

## การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน

นางสาวจิรวรรณ ศรีวงษ์



คุณูปการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2562

**The Development of ASEAN Rice Research Data Service Model**

**Miss Jirawan Sriwong**



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Doctor of Philosophy in Information Science

School of Liberal Arts

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน  
ชื่อและนามสกุล นางสาวจิรวรรณ ศรีวงษ์  
แขนงวิชา สารสนเทศศาสตร์  
สาขาวิชา ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน  
2. ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล  
3. อาจารย์ ดร.อารีย์ ธีฎกิจจานุกิจ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาเอก เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



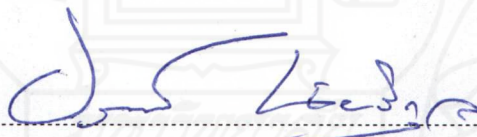
ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ วงษ์วงศ์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน)



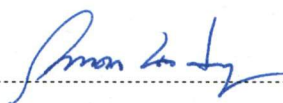
กรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อารีย์ ธีฎกิจจานุกิจ)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

**ชื่อคุณวุฒิพนธ์** การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน

**ผู้วิจัย** นางสาวจิรวรรณ ศรีวงษ์ รหัสนักศึกษา 458100025 **ปริญญา** ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน (2) ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล

(3) อาจารย์ ดร. อารีย์ ธัญญกิจจานุกิจ **ปีการศึกษา** 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (2) ศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และ (3) พัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยและอาเซียน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน คัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ นักวิจัยและผู้บริหารหน่วยงานวิจัยด้านข้าวจำนวน 28 คน และ ผู้ปฏิบัติงานบริการข้อมูลวิจัยข้าวจำนวน 8 คน วิพากษ์และยืนยันรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 คน และ ทดลองรูปแบบกับหน่วยงานวิจัยข้าวและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยข้าวจำนวน 6 หน่วยงาน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาแบบอุปนัย

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยข้าวในไทยส่วนใหญ่ดำเนินการตามแนวปฏิบัติของนักวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ให้ทุนวิจัย การแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยในระดับภายนอกหน่วยงาน ยังไม่รองรับการใช้งานร่วมกันระหว่างระบบ และมีกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย ประกอบด้วย การจัดหาและผลิตข้อมูลวิจัยโดยนักวิจัย การจัดหมวดหมู่และจัดเก็บข้อมูลวิจัยตามแฟ้มโครงการวิจัยในแหล่งจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของนักวิจัย หรือ ฐานข้อมูลในหน่วยงานโดยไม่มีกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อการสงวนรักษา และ มีการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในรูปแบบบรรณานุกรม และ บทความในรายงานการประชุมวิชาการของหน่วยงาน 2) สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่ให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบสืบค้นข้อมูลวิจัยด้านการเกษตรและ การบริการตอบคำถามผ่านทางโทรศัพท์และสื่อสังคมออนไลน์ ขาดการบริการเพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของการจัดการข้อมูลวิจัย และการอบรมเพื่อสร้างความฉลาดรู้ทางข้อมูล 3) รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวสำหรับประเทศไทยและอาเซียน ได้แก่ “รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าวสำหรับประเทศไทย” ประกอบด้วย กลไกเพื่อความร่วมมือนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยธรรมาภิบาลและมาตรฐานข้อมูลวิจัย และ การบริการเพื่อส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลในหน่วยงานและความฉลาดรู้ทางข้อมูล และ “รูปแบบข้อมูลวิจัยข้าวเพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกันสำหรับอาเซียน” ประกอบด้วย ความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าวร่วมกับบทบาทหน้าที่ของอาเซียน และ ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อการแบ่งปันข้อมูลระหว่างประเทศ ผลการประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีความเหมาะสม และ ผลการทดลองรูปแบบด้วยคู่มืออบรมสร้างความฉลาดรู้ทางข้อมูล พบว่าหน่วยงานที่ทดลองใช้รูปแบบมีความพึงพอใจในระดับมาก

**คำสำคัญ** การจัดการข้อมูลวิจัย การบริการข้อมูลวิจัย ข้อมูลวิจัยด้านข้าว

**Dissertation title:** The Development of ASEAN Rice Research Data Service Model  
**Researcher:** Miss Jirawan Sriwong; **ID:** 4581000025;  
**Degree:** Doctor of Philosophy (Information Science);  
**Dissertation advisors:** (1) Dr. Namtip Wipawin, Associate Professor;  
(2) Dr. Onanong Naivikul, Professor; (3) Dr. Aree Thanyakijjanukij;  
**Academic year:** 2019

### **Abstract**

This research aims to: (1) investigate current status of rice research data management, (2) investigate current status of rice research data service, and (3) develop a rice research data service model for Thailand and ASEAN.

This study employed qualitative research. The sample with purposive sampling consisted of 36 participants, including 28 administrators and rice researchers from rice research centers, and 8 administrators and staffs who are assigned to provide rice research data service. The model was validated by 12 experts, and a pilot study was conducted with 6 rice research centers and rice data service centers. The research instruments were record forms and semi-structure interviews. The inductive content analysis was employed to analyze data.

The results were as follows: 1) Most of rice research data management in Thailand was done based on researcher practice, in accord with the research funder requirement. Research data integration and exchange with external organization was not interoperable. Rice research data collection and production were conducted by researchers. The data were classified and stored by research project folders in the researchers' personal storage space or organization database without research data management plan for preservation. Rice research data were published in bibliographic format and articles in organizations' proceedings. 2) Rice research data services in Thailand, provided by rice research data service centers, mostly were research data retrieval service via agricultural research repository and reference service via telephone and social media. Raising awareness of research data management service and training of data literacy were not found. 3) The rice research data service model for Thailand and ASEAN consisted of "Rice Research Data Culture Collaboration Model for Thailand," which included collaboration mechanisms, research data management policy, research data governance and standards, and services for raising data culture in organization and data literacy, and "Rice Research FAIR Data Model for ASEAN," including rice research data culture collaboration accompanied with role and responsibility of ASEAN, and regulation on data security for international data sharing. The model was found suitable by the experts' evaluation and the pilot implementation of the model by the data literacy training handbook was rated highly by participant centers.

**Keywords:** Research data management, Research data service, Rice research data

## กิตติกรรมประกาศ

คุณฐิณีพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเมตตากรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล และ อาจารย์ ดร.อารีย์ รัชัญญกิจจานุกิจ ที่ได้ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทาง และให้การสนับสนุนช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดเวลาที่ศึกษา และดำเนินการวิจัย รวมถึงโอกาส และกำลังใจ ที่มีให้แก่ผู้วิจัยอย่างไม่มีหมด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสามท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ศ.ดร.วิลาศ ววงศ์ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และได้มอบข้อแนะนำอันทรงคุณค่าต่อผู้วิจัยในการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำรูปแบบไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้จริง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือ การเข้าร่วมสนทนากลุ่ม และการตรวจสอบและยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ข้อเสนอแนะของทุกท่านมีคุณค่าต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณนักวิจัย ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน จากหน่วยงานผู้ผลิตและบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวทุกแห่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าไปสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก สำหรับการสนับสนุนด้านทุนการศึกษา และเวลาเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่มอบโอกาสและเสียสละแรงกายแรงใจในการทำงานบริหารและการสอนแทนในส่วนตัว ความรับผิดชอบของผู้วิจัยในขณะที่ผู้วิจัยลาศึกษาต่อ ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาและทำวิจัยอย่างเต็มเวลา

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัย และเพื่อนนักศึกษาปริญญาเอก สาขาสารสนเทศศาสตร์ทุกรุ่น สำหรับกำลังใจและความช่วยเหลือที่เต็มทีตลอดมา

จิรวรรณ ศรีวงษ์

กรกฎาคม 2563

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
3. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
4. คำถามการวิจัย.....	10
5. ขอบเขตการวิจัย.....	10
6. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	13
1. แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยด้านข่าวในไทยและอาเซียน.....	14
1.1 ลักษณะงานวิจัยด้านข่าว.....	15
1.2 แนวทางการวิจัยและหน่วยงานการวิจัยด้านข่าวในอาเซียน.....	19
1.3 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน.....	25
2. แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย.....	28
2.1. ความหมายของข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย.....	29
2.2. ธรรมชาติของข้อมูลและหลักการ FAIR กับการจัดการข้อมูลวิจัย.....	32
2.3. รูปแบบวงจรการจัดการข้อมูลวิจัย.....	36
2.4. กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย.....	39

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย.....	54
3.1 ความหมายของการบริการข้อมูลวิจัย.....	56
3.2 องค์ประกอบของการบริการข้อมูลวิจัย.....	57
3.3 การประเมินความพร้อม และ ขั้นตอนการจัดการบริการข้อมูลวิจัย.....	74
4. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาผู้ใช้เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย.....	77
4.1 การศึกษาผู้ใช้เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย.....	77
4.2 วัฒนธรรมข้อมูล.....	79
4.3 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านการเกษตร.....	81
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	84
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	88
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	93
ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	98
ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย.....	103
ระยะที่ 4 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในอาเซียน.....	105
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
ตอนที่ 1 ข้อค้นพบเกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	106
1.1 การบริหารเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	112
1.2 ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	118
ตอนที่ 2 ข้อค้นพบเกี่ยวกับสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	128
ตอนที่ 3 ข้อค้นพบเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการบริการข้อมูลวิจัย ด้านข้าวในไทย.....	143
3.1 สภาพปัจจุบันของการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	143
3.2 สภาพปัจจุบันของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	147
3.3 การร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับ ประเทศไทย.....	152



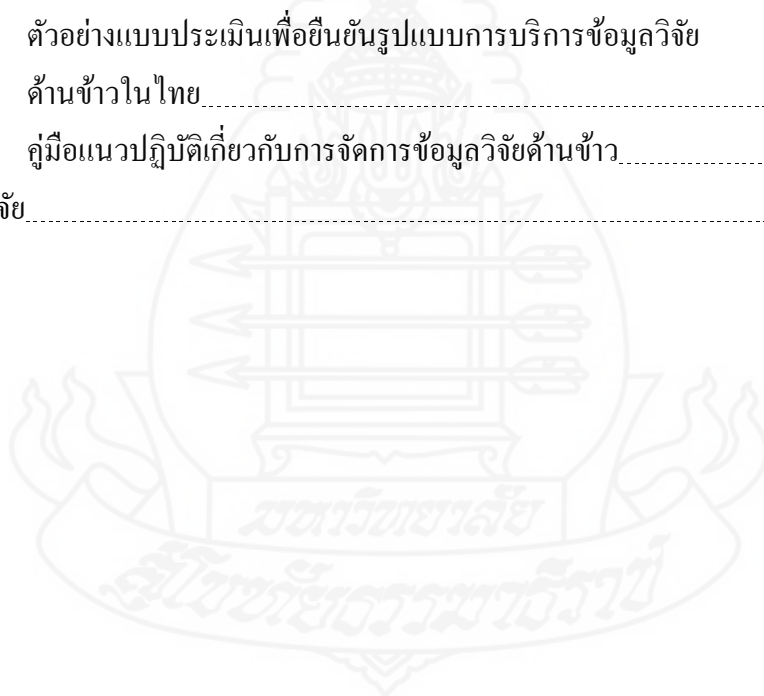
สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบการบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม สำหรับประเทศไทย.....	163
บทที่ 5 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยและในอาเซียน.....	165
1. รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม).....	165
2. ผลการยืนยันรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม).....	170
3. ข้อค้นพบใหม่.....	171
4. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้คู่มือการจัดการข้อมูลวิจัย.....	179
5. รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับอาเซียน.....	182
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ.....	188
1. สรุปผลการวิจัย.....	188
1.1 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	188
1.2 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	190
2. การอภิปรายผลการวิจัย.....	195
2.1 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	195
2.2 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	199
2.3 การพัฒนารูปแบบข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทยและอาเซียน.....	201
3. ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	204
บรรณานุกรม.....	208
ภาคผนวก.....	223
ก ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	224
ข ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัย.....	226
ค ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องร่างรูปแบบ การบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	228
ง กำหนดการประชุมสนทนากลุ่มและตัวอย่างแบบบันทึกตรวจสอบ ความถูกต้องของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	230

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
จ ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย.....	237
ฉ ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อศึกษาสภาพ การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของนักวิจัย.....	239
ช แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหาร เกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	255
ซ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบ เกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวเพื่อศึกษาสภาพการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	268
ญ ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อยืนยันรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวในไทย.....	268
ฎ คู่มือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	281
ประวัติผู้วิจัย.....	305



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 สรุปข้อมูลงานวิจัยด้านข่าว.....	17
ตารางที่ 2.2 รูปแบบข้อมูลวิจัย รูปแบบไฟล์ข้อมูลวิจัย และ ลักษณะข้อมูลวิจัย (Edina, 2015)....	29
ตารางที่ 2.3 กระบวนการ หรือ กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ตามวงจรชีวิตของข้อมูลวิจัย (Corti, et al., 2014).....	40
ตารางที่ 2.4 รายละเอียดของรูปแบบไฟล์ที่แนะนำเพื่อรองรับการจัดเก็บและการเข้าถึง ข้อมูลวิจัยในระยะยาว.....	50
ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างชุดหน่วยย่อยของ CG Core Metadata.....	51
ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างแสดงรายการองค์ประกอบและคุณลักษณะ.....	60
ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	91
ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้บริหารและนักวิจัย.....	95
ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้รับผิดชอบการบริการ.....	100
ตารางที่ 4.1 สรุปผลการศึกษาศภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	108
ตารางที่ 4.2 สรุปผลการศึกษาศภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ด้านกระบวนการ จัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	111
ตารางที่ 4.3 รูปแบบของข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	119
ตารางที่ 4.4 สรุปผลการศึกษาศภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยตามหน่วยงาน.....	130
ตารางที่ 4.5 สรุปผลการศึกษาศภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ตามประเด็นการศึกษา.....	131
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ช่องว่างด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	152
ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ช่องว่างด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว.....	154
ตารางที่ 5.1 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการประเมิน ความเหมาะสม.....	170
ตารางที่ 5.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นที่มีต่อการนำคู่มือ ไปใช้ในการปฏิบัติจริงในด้านเนื้อหา.....	180

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นที่มีต่อการนำคู่มือ ไปใช้ในการปฏิบัติจริงในด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์.....	181
ตารางที่ 5.4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นที่มีก่อน การอ่านคู่มือและที่ได้รับหลังการอ่านคู่มือในด้านความรู้และความเข้าใจ ในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว.....	181
ตารางที่ 5.5 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นที่มีก่อนการอ่านคู่มือ และที่ได้รับหลังการอ่านคู่มือในด้านความรู้และความเข้าใจในการจัดการ ข้อมูลวิจัยด้านข้าว.....	182



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะเนื้อหาของข้อมูลวิจัยด้านข้าว.....	18
ภาพที่ 2.2 UK Data Archive Data Lifecycle (UK Data Archive อ้างถึงใน Vienna University Library and Archive Services, University of Vienna).....	37
ภาพที่ 2.3 DCC Curations Lifecycle Model (Higgins, 2008 อ้างถึงใน Donnelly, et al, 2010)...	38
ภาพที่ 2.4 ภาพรวมของนโยบายการแบ่งปันข้อมูลวิจัยและข้อกำหนดเพื่อการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานผู้ให้ทุนในสหราชอาณาจักร (ดัดแปลงจาก Corti, et al., 2014; Eynden, 2015).....	48
ภาพที่ 4.1 สภาพปัจจุบันด้านการจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ของ“หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว”.....	145
ภาพที่ 4.2 สภาพปัจจุบันด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย.....	148
ภาพที่ 4.3 ผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดบริการข้อมูลวิจัย ตามกรอบแนวคิด RISE Capability model.....	157
ภาพที่ 4.4 ร่างรูปแบบ 1 “รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบมุ่งความร่วมมือ”.....	161
ภาพที่ 5.1 ร่างรูปแบบ 2 “รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว” (Rice Research Data Culture Collaboration Model).....	166
ภาพที่ 5.2 รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Culture Collaboration Model).....	173
ภาพที่ 5.3 รูปแบบข้อมูลวิจัยข้าวอาเซียนเพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกัน (ASEAN Rice Research FAIR Data Model).....	183

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่เป็นสินค้าส่งออกหลักของไทยที่นำรายได้เข้าประเทศนับแสนล้านบาท โดยข้าวหอมมะลิของไทยได้รับความนิยมอย่างสูงในต่างประเทศ ดังจะเห็นได้จากปริมาณการส่งออกที่เพิ่มขึ้นทุกปี (สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย, 2559) ดังนั้น การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมด้านข้าวจึงมีความจำเป็นยิ่งต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขัน โดยสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติได้จัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยข้าวแห่งชาติ พ.ศ. 2556-2560 เพื่อกำหนดทิศทางในการดำเนินงานวิจัยทางด้านข้าวที่สอดคล้องต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตและการบริหารจัดการผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ อาทิเช่น การจัดทำแผนปฏิบัติการ การสื่อสารและการประสานงาน วัฒนธรรมการวิจัย และความพร้อมด้านทรัพยากร เพื่อร่วมกันพัฒนาเครือข่ายนักวิจัยเพื่อเชื่อมโยงผลวิจัยสู่การใช้ประโยชน์โดยมุ่งหวังใช้การวิจัยและพัฒนาช่วยส่งเสริมข้าวไทยเป็นหนึ่งในตลาดโลก ทำให้ในปัจจุบัน การวิจัยด้านข้าวในประเทศไทยไม่ได้เป็นเพียงการวิจัยในสาขาทางด้านเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียว แต่มีลักษณะการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชา หรือ สหสาขาวิชา เพื่อนำความรู้ในสาขาต่าง ๆ มาพัฒนาการจัดการการผลิตและการจำหน่ายข้าวในระดับชาติและระดับนานาชาติ อาทิ ทางด้านพันธุศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเครื่องกล เทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์การอาหาร เป็นต้น

ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยด้านข้าว ในฐานะหลักประกันของความยั่งยืนทางอาหารในภูมิภาคอาเซียน จึงได้มีการลงนามความร่วมมือเพื่อการวิจัยด้านข้าวโดยสภาความร่วมมือการวิจัยข้าวแห่งเอเชีย (Council for Partnership in Rice Research in Asia : CORRA) ได้ลงนามความร่วมมือกับสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (IRRI) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือทางการวิจัยด้านข้าวของชาติสมาชิก นอกจากนี้ จากปัญหาของสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภัยธรรมชาติ อาทิ น้ำท่วม ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเมืองและประชากร ทำให้แรงงานเกษตรกรรมที่เป็นวัยทำงานลดลง รวมถึง ปัญหาวิกฤติราคาข้าวตกต่ำในช่วงปี พ.ศ. 2550

และ ความผิดพลาดในเชิงนโยบายการบริหารได้ส่งผลต่อการผลิตข้าวทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงเศรษฐกิจการค้าข้าวในอาเซียน ปัญหาเหล่านี้ได้ส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวทำให้ชาติอาเซียนสร้างความร่วมมือระหว่างกัน เพื่อสร้างหลักประกันความมั่นคงทางด้านอาหารร่วมกัน ในรูปแบบกรอบนโยบายบูรณาการความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน (AIFS) และแผนกลยุทธ์ความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน (SPA-FS) ปี พ.ศ. 2558-2563 เพื่อใช้เป็นนโยบายและกลยุทธ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหารร่วมกันระหว่างชาติสมาชิก ซึ่งรวมถึงความพยายามในการสร้างความร่วมมือทางการวิจัย และการใช้สารสนเทศร่วมกัน เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยมาใช้ในการวางแผนและการส่งเสริมการผลิตอาหารอย่างยั่งยืนผ่านเครือข่ายการทำงานต่าง ๆ ของอาเซียน ได้แก่ The ASEAN Climate Resilience Network (ASEAN-CRN) และ ASEAN TECHNICAL WORKING GROUP ON AGRICULTURAL RESEARCH & DEVELOPMENT (ATWGARD) เป็นต้น

จากการสำรวจงานวิจัยเกี่ยวกับข้าวในไทย และอาเซียนที่เผยแพร่บนฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึง ปัจจุบัน พบว่ามีงานวิจัยทั้งสิ้น 4,360 ชื่อเรื่อง โดยเป็นงานวิจัยของประเทศไทยจำนวน 1,846 ชื่อเรื่อง และพบว่าเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการผลิต การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการปรับปรุงพันธุ์ข้าว มากที่สุด (Scival, 2017) นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยด้านข้าวในประเด็นอื่น ๆ อาทิ เทคโนโลยีและเครื่องจักรกลทางการเกษตร และวิธีการเพาะปลูกที่เหมาะสมตามแต่สภาพภูมิประเทศของแต่ละประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ อาทิ ประเทศอินโดนีเซีย ที่เน้นการศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวสำหรับการบริโภคภายในประเทศ และลดการนำเข้าข้าวจากต่างประเทศ เป็นต้น (IRRI, 1985) รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับข้าวในเชิงเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์อุปทานของข้าวในตลาดโลก และการพยากรณ์อัตราการผลิตข้าวในโลก และพฤติกรรมผู้บริโภคข้าว เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการส่งออกและการค้าข้าว และ จัดทำนโยบายส่งเสริมการค้าข้าวในแต่ละประเทศ และประเด็นการวิจัยทางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรรม และการผลิตข้าวในอาเซียน เพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนานโยบาย และแนวปฏิบัติ เพื่อปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ อาทิ การพัฒนาพันธุ์ข้าวด้วยความรู้ทางอนุวิทยา และพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง ทนต่อโรคพืช การปลูกข้าวในน้ำ เพื่อรับมือกับปัญหาน้ำท่วม (IRRI, 2016) การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี และแนวปฏิบัติ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับการผลิตข้าว และการใช้ข้อมูลทางด้านภูมิสารสนเทศเพื่อวางแผนการเพาะปลูก เป็นต้น

โดยหน่วยงานที่ผลิตผลงานการวิจัยด้านข้าวมากที่สุดในไทยและอาเซียน คือ มหาวิทยาลัย อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (IRRI) (Scival, 2016, Scival, 2017) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wareerat Suphannachart. (2015) ที่พบว่า มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทต่อการวิจัยทางการเกษตร โดยงานวิจัยเหล่านี้ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ในหลายรูปแบบ อาทิ วิทยานิพนธ์ คุชฉินิพนธ์ รายงานการวิจัยของหน่วยงาน หรือ โครงการ บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร และรายงานการประชุม และสิทธิบัตร โดยกระจายไปตามแหล่งข้อมูลต่างๆ นอกเหนือจากในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ห้องสมุดของศูนย์วิจัย และ ฐานข้อมูลวารสารต่างๆ แล้วยังมีในคลังสิ่งพิมพ์ของสถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (IRRI Publication) คลังข้อมูลทางด้านเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) คลังข้อมูลงานวิจัยไทย ฐานข้อมูลข้าวไทย ฐานข้อมูลงานวิจัยข้าว กรมการข้าว เป็นต้น

การวิจัยในปัจจุบัน นอกจากมีรูปแบบของการวิจัยแบบความร่วมมือ และการวิจัยแบบสหสาขาวิชาแล้ว แนวโน้มที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการวิจัยในโลกปัจจุบัน และการสื่อสารวิชาการ คือ แนวโน้มของข้อมูลวิจัยแบบเปิดซึ่งเกิดขึ้นจากการเล็งเห็นถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัยในฐานะของทรัพยากรการวิจัยที่มีคุณค่าต่อการนำมาใช้ซ้ำเพื่อต่อยอดการวิจัยรวมถึงการสนับสนุนให้ข้อมูลวิจัยดังกล่าวสามารถเข้าถึง แบ่งปันและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างเสรีและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการใช้งานข้อมูลวิจัยอย่างคุ้มค่าของหน่วยงานทั้งในระดับโลก ได้แก่ องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ หน่วยงานระดับภูมิภาค ได้แก่ สหภาพยุโรป และหน่วยงานในระดับประเทศ ได้แก่ หน่วยงานผู้ให้ทุนชั้นนำของประเทศสหรัฐอเมริกาและสหราชอาณาจักร เป็นต้น โดยกระแสของข้อมูลวิจัยแบบเปิดดังกล่าวได้นำไปสู่การส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยและการสร้างความร่วมมือเพื่อการบริการ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัยแบบเปิดในระดับนานาชาติการผ่านโครงการริเริ่มต่าง ๆ ได้แก่ โครงการข้อมูลเปิดทางการเกษตร และ โภชนาการสากล (GODAN) เป็นต้น

การจัดการข้อมูลวิจัยถือเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สำคัญสำหรับการเตรียมข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการเผยแพร่ข้อมูลแบบเปิด และยังเป็นขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูลวิจัยในระหว่างการดำเนินการวิจัย และทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ข้อมูลวิจัยนั้น ๆ สามารถเข้าถึง และสามารถนำมาใช้งานซ้ำได้ ซึ่งสอดคล้องกับดำเนินการวิจัยในด้านข้าวในปัจจุบัน ที่มีลักษณะการวิจัยแบบสหสาขามีการทำงานและใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาที่มีผลกระทบ



ในระดับโลก ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านพันธุกรรมข้าว เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ทนร้อน และข้าวน้ำลึก เพื่อรับมือกับสภาวะโลกร้อนที่ทำให้ผลผลิตของข้าวลดลง ส่งผลต่อความยั่งยืนทางด้านอาหารของโลก

การจัดการข้อมูลวิจัยตามแนวทางปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานที่เป็นสากล เป็นการดำเนินงานที่จะทำให้ข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่มีคุณภาพ สร้างความเชื่อมั่นแก่นักวิจัยในการแลกเปลี่ยน และแบ่งปันข้อมูลวิจัย ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการสร้างร่วมมือทางการวิจัย และการใช้งบประมาณทางการวิจัยอย่างคุ้มค่า ด้วยความสำคัญดังกล่าวนี้ทำให้สถาบันการศึกษาและองค์กรที่ให้ทุนวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และสหภาพยุโรป ได้กำหนดให้นักวิจัยที่จะขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากรัฐบาลจะต้องจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยพร้อมกับข้อเสนอเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย เพื่อสนับสนุนการใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ รวมถึง ส่งเสริมการสื่อสาร และแบ่งปันข้อมูลวิจัยอย่างสร้างสรรค์ในฐานะของส่วนหนึ่งของผลการวิจัย ซึ่งเป็นหนึ่งในเกณฑ์การประเมินคุณภาพของงานวิจัยในปัจจุบัน (Recker, 2015; UK's Research Excellence framework)

แม้ว่าการจัดการข้อมูลวิจัยจะเป็นทั้งขั้นตอนที่สำคัญของการทำวิจัย และเป็นข้อบังคับในการขอทุนสนับสนุนการวิจัยของนักวิจัยก็ตาม ทว่าจากการสำรวจการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยโดยสหพันธ์คลังสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงแบบเสรี (Confederation of Open Access Repositories: COAR) กลับพบว่านักวิจัยในภูมิภาคเอเชียที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยของตนอย่างมีมาตรฐานมีเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น ในขณะที่การสำรวจนักวิจัยในยุโรป พบว่ามีนักวิจัยที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยคิดเป็นร้อยละ 67 (Shearer and Furtado, 2017)

นอกจากนี้ ผลจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์และเกษตรศาสตร์ พบว่านักวิจัยยังคงมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยโดยเฉพาะข้อมูลวิจัยในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ (Williams, 2012; Diekmann, 2012, Tenopir, et al, 2016; Piorun, 2013) อาทิ การขาดความรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น การเลือกประเภทของไฟล์ที่เหมาะสมต่อการจัดเก็บตามลักษณะของข้อมูลวิจัย การขาดข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดทำแผนการจัดการข้อมูล การขาดโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการจัดการข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูล อาทิ คลังข้อมูล และการสร้างเมทาดาตาให้กับชุดข้อมูล เป็นต้น และผลการวิจัยดังกล่าว ยังได้สะท้อนถึงความต้องการเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย (Research Data Service: RDS) เพื่อให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนนักวิจัยเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย (Williams, 2012; Diekmann, 2012; Martinez-Urbe, 2008) ซึ่งมีความจำเป็นมากขึ้น ตามการเพิ่มของขนาดและปริมาณของข้อมูลวิจัย โดยเฉพาะข้อมูลวิจัยที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล (Born Digital) (Kahn, 2014; Surkis, 2015, Sykes, 2008)

การจัดการข้อมูลวิจัยที่เป็นมาตรฐานในแต่ละขั้นตอนตามรูปแบบวงจรชีวิตของข้อมูล (Research Data Lifecycle) อันประกอบไปด้วย (Higgins, 2008; Surkis, 2015) 1. การสร้างข้อมูล หรือการรวบรวมข้อมูล (Creating or Collecting Data) 2. การประมวลผลข้อมูล (Processing Data) 3. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing Data) 4. การสงวนรักษาข้อมูล (Preserving Data) 5. การทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ (Giving an Access to Data) จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยในแง่ของการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักวิจัย ลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติการในห้องทดลอง หรือ การออกภาคสนามเพื่อรวบรวมข้อมูล การสงวนรักษาข้อมูลได้ในระยะยาว และ เพื่อส่งเสริมการใช้ข้อมูลข้ามสาขาวิชาสำหรับการวิจัยแบบสหสาขาวิชา (Chiware & Mathe, 2016) ด้วยความสำคัญและประโยชน์การจัดการข้อมูลวิจัยดังกล่าว จึงทำให้มีการศึกษาวิจัยทางด้านการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนาการจัดการโครงสร้างเพื่อการใช้งานบริการข้อมูลและสารสนเทศงานวิจัยทั้งในเชิงเทคนิค อาทิ โครงสร้างพื้นฐาน และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคลังข้อมูล และในเชิงการสนับสนุน อาทิ กระบวนการดำเนินงาน และรูปแบบการจัดบริการข้อมูลวิจัย (Recker, 2015) ซึ่งครอบคลุมในประเด็นต่างๆ อาทิ ประเด็นทางการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี คลังข้อมูล และบุคลากร เพื่อรองรับการบริการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับชาติ (Sykes, 2008) และในระดับห้องสมุดมหาวิทยาลัย (Chiware & Mathe, 2016; Uzwyshyn, 2016) การวิเคราะห์นโยบายเพื่อการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย (Briney, 2015) การศึกษาทัศนคติของบรรณารักษ์และนักวิจัยเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และการจัดทำแผนการจัดการข้อมูล (Kahn, 2014; Tuyl & Michalek, 2015) และการดำเนินงานการจัดการข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขาวิชา หรือเฉพาะกลุ่ม อาทิ นักศึกษา ที่จัดทำวิทยานิพนธ์ และคณาจารย์ (Jaques, et al, 2012; Recker, et al, 2015; Prost, 2015)

ทั้งนี้ จากการศึกษาการบริการข้อมูลวิจัยเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยน และใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัยในสาขา อาทิ Data Observation Network for Earth (DataONE) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการวิจัยร่วมกันทางนิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อม โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทนเนสซี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานตา บาร์บารา และมหาวิทยาลัยนิวเม็กซิโกนั้น พบว่า รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยนั้นจะมีความแตกต่างกันไปตามความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน กฎหมายลิขสิทธิ์ นโยบายการวิจัย ลักษณะสาขาวิชา ความต้องการการบริการของนักวิจัย และลักษณะหน่วยงานผู้ให้บริการ (Tenopir, et al, 2016)

รูปแบบของกิจกรรมที่จัดเป็นการบริการข้อมูลวิจัย มักออกแบบโดยอ้างอิงตามตัวแบบวงจรชีวิตของข้อมูล เพื่อจัดการบริการที่สอดคล้องและสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยในแต่ละขั้นตอน (Tenopir et al., 2012) โดยการบริการข้อมูลวิจัยจัดเป็นโครงสร้างพื้นฐาน

ที่สนับสนุน แนวโน้มการวิจัยแบบ Data-Centric และ Open Science (Recker, 2015) โดยสามารถแบ่งกิจกรรมการบริการที่จัดเป็นการบริการข้อมูลวิจัยได้ 4 ด้าน ได้แก่ (Keller, 2015; Chiware & Mathe, 2016; Recker, 2015; Henderson, 2014; Piorun, 2013)

1. การให้บริการ โครงสร้างพื้นฐาน และ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในการจัดเก็บ สงวนรักษา และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย อาทิ การบริการคลังข้อมูล การจัดทำเมทาดาดาให้กับชุดของข้อมูล เป็นต้น

2. การบริการเพื่อสนับสนุน หรือ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล อาทิ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูล คำแนะนำเกี่ยวกับกฎหมายลิขสิทธิ์ หรือ การปกป้องข้อมูล และความละเอียดอ่อนของข้อมูลที่ต้องพิจารณาก่อนการนำข้อมูลเข้าระบบเพื่อจัดเก็บและเผยแพร่ ตลอดจน การสนับสนุนเกี่ยวกับการตีพิมพ์ผลงาน การบริการ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย และการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนและการใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกัน

3. การบริการทางด้านการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานการจัดการข้อมูล และประเด็นที่มีความสำคัญต่อนักวิจัย อาทิ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างนักวิจัย และห้องสมุด ตลอดจน เพื่อให้ นักวิจัยมีความรู้ความสามารถในการจัดการข้อมูลวิจัยของตน อาทิ การอบรมเกี่ยวกับการนำข้อมูลเข้าระบบ ลักษณะไฟล์มาตรฐานที่แนะนำ เพื่อนำระบบสำหรับการจัดเก็บ และเผยแพร่ เป็นต้น

4. การจัดทำนโยบาย หรือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย หมายถึง การดำเนินงานในฐานะกลุ่มทำงานเพื่อกำหนดนโยบายข้อมูล และกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยและ กำหนดมาตรฐานเมทาดาดาที่จะใช้ในการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน

ดังนั้น การบริการข้อมูลวิจัย จึงมีความจำเป็นต่อการวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมของนักวิจัย ซึ่งจะช่วยสนับสนุนแนวทางการวิจัยที่เน้นสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัย และการใช้ทรัพยากรและข้อมูลวิจัยร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล และการทำวิจัยเพื่อประหยัดเวลาและทรัพยากรในการทำวิจัย ตลอดจน สร้างความคุ้มค่าจากการใช้งบประมาณในการทำวิจัย ผ่านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล และผลวิจัยเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ โดยเฉพาะการวิจัยทางด้านข้าว ในฐานะอาหารหลักของโลก

แม้ว่า การบริการข้อมูลวิจัยจะเป็นกิจกรรมสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้นักวิจัยสามารถดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยของตนได้อย่างถูกต้องและมีมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม หลายหน่วยงานยังคงประสบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัยในหลายประเด็นทั้งปัญหาในเชิงนโยบาย และเชิงโครงสร้างพื้นฐาน (พรชนิตว์ ถินาราช, 2556; Namtip Wipawin, 2016) โดยประเด็นปัญหาในเชิงนโยบายนั้นเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของ

กระบวนการด้านการบริการข้อมูลวิจัย โดยจากการศึกษาพบว่าปัญหาในเชิงนโยบายที่สำคัญ ได้แก่ การขาดความพร้อมของนโยบายการจัดการข้อมูล (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2560) โดยเฉพาะในด้านการจัดการลิขสิทธิ์ การธรรมาภิบาลข้อมูล และ มาตรฐานของข้อมูล ซึ่งทำให้ข้อมูลวิจัยเกิดปัญหาความขัดแย้งของข้อมูล และการให้ความหมายของข้อมูลที่แตกต่างกัน หรือ ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่ไม่รองรับการใช้งานร่วมกันระหว่างระบบส่งผลให้การบูรณาการข้อมูลการวิจัยเป็นไปได้ยาก (สุกัญญา เรื่องสุวรรณ, 2554) นอกจากนี้ ยังพบว่า ในกรณีของคลังสถาบันของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย การใช้มาตรฐานและรูปแบบการจัดการข้อมูลงานวิจัยที่แตกต่างกันนั้น ทำให้คลังสถาบันแต่ละแห่งไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการแบ่งปันและการใช้งานร่วมกันได้ (วัชรเพ็ชรพงษ์ และกุลธิดา ท้วมสุข, 2554)

ด้านปัญหาในด้านของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค ได้แก่ ความพร้อมในด้านของการออกแบบระบบ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2560) ซึ่งทำให้การพัฒนา ระบบสารสนเทศงานวิจัยในลักษณะที่แยกเป็นฐานข้อมูลย่อย ๆ และไม่เชื่อมโยงกัน ทำให้ข้อมูลงานวิจัยกระจัดกระจาย และไม่สามารถติดตามผลงานวิจัยได้ (บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ยุทธศาสตร์ การวิจัยรายประเด็นด้านข้าว พ.ศ. 2555-2559) รวมถึงขาดการเชื่อมโยงระหว่างระหว่างผู้วิจัยและผู้นำผลการวิจัยไปใช้งาน (สุทธิพร จิตรมิตรภาพ, 2551 อ้างถึงใน รุจเรชา วิทยาวุฒิกุล, 2557: 14) ซึ่งทำให้ การพัฒนาด้านการจัดการงานวิจัย เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ หรือเพื่อการแบ่งปันระหว่างนักวิจัยไม่สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัย อันหมายถึง ข้อมูลในระหว่างการดำเนินงานวิจัยและผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยในฐานะทรัพยากรที่สำคัญสำหรับการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม รวมถึง ลักษณะการวิจัยด้านข้าวในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป โดยพบว่า มีลักษณะของการวิจัยที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล และเป็นการวิจัยในลักษณะความร่วมมือระหว่างสถาบันและข้ามสาขาวิชา ทั้งนี้ ความสำเร็จของการวิจัยร่วมกัน จำเป็นต้องใช้ความรู้ในสาขาต่าง ๆ มาบูรณาการผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ (Diekmann, 2012) รวมถึง ความสามารถในการจัดการข้อมูลวิจัยที่ดีของนักวิจัยแต่ละคน เพื่อทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถแลกเปลี่ยนได้ทั้งในระดับของนักวิจัยระหว่างสถาบัน และ ระหว่างประเทศ เป็นไปได้อย่างถูกต้องสอดคล้องตามกฎหมายและสิทธิการใช้งานของข้อมูล (Williams, 2012; Diekmann, 2012; Henty, 2008) การบริการข้อมูลวิจัยมีส่วนช่วยในการสนับสนุนแนวทางการวิจัยในยุคปัจจุบันที่เน้นสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัย สนับสนุนการใช้ทรัพยากร และข้อมูลวิจัยร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล และการทำวิจัย เพื่อประหยัดเวลา และทรัพยากรในการทำวิจัย โดยเฉพาะบริบทของประเทศไทย และอาเซียน

ซึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยยังมีอยู่จำกัด นอกจากนี้ ข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อประเทศไทย และอาเซียนในฐานะอาหารหลัก และพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวไทย และพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมเพื่อจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยและอาเซียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลวิจัยด้านข้าว เพื่อนำไปสู่การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านข้าวในไทยและอาเซียน ได้อย่างรวดเร็ว สนับสนุนการสร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่างนักวิจัยด้านข้าว อาทิ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัย และการวิจัยร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารทั้งของอาเซียน และของโลก

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย
- 2.3 เพื่อพัฒนารูปแบบของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทยและ

อาเซียน

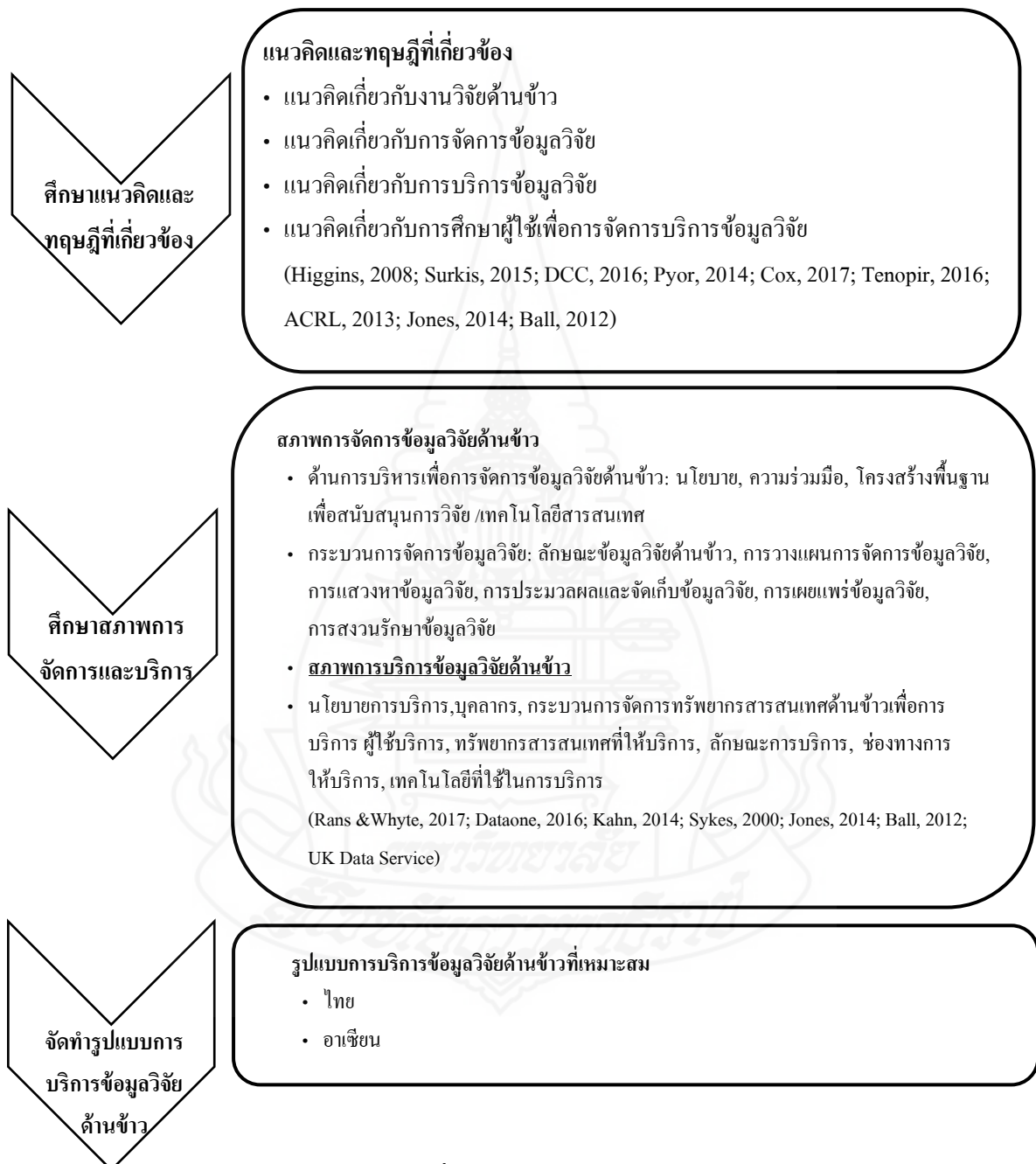
## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

**3.1 องค์ประกอบของการบริการสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย (Components of RDM support services)** โดย Digital Curation Centre (Jones, Sarah, 2014) เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในประเด็นด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

**3.2 กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยตามรูปแบบวงจรชีวิตของข้อมูลวิจัย (UK Data Archive Data Lifecycle)** เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

**3.3 The DCC's Research Infrastructure Self-Evaluation (RISE) framework (Rans & Whyte, 2017) เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพการจัดการบริการข้อมูลข้อมูลวิจัยของหน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านชีว**



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. คำถามการวิจัย

- 4.1 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในประเทศไทยเป็นอย่างไร
- 4.2 สภาพการบริการข้อมูลด้านข้าวเป็นในประเทศไทยอย่างไร
- 4.3 รูปแบบของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในประเทศไทยและอาเซียนควรเป็นอย่างไร

#### 5. ขอบเขตการวิจัย

##### 5.1 ขอบเขตด้านสถานที่

การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในประเทศไทยเป็นหลัก เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนาเป็นรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อการจัดบริการข้อมูลวิจัยในอาเซียนได้

##### 5.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

5.2.1 ผู้บริหาร และนักวิจัยจากศูนย์วิจัยข้าวที่มีการกำหนดพันธกิจเกี่ยวกับการวิจัยข้าวอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร อันเป็นการสะท้อนถึงการดำเนินงานทางการวิจัยด้านข้าวอย่างต่อเนื่อง จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ศูนย์วิจัยข้าวอยุธยา ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย ศูนย์วิจัยข้าวอุดรธานี ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ และศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว

5.2.2 ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานจากหน่วยงานบริการสารสนเทศด้านการเกษตรในประเทศไทย จำนวน 5 แห่ง ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ศูนย์ข้อมูลการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว และสำนักคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ กรมการข้าว

##### 5.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีขอบเขตทางด้านเนื้อหา คือ การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัย และสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในบริบทการวิจัยทางด้านเกษตรกรรม และการแปรรูปข้าวในฐานะผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

## 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

**6.1 ข้อมูลวิจัยด้านข้าว** หมายถึง ข้อมูลผลการวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวิจัย และข้อมูลที่เก็บ และแสวงหาเพื่อการดำเนินงานวิจัยด้านข้าว หรือสนับสนุนผลการศึกษารายการวิจัยด้านข้าว

**6.2 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว** หมายถึง การดำเนินงานตามองค์ประกอบด้านการบริหารเพื่อจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ได้แก่ นโยบาย ความร่วมมือ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการวิจัย /เทคโนโลยีสารสนเทศ และกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ ลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข้าว การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การแสวงหาข้อมูลวิจัย การประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลวิจัยการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ของหน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยด้านข้าว จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ศูนย์วิจัยข้าวอยุธยา ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย ศูนย์วิจัยข้าวอุดรธานี ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ และศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

**6.3 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว** หมายถึง การดำเนินงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานบริการสารสนเทศด้านการเกษตรในประเทศไทย จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ศูนย์ข้อมูลการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว และ สำนักคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ กรมการข้าวในด้านนโยบายการบริการ, บุคลากร กระบวนการจัดการสารสนเทศเพื่อการบริการ, ผู้ใช้บริการ, ทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ, ลักษณะการบริการ, ช่องทางการให้บริการ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริการ

**6.4 หน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยด้านข้าว** หมายถึง หน่วยงานที่มีนโยบายและพันธกิจในการดำเนินงานด้านการศึกษาวิจัยด้านข้าวในไทยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

**6.5 หน่วยงานบริการงานวิจัยด้านข้าว** หมายถึง หน่วยงานที่มีพันธกิจและการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดเก็บหรือรวบรวมงานวิจัยด้านข้าวเพื่อบริการและเผยแพร่แก่ผู้ให้บริการ

**6.6 รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว** หมายถึง รูปแบบการดำเนินงานเพื่อการบูรณาการความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การกำหนดบทบาทหน้าที่ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และ ลักษณะการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อก่อให้เกิดการดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวตลอดวงจรชีวิตข้อมูลอย่างสอดคล้องกับมาตรฐานสากล และความตระหนักเกี่ยวกับใช้ประโยชน์จากข้อมูลวิจัยอย่างคุ้มค่า

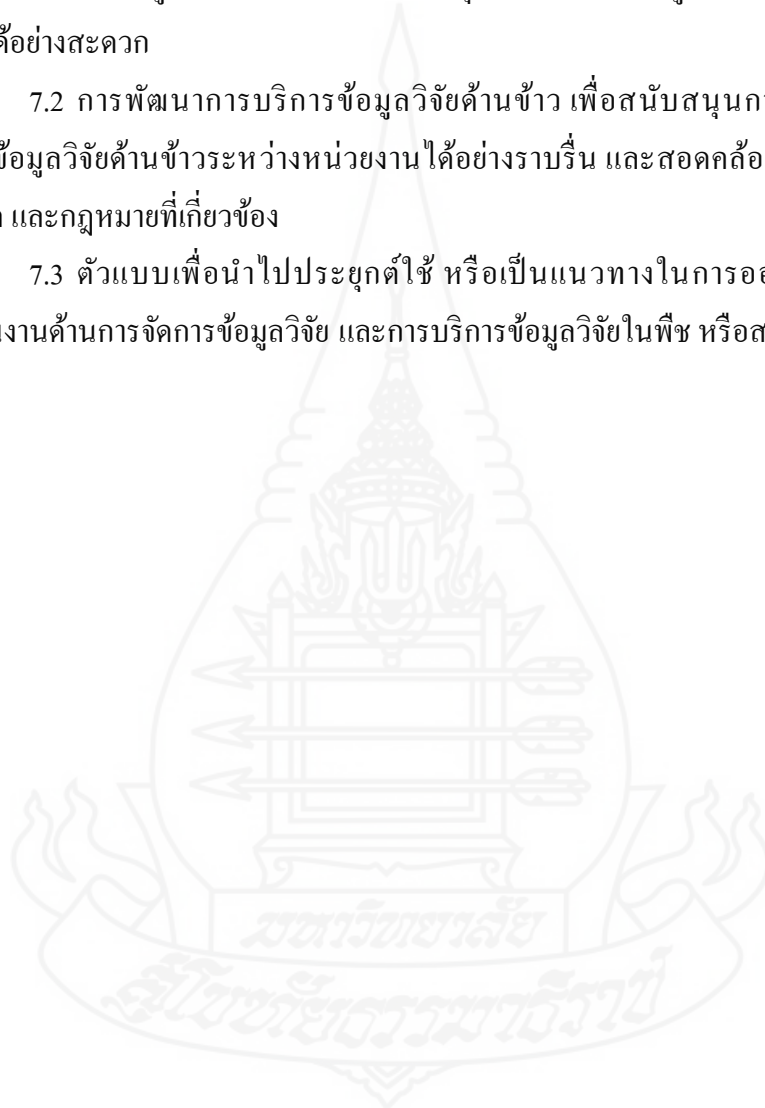


## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้ใช้เป็นต้นแบบในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวอย่างมีมาตรฐานและออกแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัย และผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลวิจัยด้านข่าวได้อย่างสะดวก

7.2 การพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข่าวระหว่างหน่วยงานได้อย่างราบรื่น และสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

7.3 ตัวแบบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ หรือเป็นแนวทางในการออกแบบ เพื่อพัฒนาการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัยในพีช หรือสาขาวิชาอื่น ๆ



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยด้านข้าวในไทยและอาเซียน
  - 1.1 ลักษณะงานวิจัยด้านข้าว
  - 1.2 แนวทางการวิจัยและหน่วยงานการวิจัยด้านข้าวในอาเซียน
  - 1.3 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน
2. แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย
  - 2.1 ความหมายของข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย
  - 2.2 การธรรมชาติของข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย
  - 2.3 รูปแบบวงจรการจัดการข้อมูลวิจัย
  - 2.4 กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย
  - 3.1 ความหมายของการบริการข้อมูลวิจัย
  - 3.2 องค์ประกอบของการบริการข้อมูลวิจัย
  - 3.3 การประเมินความพร้อม และ ขั้นตอนการจัดการบริการข้อมูลวิจัย
4. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาผู้ใช้เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย
  - 4.1 แนวทางการศึกษาผู้ใช้เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย
  - 4.2 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านการเกษตร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. แนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัยด้านข้าวในไทยและอาเซียน

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่ประเทศในกลุ่มอาเซียนผลิตได้ประมาณปีละ 112.5 ล้านตัน ซึ่งคิดเป็น 1 ใน 4 ของการผลิตข้าวทั่วโลก ประเทศไทยส่งออกข้าวหลักของไทยที่นารายได้เข้าประเทศนับแสนล้านบาท โดยข้าวหอมมะลิของไทยได้รับความนิยมอย่างสูงในต่างประเทศ ดังจะเห็นได้จากปริมาณการส่งออกที่เพิ่มขึ้นทุกปีสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย), 2559) ดังนั้นการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมด้านข้าวจึงมีความจำเป็นยิ่งต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขัน โดยสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติได้จัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยข้าวแห่งชาติ พ.ศ. 2556-2560 เพื่อกำหนดทิศทางในการดำเนินงานวิจัยทางด้านข้าวที่สอดคล้องต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งใน และต่างประเทศ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตและการบริหารจัดการผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ อาทิเช่น การจัดทำแผนปฏิบัติการ การสื่อสาร และการประสานงานวัฒนธรรมการวิจัย และความพร้อมด้านทรัพยากร เพื่อร่วมกันพัฒนาเครือข่ายนักวิจัย เพื่อเชื่อมโยงผลวิจัยสู่การใช้ประโยชน์โดยมุ่งหวังใช้การวิจัย และพัฒนาช่วยส่งเสริมข้าวไทยเป็นหนึ่งในตลาดโลก ทำให้ในปัจจุบัน การวิจัยด้านข้าวในประเทศไทยไม่ได้เป็นเพียงการวิจัยในสาขาทางด้านเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียว แต่มีลักษณะการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชา หรือสหสาขาวิชา เพื่อนำความรู้ในสาขาต่างๆมาพัฒนาการจัดการการผลิตและการจำหน่ายข้าวในระดับชาติและระดับนานาชาติ อาทิ ทางด้านพันธุกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเครื่องกล เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์การอาหาร เป็นต้น

ในขณะที่เดียวกันข้าวมีความสำคัญต่ออาเซียนในฐานะของอาหารหลัก สินค้า และมิติทางวัฒนธรรมที่เป็นหนึ่งเดียวกัน ประเทศอาเซียน 10 ประเทศ ได้แก่ ไทย ลาว พม่า กัมพูชา มาเลเซีย บรูไน สิงคโปร์ เวียดนาม อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ในมุมมองด้านเศรษฐกิจ พบว่ากลุ่มประเทศอาเซียนมีบทบาทต่อเศรษฐกิจการค้าข้าว และการเพาะปลูกข้าวของโลก เนื่องจากเป็นกลุ่มประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลายทางธรรมชาติที่เอื้อต่อการเพาะปลูกข้าว และค่าจ้างแรงงานที่เหมาะสม (อัจฉรา โพธิ์ดี, 2557) นอกจากนี้ จากการรายงานของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย และสถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (Wallies&Chavez, 2012; IRRI 2016) พบว่า ประเทศไทย และประเทศเวียดนาม เป็นประเทศผู้ส่งออกข้าวอันดับที่ 1 และ 2 ของโลก ตามลำดับ และ ประเทศอินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นประเทศผู้นำเข้าข้าวรายสำคัญของโลก อย่างไรก็ตามจากปัญหาของสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภัยธรรมชาติ อาทิ น้ำท่วม ปัญหาทางด้านแรงงานเกษตรกรรมที่ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ รวมถึง ปัญหา

วิกฤติราคาข้าวตกต่ำในช่วงปี พ.ศ. 2550 ได้ส่งผลกระทบต่อการผลิตข้าวทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึง เศรษฐกิจการค้าข้าวในอาเซียน เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว รวมถึง เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้าว ผ่านการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการผลิต และการแปรรูปข้าวจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยยกระดับการผลิต และสินค้าข้าวในอาเซียน

ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคที่มีบทบาทต่อการผลิตและการค้าข้าวของโลก เนื่องจากประเทศในกลุ่มอาเซียน มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว โดยจากการคาดการณ์ของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย คาดว่า ในกลุ่มอาเซียนจะมีอัตราการผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้นทุกปีโดยเฉลี่ย ร้อยละ 1.37 โดยจากจำนวนการผลิต 110.5 ล้านตัน ในปี 2553-2554 เป็น 128.3 ล้านตันใน ปี 2564-2565 นอกจากนี้ ประเทศในอาเซียน ยังเป็นผู้ส่งออก และผู้นำเข้าข้าวรายสำคัญของโลก โดยประเทศที่ส่งออกข้าวมากที่สุดสองอันดับแรก คือ ประเทศไทย และประเทศเวียดนาม ตามลำดับ ส่วนประเทศในอาเซียนที่เป็นผู้นำเข้าข้าวรายสำคัญ คือ ประเทศอินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ (Wallies&Chavez, 2012)

### 1.1 ลักษณะงานวิจัยด้านข้าว

งานวิจัยด้านข้าวอาเซียนนั้น ลักษณะของข้อมูลที่ได้รับการรวบรวมและเผยแพร่ มีลักษณะเป็นผลการวิจัย ผ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาทิ หนังสือ บทความวารสาร รายงานการวิจัย ฐานข้อมูลองค์ความรู้โดยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐ และ เอกชน เป็นผู้ผลิต อาทิ International Rice Research Institute ศูนย์วิจัยข้าว กรมการข้าว สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ จากการสำรวจงานวิจัยเกี่ยวกับข้าวในอาเซียนที่เผยแพร่บนฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึง ปัจจุบัน พบว่า มีงานวิจัยทั้งสิ้น 4,360 ชื่อเรื่อง

โดยหัวข้อของงานวิจัยที่พบมากที่สุดจากการสำรวจ ได้แก่ การเพาะปลูกข้าว และ หัวข้อด้านพฤกษศาสตร์ รวมถึงงานวิจัย ทางด้าน ปฐพีวิทยา และการการพัฒนาพันธุ์ข้าว นอกจากนี้ยังพบว่า งานวิจัยทางด้านข้าวในด้านอื่น ๆ อาทิ เทคโนโลยี และเครื่องจักรกลทางการเกษตร และวิธีการเพาะปลูกที่เหมาะสมตามแต่สภาพภูมิประเทศของแต่ละประเทศ โดยมีเป้าหมาย เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ อาทิ ประเทศอินโดนีเซีย ที่เน้นการศึกษาวิจัย เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวสำหรับการบริโภคภายในประเทศ และลดการนำเข้าข้าวจากต่างประเทศเป็นต้น (IRRI, 1985) รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับข้าวในเชิงเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์อุปทานของข้าวในตลาดโลก และ การพยากรณ์อัตราการผลิตข้าวในโลก และ พฤติกรรมผู้บริโภคข้าว เพื่อนำมาใช้ในการวางแผน โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการส่งออก และการค้าข้าว และจัดทำนโยบายส่งเสริมการค้าข้าวในแต่ละประเทศ รวมถึงการวิจัยเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงต่อเกษตรกรรม

ในส่วนของประเทศไทย เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่ให้บริการ และเผยแพร่ในไทย ผู้วิจัยได้สำรวจเว็บไซต์ห้องสมุดของหน่วยงานที่เป็นตัวอย่าง และฐานข้อมูลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลงานวิจัยด้านข้าว ได้แก่ ระบบศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัยการเกษตรของประเทศไทย (TARR) คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) ฐานข้อมูลข้าวและชาวนาไทย คลังความรู้ดิจิทัลด้านการเกษตร (AGKB) และศูนย์ข้อมูลการวิจัยดิจิทัล (DRIC)

ผลการสำรวจแหล่งผลิต และแหล่งบริการสารสนเทศด้านการเกษตรและข้าว พบว่า ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยที่เผยแพร่ผ่านข้อมูลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลงานวิจัยด้านข้าว ได้แก่ ระบบศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัยการเกษตรของประเทศไทย (TARR) คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) ฐานข้อมูลข้าวและชาวนาไทย และ ศูนย์ข้อมูลการวิจัยดิจิทัล (DRIC) นั้นให้บริการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลด้วยระบบออนไลน์ ซึ่งสามารถแบ่งรูปแบบการดำเนินการเพื่อการบริการเผยแพร่ได้สองลักษณะ ได้แก่ ฐานข้อมูลที่หน่วยงานดำเนินงานทั้งขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล และเผยแพร่โดยหน่วยงานเอง และการบริการเผยแพร่ โดยการดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานในเครือข่ายแล้วให้บริการสืบค้นผ่านระบบสืบค้นกลาง โดยระบบจะแสดงผลเป็นข้อมูลทางบรรณานุกรม และบางรายการอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็ม หรือสาระสังเขปได้

ประเด็นด้านผู้ผลิต จากการศึกษา พบว่า งานวิจัยด้านข้าวในไทยส่วนใหญ่ ผลิตขึ้นโดยกลุ่มนักวิจัยที่แบ่งตามสังกัดของหน่วยงาน ได้ดังนี้

1. นักวิจัยสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่ กรมการข้าว กรมวิชาการเกษตร และ กรมพัฒนาที่ดิน
2. อาจารย์ และ นักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย ในสาขาเกษตรศาสตร์ อุตสาหกรรมการเกษตร และ สาขาที่เกี่ยวข้อง สังกัดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า มหาวิทยาลัยที่มีอาจารย์และ/หรือนักศึกษา เผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านฐานข้อมูลงานวิจัย และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านข้าว มากที่สุด ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามลำดับ
3. นักวิจัยในสถาบันวิจัยต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ลักษณะของข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เผยแพร่ผ่านฐานข้อมูลด้านการเกษตร หรือ ด้านการวิจัย พบว่า ข้อมูลวิจัยที่บันทึกและให้บริการในระบบ ดังกล่าว ผลิตขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2503-2562 ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในรูปของข้อมูลผลการวิจัย (Research Output) ได้แก่ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวารสาร บทความที่เผยแพร่ทางการประชุมทางวิชาการ ซึ่งตีพิมพ์ทั้งในรูปแบบของตัวเล่มและไฟล์

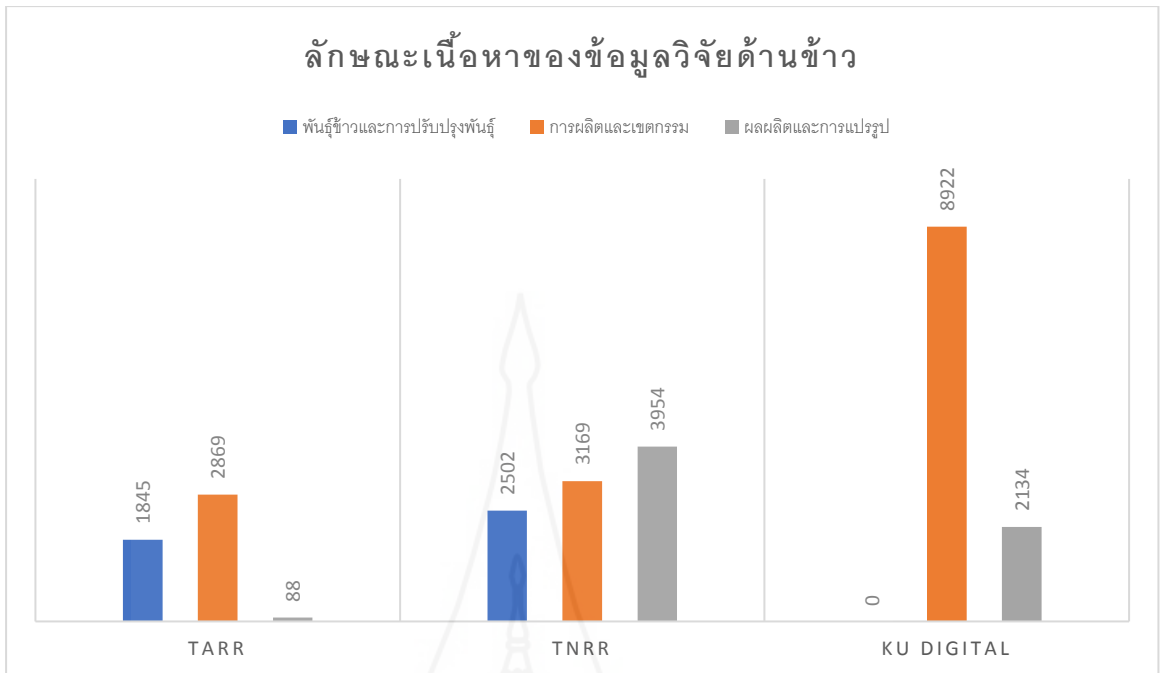
ดิจิทัล ทั้งนี้ในปัจจุบัน ข้อมูลผลการวิจัยเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะให้บริการแก่ผู้ใช้บริการในรูปแบบของไฟล์ดิจิทัลมากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ได้โดยสะดวก

ในด้านปริมาณและสาขาวิชาของข้อมูลวิจัยข้างนั้น พบว่า ข้อมูลงานวิจัยด้านข้าว โดยประมาณมีจำนวน 21,605 รายการ โดยสามารถแบ่งประเภทของข้อมูลได้ดังนี้ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562)

ตารางที่ 2.1 สรุปข้อมูลงานวิจัยด้านข้าว

รายการ	จำนวน (รายการ)
วิทยานิพนธ์	1,406
บทความวารสารและบทความในรายงานการประชุม	7,639
รายงานการวิจัย	12,560
<b>รวม</b>	<b>21,605</b>

ด้านเนื้อหาของงานวิจัย จากการสำรวจ พบว่า เนื้อหาที่พบมากที่สุดได้แก่ สาขาปรับปรุงพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิตข้าว ส่วนเนื้อหาที่มีการวิจัยในระดับน้อย ได้แก่ สาขาโลหิตศาสตร์ ทั้งนี้งานวิจัยด้านข้าวในระยะเริ่มแรกของประเทศไทย มีลักษณะเนื้อหาเน้นหนักไปในทางเกษตรศาสตร์ เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าว (Jirawat Jaroensathapornkul, 2007) และ เพื่อรักษาความเป็นผู้นำตลาดทางการส่งออกข้าว (Evenson, Robert Eugene, 1996) เริ่มต้นในทศวรรษที่ 1960 หรือ พ.ศ. 2503 เป็นไปเพื่อการสร้างองค์ความรู้เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพื่อให้ต้นทุนการผลิตข้าวลดลง ต่อมาในช่วงปี 2523 เกิดปัญหาการกตราคาข้าวในระดับโลก มีผู้ผลิตข้าวเพื่อส่งออกรายใหม่เกิดขึ้น อาทิ เวียดนาม เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการวิจัย นอกจากการวิจัยสร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มผลผลิตข้าวต่อไร่แล้ว ยังได้เพิ่มการวิจัย เพื่อพัฒนาข้าวที่มีคุณภาพ อาทิ การวิจัย และพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ข้าว และมีการศึกษาวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในการปลูกข้าว อาทิ ปัญหาเกี่ยวกับศัตรูพืชและวิทยาการในการปลูกข้าวในพื้นที่ ที่มีความแตกต่างในการจัดการน้ำ อาทิ นาชลประทานนาพื้นที่ฝน เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะเนื้อหาของข้อมูลวิจัยด้านข้าว

เนื่องจากเป้าหมายหลักของการผลิตข้าวในช่วงก่อนปี 2543 คือ การบริโภคภายในประเทศและการส่งออก ทำให้มีงานวิจัยทางด้านข้าวได้ขยายวงกว้างไปยังมิติอื่นที่เกี่ยวข้อง อาทิ มิติทางด้านเทคโนโลยี ในช่วงแรก จะเน้นการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เครื่องทุ่นแรงเพื่อช่วยงานทางด้านการเพาะปลูก และการเก็บเกี่ยว เพื่อช่วยแก้ปัญหาการลดจำนวนของแรงงาน หรือ ชวนานาที่ประกอบอาชีพทำนา มิติด้านเศรษฐศาสตร์และการตลาด เพื่อศึกษาเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานในตลาดข้าว การส่งออก และ การทำการตลาดเกี่ยวกับข้าว และยังคงมีงานวิจัยอื่นๆ ที่ศึกษาการปลูกข้าวโดยใช้ความรู้ทางนิเวศวิทยาเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่พบในระหว่างการเพาะปลูก อาทิ โรคและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น (Evenson, Robert Eugene, 1996)

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ผลงานวิจัยด้านข้าวที่ตีพิมพ์ด้านข้าวในฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ ค.ศ. 2011-2015 พบว่า ประเทศไทยมีผลงานวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 1,846 เรื่อง โดยหน่วยงานที่ผลิตผลงานการวิจัยด้านข้าวมากที่สุด คือมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยที่มีอาจารย์ในสังกัดผลิตผลงานวิจัยมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามลำดับ (Scival, 2016) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wareerat Suphannachart. (2015) ที่พบว่า มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทต่อการวิจัยทางการเกษตร

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยข้าว พบว่าในปัจจุบัน การวิจัยข้าว ได้ขยายบริบทออกไปอย่างกว้างขวาง อาทิ ด้านแปรรูปข้าว เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับข้าว การปรับปรุงพันธุ์ข้าวด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง ทนต่อโรคพืช วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การปลูกข้าวน้ำลึก และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อวางแผนการเพาะปลูกอย่างครบวงจร (IRRI, 2016) โดยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยทางด้านเกษตรศาสตร์ อาทิ พันธุ์ข้าว การปลูก และการดูแลรักษาข้าว ศัตรูพืช เครื่องจักรกลการเกษตร นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยในด้านการแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากข้าว งานวิจัยทางด้านเศรษฐกิจและการตลาดเกี่ยวกับข้าว และ งานวิจัยทางด้านวัฒนธรรมประเพณีความเชื่อท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับข้าว เป็นต้น โดยเผยแพร่ในหลายรูปแบบ อาทิ วิทยานิพนธ์ คุชฎินิพนธ์ รายงานการวิจัยของหน่วยงาน หรือ โครงการ บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร และรายงานการประชุม และสิทธิบัตร โดยกระจายไปตามแหล่งข้อมูลต่างๆ นอกเหนือจากในห้องสมุดมหาวิทยาลัยแล้ว ยังมีในคลังข้อมูลเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) คลังข้อมูลงานวิจัยไทยฐานข้อมูลข้าวไทยฐานข้อมูลงานวิจัยข้าว กรมการข้าว, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นต้น

## 1.2 แนวทางการวิจัยและหน่วยงานการวิจัยด้านข้าวในอาเซียน

แนวทางการวิจัยด้านข้าวในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นลักษณะของการวิจัยแบบมุ่งข้อมูล (Data-driven research) คือ การพัฒนาหัวข้อการวิจัย หรือ ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยการเริ่มต้นจากข้อมูลที่มีอยู่ หรือนำข้อมูลที่อยู่แล้วมาวิเคราะห์ใหม่ เพื่อให้ได้แนวทาง หรือ ความรู้ใหม่ อาทิ การนำข้อมูลพันธุกรรมข้าวที่มีอยู่แล้วมาวิเคราะห์ศึกษา เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติตามที่นักวิจัยต้องการ เป็นต้น ทำให้ปัจจุบันการวิจัยด้านข้าวสามารถดำเนินการและต่อยอดนวัตกรรมได้อย่างรวดเร็ว

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือ อาเซียน ถือเป็นองค์การความร่วมมือที่มีบทบาทต่อการวิจัยด้านข้าว เนื่องจากข้าวเป็นพืชและอาหารหลักของประชาชนในภูมิภาคอาเซียน โดยอาเซียนได้ให้ความสำคัญต่อการวิจัยด้านข้าวในฐานะหลักประกันที่จะช่วยให้ประชาคมอาเซียนมีความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยประเด็นด้านความมั่นคงทางอาหารนั้น เป็นประเด็นที่ประชาคมอาเซียนได้กำหนดให้เป็นหนึ่งในแผนการดำเนินการด้านความร่วมมือทางด้านการเกษตรของประเทศสมาชิก โดยกรอบที่สำคัญ ได้แก่ กรอบนโยบายบูรณาการความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน (AIFS) และแผนกลยุทธ์ความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน (SPA-FS) ปี พ.ศ. 2558-2563



ในปัจจุบัน อาเซียนได้ให้ความสำคัญกับการวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับผลกระทบของสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงต่อการผลิตข้าว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลก ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝน ระดับน้ำทะเล ทำให้เกิดน้ำท่วม หรือ ความแห้งแล้ง ในพื้นที่เพาะปลูกข้าว ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย ปริมาณผลผลิตลดลง ส่งผลต่อความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียนและของโลก ทำให้ประเด็นการวิจัยทางด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรรมนี้ ถือเป็นประเด็นการวิจัยสำคัญทั้งในระดับโลกและระดับอาเซียน (IRRI, 2016; CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security, 2016; GRiSP, 2016)

จากการศึกษาลักษณะการวิจัยในประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อเกษตรกรรม พบว่า มีประเด็นการศึกษาวิจัยทั้งในเชิงนโยบาย และในเชิงแนวปฏิบัติ เพื่อปรับตัวและบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศมีเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน อาทิ การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง การปลูกข้าวในน้ำ เพื่อรับมือกับปัญหาน้ำท่วม (IRRI, 2016) การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีและแนวปฏิบัติเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตข้าว และการใช้ข้อมูลทางด้านภูมิสารสนเทศเพื่อวางแผนการเพาะปลูก เป็นต้น

ในด้านลักษณะการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยร่วมกันระหว่างสถาบัน และระหว่างประเทศ เนื่องจากการวิจัยในประเด็นนี้มีความจำเป็นต้องบูรณาการความรู้ในหลายสาขาวิชาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ข้าวทนร้อน การศึกษาทางด้านนิเวศวิทยา เพื่อประเมินผลกระทบจากอุณหภูมิของโลกที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่เพาะปลูกที่แตกต่างกัน ตัวอย่างความร่วมมือในการวิจัยได้แก่ CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security ซึ่งเป็นภาคีการวิจัยระดับโลกที่ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางด้านระบบการเกษตรที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (Climate-smart agriculture) การจัดการความเสี่ยงทางสภาพภูมิอากาศ แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำเกษตรกรรม เป็นต้น หรือ โครงการวิจัย Climate change affecting land use in the Mekong Delta (CLUES) ซึ่งเป็นโครงการวิจัยร่วมระหว่าง สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ รัฐบาลออสเตรเลีย และ มหาวิทยาลัยในเวียดนาม ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผลต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวบริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง ซึ่งเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวหลักของเวียดนามและของโลก

ในส่วนของอาเซียนได้มีการดำเนินการเพื่อรับมือการสถานการณ์ดังกล่าว โดย กำหนดเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นหนึ่งในปัญหาที่ต้องดำเนินการแก้ไขตาม กลยุทธ์การดำเนินงานตามกรอบนโยบายบูรณาการความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน (AIFS) และ แผนกลยุทธ์ความมั่นคงด้านอาหารของอาเซียน (SPA-FS) ปี พ.ศ. 2558-2563 และ กรอบแผนงาน พหุสาขาของอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ :ด้านการเกษตรและป่าไม้ที่มีต่อความ มั่นคงด้านอาหารพ.ศ. 2558 รวมถึงความพยายามที่จะสร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการ และการ วิจัยเพื่อรับมือสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงต่อเกษตรกรรม โดยได้ร่วมกันสร้างกรอบแผนงาน พหุสาขาของอาเซียนว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ด้านการเกษตรและป่าไม้ที่มีต่อความ มั่นคงด้านอาหารพ.ศ. 2558 ซึ่งภายในกรอบดังกล่าวได้มีการกำหนดแนวทางเพื่อส่งเสริมความ ร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการวิจัยในระหว่างชาติสมาชิก อาทิ การจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อการวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรของอาเซียน ASEAN TECHNICAL WORKING GROUP ON AGRICULTURAL RESEARCH & DEVELOPMENT (ATWGARD), การจัดตั้งเครือข่ายการ ทำงานเฉพาะด้าน the ASEAN Climate Resilient Network (ASEAN-CRN) เพื่อให้เครือข่ายนี้ ทำหน้าที่เป็นฐานในการแลกเปลี่ยนแบ่งปัน ข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการ เพาะปลูกภายใต้สภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงระหว่างหน่วยงานวิจัยของแต่ละชาติสมาชิก เป็นต้น

การวิจัยด้านข้าวถือเป็นประเด็นการวิจัยที่มีความสำคัญต่อความมั่นคง ทางด้านอาหารของอาเซียน และ ของโลก ดังนั้นในปี 2539 จึงได้มีการก่อตั้งสภาความร่วมมือการ วิจัยข้าวแห่งเอเชีย (Council for Partnership on Rice in Asia: CORRA) โดยกลุ่มประเทศที่มี หน่วยงานวิจัยเกี่ยวกับข้าวในทวีปเอเชีย ภายใต้การประสานงานของสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ (International Rice Research Institute : IRRI) เพื่อประสานความร่วมมือโดยเป็นส่วนหนึ่งในการ ขับเคลื่อนการวิจัยข้าวของโลก และเป็นที่พักพิงของหุ้นส่วนความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ข้าว ของโลกในภูมิภาคเอเชีย (Global Rice Science Partnership: GRISP) ในทุกปีจะมีการจัดประชุม สมาชิกเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น รวมทั้งนโยบายการวิจัยข้าวของแต่ละประเทศ เพื่อสนับสนุนงานวิจัยข้าวของโลกในภาพรวมให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเพื่อสรุปรายงาน สถานการณ์ข้าวในปัจจุบัน และความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามกิจกรรมที่มีความตกลง ร่วมกันของสมาชิก รวมทั้งหารือในประเด็นที่เกี่ยวข้องด้านข้าวร่วมกับ GRISP และสรุปกำหนด แผนการดำเนินงานร่วมกัน

ประเทศในอาเซียนที่เป็นสมาชิกถาวรของสภาความร่วมมือการวิจัยข้าวแห่งเอเชีย มีทั้งสิ้น 8 ประเทศ ได้แก่ ไทย เมียนมาร์ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย ลาว กัมพูชา และ ฟิลิปปินส์ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางด้านข้าวในแต่ละประเทศเป็นตัวแทนในการ เข้าร่วมประชุม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

### **1.2.1 สถาบันวิจัยและพัฒนาการเกษตรประเทศกัมพูชา (Cambodian Agricultural Research and Development Institute)**

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเกษตรประเทศกัมพูชา (CARDI) ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1999 ด้วยการสนับสนุนของประเทศออสเตรเลีย และสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ ในระยะเริ่มแรก สถาบันมุ่งเน้นการวิจัย เพื่อการเพิ่มผลผลิตข้าว และการพัฒนาพันธุ์ข้าว แต่ในปัจจุบันได้มีการขยาย ขอบเขตการวิจัยไปยังพืชอื่น ๆ อาทิ ผัก พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น

### **1.2.2 กรมการข้าว**

กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ก่อตั้งขึ้นโดยมีพันธกิจ เพื่อ ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และคุณภาพผลผลิตข้าว พัฒนาศักยภาพชาวนา และ องค์กรชาวนาให้เข้มแข็ง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการผลิตข้าว และเครื่องจักรกลการเกษตร และ ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าข้าว ผลิตภัณฑ์แปรรูป และผลพลอยได้จากข้าววิจัย และพัฒนารูปแบบบูรณา การด้านการผลิต การแปรรูป และบรรจุภัณฑ์ข้าว โดยมีศูนย์วิจัยข้าว จำนวน 28 แห่ง กระจายอยู่ ตามจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อทำหน้าที่ศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านข้าว แบ่งเป็น 6 กลุ่มสาขา ได้แก่ 1. กลุ่มพืชศาสตร์ (ปรับปรุงพันธุ์ พันธุศาสตร์ สรีรวิทยา และอนุรักษ) 2. กลุ่ม เทคโนโลยีการผลิต (ปุ๋ย การจัดการดินและน้ำ และเกษตรวิศวกรรม) 3. กลุ่มเทคโนโลยีการอารักขา (โรค แมลง และสัตว์ศัตรู และวัชพืช) 4. กลุ่มเมล็ดพันธุ์และวิทยาการเมล็ดพันธุ์ 5. กลุ่มวิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์ และ 6. กลุ่มถ่ายทอดเทคโนโลยี

### **1.2.3 หน่วยงานเพื่อการวิจัยและพัฒนาการเกษตรแห่งอินโดนีเซีย (Indonesian Agency for Agricultural Research and Development, Ministry of Agriculture)**

หน่วยงานเพื่อการวิจัยและพัฒนาการเกษตรแห่งอินโดนีเซีย (IAARD) ก่อตั้ง เมื่อค.ศ. 1974 สังกัดกระทรวงเกษตรของประเทศอินโดนีเซีย มีสถาบัน และศูนย์วิจัยทางการเกษตร ในสังกัดจำนวน 11 แห่ง อาทิ ศูนย์วิจัยข้าว เพื่อดำเนินการศึกษาวิจัย และพัฒนาทางการเกษตร รวมถึงการส่งต่อองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเกษตรไปยังเกษตรกรภายในประเทศ

#### **1.2.4 สถาบันวิจัยการเกษตรและป่าไม้แห่งชาติลาว (The National Agriculture and Forestry Research Institute of Laos)**

สถาบันวิจัยการเกษตรและป่าไม้แห่งชาติลาว สังกัด กระทรวงเกษตร และป่าไม้ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ.1999 เพื่อส่งเสริมการวิจัยทางด้านการเกษตรและป่าไม้ภายในประเทศ และสร้างความร่วมมือทางการวิจัยทางด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ โดยมีศูนย์วิจัยในสังกัดแบ่งตามพื้นที่ในประเทศและตามพันธุ์พืชที่ศึกษา ศูนย์วิจัยกาแฟ ศูนย์วิจัยพืชสวน เป็นต้น

#### **1.2.5 สถาบันวิจัยและพัฒนาการเกษตรแห่งมาเลเซีย (Malaysian Agricultural Research and Development Institute)**

สถาบันวิจัยและพัฒนาการเกษตรแห่งมาเลเซีย (MARDI) ก่อตั้งขึ้น เพื่อเป็นศูนย์การวิจัยทางด้านการผลิตพืช และปศุสัตว์ ครอบคลุมบริบททั้งทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์และทางสังคม และศูนย์กลางที่จัดเก็บ และให้บริการสารสนเทศทางการเกษตรทั้งในรูปแบบของทรัพยากรสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ ยังเป็นหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ประสานงานความร่วมมือทางการวิจัยการเกษตรระหว่างประเทศ และให้การสนับสนุนทางด้านทุนวิจัย แก่หน่วยงานที่ศึกษาวิจัย และพัฒนาทางด้านอาหาร การเกษตร และอุตสาหกรรมการเกษตร

#### **1.2.6 กรมแผนงานการเกษตร กระทรวงการเกษตร และชลประทาน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ (Department of Agricultural Planning (DAP) Ministry of Agriculture and Irrigation, Myanmar)**

กรมแผนงานการเกษตร กระทรวงการเกษตรและชลประทาน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1992 เพื่อดำเนินงานเกี่ยวกับการวางแผน และจัดการโครงการทางด้านการเกษตร การแสวงหาความร่วมมือทางด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ จัดเก็บรวบรวม ข้อมูล สถิติ และสารสนเทศทางการเกษตรของประเทศเพื่อให้บริการ และเผยแพร่ ตลอดจนการฝึกอบรมและสนับสนุนทุนเพื่อการศึกษาวิจัยและการพัฒนาบุคลากรทางด้านการเกษตรของประเทศ

#### **1.2.7 สภาการวิจัยและพัฒนาการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและทางทะเล แห่งฟิลิปปินส์ (The Philippine Council for Agriculture, Aquatic and Natural Resources Research and Development)**

สภาการวิจัยและพัฒนาการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและทางทะเล แห่งฟิลิปปินส์ (PCAARRD) เป็นสภาการวิจัยระดับสาขาสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2011 เพื่อดำเนินงานทางด้านการพัฒนานโยบาย แผนงาน ตลอดจนการติดตามดูแล

การวิจัยและพัฒนาทางด้านการเกษตร และทรัพยากรธรรมชาติและทางทะเลในระดับชาติ รวมถึงการจัดสรรทุนวิจัย และการสร้างความร่วมมือ เพื่อสร้างเครือข่ายการวิจัยทางการเกษตรภายในประเทศ และการแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานวิจัย และหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยในระดับนานาชาติ เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี และบุคลากรทางด้านการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและทางทะเล

### **1.2.8 สถาบันศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตรเวียดนาม (*Vietnam Academy of Agricultural Sciences, Ministry of Agriculture and Rural Development*)**

สถาบันศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตรเวียดนาม (VAAS) เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและพัฒนาชนบท ก่อตั้งครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2495 มีหน้าที่รับผิดชอบในการนำเสนอวิสัยทัศน์ที่ครอบคลุมทั้งด้านทิศทาง หรือแนวทางในการปฏิบัติงาน การศึกษาวิจัย และพัฒนาการเกษตร การปฏิบัติการทางการวิจัยทั้งการวิจัยเบื้องต้น และการวิจัยในเชิงประยุกต์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการให้การศึกษาคณะกรรม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่บุคลากรของหน่วยงานราชการ เอกชน ที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกร

สถาบันศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตรเวียดนาม มีสถาบันและศูนย์วิจัยในสังกัด รวมทั้งสิ้น 18 หน่วยงาน เช่น สถาบันวิจัยข้าวในเขตพื้นที่ราบลุ่มปากแม่น้ำโขง จังหวัดคันทอ สถาบันวิจัยพืชสวนเมืองร้อน จังหวัดเตียนยาง สถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันวิจัยดินและปุ๋ย สถาบันวิจัยอ้อยและน้ำตาล จังหวัดบิ่งห์เอียง ศูนย์วิจัยการเลี้ยงไหม เป็นต้น (ศักดา ศรีนิเวศน์, 2556)

นอกจากองค์กรและหน่วยงานการวิจัยที่เป็นสมาชิกถาวรของสภาความร่วมมือการวิจัยข้าวแห่งเอเชียตามรายละเอียดข้างต้นแล้วในอาเซียนยังมีศูนย์วิจัยข้าวอื่น ๆ ที่ศึกษา และวิจัยด้านข้าวในบริบทต่าง ๆ ได้แก่

### **1.2.9 สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (*International Rice Research Institute*)**

สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (IRRI) มีสำนักงานอยู่ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2509 เพื่อสร้างความร่วมมือในการศึกษา และวิจัย เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวในประเทศไทย เพื่อสร้างหลักประกันเกี่ยวกับความยั่งยืนในการผลิตอาหาร ส่งเสริมสถานภาพของชาวนา และการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวภายใต้สภาวะของสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ มีสำนักงานในหลายประเทศ และมีเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการวิจัย และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และแนวปฏิบัติทางด้านการผลิตข้าว อาทิ Council for Partnerships on Rice Research in Asia (CORRA), Postharvest Learning Alliance, CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CAAFS) เป็นต้น และมีบริการทรัพยากรสารสนเทศ

เกี่ยวกับข้าวผ่านระบบออนไลน์ และการให้บริการคลังข้อมูล IRRI (IRRI Dataverse) เพื่อให้บริการโครงสร้างพื้นฐานในการจัดเก็บ และแลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัยทางด้านข้าวระหว่างนักวิจัย

### 1.2.10 สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ

เป็นหน่วยงานในสังกัด กรมการข้าว กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ เป็นศูนย์กลางห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และเป็นศูนย์ข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศ และความรู้ ตลอดจนศูนย์การฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตข้าวระดับชาติ ภูมิภาคและนานาชาติ

### 1.2.11 ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าวเป็นหน่วยงานที่ก่อตั้งขึ้น เพื่อดำเนินงานวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์ข้าว ศึกษาวิจัยจีโนมข้าวทางด้านโครงสร้างของยีนและบทบาทหน้าที่รวมทั้งระบบการทำงานของยีน นำองค์ความรู้ต่าง ๆ ทางด้านจีโนมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพันธุ์ข้าว

## 1.3 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน

อาเซียนมีความพยายามที่จะพัฒนาการเชื่อมโยงระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งรวมถึงการส่งเสริมให้เกิดการเผยแพร่ข้อมูลแบบเปิดระหว่างประเทศสมาชิก โดยอ้างอิงจาก Master Plan on ASEAN Connectivity 2025 พบว่า สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการวางแผนและเริ่มดำเนินการเพื่อการเชื่อมโยง และเผยแพร่ข้อมูลดิจิทัลในแบบเปิด โดยได้วางยุทธศาสตร์การดำเนินงานให้เกิดการใช้งานข้อมูลดิจิทัลระหว่างกัน ได้แก่ การพัฒนา ASEAN open data network และการพัฒนากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการธรรมาภิบาล (ASEAN digital data governance framework) เพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลดิจิทัล โดยเฉพาะข้อมูลระดับปัจเจก และข้อมูลบริษัทในแต่ละประเทศสมาชิกในประเด็น ด้านการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การวิเคราะห์ และตีความข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการถ่ายโอนข้อมูลข้ามพรมแดน เป็นต้น

ในส่วนของความร่วมมือกันในการแบ่งปันข้อมูลและสารสนเทศระหว่างกันของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน พบว่า ข้อมูลที่แบ่งปันกันอย่างเป็นรูปธรรม ข้อมูลสถิติ ได้แก่ ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มวลรวม ข้อมูลด้านการคมนาคมและการขนส่ง ข้อมูลด้านการจ้างงาน ผ่านทางช่องทางโดยการดำเนินงานของ หน่วยให้บริการข้อมูลสถิติอาเซียน (ASEANstats) ภายใต้สำนักงานเลขาธิการอาเซียน โดยให้บริการข้อมูลผ่านทาง ASEANstatsDataPortal หนังสือสถิติรายปีในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, มปป.) ส่วนข้อมูลทางด้านการเกษตร พบว่า ข้อมูลที่แบ่งปันเพื่อการใช้งานร่วมกันจะมีลักษณะขององค์ความรู้ และแนวปฏิบัติเพื่อการเพาะปลูก โดยมีการแบ่งปันผ่านทางคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ASEAN Climate Resilient Network (ASEAN-CRN) ส่วนข้อมูลวิจัยในลักษณะรายงานการวิจัยและข้อมูลดิบยังไม่พบการแบ่งปันผ่านเครือข่ายหรือคณะทำงานที่อยู่ภายใต้สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ในด้านการจัดการข้อมูลวิจัย จากการศึกษาวรรณกรรมและสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานที่มีพันธกิจทางด้านการวิจัยอาเซียน พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ โดยเฉพาะหน่วยงานมหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการในขั้นตอนของการศึกษาและพัฒนา นโยบายข้อมูลวิจัยทั้งในระดับชาติ และระดับมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับการนำข้อมูลมาใช้ระหว่างหน่วยงานได้ (Irawan D & Rachmi C, 2018; NA Ahmad, 2016) ส่วนในประเด็นของการบริการข้อมูลวิจัย พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ที่จัดการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อสนับสนุนการวิจัย คือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยจัดกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยในลักษณะของการให้บริการตอบคำถามและให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล การให้บริการแหล่งสืบค้นข้อมูลวิจัย เป็นต้น (Denison, Tom, 2017; พรชนิตว์ ลีนาราช, 2554)

ด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว นั้น พบว่า หน่วยงานวิจัยด้านการเกษตรของประเทศสมาชิกอาเซียน ให้บริการข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับข้าวและการเพาะปลูก อาทิ ข่าวสารเกี่ยวกับหน่วยงาน ข้อมูลสถิติ ข้อมูลการเพาะปลูกผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน และสื่อสังคม นอกจากนี้ในบางประเทศ ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ ได้มีการพัฒนาเว็บพอร์ทัล เพื่อการให้บริการข้อมูลด้านข้าวขององค์กร ในชื่อของ PhilRice Database and Management Portal เพื่อให้บริการการเข้าถึงข้อมูลด้านข้าวภายในจุดเดียว ในประเด็นของการเผยแพร่งานวิจัย พบว่า หน่วยงานวิจัยส่วนใหญ่เผยแพร่งานวิจัยด้านข้าวผ่านการตีพิมพ์บทความวิจัย ทั้งนี้ในบางหน่วยงานได้มีการจัดทำวารสารวิชาการเพื่อเผยแพร่งานวิจัยด้านข้าวและการเกษตรของหน่วยงาน ได้แก่ กรมการข้าวของประเทศไทย และ สถาบันศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตรเวียดนาม

ด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของประเทศในอาเซียน จากการสำรวจจากเอกสารและเว็บไซต์ของหน่วยงานวิจัย พบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยในทวีปเอเชียมีอยู่อย่างจำกัด โดยผลจากการศึกษาของเพอริเยร์ และคณะ (Perrier, Laure, et al., 2017) ที่ทำการสำรวจงานวิจัยด้านการจัดการข้อมูลวิจัยจำนวน 301 ชิ้น ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 - 2559 พบว่า มีงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยในบริบทของประเทศในเอเชียเพียง 4 บทความ

แม้ว่าจากการสำรวจจะยังไม่พบการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างชัดเจนผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานวิจัย ห้องสมุดในอาเซียน และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม พบว่า มีความพยายามในการริเริ่มการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยจากสถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (IRRI) โดยการจัดคอร์สเพื่ออบรมนักวิจัยเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และการให้บริการคลังข้อมูลวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยสามารถสืบค้น และฝากข้อมูลวิจัยของตนผ่าน IRRI Dataverse ได้ ส่วนการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว นอกจากการฝึกอบรมและให้บริการแหล่งข้อมูลวิจัยด้านข้าว โดยสถาบันวิจัยข้าวระหว่าง

ประเทศแล้ว พบว่า หน่วยงานวิจัยข้าวในอาเซียน ได้มีการให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในลักษณะของการให้บริการองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเพาะปลูกข้าว ข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับข้าว การชี้แหล่งข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน เป็นต้น

เมื่อพิจารณาเป็นรายประเทศนั้น พบว่า ประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีการดำเนินการด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยอย่างชัดเจนมากที่สุด คือ ประเทศสิงคโปร์ โดยเฉพาะในส่วนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งนั้นยังที่ได้มีการประกาศใช้ นโยบายข้อมูลวิจัยภายในมหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และ มีการจัดการบริการข้อมูลวิจัยที่หลากหลายรองรับถึงระดับการจัดการชุดข้อมูลวิจัย เพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยให้นักศึกษาและอาจารย์ภายในสถาบัน ตัวอย่างของการบริการ ได้แก่ การบริการฝึกอบรม การจัดทำ Blog เพื่อให้ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัยการจัดตั้งแผนกเพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานด้านการบริการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานโดยเฉพาะ และการจัดให้บริการคลังข้อมูลวิจัยเพื่อใช้ในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยของบุคลากรในหน่วยงาน (NTU Library, 2020)

ในขณะที่ประเทศฟิลิปปินส์ สถาบันวิจัยข้าวของฟิลิปปินส์มีบทบาทในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแก่นักวิจัยและเกษตรกร โดยการให้บริการ PhilRice Database and Management Portal เพื่อให้บริการข้อมูลสถิติด้านข้าวในฟิลิปปินส์ องค์ความรู้ด้านการผลิตข้าวและศัตรูพืช แหล่งข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่อยู่ภายนอกหน่วยงาน รวมถึงช่องทางการติดต่อสอบถามเพื่อให้ นักวิจัยและเกษตรกรสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ด้วยตนเอง และสามารถขอคำปรึกษาเกี่ยวกับการเพาะปลูก หรือการแสวงหาข้อมูลวิจัยอื่น ๆ ที่ต้องการได้ (Philippine Rice Research Institute, 2020)

ทางด้านประเทศเวียดนามนั้น จากการสำรวจเอกสารและเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า การวิจัยทางด้านการเกษตรมีความพยายามในการนำเทคโนโลยีและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยมาใช้เพื่อรองรับการทำการเกษตรแบบแม่นยำ (Ngo Duc Minh, et al, 2016) แต่ยังไม่พบการเผยแพร่ชุดข้อมูลวิจัย เพื่อการเข้าถึงในเว็บไซต์ของหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ส่วนข้อมูลที่สะท้อนถึงการจัดการบริการข้อมูลวิจัย พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในเวียดนาม เช่น Vietnam National University of Social Sciences and Humanities (VNU-HCM) in Ho Chi Minh City และ Hanoi University มีการจัดบริการเพื่อสนับสนุนการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การบริการฐานข้อมูล การให้บริการโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย และ มีการจัดทำคลังสารสนเทศสถาบันเพื่อจัดเก็บข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม เช่น วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย แต่ยังไม่ครอบคลุมถึงการจัดเก็บข้อมูลดิบและชุดข้อมูลวิจัย (Denison, Tom, 2017)



ส่วนประเทศมาเลเซีย และ ประเทศอินโดนีเซีย พบว่า หน่วยงานในระดับมหาวิทยาลัยได้ให้ความสนใจในการจัดการข้อมูลวิจัย และเริ่มดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย และข้อเสนอเพื่อการพัฒนาแผนการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับมหาวิทยาลัย (Irawan D & Rachmi C, 2018; Ahmadi, et al, 2016; CPRSouth, 2018) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของอาร์มาดิ และคณะ (Armadi, et al, 2016) พบว่า ในส่วนของประเทศมาเลเซีย นั้น ยังไม่มีนโยบายเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และนโยบายเพื่อรองรับการแบ่งปันข้อมูลวิจัย และการใช้ซ้ำข้อมูลวิจัยในระยะยาว

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย

การวิจัยแบบ e-research ได้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลต่อการวิจัยในปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลวิจัยในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถนำมาใช้ในการประมวลผลด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ (Piorun, 2013) อาทิ การวิจัยทางพันธุกรรมพืช การสร้างแบบจำลองสภาพภูมิอากาศ และด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้นักวิจัยสามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัยกันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ง่าย ทำให้นักวิจัยมีแนวโน้มในการใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ หรือซ้ำข้อมูลวิจัยของนักวิจัยท่านอื่นในการสร้างข้อค้นพบใหม่ (Piorun, 2013) ซึ่งนักวิจัยจำเป็นต้องมีทักษะและความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูล วิจัยเพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงและค้นพบได้ (Henty, 2008, Van der Hoeven, 2010; Pryor, 2014)

ชุมชนนักวิจัยโดยเฉพาะในยุโรป และ สหรัฐอเมริกา ได้ตระหนักถึงความสำคัญข้อมูลวิจัย เนื่องจากแนวโน้มการวิจัยในปัจจุบันที่มีลักษณะเป็นการวิจัยในเชิงสหสาขาวิชา และมุ่งเน้นไปที่ระดับข้อมูล (Data-Centric) (Briney, 2015; Recker, 2015) และการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับมุมมองต่อข้อมูลของนักวิจัยในบางสาขาที่เห็นว่า ข้อมูลเองก็คือ ผลลัพธ์ หรือผลผลิตทางการวิจัยแบบหนึ่งซึ่งมีความสำคัญ และควรที่เปิดเผยให้ชุมชนนักวิจัยสามารถเข้าถึงได้ (Recker, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและข้อบังคับของหน่วยงานผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย อาทิ National of Science Foundation (USA) หรือ National Institute of Health (USA) ที่ให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ข้อมูลในระบบเปิด เพื่อให้เกิดการเผยแพร่ผลการวิจัยของผู้ได้รับทุน ซึ่งปัจจุบันได้รวมถึงข้อมูลการวิจัย โดยมุ่งหวังการใช้ประโยชน์ผลและข้อมูลการวิจัยอย่างคุ้มค่า ลดการเก็บข้อมูลหรือการทำการทดลองที่ซ้ำซ้อน ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและงบประมาณในการทำวิจัย และเพิ่มขีดความสามารถในการทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Tuyl & Michalek, 2015) จึงทำให้ผู้ขอทุนวิจัย

จากหน่วยงาน ดังกล่าวต้องจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยและการแบ่งปันข้อมูลวิจัย เพื่อใช้ประโยชน์ประกอบการขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงาน ดังกล่าว

## 2.1 ความหมายของข้อมูลวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย

ข้อมูลวิจัย หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการแสวงหา การทดลอง การสังเกต โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ยืนยันความถูกต้อง และทดสอบผลการวิจัย ถือเป็นทรัพยากรเพื่อการวิจัย อันเกิดขึ้นจากการจัดเก็บ หรือสร้างขึ้นด้วยตัวนักวิจัยเอง หรือการได้รับ และสืบค้นจากแหล่งข้อมูลวิจัยภายนอก (Corti, et al., 2014) และถือเป็นผลลัพธ์หนึ่งจากการวิจัยเชิงเช่นเดียวกับบทความการวิจัย หรือรายงานการวิจัย (Pryor, 2012; Higgins, 2012)

ข้อมูลวิจัยอาจมีความแตกต่างไปตามลักษณะของสาขาวิชา และสถานการณ์ (Edina, 2015) อาทิ บางสถานการณ์ รูปภาพต้นข้าวที่จัดเก็บในคลังรูปภาพ อาจเป็นรูปภาพทั่วไป แต่ในบางสถานการณ์ รูปภาพนั้นอาจเป็นข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านข้าว เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของต้นข้าว นอกจากนี้ในการวิจัยหนึ่งโครงการ อาจประกอบไปด้วยข้อมูลวิจัยที่มีความหลากหลายทั้งในด้านรูปแบบ (Format) และ ลักษณะของข้อมูล (Object)

ตารางที่ 2.2 รูปแบบข้อมูลวิจัย รูปแบบไฟล์ข้อมูลวิจัยและลักษณะข้อมูลวิจัย (Edina, 2015)

รูปแบบข้อมูลวิจัย	รูปแบบไฟล์ข้อมูลวิจัย	ลักษณะข้อมูลวิจัย
ข้อความ (Text)	PDF, RTF, HTML, XML, Word files, Plaintext files,	เอกสาร บทความ แบบสอบถาม
ตัวเลข (Numerical)	SPSS, Excel files, Stata, Fixed field format	ตารางข้อมูล ตัวเลขที่แสดงผลจากการทดสอบ หรือการทดลอง
สื่อประสม (Multimedia)	Jpeg, TIFF, GIF, Mpeg, Bitmap, PNG, Quicktim	ภาพถ่าย เสียง สัมภาษณ์
โมเดล (Model)	3D, Statistical model	ตัวแบบจากการวิเคราะห์ผลวิจัย
ซอฟต์แวร์ (Software)	Java, C, Pearl, Python, PHP	
ข้อมูลจากเครื่องมือวิจัย (Instrument specific)	Olympus Confocal Microscope Data Format Carl Zeiss Digital Microscopic Image Format	ภาพถ่ายจากใช้กล้องจุลทรรศน์ เพื่อตรวจสอบรูปร่างเมล็ดข้าว

นอกจากนี้ ข้อมูลวิจัยยังสามารถแบ่งระดับได้ตามระดับการประมวลผลข้อมูลวิจัย (Irawan, 2018) ได้แก่

1. ข้อมูลดิบ (Raw Data) คือ ข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บมาจากต้นแหล่ง เช่น ข้อมูลความสูงของต้นข้าวที่ลงมือวัด และจดบันทึกจากการแปลงขนาดของเมล็ดข้าวที่ได้จากการใช้เครื่องมือวัด เป็นต้น
2. ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว (Processed Data) คือ ข้อมูลวิจัยที่ผ่านเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับนำไปวิเคราะห์ผล เช่น การเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลความสูงของต้นข้าวที่จดบันทึกลงในกระดาษให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือการนำข้อมูลลงความสูงของต้นข้าวมาจัดทำเป็นตารางเพื่อความสะดวกในการอ่าน และวิเคราะห์ผล
3. ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ผลแล้ว (Analyzed Data) คือ ข้อมูลวิจัยที่เป็นผลหรือได้มาจากการวิเคราะห์ผล
4. ข้อมูลประกอบผลการวิจัย (Final Data) คือ ข้อมูลที่ใช้ประกอบและยืนยันผลการวิจัย

การจัดการข้อมูลวิจัย หมายถึง กระบวนการ หรือกิจกรรมที่กระทำเพื่อจัดการข้อมูลวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นการวิจัยจนถึงการเผยแพร่และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ข้อมูลในฐานะของทรัพยากรที่การวิจัยมีคุณค่า สามารถเข้าถึงและนำมาใช้ได้ในระยะยาว ทำให้การสร้างนวัตกรรม สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วผ่านการนำมาข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ (Whyte, 2011; Ahmadi, et al, 2016) การจัดการข้อมูลวิจัยที่ดีนั้น นอกจากจะเป็นการดำเนินการที่ทำให้นักวิจัยมั่นใจได้ว่าข้อมูลวิจัยนั้นจะสามารถเข้าถึงและนำมาใช้งานได้ในระยะยาวแล้ว ยังมีประโยชน์ในแง่ของการใช้งบประมาณการวิจัยอย่างคุ้มค่าจากการนำข้อมูลวิจัยมาใช้ซ้ำได้ในการวิจัยหัวข้อใหม่

ปัจจุบันในหลายประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักรออสเตรเลีย และประเทศในสหภาพยุโรป ได้ริเริ่มนำกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยเข้ามามีใช้ในการดำเนินการทางการวิจัยในสาขาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ โดยเกิดจากแรงผลักดันหลายประการ อาทิ

#### 1. การเปลี่ยนแปลงของลักษณะการวิจัย

แนวโน้มการวิจัยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในหลายลักษณะ การวิจัยแบบสหสาขาวิชา การวิจัยที่พึ่งพิงข้อมูลขนาดใหญ่ อาทิ การจำลองสภาพภูมิอากาศ การวิจัยทางดาราศาสตร์ ซึ่งการวิจัยเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่แบ่งปันกันระหว่างนักวิจัยในชุมชนการวิจัย การจัดการข้อมูลวิจัยตามแนวทาง หรือมาตรฐานในระดับสากล หรือภายใต้มาตรฐานของชุมชนการ

วิจัย ดังกล่าว จึงเป็นการสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างนักวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลวิจัย อันจะนำไปสู่การแบ่งปันข้อมูลวิจัยเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง และสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว

## 2. การพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้วยความสามารถของคอมพิวเตอร์ และ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ซึ่งรองรับการประมวลผล และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวิจัย ทำให้การผลิตและการแบ่งปันข้อมูลวิจัย โดยเฉพาะข้อมูลวิจัยในรูปแบบดิจิทัลทำได้ โดยสะดวก อย่างไรก็ตาม ข้อมูลวิจัยในรูปแบบดิจิทัลนั้นมีคุณลักษณะที่แตกต่างจากข้อมูลวิจัยในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และมีความหลากหลายทั้งในรูปแบบ และการจัดการ เพื่อการจัดเก็บ และการเรียกใช้งานจัดการข้อมูลวิจัย จึงเป็นกระบวนการสำคัญ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูลวิจัย ในระหว่างการดำเนินการวิจัย และทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว

## 3. แนวความคิดเกี่ยวกับข้อมูลเปิด (Open data), ข้อมูลวิจัยแบบเปิด (Open research data) และการเข้าถึงข้อมูลโดยเสรี (Open Access)

แนวความคิดเกี่ยวกับข้อมูลแบบเปิด โดยเฉพาะข้อมูลวิจัย ซึ่งจัดทำหรือได้รับงบประมาณดำเนินการจากหน่วยงานของรัฐ และแนวความคิดเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูล และงานวิชาการโดยเสรี (Open Access, Open Scholarship) เป็นแนวคิดที่เป็นกุญแจสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการเปิดเผยข้อมูลวิจัยแก่สาธารณะ เนื่องจากข้อมูลวิจัยที่เกิดจากโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทางงบประมาณโดยรัฐบาล ถือว่าเป็นโครงการวิจัยที่ดำเนินการด้วยงบประมาณจากภาษีของประชาชน การเปิดเผยข้อมูลวิจัยดังกล่าวแก่ประชาชนจึงถือเป็นสิ่งที่ชอบธรรม โดยแนวคิดดังกล่าวนี้ ได้สะท้อนผ่านการประกาศแนวทางของ OECD เกี่ยวกับการหลักการเข้าถึงข้อมูลวิจัยของรัฐหรือหน่วยงานราชการ (OECD Principles & Guidelines for Access to Research Data from Public Funding, 2007) และ Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Science (2003) และแนวคิดดังกล่าวนี้ได้ส่งผลให้หน่วยงานกองทุนวิจัยของรัฐ และ หน่วยงานวิจัยในหลายประเทศ เริ่มประกาศแนวทางเกี่ยวกับการจัดการและการแบ่งปันข้อมูลวิจัย เพื่อนำไปใช้เป็นข้อบังคับสำหรับนักวิจัยที่ต้องการยื่นข้อเสนอ โครงการวิจัยกับหน่วยงานดังกล่าว

## 4. แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูลวิจัย และการใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ

การแบ่งปันข้อมูลวิจัย และ การใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ นอกจากจะช่วยส่งเสริมความร่วมมือทางการวิจัย และเพิ่มผลผลิตทางการวิจัยแล้ว การแบ่งปันข้อมูลวิจัย ยังเป็นการส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูล สร้างความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสให้กับงานวิจัย เนื่องจาก สามารถนำข้อมูลวิจัยนั้นมาใช้ หรือทดลองซ้ำได้ และการใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกันนั้น ถือเป็นอีกแนวทางในการในการใช้งบประมาณทางการวิจัยอย่างคุ้มค่า และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย รวมถึงการใช้ข้อมูลซ้ำนั้น

จะเกิดขึ้นได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นระบบตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างข้อเสนอการวิจัยไปจนถึงวันที่ส่งมอบงานวิจัย และข้อมูลวิจัยแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ด้วยเหตุนี้ทำให้หน่วยงานผู้ให้ทุนการวิจัยหลายแห่ง จึงกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยทุกคนต้องส่งแผนการจัดการข้อมูลวิจัยพร้อมข้อเสนอโครงการวิจัย นอกจากนี้ ยังมีสำนักพิมพ์ และหน่วยงานวิจัยบางแห่งที่นำข้อมูลวิจัยเข้ามาพิจารณา หรือใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพงานวิจัยในฐานะส่วนหนึ่งของผลการวิจัย (Recker, 2015; UK's Research Excellence framework)

ผลจากการกำหนดให้ผู้ขอรับทุนการวิจัยต้องจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยประกอบกับโครงการวิจัยนั้น ทำให้มหาวิทยาลัยหลายแห่งริเริ่มการจัดการบริการเพื่อการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย และทำให้เกิดการศึกษาวิจัยด้านการจัดการข้อมูลวิจัยภายในมหาวิทยาลัยในประเทศต่าง ๆ ซึ่งจากการศึกษาของ เพอริเยร์และคณะ (Perrier, et al., 2017) ที่ได้ดำเนินการปริทัศน์วรรณกรรมงานวิจัยด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 301 รายการ พบว่า ทวีปที่มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ ทวีปอเมริกาเหนือ และยุโรป หัวข้อที่ดำเนินการศึกษาวิจัยมากที่สุด คือ เรื่องกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย โดยเฉพาะ ประเด็นด้านการทำให้ข้อมูลวิจัยสามารถเข้าถึงได้ ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูลวิจัย การควบคุมการเข้าถึง กฎหมายลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง และ ประเด็นด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย โดยกลุ่มบุคคลที่ถูกศึกษาวิจัยมากที่สุด คือ นักวิจัย เพื่อศึกษาถึงทัศนคติ การดำเนินการ และปัญหาในการจัดการข้อมูลวิจัย

## 2.2 ธรรมเนียมปฏิบัติข้อมูลและหลักการ FAIR กับการจัดการข้อมูลวิจัย

### 2.2.1 ธรรมเนียมปฏิบัติข้อมูล (Data Governance)

การธรรมเนียมปฏิบัติข้อมูล (Data Governance) คือ ระบบเพื่อการดำเนินการ และการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลขององค์กร (The data governance institute, 2020) เพื่อการกำกับดูแลข้อมูลในฐานะทรัพย์สินขององค์กร โดยการกำหนดสิทธิในการตัดสินใจและความรับผิดชอบในการส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการข้อมูล และการกำหนดบทบาท นโยบาย และมาตรฐานที่ช่วยสนับสนุนให้การการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กรสามารถดำเนินงานตามเป้าหมายได้ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2561)

หากหน่วยงานมีธรรมเนียมปฏิบัติข้อมูลที่ดียังจะช่วยให้องค์กรนั้นสามารถจัดการและบริหารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล ทำให้ข้อมูลนั้นสามารถใช้งาน และเชื่อมโยงข้ามหน่วยงาน เพื่อการใช้งานร่วมกันได้ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2561) และทำให้หน่วยงานมีระบบข้อมูลที่เป็นมาตรฐานสำหรับประกอบการตัดสินใจ และสามารถตรวจสอบติดตามเพื่อปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลและกระบวนการดำเนินงานการจัดการข้อมูลได้ (รณดล นุ่มนนท์, 2560)

ด้านองค์ประกอบของการธรรมาภิบาลข้อมูล พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (The data governance institute, 2020; วัฒน นุ่มนนท์, 2560)

1) องค์ประกอบทางการกำหนดกฎเกณฑ์และข้อบังคับ ได้แก่

- (1) การกำหนดพันธกิจและวิสัยทัศน์
- (2) การกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัดความสำเร็จ
- (3) การกำหนดนโยบาย และ มาตรฐานเกี่ยวกับข้อมูล
- (4) การกำหนดสิทธิในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูล
- (5) การกำหนดความรับผิดชอบและกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูล
- (6) การกำหนดกลไกและกระบวนการเพื่อควบคุมข้อมูล

2) องค์ประกอบด้านบุคคล ได้แก่

- (1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับข้อมูล
- (2) ผู้ดูแลข้อมูล
- (3) สำนักงาน หรือ คณะทำงานที่ดำเนินการด้านการบริการ และสนับสนุน

การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับธรรมาภิบาลข้อมูล

3) องค์ประกอบด้านกระบวนการดำเนินงานเพื่อกำกับดูแลข้อมูล ได้แก่

- (1) กระบวนการด้านการวางแผน ได้แก่ การวางแผนด้านนโยบาย แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการข้อมูล
- (2) กระบวนการด้านการบริหารจัดการข้อมูล ได้แก่ การปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล การทำรายการเมตาดาตาให้กับข้อมูล
- (3) กระบวนการด้านการตรวจสอบ วัดผล และรายงานการดำเนินงาน
- (4) กระบวนการด้านการปรับปรุงการกำกับดูแล

ธรรมาภิบาลข้อมูล ถือเป็นแนวปฏิบัติที่ช่วยให้ข้อมูลของรัฐบาลมีมาตรฐานรองรับการใช้งานร่วมกัน และสามารถเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานได้ รัฐบาลในเกือบทุกประเทศล้วนให้ความสำคัญรวมถึงประเทศไทย เนื่องจากความรับผิดชอบของรัฐบาลที่จะต้องดำเนินการให้ข้อมูลภาครัฐมีลักษณะเป็นข้อมูลแบบเปิด (Open government data) เพื่อแสดงถึงความโปร่งใสในการดำเนินงานของรัฐบาล และ ความสำคัญของการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐเพื่อการตัดสินใจ การวางแผน และการแก้ไขปัญหาของประเทศ

ในส่วนของประเทศไทย ได้มีการประกาศเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลข้อมูลรัฐ (Data Governance for Government) โดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐมีการบริหารจัดการ และการบูรณาการข้อมูลภาครัฐ และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัย (ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ, 2563) และกำหนดให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลให้ให้เป็นไปตามธรรมาภิบาลข้อมูล ซึ่งทางสำนักงานรัฐบาลดิจิทัล ได้จัดทำกรอบกำกับดูแลข้อมูล (2561) เพื่อให้หน่วยงานของรัฐสามารถนำไปใช้เป็นกรอบการดำเนินงานด้านข้อมูลของหน่วยงานภายในหน่วยงานได้

ทั้งนี้ อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2563 ได้กำหนดให้หน่วยงานจัดทำกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยในเรื่องดังต่อไปนี้ (ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่องธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ, 2563)

- 1) การกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงาน
- 2) การวางแผนการดำเนินงาน การปฏิบัติตามแผนการดำเนินการ ตรวจสอบและการรายงานผลการดำเนินงาน และการปรับปรุงแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบบริหารและกระบวนการจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพสามารถเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และบูรณาการข้อมูลระหว่างกัน ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน และคุ้มครองข้อมูลให้มีความมีประสิทธิภาพ
- 3) การกำหนดมาตรการควบคุมและพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคงปลอดภัย และไม่ถูกละเมิดความเป็นส่วนตัว รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยน บูรณาการ และใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) การวัดผลการบริหารจัดการข้อมูล โดยอย่างน้อยประกอบด้วย การประเมินความพร้อมของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน การประเมินคุณภาพข้อมูล และการประเมินความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล
- 5) การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อกำหนดนโยบายข้อมูล หรือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับผู้มีสิทธิเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากข้อมูลต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน สำหรับให้ผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามนโยบาย หรือกฎเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐอย่างเป็นระบบ
- 6) การจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลของภาครัฐและบัญชีข้อมูลให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน

## 2.2.2 หลักการ FAIR กับการจัดการข้อมูลวิจัย

หลักการ FAIR เป็นหลักการในลักษณะของคำแนะนำในการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถแบ่งปันและใช้ซ้ำได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และไม่ละเมิดสิทธิอันชอบของผู้เป็นเจ้าของข้อมูล (GODAN, 2020) หลักการ FAIR เกิดขึ้นจากความตระหนักถึงรูปแบบการวิจัยที่เปลี่ยนไป โดยมีลักษณะของการวิจัยที่มีการใช้เทคโนโลยี และเครื่องมือการวิจัยเพื่อประมวลผลข้อมูลวิจัยที่มีจำนวนมากได้ รวมถึงการเล็งเห็นถึงประโยชน์ของข้อมูลวิจัยแบบเปิดที่จะช่วยให้นักวิจัยสามารถนำข้อมูลวิจัยที่มีอยู่มาวินิจฉัยผลซ้ำ เพื่อสร้างนวัตกรรม หรือค้นหาคำตอบทางการวิจัยใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (GODAN, 2020; FORCE11, 2016)

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการวิจัยแบบเปิด และการใช้ซ้ำข้อมูลวิจัย จึงได้มีการจัดการประชุมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับข้อมูลวิจัย ประกอบด้วย นักวิจัย หน่วยงานวิจัย สำนักพิมพ์ หน่วยงานผู้ให้ทุน ณ ศูนย์ลอเรนซ์ (Lorentz Center) เมืองลิเดน ประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อ พ.ศ. 2557 เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดแนวทางการจัดการข้อมูลวิจัยที่เป็นที่ยอมรับร่วมกันของชุมชนการวิจัย เพื่อให้ข้อมูลวิจัยสามารถนำมาประมวลผลผ่านคอมพิวเตอร์และ/หรือโดยมนุษย์ได้ สามารถค้นพบ และเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงรองรับการใช้งานระหว่างระบบ และการใช้ซ้ำได้อย่างเหมาะสม (FORCE11, 2016) ซึ่งจากการดำเนินงาน ดังกล่าว จึงได้มีการกำหนด และเผยแพร่หลักการ FAIR ในพ.ศ. 2559 โดยหลักการ FAIR ประกอบไปด้วยข้อแนะนำใน 4 ประเด็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (GODAN, 2020; LIBER, 2017; FORCE11, 2016)

1) การทำให้ข้อมูลวิจัยสามารถค้นพบได้ (Findable) หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ ที่แนะนำให้เจ้าของข้อมูลปฏิบัติเพื่อให้ข้อมูลสามารถค้นพบได้ ตัวอย่างของการดำเนินการที่แนะนำ ได้แก่

(1) การจัดทำเมทาดาตาให้กับข้อมูลวิจัยอย่างละเอียดเพียงพอต่อการทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถค้นพบได้

(2) การสร้างรหัสระบุวัตถุดิจิทัลให้กับข้อมูลวิจัย

2) การทำให้ข้อมูลวิจัยสามารถเข้าถึงได้ (Accessible) ตัวอย่างการดำเนินการเพื่อให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ ได้แก่

(1) การกำหนดสิทธิการใช้งานและข้อกำหนดในการกำกับดูแลการเข้าถึงข้อมูลวิจัยนั้นอย่างชัดเจน



(2) ข้อมูลวิจัยและเมทาดาทาของข้อมูลวิจัยนั้นควรมีรายละเอียดเพียงพอที่จะทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถเข้าใจได้ว่าเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอะไร และอยู่ในรูปแบบที่เครื่องสามารถอ่าน และเข้าใจได้

(3) การฝาก และเผยแพร่ข้อมูลวิจัยควรดำเนินการผ่านคลังข้อมูลวิจัยที่เชื่อถือได้

3) การทำให้ข้อมูลวิจัยสามารถใช้งานระหว่างระบบได้ (Interoperable) การดำเนินการในข้อนี้ มุ่งเน้นการดำเนินการเกี่ยวกับเมทาดาทาของข้อมูลวิจัย เพื่อให้รองรับการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การใช้รูปแบบเมทาดาทาที่เครื่องสามารถอ่าน และเข้าใจได้ มีการใช้ระบบออนโทโลยีกับเมทาดาทาของข้อมูลวิจัย

4) การทำให้ข้อมูลวิจัยสามารถใช้ซ้ำได้ (Reusable) การดำเนินการตามหลักการ FAIR นั้นมุ่งเน้นในด้านการจัดการสิทธิการใช้งานของข้อมูลวิจัย (Access rights) ดังนั้นการดำเนินงานในขั้นนี้ ได้แก่ การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัย รวมถึงระบุถึงที่มาของข้อมูล ดังกล่าวอย่างชัดเจน และ เมื่อให้ข้อมูลวิจัยสามารถใช้ซ้ำได้นั้น เจ้าของข้อมูลวิจัยต้องดำเนินการตามคำแนะนำในสามหัวข้อที่กล่าวมาแล้วอย่างครบถ้วนด้วย

### 2.3 รูปแบบวงจรการจัดการข้อมูลวิจัย

วงจรการจัดการข้อมูลวิจัย (Research Data Lifecycle) ถูกนำมาใช้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในตลอดวงจรชีวิตงานวิจัย (Research lifecycle) ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยเห็นภาพของการดำเนินการที่ชัดเจน รวมถึงช่องว่างที่เกิดขึ้น ในระหว่างขั้นตอนของการดำเนินการ (Carlson, 2014) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้เพื่อพัฒนาระบบแนวปฏิบัติ หรือกรอบการดำเนินงานที่สอดคล้องตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

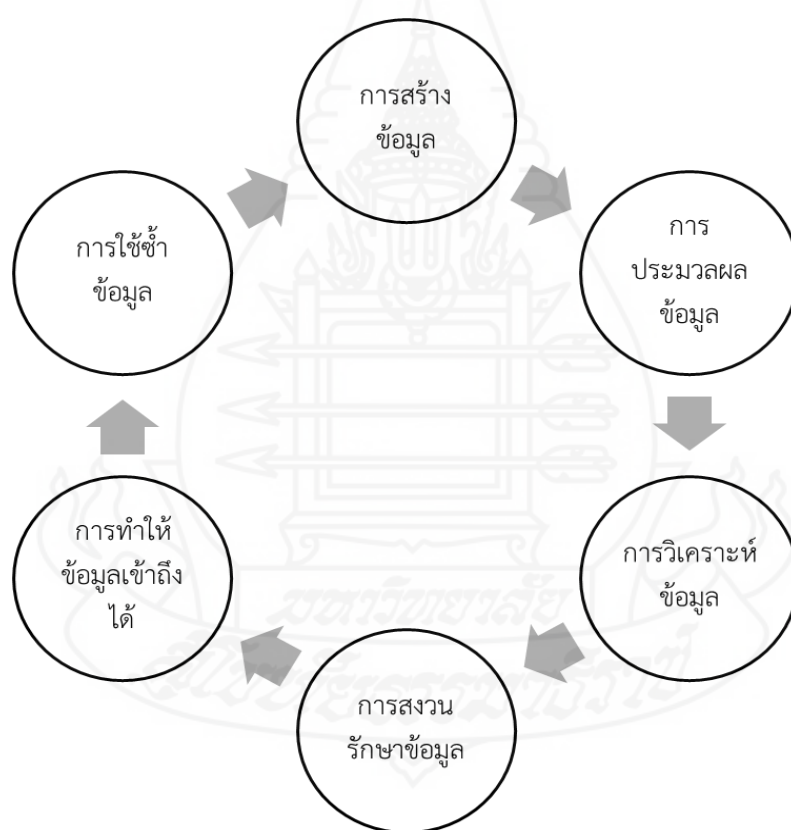
ตัวแบบของวงจรการจัดการข้อมูลในปัจจุบันมีหลายระดับ ได้แก่ (Carlson, 2014; Ball, 2012) ตัวแบบระดับบุคคล, ตัวแบบระดับหน่วยงาน และตัวแบบระดับชุมชน

1) ตัวแบบระดับบุคคล (Individual-based model) หมายถึง ตัวแบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับของโครงการวิจัย ซึ่งขั้นตอน หรือส่วนประกอบในตัวแบบจะมีความเฉพาะเจาะจงสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของการดำเนินการวิจัยในสาขา หรือโครงการวิจัยนั้น

2) ตัวแบบระดับหน่วยงาน (Organizational-based model) หมายถึง ตัวแบบที่พัฒนาขึ้น โดยหน่วยงาน เช่น มหาวิทยาลัย ห้องสมุด สำนักพิมพ์ เพื่อใช้สำหรับการออกแบบ และพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัย ตัวแบบในลักษณะนี้จะมีความเฉพาะเจาะจงน้อยกว่าตัวแบบระดับ

บุคคล โดยจะแสดงถึงขั้นตอนการดำเนินงานที่จะช่วยทำให้นักวิจัยรู้ว่าในแต่ละขั้นตอนนั้นมีกระบวนการใดบ้างที่ต้องดำเนินงาน และลักษณะ หรือกิจกรรมการบริการที่สามารถจัดขึ้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในขั้นตอน ดังกล่าว

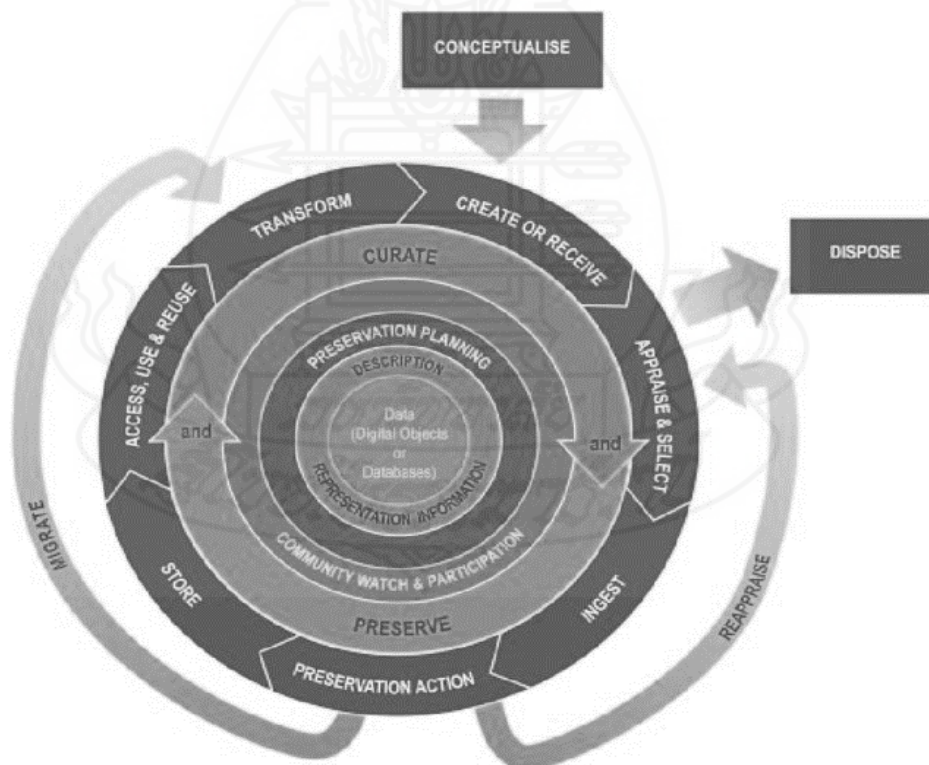
ตัวอย่างของตัวแบบระดับหน่วยงาน ได้แก่ UK Data Archive Data Lifecycle ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย UK Data Archive เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับนักวิจัยในการสร้างการรับรู้ และเข้าใจว่าการจัดการข้อมูลวิจัยมีความเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการวิจัยได้อย่างไร และตระหนักถึงขั้นตอนการจัดการข้อมูลวิจัยที่ต้องดำเนินการในแต่ละขั้นของวงจรวิจัย ตัวแบบ UK Data Archive Data Lifecycle แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างข้อมูลวิจัย 2) การประมวลผลข้อมูลวิจัย 3) การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย 4) การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย 5) การทำให้ข้อมูลวิจัยเข้าถึงได้ 6) การใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ



ภาพที่ 2.2 UK Data Archive Data Lifecycle (UK Data Archive อ้างถึงใน Vienna University Library and Archive Services, University of Vienna)

3) ตัวแบบระดับชุมชน (Community-based model) หมายถึง ตัวแบบที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานเฉพาะด้านที่เป็นที่ต้องการของชุมชนการวิจัย (Research community) หรือชุมชนนักปฏิบัติ (Community of practice) โดยตัวแบบมักมุ่งนำเสนอแนวทางหรือแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านใดด้านหนึ่ง

ตัวอย่างของตัวแบบระดับหน่วยงาน ได้แก่ DCC Curations Lifecycle Model ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย Digital Curation Centre, UK เพื่อใช้เผยแพร่แนวปฏิบัติและใช้เป็นเครื่องมือเพื่อวางแผนการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาของผู้ปฏิบัติงาน โดยตัวแบบแสดงถึงภารกิจที่เกี่ยวกับการสงวนรักษาข้อมูลที่ต้องดำเนินการเริ่มจากระดับแรก คือการจัดทำเมทาตาให้กับข้อมูลวิจัย ระดับที่สอง คือการวางแผนด้านการสงวนรักษา ระดับที่สาม คือการมีส่วนร่วมของชุมชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อพัฒนาเครื่องมือ มาตรฐานสำหรับการดำเนินงานด้านการสงวนรักษา ระดับที่สี่ คือการนำแผนการมาปฏิบัติจริงในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานด้านการสงวนรักษา และในระดับสุดท้ายคือการทบทวนแผน และประเมินค่าข้อมูลวิจัย เพื่อการจัดเก็บ และกักตุนข้อมูล (Ball, 2012; Higgins, 2008)



ภาพที่ 2.3 DCC Curations Lifecycle Model (Higgins, 2008 อ้างถึงใน Donnelly, et al, 2010)

## 2.4 กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย

การจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นระบบตามวงจรชีวิตข้อมูลเริ่มตั้งแต่การสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสงวนรักษาข้อมูล และการเปิดให้เข้าถึงข้อมูล (Surkis, 2015) จึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เนื่องจาก ในงานวิจัยทางด้านข่าว 1 เรื่อง นั้น มีการใช้ข้อมูลในหลากหลายรูปแบบ อาทิ ตัวอักษร ตัวเลข ภาพถ่ายจากดาวเทียม ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น และ ข้อมูลเองเมื่อใช้มาตรวัดค่าที่ต่างกัน ย่อมแสดงถึงความหมายที่แตกต่างกัน อาทิ ตัวเลข ในรายงานเกี่ยวกับข่าวมีความหมายที่แตกต่างกันตามคำอธิบาย อาทิ ค่าน้ำหนักของข่าว ค่าความขึ้นของข่าว เป็นต้น ซึ่งหากขาดการจัดการที่ดี อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการใช้ข้อมูล หรือการตีความหมายของข้อมูล และข้อมูลอาจระจัดกระจาย และสูญหายได้ ดังนั้น การจัดการข้อมูล จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ และจำเป็นต้องใช้กระบวนการที่เป็นมาตรฐานมีความสม่ำเสมอในขั้นตอนการดำเนินงาน และสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของนักวิจัย (Sykes, 2008) และเพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่า กระบวนการจัดเก็บข้อมูลของนักวิจัยจะถูกดำเนินการอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าใจได้ และมีความโปร่งใส (Surkis, 2015)

การจัดการข้อมูลวิจัย (Research Data Management) จึงมีความสำคัญ เนื่องจากเป็นแนวปฏิบัติที่นักวิจัยจำเป็นต้องปฏิบัติเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทางด้านทุนวิจัย และการตีพิมพ์ผลงานวิจัย (Surkis, 2015) และแนวโน้มการเพิ่มปริมาณของข้อมูลวิจัย โดยเฉพาะข้อมูลวิจัยในรูปแบบดิจิทัล (Born Digital) ในปัจจุบัน (Kahn, 2014; Sykes, 2008) ความหลากหลายของข้อมูลทั้งในเชิงรูปแบบ และเนื้อหา ทำให้สภาพของข้อมูลมีความซับซ้อน เพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวสามารถเข้าถึงและค้นพบได้ และมีความถูกต้องสมบูรณ์ในระยะยาว เพื่อการใช้ซ้ำ หรือการใช้งานอื่น ๆ ในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดี และมีความสม่ำเสมอในกระบวนการดำเนินงาน (Sykes, 2008; Chiware & Mathe, 2016)

การศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย นิยมศึกษา และทำความเข้าใจข้อมูลตามรูปแบบ “วงจรชีวิตข้อมูล”อันเป็นส่วนหนึ่งของวงจรการวิจัย ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลของนักวิจัยในการทำวิจัยในแต่ละขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และสะท้อนถึงลักษณะงาน และการบริการที่จะช่วยสนับสนุนการจัดการข้อมูลของนักวิจัยได้เป็นอย่างดี วงจรชีวิตข้อมูลประกอบไปด้วยขั้นตอนตามลำดับดังนี้ (Higgins, 2008; Corti, et al., 2014; Surkis, 2015)

ตารางที่ 2.3 กระบวนการ หรือกิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนตามวงจรชีวิตของข้อมูลวิจัย (Corti, et al., 2014)

ขั้นตอน	กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยที่ดำเนินการในขั้นตอนนี้
การวางแผนการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบการวิจัย</li> <li>- การวางแผนเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย</li> <li>- การวางแผนเกี่ยวกับการขอความยินยอมในการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย</li> <li>- การวางแผนเกี่ยวกับการแสวงหาและจัดเก็บข้อมูลวิจัย</li> <li>- การค้นหาข้อมูลวิจัยจากแหล่งข้อมูลวิจัยที่มีอยู่</li> </ul>
การเก็บ และแสวงหาข้อมูลวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บข้อมูลวิจัยด้วยวิธีการตามที่วางแผนไว้ เช่น การบันทึก การสังเกต การวัดค่า การทดลอง และการจำลองสถานการณ์</li> <li>- การสร้างเมทาดาให้กับข้อมูลวิจัย</li> <li>- การแสวงหาข้อมูลวิจัยจากแหล่งอื่น ๆ เช่น หน่วยงาน หรือคลังข้อมูล วิจัยภายนอกหน่วยงาน</li> <li>- การแปลงรูปแบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ผล</li> <li>- การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</li> <li>- การแก้ไข หรือลบรายการข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง</li> <li>- การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความลับ ข้อมูลอ่อนไหว เช่น การปกป้องข้อมูล การกำหนดรหัสแทนข้อมูล เป็นต้น</li> <li>- การวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>- การแปลผลและเขียนผลการวิจัย</li> <li>- การจัดทำรายการอ้างอิง</li> <li>- การจัดการด้านการจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัย</li> </ul>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยที่ดำเนินการในขั้นตอนนี้
การเผยแพร่ และ แบ่งปันข้อมูลวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดคีย์อนุญาติให้ข้อมูลวิจัย</li> <li>- การจัดทำเอกสารเพื่อประกอบการอธิบายข้อมูล</li> <li>- การจัดทำเมทาดาทาให้กับข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการเผยแพร่และการเข้าถึง</li> <li>- การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย</li> <li>- การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลวิจัย</li> </ul>
การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การถ่ายโอนข้อมูลวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการจัดเก็บในระยะยาว</li> <li>- การสำรองและจัดเก็บข้อมูลวิจัย</li> <li>- การดำเนินการด้านการสงวนรักษาเพื่อการคงสภาพและการเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลวิจัย (Preserving and curating data)</li> </ul>
การใช้ซ้ำข้อมูลวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำข้อมูลวิจัยมาวิเคราะห์ผลซ้ำเพื่อการศึกษาในประเด็นใหม่</li> <li>- การนำข้อมูลวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอน</li> <li>- การดำเนินการเพื่อทบทวนการวิจัย</li> <li>- การกลั่นกรองข้อค้นพบ</li> </ul>

#### 2.4.1 การวางแผนการวิจัย

การวางแผนการวิจัย ประกอบไปด้วยกระบวนการด้านการวางแผนใน 2 ประเด็น คือ

1) การวางแผนการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การกำหนดหัวข้อการวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบระเบียบวิธีการวิจัย การวางแผนด้านการแสวงหาข้อมูลวิจัย การออกแบบฟอร์มหรือ แบบบันทึกข้อมูลวิจัย และการจัดทำโครงการวิจัย

2) การวางแผนเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การกำหนดความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับการขอความยินยอมในการใช้ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับกฎ หรือแนวทางการบันทึกข้อมูลวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับรูปแบบไฟล์ข้อมูลวิจัยที่ใช้สำหรับการจัดเก็บและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลวิจัย และการกำหนดคีย์อนุญาติการใช้งานข้อมูลวิจัย

การจัดการข้อมูลวิจัยตลอดทั้งวงจรวิจัยนั้น มีขั้นตอนการดำเนินการหลายขั้นตอน และบางโครงการอาจมีผู้ร่วมวิจัยที่จำเป็นต้องดำเนินการด้านจัดการข้อมูลวิจัยไปในแนวทางเดียวกันทุกคน การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยจึงควรดำเนินการในรูปแบบลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ให้นักวิจัยสามารถนำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยที่ออกแบบไว้ไปใช้ได้จริง และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ รวมถึงเพื่อให้ นักวิจัยที่อยู่ในโครงการวิจัยเดียวกันสามารถดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยไปในทิศทางเดียวกันได้

การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย (Data Management Plan / DMP) ช่วยให้นักวิจัยสามารถวางแผนและติดตามกระบวนการวิจัย และ ทำให้รู้ได้ว่าจะต้องดำเนินการอะไรบ้างกับข้อมูลวิจัยที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการวิจัย รวมถึงช่วยให้นักวิจัยสามารถระบุปัญหา ข้อจำกัดในการดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งนักวิจัยจำเป็นต้องตระหนักเพื่อเตรียมการรับมือในเรื่องดังกล่าว เช่น การจัดการด้านสิทธิการใช้งานข้อมูลเพื่อรองรับการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การจัดการกับข้อมูลวิจัยกับข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งหากนักวิจัยได้ดำเนินการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัยไว้ล่วงหน้าแล้ว จะสามารถช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และสร้างความมั่นใจในการเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูลวิจัยของตนต่อสาธารณะ (Corti, et al., 2014)

โดยทั่วไป แผนการจัดการข้อมูลวิจัย จะมีลักษณะเป็นแผนยุทธศาสตร์ที่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบแนวทางการดำเนินการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้ (Corti, et al., 2014) การเขียนแผนการจัดการข้อมูลวิจัย นักวิจัยต้องศึกษาข้อกำหนดของหน่วยงานผู้ให้ทุนที่นักวิจัยจะขอรับทุนวิจัยว่ามีนโยบายและข้อกำหนดใดบ้างที่ต้องระบุในแผนการจัดการข้อมูลวิจัย โดย หน่วยงานผู้ให้ทุนในบางหน่วยงาน ได้มีบริการแบบฟอร์ม การเขียนแผนการจัดการข้อมูลวิจัยเตรียมไว้ให้อยู่แล้ว ซึ่งนักวิจัยสามารถนำมาใช้ในการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลได้ทันที ในกรณีที่หน่วยงานผู้ให้ทุนไม่มีการกำหนดแบบฟอร์มเอาไว้ นักวิจัยสามารถใช้บริการแบบฟอร์ม เพื่อจัดทำแผนการจัดการข้อมูลแบบออนไลน์ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ได้แก่ DMPTool ของ the University of California Curation Center of the California Digital Library และ DMPonline ของ Digital Curation Centre โดยในส่วนของ DMPonline มีเค้าโครงของแผนการจัดการข้อมูลวิจัยซึ่งกำหนดหัวข้อที่นักวิจัยจะต้องระบุในลักษณะคำถามปลายเปิด โดยมีรายละเอียดของหัวข้อและตัวอย่างข้อมูลที่นักวิจัยสามารถระบุลงในแผนได้ ดังตัวอย่างเค้าร่างของแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ต่อไปนี้

ตัวอย่างเค้าร่างของแผนการจัดการข้อมูลวิจัย (ดัดแปลงจาก DMP online)

ชื่องานวิจัย .....

A Data Management Plan created using DMPonline/

แผนการจัดการข้อมูลวิจัยนี้จัดทำโดย DMPonline

ผู้จัดทำ : .....

สังกัด : .....

รูปแบบเค้าร่าง: DCC Template / เค้าร่างของ DCC

วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย:

ชื่องานวิจัย .....

ข้อมูลใดบ้างที่ท่านจัดเก็บ แสวงหา หรือ ผลิตขึ้น ?

(ระบุประเภทของข้อมูล เช่น ข้อมูลการสัมภาษณ์, ข้อมูลการทดลอง, ข้อมูลการเจริญเติบโต  
ของต้นข้าว ฯลฯ)

ข้อมูลดังกล่าวท่านได้มาด้วยการดำเนินการอย่างไร?

(ระบุวิธีการเก็บข้อมูล การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ แบบสำรวจออนไลน์ การลงพื้นที่  
เพื่อบันทึกข้อมูลด้วยตนเองตามแบบบันทึกข้อมูล หรือ สมุดบันทึก และ ระบุตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บ  
ข้อมูล เช่น รายละเอียดของพืชในแปลงทดลอง, เกษตรกร เป็นต้น)



### การจัดทำคำอธิบายข้อมูลและเมทาดาทา

เอกสารการอธิบายข้อมูลและเมทาดาทาแบบใดที่ท่านใช้ประกอบการอธิบายข้อมูลวิจัย และทำรายการให้กับข้อมูลวิจัย ?

(ระบุเมทาดาทาที่ท่านใช้ในการทำรายการให้กับข้อมูลวิจัย เช่น DublinCore, DarwinCore, CG Core metadata, DDI โดยเลือกใช้มาตรฐานที่หน่วยงานของท่านกำหนด หรือเป็นมาตรฐานที่ใช้ในสาขาวิชาของท่าน, ระบุเอกสารที่ใช้อธิบายข้อมูลวิจัยของท่าน เช่น รหัสที่ท่านใช้ในลงข้อมูลวิจัยซึ่งท่านกำหนดขึ้น เช่น 1=ชาย, 2=หญิง เป็นต้น)

### จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ท่านมีวิธีการดำเนินการกับข้อมูลวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามจริยธรรมการวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างไร?

(ระบุถึงวิธีการที่ท่านใช้ในการจัดการข้อมูลที่เป็นข้อมูลละเอียดอ่อน หรือ ข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึง วิชาการดำเนินการเกี่ยวกับการขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยและการเก็บข้อมูลวิจัยเพื่อการสงวนรักษาภายหลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัย)

ท่านมีวิธีการเพื่อจัดการเกี่ยวกับประเด็นด้านลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูลวิจัยนี้อย่างไร?

**How will you manage copyright and Intellectual Property Rights (IPR) issues?**

(ระบุถึงลิขสิทธิ์ของข้อมูลวิจัยนั้นว่าเป็นของใคร (เช่น ของหน่วยงาน, ของนักวิจัย, ของผู้ให้ทุน เป็นต้น) รวมถึงระยะเวลาที่ผู้นั้นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ข้อมูลวิจัย (ถ้ามี)

### การจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัย

#### ท่านมีวิธีการจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัยอย่างไร?

(ระบุวิธีการจัดเก็บ ได้แก่ สถานที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย แหล่งสำรองข้อมูลวิจัย ระยะเวลาที่กำหนดเพื่อดำเนินการสำรองข้อมูลวิจัย)

#### How will you manage access and security?

#### ท่านมีมาตรการด้านความปลอดภัยเพื่อจัดการการเข้าถึงข้อมูลวิจัยอย่างไร

(ระบุวิธีการอนุญาตสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลวิจัย ได้ การกำหนดรหัสผ่านเพื่อเข้าถึงข้อมูล หรือ วิธีการปกป้องข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดการเข้าถึงโดยมิชอบ เช่น จัดเก็บไว้ในห้องเฉพาะที่ต้องขออนุญาตก่อนเข้าใช้ การเข้ารหัสข้อมูลวิจัย เป็นต้น)

#### การคัดเลือกข้อมูลและการสงวนรักษา

ข้อมูลวิจัยใดบ้างที่มีคุณค่าสำหรับการใช้งานในระยะยาว ซึ่งควรแก่การรักษา แบ่งปัน และสงวนรักษา ?

(ระบุชื่อชุดข้อมูลวิจัยที่ท่านเห็นว่าสามารถนำมาใช้ซ้ำได้ หรือเป็นข้อมูลที่ยากต่อการแสวงหาหรือลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลนั้นอีกครั้ง, ข้อมูลที่ท่านใช้เพื่อยืนยันและอธิบายผลวิจัย เป็นต้น)

#### แผนการสงวนรักษาชุดข้อมูลวิจัยในระยะยาวเป็นเช่นใด ?

(ระบุถึงแหล่ง หรือ คลังข้อมูลวิจัยที่ท่านจะนำข้อมูลวิจัยของท่าน ไปจัดเก็บ รวมถึง วิธีการดำเนินการกับข้อมูลวิจัยนั้นเพื่อให้สามารถจัดเก็บและนำมาใช้ในระยะยาว อาทิ การแปลงไฟล์ให้อยู่ในรูปแบบที่รองรับการเปิดใช้งานด้วยซอฟต์แวร์แบบเปิด หรือ ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บในระยะยาว โดยเมื่อเปิดใช้แล้วจะไม่มี ความคลาดเคลื่อนของเนื้อหาในไฟล์ เป็นต้น)

### การแบ่งปันข้อมูลวิจัย

#### ท่านจะแบ่งปันข้อมูลวิจัยอย่างไร?

(ระบุวิธีการแบ่งปันข้อมูลวิจัยของท่าน โดยควรเป็นวิธีที่เป็นทางการ ได้แก่ การเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลวิจัย การเผยแพร่เป็นไฟล์ประกอบบทความวิจัย และ รูปแบบหรือระยะเวลาที่ท่านจะดำเนินการเผยแพร่ เช่น เผยแพร่เป็นข้อมูลบรรณานุกรมของข้อมูลวิจัย ในปีแรกหลังโครงการเสร็จสิ้น หลังจากนั้นจึงเผยแพร่ข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม เป็นต้น)

#### ท่านมีข้อกำหนดใดในการแบ่งปันข้อมูลวิจัย?

(ระบุถึงข้อกำหนดสำหรับการใช้งานข้อมูลวิจัยที่ท่านแบ่งปันนี้ เช่น ข้อสัญญาอนุญาตในการใช้ข้อมูลวิจัย)

#### ความรับผิดชอบและทรัพยากร

##### บุคคลผู้รับผิดชอบในการจัดการข้อมูลวิจัย?

(ระบุบุคคล หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น นักวิจัย หรือ หน่วยงานบริการคลังข้อมูลวิจัย)

##### ทรัพยากรใดบ้างที่จำเป็นในการดำเนินงานตามแผนนี้?

(ระบุทรัพยากร ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ อุปกรณ์ที่ท่านจำเป็นต้องใช้เพื่อให้การดำเนินงานตามแผนนี้สามารถทำได้ เช่น งบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการข้อมูลวิจัย และการฝากข้อมูลวิจัยกับคลังข้อมูลวิจัยมาจากทุนวิจัย, พื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย เป็นต้น)

หัวข้อของแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ส่วนใหญ่นักวิจัยจะเขียนขึ้นตามข้อกำหนดของผู้ให้ทุนว่าต้องการให้วางแผนการดำเนินการในประเด็นใดบ้าง ซึ่งในภาพรวม พบว่าหัวข้อ

ที่กำหนดในแผนการจัดการข้อมูลวิจัยจะประกอบไปด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ (Henderson, 2017; Corti, et al., 2014) ได้แก่

1. การอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยที่จะเก็บและแสวงหาเพื่อใช้ในการวิจัย
  2. มาตรฐาน และ ระเบียบวิธีที่นำมาใช้เพื่อการเก็บและจัดการข้อมูลวิจัย
  3. จริยธรรม และ ข้อกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาที่ต้องพิจารณา เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถนำมาจัดเก็บ เผยแพร่และใช้งานได้ในระยะยาว
  4. แผนดำเนินการเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูลวิจัย และการเข้าถึงข้อมูลวิจัย ได้แก่ แหล่งเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัย
  5. แผนยุทธศาสตร์เพื่อการดำเนินการเกี่ยวกับการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ได้แก่ คลังข้อมูลวิจัยที่เลือกใช้เพื่อการสงวนรักษา การดำเนินการสร้างรหัสตัวดิจิทัลให้กับข้อมูลวิจัย
- อย่างไรก็ตาม หน่วยงานผู้ให้ทุนในแต่ละหน่วยงาน มีการกำหนดหัวข้อและนโยบายการแบ่งปันข้อมูลวิจัยที่แตกต่างกัน ดังเห็นได้จากการศึกษาของไนท์ (Knight, 2012 อ้างถึงใน Corti, et al., 2014) เกี่ยวกับนโยบายและหัวข้อการจัดการข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยต้องระบุไว้ในแผนการจัดการข้อมูลวิจัยที่จะยื่นพร้อมกับโครงการวิจัย เพื่อขอรับทุกการวิจัยนั้น จำแนกตามหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยในสหราชอาณาจักร มีรายละเอียดดังนี้



Funder	Plan required?	Required at application	Data topics in DMP
Arts and Humanities Research Council (AHRC)	Yes	Technical plan	Standards, preservation, continued access and use
Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)	Yes	Data management and sharing plan	Type, format, standards, sharing methods, restrictions, sharing timeframe
Cancer Research UK (CRUK)	Yes	Data sharing plan	Volume, format, standards, metadata, documentation, sharing method, timescale, preservation, restrictions
Department for International Development (DFID)	Yes	Access and data management plan	Repositories, limits, timescale, responsibilities, resources, access strategy
Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)	No	Policy framework at institutional level (from 2015)	
Economic and Social Research Council (ESRC)	Yes	Data management plan	Volume, type, quality, archiving plans, difficulties sharing, consent sharing, IPR, responsibilities
Medical Research Council (MRC)	Yes	Data management plan	Collection methods, documentation, standards, preservation, <u>curation</u> , security, confidentiality, sharing and access, timescale, responsibilities
Natural Environment Research Council (NERC)	Yes	Outline data management plan	Data management procedures, created data
Science and Technology Facilities Council (STFC)	Yes	Data management plan	Type, preservation, metadata, value, sharing, timescale, resources needed
<u>Wellcome Trust</u>	Yes	Data management and sharing plan	What data, when share, where share, how access, limits, how preserve, what resources

ภาพที่ 2.4 ภาพรวมของนโยบายการแบ่งปันข้อมูลวิจัยและข้อกำหนดเพื่อการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานผู้ให้ทุนในสหราชอาณาจักร (ดัดแปลงจาก Corti, et al., 2014; Eynden, 2015)

#### 2.4.2 การสร้างและแสวงหาข้อมูลวิจัย

ในขั้นตอนนี้ ประกอบไปด้วย การลงมือเก็บข้อมูลวิจัย ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การเก็บข้อมูลวิจัยด้วยวิธีการตามที่วางแผนไว้ เช่น การบันทึก การสังเกต การวัดค่า การทดลอง และการจำลองสถานการณ์ นอกจากนี้ ยังรวมถึงการแสวงหาข้อมูลวิจัยจากข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยมีอยู่เพื่อนำมาใช้งานซ้ำ และการแสวงหาข้อมูลวิจัยจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

### 2.4.3 การประมวลผลข้อมูลวิจัย และวิเคราะห์ผลการวิจัย

ในขั้นตอนนี้ ประกอบไปด้วย การแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ การจัดทำคำอธิบายข้อมูลวิจัย หรือ เมทาดาตา การจัดระเบียบข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดการเพิ่มข้อมูลวิจัย การตั้งชื่อไฟล์ข้อมูลวิจัย การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแก้ไขข้อมูลวิจัยที่ไม่ถูกต้อง เพื่อเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับถัดไป

ในด้านการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์นั้น ส่วนใหญ่จะจัดทำในรูปแบบของการแปลงข้อมูลในรูปของสิ่งพิมพ์ หรือ ข้อความที่จัดบันทึกให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล การประมวลผลข้อมูลวิจัยให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์นั้น นอกจาก นักวิจัยจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้ว นักวิจัยควรเลือกรูปแบบไฟล์ ที่เหมาะสมกับการดำเนินการวิจัย โดยพิจารณาตามแนวทางต่อไปนี้

- 1) รูปแบบไฟล์นั้นเหมาะสมกับการทำงานวิจัยของตนหรือไม่
- 2) รูปแบบไฟล์นั้นรองรับการจัดเก็บในระยะยาวหรือไม่
- 3) รูปแบบไฟล์นั้นมีลักษณะเปิด สามารถใช้โปรแกรมแบบเปิด (Open source software) เพื่อเรียกใช้งานข้อมูลได้หรือไม่
- 4) รูปแบบไฟล์นั้นรองรับการแปลงรูปแบบได้ดี เช่น ไฟล์เสียงที่มีความคมชัดเพียงพอที่จะถอดความและแปลงให้เป็นไฟล์ข้อความได้

เนื่องจากไฟล์ข้อมูลวิจัยดิจิทัลนั้น จะสามารถใช้งานได้ก็ต่อเมื่อมีโปรแกรมหรือ ซอฟต์แวร์เพื่อเรียกใช้งานข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งมีความเสี่ยงที่ทำให้ข้อมูลดิจิทัลจะใช้งานไม่ได้เมื่อโปรแกรมดังกล่าวไม่มีการพัฒนาแล้ว หรือ ไฟล์ข้อมูลวิจัยนั้นอยู่ในเวอร์ชันเก่า จึงไม่สามารถเปิดใช้งานกับ โปรแกรมที่เป็นเวอร์ชันใหม่ได้ ดังนั้นการเลือกรูปแบบวิจัยเพื่อรองรับการใช้งานในระยะยาวและการแบ่งปันในชุมชนวิจัย นักวิจัยควรเลือกรูปแบบไฟล์ที่เป็นมาตรฐานและรองรับการใช้งานด้วยโปรแกรมแบบเปิด (Open software)

โดย UK Data Archive ได้นแนะนำรูปแบบไฟล์ที่รองรับการจัดเก็บในระยะยาวตามชนิดของข้อมูลวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

## ตารางที่ 2.4 รายละเอียดของรูปแบบไฟล์ที่แนะนำเพื่อรองรับการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลวิจัยในระยะยาว

ชนิดของข้อมูล	รูปแบบไฟล์ที่แนะนำ
ข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบตาราง	.por (SPSS portable format), .csv, .tab
ข้อมูลตัวอักษร	.xml, .txt, .rtf
ข้อมูลรูปภาพ	.tif (TIFF version 6 uncompressed)
ข้อมูลแบบเสียง	.flac
ข้อมูลแบบภาพเคลื่อนไหว	.mp4, .jp2
ไฟล์เอกสาร	.pdf, .odt, .rtf

### 2.4.4 การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

ในขั้นตอนนี้ ประกอบไปด้วย การแบ่งปันข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย บนคลังข้อมูล หรือบทความวารสาร การทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย การดำเนินการที่สำคัญเพื่อรองรับการใช้งานข้อมูลวิจัยร่วมกัน และเพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าใจได้แม้เวลาจะผ่านไป รวมถึง ทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถไปใช้ซ้ำได้อย่างถูกต้อง นักวิจัยควรจัดทำคำอธิบายข้อมูลได้แก่ การจัดทำคู่มือประกอบข้อมูลวิจัย และเมทาดาตาให้กับข้อมูลวิจัยที่จะดำเนินการเผยแพร่และแบ่งปัน

ในกรณีของการจัดทำคู่มือประกอบข้อมูลวิจัยนั้น สามารถแบ่งระดับของการจัดทำคำอธิบายได้เป็น 2 ระดับ ได้แก่ (Corti, et al., 2014)

1. เอกสารระดับการศึกษา (Study-level documentation) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย เช่น ระเบียบวิธีการวิจัย บริบทที่ใช้ในการศึกษาวิจัย วิธีการเก็บข้อมูลวิจัย การประมวลผลข้อมูลวิจัย การปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลวิจัย ข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขการใช้งานข้อมูลวิจัย และ ผลการวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ โดยใช้ชุดข้อมูลวิจัยดังกล่าวประกอบ และยืนยันผลการวิจัย

2. เอกสารระดับข้อมูล (Data-level Documentation) เป็นการจัดทำคำอธิบายข้อมูล โดยแยกตามแต่ละชุดข้อมูลวิจัย เช่น รหัสที่ใช้ในการลงข้อมูล เป็นต้น

ด้านการจัดทำเมทาดาตา เป็นกระบวนการเพื่อให้คำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูล ซึ่งจะสามารถบ่งชี้ได้ว่าข้อมูลนั้นเป็นเรื่องอะไร ใครเป็นเจ้าของ หรือลักษณะของข้อมูลวิจัยนั้นเป็นอย่างไร เมทาดาตาของข้อมูลวิจัย ทำหน้าที่เดียวกับ บรรณานุกรมของหนังสือ หรือวารสาร คือ

เป็นสิ่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือหรือวารสารนั้น เพื่อให้สามารถค้นหาได้ เข้าใจได้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร และการทำรายการบรรณานุกรมอย่างเป็นมาตรฐานทำให้สามารถใช้งานข้อมูลดังกล่าวได้ไม่ว่าจะเป็นระบบการค้นคืนแบบใด และทำให้ผู้ใช้งาน สามารถดึงข้อมูลนั้นกลับมาใช้ซ้ำได้ตามที่ต้องการ

การจัดทำเมทาดาให้กับข้อมูลวิจัยเพื่อให้ข้อมูลวิจัยสามารถใช้งานได้ร่วมกันนั้น นักวิจัยจำเป็นต้องกรอก หรือ บันทึกข้อมูลเมทาดาของข้อมูลวิจัยให้สอดคล้องตามเค้าร่างเมทาดาที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกจะแตกต่างกันไปตามมาตรฐานของเค้าร่าง ซึ่งถูกออกแบบมาให้สามารถอธิบายชุดข้อมูลวิจัยได้ครบถ้วนตามความต้องการ และรูปแบบการวิจัยของแต่ละสาขาวิชา

ในสาขาการเกษตรนั้น มีเค้าร่างเมทาดาตามมาตรฐานที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งนักวิจัยสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม และตามมาตรฐานการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยของสาขาเฉพาะทางที่นักวิจัยสังกัด อาทิ Darwin Core สำหรับการทำเมทาดาของข้อมูลวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพันธุกรรม, CG Core Metadata โดย Consultative Group on International Agricultural Research ซึ่งได้พัฒนาเค้าร่างเมทาดา เพื่อให้ นักวิจัยทางด้านเกษตรทุกสาขาวิชาสามารถใช้ในการจัดทำเมทาดาของข้อมูลวิจัยของตนเพื่อการจัดเก็บ และการเผยแพร่ได้

#### ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างชุดหน่วยย่อยของ CG Core Metadata

หน่วยข้อมูลย่อย (Element)	ส่วนขยาย (Qualifier)	บังคับ ? (Required)	ความหมาย (Meaning)
ชื่อเรื่อง (Title)	ชื่อเรื่องของ ทรัพยากร (Title of resource)	บังคับ (Required)	ชื่อเรื่องที่เป็นทางการ หรือ ไม่เป็นทางการของเอกสาร ชุดข้อมูลวิจัย รูปภาพ
เจ้าของผลงาน (Creator)	ชื่อของผู้ผลิต ทรัพยากร (Name of resource creator)	บังคับ (Required)	ผู้ผลิตทรัพยากรรายการนั้น โดยทั่วไปมักเป็นชื่อบุคคล อาจเป็นชื่อองค์กรหรือหน่วยงานได้ เช่น รายงานของหน่วยงาน



## ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

หน่วยข้อมูลย่อย (Element)	ส่วนขยาย (Qualifier)	บังคับ ? (Required)	ความหมาย (Meaning)
หัวข้อเรื่อง (Subject)	หัวข้อของเนื้อหา (General subject matter)	บังคับ (Required)	หัวข้อเรื่องตามเนื้อหาของงานวิจัย เทคโนโลยี การทดสอบ หรือ อื่น ๆ
คำอธิบาย (Description)	สาระสังเขปของงาน (Abstract of work)	บังคับ (Required)	สาระสังเขป หรือ คำอธิบายของรายการ
ผู้ร่วมงาน (Contributor)	ชื่อของศูนย์ CGIAR (CGIAR Center name)	บังคับ (Required)	ชื่อของศูนย์วิจัยที่เจ้าของผลงานสังกัด
ผู้ร่วมงาน (Contributor)	หน่วยงานผู้ให้ทุน (Funding agency)	บังคับ (Required)	ชื่อของผู้ให้ทุน หน่วยงานผู้ให้ทุน หรือ ให้การสนับสนุน
ผู้ร่วมงาน (Contributor)	โครงการ (Project)	บังคับ (Required)	ชื่อของโครงการวิจัยที่งานวิจัยนั้นเป็นส่วนหนึ่ง Name of project with which the research is affiliated
ปี (Date)	ฉบับพิมพ์ หรือ ปี ที่ผลิตผลงาน (Publication or creation date)	บังคับ (Required)	ปีพิมพ์ วันที่ผลิตผลงาน วันที่สิ้นสุดการทดลอง หรือ วันที่ตีพิมพ์

## ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

หน่วยข้อมูลย่อย (Element)	ส่วนขยาย (Qualifier)	บังคับ ? (Required)	ความหมาย (Meaning)
ประเภท (Type)	ประเภทของ ทรัพยากร (Type of resource)	บังคับ (Required)	ลักษณะตามธรรมชาติ หรือ ประเภทของรายการ/ เนื้อหา เช่น บทความ บทในหนังสือชุดข้อมูล วิจัย โพสต์เตอร์ และอื่น ๆ
รูปแบบ (Format)	รูปแบบไฟล์(File format)	บังคับ (Required)	รูปแบบไฟล์ของรายการ เช่น PDF; jpg และอื่น ๆ
ภาษา (Language)	ภาษา (Language)	บังคับ (Required)	ภาษาของเนื้อหารายการ ใช้ ISO 639-1 (alpha-2) หรือ ISO 639-2 (alpha-3)
ขอบเขต (Coverage)	ภูมิภาค (Region)	บังคับ (Required)	ขอบเขตครอบคลุมมากกว่า 1 ประเทศ (Supra-national areas)
ขอบเขต (Coverage)	ประเทศ (Country)	บังคับ (Required)	ประเทศที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน ทรัพยากรนั้น
ขอบเขต (Coverage)	พิกัดภูมิศาสตร์ (Geospatial coordinates)	(บังคับ) Required	พิกัด หรือ จุดพื้นที่แสดงอาณาเขตของพื้นที่ ที่งานวิจัยนั้นถูกจัดทำขึ้น (ค่าตัวเลขทศนิยม)
ขอบเขต (Coverage)	วันที่เริ่มต้น กิจกรรม (Start date of activity)	บังคับ (Required)	ช่วงเวลา: วันที่เริ่มต้นของกิจกรรมที่บรรยาย ในทรัพยากร
ขอบเขต (Coverage)	วันที่สิ้นสุด กิจกรรม (End date of activity)	บังคับ (Required)	ช่วงเวลา: วันที่สิ้นสุดกิจกรรมที่บรรยาย ในทรัพยากร
สิทธิ (Rights)	ข้อตกลงในการ ใช้งาน (Terms of use)	บังคับ (Required)	สิทธิ การอนุญาตให้ใช้สิทธิ คำสั่งอนุญาต การคุ้มครองของทรัพย์สินทางปัญญา

### 2.4.5 การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

ในขั้นตอนนี้ ประกอบไปด้วย การจัดทำแผนหรือนโยบายการดำเนินงาน ด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การสร้างเลข DOI ให้กับชุดข้อมูลวิจัย การประเมินค่าชุดข้อมูลวิจัย กระบวนการเกี่ยวกับการเตรียมไฟล์ และการนำเข้า (Ingest) เป็นต้น โดยขั้นตอนนี้ผู้ดำเนินการ จะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือนักวิจัย และหน่วยงานวิจัยในกรณีที่หน่วยงานต้นสังกัด และนักวิจัยต้องการ ดำเนินงานสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้วยตนเอง กลุ่มที่สอง คือ หน่วยงานบริการคลังข้อมูลวิจัย ซึ่งรับฝาก ข้อมูลวิจัย เพื่อการเผยแพร่ และสงวนรักษาในระยะยาว ซึ่งการใช้บริการคลังข้อมูลวิจัย เพื่อการสงวน รักษา นั้น อาจมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานดังกล่าว ที่นักวิจัยจะต้องรับผิดชอบ

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย

การบริการข้อมูลวิจัยนั้น เป็น ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลิตผลการวิจัยในฐานะ ปัจจัยทางด้านโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย จากการศึกษาของ บลันด์ ซีเจ และ รัฟฟิน เอ็ม (Bland, CJ & Ruffin, M, 1992) ซึ่งได้สังเคราะห์วรรณกรรมเกี่ยวกับการผลิตผลการวิจัย พบว่า สภาพแวดล้อม การวิจัยของกลุ่มวิจัยที่มีประสิทธิภาพจะมีคุณลักษณะที่เหมือนกันอยู่ 12 ประการ ได้แก่ คุณลักษณะ ทางการบริหาร ได้แก่ การมีเป้าหมายที่ชัดเจน การได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่ต้นสังกัด การบริหารแบบกระจายอำนาจ การสื่อสาร การให้รางวัล และแนวทางการคัดเลือกบุคลากรวิจัย คุณลักษณะด้านกลุ่มวิจัย ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร สภาวะการทำงานร่วมกันของกลุ่มวิจัย ความเป็น ผู้นำของหัวหน้ากลุ่มวิจัย และขนาดของกลุ่มวิจัย และความแตกต่างด้านอายุของสมาชิกในกลุ่มวิจัย และคุณลักษณะทางด้าน โครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ทรัพยากรบุคคล การมีห้องสมุด การบริการ และ ทรัพยากรเพื่อการวิจัยที่นักวิจัยสามารถเข้าถึงได้

ในปัจจุบันการบริการข้อมูลวิจัย เป็นหัวข้อที่ได้รับความสนใจและศึกษาวิจัยกันมาก โดยเฉพาะการบริการข้อมูลวิจัยในบริบทของห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในประเทศ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย โดยจากการสำรวจการบริการข้อมูลวิจัย ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในยุโรป พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดบริการสารสนเทศงานวิจัยของ ในลักษณะของการจัดฝึกอบรม เพื่อพัฒนาทักษะการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการ บริการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบัน (Tenopir, 2016)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การบริการข้อมูลวิจัยนั้นส่วนใหญ่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การให้บริการข้อมูลวิจัยเพื่อสนับสนุนการวิจัยของอาจารย์ นักศึกษา ในมหาวิทยาลัย โดยห้องสมุดมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหลักในการจัดให้บริการรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัย อาทิ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย และการบริการข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขาวิชา โดยเป็นการบริการข้อมูลวิจัยเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยน และใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัยในสาขานั้น อาทิ Data Observation Network for Earth (DataONE) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการวิจัยร่วมกันทางนิเวศวิทยา และ สิ่งแวดล้อม โดยความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยเทนเนสซี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานตา บาร์บารา และ มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก เป็นต้น

ในส่วนของประเทศไทย การบริการเพื่อสนับสนุนการวิจัยมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะห้องสมุดมหาวิทยาลัย สืบเนื่องมาจาก ข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูล และ บทบาทของมหาวิทยาลัยในการสร้างงานวิจัยผ่านการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ นอกจากนี้ งานวิจัยยังถูกนำมาใช้ในการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ และ งบประมาณการวิจัยรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการวิจัย จัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการจัดลำดับมหาวิทยาลัย ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ (Keller, 2015; Mutala, 2014) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศไทย ที่พบว่า งานวิจัยกว่าร้อยละ 90 ในประเทศมาจากมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะกลุ่มมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ (รุจเรชา วิทยาวุฒิ กุล, 2556) ทำให้ห้องสมุดในฐานะหน่วยงานสนับสนุนและบริการสารสนเทศ แก่อาจารย์ มีความจำเป็นต้องจัดการบริการสารสนเทศงานวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัย และ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ ยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการเผยแพร่สารสนเทศ ที่ทำให้เกิดการพัฒนาของสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล และ อินเทอร์เน็ต ที่เปิดโอกาสให้ผู้ผลิตงานวิจัยสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยของตนได้ง่าย รวมถึงการเกิดขึ้นของรูปแบบการบริการสารสนเทศในรูปแบบเปิด (Open paradigm model) (Lougee, 2002 อ้างถึงใน พรชนิตว์ ลีนา ราช, 2554) ที่มุ่งเน้นการเข้าถึงสารสนเทศในลักษณะสาธารณะ และ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยไม่คิดมูลค่าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ปัจจัยเหล่านี้ได้ส่งผลให้ห้องสมุด โดยเฉพาะห้องสมุดวิจัย จำเป็นต้องเพิ่มบทบาทจากการเป็นเพียงผู้จัดหา รวบรวม และ บริการสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้ ไปสู่การเป็นผู้ดำเนินการในการสื่อสารทางวิชาการ โดยการทำหน้าที่เป็นผู้เผยแพร่สารสนเทศ (พรชนิตว์ ลีนา ราช, 2554) และมีบทบาทในการบริการเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล เพื่อการสงวนรักษาและการใช้ซ้ำแก่นักวิจัย

โดยจากการสำรวจงานวิจัยที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยนั้น พบว่า มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่ผลิตทั้งผลงานและมีบุคลากรการวิจัยที่ใหญ่ที่สุด (รุจเรขา วิทยาวุฒิกุล, 2556; Scival, 2016) จึงทำให้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในแหล่งบริการสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเป็นอย่างมาก โดยพบว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีบทบาทในด้านการสนับสนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัย 5 ด้าน ดังนี้ (พรชนิตว์ ลีนาราช, 2554)

- 1) บทบาทในการสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ
- 2) บทบาทในการเป็นทั้งผู้เชี่ยวชาญสารสนเทศ เฉพาะ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการ
- 3) บทบาทในการสื่อสารทางวิชาการ
- 4) บทบาทในการเป็นผู้ให้ความรู้หรือการสอนหรือให้การอบรมผู้ใช้บริการ และ
- 5) บทบาทในการเป็นผู้บริหารจัดการด้านการส่งมอบบริการสารสนเทศ การสร้างเมตาดาตา และการรวบรวมรักษาสารสนเทศและความรู้ของมหาวิทยาลัย

อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจสภาพการบริการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทยนั้น ยังไม่ปรากฏการให้บริการข้อมูลวิจัยในลักษณะของการจัดทำแผนข้อมูล หรือการให้คำแนะนำในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย แต่ มีลักษณะเป็นการให้บริการเพื่อสนับสนุนการวิจัย อาทิ การบริการตอบคำถามช่วยการค้นคว้า การให้คำแนะนำด้านสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการเขียนเอกสารอ้างอิงในรูปแบบบรรณานุกรม บริการฝึกอบรมการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์และการสืบค้นข้อมูล เพื่อจัดทำวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และแม้ว่าจะมีการให้บริการข้อมูลประเภทวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในลักษณะไฟล์ดิจิทัลในระบบเปิดผ่านคลังสถาบัน หรือ ฐานข้อมูลในโครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (Thai Library Integrated System: ThaiLIS) โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ ก็ตาม แต่มหาวิทยาลัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่กำหนดให้ข้อมูลวิจัยเป็นข้อมูลเปิด (open data) เพื่อการใช้งานในระยะยาว (นันทิพย์ วิชาวิน 2559)

### 3.1 ความหมายของการบริการข้อมูลวิจัย

การบริการข้อมูลวิจัย (Research data management service / Research data service) หมายถึง การบริการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อสนับสนุน และให้ความช่วยเหลือแก่นักวิจัยในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ตัวอย่างหน่วยงานที่ให้บริการข้อมูลวิจัย อาทิ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ห้องสมุดเฉพาะ และศูนย์สารสนเทศในศูนย์วิจัย เป็นต้น (Sykes, 2008; Chiware & Mathe, 2016; Kahn, 2014; Sykes, 2008; Briney, 2015)

### 3.2 องค์ประกอบบริการข้อมูลวิจัย

การพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการนั้น เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริการ เพื่อให้การบริการดังกล่าวสามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่น และ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยองค์ประกอบของการบริการข้อมูลวิจัย สามารถแบ่งได้ 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (Schirwagen, et al., 2019; Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017; Lavoie, 2014; Smith, 2014; Ahmadi, et al., 2016)

1. องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ นโยบาย งบประมาณ ผู้ให้บริการ
2. องค์ประกอบด้านทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้บริการ โดยภาพรวมสามารถแบ่งย่อยขององค์ประกอบในข้อนี้ได้ 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่
  - 2.1 ข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บและให้บริการ
  - 2.2 เครื่องมือ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการบริการ อาทิ ระบบจัดเก็บ และให้บริการข้อมูลวิจัย คลังสารสนเทศ เครือข่ายสารสนเทศ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการดำเนินงานและการบริการ
3. องค์ประกอบด้านกระบวนการและกิจกรรมการบริการ ได้แก่ กระบวนการจัดการสารสนเทศเพื่อให้บริการ กิจกรรมการบริการต่าง ๆ ได้แก่ การบริการให้คำปรึกษา บริการฝึกอบรม บริการแหล่งข้อมูลและสื่อเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยสำหรับการศึกษด้วยตนเอง และกิจกรรมส่งเสริมการตระหนักรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย
4. องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย

#### 3.2.1 องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ

องค์ประกอบในด้านการบริหารจัดการนั้น จัดเป็นองค์ประกอบในด้านเทคนิคที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของการบริการต่าง ๆ โดยมีองค์ประกอบย่อยจำนวน 4 องค์ประกอบที่หน่วยงานบริการจำเป็นต้องวางแผน และบริหารจัดการ เพื่อให้สามารถริเริ่มและจัดการบริการได้อย่างราบรื่น ได้แก่ นโยบาย งบประมาณ ผู้ให้บริการ

1) *นโยบาย* นโยบายมีความสำคัญต่อการจัดการบริการการปฏิบัติงาน และการสร้างความร่วมมือ เพื่อการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน นโยบายเป็นดังแผนที่ของหน่วยงานที่ปักหมุดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับรู้ถึงขอบเขต และกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ เป็นการกำหนดกิจกรรมตามนโยบายดังกล่าวลงไปในการดำเนินงานหลักของหน่วยงาน ซึ่งจะทำให้หน่วยงานสามารถมั่นใจได้ว่ากิจกรรมตามนโยบายนั้นจะได้รับการจัดสรรงบประมาณ และบุคลากรเพื่อการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (Higgins; 2012) จากการศึกษาวิจัยด้านนโยบายด้านการจัดการข้อมูล

และการบริการข้อมูลวิจัย พบว่า การขาดนโยบาย หรือ ขาดการรับรู้เกี่ยวกับนโยบายการดำเนินงาน นั้น จะก่อให้เกิดความสับสน ขาดความชัดเจนในการทำงานร่วมกันระหว่างสถาบัน และมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเข้าใจผิดอันนำไปสู่การละเมิดและการกระทำผิดมาตรฐานต่าง ๆ อาทิ มาตรฐานทางจริยธรรมการวิจัย การละเมิดกฎหมายลิขสิทธิ์ หรือ ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น (Briney, et al., 2012; Jahnke, et al., 2012)

นโยบายการบริการข้อมูลวิจัยนั้น ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะพัฒนาขึ้นมา จากกระบวนการของการทำงานร่วมกัน (Collaborative process) หรือ การพัฒนานโยบายร่วมกัน ภายในคณะทำงานที่สมาชิกมาจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดบริการ (Kahn, 2014; Erway, 2013; Briney, 2012) เนื่องด้วย การบริการข้อมูลวิจัยเป็นการบริการที่มักอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเพื่อจัดบริการให้แก่กักวิจัย และ ผู้ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ รวมถึง เพื่อให้นโยบายนั้นสามารถตอบสนองความต้องการของนักวิจัยในสาขาต่าง ๆ ที่มีความต้องการและคุณลักษณะแตกต่างกันไป (Kahn, 2014) โดยการพัฒนานโยบายการบริการ ข้อมูลวิจัยที่มีลักษณะยืดหยุ่นและสอดคล้อง กับสภาพการดำเนินงานที่แท้จริง ผู้พัฒนานโยบายจำเป็นต้องรับรู้ถึงบทบาทรวมถึงประเด็น และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มต่อการจัดการและบริการข้อมูลวิจัย และนโยบายดังกล่าวควรสอดคล้องกับพันธกิจและเป้าหมายของหน่วยงานหลักด้วย (Jones, 2014)

ทั้งนี้ การพัฒนานโยบายการบริการข้อมูลวิจัย นอกจาก การตระหนักถึง นโยบายในระดับสถาบัน ได้แก่ นโยบายการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา นโยบายการวิจัยของหน่วยงานแล้ว ผู้พัฒนานโยบายการบริการข้อมูลวิจัยจำเป็นต้องตระหนักถึง (Mullins, 2014) นโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย คือ นโยบายระดับสาธารณะ ได้แก่ นโยบายระดับชาติ และนานาชาติเกี่ยวกับการวิจัย นโยบายการจัดการข้อมูลของหน่วยงานผู้ให้ทุน และนโยบายการเผยแพร่ แบ่งปันข้อมูลวิจัยของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งนโยบายเหล่านี้ มักเน้นเกี่ยวกับการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยเพื่อการเผยแพร่ และการเข้าถึง และความเป็นเจ้าของข้อมูล (Briney, et al., 2012; Jones, 2012) รวมถึง กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สัญญาอนุญาตการใช้งานที่เกี่ยวข้อง อาทิ Creative Common License (Smith, 2014)

ในด้านลักษณะของนโยบายการบริการข้อมูลวิจัย สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ นโยบายเฉพาะ เพื่อการบริการข้อมูลวิจัย (Standalone policy) และ นโยบายการบริการข้อมูลวิจัย ถูกกล่าวถึงหรือระบุไว้ในส่วนหนึ่งของนโยบายสถาบัน (Institutional policy) อาทิ นโยบายการวิจัยของสถาบัน หรือนโยบายด้านข้อมูลของสถาบัน และ นโยบายการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาในด้าน

ความเป็นเจ้าของข้อมูล (Data Ownership) และพบในนโยบายด้านการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา มากที่สุด (Briney, et al., 2012)

ทั้งนี้ จากการศึกษาของ บริเนย์และคณะ (Briney, et al., 2012) ซึ่งได้ วิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัยของห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่จัดบริการข้อมูล วิจัยจำนวน 206 แห่ง ในสหรัฐอเมริกา พบว่า นโยบาย เพื่อดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการ ข้อมูลวิจัยนั้นส่วนใหญ่ อยู่ในลักษณะนโยบายเฉพาะด้าน เพื่อดำเนินงานด้านบริการข้อมูลวิจัย ซึ่งจะมีหัวข้อ และเนื้อหาที่ค่อนข้างครอบคลุมกับการดำเนินงานการจัดการ และการบริการข้อมูลตาม วงจรการวิจัย ได้แก่ การระบุลักษณะของข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บ ผู้รับผิดชอบ ผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูล เป็นต้น และ จากผลการสำรวจ คณะวิจัยยังพบปัจจัยสำคัญเชิงบวกของนโยบายเฉพาะด้านต่อการจัดตั้ง แผนก และบุคลากร เพื่อดำเนินงานด้านบริการข้อมูลวิจัยโดยเฉพาะ

ด้านเนื้อหาที่ปรากฏในนโยบายการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย นั้น มักประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (Cox & Verbamm, 2018; Qi Zhou, 2018; Jones, 2014; Erway, 2013; Briney, 2012; Jones, 2012)

(1) วัตถุประสงค์ เป้าหมาย บทนำเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย บทนำเกี่ยวกับเป้าหมายของการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน อาทิ เพื่อมุ่งสู่การให้บริการแบบเปิด เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลวิจัยในระยะยาว และบทนำเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย เป็นต้น

(2) นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นิยามของข้อมูลวิจัย ลักษณะ และของเขตของของข้อมูลวิจัย

(3) หัวข้อที่ระบุเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบ และบทบาทหน้าที่, สิทธิความเป็นเจ้าของข้อมูล, จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล

(4) นโยบาย หรือแผนการดำเนินงาน เฉพาะด้านของการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ นโยบายด้านการสงวนรักษา นโยบายด้านการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล ซึ่งอาจจัดทำในรูปของเอกสารประกอบ หรือลิงก์ที่เชื่อมโยงจากนโยบายหลักไปยังแผนที่เกี่ยวข้อง

(5) ข้อตกลงต่าง ๆ ได้แก่ ข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล ข้อตกลงเกี่ยวกับการเข้าถึงและการใช้งานข้อมูล ข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ข้อตกลงเกี่ยวกับการคิดค่าใช้จ่ายการบริการข้อมูลวิจัย

(6) ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ได้แก่ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลที่สามารถจัดเก็บและเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูล ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการสงวนรักษา



นอกจากนี้ จากการศึกษาของอห์มาดี และ คณะ (Ahmadi, et al., 2016) ซึ่งได้ศึกษาวิเคราะห์นโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยของมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลกจำนวน 7 แห่ง พบว่ารายละเอียดของนโยบายของแต่ละมหาวิทยาลัยจะมีความแตกต่างกันไปตามพันธกิจ และลักษณะเนื้อหา แต่ในภาพรวม พบว่า องค์ประกอบที่ปรากฏในนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยของทุกมหาวิทยาลัย ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบมาตรฐานของนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 8 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างแสดงรายการองค์ประกอบ และคุณลักษณะของนโยบายข้อมูลวิจัย

รายการองค์ประกอบ	คุณลักษณะขององค์ประกอบ
ชื่อของนโยบาย	ชื่อของนโยบายซึ่งใช้คำที่สั้น กระชับแสดงถึงลักษณะของนโยบายอย่างตรงไปตรงมา ตัวอย่างชื่อนโยบาย ได้แก่ Research Data Management Policy, Policy on access and retention of research data and material
วัตถุประสงค์และขอบเขตของนโยบาย	วัตถุประสงค์ของนโยบายควรระบุอย่างชัดเจนถึงเหตุผล และความคาดหวังที่ต้องการจากการริเริ่มการดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยในหน่วยงาน ตัวอย่างการระบุวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อกองไว้ซึ่งมาตรฐานสูงสุดตลอดการดำเนินการวิจัยอันถือเป็นส่วนหนึ่งของความเป็นผู้นำด้านการวิจัย หรือเพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างมีมาตรฐานซึ่งเป็นพื้นฐานของการวิจัยที่มีคุณภาพและความเที่ยงตรง
การเข้าถึงข้อมูลวิจัย	มุ่งเน้นถึงการระบุความรับผิดชอบของนักวิจัย หรือ ผู้ดูแลข้อมูลวิจัยที่จะต้องทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงได้ และรวมถึงการทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถนำมาใช้ซ้ำได้ทั้งโดยนักวิจัยเองและบุคคลอื่นได้ ตัวอย่างการระบุความรับผิดชอบ เช่น นักวิจัยมีความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเก็บบันทึก การจัดเก็บ การใช้ การใช้ซ้ำ การให้การเข้าถึง และการกำหนดระยะเวลาที่ข้อมูลวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้
ความรับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลวิจัย	ในส่วนนี้จะระบุบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบที่ชัดเจนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ นักวิจัย มหาวิทยาลัย เพื่อให้ผู้รับผิดชอบมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน ลดความซ้ำซ้อน หรือ ขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน

## ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

รายการองค์ประกอบ	คุณลักษณะขององค์ประกอบ
การจัดเก็บข้อมูลวิจัย	ใน ส่วนนี้ หน่วยงานหลักควรระบุถึงวิธีการและแหล่งในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย นอกจากนี้ เนื้อหาในส่วนนี้ของนโยบาย ยังมีการระบุถึงสิทธิและความเป็นเจ้าของข้อมูลวิจัยในกรณีนักวิจัยหลักผู้เป็นเจ้าของข้อมูลวิจัยมีการย้ายมหาวิทยาลัย หรือประเทศที่อยู่อาศัยด้วย
ระยะเวลาที่ข้อมูลวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้	การระบุระยะเวลาขั้นต่ำที่ข้อมูลวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้
การรักษาความปลอดภัยและปกป้องข้อมูลวิจัย	การกำหนดถึงบุคคล และหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลวิจัย รวมถึง วิธีการที่จะใช้ในการปกป้องข้อมูลวิจัย เช่น การกำหนดรหัสผ่าน การเข้ารหัสข้อมูล
ข้อกำหนดของผู้ให้ทุนวิจัย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	การระบุถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่น ได้แก่ นโยบายของมหาวิทยาลัย หรือ ผู้ให้ทุนวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลวิจัย กฎหมายลิขสิทธิ์ นโยบายเกี่ยวกับความเป็นเจ้าของข้อมูลวิจัยของมหาวิทยาลัย

นโยบายการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย ถือเป็นนโยบายในระดับองค์กรที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ดังนั้น การพัฒนานโยบายการจัดการข้อมูล นอกจากด้านเนื้อหาที่มีการให้ความสำคัญแตกต่างกันไปในแต่ละองค์กรตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว รูปแบบ และการนำเสนอ นโยบายที่สร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินการตามนโยบายร่วมกัน โดย ค็อกซ์และเวอร์บานน์ ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ทางด้านสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซฟฟิลด์ ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบและการนำเสนอสำหรับการร่างนโยบายการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Cox & Verbann, 2018)

- (1) การใช้คำศัพท์ซึ่งสามารถเข้าใจได้ง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์เฉพาะ
- (2) การเรียบเรียงในลักษณะเป็นประโยคสั้น กระชับ ได้ใจความ
- (3) โครงสร้างของเอกสารมีความชัดเจน อ่านง่าย
- (4) หลีกเลี่ยงการใส่ข้อความที่ยาวและต่อเนื่องเกินไป มีพื้นที่ว่างของกระดาษเพื่อพักสายตา หรือ เพื่อทำให้เห็นโยบายนั่นดูน่าอ่าน ไม่สร้างความอึดอัดให้แก่ผู้อ่าน

(5) เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ หน้าที่ หรือ แนวปฏิบัติ ควรจัดทำเป็น  
 ลิสต์รายการลงมาที่ละบรรทัด

(6) ภาษา และการเขียนนโยบายควรเขียนในลักษณะที่อ่านแล้วรู้สึกถึง  
 ความกระตือรือร้นในการดำเนินงาน

ทั้งนี้เนื้อหาและความละเอียดของนโยบายมีความแตกต่างกันไปตาม  
 ระดับของนโยบาย และ ความต้องการของแต่ละหน่วยงาน เห็นได้จากการศึกษาของ จี ซู (Qi Zhou,  
 2018) ที่พบว่า นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัยของแต่ละมหาวิทยาลัยในแต่ละประเทศ  
 ที่ศึกษามีความแตกต่างกันในด้านจุดเน้นของเนื้อหาในนโยบาย อาทิ นโยบายการบริการข้อมูลวิจัย  
 ของออสเตรเลียจะมีเนื้อหาที่ละเอียดและมีการปรับปรุงเนื้อหาบ่อยครั้ง ส่วนนโยบายของมหาวิทยาลัย  
 ในสหราชอาณาจักรจะมีความยาวไม่มากแต่จะมีการอธิบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับทิศทาง และ วัตถุประสงค์  
 ของการพัฒนานโยบาย ส่วนมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา นโยบายการบริการข้อมูลวิจัยจะมุ่งเน้น  
 ในหัวข้อการเข้าถึงข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูล

2) *งบประมาณ* การบริการข้อมูลวิจัยเป็นการดำเนินงาน เพื่อให้บริการ  
 ที่สนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยของผู้ใช้บริการตั้งแต่การพัฒนาหัวข้อจนถึงการสงวนรักษาข้อมูล  
 เพื่อใช้ซ้ำในอนาคต ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง และมีระยะเวลาค่อนข้างยาวนาน ทำให้  
 การบริการข้อมูลวิจัยเป็นงานที่ใช้งบประมาณค่อนข้างมาก อาทิ ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ และระบบ  
 เพื่อการจัดเก็บ และการบริการข้อมูลวิจัย เงินเดือนผู้ปฏิบัติงาน ค่าจัดกิจกรรม และการฝึกอบรม  
 ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคของหน่วยงาน เป็นต้น

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า หน่วยงานที่ให้บริการข้อมูล  
 วิจัย มักจัดทำแผนทางธุรกิจ (Business Plan) รวมถึง ตัวแบบการคิดค่าใช้จ่าย (Cost model) เพื่อเป็น  
 แผนการดำเนินงานด้านงบประมาณเพื่อให้การบริการข้อมูลวิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง  
 และยั่งยืน (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017; Erway & Rinehart, 2016; Pyor, 2014)  
 รวมถึง ใช้วิธีการคิดค่าใช้จ่ายเมื่อผู้ใช้บริการมาใช้บริการข้อมูลวิจัยในบางประเภท หรือการกำหนด  
 ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับการบริการข้อมูลวิจัย โดยแบ่งตามขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนในระหว่าง  
 การยื่นข้อเสนอการวิจัย และภายหลังข้อเสนอการวิจัยได้รับอนุมัติ เป็นต้น เพื่อนำรายได้มา  
 สนับสนุนการบริหารจัดการการบริการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน โดยจากการศึกษาของเออร์เวย์  
 และไรน์ฮาร์ท (Erway & Rinehart, 2016) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับงบประมาณการบริการข้อมูลวิจัย  
 ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา พบว่า มีแนวทางการได้มา ซึ่งงบประมาณสำหรับการ  
 บริการข้อมูลวิจัย 8 แนวทาง ได้แก่

- (1) การสนับสนุนงบประมาณโดยสถาบัน
- (2) การเก็บค่าใช้จ่ายโดยหักจากเงินทุนวิจัย โดยถือเป็นค่าใช้จ่ายในการ  
ทำวิจัยโดยตรง
- (3) การเก็บค่าใช้จ่ายโดยหักจากเงินทุนวิจัย โดยเป็นค่าใช้จ่ายในหมวด  
สนับสนุนการวิจัย

- (4) การเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้ให้บริการฝากข้อมูล
- (5) การเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้ใช้ข้อมูล
- (6) เงินบริจาค
- (7) เงินจากกองทุนสำหรับการพัฒนาคัดลอกข้อมูลวิจัย
- (8) การใช้จ่ายงบประมาณที่เหลืออยู่

การให้บริการข้อมูลวิจัยในปัจจุบัน มีทั้งการจัดบริการโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เนื่องจาก จัดเป็นส่วนหนึ่งของบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ซึ่งเป็นบริการพื้นฐานของหน่วยงานองค์การสารสนเทศทั่วไป โดยใช้งบประมาณในการให้บริการจากงบประมาณของห้องสมุด (Henderson, 2017) และการบริการที่คิดค่าใช้จ่าย โดยหน่วยงานที่คิดค่าใช้จ่ายในการให้บริการข้อมูลวิจัย ส่วนใหญ่จะคิดค่าใช้จ่ายการบริการด้านสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เนื่องจาก เป็นบริการที่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน จึงทำให้การบริการสงวนรักษานั้นมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับบริการอื่น ๆ (Henderson, 2017) ซึ่งค่าบริการสำหรับการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยนั้นจะมีความผันผวนตามค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการดำเนินงาน ตัวอย่างอัตราค่าบริการการสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัล ได้แก่ งานวิจัยของ โกลด์สไตน์ และแรทลิฟฟ์ (Goldstein & Ratliff, 2010) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับสูตรการคำนวณเพื่อหาค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในระยะยาวที่ DataSpace แห่ง มหาวิทยาลัยพรินซ์ตัน พบว่า มีค่าใช้จ่ายที่ 5.47 USD ต่อ ข้อมูลวิจัย 1 กิกะไบต์ หรือ งานวิจัยของปลาเลและคณะ (Plale, et al., 2013) ที่ประมาณค่าการการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในระยะเวลา 15 ปี จะอยู่ที่ 5.56 USD แต่อย่างไรก็ตาม อัตราค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่อาจสูงขึ้นจากอัตราที่ได้ (Henderson, 2017)

3) ผู้ให้บริการ จากการศึกษาวรรณกรรมทางด้านการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย พบว่า การบริการข้อมูลวิจัยนั้น ส่วนใหญ่ริเริ่มการบริการโดยห้องสมุดมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เนื่องจาก ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีพันธกิจ และบทบาทในการให้บริการสนับสนุนการวิจัยของอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรในหน่วยงานอยู่แล้ว จึงมีความพร้อมที่จะสามารถริเริ่ม และให้บริการข้อมูลวิจัยอันเป็นกระบวนการที่สำคัญของการดำเนินการวิจัยได้

แม้ว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยจะเป็นหน่วยงานหลักในการริเริ่มการบริการข้อมูลวิจัย และพบว่ามีการจัดให้บริการโดยบรรณารักษ์ ทั้งโดยบรรณารักษ์เพียงหนึ่งคนที่ได้รับมอบหมายความรับผิดชอบ หรือ กลุ่มของบรรณารักษ์ตั้งแต่ สองคนขึ้นไป (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017) อย่างไรก็ตาม พบว่า การบริการข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่มักเป็นการดำเนินงานที่อาศัยความร่วมมือและการทำงานร่วมกันของหน่วยงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย (Collaborative approach) โดยหน่วยงานที่มีบทบาทหลักในความร่วมมือเพื่อการให้บริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และ ฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัย เนื่องจาก การบริการข้อมูลวิจัยเป็นการให้บริการที่อาศัยความรู้ความชำนาญในหลายสาขา จากเหตุผลนี้ทำให้ผู้ให้บริการข้อมูลวิจัยหลักๆ จะประกอบด้วย บรรณารักษ์ นักคอมพิวเตอร์ และ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย

รูปแบบการจัดหาค่าจ้างคนเพื่อจัดให้บริการข้อมูลวิจัยของแต่ละหน่วยงานมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดสรรผู้ให้บริการในภาพรวมสามารถทำได้ ด้วยวิธี ดังต่อไปนี้ (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017; Corall, 2012)

(1) การเพิ่มหน้าที่เกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย ให้กับบุคลากรหรือแผนกที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กับงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ อาทิ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการอ้างอิง หรือการแสวงหาข้อมูลวิจัย อาจมอบหมายให้บรรณารักษ์ฝ่ายอ้างอิงดำเนินการ หรือการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับพื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย และการใช้งานคลังข้อมูลวิจัย อาจมอบหมายให้เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ หรือบุคลากรฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้ดำเนินงาน เป็นต้น

(2) การพัฒนากลุ่มหรือคณะทำงาน เพื่อการบริการข้อมูลวิจัย โดยใช้บุคลากรที่มีอยู่แล้วซึ่งมาจากหน่วยงานเดียวกัน หรือ ต่างหน่วยงาน ดำเนินการบริการข้อมูลวิจัยตามความถนัด หรือ ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

(3) การสรรหามูลากรใหม่ หรือ จัดตั้งแผนกขึ้นใหม่เพื่อมารับหน้าที่ด้านการบริการข้อมูล โดยเฉพาะ

ด้านบทบาทหน้าที่ และทักษะที่จำเป็นของผู้ให้บริการข้อมูลวิจัยนั้น ถือเป็นหัวข้อที่มีกล่าวถึง และศึกษาวิจัยกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในประเด็นของมุมมองของบรรณารักษ์ต่อบทบาทใหม่และทักษะที่จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม รูปแบบการเพิ่มพูนทักษะ หรือหลักสูตรการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้ให้บริการให้มีความพร้อมในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย รวมถึงความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่การบริการข้อมูลวิจัย เนื่องจาก การจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัย โดยเฉพาะ ข้อมูลวิจัยในรูปแบบดิจิทัล มีความหลากหลายไปตามสาขาวิชา และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในแง่ของปริมาณ คุณลักษณะของไฟล์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามขั้นตอนของการวิจัย และมีความเสี่ยงต่อการสูญหาย หรือความผิดพลาดทำให้ไม่สามารถเปิดขึ้นมาใช้งาน

หรือ เรียกใช้งานได้ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องซึ่งมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017; Corti, et al, 2014; Ray, 2014; Pryor, 2014)

ทั้งนี้ บทบาทและหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานด้านการบริการข้อมูลวิจัย โดยภาพรวมจะสอดคล้องตามขั้นตอนในวงจรการวิจัย (Research lifecycle) หรือวงจรการจัดการข้อมูลวิจัย (Research data lifecycle) โดยบทบาทจะเป็นไปในลักษณะของผู้ให้คำปรึกษา (Adviser) ผู้ฝึกอบรม (Trainer) ผู้พัฒนาและเผยแพร่ (Producer and disseminator) และ ผู้ประสานงาน (Coordinator) โดยมี ตัวอย่างของบทบาทดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017; Corral, 2014; Walter & Skinner, 2011, Lewis, 2010)

(1) ผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิการใช้งาน ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลวิจัย

(2) ผู้พัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ การเผยแพร่องค์ความรู้ผ่านเว็บไซต์ การสร้างบล็อก (Blog) ให้ความรู้ และสร้างความรับรู้เกี่ยวกับการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย

(3) ผู้ฝึกอบรมเกี่ยวกับจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การอ้างอิง และการจัดเก็บข้อมูลวิจัย

(4) ผู้ร่วมพัฒนานโยบาย ระบบที่เกี่ยวข้อง และคลังข้อมูลวิจัย เพื่อให้บริการข้อมูลวิจัย

(5) ผู้ประสานงานระหว่างนักวิจัย และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อการสำรวจความต้องการ และการประสานงานเพื่อใช้ความสามารถของแต่ละหน่วยงานในการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างตรงตามความต้องการ

ด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่บริการข้อมูลวิจัยนั้น ความรู้และทักษะด้าน “ความฉลาดรู้ทางข้อมูล” ถือเป็นความรู้ที่สำคัญทั้งผู้ให้บริการ และนักวิจัย เนื่องจากทักษะความฉลาด ความรู้ทางข้อมูลถือเป็นความรู้พื้นฐานที่จะทำให้นักวิจัย และผู้ให้บริการ สามารถจัดการข้อมูลวิจัยทั้งของตน และของหน่วยงาน ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องตามมาตรฐาน และกฎหมาย ทำให้ข้อมูลวิจัยที่ผ่านการจัดการนั้นสามารถแบ่งปัน และนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการ การแบ่งปัน และการใช้ประโยชน์ของข้อมูลวิจัยถือเป็นการดำเนินการที่สะท้อนถึงวัฒนธรรมข้อมูล (Data culture) ในหน่วยงาน และตัวผู้ใช้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี

ความฉลาดรู้ทางข้อมูล (Data literacy) หมายถึง ความสามารถ หรือทักษะที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลตั้งแต่การสร้าง การแสวงหา การจัดการ การใช้งาน การประเมินผล การนำเสนอ และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยในปัจจุบัน การพัฒนามาตรฐาน และกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล มีลักษณะเป็นการพัฒนาต่อยอดจากมาตรฐานการรู้สารสนเทศต่าง ๆ อาทิ SCONUL Seven Pillars (2011) และ ACRL Information literacy competency standards for higher education (2000) เป็นต้น (Corrall, 2014; Carlston, et al., 2011, SCONUL, 2011)

มาตรฐานการรู้ข้อมูล ตาม ACRL Information literacy competency standards for higher education (2000) นั้น สามารถแบ่งได้ เป็น 12 หัวข้อ ได้แก่

- (1) ความรู้เรื่องฐานข้อมูลและรูปแบบของข้อมูล
- (2) การแสวงหาและเข้าถึงข้อมูล
- (3) การจัดการและการจัดหมวดหมู่ข้อมูล
- (4) การแปลงข้อมูล และ การทำให้ข้อมูลสามารถใช้งานข้ามระบบได้
- (5) การประกันคุณภาพข้อมูล
- (6) เมทาตา
- (7) การคัดเลือกและประเมินค่าข้อมูลและการใช้ข้อมูลซ้ำ
- (8) การเรียนรู้และดำเนินตามแนวปฏิบัติ
- (9) การสงวนรักษาข้อมูล
- (10) การวิเคราะห์ข้อมูล
- (11) การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์
- (12) จริยธรรม และการอ้างอิงข้อมูล

ส่วนความสามารถด้านการรู้ข้อมูลตามตัวแบบ SCONUL Seven Pillars (2011) มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) การระบุ (Identify) คือ ความสามารถในการตระหนักถึงความต้องการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อใช้ในดำเนินงานตามความต้องการ และสามารถระบุขอบเขตของความต้องการสารสนเทศของตนได้

(2) การกำหนดขอบเขต (Scope) คือ ความสามารถในการระบุประเภท และลักษณะของสารสนเทศที่เหมาะสมกับความต้องการสารสนเทศของตนได้ ( อาทิ ข้อมูลดิจิทัล, บุคคล, ไฟล์วิดีโอ, สารสนเทศที่เผยแพร่เป็นทางการ)

(3) การวางแผน (Plan) คือ ความสามารถในการคัดเลือกเครื่องมือการค้นหาค่าที่เหมาะสมที่สุดได้ (อาทิ บุคคล เว็บเสิร์จเอนจิน ฐานข้อมูล เป็นต้น) และความสามารถด้านเทคนิคการแสวงหาข้อมูล

(4) การได้มาซึ่งข้อมูล (Gather) คือ ความสามารถในการเข้าถึงการอ่านและการดาวน์โหลดข้อมูล และสารสนเทศฉบับเต็ม ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และออนไลน์

(5) การประเมิน (Evaluate) คือ ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้มา

(6) การจัดการ (Manage) คือ ความสามารถในการคัดเลือก ประเมินค่า และสงวนรักษาข้อมูลเพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลดังกล่าวนั้นถูกจัดเก็บอย่างปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดการละเมิดความเป็นส่วนตัวบุคคล หรือจริยธรรม เพื่อใช้งานซ้ำในโครงการต่อไปได้

(7) การนำเสนอ (Present) คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่ตนมีกับวรรณกรรม หรือ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

นอกจากความรู้เกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางข้อมูลแล้ว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านการบริการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ให้บริการควรมีความรู้ความชำนาญในหัวข้ออื่น ๆ อันประกอบด้วย (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017; Corrall, 2004)

- (1) ความรู้ด้านการจัดการและสงวนรักษาข้อมูลดิจิทัล
- (2) ความรู้ด้านกฎหมาย ข้อตกลงการใช้งาน ข้อมูลส่วนบุคคล และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลวิจัย
- (3) ความรู้เกี่ยวกับแหล่งแสวงหา และแหล่งเผยแพร่ข้อมูลวิจัย
- (4) ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ มาตรฐานการจัดการและการออกแบบคลังข้อมูลวิจัย มาตรฐานเกี่ยวกับการทำรายการเมตาดาต้าข้อมูลวิจัย
- (5) ทักษะทางด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (6) ทักษะการฝึกอบรมและการนำเสนอบริการ

### 3.2.2 องค์ประกอบด้านทรัพยากรสารสนเทศ

เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก สามารถแบ่งย่อยองค์ประกอบในข้อนี้ได้ 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

#### 1) ข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บและให้บริการ

ข้อมูลวิจัยที่จัดให้บริการนั้น แบ่งได้เป็นข้อมูลวิจัยในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ และไฟล์ดิจิทัล ซึ่งอาจเป็นข้อมูลวิจัยที่ผลิตหรือจัดทำขึ้นภายในหน่วยงาน หรือได้รับมาจากบุคคล



หรือหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้หากพิจารณาที่สถานะของข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานบริการจะต้องจัดการ หรือให้บริการเพื่อสนับสนุนแก่นักวิจัยในการจัดการข้อมูลวิจัย แบ่งได้ดังนี้

(1) Active Data หมายถึง ข้อมูลวิจัยที่อยู่ในขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัย ซึ่งจะมีการแก้ไข ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงไปตามการดำเนินการวิจัย ส่วนใหญ่อยู่ลักษณะ ข้อมูลดิบ หรือชุดข้อมูลวิจัยที่ได้จากการแสวงหา การเก็บ หรือการผลิตขึ้น เพื่อใช้สำหรับการประมวลผล และการวิเคราะห์ผลการวิจัย ข้อมูลวิจัยในส่วนนี้ นอกเหนือจากการใช้เพื่อการยืนยัน หรือประกอบผลการวิจัยแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ซ้ำ เพื่อพัฒนาหรือต่อยอดงานวิจัยชิ้นใหม่ได้ หากข้อมูลวิจัย ดังกล่าวมีการจัดการ และการดำเนินการเพื่อการสงวนรักษาตามมาตรฐาน ดังนั้น การบริการข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานส่วนใหญ่จัดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของนักวิจัยในการดำเนินงานกับข้อมูลในสถานะนี้ จึงอยู่ในรูปแบบของการให้บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลระหว่าง การวิเคราะห์ผลการวิจัย การให้บริการเครื่องมือ หรือซอฟต์แวร์ เพื่อวิเคราะห์ผลการวิจัย การให้บริการ ให้คำปรึกษา และฝึกอบรมการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดทำเอกสารประกอบข้อมูล และการจัดทำเมทาเดตาให้กับข้อมูล เพื่อรองรับการใช้ซ้ำข้อมูลวิจัยในระยะยาว เป็นต้น

(2) Passive Data หมายถึง ข้อมูลวิจัยของงานวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว เป็นได้ทั้งชุดข้อมูลวิจัย หรือข้อมูลผลการวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบการสื่อสารทางวิชาการต่าง ๆ ข้อมูลในลักษณะนี้ เป็นข้อมูลวิจัยที่ พบมากในห้องสมุด หรือองค์การสารสนเทศ การจัดให้บริการ ข้อมูลวิจัยในสถานะนี้ ห้องสมุดจำเป็นต้องดำเนินการด้านเทคนิคการจัดเก็บ และการสงวนรักษา เพื่อการเข้าถึงในระยะยาว ได้แก่ การตรวจสอบความจริงแท้ของข้อมูลวิจัย การจัดการด้านสิทธิ การใช้งาน การแปลงรูปแบบข้อมูลวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานรองรับการจัดเก็บในระยะยาว เป็นต้น ในส่วนของการบริการสำหรับข้อมูลที่อยู่ในสถานะนี้ ที่ห้องสมุดสามารถดำเนินการได้ ได้แก่ การชี้แหล่ง และการให้การเข้าถึงข้อมูลวิจัย บริการฝึกอบรมการสืบค้น และการทำรายการ อ้างอิงข้อมูลวิจัย การให้บริการคลังข้อมูลวิจัย เป็นต้น

## 2) เครื่องมือ และ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (Technical infrastructure)

หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่หน่วยงานจัดหา หรือจัดเตรียมเพื่อการ ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการ และให้บริการข้อมูลวิจัย ทรัพยากรเหล่านี้ ส่วนใหญ่มักเกี่ยวข้องกับ อุปกรณ์ ระบบ หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ ระบบจัดเก็บ และให้บริการ ข้อมูลวิจัยที่อยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัย เครื่องมือช่วยการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยคลัง สารสนเทศ เครื่องถ่ายสารสนเทศ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการ บริการ หรือเพื่อสนับสนุนการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า คลังข้อมูลวิจัย เป็นประเด็นทางด้านเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยที่มีการศึกษา และวิจัยค่อนข้างมาก (Perrier, Laure, et al., 2017) เนื่องจาก คลังข้อมูลวิจัยเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทต่อกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยในเกือบทุกขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการแสวงหาข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย และ การใช้ซ้ำข้อมูลวิจัย โดยการให้บริการคลังข้อมูลวิจัยในปัจจุบัน สามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ คือ การพัฒนาคลังข้อมูลวิจัยของหน่วยงานขึ้นมาใช้เอง และการใช้บริการคลังข้อมูลวิจัยที่ให้บริการอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีทั้งคลังข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขาวิชา ได้แก่ GenBank และ The Global Agricultural Trial Repository (AgTrials) และคลังข้อมูลวิจัยแบบสหสาขาวิชา Dryad, Zenodo และ Figshare เป็นต้น

นอกจากการให้บริการคลังข้อมูลวิจัย เว็บท่า หรือ เว็บพอร์ทัล ยังถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่ทำหน้าที่เป็นช่องทางการให้บริการสืบค้นข้อมูลวิจัย และการบริการเครื่องมือ ซอฟต์แวร์ เพื่อการประมวลผลและใช้ซ้ำข้อมูลวิจัย เว็บท่า (Web Portal) หมายถึงระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเพื่อรวบรวมและเชื่อมโยงเนื้อหาที่อยู่ในเว็บเดียวกัน หรือจากเว็บไซต์ภายนอกอย่างเป็นทางการเป็นหมวดหมู่ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2555) ทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวกภายใต้หน้าจอเดียว นอกจากนี้เว็บท่ายังสามารถทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกันซึ่งเอื้อต่อการทำงานในลักษณะของความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

ตัวอย่างของหน่วยงานที่มีการให้บริการข้อมูลวิจัยผ่านเว็บท่า ได้แก่ โปรแกรมยุทธศาสตร์เพื่อความร่วมมือทางโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย ได้พัฒนาเว็บท่า Australian Research Data Common เพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลวิจัยจากหน่วยงานวิจัยกว่า 100 แห่ง ในประเทศออสเตรเลียภายใต้การบริการ เพื่อการค้นพบข้อมูล Research Data Australia รวมถึง การให้บริการเครื่องมือและซอฟต์แวร์การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะสาขา เพื่อรองรับการนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นในเว็บมาวิเคราะห์ผลต่อผลการวิจัยได้ทันที

องค์ประกอบด้านเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค แม้จะไม่ใช่น้ำที่หรือบทบาทหลักในความรับผิดชอบของห้องสมุด หรือองค์การสารสนเทศ แต่ถือว่าเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่สำคัญต่อการส่งเสริมการวิจัยและการให้บริการข้อมูลวิจัยแก่นักวิจัย ด้วยแนวทางการดำเนินการวิจัยในปัจจุบัน มีลักษณะเป็นการวิจัยที่ใช้อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ในการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนต่าง ๆ อาทิ การประมวลผลและการวิเคราะห์ผลการวิจัย รวมถึง ข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่ที่ให้บริการและผลิตขึ้นนั้นอยู่ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล และการใช้งานเครื่องมือเกี่ยวกับการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลวิจัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ คลังข้อมูลวิจัย นั้น จึงสามารถพบได้

ในเกือบทุกขั้นตอนของวงจรการวิจัย เพื่อสามารถจัดให้บริการทางด้านเครื่องมือ และ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคนี้ ห้องสมุดจึงจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือจากผู้อำนวยการในต่าง ด้าน ดังกล่าว ได้แก่ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ศูนย์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน เป็นต้น (Cox & Verbann, 2018)

เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัยที่สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการวิจัยในปัจจุบัน ห้องสมุด และหน่วยงานบริการสารสนเทศสามารถจัดเตรียมเครื่องมือ และ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค เพื่อการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย โดยใช้วงจรการจัดการข้อมูลของนักวิจัยมาใช้ในการพิจารณาแสวงหา และจัดเตรียมเครื่องมือ และ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคนี้ ได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) การวางแผนการวิจัย ตัวอย่างของเครื่องมือที่ใช้งาน ได้แก่ เครื่องมือช่วยจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย โปรแกรมสื่อสังคม หรือเว็บท่าเพื่อให้ความรู้ และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย

(2) การแสวงหาข้อมูลวิจัย ตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ ระบบการสืบค้นข้อมูลวิจัยผ่านเว็บท่า และ คลังข้อมูลวิจัย เว็บไซต์ของห้องสมุด เพื่อแนะนำแหล่งในการแสวงหาข้อมูลวิจัย

(3) การแปลงและการจัดเก็บข้อมูลวิจัย ตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ เซิร์ฟเวอร์จัดเก็บข้อมูลวิจัย โปรแกรมช่วยการเตรียมหรือจัดทำเมทาตาทำให้ข้อมูล โปรแกรมตรวจสอบเวอร์ชันของข้อมูล

(4) การวิเคราะห์ผลการวิจัย ตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ การให้บริการซอฟต์แวร์ เพื่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย โปรแกรมทางสถิติต่าง ๆ

(5) การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ คลังข้อมูลวิจัย โปรแกรมช่วยในการจัดการบรรณานุกรมสำหรับทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย ระบบบริการกำหนดเลข DOI ให้กับชุดข้อมูลวิจัย

(6) การสงวนรักษาและการใช้ซ้ำ ตัวอย่างของเครื่องมือ ได้แก่ คลังข้อมูลวิจัย

### 3.2.3 องค์ประกอบด้านกระบวนการและกิจกรรมการบริการ

รูปแบบของกิจกรรมที่จัดเป็นการบริการข้อมูลวิจัยที่ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศจัดขึ้น มักออกแบบโดยอ้างอิงตามตัวแบบวงจรชีวิตของข้อมูล เพื่อจัดการบริการที่สอดคล้องและสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยในแต่ละขั้นตอน (Tenopir et al., 2012) โดยการบริการข้อมูลวิจัยจัดเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุน แนวโน้มการวิจัยแบบ Data-Centric และ Open Science (Recker, 2015) โดยมีห้องสมุด หรือ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยเป็นตัวกลาง

ระหว่างผู้ใช้และข้อมูลวิจัย เพื่อการบริการข้อมูลวิจัยที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และมีการดำเนินงานที่เป็นไปตามพันธกิจของหน่วยงาน หน่วยงานบริการจำเป็นต้องวางแผน และกำหนดกระบวนการที่จำเป็นต่อการจัดการบริการ โดยกระบวนการที่สำคัญประกอบไปด้วย 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ (Keller, 2015; Chiware & Mathe, 2016; Recker, 2015; Henderson, 2014; Piorun, 2013)

1) กระบวนการทางด้านงานเทคนิค (Technical services) หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ ประกอบไปด้วย การจัดการการรวบรวม การวิเคราะห์และทำรายการข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

2) กระบวนการทางด้านงานบริการ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับการให้บริการข้อมูลวิจัยเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากข้อมูลวิจัยตอบสนองความต้องการของตนได้ โดยมีกระบวนการที่สำคัญ ได้แก่ การศึกษาผู้ใช้ การให้บริการผ่านกิจกรรมการบริการต่าง ๆ ที่หน่วยงานออกแบบขึ้น ผ่านทางช่องทางการให้บริการต่าง ๆ และการสื่อสารกับผู้ใช้บริการเพื่อรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนา กิจกรรมการบริการต่อไป

3) การจัดทำนโยบาย หรือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย หมายถึง กระบวนการการดำเนินงาน เพื่อกำหนดนโยบายข้อมูล และกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และกำหนดมาตรฐานเมทาเดตาที่จะใช้ในการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน

รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยที่ให้บริการในแต่ละหน่วยงานนั้นจะมีความแตกต่างกันไป (Tenopir, et al, 2016) ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางด้าน โครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงาน อาทิ คลังข้อมูล หรือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ และ ความต้องการของนักวิจัยในหน่วยงานนั้น การจัดการบริการข้อมูลวิจัยในแต่ละหน่วยงาน จึงควรเกิดขึ้นจากการสำรวจ และตรวจสอบความต้องการ และสภาพแวดล้อมทางการวิจัยในหน่วยงานของตน และเนื่องจากการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย เป็นการดำเนินงานที่มีค่าใช้จ่าย ความพยายามในการใช้งานเครื่องมือที่มีให้บริการอยู่แล้ว และ ความร่วมมือระหว่างห้องสมุด จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ห้องสมุด และศูนย์สารสนเทศสามารถดำเนินงานการบริการข้อมูลวิจัยได้อย่างต่อเนื่อง (Henderson, 2014)

กิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยนั้น สามารถแบ่งประเภทกิจกรรมได้ตามลักษณะการดำเนินงานบริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Cox & Verbann, 2018; Henderson, 2017)

1) การบริการจัดเตรียมและชี้แหล่งข้อมูลวิจัยและแหล่งความรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัย การบริการในลักษณะนี้จะมุ่งชี้แหล่ง หรือแนะนำแหล่งเรียนรู้เบื้องต้น

เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถศึกษา และเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยได้ด้วยตนเอง

2) การบริการให้คำปรึกษา การบริการในลักษณะให้การสนับสนุน และคำปรึกษา เพื่อแก้ปัญหา หรือสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยเฉพาะเรื่องตามความต้องการของผู้ใช้บริการ การนำเสนอบริการในลักษณะนี้ มักอยู่ในรูปของการบริการแบบตัวต่อตัว หรือจัดให้บริการเฉพาะกลุ่มตามการร้องขอ และการให้คำปรึกษาในรูปแบบรายการคำถามที่ถามบ่อย หรือการตอบคำถามผ่านสื่อสังคม โทรศัพท์ และอีเมล เป็นต้น

3) การบริการด้านการฝึกอบรม หมายถึง การบริการที่มุ่งให้ความรู้และฝึกอบรมทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัยให้กับผู้ใช้บริการ โดยการจัดอบรมสามารถจัดได้ทั้งในรูปแบบของคอร์สระยะสั้น เวิร์คชอป และวิดีโอออนไลน์

4) การบริการเพื่อสร้างการรับรู้และตระหนักถึงการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย การบริการนี้มีเป้าหมาย เพื่อสร้างการรับรู้ถึงการบริการข้อมูลวิจัยและนโยบายที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความร่วมมืออันดีกับนักวิจัย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงสร้างมุมมองที่ดีต่อการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดบริการสามารถทำได้ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรมสัญจรเพื่อแนะนำการบริการที่หน่วยงานของผู้ให้บริการ เป็นต้น

5) การบริการด้านโครงสร้างทางเทคนิค หมายถึง การให้บริการระบบ หรือเครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ โดยรวมถึงการดำเนินงานทางเทคนิคบางขั้นตอน เพื่อการสนับสนุนดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย แก่ผู้ใช้บริการ ได้แก่ การให้บริการคลังข้อมูลวิจัย เพื่อการเข้าถึงการดำเนินงานด้านการการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยกับข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยฝากเข้าคลังข้อมูลวิจัย การให้บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง การให้บริการซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

### 3.2.4 องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ บุคคล หน่วยงาน และ/หรือชุมชนที่มีความเกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กับองค์กรในแง่ของความสนใจ การดำเนินการร่วมกัน หรือการมีผลประโยชน์หรือผลกระทบจากองค์กร (รัชตะ ตั้งศิริพัฒน์ และ วิโรจน์ตั้งเจริญเสถียร, 2546) เนื่องจากการจัดบริการข้อมูลวิจัย มีความเกี่ยวข้องกับบุคคล หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม เพื่อให้การจัดบริการข้อมูลวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ผู้จัดบริการจำเป็นต้องศึกษาลักษณะของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนการจัดบริการ พัฒนานโยบาย และกลยุทธ์ เพื่อการดำเนินงาน และออกแบบการบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และสอดคล้องกับแนวโน้มการวิจัยใน โลกปัจจุบัน

โดยทั่วไปหน่วยงานที่จะดำเนินการเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยจะดำเนินการศึกษาสภาพความพร้อมของหน่วยงานและกิจกรรมการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้บริการ โดยจากการศึกษาของ เปอร์รีเยร์และคณะ (Perrier, Laure, et al., 2017) พบว่า งานวิจัยด้านการจัดการข้อมูลวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงพ.ศ. 2559 พบว่า กว่าครึ่งของงานวิจัยในด้านดังกล่าวเน้นหนักไปที่ประเด็นของกิจกรรมด้านการจัดการข้อมูลวิจัยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดำเนินการ หรือ เกี่ยวข้อง โดยประเด็นในการศึกษา ได้แก่ การดำเนินการด้านนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานสถาบัน หรือ สำนักพิมพ์ พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัย การศึกษาเพื่อประเมินความต้องการการบริการข้อมูลวิจัยของห้องสมุด การพัฒนาเครื่องมือหรือกรอบการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการวางแผนการจัดการข้อมูล เป็นต้น

ทั้งนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการบริการข้อมูลวิจัย มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของหน่วยงาน สาขาวิชาที่ให้บริการ และ ความพร้อมของหน่วยงานในการจัดให้บริการ ซึ่งในปัจจุบัน พบว่า หน่วยงานที่เป็นผู้ริเริ่มการบริการ และ/หรือ จัดให้บริการข้อมูลวิจัย ส่วนใหญ่ เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัย (Cox & Verbann, 2018, Tenopir, 2017) ซึ่งการดำเนินการ พบว่า มีการดำเนินการในหลายลักษณะ ได้แก่ การดำเนินการโดยห้องสมุดเพียงหน่วยงานเดียว การให้บริการโดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน และ การให้บริการโดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของรัฐ และห้องสมุดมหาวิทยาลัย (Cox & Verbann, 2018) ซึ่งในกรณีของการบริการข้อมูลวิจัยในบริบทของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้บริการจะประกอบไปด้วย

- 1) นักวิจัย อาทิ อาจารย์ นักศึกษา
- 2) ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย และผู้บริหารระดับคณะ
- 3) ฝ่ายวิจัย
- 4) ฝ่ายคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) ห้องสมุด บรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ
- 6) ฝ่ายกฎหมาย
- 7) หน่วยงานผู้ให้ทุน
- 8) สำนักพิมพ์
- 9) สมาคมวิชาชีพ ชุมชนการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 10) ผู้ประกอบการ หรือภาคเอกชนที่ให้การสนับสนุน

### 3.3 การประเมินความพร้อม และ ขั้นตอนการจัดการบริการข้อมูลวิจัย

การพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัย เป็นการสร้างกิจกรรมการบริการเพื่อสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยของนักวิจัยในแต่ละขั้นตอนตามวงจรการวิจัย ทั้งนี้การจัดการข้อมูลวิจัยมีเป้าหมาย เพื่อให้ให้นักวิจัยสามารถจัดการ และจัดระบบข้อมูลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เพื่อใช้งานในระยะยาว ทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงและค้นพบได้ (Ray, 2014) ซึ่งการบริการข้อมูลวิจัยนี้ ได้ริเริ่มขึ้นแล้วในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย รวมถึงสหราชอาณาจักร

ในกรณีของสหราชอาณาจักร ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ชื่อว่า Digital Curation Centre เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางการจัดการบริการข้อมูลวิจัยในสหราชอาณาจักร และให้ความช่วยเหลือแก่มหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรในการพัฒนาการบริการดังกล่าว โดย DCC ได้พัฒนารอบแนวคิด และเครื่องมือ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการบริการวิจัย ได้แก่ DMP Tool เครื่องมือเพื่อช่วยในการจัดแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และ RISE Capability Model เพื่อให้หน่วยงานใช้ในการประเมินตนเองเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย

RISE (Research Infrastructure Self-Evaluation) Capability Model คือ ตัวแบบวัดความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย เป็นเครื่องมือที่ให้หน่วยงานที่ต้องการจัดการบริการข้อมูลวิจัย สามารถใช้ในการประเมินตนเอง เพื่อตรวจสอบความพร้อมขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่

- 1) ด้านนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย และกลยุทธ์ในการนำนโยบายไปใช้งาน ได้แก่ การพัฒนานโยบาย การสร้างความรับรู้ด้านนโยบาย และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และแผนการนำนโยบายแผนการจัดการข้อมูลวิจัยไปปฏิบัติ
- 2) แผนธุรกิจและความยั่งยืน หมายถึง วิธีการ หรือแนวทางของหน่วยงานที่จะทำให้การบริการข้อมูลวิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน ได้แก่ การลงทุนทางด้านบุคลากร และเทคโนโลยี รูปแบบการคิดค่าบริการ
- 3) บริการให้คำปรึกษา หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับการบริการให้คำปรึกษา ในประเด็นของรูปแบบการจัดบริการ บุคคลผู้รับผิดชอบการบริการ และช่องทางการให้บริการ
- 4) การฝึกอบรม หมายถึง รูปแบบและระดับของการบริการการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานจัดขึ้น เช่น การจัดอบรมตามการร้องขอแบบรายบุคคล การจัดอบรมทางออนไลน์โดยการนำสื่ออบรมจากภายนอกเข้ามาแนะนำและให้บริการทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน เป็นต้น
- 5) การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย หมายถึง รูปแบบและวิธีของการให้บริการ เพื่อสนับสนุนการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน

6) การบริการเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยในระหว่งการวิจัย ได้แก่ การบริการระบบการจัดเก็บข้อมูลวิจัย หรือ คลังข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลระหว่างการวิจัยที่มีการควบคุมการเข้าถึง และ ระบบที่เอื้อให้นักวิจัยภายนอกที่ทำงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยในโครงการเดียวกันสามารถเข้ามาจัดการข้อมูลวิจัยผ่านระบบดังกล่าวได้

7) การประเมินคุณค่าและความเสี่ยงต่อข้อมูล หมายถึง กระบวนการเพื่อระบุเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับข้อมูลวิจัย และคุณค่าของข้อมูลวิจัยที่ต้ององค์กร ตัวอย่างกระบวนการในด้านนี้ ได้แก่ การมีนโยบายการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อมูลวิจัย เพื่อนำมาจัดเก็บในระยะยาว แนวทางการควบคุมความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับข้อมูล การจัดทำเมตาดาให้กับข้อมูลวิจัย

8) การสงวนรักษา หมายถึง กระบวนการดำเนินการเพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลวิจัยนั้นมีความจริงแท้และสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว ตัวอย่างการดำเนินการ ได้แก่ การวางแผนและการดำเนินการด้านการสงวนรักษา และแนวทางการจัดเก็บข้อมูลวิจัย เพื่อการใช้งานในระยะยาว เช่น จัดเก็บข้อมูลวิจัยมากกว่า 1 แหล่ง เป็นต้น

9) การเข้าถึงและการตีพิมพ์ หมายถึง การดำเนินการที่สนับสนุนการจัดเก็บ และการตีพิมพ์ข้อมูลวิจัย โดยมุ่งเน้นให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงแบบเปิดได้ และมีคุณค่าต่อการใช้งานในระยะยาว ตัวอย่างการดำเนินการ ได้แก่ การดำเนินงานเกี่ยวกับเมตาดาของข้อมูลวิจัย การมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการตีพิมพ์ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การดำเนินงานเกี่ยวกับรักษาและเพิ่มคุณค่าให้กับข้อมูลวิจัย เช่น การบูรณาการคลังข้อมูลของวิจัยกับคลังข้อมูลภายนอก เพื่อใช้งานร่วมกัน

10) การทำให้ข้อมูลสามารถค้นพบได้ หมายถึง กระบวนการ และกลไกที่ทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถค้นพบได้ เพื่อรองรับการใช้งานซ้ำของข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดทำเมตาดาให้กับข้อมูลวิจัย โดยสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับนานาชาติ หรือในระดับเฉพาะสาขาวิชา

โดยระดับการประเมินแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับที่ 1 มีความหมายว่าหน่วยงานกำลังอยู่ในขั้นตอนการริเริ่มการปฏิบัติ

ระดับที่ 2 มีความหมายว่าหน่วยงานมีการดำเนินการที่แสดงถึงการปรับแต่งการบริการที่สอดคล้องตามความต้องการและบริบทเฉพาะของหน่วยงาน

ระดับที่ 3 มีความหมายว่าหน่วยงานมีการดำเนินการในระดับที่ถือเป็นแนวปฏิบัติที่ดี หรือ ในระดับของการเป็นผู้นำของการดำเนินการในประเด็นดังกล่าว

ในกรณีที่หน่วยงานไม่มีการดำเนินงานในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง ให้ประเมินความพร้อมในด้านการดำเนินการดังกล่าวเป็นศูนย์

หลังจากประเมินความพร้อมในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยแล้ว หน่วยงานสามารถนำผลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยที่สอดคล้องตามสภาพ



ปัจจุบัน และความพร้อมของหน่วยงาน ซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจักษณ์ ทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Pryor, 2014)

### 3.3.1 การสร้างวิสัยทัศน์ (Envision)

ขั้นตอนนี้คือการกำหนดวิสัยทัศน์โดยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานอาวุโส อันจะนำไปสู่การกำหนดคณะทำงานและคณะที่ปรึกษา ในการดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายการบริการข้อมูลวิจักษณ์ และนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ นโยบายการแบ่งปันข้อมูล นโยบายการคัดเลือกข้อมูลเพื่อจัดเก็บระยะยาว ตลอดจนมาตรฐานต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการและจัดระบบข้อมูลวิจักษณ์ การกำหนดภาระงาน และความรับผิดชอบ โดยขอบเขตงานหลักที่จะดำเนินการในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การสร้างวิสัยทัศน์ และพันธสัญญาเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจักษณ์ การกำหนดนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ การกำหนดเทคโนโลยีที่จะนำเข้ามาใช้ในการดำเนินงาน และกำหนดกลุ่มคน หรือกลุ่มนักวิจักษณ์ที่จะเป็นจุดเริ่มต้นในการเก็บข้อมูลความต้องการการบริการข้อมูลวิจักษณ์

### 3.3.2 การริเริ่ม (Initiate)

การริเริ่ม คือ การดำเนินงานเกี่ยวกับการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดบริการข้อมูลวิจักษณ์ อาทิ ลักษณะการจัดการข้อมูลวิจักษณ์และความต้องการข้อมูลวิจักษณ์ของนักวิจักษณ์ ทักษะคิดและความรู้ความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจักษณ์ รวมถึงการศึกษาสภาพ และโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานว่ามีความพร้อมต่อการจัดการบริการข้อมูลวิจักษณ์มากน้อยเพียงใด โดยขอบเขตงานหลักที่จะดำเนินการในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การสำรวจความคิดเห็นและการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การระบุกลุ่มนักวิจักษณ์ที่มีความจำเป็นเร่งด่วน การกำหนดผลลัพธ์และเกณฑ์การวัดผลความสำเร็จ การจัดตั้งทีมงาน และการวางแผนโครงการต่างๆเพื่อพัฒนาการบริการข้อมูลวิจักษณ์

### 3.3.3 การค้นพบ (Discover)

ขั้นตอนนี้ คือ การศึกษาและการสำรวจความต้องการการบริการข้อมูลวิจักษณ์ของกลุ่มนักวิจักษณ์ที่มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนอย่างลึกซึ้ง รวมถึงการศึกษาสภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจักษณ์ที่หน่วยงานได้จัดไว้แล้วอยู่เดิม ทำให้คณะทำงานสามารถประเมินขีดความสามารถขององค์ประกอบต่างในหน่วยงาน อาทิ องค์ประกอบทางองค์กร ทางเทคนิค และทางทรัพยากร ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนา เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการกำหนดกรอบแผนงานสำหรับการเตรียมความพร้อมทางโครงสร้างพื้นฐาน การกำหนดกิจกรรมการบริการในขั้นตอนนี้ต่อไป

### 3.3.4 การออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบ เป็นการดำเนินงานที่สืบเนื่องจากกรอบแผนงานที่จัดทำขึ้นในขั้นตอนก่อนหน้า การออกแบบในที่นี้ นอกจากจะหมายถึงการออกแบบซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลวิจัย และการพัฒนาค้นข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลวิจัย การออกแบบเครื่องมือ และ โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการบริการข้อมูลวิจัย แล้ว ยังหมายถึงการออกแบบกิจกรรมการบริการ โครงสร้างบุคลากรและภาระงาน เพื่อให้บริการข้อมูลวิจัยแก่ผู้ใช้บริการ หรือนักวิจัย

### 3.3.5 การนำไปใช้ (Implement)

ขั้นตอนนี้ จะเป็นการนำตัวต้นแบบของซอฟต์แวร์ และ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริการ รวมถึง กิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ มาทดลองให้บริการ ทั้งนี้ ตัวต้นแบบ และการบริการข้อมูลวิจัยที่ออกแบบไว้ควรดำเนินงานได้ตามมาตรฐานสากล อาทิ มาตรฐานคลังข้อมูลแบบเปิด (Data Seal of Approval) หรือ ISO 16363 เป็นต้น

### 3.3.6 การประเมินผล (Evaluation)

ขั้นตอนการประเมินผลนี้ จะเป็นการประเมินผลประโยชน์ที่ได้จากการจัดการบริการข้อมูลวิจัย ทั้งในทางตรง หรือในเชิงของผลพลอยได้ อาทิ การบริการช่วยส่งเสริมให้เกิดผลผลิตงานวิจัยที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น และผลประโยชน์นั้นเป็นผลประโยชน์ในระยะสั้น หรือในระยะยาว และใครเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์นั้น อาทิ นักวิจัยในหน่วยงาน หรือผู้ใช้บริการจากภายนอก โดยพิจารณาร่วมกับค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปในการจัดบริการ และการประเมินผลนี้จะนำมาซึ่งข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการบริการต่อไป

## 4. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาผู้ใช้เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย

### 4.1 การศึกษาผู้ใช้เพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย

ห้องสมุด และองค์การสารสนเทศดำเนินงานด้าน “การศึกษาผู้ใช้” เพื่อให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการ และรับทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการ การศึกษาผู้ใช้สามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธี ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสำรวจ การวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การจัดทำในรูปแบบของกรณีศึกษา โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผู้ใช้ ได้แก่ ลักษณะของผู้ใช้หลัก ความต้องการด้านการบริการ พฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารสนเทศของผู้ใช้บริการ ปัญหาในการใช้บริการ นั้นมีประโยชน์ในปรับปรุงการดำเนินงาน พัฒนากลยุทธ์การบริการ รวมถึง การริเริ่ม หรือพัฒนาการบริการใหม่ขึ้นในหน่วยงาน เช่น การบริการข้อมูลวิจัย

จากการสำรวจวรรณกรรมด้านการศึกษาผู้ใช้เพื่อการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยพบว่า หน่วยงานบริการ หรือ ห้องสมุดที่ศึกษาผู้ใช้ เพื่อริเริ่มการดำเนินการจัดการบริการข้อมูลวิจัย ส่วนใหญ่คือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย (Cox & Verbann, 2018, Tenopir, 2017) เนื่องจาก แรงผลักดันจากหน่วยงานผู้ให้ทุนของรัฐ อาทิ National Science Foundation การกำหนดให้นักวิจัยที่ต้องการขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงาน จะต้องจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย หรือ การผลักดันของสมาคมวิชาการ อาทิ American Chemical Society หรือ Crop Science Society of America ซึ่งสนับสนุนให้นักวิจัยเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในรูปแบบของไฟล์ประกอบบทความ (Diekmann, 2012; Williams, 2012)

การดำเนินการด้านการศึกษาผู้ใช้เพื่อการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัย พบว่า ดำเนินการในลักษณะของ การศึกษาพฤติกรรมจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัย (Perrier, Laure, et al., 2017) สามารถแบ่งเป้าหมายในการศึกษาได้เป็น 2 ประการ คือ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย โดยอาจเป็นการเลือกศึกษาเฉพาะบางขั้นตอนของการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น การแบ่งปันข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย หรือการศึกษาการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวงจรการจัดการข้อมูลวิจัย และประการสุดท้าย คือ การศึกษาการจัดการข้อมูลวิจัยอันเป็นส่วนหนึ่งของสภาพการดำเนินงานด้านการวิจัยของนักวิจัย (Patterson, 2017)

การศึกษาด้านการจัดการข้อมูลวิจัยสามารถวิเคราะห์วิธีการวิจัยได้ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษาพบว่ามีตั้งแต่ 5 ถึง 1000 คน (Tenopir, 2016) สถานภาพของนักวิจัยที่เป็นประชากรในการศึกษา ได้แก่ นักวิจัยในหน่วยงานวิจัย อาจารย์มหาวิทยาลัย นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาเอก (Cox & Verbann, 2018) ด้านการออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาพฤติกรรมด้านการจัดการข้อมูลของนักวิจัย มักอ้างอิงตามตัวแบบวงจรชีวิตข้อมูล (Research Data Life Cycle) หรือ Data Asset Framework ซึ่งจะสะท้อนถึงพฤติกรรมจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การสร้าง หรือ การแสวงหาข้อมูลวิจัย การจัดระบบข้อมูลวิจัย การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลวิจัย และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย และใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย อาทิ การสำรวจด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และการสัมภาษณ์ทางออนไลน์ การวิเคราะห์การอ้างอิงจากบทความวิชาการ เป็นต้น (Smith II, 2014; Diekmann, 2012; Williams, 2012; Van Der Hoeven, 2010; Martinez-Urbe, 2008)

ประเด็นหัวข้อคำถามเพื่อใช้ในการศึกษาพฤติกรรมจัดการข้อมูลวิจัย และความต้องการในการบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ (Cox & Verbann, 2018)

1) ประเด็นเกี่ยวกับการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น วิธีการจัดเก็บข้อมูลวิจัยความถี่ในการสำรองข้อมูลวิจัย

- 2) การรับรู้ถึงการบริการข้อมูลวิจัย เช่น นโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน หรือของหน่วยงานผู้ให้ทุน คลังข้อมูลวิจัยที่รู้จัก
- 3) หัวข้อเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยที่ต้องการฝึกอบรม
- 4) ทศนคติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยและการแบ่งปันข้อมูลวิจัย

#### 4.2 วัฒนธรรมข้อมูล

วัฒนธรรมข้อมูล (Data Culture) หมายถึง ความตระหนัก ระบบความคิดที่มีต่อข้อมูลในฐานะของทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน ประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญ คือ สภาพแวดล้อมทางข้อมูล พฤติกรรมสารสนเทศ และการจัดการข้อมูล ทั้งนี้ วัฒนธรรมข้อมูลของหน่วยงานจะสะท้อนออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมการจัดการข้อมูล การให้ความสำคัญ และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของบุคคลในหน่วยงาน (จุฑาทิพย์ จันทร์ลุน, 2559; Powers and Henderson, 2018)

การวิจัยในปัจจุบันมีลักษณะของการวิจัยที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ดังนั้น วัฒนธรรมข้อมูลที่ดี อันหมายถึงการรับรู้ถึงความสำคัญของข้อมูล การจัดการ และการสื่อสารแบ่งปันข้อมูล เพื่อก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูล จึงถือว่ามีมีความสำคัญต่อความสำเร็จของหน่วยงานวิจัย และ โครงการวิจัยต่าง ๆ ในปัจจุบัน โดยวัฒนธรรมข้อมูลจะเกิดขึ้นได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของบุคคลในองค์กร หรือกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อแบ่งปันความคิดความเข้าใจ และเพื่อสื่อสารข้อมูลระหว่างกัน และกระบวนการจัดการข้อมูลในหน่วยงานเพื่อให้ข้อมูลนั้นมีคุณภาพ และ โปร่งใส

ทั้งนี้พฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่าวัฒนธรรมข้อมูลในสภาพแวดล้อมนั้น หรือในองค์กรนั้นเป็นไปด้วยดี หรือประสบความสำเร็จประกอบไปด้วยพฤติกรรม 4 ลักษณะ ได้แก่ (Powers and Henderson, 2018)

- 1) การแบ่งปันข้อมูล ข้อมูลที่มีความโปร่งใสและสามารถเข้าถึงได้ ถือเป็นคุณลักษณะหลักของวัฒนธรรมข้อมูลที่ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ลักษณะของพฤติกรรมการแบ่งปันข้อมูลที่แสดงถึงความมีวัฒนธรรมข้อมูล ได้แก่ การส่งเสริมให้ข้อมูลที่แบ่งปันมีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูลวิจัยอย่างสอดคล้องกับมาตรฐานสากล การไม่บิดเบือนปลอมแปลงข้อมูล การให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และการทำให้ข้อมูลนั้นสามารถใช้งานได้แม้เป็นบุคคลภายนอกหน่วยงาน
- 2) การให้คุณค่าแก่ข้อมูล หมายถึง การหมั่นตรวจสอบข้อมูลในหน่วยงานอยู่เสมอผ่านการดำเนินงานต่าง ๆ ได้แก่ การกำหนดนโยบายด้านที่ชัดเจน และสื่อสารนโยบายดังกล่าวแก่บุคลากรในหน่วยงาน การกำหนดตำแหน่งผู้บริหารฝ่ายข้อมูลเพื่อรับผิดชอบการดำเนินงาน

ด้านข้อมูล การกำหนดให้เรื่องข้อมูลเป็นวาระในการประชุมและการอภิปรายในหน่วยงาน และการหมั่นตรวจสอบว่าข้อมูลที่มาจากแหล่งต่าง ๆ มีความถูกต้อง และ สอดคล้องกัน

3) การสร้างความเชื่อมั่นต่อข้อมูล ข้อมูลที่มีคุณภาพเกิดจากการเก็บ และนำเข้าข้อมูลที่มีคุณภาพ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลในองค์กร เนื่องจากข้อมูลที่มีคุณภาพจะทำให้บุคคลในหน่วยงานเกิดความเชื่อมั่นในข้อมูล อันจะนำไปสู่ความมั่นใจในการข้อมูล และ เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการแก้ปัญหา การต่อ ยอด และการพัฒนาหน่วยงานต่อไป

4) การใช้ข้อมูล หมายถึง การใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้แก่ การใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การบูรณาการข้อมูลในขั้นตอนการวางแผนของหน่วยงาน เป็นต้น

การสร้างวัฒนธรรมข้อมูลให้เกิดขึ้นในหน่วยงานนั้น ภารกิจที่สำคัญที่ผู้บริหารหน่วยงานจำเป็นต้องดำเนินการ ได้แก่ (Stenfheldt, Niels: 2018)

1) การกำหนดกรอบการกำกับดูแลข้อมูล หรือ ธรรมาภิบาลข้อมูล โดยภายใต้ของกรอบควรประกอบไปด้วยประเด็นทางด้าน ความปลอดภัย และการจัดการความเสี่ยงเกี่ยวกับข้อมูล การกำหนดผู้รับผิดชอบด้านข้อมูลของหน่วยงาน และระบุบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน แนวทางการดำเนินงาน เพื่อกำกับดูแลให้ข้อมูลมีคุณภาพ แนวทางในการตรวจสอบย้อนกลับข้อมูล เพื่อดูแลให้ข้อมูลของหน่วยงานมีความโปร่งใส การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับกฎระเบียบ และขั้นตอนการดำเนินงานด้านการกำกับดูแลข้อมูลอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

2) การพัฒนาโครงสร้างทางเทคโนโลยีเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยในลักษณะมุ่งการมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน เช่น การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ของตนได้อย่างสะดวก หรือระบบที่เอื้อให้บุคลากรในหน่วยงานสามารถทำงานร่วมกันและแบ่งปันข้อมูลระหว่างกันผ่านระบบได้

3) การให้ความรู้และพัฒนาทักษะด้านข้อมูลให้แก่บุคลากรในหน่วยงาน ผ่านการฝึกอบรม หรือการจัดค่าย เพื่อฝึกฝนทักษะการจัดการข้อมูลในหน่วยงาน รวมถึงการสร้างการรับรู้ และแรงบันดาลใจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เช่น การจัดกิจกรรมประกวดโครงการที่พัฒนาขึ้นจากการใช้ประโยชน์ข้อมูล การให้รางวัลแก่ผู้ที่นำเสนอนวัตกรรมซึ่งพัฒนา หรือต่อยอดจากข้อมูลของหน่วยงาน

### 4.3 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านการเกษตร

การศึกษาด้านพฤติกรรมการจัดการข้อมูล หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการกับข้อมูลวิจัยที่นักวิจัย หรือผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยดำเนินการกับข้อมูลวิจัย อันได้แก่ การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การสร้างหรือการแสวงหาข้อมูลวิจัย การประมวลผลข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย และ การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย การศึกษาด้านพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัย มีการศึกษาอย่างหลากหลาย แตกต่างไปตามสาขาวิชาของนักวิจัย เนื่องจาก วิธีการดำเนินการวิจัย และลักษณะข้อมูลวิจัยที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยมีความแตกต่างกัน รวมถึงความต้องการด้านข้อมูลวิจัยที่แตกต่างกันไปตามสาขาวิชา เป็นต้น

สำหรับสาขาวิชาการเกษตร จากการทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการจัดการข้อมูลของนักวิจัยด้านการเกษตรตั้งแต่ พ.ศ. 2551-2561 พบว่า การศึกษาพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านการเกษตรส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยที่สังกัดมหาวิทยาลัย อาทิ อาจารย์มหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา โดยมีลักษณะของการศึกษา คือ การศึกษาการจัดการข้อมูลวิจัยในฐานะของการเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย และ รวมถึงการศึกษากิจการจัดการข้อมูลวิจัยเฉพาะบางขั้นตอน ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูลวิจัย (Diekmann, 2017; Sheffield, 2017; Stapleton, 2017) ส่วนรูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยการเกษตรส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์บรรณานุกรม (Williams, 2012)

จากการศึกษาวรรณกรรมด้านพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านการเกษตร โดยภาพรวม พบว่า นักวิจัยด้านการเกษตรมีพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยดังต่อไปนี้ (Delserone, 2017; Diekmann, 2012; Diekmann, 2017; Farrell, 2017; Haugen, 2017; Hui-Fen Cheng, 2017; Kinkus, 2017; Yacilla, 2017; Parker-Gibson, 2017; Rempel, 2017; Sheffield, 2017; Stapleton, 2017; Williams, 2012; Williams, 2017; Smith II, 2014)

1) ด้านข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยด้านการเกษตรดำเนินการกับข้อมูลวิจัยทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ และ ไฟล์ดิจิทัล โดยเป็นข้อมูลวิจัยในเชิงปริมาณ อาทิ ค่าความชื้น อุณหภูมิ หรือข้อมูลในเชิงคุณภาพ อาทิ การบรรยายเสียหายของพืชที่พบในสนามทดลอง การระบุถึงสภาพของพืชในระหว่างการเติบโต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ลักษณะของข้อมูลวิจัย ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ข้อมูล ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ ข้อมูลปริมาณผลผลิต ข้อมูลปริมาณการนำเข้าส่งออก ข้อมูลอุณหภูมิ ข้อมูลปริมาณน้ำ

(2) รูปแบบของข้อมูลวิจัย ได้แก่ ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง ข้อมูลในรูปแบบตาราง

2) ด้านการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยมีการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย เนื่องจาก เป็นข้อกำหนดของหน่วยงานผู้ให้ทุน โดยดำเนินการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยตามหัวข้อและรูปแบบที่ทางหน่วยงานผู้ให้ทุนได้กำหนดไว้

3) ด้านการแสวงหาข้อมูลวิจัย พบว่า ข้อมูลที่นักวิจัยใช้ในการตั้งต้นในการทำงานมักได้มาจากการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง หรือผู้ช่วยวิจัย โดยเก็บข้อมูลจากห้องทดลอง การทดลองภาคสนาม และ การทดลองในสภาพการทำงานจริง ตลอดจนข้อมูลที่ได้มาจากการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ อาทิ ข้อมูลรหัสต้นฉบับจากการจำลองสถานการณ์ (Simulation source code) นอกจากนี้ นักวิจัยยังแสวงหาข้อมูลวิจัย จากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ คลังข้อมูลวิจัย เว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ วารสารวิจัย เกษตรกร และผู้ให้บริการข้อมูลวิจัยภาคเอกชน ได้แก่ Neilson

4) ด้านการประมวลผลข้อมูลวิจัยและวิเคราะห์ผลวิจัย พบว่า ในกรณีข้อมูลวิจัยที่จัดบันทึกไว้ในสมุดบันทึกการทดลอง นักวิจัยจะนำข้อมูลนั้น ไปบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมกระดาษคำนวณ Excel เพื่อประมวลผลข้อมูลวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ โดยพบว่า นักวิจัยทางด้านการเกษตรใช้โปรแกรมทางสถิติอย่างหลากหลายในการวิเคราะห์ผลการวิจัย ตัวอย่างของโปรแกรมที่นักวิจัยเลือกใช้ ได้แก่ โปรแกรม R, SPSS, SAS, Stata, JMP เป็นต้น

5) ด้านการจัดระบบข้อมูลวิจัย พบว่า สามารถแบ่งการจัดระบบการจัดข้อมูลของนักวิจัยได้เป็น 2 กลุ่ม (Smith II, 2014) คือ กลุ่มนักวิจัยที่มีวิธีการจัดระบบข้อมูลเป็นของตนเอง และกลุ่มนักวิจัยที่จัดระบบข้อมูลตามแนวปฏิบัติของห้องทดลอง หรือสถาบัน ซึ่งนักวิจัยกลุ่มนี้มักเป็นนักวิจัยที่ปฏิบัติงาน หรือสังกัดในสถาบันที่มีการกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยไว้แล้ว หรือเป็นศูนย์วิจัยที่มีการกิจต้องนำส่งข้อมูลวิจัยเพื่อเผยแพร่ในระบบการบริการข้อมูลวิจัยระดับชาตินักวิจัย

6) ด้านการจัดเก็บข้อมูล พบว่า นักวิจัยมักจัดเก็บข้อมูลวิจัยไว้ในคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลส่วนตัว อาทิ คอมพิวเตอร์ส่วนตัว คอมพิวเตอร์ที่ทำงาน ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา เนื่องจาก ความสะดวกในการเข้าถึงและเรียกใช้งานข้อมูลวิจัย และ มีการสำรองข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสาขาวิชา หรือพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบคลาวด์ แต่ส่วนใหญ่ไม่มีการกำหนดเวลา เพื่อการสำรองข้อมูลที่ชัดเจน

ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการจัดระบบและการจัดเก็บข้อมูลวิจัย คือ การขาดคลังข้อมูลกลางที่ใช้งานง่าย และสามารถจัดเก็บข้อมูลวิจัยได้ไว้ในจุดเดียว (Martinez-Urbe, 2008; Diekmann, 2012) รวมถึง โครงสร้างเมทาดาทาที่เป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ในการจัดการข้อมูลวิจัย เนื่องจาก ในปัจจุบัน แม้ว่าแนวโน้มการวิจัยจะเป็นการวิจัยแบบสหสาขาวิชาก็ตาม แต่ โครงสร้าง

การลงรายการ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยกลับมีความหลากหลาย และมีความเฉพาะเจาะจงไปตามสาขาวิชา และชุมชนการวิจัย ซึ่งทำให้นักวิจัยในกรณีการวิจัยข้ามสาขาวิชา ประสบปัญหาในการเลือกใช้มาตรฐานที่เหมาะสม เพื่อรองรับการจัดการข้อมูลวิจัย และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย (Smith II, 2014; Van Der Hoeven, 2010) รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับการตั้งชื่อไฟล์ รวมถึง การจัดเก็บไฟล์ผิดที่ ทำให้นักวิจัยหาข้อมูลวิจัยไม่พบ (Diekmann, 2012)

7) ด้านการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยมักเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในรูปแบบไฟล์ประกอบบทความในรูปแบบไฟล์ PDF ซึ่งจะตีพิมพ์และเผยแพร่พร้อมบทความวิจัย การเผยแพร่ในเว็บไซต์ของสถาบันที่ตนสังกัด และคลังข้อมูลวิจัย รวมถึง การเผยแพร่ในรูปแบบของภาคผนวกของรายงานการวิจัย

ในกรณีของการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยผ่านคลังข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยบางส่วน ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยผ่านคลังข้อมูลวิจัยต่าง ๆ ได้แก่ FAO STAT, GenBank, USDA-ARS Germplasm, NCBI อย่างไรก็ตาม ยังพบว่า มีนักวิจัยที่ไม่ใช้คลังข้อมูลวิจัยเป็นแหล่งในการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย และ พื้นที่สำหรับการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น ไม่มีข้อกำหนดจากผู้ให้ทุนว่าต้องเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลวิจัย ไม่มีความรู้เกี่ยวกับคลังข้อมูลวิจัยที่สามารถใช้ในการเผยแพร่ได้ ความไม่แน่ใจว่าการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยผ่านคลังข้อมูลวิจัยนั้นจะเป็นการละเมิดกฎหมายทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาหรือไม่ และข้อมูลวิจัยนั้นถูกจำกัดการเผยแพร่ตามเงื่อนไขของทุนวิจัย การนำข้อมูลวิจัยเข้าสู่คลังข้อมูลนั้นต้องใช้เวลาและความรู้เฉพาะทางเพื่อการดำเนินการกับข้อมูลวิจัย ซึ่งนักวิจัยมองว่าต้องใช้เวลา และความสามารถในการดำเนินการดังกล่าวค่อนข้างมาก เป็นต้น

8) ด้านการแบ่งปันข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยมีการแบ่งปันข้อมูลเมื่อมีการร้องขอ โดยแบ่งปันข้อมูลวิจัย โดยการส่งข้อมูลวิจัยให้ทางอีเมล หรือ ส่งให้ในรูปแบบของ CD-ROM โดยการวิจัยในสาขาพันธุกรรมพืชมีอัตราการแบ่งปันข้อมูลวิจัยสูงกว่าการวิจัยสาขาเกษตรกรรมอื่น ๆ เนื่องจาก การวิจัยในสาขาพันธุวิศวกรรมของพืชมีวัฒนธรรมและมีแนวคิดการวิจัยที่เน้นการแบ่งปันและใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกัน รวมถึงมีการพัฒนาคลังข้อมูลที่รองรับการจัดการและการแบ่งปันข้อมูลวิจัยไว้แล้วจำนวนหนึ่ง (Williams, 2012) ในขณะที่ การวิจัยทดลองในภาคสนามมีอัตราการแบ่งปันข้อมูลวิจัยค่อนข้างจำกัด เนื่องจาก การวิจัยแบบทดลองในภาคสนามในขณะการทดลองจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในการทดลองตลอดระยะเวลาของโครงการ ทำให้นักวิจัยรู้สึกว่าการจัดการและการแบ่งปันข้อมูลวิจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดนี้ทำได้ยาก (Williams, 2012)



สำหรับทัศนคติของนักวิจัยทางด้านเกษตรกรรมเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูลวิจัยจากการศึกษา (Smith II, 2014; Diekmann, 2012; Williams, 2012; Van Der Hoeven, 2010) พบว่า แม้ว่านักวิจัยจะตระหนักถึงความสำคัญของการแบ่งปันข้อมูลวิจัย แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่านักวิจัยบางส่วน ยังไม่ยอมรับการแบ่งปันข้อมูลวิจัย ด้วยสาเหตุต่าง ๆ อาทิ การแข่งขันในเชิงวิชาการ ผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ อาทิ การพัฒนาพันธุ์พืช อาทิ พันธุ์ข้าวโพด ซึ่งเป็นพันธุ์พืชระบบปิดที่จำเป็นต้องซื้อเมล็ดพืชสำหรับการเพาะปลูก ทำให้การเปิดเผยข้อมูลวิจัยดังกล่าวมีผลกระทบต่อผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ความกังวลในคุณภาพของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลวิจัยในการทดลองในภาคสนามที่ความหลากหลายในทางชีวภาพและสภาพแวดล้อม ความกังวลของนักวิจัยเกี่ยวกับการตีความข้อมูลวิจัยผิดพลาดของนักวิจัยที่นำข้อมูลของตน ไปใช้ รวมถึง ภาระงานที่เพิ่มขึ้นอันเกิดจากการแบ่งปันข้อมูล อาทิ การจัดทำคำอธิบายข้อมูล รวมถึง การตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่แก่นักวิจัยที่จะนำข้อมูลวิจัยนั้น ไปใช้งานต่อ เป็นต้น

9) ด้านการบริการข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยต้องการ พบว่า นักวิจัยต้องการให้หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยจัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย การให้บริการคำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล การชี้แหล่งคลังข้อมูลวิจัยสำหรับการเผยแพร่ การให้บริการคลังข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน เป็นต้น

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอเคอร์และคณะ (Aker, et al., 2014) ได้ศึกษาถึงการจัดการบริการข้อมูลวิจัยของมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา จำนวน 8 แห่ง โดยเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำตามการจัดลำดับมูลนิธิคาร์เนกี และเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานบริการข้อมูลวิจัยและ/หรือผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัย ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยในมหาวิทยาลัยนั้นมีหลายแนวทางแต่โดยรวมเน้นที่การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในห้องสมุดเอง และหน่วยงานอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปสู่การจัดบริการข้อมูลวิจัยต่าง ๆ เนื่องจากการบริการบางประเภทนั้น อาทิ การบริการด้านการสงวนรักษา และการบริการเกี่ยวกับการดำเนินการด้านข้อมูลส่วนบุคคล และการปกปิดข้อมูล เช่นการเข้ารหัส ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะและความรู้เฉพาะด้านจากหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น การบริการข้อมูลวิจัยที่จัดให้บริการโดยส่วนใหญ่ ได้แก่ การบริการคลังข้อมูลวิจัย การบริการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดทำสื่อเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เป็นต้น รวมถึงการจัดบริการในลักษณะของการเข้าไป

เป็นส่วนหนึ่งในโครงการวิจัยของนักวิจัยเพื่อให้ผู้ให้บริการมีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของการดำเนินงานของนักวิจัย

ลี่ซี และคณะ (Si Li, et al, 2015) ได้สำรวจและวิเคราะห์การบริการข้อมูลวิจัยในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาผ่านการสำรวจเว็บไซต์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยคัดเลือกห้องสมุดจำนวน 87 แห่งของมหาวิทยาลัยชั้นนำ 100 แห่งที่มีรายชื่ออยู่ในมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกที่เผยแพร่โดย USA News ในเดือนตุลาคม 2555 เป็นตัวอย่างในการศึกษา โดยการศึกษาได้สรุปปัจจัยที่สำคัญของการริเริ่มการบริการข้อมูลวิจัยในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และออสเตรเลีย ได้แก่ การเห็นถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัยในฐานะทรัพยากรที่มีคุณค่าที่สามารถแบ่งปันและสามารถนำมาใช้ซ้ำเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าทางด้านการลงทุนด้านงบประมาณการวิจัย และกำหนดให้ผู้วิจัยที่ขอรับทุนวิจัยต้องจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย รวมถึงการส่งเสริมด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการจัดการ และการแบ่งปันข้อมูลวิจัยในระดับชาติ เป็นต้น ทั้งนี้จากการสำรวจเว็บไซต์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่ามีห้องสมุดจำนวน 50 แห่งให้บริการข้อมูลการวิจัย โดยส่วนใหญ่ การบริการข้อมูลวิจัยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน โดยบริการข้อมูลวิจัยที่พบมากที่สุด ได้แก่ การแนะนำและให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลการวิจัย (ร้อยละ 47.13) รองลงมาคือบริการดูแล และจัดเก็บข้อมูล (ร้อยละ 43.68) การบริการเพื่อการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย (ร้อยละ 42.53) การบริการตอบคำถามเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย (ร้อยละ 41.38) การบริการแนะนำทรัพยากร และชี้แหล่งเพื่อการเรียนรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัย (41.38 เปอร์เซ็นต์) และการฝึกอบรมการจัดการข้อมูล (24.14 เปอร์เซ็นต์)

หลิวเซี่ย และหนิงดิง (Liu, X. and Ding, N., 2016) ได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในการให้บริการข้อมูลวิจัย โดยไม่มีนโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล หรือหน่วยงานให้ทุน โดยใช้วิธีการสำรวจและศึกษาการจัดการข้อมูลวิจัย การใช้ข้อมูลการวิจัยของนักวิจัยซึ่งเป็นอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจาก 11 มหาวิทยาลัยในบริเวณตอนกลางของประเทศจีน และการเก็บข้อมูลจากโครงการนำร่องจำนวน 4 โครงการมหาวิทยาลัยหวู่ฮั่น (WHU) ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลการวิจัยของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่จะจัดกระจายภายใต้ และอยู่ภายใต้การจัดการของนักวิจัย โดยนักวิจัยมีความต้องการเกี่ยวกับบริการข้อมูลของนักวิจัยและมีความกังวลเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูลวิจัย ความปลอดภัยของข้อมูล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลวิจัย

ผลการดำเนินการ โครงการทดลองการบริการข้อมูลวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยหวู่ฮั่น ถือเป็นโครงการริเริ่มการบริการข้อมูลการวิจัยแห่งแรกของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศจีน บริการนี้ก่อตั้งขึ้นในปี 2554 การบริการข้อมูลวิจัยที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหวู่ฮั่น เริ่มต้นจากการศึกษาทัศนคติ และพฤติกรรมของนักวิจัยควบคู่ไปกับการศึกษาความต้องการของแพลตฟอร์มข้อมูลวิจัย

เพื่อตอบสนองความต้องการของนักวิจัยตามผลการศึกษานักวิจัยที่ต้องการให้ห้องสมุดพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลวิจัยที่สามารถเรียกดู ค้นหา และการดาวน์โหลดข้อมูลวิจัยที่ต้องการได้

โครงการนำร่องเพื่อรับความคิดเห็นของผู้ใช้เริ่มต้นพร้อมกับการเริ่มต้นบริการข้อมูลการวิจัยที่ห้องสมุด โดยจัดบรรยายเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยและการสัมมนาเพื่อแนะนำแพลตฟอร์มดังกล่าว บริการที่จัดให้รวมถึงการให้คำปรึกษาและการฝึกอบรมทักษะการจัดการข้อมูลการพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย และการให้ความช่วยเหลือแก่นักวิจัยในการจัดการข้อมูล ซึ่งผลจากโครงการทดลองชี้ให้เห็นว่าห้องสมุดสามารถจัดการบริการข้อมูลวิจัยขึ้นได้ โดยควรมีการดำเนินงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลไกการบริการ การส่งเสริมการบริการ การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการจัดการบริการและการฝึกอบรมพนักงาน

ยูน เอียง และ เทเรซา ชูลซ์ (Yoon, Ayoung & Schultz, Teresa, 2017) ได้สำรวจสภาพการบริการข้อมูลวิจัยของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาของเว็บไซต์ห้องสมุด 185 แห่ง โดยมีประเด็นการศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริการ หมายถึง การมีส่วนร่วมในเชิงรุกของห้องสมุดต่อการทำให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัย แก่นักวิจัย ด้านการให้ข้อมูล หมายถึง การบริการด้านข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยผ่านเว็บไซต์ของห้องสมุด การศึกษา หมายถึง การจัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะแก่นักวิจัย และด้านเครือข่าย หมายถึง การความร่วมมือหรือการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ทั้งภายใน และภายนอกหน่วยงาน เพื่อให้บริการข้อมูลวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า การบริการข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นบริการเชิงรับ คือ การให้บริการตามการร้องขอและเน้นการให้ข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้น และเรียนรู้ด้วยตนเอง และขาดการระบุถึงเป้าหมายของการให้บริการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจน เช่น กลุ่มผู้หลัก ซึ่งมีผลต่อการออกแบบเนื้อหา และจัดเตรียมการบริการ และในภาพรวม พบว่า ชื่อของเว็บเพจที่ห้องสมุดใช้ในการให้บริการข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่จะมีคำว่าจัดการข้อมูลวิจัยอยู่ในชื่อของเว็บเพจมากกว่า คำว่า การบริการข้อมูล ตัวอย่างคำที่ใช้ ได้แก่ การจัดการข้อมูลวิจัย การบริการการจัดการข้อมูลวิจัย และการจัดการข้อมูลของคุณ ด้านการบริการ พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ให้บริการคำปรึกษาผ่านช่องทางบริการตอบคำถามต่าง ๆ ได้แก่ ทางอีเมลล์ ทางแบบฟอร์มบนเว็บ และทางโปรแกรมสนทนาออนไลน์ การบริการที่ให้บริการมากที่สุดในลำดับต่อมาได้แก่ การบริการคลังข้อมูลวิจัย และการบริการด้านการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ตามลำดับ ด้านการให้ข้อมูล พบว่า หัวข้อของข้อมูลด้านการจัดการข้อมูลวิจัยที่ห้องสมุดเผยแพร่ผ่านทางเว็บเพจมากที่สุดคือ 1) ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ ความสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย 2) ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำรายการ และเมทาดาทาข้อมูลวิจัย และ

3) การบริหารจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การออกแบบกำกับดูแลข้อมูลวิจัย การจัดระบบไฟล์ข้อมูลวิจัย เป็นต้น ด้านการศึกษา พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดอบรม และเวิร์กช็อปเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ในหัวข้อพื้นฐานจัดการข้อมูลวิจัย การแบ่งปัน และการใช้ซ้ำข้อมูลวิจัย ตามลำดับ และด้านเครือข่าย พบว่า ห้องสมุดรวบรวมแหล่งความรู้ และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย โดยการทำลิงค์ เพื่อเชื่อมโยงไว้บนเว็บเพจการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถคลิก และเข้าไปใช้บริการได้ผ่านทางเว็บเพจ ดังกล่าว หัวข้อของลิงค์ที่มีปรากฏบนเว็บเพจการจัดการข้อมูลวิจัยของห้องสมุดมากที่สุด คือ ลิงค์เชื่อมโยงไปยังคลังสถาบัน และลิงค์เชื่อมโยงไปยังสำนักวิจัยของมหาวิทยาลัย

เคลเลอร์ (Keller, Alice, 2015) การศึกษานี้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของออสเตรเลีย เพื่อการจัดการบริการสนับสนุนการวิจัย โดยการสัมภาษณ์บรรณารักษ์ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษา พบว่า ในปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยในออสเตรเลียมุ่งเน้นการบริการ เพื่อสนับสนุนการวิจัยเป็นอย่างมากในฐานะของหุ้นส่วนการวิจัย โดยการบริการการสนับสนุนการวิจัยที่สำคัญ 5 ลำดับแรก ได้แก่ การบริการคลังสถาบัน การบริการเข้าถึงแบบเปิด การบริการบรรณมิติ การบริการสนับสนุนนักศึกษาวิจัย และการบริการด้านการจัดการข้อมูลวิจัย จากเหตุผล ดังกล่าว ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนในบทบาท และความรับผิดชอบของบรรณารักษ์ โดยมีการเพิ่มตำแหน่งงานใหม่ เพื่อรับผิดชอบงานซึ่งเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการวิจัย ในปัจจุบัน ได้แก่ ตำแหน่งผู้จัดการคลังข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และผู้ประสานงานด้านการสนับสนุนการวิจัย นอกจากนี้ ผลการศึกษายัง พบว่า สามมาตรการที่ผู้บริหารระดับสูงในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของออสเตรเลียดำเนินการ เพื่อสร้างการบริการสนับสนุนการวิจัยให้มีประสิทธิภาพ และมีความยั่งยืน ประกอบไปด้วย (1) การให้ความสำคัญกับกิจกรรม เพื่อสร้างทักษะการรู้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม ดังกล่าว (2) การสร้างทีมบรรณารักษ์ผู้ประสานงานเฉพาะวิชา และมุ่งให้ความสำคัญกับกิจกรรมด้านการสนับสนุนการวิจัย (3) การกำหนดตำแหน่งงานใหม่ เพื่อรับผิดชอบด้านการสนับสนุนการวิจัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน” วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) ศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย 2) ศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และ 3) พัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย และอาเซียน โดยวิธีการดำเนินการวิจัยมี 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย

ระยะที่ 4 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในอาเซียน

วิธีการดำเนินการวิจัยการพัฒนาแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

#### ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

การศึกษาในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาปริทัศน์วรรณกรรม การสังเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการร่างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าวในไทย สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจศูนย์วิจัยข้าวในไทย โดยคัดเลือกศูนย์วิจัยข้าวที่มีนโยบาย หรือพันธกิจหลักในการศึกษาและการวิจัยด้านข้าว และมีการประกาศนโยบาย และพันธกิจดังกล่าว อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจะสะท้อนถึงความต่อเนื่องในการดำเนินการวิจัย และการผลิตข้อมูลวิจัย จากการสำรวจจึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นศูนย์วิจัยข้าว จำนวน 11 แห่ง

ขั้นตอนที่ 3 ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างตามศูนย์วิจัยข้าว ตามที่ได้สำรวจมาในขั้นตอนที่ 2 โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น กลุ่มผู้บริหารหน่วยงาน และนักวิจัย

โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบทฤษฎี และแปลผลข้อมูลด้วยการตีความ จากนั้นจึงนำผลรวมผลการวิจัยทั้งสองขั้นมาจัดกลุ่มเนื้อหา และสังเคราะห์ สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

## ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาปริทัศน์วรรณกรรม การสังเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการร่างแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจแหล่งสารสนเทศ หรือ หน่วยงานที่จัดเก็บ และให้บริการข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับข่าวในเชิงเกษตรกรรม และการแปรรูปในไทย จากการสำรวจ จึงได้แหล่งสารสนเทศ จำนวน 5 แห่ง

ขั้นตอนที่ 3 ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างตามแหล่งสารสนเทศด้านข่าวที่ได้สำรวจมาในขั้นตอนที่ 2 โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น ผู้บริหารหน่วยงาน และ/หรือ ผู้ปฏิบัติงาน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบทฤษฎี และแปลผลข้อมูลด้วยการตีความ จากนั้นจึงนำผลรวมผลการวิจัยทั้งสองขั้นมาจัดกลุ่มเนื้อหา และสังเคราะห์ สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

## ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทย

การศึกษาในระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทย มี 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทย โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลของขั้นตอนที่ 1-3 จากการศึกษาในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบที่เหมาะสมกับการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในประเทศไทย หลังจากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องด้านสารสนเทศศาสตร์ และการวิจัยด้านข่าวรวมจำนวน 7 ท่าน แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จากนั้นจึงนำมาตีความตามแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทย จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องด้านสารสนเทศศาสตร์

และการวิจัยด้านข่าว จำนวน 5 ท่าน นำผลการประเมินและความคิดเห็นมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องหรือค่า IOC สำหรับเกณฑ์ที่ยอมรับได้และถือว่ามีความสอดคล้องกันควรมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผลการประเมินที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทยต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทยไปทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจ

**ระยะที่ 4 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในอาเซียน การศึกษา**

ในระยะที่ 4 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในอาเซียนมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของประเทศในกลุ่มอาเซียนจากเอกสาร บทความวิชาการ เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์วิจัย แหล่งสารสนเทศทางการเกษตร และคัดเลือกเอกสารและแหล่งข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง โดยจำกัดเฉพาะแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาไทย เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านวิจัยในแง่ของภาษา และสถานที่ที่ห่างไกล

ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และ รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 3 มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับอาเซียน

ระยะที่ 1(R)	ระยะที่ 2 (R)	ระยะที่ 3(D)	ระยะที่ 4(D)
การศึกษาศาภาพการ จัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในไทย	การศึกษาศาภาพการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในไทย	การพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม ในไทย	การพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม ในอาเซียน
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา วรรณกรรม เพื่อสังเคราะห์ แนวคิดและทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็น แนวทางในการร่างแบบ สัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง	ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวรรณกรรม เพื่อสังเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทาง ในการร่างแบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง	ขั้นตอนที่ การพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม ในไทย 1.1 โดยร่างรูปแบบสภาพ ปัจจุบันของการจัดการ และการบริการข้อมูล วิจัยในไทย จากผลการวิจัย 1.2 การวิเคราะห์ช่องว่าง ระหว่างรูปแบบสภาพ ปัจจุบันและแนว ปฏิบัติที่ดี 1.3 การพัฒนาร่างรูป แบบการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่ เหมาะสมในไทย 1.4 การจัดสนทนากลุ่ม เพื่อวิพากษ์ความ เหมาะสมของร่าง รูปแบบฯ จาก ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน	ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาศาภาพการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข่าวของ ประเทศในกลุ่มอาเซียน จากเอกสาร บทความ วิชาการ เว็บไซต์ของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์วิจัย แหล่งสารสนเทศ ทางการเกษตร และ คัดเลือกเอกสารและ แหล่งข้อมูลแบบเฉพา เจาะจง โดยจำกัดเฉพาะ แหล่งข้อมูลที่เป็น ภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาไทย เนื่องจาก ข้อจำกัดทางด้านการวิจัย ในแง่ของภาษา และ สถานที่ที่ห่างไกล

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)



ระยะที่ 1(R)	ระยะที่ 2 (R)	ระยะที่ 3(D)	ระยะที่ 4(D)
การศึกษาสภาพการ จัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในไทย	การศึกษาสภาพการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในไทย	การพัฒนารูปแบบการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ที่เหมาะสมในไทย	การพัฒนารูปแบบการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ที่เหมาะสมในอาเซียน
ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 2	1.5 การปรับปรุงร่าง	ขั้นตอนที่ 2
คัดเลือกศูนย์วิจัยข่าวที่มี นโยบายหรือพันธกิจ หลักในการศึกษาและ การวิจัยด้านข่าวอย่างเป็น ลายลักษณ์อักษร ได้กลุ่ม ตัวอย่างเป็นศูนย์วิจัยข่าว จำนวน 11 แห่ง	การสำรวจแหล่งสารสนเทศ หรือหน่วยงานที่จัดเก็บ และให้บริการข้อมูลวิจัย เกี่ยวกับข่าวในเชิง เกษตรกรรมและการ แปรรูปในไทยจากการ สำรวจจึงได้แหล่ง สารสนเทศจำนวน 5 แห่ง	รูปแบบตามคำแนะนำ ของผู้ทรงคุณวุฒิ และ พัฒนาเป็นรูปการณ์ บริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม) ขั้นตอนที่ 2 การประเมิน ความเหมาะสมของรูปแบบ การบริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวที่เหมาะสม ในไทย จากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้และ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ด้านสารสนเทศศาสตร์และ การวิจัยด้านข่าว จำนวน 5 ท่านนำผลการประเมิน และความคิดเห็นมาทำการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ ประเมินค่าดัชนีความ สอดคล้อง	นำข้อมูลที่ได้จาก การศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และ รูปแบบการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ที่ได้จากการศึกษาใน ระยะที่ 3 มาใช้เป็นข้อมูล พื้นฐาน เพื่อพัฒนาเป็น รูปแบบการบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม สำหรับอาเซียน

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ระยะที่ 1(R)	ระยะที่ 2 (R)	ระยะที่ 3(D)	ระยะที่ 4(D)
--------------	---------------	--------------	--------------

การศึกษาสภาพการ จัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในประเทศไทย	การศึกษาสภาพการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในประเทศไทย	การพัฒนารูปแบบการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ที่เหมาะสมในไทย	การพัฒนารูปแบบการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ที่เหมาะสมในอาเซียน
ชั้นตอนที่ 3	ชั้นตอนที่ 3	ชั้นตอนที่ 3	
เก็บข้อมูลด้วยการ สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่ม ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร หน่วยงาน และ นักวิจัย สังกัดหน่วยงานตามชั้น ตอนที่ 2 และ นำข้อมูล จากการสัมภาษณ์มา วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบ ทฤษฎีและแปลผลข้อมูล ด้วยการตีความ	เก็บข้อมูลด้วยการ สัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่ม ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร หน่วยงาน และ/หรือ ผู้ปฏิบัติงานสังกัด หน่วยงานตามชั้นตอนที่ 2 และ นำข้อมูลที่ได้จาก แบบสัมภาษณ์มาทำการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบ ทฤษฎีและแปลผลข้อมูล ด้วยการตีความ	การนำเสนอรูปแบบการ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ที่เหมาะสมในไทย ไปทดลองใช้และประเมิน ความพึงพอใจ	

## ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

**ชั้นตอนที่ 1** การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาปริทัศน์วรรณกรรม การสังเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการร่างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ดังต่อไปนี้

1) การศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในประเด็นด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของหน่วยงานวิจัยและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง โดยใช้องค์ประกอบของการบริการสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย (Components of RDM support services) โดย Digital Curation Centre

2) การศึกษาสภาพด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหากระบวนการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย โดยใช้กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยตามวงจรชีวิตของข้อมูล (UK Data Archive Data Lifecycle) เพื่อใช้

ในการศึกษาสภาพกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวเป็นกรอบแนวคิดหลักในการศึกษา

3) พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรมแบบเป็นระบบ และออกแบบร่างคำถามสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยใช้กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยตามวงจรชีวิตของข้อมูล (UK Data Archive Data Lifecycle) เป็นกรอบแนวคิดหลักในออกแบบข้อคำถาม

**ขั้นตอนที่ 2** การสำรวจศูนย์วิจัยข่าวในไทย โดยกำหนดคุณลักษณะของศูนย์วิจัยข่าวที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ศูนย์วิจัยข่าว ที่มีนโยบาย หรือพันธกิจหลักในการศึกษา และการวิจัยด้านข่าว และมีการประกาศนโยบาย และพันธกิจ ดังกล่าว อย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจะสะท้อนถึงความต่อเนื่องในการดำเนินการวิจัย และการผลิตข้อมูลวิจัย จากการสำรวจทางเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ รายงานการวิจัย รายงานประจำปีของหน่วยงาน และเว็บไซต์ของหน่วยงาน รวมถึงการโทรศัพท์ไปสอบถามจากหน่วยงานโดยตรง จึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นศูนย์วิจัยข่าว จำนวน 11 แห่ง

**ขั้นตอนที่ 3** ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างตามศูนย์วิจัยข่าวตามที่ได้สำรวจมาในขั้นตอนที่ 2 โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพประชากรที่ใช้ขั้นตอนนี้เป็นกลุ่มศูนย์วิจัยด้านข่าวในประเทศไทยที่มีการกำหนดนโยบายและพันธกิจเกี่ยวกับการศึกษา และวิจัยด้านข่าวอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจะสะท้อนถึงความต่อเนื่องในการดำเนินการวิจัย และการผลิตข้อมูลวิจัย จากการสำรวจในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ สถาบันวิทยาศาสตร์ข่าวแห่งชาติ, ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข่าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ศูนย์วิทยาศาสตร์ข่าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สำนักวิจัยและพัฒนาข่าว กรมการข่าว, ศูนย์วิจัยข่าว ปทุมธานี, ศูนย์วิจัยข่าวอยุธยา, ศูนย์วิจัยข่าวพิษณุโลก, ศูนย์วิจัยข่าวขอนแก่น, ศูนย์วิจัยข่าวเชียงราย, ศูนย์วิจัยข่าวอุบลราชธานี และศูนย์วิจัยข่าวอุดรธานี

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในไทย และพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านข่าว คือ กลุ่มผู้บริหารจำนวน 7 คน ผู้ปฏิบัติงานบริการจำนวน 21 คน รวมเป็น 28 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กล่าวคือ เป็นผู้บริหาร และนักวิจัยของหน่วยงานที่ได้จากการสำรวจในขั้นตอนที่ 2 รายละเอียดดัง ตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้บริหารและนักวิจัย

หน่วยงาน	จำนวน (แห่ง)	ผู้บริหาร (คน)	นักวิจัย (คน)	รวม (คน)
1. สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ	1	1	4	5
2. สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว และ ศูนย์วิจัยข้าว	8	4	15	19
3. ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1	1	1	2
4. ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1	1	1	2
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>28</b>

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi- Structure Interview) ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล แบบสัมภาษณ์นี้ผู้วิจัยทำการทบทวนทฤษฎีตัวแบบ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ รวมทั้งการกำหนดลักษณะของเครื่องมือ กำหนดข้อคำถาม และจัดทำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยในไทย ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นแบ่งเป็น แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์นักวิจัย โดยมีแนวคำถามแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ดังนี้

(1) แบบสัมภาษณ์สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ฉบับผู้บริหาร  
แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าว

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

(2) แบบสัมภาษณ์สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ฉบับนักวิจัย  
แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าว

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

ตอนที่ 4 ความรู้และความต้องการอบรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัย

ตอนที่ 5 ปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคุยนิพนธ์และให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity Testing) ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร. สุจิน บุตรดีสุวรรณ, รศ.ดร.จุฑารัตน์ ศราวรรณวงศ์, รศ.ดร.ธานี ศรีวงศ์ชัย และ อ.ดร. พิจิกา ทิมสุกใส

จากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งกำหนดเป็นค่าคะแนนดังนี้

+1	คะแนน	หมายถึง	เนื้อหาสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาเป็นคำถามใช้ได้
0	คะแนน	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาเป็นคำถามที่ไม่แน่ใจหรือไม่มีความเห็น
-1	คะแนน	หมายถึง	เนื้อหาไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาเป็นคำถามใช้ไม่ได้

สำหรับสูตรที่ใช้คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) คือ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

การหาค่าความสอดคล้องค่าความเที่ยง (Reliability Testing) ที่ถือว่ามีความเหมาะสมคือมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้องที่ 0.75 เมื่อทราบค่าคะแนนแล้ว จึงปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจอีกครั้งก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้บริหารและนักวิจัยจากศูนย์วิจัยด้านข่าวจำนวน 28 ท่าน ต่อไป

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi- Structure Interview) เกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2561 – 30 มิถุนายน 2562 โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

(1) การติดต่อผู้ให้สัมภาษณ์ด้วยการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล เพื่อการวิจัยของสาขาศิลปศาสตร์ แขนงสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พร้อมทั้งหนังสือแนะนำตนเอง เพื่ออธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูล ประเด็นที่ต้องการสัมภาษณ์ ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัยทางไปรษณีย์ จากนั้นอีก 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ตามความประสงค์ของผู้ให้สัมภาษณ์

(2) การวางแผนการสัมภาษณ์โดยการเตรียมอุปกรณ์ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ สมุดจดบันทึก ปากกา อุปกรณ์บันทึกเสียง แนวทางสัมภาษณ์เชิงลึกตามประเด็นที่เตรียมไว้ล่วงหน้า และไปถึงสถานที่ก่อนเวลานัดหมาย

(3) ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ขอให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างกรอกแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมศึกษาและขออนุญาตบันทึกเสียง การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลแต่ละท่านใช้เวลาประมาณ 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ในวันที่ 15 กันยายน 2561 – 30 มิถุนายน 2562

(4) ผู้วิจัยได้นำบทสัมภาษณ์ที่บันทึกไว้ในเครื่องบันทึกเสียงมาถ่ายโอนลงเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นได้ฟังและถอดข้อความจากเสียงสัมภาษณ์ พิมพ์บันทึก และจัดเก็บข้อมูลลงโปรแกรม Microsoft Word ด้วยตนเอง โดยดำเนินการปกปิดข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวบุคคลของผู้ให้ข้อมูล

5) การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาที่รวบรวมมาได้อย่างเป็นระบบ (Systematic) และเที่ยงตรง (Objective) ตามกรอบแนวคิดทฤษฎี มีขั้นตอน ดังนี้

(1) ขั้นตอนการเตรียมและการจัดระเบียบทางกายภาพของข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งส่วนของการจดบันทึกและการถอดเทปที่ได้จากการสัมภาษณ์มาเรียบเรียงและจัดพิมพ์ไว้ด้วยโปรแกรม Microsoft Word ให้อ่านเข้าใจง่ายแต่ยังคงรักษาเนื้อความเดิม ข้อมูลจากการจดบันทึก และจากการถอดเทปสัมภาษณ์ จะถูกเก็บเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่ต่อในที่สาธารณะ

(2) การจัดเก็บรักษาความปลอดภัยของข้อมูลทำอย่างเป็นระบบด้วยการจัดแยกเป็นแฟ้มข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลหลักจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด ภายในแฟ้มข้อมูลจะเป็นแฟ้มย่อย

ของรายละเอียดการให้สัมภาษณ์ และไฟล์เสียงของผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย ทำการสำรองข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และฮาร์ดดิสก์ภายนอกอีกจำนวน 1 ชุด และแยกสถานที่จัดเก็บเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และทำการสำรองข้อมูลทุกครั้งที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อป้องกันการสูญหาย

(3) ผู้วิจัยกำหนดแนวคิดสำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นการศึกษา ซึ่งได้มาจากการศึกษาวรรณกรรมด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย และจัดทำแบบบันทึกข้อมูลตามประเด็นการสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์กึ่ง โครงสร้าง

(4) ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา โดยการอ่านบททวน เพื่อหาข้อความหรือเรื่องที่มีความหมายตรงกับประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ หรือ บริบท และคำสำคัญที่กำหนดไว้ เชื่อมโยงข้อมูล และจัดกลุ่มคำหรือข้อความที่มีลักษณะเดียวกัน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในแต่ละปรากฏการณ์ แล้วจึงเขียนข้อสรุปในแต่ละประเด็นตามกรอบการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

(5) การจัดระเบียบเนื้อหาของข้อมูลและผลการวิจัย ด้วยโปรแกรม Microsoft Word อีกครั้งเพื่อให้สะดวกในการอ่าน ก่อนการเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

## ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการศึกษาปริทัศน์วรรณกรรม การสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการร่างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย โดยอ้างอิงตามกรอบ The DCC's Research Infrastructure Self-Evaluation (RISE) framework (Rans & Whyte, 2017) เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพและความพร้อมในการบริการข้อมูลวิจัยของศูนย์บริการสารสนเทศทางด้านข่าว

**ขั้นตอนที่ 2** การสำรวจแหล่งสารสนเทศ หรือ ศูนย์ที่จัดเก็บ และให้บริการข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับข่าวในเชิงเกษตรกรรม และการแปรรูปในไทย โดยการสำรวจทางเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ รายงานการวิจัย รายงานประจำปีของหน่วยงาน และ เว็บไซต์ของหน่วยงาน รวมถึงการโทรศัพท์ไปสอบถามจากหน่วยงาน โดยตรงเกี่ยวกับพันธกิจ และการดำเนินงานของหน่วยงาน จึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นแหล่งสารสนเทศ จำนวน 5 แห่ง

ขั้นตอนที่ 3 ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างตามแหล่งสารสนเทศ หรือศูนย์ที่จัดเก็บและให้บริการข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับข้าวในเชิงเกษตรกรรมและการแปรรูปในไทยที่ได้สำรวจมาในขั้นตอนที่ 2 โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพประชากรที่ใช้ขั้นตอนนี้เป็นแหล่งสารสนเทศ หรือ ศูนย์ที่จัดเก็บ และให้บริการข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับข้าวในเชิงเกษตรกรรม และการแปรรูปในไทย จากการสำรวจในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

- (1) ศูนย์สนเทศทางการเกษตรแห่งชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (2) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
- (3) ศูนย์ข้อมูลการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- (4) ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (5) สำนักคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ กรมการข้าว

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยในไทย คือ ผู้บริหาร และ/หรือ ผู้ปฏิบัติงานแห่งละ 1 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กล่าวคือ เป็นผู้บริหารและ/หรือผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ได้จากการสำรวจในขั้นตอนที่ 2 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้รับผิดชอบการบริการ

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว หน่วยงาน	จำนวน (แห่ง)	ผู้รับผิดชอบการบริการ (คน)	รวม (คน)
1. ศูนย์สนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1	2	2
2. สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน พัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	1	1	1
3. ศูนย์ข้อมูลการวิจัย สำนักงานการวิจัย	1	1	1



แห่งชาติ			
4. ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว			
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1	2	2
5. สำนักคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ			
กรมการข้าว	1	2	2
<b>รวม</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

## 2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในขั้นตอนนี้คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi- Structure Interview) ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล แบบสัมภาษณ์นี้ผู้วิจัยทำการทบทวนทฤษฎี ตัวแบบ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งการกำหนดลักษณะของเครื่องมือ กำหนดข้อคำถาม และจัดทำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) เพื่อศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมีแนวคำถามแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ดังนี้

### (1) แบบสัมภาษณ์สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

ตอนที่ 3 ปัจจัยความที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

### 3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณีนิพนธ์ และให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity Testing) ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ รศ.ดร. ปรานี อัสวภูษิตกุล, รศ.ดร.ภาวิณี แสนชนม, อ.ดร. ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์

จากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งกำหนดเป็นค่าคะแนน ดังนี้

+1	คะแนน	หมายถึง	เนื้อหาสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาเป็นคำถามใช้ได้
0	คะแนน	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาสอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาเป็นคำถามที่ไม่แน่ใจหรือไม่มีความเห็น

-1 คะแนน หมายถึง เนื้อหาไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษาเป็นคำถาม  
ใช้ไม่ได้

สำหรับสูตรที่ใช้คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective  
Congruence: IOC ) คือ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องค่าความเที่ยง (Reliability Testing) ที่ถือว่ามีความ  
ยอมรับคือมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 0.75  
เมื่อทราบค่าคะแนนแล้ว จึงปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และให้อาจารย์ที่ปรึกษา  
ตรวจอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานในแหล่ง  
บริการสารสนเทศด้านข่าวจำนวน 8 ท่าน ต่อไป

#### 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง (Semi- Structure Interview) เกี่ยวกับ  
สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเดินทางไปเก็บ  
รวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในระหว่างวันที่ 22 มกราคม – 30 มิถุนายน 2562 โดยมีขั้นตอนการ  
ดำเนินงาน ดังนี้

(1) การติดต่อผู้ให้สัมภาษณ์ด้วยการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล  
เพื่อการวิจัยของสาขาศิลปศาสตร์ แขนงสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พร้อมทั้ง  
หนังสือแนะนำตนเอง เพื่ออธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูล ประเด็น

ที่ต้องการสัมภาษณ์ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยทางไปรษณีย์ จากนั้นอีก 1 สัปดาห์ ผู้วิจัย จึงติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ตามความประสงค์ของผู้ให้สัมภาษณ์

(2) การวางแผนการสัมภาษณ์โดยการเตรียมอุปกรณ์ในการสัมภาษณ์ได้แก่ สมุดจดบันทึก ปากกา อุปกรณ์บันทึกเสียง แนวทางสัมภาษณ์เชิงลึกตามประเด็นที่เตรียมไว้ล่วงหน้า และไปถึงสถานที่ก่อนเวลานัดหมาย

(3) ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ขอให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างกรอกแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมศึกษา และขออนุญาตบันทึกเสียง การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลแต่ละท่านใช้เวลาประมาณ 45 นาทีถึง 1 ชั่วโมง ในวันที่ 22 มกราคม – 30 มิถุนายน 2562

(4) ผู้วิจัยได้นำบทสัมภาษณ์ที่บันทึกไว้ในเครื่องบันทึกเสียงมาถ่ายโอนลงเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นได้ฟัง และถอดข้อความจากเสียงสัมภาษณ์ บันทึก และจัดเก็บด้วยโปรแกรม Microsoft Word ด้วยตนเอง โดยดำเนินการปกปิดข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวบุคคลของผู้ให้ข้อมูล

5) การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาที่รวบรวมมาได้อย่างเป็นระบบ (Systematic) และเที่ยงตรง (Objective) ตามกรอบแนวคิดทฤษฎี มีขั้นตอนดังนี้

(1) ขั้นตอนการเตรียม และการจัดระเบียบทางกายภาพของข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งส่วนของการจดบันทึก และการถอดเทปที่ได้จากการสัมภาษณ์มาเรียงเรียงและจัดพิมพ์ไว้ด้วยโปรแกรม Microsoft Word ให้อ่านเข้าใจง่ายแต่ยังคงรักษาเนื้อความเดิม ข้อมูลจากการจดบันทึก และจากการถอดเทปสัมภาษณ์จะถูกเก็บเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่ต่อในที่สาธารณะ

(2) การจัดเก็บรักษาความปลอดภัยของข้อมูลทำอย่างเป็นระบบด้วยการจัดแยกเป็นแฟ้มข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลหลักจำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด ภายในแฟ้มข้อมูลจะเป็นแฟ้มย่อยของรายละเอียดการให้สัมภาษณ์และไฟล์เสียงของผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย ทำการสำรองข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและฮาร์ดดิสก์ภายนอกอีกจำนวน 1 ชุด และแยกสถานที่จัดเก็บ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และทำการสำรองข้อมูลทุกครั้งที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อป้องกันการสูญหาย

(3) ผู้วิจัยกำหนดแนวคิดสำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นการศึกษา ซึ่งได้มาจากการศึกษาวรรณกรรมด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย และจัดทำแบบบันทึกข้อมูลตามประเด็นการสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง

(4) ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา โดยการอ่านทบทวน เพื่อหาข้อความหรือเรื่องที่มีความหมายตรงกับประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ หรือ บริบท และ คำสำคัญที่กำหนดไว้ เชื่อมโยงข้อมูล และจัดกลุ่มคำหรือข้อความที่มีลักษณะเดียวกัน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในแต่ละปรากฏการณ์แล้ว จึงเขียนข้อสรุปในแต่ละประเด็นตามกรอบการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

(5) การจัดระเบียบเนื้อหาของข้อมูลและผลการวิจัย ด้วยโปรแกรม Microsoft Word อีกครั้งเพื่อให้สะดวกในการอ่าน ก่อนการเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

### ระยะที่ 3 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย

การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย มีวิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย ดังนี้

1) การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) การร่างรูปแบบสภาพปัจจุบันของการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลของขั้นตอนที่ 1-3 จากการศึกษาในระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เนื้อหาตามประเด็นที่กำหนดไว้ในกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อร่างเป็นรูปแบบสภาพปัจจุบันของการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยจำแนกตามลักษณะของหน่วยงาน ได้ผลตามรายละเอียดดังตารางที่ 3-4 สภาพปัจจุบันของการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และ ตารางที่ 3-5 สภาพปัจจุบันของการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานผู้บริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

(2) การวิเคราะห์ช่องว่างการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผู้วิจัยนำข้อมูลสภาพปัจจุบันไปศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตัวแบบด้านความสามารถในการจัดการข้อมูลวิจัยของ CGIAR (CGIAR RESEARCH DATA MANAGEMENT Good Practice Note) และ ตัวแบบเพื่อใช้ในการประเมินระดับความสามารถในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย (The Research Infrastructure Self-Evaluation (RISE) framework โดยผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ช่องว่างตามองค์ประกอบพื้นฐานสำหรับการจัดบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ นโยบาย บุคลากร โครงสร้างทางเทคนิค ข้อมูลวิจัย กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย การบริการ และผู้ใช้บริการ

(3) การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยใช้ผลจากร่างสภาพปัจจุบันของการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และ ข้อมูลจากการวิเคราะห์ช่องว่างด้านการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

(4) การตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิด้านสารสนเทศศาสตร์และการวิจัยรวมจำนวน 7 ท่าน เข้าร่วมการวิพากษ์ความเหมาะสมของร่างรูปแบบ เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการด้านการวิจัยคุณภาพที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับจำนวนของผู้เชี่ยวชาญในการประชุมแบบสนทนากลุ่ม ควรมีจำนวนอยู่ที่ 6-8 คน (ชาย โปธิสิตา, 2550) แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จากนั้นจึงนำมาตีความตามแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสม

2) การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทย มีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย ดังนี้

(1) นักวิจัยติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน 5 ท่าน ทรงคุณวุฒิทางสารสนเทศศาสตร์และการวิจัยด้านข่าว โดยใช้วิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยนักวิจัยติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิทางอีเมล เพื่อขอความอนุเคราะห์ หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตอบตกลงแล้ว จึงให้ทางสาขาวิชาทำจดหมายเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป

(2) ผู้วิจัยจัดทำเครื่องมือเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ประกอบไปด้วยรายละเอียดของรูปแบบฯ และแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบตามประเด็นขององค์ประกอบของรูปแบบ

(3) ผู้วิจัยนำผลการประเมินและความคิดเห็นมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งได้ค่า IOC อยู่ในระดับ 0.70 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 แสดงถึงความสอดคล้องและเหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยผลการประเมินที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทยต่อไป

3) การนำเสนอรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในไทยไปทดลองใช้ประเมินความพึงพอใจ กับหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าวและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

(1) ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยในประเด็นของการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว และจัดทำเครื่องมือการประเมินความพึงพอใจจากการทดลองใช้คู่มือในรูปแบบของแบบประเมินออนไลน์

(2) ผู้วิจัยติดต่อหน่วยงานวิจัยด้านข่าวและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อขอความร่วมมือในการทดลองใช้คู่มือการจัดการข้อมูลวิจัย และประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานคู่มือ หน่วยงานที่เข้าร่วมการทดลองใช้ ได้แก่ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ศูนย์วิจัยข่าวเชียงราย สถาบันวิทยาศาสตร์ข่าวแห่งชาติ ศูนย์ข้อมูลวิจัยดิจิทัล สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และ ศูนย์สารสนเทศเกษตรแห่งชาติ

#### ระยะที่ 4 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในอาเซียน

การศึกษาในระยะที่ 4 การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมในอาเซียนมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของประเทศในกลุ่มอาเซียนจากเอกสาร บทความวิชาการ เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์วิจัย แหล่งสารสนเทศทางการเกษตร และคัดเลือกเอกสาร และแหล่งข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง โดยจำกัดเฉพาะแหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทย เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านภาษาในแง่ของภาษา และสถานที่ห่างไกล

2) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 3 มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานมาพัฒนาเป็นรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับอาเซียน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (2) เพื่อศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (3) เพื่อพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมในการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยและในอาเซียน ผู้วิจัยรายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการกำหนดคำสำคัญ (Keyword) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการประมวลข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีข้อค้นพบแบ่งได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อค้นพบเกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

- 1.1 การบริหารเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย
- 1.2 กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ตอนที่ 2 ข้อค้นพบเกี่ยวกับสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

- 2.1 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ตอนที่ 3 ข้อค้นพบเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

- 3.1 สภาพปัจจุบันของสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย
- 3.2 สภาพปัจจุบันของสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย
- 3.3 ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย
- 3.4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัย

ด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

**ตอนที่ 1 ข้อค้นพบเกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย**

สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย สามารถแบ่งการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้เป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

จากการศึกษา พบว่า งานวิจัยด้านข้าวในไทยส่วนใหญ่ดำเนินการโดยหน่วยงานวิจัยด้านข้าวที่เป็นหน่วยงานของรัฐบาล และหน่วยงานวิจัยในสังกัดมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียน

การสอนด้านการเกษตร และการแปรรูปข้าว งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการด้านการจัดการ ข้อมูลวิจัยประกอบไปด้วย งบประมาณประจำปีของหน่วยงาน และทุนวิจัยที่ได้รับจัดสรรจาก หน่วยงานผู้ให้ทุนของรัฐ ด้านบุคลากร พบว่า บุคลากรที่ดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัย หลักๆ คือ นักวิจัย และนักคอมพิวเตอร์ โดยพบว่า ในหน่วยงานวิจัยนั้น นักคอมพิวเตอร์มีบทบาท ทั้งในด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และการให้ความช่วยเหลือแก่นักวิจัยเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น การประมวลผลข้อมูลวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

ลักษณะของข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่หน่วยงานผลิตและจัดเก็บ ส่วนใหญ่ คือ ข้อมูลดิบ และรายงานการวิจัย นอกจากนี้ ยังพบว่า บางหน่วยงานมีการผลิต และจัดเก็บรายงานการประชุม วิชาการ บทความวารสาร และคู่มือการเพาะปลูกข้าว

ด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย นโยบาย ความร่วมมือ เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย และ ด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการวิจัย /เทคโนโลยีสารสนเทศ นั้น จากการศึกษา พบว่า ในด้านนโยบาย หน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยข้าวทั้งหมดไม่มีนโยบาย เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน และเป็นลายลักษณ์อักษร รวมถึง ขาดมาตรฐาน และธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัย โดยการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในปัจจุบัน เป็นการดำเนินการ โดยอาศัยแผนการดำเนินงาน หรือแนวปฏิบัติที่มีอยู่แล้วในการดำเนินงาน

ด้านความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว พบว่า หน่วยงานทุกแห่งมีความร่วมมือ เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว อาทิ การเผยแพร่ หรือแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข้าวในระดับ หน่วยงานภายใต้สังกัดเดียวกัน อย่างไรก็ตามหน่วยงานส่วนใหญ่ไม่มีความร่วมมือ เพื่อการจัดการ สารสนเทศในระดับภายนอกหน่วยงาน

ด้าน โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการวิจัย /เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า หน่วยงาน ส่วนใหญ่มีความพร้อมในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัย ได้แก่ พื้นที่การวิจัย เครื่องมือ เพื่อสนับสนุนการวิจัย อย่างไรก็ตามในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า หน่วยงานวิจัยส่วนใหญ่ คลังข้อมูล เพื่อการจัดเก็บข้อมูลวิจัยทั้งข้อมูลวิจัยที่อยู่ในระหว่างการประมวลผลการวิจัย และข้อมูล วิจัยที่ดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว



ตารางที่ 4.1 สรุปผลการศึกษาศาภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในประเทศไทยด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

หน่วยงาน	ลักษณะข้อมูลวิจัย ที่หน่วยงานผลิต และจัดเก็บ	นโยบายการจัดการ ข้อมูลวิจัย	ความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย			คลังข้อมูล พื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย
			หน่วยงาน เดียวกัน	หน่วยงาน ไม่สังกัด	ภายนอก หน่วยงาน (MOU)	
1. สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	x
2. สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว	รายงานการวิจัย บทความวารสาร รายงานการประชุมวิชาการ คู่มือ การเพาะปลูก	x	/	/	/	ฐานข้อมูลของหน่วยงานเพื่อจัดเก็บ รายงานการประชุมบทความวารสาร ของหน่วยงาน
3. ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	x
4. ศูนย์วิจัยข้าวอยุธยา	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	x
5. ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	X (มีห้องสมุด)
6. ศูนย์วิจัยข้าวเขียงราย	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	X
7. ศูนย์วิจัยข้าวอุดรธานี	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	X
8. ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	X
9. ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	x	/	/	x	X
10. ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย	แนวทางการดำเนินงาน	/	/	/	/
11. ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ข้อมูลดิบ รายงานการวิจัย		/	/	x	/ (ของมหาวิทยาลัย)

ส่วนผลการศึกษาด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งประกอบด้วยประเด็นด้านลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข่าว การวางแผน และการจัดหาข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูล การสงวนรักษาข้อมูล มีผลการศึกษาโดยสรุป ดังต่อไปนี้

ด้านลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข่าว พบว่า ข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เผยแพร่ผ่านฐานข้อมูลด้านการเกษตร หรือด้านการวิจัย มีจำนวน โดยประมาณ 21,605 รายการ โดยเป็นข้อมูลวิจัยในลักษณะของผลการวิจัย หรือข้อมูลฉบับเต็ม (Research Output) ได้แก่ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวารสาร บทความที่เผยแพร่ทางการประชุมทางวิชาการ ซึ่งตีพิมพ์ทั้งในรูปแบบของตัวเล่ม และไฟล์ดิจิทัลที่ผลิตขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2503-2562 การนำเสนอข้อมูลเหล่านี้บนฐานข้อมูลส่วนใหญ่ มุ่งนำเสนอในรูปแบบของบรรณานุกรม หรือสาระสังเขป ส่วนการบริการเพื่อเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม ยังคงมีจำกัด ขึ้นอยู่กับสิทธิการใช้งานที่หน่วยงานได้รับอนุญาตจากเจ้าของผลงาน

ในส่วนของคุณภาพข้อมูลวิจัย หรือ ข้อมูลดิบนั้น จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่มีการเผยแพร่ในแบบเปิด ชุดข้อมูล ดังกล่าวจะจัดเก็บเพื่อใช้งาน โดยนักวิจัย หรือ การใช้งานในหน่วยงาน เท่านั้น โดยชุดข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยแสวงหาและจัดเก็บ เพื่อใช้ในการศึกษาด้านข่าวนั้นเป็นข้อมูล ทั้งในเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ ในรูปแบบของการจดบันทึกลงในสมุดบันทึกการวิจัย และแบบดิจิทัลไฟล์ที่ได้จากการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์

ด้านการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย พบว่า ทั้งในระดับนักวิจัยและหน่วยงาน ไม่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และ การวางแผนเกี่ยวกับการขอความยินยอม จากเจ้าของข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลวิจัยภายหลังเสร็จสิ้น โครงการวิจัย ส่วนการดำเนินงานด้านการวางแผนการวิจัยนั้น นักวิจัยส่วนใหญ่ดำเนินการ โดยอาศัยประสบการณ์ส่วนบุคคลเป็นหลัก

ด้านการแสวงหาข้อมูลวิจัย พบว่า การจัดหาข้อมูลวิจัยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ การจัดหาข้อมูลวิจัยของนักวิจัย และการจัดหาข้อมูลวิจัยของหน่วยงานเพื่อการดำเนินงาน และการบริการของหน่วยงาน โดยในส่วนของนักวิจัยพบว่า นักวิจัยดำเนินการจัดหาข้อมูลวิจัยด้วยตนเอง โดยข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลดิบ นักวิจัยจะลงมือเก็บด้วยตนเองหรือ ได้รับผ่านการทดลอง หรือทดสอบ ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงการสืบค้นจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน กรมอุตุนิยมวิทยา ส่วนข้อมูลผลการวิจัย นักวิจัยแสวงหาจากฐานข้อมูล หรือห้องสมุด มหาวิทยาลัยในละแวกใกล้เคียงในระดับหน่วยงานพบว่า หน่วยงานวิจัยส่วนใหญ่จัดหาข้อมูลผลการวิจัย โดยการผลิตขึ้นเอง

ด้านการประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลวิจัย พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่รวบรวมข้อมูลวิจัย ทั้งในรูปแบบข้อมูลดิบ และข้อมูลผลการวิจัย โดยข้อมูลดิบส่วนใหญ่จะถูกประมวลผลและจัดเก็บ

โดยนักวิจัยที่คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือคอมพิวเตอร์ในสำนักงาน ส่วนข้อมูลผลการวิจัยนั้นส่วนใหญ่จัดเก็บโดยหน่วยงาน เนื่องจากหน่วยงานส่วนใหญ่ไม่มีคลังข้อมูลวิจัย เพื่อจัดเก็บข้อมูลวิจัย ส่วนข้อมูลวิจัยในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ได้แก่ รายงานการวิจัย รายงานการประชุมวิชาการ บทความวารสาร จะรวบรวมเพื่อจัดบริการไว้ในพื้นที่บริการการอ่านของหน่วยงาน ส่วนข้อมูลผลการวิจัยในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ได้แก่ บทความวารสาร คู่มือการผลิตข้าว รายงานประชุมวิชาการประจำปี หน่วยงานจะรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงาน อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า นักวิจัยและผู้รับผิดชอบในระดับหน่วยงานส่วนใหญ่ ไม่มีการจัดทำเมทาดาตาให้กับข้อมูลวิจัย และไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล

ด้านการเผยแพร่ และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย พบว่า หน่วยงานทุกแห่งไม่มีการดำเนินการกำหนดรหัสตัวดิจิทัล และการกำหนดสัญญาอนุญาตการใช้งานให้กับข้อมูลวิจัย เพื่อรองรับการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย ทั้งนี้หน่วยงานส่วนใหญ่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยด้านข้าวของตนผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน หรือผ่านระบบการสืบค้นของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน หรือของหน่วยงานผู้ให้ทุน โดยข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ในส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของบรรณานุกรม และสาระสังเขปของรายงานการวิจัย

ด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ดำเนินการด้านการสงวนรักษาโดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลวิจัย เพื่อให้สะดวกต่อการจัดเก็บ และการให้บริการทางออนไลน์ ได้แก่ การสแกนเอกสาร โดยไม่มีการกำหนดมาตรฐานของรูปแบบไฟล์ที่เหมาะสมสำหรับการสงวนรักษาในระยะยาว และหน่วยงานส่วนใหญ่ไม่มีนโยบายเพื่อการดำเนินการด้านสงวนรักษาอย่างครบถ้วน พบเพียงแนวทางการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาเท่านั้น

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการศึกษาศภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

หน่วยงาน	การวางแผน		การแสวงหาข้อมูลวิจัย			การประมวลผล		การเผยแพร่			การสงวนรักษา	
	DMP	การขอความยินยอม	แหล่งภายนอก	การใช้ข้อมูลซ้ำ	แปลงรูปแบบ	ข้อมูลส่วนบุคคล	จัดเก็บ/สำรองข้อมูล	เมทาตา	DOI	สัญญาอนุญาต	นโยบาย	การถ่ายโอนข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม
1. สถาบันวิทยาศาสตร์ข่าวแห่งชาติ	X	X	/	/	/	/	PC	X	X	X	X	X
2. สำนักวิจัยและพัฒนาข่าว	X	X	/	/	/	X	Sever	X	X	X	X	X
3. ศูนย์วิจัยข่าวปทุมธานี	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X
4. ศูนย์วิจัยข่าวอยุธยา	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X
5. ศูนย์วิจัยข่าวพิษณุโลก	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X
6. ศูนย์วิจัยข่าวเชียงราย	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X
7. ศูนย์วิจัยข่าวอุตรธานี	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X
8. ศูนย์วิจัยข่าวขอนแก่น	X	X	/	/	/	X	PC/Cloud	X	X	X	X	X
9. ศูนย์วิจัยอุบลราชธานี	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X
10. ศูนย์วิทยาศาสตร์ข่าวมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	X	X	/	/	/	X	Server	/	X	X	แนวปฏิบัติ	แนวปฏิบัติ
11. ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งนวัตกรรมข่าวมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	X	X	/	/	/	X	PC	X	X	X	X	X

## 1.1 การบริหารเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

การบริหารเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย จำแนกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ นโยบาย ความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย และ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการวิจัย มีรายละเอียดคนำเสนอ ดังนี้

**1.1.1 นโยบายจากการศึกษา** พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีการกำหนดนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ซึ่งในภาพรวม นโยบายของหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยข้าว เป็นนโยบายที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีที่มาของนโยบายจาก

1) วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน และหน่วยงานต้นสังกัด และยุทธศาสตร์ของชาติ โดยมีการกำหนดนโยบาย และพันธกิจของหน่วยงาน โดยมีพันธกิจหลัก ๆ คือ การศึกษาวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ด้านข้าว และรวมถึงการถ่ายทอด และเผยแพร่องค์ความรู้ด้านข้าวแก่ชาวนา ผู้ประกอบการ และผู้ที่ศึกษาวิจัยด้านข้าว ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

“...นโยบายด้านงานวิจัย เป็นไปพันธกิจของกรมที่มุ่งศึกษาวิจัยทดลองพัฒนาเกี่ยวกับพันธุ์เทคโนโลยีการผลิต การอารักขา วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูป และมาตรฐานพันธุ์ข้าว” (ผู้อำนวยการสำนักวิจัย กรมการข้าว)

“มุ่งวิจัยพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพและการปรับปรุงพันธุ์ และการปฏิบัติการค้นหาและใช้ประโยชน์ยีนข้าว เพื่อวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ พัฒนาพันธุ์ใหม่จนถึงส่งเสริมเกษตรกร และแปรรูปจากข้าวพันธุ์ใหม่” (ผู้บริหาร ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าวมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

2) ยุทธศาสตร์ชาติ และ นโยบายจากภาครัฐ เนื่องจากหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยข้าวในไทยส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของรัฐ และข้าว ถือเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ ทำให้รัฐบาลให้ความสำคัญ และมีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ข้าวในระดับประเทศ ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวนี้ มีบทบาทต่อการกำหนดนโยบายด้านการวิจัยของหน่วยงาน และแนวทางการให้ทุนสนับสนุนของหน่วยงานผู้ให้ทุนซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดของรัฐบาลเช่นกัน ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

“...นโยบายองค์กร มาจาก รัฐบาลและกระทรวง..” (ผู้อำนวยการสำนักวิจัยกรมการข้าว)

“นโยบายการวิจัยมีสองลักษณะ คือ จากบนลงล่าง หมายถึง เป็นนโยบายที่เป็นไปตามยุทธศาสตร์ของชาติ หรือหน่วยงานต้นสังกัด เช่น มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัยของรัฐ...” (หัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศการวิจัยด้านข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

3) ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการศึกษา พบว่า ผู้บริหารองค์กรได้นำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้เข้ามากำหนดนโยบาย เพื่อการดำเนินงานวิจัยและการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านข้าวในรูปแบบที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในวงจรการผลิต และการจำหน่ายข้าว ตัวอย่างเช่น ชาวนา ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค ผู้ใช้งานวิจัยเป้าหมาย เป็นต้น ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“...นโยบายการวิจัยลักษณะแบบล่างไปสูบน คือ ภาคเอกชนนำเสนอความต้องการ หรือปัญหาในการผลิต หรือการแปรรูป โดยมีคุณลักษณะของสินค้าที่อยากได้ แล้วมานำเสนอกับอาจารย์ หรือคณะ เพื่อร่วมศึกษาวิจัยด้วยกัน” (หัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศการวิจัยด้านข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

“..นโยบายการวิจัยเน้นงานวิจัยพื้นฐาน และประยุกต์ เป้าหมาย คือ ชาวนา นักวิชาการ...” (ผู้อำนวยการสำนักวิจัย กรมการข้าว)

ด้านประเด็นการดำเนินงานที่ระบุในนโยบาย จากการศึกษา พบว่านโยบายของหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยข้าวส่วนใหญ่มีการกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่มุ่งเน้นไปที่การผลิตงานวิจัย เพื่อพัฒนาข้าว และการสร้างองค์ความรู้ เพื่อเผยแพร่แก่ชาวนา หรือผู้ประกอบการด้านข้าว ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“มุ่งวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ และการปรับปรุงพันธุ์ และการปฏิบัติการค้นหาและใช้ประโยชน์ยีนข้าว เพื่อวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ พัฒนาพันธุ์ใหม่จนถึงส่งเสริมเกษตรกร และแปรรูปจากข้าวพันธุ์ใหม่” (ผู้บริหาร ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

“มุ่งความเป็นเลิศด้านการวิจัย มุ่งพัฒนาข้าวไทยได้มูลค่า มุ่งลดต้นทุนของชาวนา มุ่งรักษาข้าวไทยอยู่คู่สากล...เน้นงานวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ เป้าหมาย คือ ชาวนา นักวิชาการ” (ผู้อำนวยการสำนักวิจัย กรมการข้าว)

“การวิจัยเชิงลึก โดยใช้เครื่องมือชั้นสูง อาทิ Omic science, Bio informatics, GIS, เกษตรแม่นยำ เนื่องจากกรมไม่สามารถจัดเครื่องมือชั้นสูงให้ศูนย์วิจัยได้ทุกศูนย์ จึงให้สถาบันเป็นศูนย์กลางการวิจัยในกรณีการวิจัยที่ต้องใช้เครื่องมือชั้นสูง” (ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ)

ด้านนโยบายเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยข้าวไม่ได้กำหนดให้การจัดการข้อมูลวิจัยเป็นภารกิจของหน่วยงาน และไม่ได้จัดทำนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยเผยแพร่อย่างเป็นทางการ รวมถึงขาดการดำเนินงานเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานการจัดการข้อมูลวิจัย และธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยให้สามารถใช้งานข้ามระบบได้ และเข้าถึงได้ในระยะยาว ซึ่งเห็นได้จากการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยที่ดำเนินงานด้านข้อมูลวิจัยโดยอาศัยประสบการณ์ส่วนตัว หรือการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในลักษณะต่างคนต่างเก็บ หรือการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน หรือแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนวิจัย ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

“ไม่มีนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวโดยเฉพาะ การดำเนินงานเป็นการทำงานตามกระแสนงาน และแนวปฏิบัติ ... ข้อมูลวิจัยนั้นมีที่มาจากหลายแหล่งทุนซึ่งมีเงื่อนไขในการจัดการ และระดับการเผยแพร่ที่ต่างกัน” (ผู้ช่วยวิจัย ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าวกำแพงแสน)

“นโยบายเฉพาะด้านยังไม่มี...การจัดการข้อมูลวิจัยที่ทำกันนั้นอาศัยประสบการณ์ส่วนตัวในการทำงาน” (นักวิจัย สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ)

“ข้อมูลวิจัยที่มีต่างคนต่างเก็บ หรือ ส่งเก็บที่กองวิจัยเพื่อส่งผู้ให้ทุน” (เจ้าหน้าที่ฝ่ายสารสนเทศกรมการข้าว)

นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานวิจัยและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว มีความเห็นว่านโยบายที่ชัดเจนจากต้นสังกัดเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจนจากต้นสังกัด เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของบุคลากรในหน่วยงาน ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“นโยบายต้องชัดเจนมาจากหน่วยงานว่านักวิจัยจะต้องทำอะไรบ้าง นักวิจัยจึงจะลงมือทำได้อย่างมั่นใจ” (ผู้ช่วยวิจัย ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าวกำแพงแสน)

“ถ้ามีนโยบายกำหนดลงมา นักวิจัยก็จะรู้ว่าต้องดำเนินการอย่างไร” [นักวิจัยสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ]

นอกจากนี้ จากการศึกษาข้าง พบว่า การสนับสนุนขององค์กร โดยเฉพาะ การให้ความสำคัญต่อข้อมูลวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัยของผู้นำ มีบทบาทต่อการริเริ่มการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน ตัวอย่างของการสนับสนุนขององค์กร ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจ การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย การผลักดันให้มีการพัฒนานโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานนั้น

**1.1.2 ด้านความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย** จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยข้าวส่วนใหญ่มีความร่วมมือ เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับภายในหน่วยงาน เดียวกัน เช่น เป็นหน่วยงานในกรม หรือ มหาวิทยาลัยเดียวกัน เช่น การแบ่งปันข้อมูลวิจัย เพื่อการทำวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัยที่อยู่ในสังกัดเดียวกัน หรือ การเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน เพื่อให้บริการเผยแพร่ผ่านระบบการสืบค้นข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน ได้แก่ ข้อมูลวิจัยของกรมการข้าวที่เชื่อมโยง เพื่อให้สามารถสืบค้นผ่านระบบศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัยการเกษตรของประเทศไทย (TARR) ได้ เป็นต้น

ความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับภายนอกหน่วยงาน เช่น ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย และความร่วมมือในระดับนานาชาติ นั้น จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยข้าวส่วนใหญ่ไม่มีความร่วมมือในระดับนี้ ความร่วมมือในระดับภายนอกหน่วยงานส่วนใหญ่เป็นไปในลักษณะของความร่วมมือเพื่อการทำวิจัยร่วมกัน และการให้การสนับสนุนด้านการศึกษาดูงาน และการฝึกอบรม การส่งนักศึกษาไปฝึกงาน การให้ความอนุเคราะห์ เพื่อใช้เครื่องมือ หรือ ห้องปฏิบัติการในการประมวลหรือวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย การแลกเปลี่ยนพันธุ์ข้าว ตลอดจนการมอบเงินทุนสนับสนุนเพื่อดำเนินการศึกษาวิจัยด้านข้าว เฉพาะเรื่อง เช่น ข้าวทนร้อน เป็นต้น ผ่านกลไกเพื่อสร้างความร่วมมือ ได้แก่ การลงนามบันทึกความเข้าใจข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสองฝ่าย (MOU) ความร่วมมือผ่าน โครงการวิจัยในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ เป็นต้น ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“ความร่วมมือในประเทศ ได้แก่ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กรมการข้าว กระทรวงพาณิชย์ ในระดับ



ต่างประเทศ ได้แก่ โครงการพัฒนาบุคลากรกลุ่มแม่น้ำโขง โครงการ Newton fund” (ผู้บริหารศูนย์วิทยาศาสตร์, ข้าว และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

“การรวมตัวกันในกลุ่มงานแปรรูปข้าว ซึ่งเป็นเครือข่ายของอาจารย์ในคณะ การร่วมมือกับกรมการข้าว และบริษัทเอกชนเพื่อขอใช้เครื่องมือวิจัย” (อาจารย์นักวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศ การวิจัยด้านข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

“มีความร่วมมือทั้งในและระหว่างประเทศ ด้านงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์ อบรม สัมมนา ความร่วมมือในประเทศ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล กรมวิชาการเกษตร ส่วนในต่างประเทศ ได้แก่ IRRI” (ผู้อำนวยการสถาบัน วิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ)

### 1.1.3 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการวิจัย/เทคโนโลยีสารสนเทศ

**จากการศึกษา** พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว หน่วยงานมีการจัดสรรพื้นที่ เพื่อใช้ในการดำเนินทดลอง ศึกษา และวิจัย ด้านข้าว เช่น แปลงจำลอง ห้องปฏิบัติการ ค่อนข้างเพียงพอ ด้านห้องสมุด พบว่า หน่วยงานจัดให้บริการห้องสมุด และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อจัดเก็บ และให้บริการเผยแพร่บทความวารสาร รายงานการประชุมวิชาการ คู่มือ องค์ความรู้ด้านข้าวที่ผลิตขึ้น โดยหน่วยงานที่ รวมถึง ฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงาน ได้แก่ ฐานข้อมูลองค์ความรู้ด้านข้าว, JHN Database เป็นต้น ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“พื้นที่เพาะปลูก แปลงจำลองเพียงพอ แต่ห้องปฏิบัติการอาจไม่ค่อยทันสมัย จึงใช้ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยทางด้านเกษตร เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้ปฏิบัติงาน และให้ห้องทดลองในมหาวิทยาลัยในการทำงาน เพื่อแก้ปัญหาเรื่องห้องและเครื่องมือปฏิบัติการ...มีบริการห้องสมุดเพื่อบริการเอกสารหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย แต่ไม่มีบรรณารักษ์ให้บริการ...มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการแปลงข้อมูล การประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ” (นักวิจัยศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี)

“บางครั้งก็มีนักศึกษาเป็นผู้วิจัยในโครงการต่าง ๆ ... เนื่องจากภารกิจหลักของ อาจารย์ คือ การสอน ไม่ได้ทำวิจัยอย่างเดียว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจ้างบุคลากร หรือผู้ช่วยวิจัย” (อาจารย์นักวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศการวิจัยด้านข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยข่าวมีอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานในหน่วยงาน และสนับสนุนการดำเนินการด้านการวิจัยตามลำดับ ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการจัดการสำนักงานและการบริหารงานวิจัย แต่ขาดสิทธิในการเข้าใช้วารสารภาษาต่างประเทศฉบับเต็ม และซอฟต์แวร์เพื่อการวิจัย ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“ปัจจัยด้านสถานที่ พวกแปลงจำลองเรามีเพียงพอ ส่วนด้านไอที เราขาดเซิร์ฟเวอร์ และ สิทธิการใช้งานโปรแกรม อาทิ SPSS ส่วนห้องสมุด ที่สถาบันทำกันเอง ไม่มีบรรณารักษ์” (ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ)

ความพร้อมใช้งานของโครงสร้างด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้งในส่วนของผู้บริหาร นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงาน นั้นมีชุดข้อมูลวิจัยอยู่กับตัว และในหน่วยงานแล้ว แต่ที่ไม่สามารถเผยแพร่ได้อย่างแพร่หลายนั้น เนื่องจากไม่มีคลังข้อมูลวิจัย หรือพื้นที่การจัดเก็บส่วนกลางทั้งในระดับหน่วยงาน หรือระดับชาติที่รองรับการการจัดเก็บ และสงวนรักษาข้อมูล ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“สถานที่ แปลงมีเพียงพอ ปัจจุบัน พื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัยยังไม่มีเป็นของตนเองฝากไว้ที่คลาวด์ของศูนย์สารสนเทศ กรมการข้าว ส่วนห้องสมุดมีที่จัดทำขึ้นกันเองในศูนย์ ไม่มีบุคลากรเจ้าหน้าที่สนับสนุนการวิจัย นักวิจัยทำงานกันเอง หรือจ้างลูกจ้างแบบจ้างเหมาเป็น โครงการไป” (นักวิจัยสถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ)

“จัดเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์เพราะที่หน่วยงานไม่มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูลให้นักวิจัย” (นักวิจัย ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย)

## 1.2 ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ผลการศึกษาด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถ จำแนกได้เป็น 6 ด้าน ได้แก่ ลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข้าว การจัดหา การรวบรวมข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย การเผยแพร่และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ดังรายละเอียด ดังนี้

**1.2.1 ลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข้าว** จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผลิตงานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ รายงานการวิจัย บทความวารสาร รายงานการประชุม วิชาการ วิทยานิพนธ์ คู่มือ และแผ่นพับที่นำองค์ความรู้จากการวิจัยมาเรียบเรียงในลักษณะของคำแนะนำ หรือแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการผลิตข้าว โดยจากการสำรวจ พบว่า ลักษณะของข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เผยแพร่ผ่านฐานข้อมูลด้านการเกษตร หรือด้านการวิจัย ได้แก่ ระบบศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัยการเกษตรของประเทศไทย (TARR) คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) และ ฐานข้อมูลข้าวและชาวนาไทย พบว่า ข้อมูลวิจัยที่บันทึก และให้บริการในระบบ ดังกล่าว ผลิตขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2503-2562 ข้อมูลมีผลงานวิจัยด้านข้าวโดยรวมประมาณ 21,605 รายการ และสิทธิบัตรข้าวจำนวน 615 รายการ

1) ด้านสาขาย่อยของการวิจัยด้านข้าวที่พบว่ามีการศึกษา และเผยแพร่มากที่สุด ได้แก่ ด้านการผลิตข้าว และการเกษตรกรรม ด้านอารักขา และศัตรูพืช ด้านพันธุ์ข้าว และการปรับปรุงพันธุ์ และด้านผลผลิต และการแปรรูป

2) ด้านลักษณะเนื้อหาของข้อมูลดิบที่ใช้ในการศึกษาวิจัย มีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่

(1) ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อมูลจีโนมไทป์ ข้อมูลฟีโนมไทป์ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลคุณภาพดิน ข้อมูลปริมาณผลผลิต ข้อมูลคุณภาพข้าว ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพและคุณสมบัติของข้าว เช่น ความนุ่มเหนียว ปริมาณวิตามิน ความเข้มข้นของความหอม เป็นต้น

(2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ภาพที่แสดงถึงลักษณะของข้าว ภาพความเสียหายของข้าว ไฟล์เสียงการสัมภาษณ์ชาวนา ข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช ข้อมูลดิน ข้อมูลโรคแมลงศัตรูพืช ข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลดิน

3) รูปแบบของข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่นักวิจัยใช้งานมีทั้งในแบบ Analog และดิจิทัล ดังรายละเอียดในตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 รูปแบบของข้อมูลวิจัยด้านข้าว

ข้อมูลในรูปแบบของกระดาษ หรือ ของจริง	ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล
ข้อมูลตัวเลขที่บันทึกลงในสมุดบันทึก หรือ ฟอรัมสำหรับกรอกข้อมูล อาทิ ข้อมูลขนาดของเมล็ดข้าวแต่ละกอง ข้อมูล	ข้อมูลตัวเลขจากตัวตรวจจับ (Sensor) อาทิ ข้อมูลค่าความชื้น อุณหภูมิในห้องทดสอบ

จำนวนรวม เป็นต้น

ข้อมูลในรูปของเอกสาร ข้อความ อาทิ การบรรยายความ เสียหายของข้าวที่พบ แมลง ศัตรูพืช การถอดเทปคำ สัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ทดลอง	ข้อมูลตัวเลขผลการทดสอบจากเครื่องมือ ปฏิบัติการ
ตัวอย่าง ของจริงที่เก็บมาจากแปลงทดลอง หรือ กลุ่ม ตัวอย่าง อาทิ ตัวอย่างดิน ตัวอย่างเลือดของเกษตรกร	ข้อมูลรูปภาพดิจิทัล ภาพความเสียหายของข้าว ในแต่ละช่วงระยะเวลา

ส่วนด้านการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัยข้าว จากการศึกษา พบว่า การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัยนั้น ไม่พบการดำเนินการดังกล่าวในระดับหน่วยงาน แต่พบการดำเนินการดังกล่าวในระดับของนักวิจัย โดยมีการวางแผนเกี่ยวกับ ประเภทของข้อมูลที่ต้องรวบรวม การจัดระบบไฟล์ข้อมูลวิจัย และแผนการจัดเก็บข้อมูลวิจัยเพื่อรอการประมวลผล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ และการวางแผนการวิจัย และดำเนินการ โดยอาศัยประสบการณ์ หรือแนวปฏิบัติที่ตนเคยทำมาก่อนหน้านี้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะของการวางแผนเพื่อจัดการข้อมูลวิจัยดังกล่าวนี้มีลักษณะไม่เป็นทางการ เนื่องจากไม่มีการจัดทำแผนอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร และไม่พบการวางแผนเกี่ยวกับการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูล เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในระยะยาว ภายหลังเสร็จสิ้น โครงการวิจัยอีกด้วย ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“มีวางแผนเกี่ยวกับ การจัดระบบไฟล์ และการจัดเก็บข้อมูลวิจัยทั้งที่ยังใช้งานและข้อมูลที่เป็นของโครงการวิจัยที่ผ่าน แต่ไม่เคยวางแผนเกี่ยวกับ การสร้างเอกสารประกอบ หรือคำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยและวิธีการประมวลผลข้อมูล และการสร้างเมทาดาทาเพื่ออธิบายคุณลักษณะข้อมูลวิจัย” (นักวิจัย ศูนย์วิจัยข้าว อุบลราชธานี)

นอกจากนี้ พบว่า นักวิจัยบางรายที่ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเพื่อศึกษาทางด้านพันธุกรรมนั้น ระบุว่า ตนดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ผ่านการใช้งาน โปรแกรมดังกล่าว เนื่องจากการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัยนั้น เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการฐานข้อมูลภายในโปรแกรมอยู่แล้ว ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“ขั้นตอนการวางแผนเหล่านี้เคยทำนะ เพราะขั้นตอนเหล่านี้มีอยู่ใน database management”  
(นักวิจัยข้าว สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ สุพรรณบุรี)

“ขั้นตอนการวางแผนเหล่านี้ เป็นwork flow ในระบบอยู่แล้ว” (ผู้ช่วยวิจัย ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ในประเด็นด้านการส่งเสริมการดำเนินการด้านการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย จากการศึกษา พบว่า นักวิจัย และผู้บริหารของหน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยข้าว เห็นว่าระเบียบหรือข้อบังคับของหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัย ระเบียบ หรือข้อบังคับของผู้ให้ทุนที่ประกาศอย่างชัดเจน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ และมีผลต่อการเริ่มจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัย และหน่วยงานวิจัยเป็นอย่างมาก เนื่องจาก หน่วยงานวิจัยด้านข้าวในไทยนั้น ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากหน่วยงานผู้ให้ทุน โดยเฉพาะหน่วยงานผู้ให้ทุนของรัฐ ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า นักวิจัยยินดีจะดำเนินการเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย หากหน่วยงานผู้ให้ทุนมีระเบียบ หรือเงื่อนไขให้ผู้ให้ทุนต้องทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย หรือต้องนำส่งข้อมูลวิจัยพร้อมกับรายงานฉบับเต็ม ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

“เราทำตามเงื่อนไขผู้ให้ทุน ถ้าผู้ให้ทุนกำหนดมา นักวิจัยก็จะต้องทำตามนั้น” (นักวิจัยข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ปทุมธานี)

**1.2.2 ด้านการจัดหาข้อมูลวิจัย** พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวทุกแห่ง จัดหาข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่ด้วยวิธีการสร้าง หรือผลิตขึ้นเอง โดยแบ่งได้ตามระดับของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม อาทิ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ บทความวารสารของหน่วยงาน รายงานการประชุม คู่มือ หน่วยงานจะผลิตหรือจัดทำขึ้นเอง โดยแผนกที่รับผิดชอบ อาทิ กองวิจัย ฝ่ายส่งเสริมการผลิตข้าว เป็นต้น

ส่วนข้อมูลดิบ นักวิจัยจะเป็นบุคคลหลักที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดหาข้อมูลวิจัย เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยตามโครงการวิจัยที่นักวิจัยแต่ละคนได้รับมอบหมาย โดยก่อนการจัดหา

ด้านการจัดหาข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยด้านข้าวจัดหาข้อมูลวิจัย เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย 3 วิธี ได้แก่ (1) การเก็บข้อมูลดิบด้วยตนเอง (2) การแสวงหาข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศออนไลน์ และห้องสมุด (3) การนำข้อมูลจากโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วมาใช้ในโครงการวิจัยที่กำลังดำเนินการ

1) การเก็บข้อมูลด้วยตนเอง นักวิจัยส่วนใหญ่จะลงมือเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากแปลงจำลอง หรือห้องปฏิบัติการ โดยบันทึกลงกระดาษหรือ สมุดบันทึก เป็นหลัก นอกจากนี้ ข้อมูลดิบที่นักวิจัยใช้ ยังมาจากบุคคลหลาย ๆ กลุ่ม ซึ่งจะมีรู้ความชำนาญที่แตกต่างกันไป อาทิ ช่างนา ผู้ช่วยวิจัย นักศึกษา เจ้าหน้าที่ประจำเครื่องมือทดสอบ นักกีฏวิทยา นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลที่ได้จากการวัด หรือทดสอบผ่านเครื่องมือต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งการวัดผลที่ได้จะถูกจดบันทึกลงใน สมุดบันทึกผล โดยผู้รับผิดชอบ หรือผู้ใช้งานเครื่องมือทดสอบนั้น ในกรณีที่เป็นเครื่องมือที่ดำเนินการ วัดทดสอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ นักวิจัยจะได้รับข้อมูลการทดสอบในรูปแบบดิจิทัล ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“ข้อมูลที่ได้ก็ลงแปลงไปเก็บเอง ไปแต่เช้า ข้อมูลของเรา เราเก็บเองก็รู้สึกมั่นใจ” (นักวิจัยข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ปทุมธานี)

“ลงแปลง แล้วก็คืนข้าว จดข้อมูลใส่สมุด หรือ กระดาษ...ข้อมูลที่ส่งทดสอบ เจ้าหน้าที่ประจำ เครื่องก็ จะจดลงสมุดบันทึกประจำสแตชัน เราก็ก็นำไปรวบรวมมา” (นักวิจัยข้าว ศูนย์วิจัยข้าว พิษณุโลก)

2) การแสวงหาข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศออนไลน์และห้องสมุด นักวิจัย แสวงหาข้อมูลดิบ เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ได้แก่ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย คลังข้อมูลวิจัย เช่น Genbank, JHN Database ตารางต่าง ๆ ในบทความวิจัย รวมถึง ชุดข้อมูลวิจัยที่แบบ ประกอบบทความวิจัย ซึ่งนักวิจัยสามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบกับข้อมูล และผลวิเคราะห์เบื้องต้น ของตนได้ นอกจากนี้ นักวิจัยยังแสวงหาข้อมูลดิบจากเว็บไซต์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บกรมการข้าว ซึ่งจะเผยแพร่ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของข้าว เช่น ค่าความเหนียว ปริมาณ อะไมโลส ซึ่งนักวิจัยจะนำมาใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ และการคัดเลือกพันธุ์ข้าว เพื่อศึกษาวิจัย ต่อไป ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“ค่าคุณสมบัติของข้าวแต่ละพันธุ์ ก็ได้มาจากเว็บไซต์กรมการข้าว” (อาจารย์นักวิจัย ศูนย์ ความเป็นเลิศการวิจัยด้านข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า นักวิจัยประสบปัญหาด้านการแสวงหา ข้อมูลวิจัย โดยนักวิจัยประสบปัญหา ไม่ทราบแหล่ง หรือ คลังข้อมูลวิจัยที่สามารถใช้ค้นหาข้อมูลดิบ ในสาขาที่ตนศึกษาได้ การเข้าถึงบทความวิจัยฉบับเต็มทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ และพบว่า

เมื่อนักวิจัยมีปัญหาเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลวิจัย นักวิจัยส่วนใหญ่จะแก้ปัญหาโดยการสอบถามเพื่อนร่วมงาน คนรู้จัก หรือ นักวิจัยอาวุโสที่มีประสบการณ์ ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“เวลามีปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลจะหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หรือถามผู้มีประสบการณ์” (นักวิจัยอาวุโส ศูนย์วิจัยข้าวเชิงทราย)

“ใช้การปรึกษาผู้รู้ เมื่อมีปัญหาเวลาค้นหาข้อมูลที่ต้องการ” (นักวิจัยอาวุโส ศูนย์วิจัยข้าว อุบลราชธานี)

3) การนำข้อมูลจากโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วมาใช้ซ้ำ จากการศึกษาพบว่า นักวิจัยใช้ข้อมูลดิบที่ตนเองมีอยู่แล้ว ซึ่งได้มาจากการวิจัยในโครงการอื่น ๆ ก่อนนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยในโครงการที่กำลังดำเนินงานอยู่ โดยเอามาใช้ เพื่อการเปรียบเทียบผลการศึกษา กับโครงการปัจจุบัน เป็นต้น

**1.2.3 การประมวลผล และรวบรวมข้อมูลวิจัย** จากการศึกษาพบว่า หน่วยงานผู้ผลิตมีการรวบรวมข้อมูลวิจัยฉบับเต็มที่หน่วยงานผลิตขึ้นเองทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่าง เช่น รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์จะรวบรวมไว้ที่ฝ่ายบริหารงานวิจัย และหัวหน้าโครงการวิจัยในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเก็บเป็นหลักฐาน และเพื่อนำส่งหน่วยงานผู้ให้ทุนต่อไป ส่วนบทความการประชุมวิชาการ และคู่มือต่าง ๆ จะรวบรวมข้อมูลในลักษณะของเอกสาร หรือรูปเล่มเพื่อจัดเก็บในห้องสมุด ฝ่ายบริหารงานวิจัย และศูนย์วิจัยข้าวต่าง ๆ และในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้บริการบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน

การประมวลผล และจัดหมวดหมู่ข้อมูลวิจัยด้านข้าว เพื่อการดำเนินงานในหน่วยงาน และการเผยแพร่ นั้น หน่วยงานส่วนใหญ่ใช้ ชื่อโครงการวิจัย ปีงบประมาณ หัวข้อของแผนยุทธศาสตร์การวิจัย และเนื้อหาของข้อมูลงานวิจัย อาทิ พันธุ์ข้าว วัชพืชในนาข้าวเป็นคำสำคัญในการจัดหมวดหมู่งานวิจัย ไม่มีการลงรายการ หรือจัดทำเมทาดาทาให้กับข้อมูลวิจัย ดังกล่าวรวมถึง ไม่มีการใช้คู่มือหัวเรื่องที่เป็นมาตรฐาน เพื่อจัดหมวดหมู่ให้กับข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน

ในส่วนองระดับข้อมูลดิบ พบว่า นักวิจัยมีแนวทางการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการจัดหา ซึ่งมีทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ และไฟล์ดิจิทัล โดยข้อมูลวิจัยที่ดำเนินการเก็บด้วยตนเองมักจะอยู่ในรูปของกระดาษ ได้แก่ กระดาษแผ่นงาน สมุดบันทึกการทดลอง หลังจากนั้นนักวิจัยจะดำเนินการการแปลงรูปแบบของข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมประมวลผล และวิเคราะห์

ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะโปรแกรมทางสถิติ ได้แก่ Excel, SPSS, R, IRRI Stat, Crop Stat, Statistica, STAR

การดำเนินการแปลงข้อมูลที่รวบรวมมาให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล จะทำโดยการกรอกข้อมูลจากสมุด หรือกระดาษแผ่นงานลงในโปรแกรมตารางคำนวณที่ผู้วิจัยได้สร้างแบบกรอกเอาไว้ โดยผู้ดำเนินการในขั้นตอนนี้ คือ นักวิจัยเอง หรือผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งต้องเป็นบุคคลที่ผ่านการสอนงานทางด้านนี้มาจากผู้วิจัยแล้ว เพื่อการดำเนินงานที่ถูกต้อง เป็นไปตามมาตรฐานซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของข้อมูลดิบที่จะนำไปวิเคราะห์ผลต่อไป ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“บางครั้งก็ลงข้อมูลเอง บางงานก็ให้ผู้ช่วยวิจัยลงให้และนำมาตรวจทาน” (นักวิจัย ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย)

“ผู้ช่วยวิจัยมีผลต่อการประมวลผลข้อมูลดิบ บางทีทำtemplateให้กรอก หรือ ให้รันข้อมูล ซึ่งต้องมีความชำนาญในด้านเครื่องมือ” (นักวิจัย สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ)

ทั้งนี้ ในการบันทึกข้อมูลวิจัยแต่ละประเภท จากการศึกษา พบว่า การกำหนดมาตรฐานของไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลวิจัยยังไม่มีมาตรฐานชัดเจน หรือแพร่หลายในหมู่นักวิจัย ยกเว้นการศึกษาวิจัยข้าวด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ หรือชีวสารสนเทศ ซึ่ง การศึกษาวิจัยในสาขา ดังกล่าว มีการกำหนดมาตรฐานในการบันทึกข้อมูลวิจัย เพื่อการศึกษาและการจัดเก็บผ่านคลังข้อมูลวิจัย เช่น GenBank นอกจากนี้ยัง พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการทำเมทาเดตา และเอกสารอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยที่ตนประมวลผล และจัดเก็บ

**1.2.4 ด้านการจัดเก็บข้อมูล** จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวทุกแห่งจัดเก็บข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานในลักษณะของรายงานการวิจัยในรูปแบบของไฟล์ดิจิทัล ด้านแหล่งที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ไม่มีคลังข้อมูลวิจัย และพบว่า มีการจัดเก็บข้อมูลวิจัยกระจายอยู่ในแหล่งจัดเก็บต่าง ๆ ทั้งแหล่งจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ คอมพิวเตอร์ของนักวิจัย คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน พื้นที่จัดเก็บบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงาน ฐานข้อมูลของหน่วยงาน และแหล่งจัดเก็บภายนอกหน่วยงานที่มีความร่วมมือกับหน่วยงาน ได้แก่ ฐานข้อมูลงานวิจัยข้าว คลังความรู้ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนการจัดเก็บข้อมูลวิจัยทั้งข้อมูลดิบที่รอการวิเคราะห์ผล และข้อมูลดิบที่ผ่านการวิเคราะห์ผลแล้วนั้น นักวิจัยเป็นผู้จัดเก็บ โดยนักวิจัยส่วนใหญ่จะเก็บข้อมูลของตน



ไว้ในคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ หรือคอมพิวเตอร์พกพาของตน เป็นหลัก เนื่องจากความสะดวกในการเข้าถึง ข้อมูลที่ต้องการและไม่มีพื้นที่เก็บข้อมูลส่วนกลางของหน่วยงาน ส่วนหน่วยงานที่มีให้บริการพื้นที่ กลางในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย แก่นักวิจัยและให้บริการซอฟต์แวร์การจัดการข้อมูลวิจัยทางด้าน พันธุกรรม ได้แก่ IBP หรือ BMS (Breeding Information System) พบว่า นักวิจัยจะจัดเก็บข้อมูล ในพื้นที่กลางดังกล่าว เนื่องจาก โปรแกรมการจัดการข้อมูลวิจัยจะดำเนินการจัดเก็บลงพื้นที่ส่วนกลาง ให้โดยอัตโนมัติ มีความปลอดภัยมากกว่า และสามารถจัดเก็บข้อมูลได้มากกว่าการจัดเก็บ ในคอมพิวเตอร์ของตน โดยพบว่า โครงการวิจัยหนึ่ง โครงการจะใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลวิจัย โดยประมาณ 1-50 GB ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“ข้อมูลเก็บอยู่กับตัวก็เข้าใช้ได้สะดวก แต่เก็บที่คลาวด์หรือเซิร์ฟเวอร์ก็จะปลอดภัยกว่า”  
(นักวิจัย ศูนย์วิจัยข้าวขอนแก่น)

“เก็บที่คอมพิวเตอร์ที่ออฟฟิศ เก็บตามไฟล์เดอร์ของโครงการ” (นักวิจัย สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าว แห่งชาติ)

ด้านการสำรองข้อมูล พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ ไม่ได้กำหนดช่วงเวลาที่น่านอน สำหรับการสำรองข้อมูล มักจะดำเนินการสำรองข้อมูลตามที่สะดวก หรือเมื่อคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเริ่มมีความเสียหาย หรือตอนดำเนินการวิจัยที่จำเป็นต้องปรับปรุงข้อมูลจากการ วิเคราะห์ข้อมูลครั้งใหม่ แหล่งที่นักวิจัยเลือกสำรองข้อมูลวิจัยเป็นหลัก คือ ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา USB Drive เป็นต้น ยกเว้นสาขาทางชีวสารสนเทศ ซึ่งข้อมูลวิจัยมีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องสำรองข้อมูล ในพื้นที่จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง

### 1.2.5 ด้านการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย จากการศึกษาพบว่า สามารถแบ่งการเผยแพร่ ข้อมูลวิจัยตามกลุ่มผู้เผยแพร่ได้ 2 กลุ่ม

(1) การเผยแพร่ข้อมูลวิจัยโดยหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว พบว่า ส่วนใหญ่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยฉบับเต็มที่ผลิตขึ้นเองในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ในของลักษณะ ของรายงานการประชุมวิชาการ หนังสือ คู่มือ เพื่อการผลิตข้าว ซึ่งผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดได้ จากฐานข้อมูลที่ให้บริการผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา พบว่า ข้อมูลวิจัยที่ เผยแพร่ส่วนใหญ่ ไม่ได้รับการกำหนดรหัสวัตถุดิจิทัล และสิทธิอนุญาตในการใช้งานข้อมูลวิจัย

ส่วนรายงานการวิจัย พบว่า มีการเผยแพร่ข้อมูลของรายงานวิจัย

บางรายการในลักษณะข้อมูลบรรณานุกรม และสาระสังเขป ผ่านระบบการสืบค้นข้อมูลด้านการเกษตร ส่วนรายงานการวิจัยฉบับเต็ม หน่วยงานผู้ผลิตไม่เผยแพร่ เนื่องจากข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่มีลิขสิทธิ์ตามเงื่อนไขของผู้ให้ทุน และมีระดับการอนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูลนั้นแตกต่างกันไป

ในส่วนของคุณสมบัติ พบว่า บางหน่วยงานวิจัยได้ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยที่ผ่านการวิเคราะห์ผลแล้ว และเป็นลิขสิทธิ์ของหน่วยงานบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจ ตัวอย่างข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ ได้แก่ ข้อมูลคุณสมบัติการหุงต้มของข้าวแต่ละสายพันธุ์ ฐานข้อมูลพีโนไทป์ และจีโนมไทป์ของข้าวเจ้าหอมนิลพันธุ์กลาย เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังพบว่า บางหน่วยงานยังเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในรูปแบบของตารางข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว และภาพถ่ายซึ่งอยู่ประกอบในเนื้อหาของบทความวิจัย โดยเผยแพร่ในลักษณะของวารสารวิชาการของหน่วยงาน หรือรายงานการประชุมวิชาการประจำปีของหน่วยงาน โดยวารสาร และรายงานการประชุมมีให้บริการทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ซึ่งสามารถใช้งานได้ในห้องสมุดของหน่วยงาน หรือในรูปแบบของไฟล์ดิจิทัล ซึ่งให้บริการผ่านห้องสมุดออนไลน์ เช่น ห้องสมุดข้าว สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว

(2) การเผยแพร่ข้อมูลวิจัยโดยนักวิจัยด้านข้าว พบว่า นักวิจัยไม่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยในลักษณะรายงานการวิจัย เนื่องจาก รายงานการวิจัยเป็นลิขสิทธิ์ของผู้ให้ทุน และ/หรือของหน่วยงานที่ตนสังกัด นักวิจัยส่วนใหญ่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยของตนในลักษณะบทความวิจัย รายงานการประชุมวิชาการของหน่วยงาน และพบว่า นักวิจัยยังได้เผยแพร่ข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลดิบ ซึ่งผ่านการประมวลผล และวิเคราะห์ผลมาแล้วในรูปแบบของตารางข้อมูล หรือไฟล์ข้อมูลประกอบบทความ เพื่อยืนยันผลการวิจัยในบทความ

นอกจากนี้ ยังพบว่า นักวิจัยบางราย เผยแพร่ข้อมูลดิบ หรือชุดข้อมูลวิจัยผ่านคลังข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขา เช่น GenBank โดยสาเหตุหลักที่นักวิจัยเผยแพร่ข้อมูลดิบ ด้วยวิธีดังกล่าว เนื่องจากเป็นข้อบังคับของสำนักพิมพ์ หรือเป็นเงื่อนไขในการตีพิมพ์บทความ หรือผู้อ่านประเมินบทความร้องขอให้ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำ เพื่อประกอบการอ่านประเมินบทความ

2) ด้านการแบ่งปันข้อมูล พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่แบ่งปันข้อมูลวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ ของตนให้กับคนรู้จัก เป็นหลัก เช่น ผู้ร่วมงาน เพื่อนสมัยเรียน เป็นต้น โดยนิยมแบ่งปันผ่านทาง อีเมลล์ ส่งพิมพ์ชุดข้อมูลส่งไปให้ผู้ร้องขอ หรือ ชี้แหล่งให้ไปค้นหาเองในกรณีที่ข้อมูลนั้นไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว หากผู้ร้องขอไม่ใช่บุคคลที่นักวิจัยรู้จัก นักวิจัยจะพิจารณาว่า ผู้ที่ร้องขอนั้นเป็นใคร วัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูลวิจัยดังกล่าว และข้อมูลที่ร้องขอให้แบ่งปันนั้น นักวิจัยยังใช้ประโยชน์ หรือตีพิมพ์แล้วหรือไม่

ด้านแรงจูงใจที่จะช่วยส่งเสริมให้นักวิจัยเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูล จากการศึกษา พบว่า แรงจูงใจที่สำคัญ ได้แก่ หน้าที่ของความเป็นนักวิจัย และความน่าเชื่อถือ และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) หน้าที่ของความเป็นนักวิจัย นักส่วนวิจัยด้านข่าวในไทยส่วนใหญ่ สังกัดหน่วยงานของรัฐและได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐบาล จึงมีความเห็นว่า หากข้อมูลวิจัยนั้น เป็นหน้าที่ของนักวิจัยที่ควรเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐแก่ผู้อื่น

(2) ความน่าเชื่อถือและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล นักวิจัยด้านข่าว ในไทยเห็นว่าข้อมูลวิจัยที่นำมาแบ่งปันหากมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ก็จะผลักดันให้นักวิจัยเข้ามาใช้ประโยชน์ และเมื่อได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ตนได้รับแบ่งปันมา ก็จะเกิดการแบ่งปันข้อมูลของตนแก่ผู้อื่นบ้างในทางกลับกัน หากนักวิจัยพบว่าข้อมูลวิจัยที่แบ่งปัน ไม่น่าเชื่อถือ นำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ ก็จะไม่เกิดการใช้งาน และการแบ่งปันก็จะไม่เกิดขึ้น ในวงกว้าง ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

“ถ้ามีคนมาร้องขอข้อมูล ถ้าไม่ใช่คนรู้จัก ก็จะดูงานนั้นตีพิมพ์ไปหรือยัง และลิขสิทธิ์เป็นของใคร ถ้าตีพิมพ์แล้วก็จะบอกให้ไปขอข้อมูลนั้นจากแหล่งทุน หรือเจ้าของลิขสิทธิ์” (นักวิจัย ศูนย์วิจัยข่าว ขอนแก่น)

“เคยมีคนรู้จัก หรือ นักวิจัยในกรมมาขอเหมือนกัน ก็ฟอร์เวิร์ดไฟล์ Excel ให้เขาทางอีเมล” (นักวิจัย ศูนย์วิจัยข่าว เชียงราย)

ในด้านการร้องขอให้ผู้อื่นเผยแพร่ข้อมูลวิจัยแก่ตัวนักวิจัยเอง พบว่า นักวิจัยด้านข่าวบางรายเคยร้องขอให้ผู้อื่นเผยแพร่ข้อมูลวิจัยแก่ตน โดยบุคคลนั้นส่วนใหญ่ เป็น นักวิจัยที่ตนรู้จักอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม พบว่า นักวิจัยบางท่านนั้นไม่เคยร้องขอให้แบ่งปันข้อมูล วิจัย เนื่องจากมองว่า เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ และ นักวิจัยเองก็สามารถหาข้อมูลวิจัยจากบทความวิจัยได้ อยู่แล้ว

“ตามมารยาทแล้ว ไม่เคยใช้ข้อมูลได้มาจากนักวิจัยคนอื่นนะ” (อาจารย์นักวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศการ วิจัยด้านข่าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

**1.2.6 ด้านการสงวนรักษาข้อมูล** จากการศึกษ พบว่า การดำเนินงานด้านสงวนรักษาข้อมูลนั้น สามารถแบ่งได้ 2 ประเด็น ตามประเภทของลักษณะของข้อมูล ดังรายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ บทความวารสาร และรายงานการประชุมของหน่วยงาน จะดำเนินการโดยการสแกนเอกสาร หรือ จัดทำเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบไฟล์ PDF เพื่อจัดเก็บไว้ในหน่วยงาน และ ให้บริการโดยหน่วยงาน ส่วนรายงานการวิจัยเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว หน่วยงานจะส่งไฟล์และ/หรือตัวเล่มงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ไปยังผู้ให้ทุนตามเงื่อนไขต่อไป ทั้งนี้จากการศึกษา ไม่พบหน่วยงานใดที่มีนโยบายการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยเพื่อการจัดเก็บและเข้าถึงในระยะยาว พบเพียงแนวทางการดำเนินงานตามกระแสนงานของแต่ละหน่วยงานเท่านั้น

2) ข้อมูลดิบและชุดข้อมูลวิจัย พบว่า นักวิจัยเป็นบุคคลหลักในการจัดการและดำเนินการด้านการสงวนรักษาชุดข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า นักวิจัยมีความต้องการเก็บข้อมูลดิบไว้เพื่อใช้ในระยะยาว รวมถึง ต้องการนำข้อมูลดิบจากโครงการที่เคยทำมาก่อน มาใช้กับการวิจัยใน โครงการปัจจุบัน ด้วยเหตุผลของการศึกษาที่เป็นลักษณะของโครงการต่อเนื่อง เช่น การปรับปรุงพันธุ์ข้าว ซึ่งในการปรับปรุงพันธุ์ในแต่ละขั้นนั้น ใช้เวลาตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป จึงจะเสร็จสิ้น หรือเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพยากรณ์ โรคพืชหรือศัตรูพืช รวมถึง การนำข้อมูลที่เคยทำมาก่อนมาใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่เก็บได้จาก โครงการที่กำลังดำเนินงานอยู่ เป็นต้น

เนื่องจาก หน่วยงานที่ศึกษาทุกแห่งไม่มีนโยบาย และแผนการสงวนรักษาชุดข้อมูลวิจัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร จึงทำให้นักวิจัยไม่ทราบว่าต้องจัดเก็บหรือส่งต่อชุดข้อมูลวิจัยภายหลังเสร็จสิ้น โครงการวิจัยไปที่ใด นักวิจัยจึงดำเนินการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยของโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว โดยการบันทึกชุดข้อมูลวิจัยไว้ภายใต้แฟ้มงานของโครงการโดยจัดเก็บข้อมูล ดังกล่าว ไว้ในฮาร์ดดิสก์แบบพกพา หรือแฟลชไดรฟ์ หรือดำเนินการนำส่งชุดข้อมูลวิจัยของโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้กับหัวหน้าโครงการวิจัยนั้น ๆ และพบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ยังไม่เคยดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำเมตาดาตา เอกสารคำอธิบายให้กับชุดข้อมูล และไม่เคยจัดเก็บชุดข้อมูลวิจัยของโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วไว้ที่คลังข้อมูลวิจัยใด ๆ

ในกรณีของนักวิจัยที่ใช้โปรแกรมการจัดการข้อมูลด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และมีพื้นที่ส่วนกลางในการจัดเก็บชุดข้อมูลวิจัย โปรแกรมจะมีเมนูช่วยในการจัดทำเมตาดาตาให้กับชุดข้อมูล และจัดเก็บไปที่พื้นที่ส่วนกลางของหน่วยงาน โดยมีผู้ช่วยวิจัยที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม และการจัดเก็บชุดข้อมูลบนพื้นที่จัดเก็บข้อมูลส่วนกลาง

**ตอนที่ 2 ข้อค้นพบเกี่ยวกับสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย**

สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยนั้น จากผลการศึกษา พบว่า จากการศึกษา พบว่าหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่แบ่งตามประเภทของหน่วยงานต้นสังกัด สามารถแบ่งได้ 3 ประเภทตามลักษณะของหน่วยงานที่สังกัด คือ 1) สังกัดหน่วยงานผู้ให้ทุน 2) สังกัดหน่วยงานวิจัย และ 3) สังกัดมหาวิทยาลัย โดยส่วนใหญ่มีความร่วมมือเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยกับหน่วยงานภายในสังกัดเดียวกัน และ บางหน่วยงานมีความร่วมมือเพื่อเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในระดับภายนอกหน่วยงานผ่านการลงนามบันทึกความเข้าใจข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสองฝ่าย (MOU)

หน่วยงานที่ศึกษาทุกหน่วยงานมุ่งให้บริการผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามพฤติกรรมสารสนเทศของผู้ใช้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว โดย ผู้ใช้บริการหลัก คือ นักวิจัยด้านข่าว อาจารย์ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาด้านข่าว ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่แสวงหาข้อมูลวิจัยที่ต้องการ ได้แก่ ชุดข้อมูลวิจัย รายงานการวิจัย ผ่านช่องทางการบริการแบบออนไลน์ ได้แก่ ระบบการสืบค้นข้อมูลของหน่วยงาน ข้อมูลและองค์ความรู้ที่ให้บริการผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน แอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่หน่วยงานจัดทำขึ้น ได้แก่ Line @TARR เป็นต้น

ด้านทรัพยากรที่จัดให้บริการส่วนใหญ่เป็นข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวิจัย บทความวิชาการ รายงานการประชุมวิชาการ คู่มือการเพาะปลูก ซึ่งเปิดให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงได้ทางออนไลน์ โดยข้อมูลที่ผู้ให้บริการได้รับจะอยู่ในรูปแบบของบรรณานุกรม สารสังเขปเป็นหลัก ส่วนเอกสารฉบับเต็มมีให้บริการดาวน์โหลดได้บางรายการ นอกจากนี้ ยังพบการให้บริการข้อมูลวิจัยในลักษณะของชุดข้อมูลวิจัย ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ผลแล้ว โดยเผยแพร่ในรูปแบบของข้อมูลตารางประกอบการรายงานผลการวิจัย และภาคผนวกประกอบ รายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์

ด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่จัดกิจกรรมในลักษณะของการบริการเชิงรับ ได้แก่ การบริการตอบคำถาม และช่วยการวิจัยตามการร้องขอของผู้ใช้ โดยเน้นให้บริการผ่านช่องทางออนไลน์ และแอปพลิเคชันที่หน่วยงานผลิตขึ้น การบริการเพื่อส่งเสริม และสนับสนุนการทำวิจัยของนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษา ได้แก่ การบริการแหล่งข้อมูลวิจัยในลักษณะงานวิจัย บทความวิชาการ การบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการตีพิมพ์ การจัดทำบรรณานุกรม เป็นต้น

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยตามหน่วยงาน

หน่วยงาน	นโยบายการบริการ	แหล่งที่ให้บริการ ข้อมูลวิจัยด้านข้าว	ลักษณะการบริการ	ช่องทางการบริการ	เทคโนโลยีที่ใช้ในการ บริการ	ผู้ให้บริการ
1. ศูนย์สารสนเทศทางเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	มุ่งเน้นการรวบรวมจัดเก็บ สารสนเทศตามนโยบาย ของหน่วยงาน	ฐานข้อมูลข้าวและชาวนาไทย คลังความรู้ ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (9,635 รายการ)	การบริหารสืบค้นข้อมูล บริการตอบคำถาม, บริการฝึกอบรม	ช่องทางบุคคลและ ออนไลน์	เว็บไซต์หน่วยงาน คลัง ความรู้ สื่อสังคม (Line, Youtube, Facebook)	อาจารย์, นักศึกษา นักวิจัย, เกษตรกร ประชาชนทั่วไป
2. สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานพัฒนาการวิจัย การเกษตร (องค์การมหาชน)	มุ่งเน้นการบริการความรู้ ด้านการเกษตรในลักษณะ ของศูนย์กลางการสืบค้น ข้อมูล ณ จุดเดียว	ฐานข้อมูลงานวิจัยข้าว คลังข้อมูลวิจัย การเกษตร (4105 รายการ)	การบริหารสืบค้นข้อมูล	ช่องทางออนไลน์	เว็บไซต์หน่วยงาน คลังข้อมูลวิจัย สื่อสังคม (Line, Youtube)	นักวิจัย เกษตรกร ประชาชนทั่วไป
3. ศูนย์ข้อมูลการวิจัย สำนักงาน การวิจัยแห่งชาติ	มุ่งเน้นการรวบรวมจัดเก็บ สารสนเทศตามนโยบายของ หน่วยงาน	คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (7919 รายการ) ศูนย์ข้อมูลการวิจัย ดิจิทัล วช. (2419 รายการ)	การบริหารสืบค้นข้อมูล	ช่องทางออนไลน์	เว็บไซต์หน่วยงาน คลังข้อมูล	ประชาชนทั่วไป นักวิจัย
4. ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	เพื่อสร้างฐานข้อมูล สาธารณะที่เชื่อมโยง ข้อมูลด้านจีโนมและลักษณะ สำคัญทางการเกษตรของข้าว	Phenotype & Genotype Information in JHN-Mutant population Database*	การบริหารสืบค้นข้อมูล บริการตอบคำถาม, บริการฝึกอบรมตามการ ร้องขอ	ช่องทางบุคคลและ ออนไลน์	เว็บไซต์หน่วยงานสื่อ สังคม (Twitter, Facebook)	นักวิจัยด้าน พันธุกรรมข้าว
5. สำนักคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศกรมการข้าว	มุ่งเน้นการบริการเผยแพร่ องค์ความรู้ด้านข้าวแก่ ผู้ให้บริการ	ฐานข้อมูลความรู้ด้านข้าว	การบริหารสืบค้นข้อมูล บริการตอบคำถาม, บริการฝึกอบรมตามการ ร้องขอ	ช่องทางบุคคลและ ออนไลน์	เว็บไซต์หน่วยงานสื่อ สังคม (Twitter, Facebook)	เกษตรกร นักวิจัย

## ตารางที่ 4.5 สรุปผลการศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวใน ไทยตามประเด็นการศึกษา

ประเด็นการศึกษา	ผลการศึกษา
นโยบายการบริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าว	ไม่มีนโยบายเพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวโดยตรง แต่อาศัยนโยบาย การบริการทรัพยากรสารสนเทศ หรือ นโยบายการดำเนินงานของหน่วยงาน เป็นแนวทางในการดำเนินงานซึ่งมุ่งเน้นการรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศ ตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อการเข้าถึงในระยะยาว และการ ให้บริการสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ และการให้บริการการเข้าถึง สารสนเทศแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ
บุคลากร กระบวนการจัดการ ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้ บริการ	นักเอกสารสนเทศการเกษตร นักคอมพิวเตอร์ จัดหาโดยวิธีการบอกรับและการได้รับผ่านความร่วมมือ และการขอความ อนุเคราะห์ จัดหมวดหมู่ข้อมูลตามคำสำคัญของงานวิจัย จัดเก็บข้อมูล ในรูปแบบดิจิทัลในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ หน่วยงาน หรือคลังข้อมูลของหน่วยงาน การสงวนรักษาดำเนินการตามแนว ปฏิบัติ ยังไม่มีนโยบายเพื่อการสงวนรักษาโดยเฉพาะ
ผู้ใช้	กลุ่มผู้ใช้หลัก คือ นักวิจัยด้านข่าว อาจารย์ และ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่ศึกษาด้านข่าว
ทรัพยากรสารสนเทศ	- ข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุม วิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการ คู่มือการเพาะปลูกข้าว โดยเน้น ให้ผู้ใช้บริการสืบค้นและเข้าถึงผ่านทางระบบการสืบค้นแบบออนไลน์ - ชุดข้อมูลวิจัย ข้อมูลวิจัยที่ผ่านการวิเคราะห์ผลแล้ว โดยอยู่ในรูปของข้อมูล ประกอบการวิจยงานผลการวิจัย หรือ ภาคผนวกประกอบเล่มรายงานการวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์
ลักษณะการบริการ	ส่วนใหญ่เป็นการบริการในลักษณะของการบริการสืบค้นข้อมูล และการ บริการตอบคำถามและช่วยการวิจัย ได้แก่ คำแนะนำเกี่ยวกับการประมวลผล ข้อมูลวิจัย การใช้เครื่องมือทางสถิติเพื่อการวิจัย การทำบรรณานุกรม การ ชี้แหล่ง เพื่อการแสวงหาข้อมูลวิจัย หรือการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย
ช่องทางการบริการ	มุ่งเน้นการบริการผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น ระบบการสืบค้นข้อมูล ทางออนไลน์ เว็บไซต์ของหน่วยงาน และ แอปพลิเคชันสื่อสังคม เช่น Line, Facebook
เทคโนโลยีที่ใช้ในการบริการ	คลังข้อมูลวิจัย ระบบสืบค้นข้อมูลวิจัย เว็บไซต์ สื่อสังคม

ทั้งนี้ สามารถรายงานผลการศึกษาด้านการบริการข้อมูลวิจัยจำแนกตามประเด็นการศึกษาได้ ดังต่อไปนี้

1) นโยบาย จากการศึกษาพบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวนั้นแบ่งตามประเภทของหน่วยงานต้นสังกัด สามารถแบ่งได้ 3 ประเภทตามลักษณะของหน่วยงานที่สังกัด คือ 1) สังกัดหน่วยงานผู้ให้ทุน 2) สังกัดหน่วยงานวิจัย และ 3) สังกัดมหาวิทยาลัย

ผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวทุกแห่งยังไม่มียุทธศาสตร์การบริการข้อมูลวิจัยโดยตรงทั้งในระดับหน่วยงานบริการ และ หน่วยงานต้นสังกัด อย่างไรก็ตาม หน่วยงานบริการมีการกำหนดนโยบายการบริการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านบริการสารสนเทศของหน่วยงาน ซึ่งรวมถึงการให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว อาทิ การรวบรวม และให้บริการสืบค้นข้อมูลวิจัยด้านข่าว ซึ่งจากการศึกษานโยบายการบริการ พบว่า สามารถจำแนกประเด็นเนื้อหาของนโยบาย ได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อการเข้าถึงในระยะยาว และ (2) ด้านการให้บริการสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ (3) ด้านการให้บริการการเข้าถึงสารสนเทศแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ

(1) ด้านการรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศตามนโยบายหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อการเข้าถึงในระยะยาว พบว่าหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีภารกิจหลักคือการจัดเก็บและการสงวนรักษางานวิจัยด้านข่าวที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ งานวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษาในหน่วยงาน หรือ งานวิจัยและองค์ความรู้ในสาขาวิชาตามพันธกิจของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถสืบค้นและสามารถนำสารสนเทศที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว โดยมีกำหนดไว้ในพันธกิจของหน่วยงานอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร และ แผนปฏิบัติงานของหน่วยงาน ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

“รวบรวมจัดเก็บผลงานของอาจารย์ บุคลากรในมหาวิทยาลัยตามนโยบายของมหาวิทยาลัย.”  
(หัวหน้าแผนกสารสนเทศการเกษตร ศูนย์สนเทศทางเกษตรแห่งชาติ)

“นโยบายการให้บริการ คือ การรวบรวม จัดเก็บ บูรณาการข้อมูลวิจัยทางด้านการเกษตร โดยเฉพาะในหน่วยงานสังกัดของกระทรวงเกษตร และสหกรณ์เพื่อให้ผู้ใช้ต่าง ๆ ได้ แก่ เกษตรกร ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร นักวิจัย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้” (ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร)



(2) ด้านการให้บริการสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ จากการศึกษา พบว่าหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีนโยบายที่มุ่งพัฒนาการบริการสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ ระบบการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ การดาวน์โหลดงานวิจัยฉบับเต็มผ่านระบบออนไลน์ การใช้บริการคลังข้อมูลผ่านโปรแกรมไลน์ การบริการห้องสมุดดิจิทัล ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานการให้บริการตอบข้อสงสัยผ่านอีเมลล์ หรือ โปรแกรมสนทนา เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้งานแหล่งสารสนเทศได้จากทุกที่ ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“จุดเด่นของระบบบริการ TARR คือ การทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านทางสมาร์ตโฟน และสามารถสืบค้นข้อมูลวิจัยด้านการเกษตรผ่าน โปรแกรม Line” (ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร)

(3) ด้านการให้บริการเข้าถึงสารสนเทศแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีนโยบายที่ต้องการพัฒนาระบบการสืบค้นสารสนเทศทางด้านข้าวและการเกษตร ให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (one-stop service) ด้วยวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหลายหน่วยงานให้สามารถสืบค้น และเข้าถึงข้อมูลได้ภายในหน้าจอเดียว โดยการดำเนินงานเหล่านี้ได้มีกำหนดไว้ในแนวทางการดำเนินงาน และการพัฒนาระบบการบริการสารสนเทศของหน่วยงาน ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

“มุ่งให้บริการความรู้งานวิจัยและองค์ความรู้การเกษตร โดยมีลักษณะเป็นศูนย์กลางการสืบค้นข้อมูล ณ จุดเดียว” (ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร)

ส่วนนโยบายทางด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับข้อมูลดิบ หรือชุดข้อมูลวิจัย (Data set) นั้น จากการศึกษา พบว่า ณ เวลาที่ศึกษานี้ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวารสาร เป็นหลัก การจัดการและการบริการชุดข้อมูลวิจัยนั้นยังไม่ใช่นโยบายหลักในการดำเนินงานเพื่อบริการ และเผยแพร่ในตอนนี้ เนื่องจาก หน่วยงานต้นสังกัดยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการชุดข้อมูลวิจัย หรือ หน่วยงานอยู่ในช่วงเปลี่ยนถ่ายโครงสร้างการบริหารขององค์กร ทั้งนี้ จากการศึกษา พบว่า ผู้บริหารของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยทุกท่าน มีความเห็นว่ นโยบายการบริการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจน ถือเป็นแนวทางที่สำคัญในการดำเนินการจัดสรรงบประมาณ และบุคลากรเพื่อการดำเนินงาน และการริเริ่มการบริการใหม่ ๆ

ในกรณีของนโยบายการบริการข้อมูลวิจัยในลักษณะของความร่วมมือระหว่างหน่วยงานนั้น ผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่า ระดับของนโยบายการบริการข้อมูลวิจัยควรออกเป็นในลักษณะของกฎหมาย หรือ ข้อกำหนดที่ระบุถึงความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ อย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดบริการข้อมูลวิจัยได้ทันที และมีความมั่นใจในการจัดบริการ เนื่องจากมีกฎหมาย ดังกล่าว นโยบายเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจนของหน่วยงานต้นสังกัด จากการศึกษาพบว่า

2) บุคลากร จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว มีการจัดทำ และเผยแพร่ โครงสร้างการบริหารในหน่วยงานอย่างเป็นทางการ โดยสามารถแบ่งบุคลากรได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน โดยผู้ปฏิบัติงานด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่ คือ นักเอกสารสนเทศการเกษตร และ นักวิชาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

(1) นักเอกสารสนเทศการเกษตร ทำหน้าที่ จัดหมวดหมู่ ลงรายการสารสนเทศงานวิจัย ด้านการเกษตรตามมาตรฐาน AGRIS และให้บริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้าเกี่ยวกับสารสนเทศ ทางด้านการเกษตร

(2) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่ออกแบบ พัฒนา และระบบสารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และดูแลระบบให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

ด้านบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับข้อมูลดิบ และชุดข้อมูล วิจัยนั้น จากการศึกษา พบว่า ยังไม่มีหน่วยงานใดที่มีบุคลากรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับด้านการจัดการข้อมูล วิจัยในระดับข้อมูลดิบ โดยตรง เนื่องจากในเวลาที่ศึกษานั้น หน่วยงานยังไม่ได้รับนโยบายจาก หน่วยงานต้นสังกัดเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในระดับข้อมูลดิบ จึงยังไม่มี การจัดสรรบุคลากร เพื่อดำเนินงานดังกล่าว รวมถึงยังไม่มีแผนการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้มีความ พร้อมในการให้บริการข้อมูลวิจัย อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการจัดสรรบุคลากร เพื่อดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว มีความเห็นว่าจะใช้ วิธีการใช้บุคลากรที่มีอยู่เดิมก่อน และใช้วิธีการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรที่ได้รับมอบหมายนั้น ให้มีความพร้อมที่จะจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยแก่นักวิจัย ต่อไป ดังคำให้สัมภาษณ์ของผู้ให้ ข้อมูลหลัก ดังนี้

“...ขณะนี้ในช่วงเปลี่ยนถ่ายโครงสร้างองค์กร และหน่วยงานยังไม่ได้รับนโยบาย จากต้นสังกัด เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลในระดับชุดข้อมูลวิจัย จึงยังไม่มีการจัดสรรบุคลากร เพื่อทำงานในด้านนี้ โดยเฉพาะ (หัวหน้าศูนย์ข้อมูลดิจิทัล สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ)

3) ด้านกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศด้านข่าวเพื่อให้บริการ จากการศึกษา พบว่าหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีทรัพยากรสารสนเทศด้านข่าวจัดให้บริการ ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้ผลิตขึ้นเองในหน่วยงาน แต่ได้รับมาจากหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าวผ่านความร่วมมือ ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวจึงให้ความสำคัญกับความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะหน่วยงานวิจัยด้านข่าว เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลวิจัยด้านข่าวระหว่างหน่วยงานผู้ผลิตมายังหน่วยงานบริการสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องเพื่อสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลวิจัยด้านข่าวได้ภายในจุดเดียวในระยะยาว

ทั้งนี้สามารถจำแนกผลการศึกษาด้านกระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ด้านข่าวเพื่อให้บริการ ได้เป็น 5 ด้าน ได้แก่ การจัดหาและรวบรวมข้อมูลวิจัย การจัดหมวดหมู่ข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ดังรายละเอียด ดังนี้

(1) การจัดหาและรวบรวมข้อมูลวิจัย จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในขณะเวลาที่ศึกษานี้ ยังไม่มีการดำเนินงานเพื่อจัดหาและรวบรวมชุดข้อมูลวิจัยมาให้บริการ โดยเฉพาะ เนื่องจากยังไม่มียุทธศาสตร์การดำเนินงานในด้านนี้อย่างเป็นทางการ และยังไม่มียุทธศาสตร์ข้อมูลวิจัยเผยแพร่อย่างกว้างขวาง เพื่อให้หน่วยงานสามารถดำเนินการจัดหา และรวบรวมเข้ามาเพื่อให้บริการ

ดังนั้น การจัดหา และรวบรวมข้อมูลวิจัยของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ในปัจจุบัน จึงเป็นการจัดหาและรวบรวมรายงานการวิจัย บทความวิจัย และวิทยานิพนธ์ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้มีการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยอยู่ภายในเนื้อหาเพื่อยืนยันและประกอบการศึกษา และวิจัยในเรื่องดังกล่าว โดยหน่วยงานมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการขอสิทธิอนุญาตในการใช้ผลงานจากเจ้าของผลงาน เพื่อการบริการและเผยแพร่อย่างถูกต้องลิขสิทธิ์ ทั้งนี้หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว มีวิธีดำเนินการจัดหาและรวบรวมงานวิจัยด้านข่าว ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ก. การจัดหาและรวบรวมผ่านข้อตกลงของหน่วยงาน โดยหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีข้อตกลงกับหน่วยงานภายใต้สังกัดเดียวกัน เช่น ห้องสมุด และ บัณฑิตวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายในเครือข่ายความร่วมมือ เช่น เครือข่ายความร่วมมือ ศูนย์ประสานงานสารสนเทศ สาขาเกษตรศาสตร์ ให้มีการนำส่งตัวเล่ม ไฟล์ข้อมูลงานวิจัย หรือการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยเครื่องมือนำเข้าข้อมูล (Migration Tools) จากหน่วยงานต้นแหล่งมาที่แหล่งสารสนเทศ เพื่อดำเนินการให้บริการต่อไป โดยหน่วยงานต้นแหล่งทำหน้าที่ลงรายการบรรณานุกรม หรือข้อมูลเมทาดาทาของข้อมูล

ตัวอย่างของงานวิจัยที่ใช้วิธีการจัดหาและรวบรวมในลักษณะนี้ ได้แก่ วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุมวิชาการ เป็นต้น

ข. การจัดหาและรวบรวมภายใต้เงื่อนไขสัญญาการรับทุน หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เป็นหน่วยงานผู้ให้ทุนจะได้รับรายงานการวิจัยที่ได้รับทุนของหน่วยงาน เพื่อดำเนินการจัดเก็บ และเผยแพร่ต่อไป โดยส่วนใหญ่จะเป็นรายงานการวิจัยที่อยู่ในรูปแบบของไฟล์ดิจิทัล

ค. การจัดหาและรวบรวมโดยการบอกรับเป็นสมาชิก หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวใช้วิธีการจัดหาลักษณะนี้กับบทความวิจัยด้านข้าวที่ตีพิมพ์ในรูปแบบวารสารวิชาการ โดยรวบรวมทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และไฟล์ดิจิทัล

ง. การจัดหาและรวบรวมโดยการได้รับความอนุเคราะห์ ได้แก่ การขอรับ หรือการได้รับบริจาคจากหน่วยงานผู้ผลิต หรือ ผู้จัดงานประชุมวิชาการ

(2) การจัดหมวดหมู่ข้อมูลวิจัย จากการศึกษา พบว่า การจัดหมวดหมู่ของทรัพยากรสารสนเทศที่รวบรวมเข้ามานั้น มีการดำเนินการที่แตกต่างกันไปตามลักษณะหน่วยงาน โดยหน่วยงานบริการที่มีลักษณะเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือ ฝ่ายเทคโนโลยี จะไม่มีการดำเนินการด้านนี้ เนื่องจากข้อมูลและทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการจะดำเนินการจัดหมวดหมู่โดยนักวิจัย หรือ ฝ่ายวิจัยของหน่วยงาน ส่วนหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยที่เป็นศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านการเกษตร และหน่วยงานผู้ให้ทุนจะมีการดำเนินงานด้านการลงรายการตามมาตรฐาน อาทิ AACR2, Dublin Core Metadata, AGRIS Meaningful Bibliographic Metadata (M2B) Recommendation ส่วนการจัดหมวดหมู่หน่วยงานส่วนใหญ่จัดหมวดหมู่ตามเนื้อหาของเอกสารด้วยคำสำคัญ โดยใช้คำสำคัญที่นักวิจัยระบุไว้ในส่วนของสาระสังเขป ชื่อเรื่อง มาใช้ในการจัดหมวดหมู่เอกสาร มีเพียงศูนย์สารสนเทศเกษตรแห่งชาติที่นำ AGROVOC กลุ่มศัพท์สัมพันธ์ทางการเกษตรมาใช้ในการกำหนดหัวเรื่องของงานวิจัย

(3) การจัดเก็บข้อมูลวิจัย จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวจัดเก็บบทความวิจัย รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ซึ่งมีข้อมูลวิจัยอยู่ในเนื้อหานั้น ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ และไฟล์ดิจิทัล โดยมีแนวทางการดำเนินงาน เพื่อการจัดเก็บ ดังรายละเอียดดังนี้

ก. งานวิจัยด้านข้าวรูปแบบของสิ่งพิมพ์ จะจัดเก็บ เพื่อให้บริการภายในห้องสมุด โดยมีสถานที่จัดเก็บแตกต่างกันไปตามลักษณะของสื่อสารสนเทศ เช่น วิทยานิพนธ์จะจัดเก็บไว้ที่ชั้นวิทยานิพนธ์ และหากวิทยานิพนธ์มี แผ่น CD ซึ่งเป็นภาคผนวก และ เอกสารตารางข้อมูลประกอบการวิจัย นั้นจะจัดเก็บไว้ที่ชั้นปิดแยกต่างหาก ส่วนรายงานประชุมวิชาการจัดเก็บในชั้นหนังสือทั่วไป และวารสารจะจัดเก็บที่ชั้นวารสาร ทั้งนี้หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว มีการดำเนินงานทางบรรณานุกรมให้กับทรัพยากรเหล่านี้อย่างครบถ้วน ได้แก่ การทำรายการทางบรรณานุกรมของ

ทรัพยากรสารสนเทศ การกำหนดหัวเรื่อง และ เลขหมู่ ผ่านโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านระบบสืบค้นมวทรัพยากร หรือคลังความรู้ของหน่วยงานได้

ข. งานวิจัยด้านข่าวรูปแบบไฟล์ดิจิทัล จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานที่ดำเนินการจัดเก็บงานวิจัยในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล จะมีการดำเนินการจัดทำข้อมูลเมทาดาตาของงานวิจัยก่อนดำเนินการเตรียมไฟล์งานวิจัยเพื่อจัดเก็บในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงาน หรือคลาวด์ของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้บริการสืบค้นและดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลงานวิจัยผ่านเว็บไซต์ หรือคลังข้อมูลของหน่วยงาน

(4) การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวให้บริการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยที่อยู่ในรายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และบทความวิจัยผ่านทางออนไลน์เป็นหลัก โดยเผยแพร่ผ่านระบบคลังข้อมูล หรือคลังความรู้ของหน่วยงาน และมีการใช้เครื่องมือนำเข้าข้อมูล (Migration Tool) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยจากหน่วยงานในเครือข่ายความร่วมมือมาที่ระบบคลังข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยด้านข่าวและการเกษตรได้ภายในหน้าจอเดียว โดยมีแหล่งเผยแพร่ ดังต่อไปนี้

ก. ฐานข้อมูลงานวิจัยข่าว คลังข้อมูลวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ให้บริการสืบค้นงานวิจัยด้านข่าวจำนวน 4,105 เรื่อง โดยการเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยจากฐานข้อมูลงานวิจัยของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และแหล่งบริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมการข้าว กรมวิชาการเกษตร สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษา และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยให้บริการสืบค้นภายใต้หน้าจอเดียว ให้ข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมระบุฐานข้อมูลที่เป็นต้นแหล่งของข้อมูลดังกล่าว เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าไปดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มหรือสาระสังเขปของงานวิจัยนั้น

ข. คลังความรู้ดิจิทัลด้านการเกษตร สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้บริการสืบค้นผลงานวิจัยด้านข่าวจากฐานข้อมูลข่าว และชานาไทยจำนวน 9,635 รายการ และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยด้านข่าว อาทิ การอารักขาข้าว ศัตรูพืชของข้าว เป็นต้น ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบของบทความในหนังสือ วารสารวิชาการ หรือ รายงานการประชุมวิชาการ โดยให้บริการในลักษณะข้อมูลบรรณานุกรมของเนื้อหาพร้อมลิงก์เชื่อมโยงยังเอกสารฉบับเต็มในกรณีห้องสมุดได้รับสิทธิในการเผยแพร่เอกสารฉบับเต็มของงานวิจัยเรื่อง ดังกล่าว

ค. ระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทยให้บริการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยในไทยจากหน่วยงานวิจัย หน่วยงานผู้ให้ทุน สถาบันการศึกษาทั่วประเทศไทย ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลของหน่วยงานในสังกัด และหน่วยงานในความร่วมมือ เพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยใน

ลักษณะรายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ในประเทศไทยทุกสาขาวิชารวมถึงเรื่องข่าวด้วย จากการสืบค้นพบว่า ระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทยให้บริการข้อมูลงานวิจัยด้านข่าวโดยประมาณ 7,919 รายการ โดยระบบจะแสดงผลข้อมูลบรรณานุกรมของผลลัพธ์จากการสืบค้น พร้อมระบุฐานข้อมูลที่เป็นต้นแหล่งของข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าไปดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็ม หรือสาระสังเขปของงานวิจัยนั้น

ง. ศูนย์ข้อมูลการวิจัย Digital วช. ให้บริการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ โดยมีงานวิจัยด้านข่าวให้บริการผ่านระบบโดยประมาณ 2,419 รายการ โดยให้บริการในลักษณะข้อมูลบรรณานุกรมของเนื้อหาพร้อมลิงก์ เพื่อดาวน์โหลดสาระสังเขปหรือเอกสารฉบับเต็ม

(5) การสงวนรักษาข้อมูลผลการวิจัย จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการสงวนรักษางานวิจัยในรูปแบบของรายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และบทความวารสาร เพื่อให้สามารถใช้งานและเข้าถึงได้ในระยะยาว อย่างไรก็ตาม แผนงาน ดังกล่าวนี้อยังไม่ครอบคลุมถึงชุดข้อมูลวิจัย และไม่มียุทธศาสตร์การสงวนรักษาข้อมูลวิจัยอย่างเป็นทางการ โดยมีการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

ก. การสงวนรักษาสารสนเทศงานวิจัยที่อยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ พบว่า หน่วยงานจะดำเนินการสแกนเอกสารเหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลโดยมีคุณภาพของไฟล์ภายใต้มาตรฐานที่หน่วยงานกำหนด และบันทึกในรูปแบบ PDF/A และ จัดทำข้อมูลเมตาดาตาให้กับไฟล์ข้อมูลเพื่อจัดเก็บ และให้บริการต่อไป

ข. การสงวนรักษาสารสนเทศงานวิจัยที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล พบว่า หน่วยงานมีแผนงาน เพื่อการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยที่อยู่ในรูปแบบของผลการวิจัย และดำเนินการตามแผนงานดังกล่าว ประกอบไปด้วย การเตรียมไฟล์งานวิจัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล การตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์งานวิจัยที่จัดเก็บ และการจัดทำเมตาดาตาให้กับไฟล์ข้อมูลเพื่อการสงวนรักษา และเข้าถึงในระยะยาว

4) ด้านผู้ใช้บริการ จากการศึกษา พบว่า ผู้ใช้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยนั้น โดยส่วนใหญ่ คือ กลุ่มผู้ใช้บริการเพื่อการศึกษาวิจัยด้านข่าวและการเข้าถึงข้อมูลวิจัยรวมถึงการบริการเพื่อใช้ในการดำเนินการเกี่ยวกับงานวิจัย หรือ การศึกษาด้านข่าวของตน ผู้ใช้บริการในลักษณะดังกล่าวนี้ ได้แก่ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา โดยนักวิจัยในกลุ่มนี้ จะรวมถึงนักวิจัยที่เป็นอาจารย์ และนักศึกษักัดในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยมีความต้องการและการใช้สารสนเทศนอกเหนือจากเพื่อการวิจัยแล้ว ยังรวมถึงเพื่อการดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามหลักสูตรอีกด้วย

ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า นักวิจัยด้านข่าว อาจารย์ และนักศึกษาด้านข่าว ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้หลักนั้น มีพฤติกรรมสารสนเทศในด้านความต้องการสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ และ การใช้สารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการเข้าถึง และใช้งานข้อมูลวิจัยข่าวที่เป็นลักษณะของผลการวิจัยมากกว่าชุดข้อมูลวิจัย หรือ ข้อมูลดิบ โดยจำแนกประเด็นได้ตามรายละเอียด ดังนี้

(1) ด้านความต้องการสารสนเทศ ผู้ใช้กลุ่มนี้ มีความต้องการสารสนเทศงานวิจัยด้านข่าว เพื่อใช้ในการดำเนินงานวิจัย นักวิจัยต้องการสารสนเทศด้านข่าวในรูปแบบของสารสนเทศผลการวิจัย ได้แก่ บทความวารสาร โดยเฉพาะบทความจากวารสารต่างประเทศ ตำรา รายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเค้าโครงการวิจัย และการออกแบบการวิจัย

(2) ด้านการแสวงหาสารสนเทศ จากการศึกษา พบว่า ผู้ใช้กลุ่มนี้มีการแสวงหาสารสนเทศด้านข่าวที่ต้องการโดยจำแนกรายละเอียดได้ 3 ประเด็น ได้แก่ การแสวงหาข้อมูลดิบเพื่อประกอบการวิจัย การแสวงหาสารสนเทศผลการวิจัย และปัญหาเกี่ยวกับการแสวงหาสารสนเทศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ก. ข้อมูลดิบเพื่อประกอบการวิจัย นักวิจัยส่วนใหญ่แสวงหาข้อมูลดิบที่ใช้ในการวิจัยด้วยตนเอง โดยมีการกำหนดแผนไว้ว่าจะเก็บข้อมูลใด และจากแหล่งใดบ้างเพื่อใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ผลตามเค้าโครงการวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ นอกจากนี้ นักวิจัยยังแสวงหาข้อมูลดิบด้วยวิธีการอื่น ๆ ได้แก่ การนำข้อมูลที่ตนมีอยู่มาใช้ซ้ำ การร้องขอข้อมูลวิจัยจากนักวิจัยท่านอื่น การสืบค้นข้อมูลดิบจากเว็บไซต์ของหน่วยงาน ได้แก่ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมพัฒนาที่ดิน และการสืบค้นข้อมูลด้านอื่นและพันธกรรมข่าวจากคลังข้อมูลวิจัย เช่น GenBank เป็นต้น

ข. ข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม นักวิจัยแสวงหาข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ รายงานการวิจัยวิทยานิพนธ์ รวมถึงผลการวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบของบทความวารสารผ่านทางออนไลน์เป็นหลัก โดยสืบค้นผ่านทางเว็บไซต์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย และคลังข้อมูลงานวิจัย ได้แก่ ฐานข้อมูลงานวิจัยข่าว คลังข้อมูลวิจัยการเกษตร สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ฐานข้อมูลข่าว และชานาไทย คลังความรู้ดิจิทัล ด้านการเกษตร สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระบบคลังข้อมูลงานวิจัยไทย เป็นต้น

ค. ด้านปัญหาเกี่ยวกับการแสวงหาสารสนเทศด้านข่าว จากการศึกษา พบว่า นักวิจัย โดยเฉพาะนักวิจัยที่มาจากหน่วยงานวิจัยข่าวของรัฐมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศมากที่สุด คือ การเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้แก่ ไม่สามารถเข้าถึงบทความวารสารภาษาต่างประเทศ และ ตำราด้านข่าวที่ทันสมัยได้ รวมทั้ง การเข้าถึงรายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ด้านข่าวในรูปแบบเอกสารฉบับเต็ม โดย นักวิจัยแก้ปัญหาการเข้าถึงโดยขอความ

ช่วยเหลือจากคนรู้จักที่มีสิทธิในการเข้าถึงสารสนเทศดังกล่าว ได้แก่ อาจารย์ที่เคยสอน เพื่อนสมัยเรียน เป็นต้น

นอกจากนี้ เมื่อสอบถามเกี่ยวกับวิธีที่นักวิจัยใช้ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวแสวงหาสารสนเทศ ผลการศึกษา พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ ใช้วิธีการสอบถามหรือปรึกษาผู้อาวุโส หรือผู้มีประสบการณ์ที่รู้จัก เพื่อขอทราบแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(3) ด้านการใช้สารสนเทศ จากการศึกษา พบว่า นักวิจัยใช้ข้อมูลงานวิจัยด้านข่าว เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยตลอดวงจรวิจัย โดยนักวิจัยใช้สารสนเทศในรูปแบบของผลการวิจัย ได้แก่ บทความวารสาร รายงานการวิจัย เพื่อการพัฒนาหัวข้อการวิจัย การออกแบบการวิจัย และ การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยซึ่งนักวิจัยในหน่วยงานดังกล่าวนี้ จะต้องส่งข้อเสนอการวิจัยที่สอดคล้องกับเป้าประสงค์และยุทธศาสตร์การวิจัยที่ของหน่วยงานผู้ให้ทุนเพื่อขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยล่วงหน้าอย่างน้อย 2 ปี หลังจากนั้นนักวิจัยจะใช้ข้อมูลดิบทั้งที่เก็บด้วยตนเอง และที่แสวงหาจากแหล่งอื่น ๆ เพื่อประกอบการศึกษาและวิเคราะห์ผลการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยที่ได้ออกแบบไว้ ในขั้นตอนการจัดทำรายงานและการเผยแพร่รายงานวิจัยนั้น นักวิจัยใช้สารสนเทศผลการวิจัยเพื่อประกอบการเขียนอภิปรายผล และใช้ชุดข้อมูลดิบที่ผ่านการประมวลผลแล้วในการยืนยันผลการศึกษา ซึ่งอยู่ในรูปของตารางประกอบเนื้อหาในรายงาน supplement files ประกอบบทความที่ตีพิมพ์ หรือการเผยแพร่ผ่านการฝากบนคลังข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขา เช่น คลังข้อมูลวิจัยสาขาพันธุกรรม เป็นต้น

5) ด้านทรัพยากรสารสนเทศ จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศด้านข่าวที่จัดเก็บภายในหน่วยงาน หรือเชื่อมโยงมาจากหน่วยงานอื่น ๆ โดยทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการส่วนใหญ่ คือ ข้อมูลผลการวิจัย ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวารสาร ในรูปแบบของข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขป ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลผลการวิจัยผ่านเว็บไซต์และ/หรือคลังข้อมูลของหน่วยงาน โดยสามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มได้บางรายการ ขึ้นอยู่กับสิทธิในการเข้าถึงและการอนุญาตสิทธิการใช้งานข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานบริการได้รับจากเจ้าของข้อมูล

ในส่วน of ชุดข้อมูลวิจัย หรือข้อมูลดิบ พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวส่วนใหญ่มีการให้บริการชุดข้อมูลวิจัยในรูปแบบข้อมูลซึ่งผ่านการวิเคราะห์ผลแล้ว และนำเสนอในลักษณะของตารางข้อมูล และ ภาพถ่าย ที่แทรกในเนื้อหาของรายงานการวิจัย หรือ ภาคผนวกของวิทยานิพนธ์ โดยอยู่ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ ไฟล์เอกสารซึ่งบันทึกในแผ่นซีดี และ ไฟล์ดิจิทัลที่จัดเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงานเพื่อให้บริการดาวน์โหลดผ่านระบบออนไลน์



ซึ่งข้อมูลวิจัยในรูปแบบนี้อาจใช้เพื่อการศึกษาในเชิงเปรียบเทียบ หรือ ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงเบื้องต้นได้ แต่ไม่ใช่รูปแบบที่พร้อมนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ผลซ้ำได้ทันที นอกจากนี้ ยังพบข้อมูลวิจัยที่ให้บริการในลักษณะไฟล์ประกอบ (Supplement files) ของบทความวารสารที่ให้บริการผ่านฐานข้อมูลวารสารของสำนักพิมพ์อีกด้วย

นอกจากนี้ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ยังรวบรวมแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยด้านข่าว ได้แก่ เว็บไซต์ของหน่วยงานที่ให้บริการข้อมูลด้านการเกษตร ข้อมูลนักวิจัยด้านข่าว เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวก

6) ลักษณะการบริการข้อมูลวิจัย จากการศึกษาพบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว จัดบริการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านข่าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการบริการเชิงรับที่ดำเนินการตามการร้องขอของผู้ใช้บริการเป็นราย ๆ โดยสามารถจำแนกผลการศึกษาตามลักษณะการบริการได้ตามรายละเอียด ดังนี้

(1) การบริการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวิจัย หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว จัดบริการเครื่องมือ เพื่อสนับสนุนการวิจัย โดยมุ่งให้บริการแก่บุคลากรในหน่วยงาน และนักวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยของหน่วยงาน เป็นหลัก ตัวอย่างของเครื่องเพื่อสนับสนุนการวิจัยที่หน่วยงานจัดให้บริการแก่นักวิจัย ได้แก่

- ก. คลังข้อมูล ฐานข้อมูลวารสาร เพื่อการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยด้านข่าว
- ข. โปรแกรมการจัดการบรรณานุกรม ได้แก่ โปรแกรม Endnote เป็นต้น
- ค. ซอฟต์แวร์ และ โปรแกรมที่จำเป็นต่อการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการจัดการข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์พืช โปรแกรมด้านสถิติเพื่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย โปรแกรมเพื่อช่วยในการจัดการโครงการวิจัย หรือการบันทึกข้อมูลวิจัย โดยโปรแกรมที่ให้บริการมีทั้งที่พัฒนาขึ้นเอง และจัดหาจากภายนอก

(2) การบริการเพื่อการเข้าถึงสารสนเทศและช่วยการวิจัย แหล่งบริการสารสนเทศงานวิจัยให้บริการ เพื่อการเข้าถึงสารสนเทศและช่วยการวิจัย ในลักษณะของการบริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้า บริการชี้แหล่งสารสนเทศ เพื่อให้ นักวิจัยสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับสารสนเทศที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาวิจัยได้อย่างสะดวก โดยส่วนใหญ่ให้บริการผ่านแผนกบริการสารสนเทศ หรือ แผนกบริการอ้างอิง ตัวอย่างของการบริการจำแนกตามขั้นตอนการวิจัย ได้ดังรายละเอียด ดังนี้

- ก. ขั้นตอนวางแผนและการจัดหาข้อมูล ตัวอย่างการบริการ ได้แก่ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล วิธีการสืบค้น บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ข. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การจัดให้บริการ นักสถิติเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ค. ขั้นตอนการเผยแพร่งานวิจัย ได้แก่ การแนะนำวารสารเพื่อการตีพิมพ์ การแนะนำคลังข้อมูลวิจัยเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การให้คำปรึกษาด้านการจัดทำบรรณานุกรม การให้คำแนะนำเกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่งานวิจัย

(3) การบริการฝึกอบรม จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ทุกแห่งยังมีการจัดอบรมด้านการสร้างความฉลาดรู้ทางข้อมูลเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวของนักวิจัย แต่พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ให้บริการฝึกอบรมแก่นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา เพื่อมุ่งให้ความรู้ และฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศด้านข่าวที่ต้องการ และ เพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การพัฒนาเค้าโครงการวิจัย การจัดทำ วรรณกรรมปริทัศน์ ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สถิติขั้นพื้นฐาน และ ขั้นสูง เพื่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย เป็นต้น

(4) การบริการเพื่อสร้างการรับรู้และส่งเสริมวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข่าว จาก การศึกษา พบว่า หน่วยงานทุกแห่งยัง ไม่มีการจัดบริการ หรือ การดำเนินการเพื่อสร้างการรับรู้ และ ส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัย และการ จัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวเพื่อการดำเนินงานทั้งในระดับนักวิจัยและระดับหน่วยงาน ทั้งนี้หน่วยงาน บริการส่วนใหญ่จัดการบริการสร้างการรับรู้ในลักษณะ การออกนุทประชาสัมพันธ์การประชาสัมพันธ์ ผ่านเว็บไซต์ และ โปรแกรมเครือข่ายสังคมต่าง ๆ อาทิ Facebook Line เพื่อมุ่งเน้นการการเผยแพร่ ดำเนินงานและการบริการสารสนเทศของหน่วยงานเป็นหลัก

7) ช่องทางการให้บริการ จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ทุกแห่ง จัดช่องทางการให้บริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และสื่อสังคม ได้แก่ Facebook Line Twitter และ Youtube เพื่อให้บริการสารสนเทศงานวิจัยด้านข่าว แก่ผู้ใช้บริการ รวมถึง เว็บไซต์ของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ใช้บริการ ได้ศึกษาและทดลองค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองด้วยการ ให้ข้อมูลคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้งานฐานข้อมูล และ ระบบสืบค้นเบื้องต้นในรูปแบบของเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ และวิดีโอสอนการใช้งาน และการรวบรวมเว็บไซต์แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการสืบค้นผ่านเว็บไซต์ของแหล่งสารสนเทศ เป็นต้น

8) เทคโนโลยีที่ใช้ในการบริการ จากการศึกษาพบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวทุกแห่งมีเว็บไซต์ของหน่วยงานเพื่อใช้เป็นช่องทางการเผยแพร่ข้อมูล และให้บริการ ข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน นอกจากนี้ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวบางแห่งมีคลังความรู้ เพื่อให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว และการเกษตรแก่ผู้ใช้บริการ โดยคลังข้อมูล หรือคลังความรู้

ของหน่วยงานส่วนใหญ่ เป็น โปรแกรม Dspace ที่รองรับการจัดการสารสนเทศงานวิจัยฉบับดิจิทัล ในรูปแบบไฟล์เอกสาร การเผยแพร่แบบเปิด และการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานภายนอก เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่ต้องการได้ภายในหน้าจอเดียว (Single window)

### ตอนที่ 3 ข้อค้นพบเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

#### 3.1 สภาพปัจจุบันของการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ผู้วิจัยนำผลวิจัยจากวัตถุประสงค์ที่ 1 มาประมวลผลเพื่อพัฒนาขึ้นเป็นสภาพปัจจุบันของการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวดังภาพที่ 4.1 และมีรายละเอียดคำอธิบาย ดังนี้

**3.1.1 คำอธิบายสภาพปัจจุบันของการบริหารเพื่อจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย** ส่วนประกอบและคำอธิบายส่วนประกอบ

1) ด้านนโยบาย หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีนโยบายการดำเนินงาน ดังนี้ (1) มุ่งศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้การผลิตข้าว (2) มุ่งศึกษาวิจัย เพื่อการใช้ประโยชน์จากข้อมูลพันธุกรรมข้าว และ (3) มุ่งสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยด้านข้าวเพื่อการวิจัยด้านข้าว และการแปรรูป

ส่วนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยด้านข้าว นั้น หน่วยงานผู้ผลิตไม่มีนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว รวมถึงไม่มีการกำหนดมาตรฐานและการธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าวในหน่วยงาน การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวดำเนินงานตามแผนการดำเนินงาน หรือแนวทางการดำเนินงานที่ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้เป็นไปตามเจตนาของทุนวิจัย

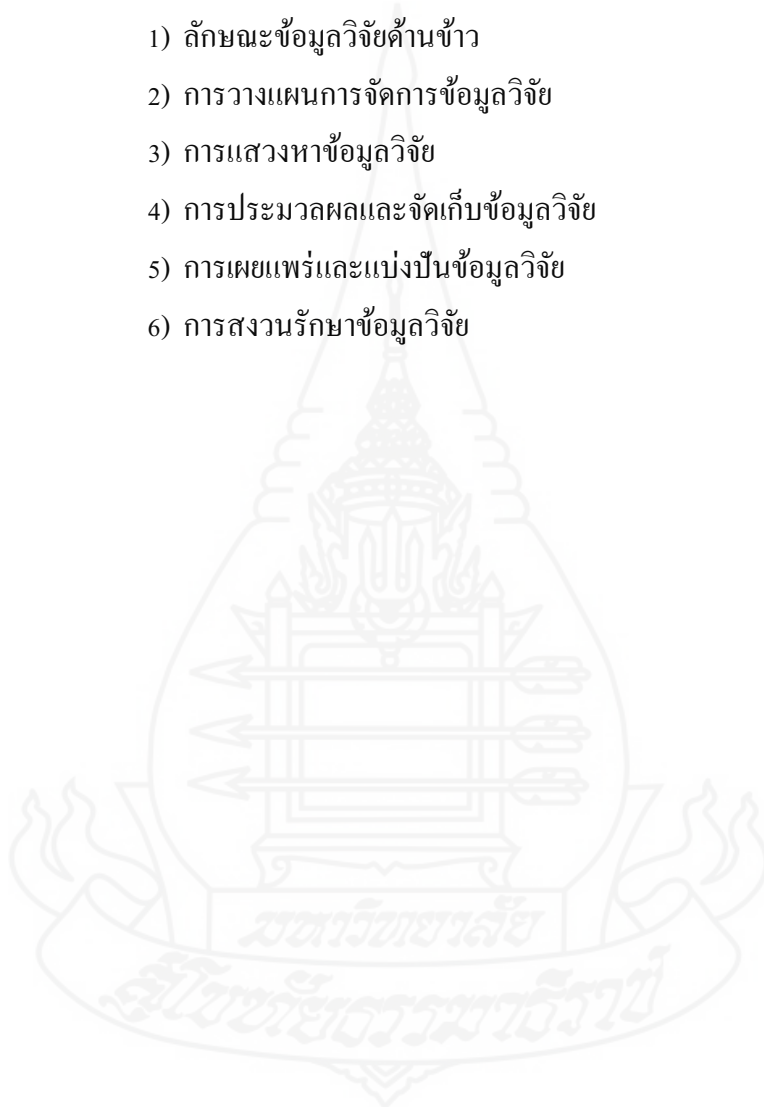
2) ด้านความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวทุกแห่งมีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในสังกัดเพื่อการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข้าว แต่ส่วนใหญ่ไม่มีความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวระหว่างหน่วยงานภายนอก ความร่วมมือส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการทำวิจัยร่วมกัน การฝึกอบรม การฝึกงานและดูงาน โดยรูปแบบของการสร้างความร่วมมือ ได้แก่ การทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับความร่วมมือ การติดต่ออย่างเป็นทางการระหว่างหน่วยงานเพื่อขอความอนุเคราะห์ หรือการขอความร่วมมือในด้านการขอใช้เครื่องมือวิจัย

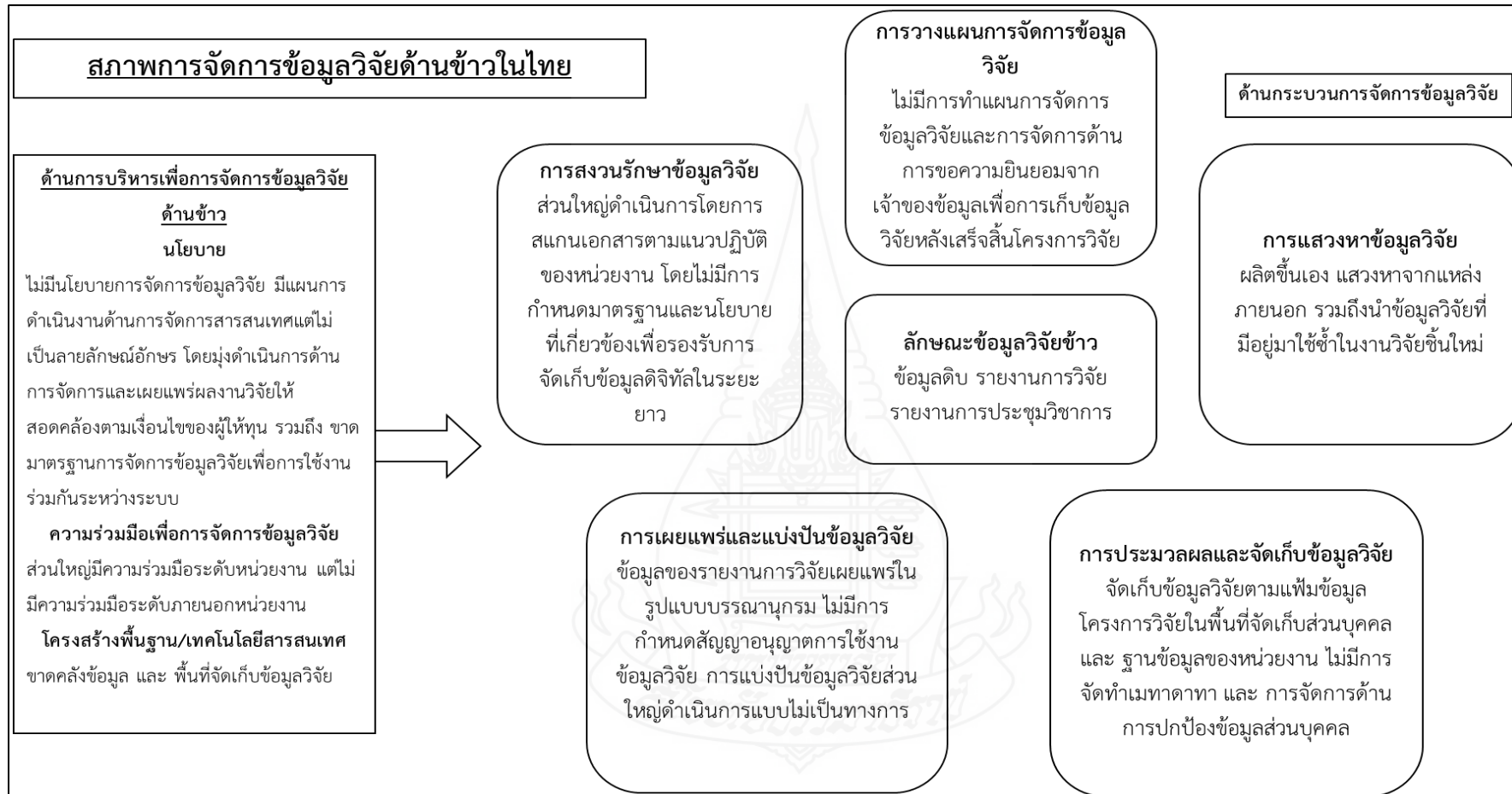
3) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน/เทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว มีพื้นที่ เพื่อดำเนินการทดลองอย่างเพียงพอ ได้แก่ แปลงทดลอง ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด

เพื่อจัดเก็บสิ่งพิมพ์ อาทิ รายงานการประชุมวิชาการ วารสาร หนังสือ คู่มือปฏิบัติงาน แต่ไม่มีบรรณารักษ์เพื่อดำเนินการด้านการลงรายการ และให้บริการสารสนเทศ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นั้น พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่ขาดคลังข้อมูลวิจัย และพื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย ทั้งในระหว่างการวิจัย และภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้น

### 3.1.2 คำอธิบายสภาพปัจจุบันของกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย ประกอบด้วย

- 1) ลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข้าว
- 2) การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย
- 3) การแสวงหาข้อมูลวิจัย
- 4) การประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลวิจัย
- 5) การเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย
- 6) การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย





ภาพที่ 4.1 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

### คำอธิบายส่วนประกอบ

1) *ลักษณะข้อมูลวิจัย* หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผลิตทั้งข้อมูลดิบ และงานวิจัยด้านข้าวในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ รายงานการวิจัย บทความวารสาร รายงานการประชุม วิชาการ วิทยานิพนธ์ คู่มือและแผ่นพับที่นำองค์ความรู้จากการวิจัยมาเรียบเรียงในลักษณะของคำแนะนำ หรือแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการผลิตข้าว โดยจากการสำรวจพบว่า ลักษณะของข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เผยแพร่ผ่านฐานข้อมูลด้านการเกษตร หรือ ด้านการวิจัย ได้แก่ ระบบศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัยการเกษตรของประเทศไทย (TARR) คลังข้อมูลงานวิจัยไทย (TNRR) และ ฐานข้อมูลข้าวและชาวนาไทย พบว่า ข้อมูลวิจัยที่บันทึกและให้บริการในระบบดังกล่าว ผลิตขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2503-2562 ข้อมูลมีผลงานวิจัยด้านข้าวโดยรวมประมาณ 21,605 รายการ และ สิทธิบัตรข้าวจำนวน 615 รายการ

2) *การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย* พบว่าไม่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และ การวางแผนเกี่ยวกับการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลวิจัย เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลวิจัยภายหลังเสร็จสิ้น โครงการวิจัยทั้งในระดับนักวิจัย และหน่วยงาน ส่วนการดำเนินงานด้านการวางแผนการวิจัยนั้น นักวิจัยส่วนใหญ่ดำเนินการ โดยอาศัยประสบการณ์ส่วนบุคคลเป็นหลัก

3) *ด้านการแสวงหาข้อมูลวิจัย* พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว ทุกแห่งแสวงหาข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่ โดยการผลิตขึ้นเอง ทั้งนี้การแสวงหาข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่ผลิตในหน่วยงาน แบ่งได้ตามระดับของข้อมูล โดยข้อมูลดิบจะจัดหาและรวบรวมโดยนักวิจัย การจัดหาข้อมูลวิจัยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ การจัดหาข้อมูลวิจัยของนักวิจัย และการจัดหาข้อมูลวิจัยของหน่วยงานเพื่อการดำเนินงาน และการบริการของหน่วยงาน โดยในส่วนของนักวิจัย พบว่า นักวิจัยดำเนินการจัดหาข้อมูลวิจัยด้วยตนเอง โดยข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลดิบ นักวิจัยจะลงมือเก็บด้วยตนเองหรือ ได้รับผ่านการทดลอง หรือ ทดสอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงการสืบค้นจากเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน กรมอุตุฯ วิทยาลัย ส่วนข้อมูลผลการวิจัย นักวิจัยแสวงหาจากฐานข้อมูล หรือห้องสมุดมหาวิทยาลัยในละแวกใกล้เคียง

ส่วนการจัดหาข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน เพื่อการดำเนินงาน และการบริการของหน่วยงานนั้น พบว่า รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์จะรวบรวมไว้ที่ฝ่ายบริหารงานวิจัย และหัวหน้าโครงการวิจัยในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเก็บเป็นหลักฐาน และ เพื่อนำส่งหน่วยงานผู้ให้ทุนต่อไป ส่วนบทความการประชุมวิชาการและคู่มือต่าง ๆ จะรวบรวมข้อมูลในลักษณะของเอกสาร หรือรูปเล่มเพื่อจัดเก็บในห้องสมุด ฝ่ายบริหารงานวิจัย และ ศูนย์วิจัยข้าวต่าง ๆ และ ในรูปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้บริการบนเว็บไซต์ของหน่วยงาน

4) *ด้านการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลวิจัย* พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่รวบรวมข้อมูลวิจัยทั้งในรูปแบบข้อมูลดิบ และข้อมูลผลการวิจัย โดยข้อมูลดิบส่วนใหญ่จะถูกประมวลผล และจัดเก็บโดยนักวิจัยที่คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ คอมพิวเตอร์ในสำนักงานตามแฟ้มโครงการวิจัย โดยไม่มีการจัดทำเมทาดาทาให้กับข้อมูลวิจัย และไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนข้อมูลผลการวิจัยนั้นส่วนใหญ่จัดเก็บโดยหน่วยงานในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ได้แก่ บทความวารสาร คู่มือการผลิตข้าว รายงานประชุมวิชาการประจำปี หน่วยงานจะรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงาน เนื่องจากหน่วยงานส่วนใหญ่ไม่มีคลังข้อมูลวิจัยเพื่อจัดเก็บข้อมูลวิจัย และไม่มีการจัดทำเมทาดาทาให้กับข้อมูลวิจัย ดังกล่าว

5) *ด้านการเผยแพร่ และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย* พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยด้านข้าวของตนผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน หรือผ่านระบบการสืบค้นของหน่วยงาน บริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน หรือของหน่วยงานผู้ให้ทุน โดยข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ในส่วนนี้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของบรรณานุกรมและสาระสังเขปของรายงานการวิจัย ไม่เผยแพร่ข้อมูลรายงานการวิจัยฉบับเต็ม หน่วยงานทุกแห่งไม่มีการดำเนินการกำหนดรหัสวัตถุดิจิทัล และการกำหนดสัญญาอนุญาตการใช้งานให้กับข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูลวิจัย

6) *ด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย* พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่ดำเนินการด้านการสงวนรักษาโดยการสแกนข้อมูลผลการวิจัยให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สะดวกต่อการจัดเก็บและการให้บริการทางออนไลน์ โดยไม่มีการกำหนดมาตรฐานของรูปแบบไฟล์ที่เหมาะสมสำหรับการสงวนรักษาในระยะยาว และหน่วยงานทุกแห่งไม่มีนโยบายเพื่อการดำเนินการด้านสงวนรักษาอย่างครบถ้วน พบเพียงแนวทางการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาเท่านั้น

### 3.2 สภาพปัจจุบันของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ผู้วิจัยนำผลวิจัยจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 มาประมวลผลเพื่อพัฒนาขึ้นเป็นสภาพปัจจุบันของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 สภาพปัจจุบันของการบริการข้อมูลวิจัยด้านชีวในไทย



คำอธิบาย สภาพปัจจุบันของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

### 3.2.1 ส่วนประกอบของสภาพปัจจุบันของการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

ส่วนประกอบและคำอธิบายส่วนประกอบ

#### 1) ด้านนโยบาย

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวยังไม่มีนโยบายการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวโดยตรง การบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในปัจจุบัน ดำเนินการภายใต้นโยบายบริการสารสนเทศของหน่วยงาน ซึ่งมุ่งเน้นการจัดหาและการบริการสารสนเทศ ได้แก่ (1) เพื่อรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อการเข้าถึงในระยะยาว (2) มุ่งเน้นการบริการสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ (3) เพื่อให้บริการการเข้าถึงสารสนเทศแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ

#### 2) บุคลากร

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว โดยนักเอกสารสนเทศการเกษตร และ นักคอมพิวเตอร์

#### 3) เทคโนโลยีเพื่อการบริการ

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวโดยเฉพาะการจัดการบริการสืบค้นข้อมูล และการบริการตอบคำถาม และช่วยการวิจัย ตัวอย่างเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการให้บริการ ได้แก่ เว็บไซต์ของหน่วยงานคลังข้อมูล โปรแกรมสื่อสังคม เป็นต้น

#### 4) กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวเพื่อการบริการ

##### (1) ทรัพยากรสารสนเทศ

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ส่วนใหญ่ให้บริการข้อมูลวิจัยในรูปแบบบรรณานุกรมของข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวารสาร หรือบทความในรายงานการประชุมวิชาการ และ ให้บริการเอกสารที่สามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มได้ ซึ่งส่วนใหญ่คือวิทยานิพนธ์ และบทความที่ตีพิมพ์ในรายงานการประชุม ขึ้นอยู่กับสิทธิในการเข้าถึง และการอนุญาตสิทธิที่หน่วยงานบริการได้รับจากเจ้าของข้อมูล

##### (2) การจัดหาข้อมูลวิจัย

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวจัดหาข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้แก่ ข้อมูลรายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวารสาร รายงานการประชุม เพื่อนำมาให้บริการหลายวิธี ได้แก่

ก. การทำข้อตกลงกับหน่วยงานภายใต้สังกัดเดียวกัน

- ข. การขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายในเครือข่ายความร่วมมือ
- ค. การจัดหาและรวบรวมภายใต้เงื่อนไขสัญญาการรับทุน
- ง. การบอกรับเป็นสมาชิก ได้แก่ วารสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

#### ด้านข่าว

- จ. การขอรับ หรือ การได้รับบริจาคจากหน่วยงานผู้ผลิต

#### (3) การทำรายการและการจัดหมวดหมู่ข้อมูลวิจัย

การดำเนินการจัดหมวดหมู่ทรัพยากร ส่วนใหญ่ พบการดำเนินการในหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยที่เป็นศูนย์สารสนเทศเฉพาะทางด้านการเกษตร และหน่วยงานผู้ให้ทุน ซึ่งมีการดำเนินงานด้านการลงตามมาตรฐาน อาทิ AACR2, Dublin Core Metadata, AGRIS Meaningful Bibliographic Metadata (M2B) Recommendation ส่วนการจัดหมวดหมู่ หน่วยงานส่วนใหญ่จัดหมวดหมู่ตามเนื้อหาของเอกสารด้วยคำสำคัญ โดยใช้คำสำคัญที่นักวิจัยระบุไว้ในส่วนของสาระสังเขป ชื่อเรื่อง มาใช้ในการจัดหมวดหมู่เอกสาร

#### (4) การจัดเก็บข้อมูลวิจัย

หน่วยบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวส่วนใหญ่จัดเก็บบทความวิจัย รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล โดยมีจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงาน หรือ คลาวด์ของหน่วยงานต้นสังกัด

#### (5) การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวให้บริการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยผ่านทางออนไลน์เป็นหลัก โดยเผยแพร่ผ่านระบบคลังข้อมูล ฐานข้อมูล หรือเว็บไซต์ของหน่วยงาน และมีการใช้เครื่องมือนำเข้าข้อมูล (Migration Tool) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลงานวิจัยจากหน่วยงานในเครือข่ายความร่วมมือมาที่ระบบคลังข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยด้านข่าว และการเกษตรได้ภายในหน้าจอเดียว

#### (6) การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวทุกแห่งไม่มีนโยบายเฉพาะด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย แต่มีแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เพื่อให้สามารถใช้งานและเข้าถึงได้ในระยะยาว อย่างไรก็ตาม แผนงานดังกล่าวนี้ยังไม่ครอบคลุมถึงชุดข้อมูล

#### 5) การบริการข้อมูลวิจัย

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว จัดการบริการข้อมูลวิจัย แบ่งตาม ลักษณะการบริการได้ ดังต่อไปนี้

(1) การบริการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวิจัย ได้แก่ การบริการ ซอฟต์แวร์ เพื่อการวิเคราะห์ผลการวิจัย การบริการซอฟต์แวร์เพื่อการจัดการบรรณานุกรมรายงานการ วิจัย เป็นต้น

(2) การบริการเพื่อการเข้าถึงและบริการตอบคำถามและช่วยการวิจัย เป็นการบริการให้คำปรึกษา เพื่อการจัดการ และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยตามคำร้องขอจากผู้ใช้บริการ

(3) การบริการฝึกอบรม พบว่า หน่วยงานบริการจัดการบริการฝึกอบรม โดยหัวข้อส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย และการสืบค้นข้อมูล ไม่พบการ ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล ได้แก่ การจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อการใช้งานระยะยาว การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย เป็นต้น

(4) การบริการเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย พบว่า หน่วยงานทุกแห่งไม่มีการจัดการบริการ เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูล และการ จัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดทำสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดกิจกรรม ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการรับรู้ถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัยต่อองค์กรและต่อนักวิจัย ซึ่งเป็น แนวทางการส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัย

#### 6) ช่องทางการให้บริการ

หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยจัดช่องทางการให้บริการเพื่อให้บริการ แก่ผู้ใช้ ทั้งทางบุคคล และช่องทางออนไลน์ โดยส่วนใหญ่เป็นช่องทางออนไลน์ผ่านสื่อสังคมต่าง ๆ

#### 7) ผู้ใช้หลัก

ผู้ใช้บริการหลักของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว คือ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา โดยมีความต้องการใช้งานข้อมูลวิจัยเพื่อการต่อยอดการวิจัย การจัดการเรียน การสอน และการศึกษาตามหลักสูตรรูปแบบของข้อมูลงานวิจัยที่ต้องการใช้งานส่วนใหญ่ คือ บทความวารสาร โดยเฉพาะบทความจากวารสารต่างประเทศ บทความจากรายงานการประชุมวิชาการ ตำรา วิทยานิพนธ์ โดยมีการตระหนักถึงการใช้จ่ายจากชุดข้อมูลวิจัยไม่มากนัก ผู้ใช้ส่วนใหญ่ แสวงหาข้อมูล ดังกล่าว ผ่านระบบออนไลน์โดยสืบค้นผ่านทางเว็บไซต์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย และ คลังข้อมูลงานวิจัย รวมถึงฐานข้อมูลที่หน่วยงานบอกรับสมาชิก ปัญหาด้านการใช้ข้อมูลงานวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม เนื่องจาก หน่วยงานไม่ได้บอกรับ วารสาร หรือ ฐานข้อมูลดังกล่าว

### 3.3 การร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านของหน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านชีวในไทย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลสภาพปัจจุบันไปศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (DCC, 2013; JISC, 2103; CBS.DK, 2018; OCLC,2018; Ritchie, 2014; Cox & Verbann, 2018; U of Edinburg, 2018; U of Oxford, 2019; Bielefeld U, 2019) และ ดำเนินการประเมินความพร้อมในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้วยตัวแบบเพื่อใช้ในการประเมินระดับความสามารถในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย (The Research Infrastructure Self-Evaluation (RISE) framework เพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง และระบุเครื่องมือหรือแนวทางที่จะพัฒนาการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านชีวในไทย เพื่อการเข้าถึงได้อย่างสะดวก และรองรับการใช้งานข้อมูลวิจัยร่วมกันได้ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ช่องว่างใน 4 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานสำหรับการจัดบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ นโยบาย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างทางเทคนิค ข้อมูล และกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการ และผู้ใช้ ตามรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ช่องว่างด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านชีว

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ต้องการ	ช่องว่าง	เครื่องมือ
นโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย	ไม่มีนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย และไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน และ	- นโยบายที่ชัดเจน และระบุถึงหน้าที่บุคคลที่รับผิดชอบ สิทธิการใช้งาน	- ขาดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย ด้านสิทธิ	- การพัฒนา นโยบายการ
	และไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน และ	บุคคลที่รับผิดชอบ สิทธิการใช้งาน	- ขาดความชัดเจน ด้านสิทธิ	จัดการข้อมูลวิจัย
	บรรณานุกรมข้อมูล	- การกำหนด	การใช้งาน	- มาตรฐานและ
	วิจัย เพื่อนำมาใช้	มาตรฐานและ	- ขาดมาตรฐาน	ข้อมูลวิจัยที่เป็น
	ในการจัดการข้อมูล	บรรณานุกรม	และการบรรณา	สากล
	วิจัยของหน่วยงาน	ข้อมูลวิจัย	กิบาลข้อมูลวิจัย	
		ของหน่วยงาน		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ต้องการ	ช่องว่าง	เครื่องมือ
--------	--------------	----------------	----------	------------

โครงสร้างทางเทคนิค	โครงสร้างทางเทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศมุ่งสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารและการวิจัย	โครงสร้างเทคนิคที่สนับสนุนการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลในระยะยาว	- ขาดโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลในระยะยาว อาทิ คลังข้อมูลวิจัย กระบวนการดำเนินงาน เพื่อการสงวนรักษา	- การพัฒนาคลังข้อมูลวิจัย - การฝากข้อมูลบนคลังข้อมูลวิจัยที่ได้มาตรฐาน
ข้อมูลวิจัย	ข้อมูลวิจัยในหน่วยงานกระจัดกระจายตามแหล่งจัดเก็บต่าง ๆ	ข้อมูลวิจัยของหน่วยงานถูกจัดเก็บอย่างเป็นมาตรฐานรองรับการใช้งานระหว่างระบบ และจัดเก็บไว้ในแหล่งจัดเก็บที่ปลอดภัยสามารถเข้าถึงได้ภายในจุดเดียว	- ขาดแหล่งจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่รองรับการจัดเก็บข้อมูลวิจัยทั้งในระหว่างการทำวิจัยและภายหลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัย	- คลังข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน
กระบวนการจัดการ	- ไม่มีการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร - การจัดหมวดหมู่และการจัดทำคำอธิบายข้อมูลวิจัยยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล	- มีการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร - มีการจัดทำคำอธิบายข้อมูลวิจัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล	- ขาดนโยบาย และแผนการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาที่เป็นรูปธรรม - การขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการจัดทำคำอธิบายข้อมูลวิจัย	- การกำหนดแผนและกระบวนการดำเนินงานด้านการสงวนรักษา - การให้ความรู้ฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการข้อมูลวิจัย

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ต้องการ	ช่องว่าง	เครื่องมือ
--------	--------------	----------------	----------	------------

- กระบวนการสงวน รักษายังไม่ชัดเจน ไม่รองรับการ เข้าถึงข้อมูลวิจัย ในระยะยาว	- กระบวนการสงวน รักษาดำเนินการ ครบถ้วนทุก ขั้นตอนสอดคล้อง ตาม มาตรฐานสากล	- การขาดการ ส่งเสริมการทำ แผนการจัดการ ข้อมูลวิจัยอย่าง เป็นลายลักษณ์ อักษร	- เค้าร่างของ แผนการจัดการ ข้อมูลวิจัย เพื่อ นำไปใช้ หรือ พัฒนาเพิ่มเติม สำหรับใช้ใน หน่วยงาน
---	--	--	---

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ช่องว่างด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ต้องการ	ช่องว่าง	เครื่องมือ
นโยบายการบริการ ข้อมูลวิจัย	ไม่มีนโยบายการ บริการข้อมูลวิจัย โดยตรง การบริการ จัดขึ้นโดยใช้ นโยบายการบริการ สารสนเทศของ หน่วยงาน	นโยบายการบริการ ข้อมูลวิจัยที่ชัดเจน และระบุถึงหน้าที่ บุคคลที่รับผิดชอบ สิทธิการใช้งาน และ วิธีการบังคับใช้	- ไม่มีนโยบายการ การบริการข้อมูล วิจัย	- การพัฒนา นโยบายการ บริการข้อมูลวิจัย
บุคลากร	- หน่วยงานใช้ บุคลากรจากฝ่าย งานที่มีอยู่เพื่อ การให้บริการ ข้อมูลวิจัย - ไม่มีแผนการ จัดสรรและ พัฒนาบุคลากร เพื่อการบริการ ข้อมูลวิจัย	- การกำหนดแผนก หรือบุคลากรที่ รับผิดชอบการ บริการข้อมูลวิจัย - มีแผนพัฒนา บุคลากรเพื่อให้มี ความรู้เกี่ยวกับ การบริการข้อมูล วิจัย	- การขาดบุคลากร ที่รับผิดชอบการ บริการข้อมูลวิจัย ข้อมูลโดยตรง	- แผนการพัฒนา บุคลากรเพื่อการ บริการข้อมูลวิจัย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ต้องการ	ช่องว่าง	เครื่องมือ
--------	--------------	----------------	----------	------------

กระบวนการจัดการ ข้อมูลวิจัยเพื่อการ บริการ	- ข้อมูลวิจัยที่ ให้บริการส่วน ใหญ่ได้มาจาก การได้รับจาก ภายนอก ซึ่งไม่ ครบถ้วนและ ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน - ข้อมูลวิจัย บางส่วนเผยแพร่ ไม่ได้เนื่องจาก ความไม่ชัดเจน ด้านสิทธิการ ใช้งาน - ยังไม่มีนโยบาย การดำเนินงาน ด้านการสงวน รักษาอย่างเป็น ลายลักษณ์อักษร	- มีความร่วมมือที่ เข้มแข็งในการส่ง ต่อข้อมูลเพื่อ นำมาให้บริการ - การจัดการด้าน สิทธิการใช้งานที่ ชัดเจนจากเจ้าของ ผลงาน - นโยบายด้านการ สงวนรักษาได้รับ การจัดทำและ เผยแพร่อย่างเป็น ลายลักษณ์อักษร	- การขาดนโยบาย และ แผนการ จัดการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวเพื่อการ บริการและ เผยแพร่ร่วมกัน ระหว่าง หน่วยงานผู้ผลิต หรือเจ้าของ ข้อมูลวิจัย กับ หน่วยงานบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข่าว - การขาดนโยบาย ด้านการสงวน รักษาเพื่อให้ ข้อมูลวิจัยด้าน ข่าวสามารถ เข้าถึงได้ในระยะ ยาว	- การพัฒนา นโยบาย แผนการ ดำเนินงานร่วมกัน ด้านการบริการ และเผยแพร่ข้อมูล วิจัยด้านข่าวที่ระบุ บทบาท ความ รับผิดชอบ และ กระบวนการ ดำเนินงานอย่าง ชัดเจน - แผนการ ดำเนินงานเพื่อการ จัดการสิทธิการใช้ งานข้อมูลวิจัย - การพัฒนา นโยบายการสงวน รักษาข้อมูลวิจัย ด้านข่าวที่ ครอบคลุมถึง ชุดข้อมูลวิจัย
การบริการข้อมูล วิจัย	- การบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวมี ลักษณะเป็น บริการเชิงรับ ที่มุ่งให้บริการ ตามการร้องขอ ของผู้ใช้	การบริการข้อมูล วิจัยครอบคลุม ถึงการสร้างความ ฉลาดรู้ทางข้อมูล และการสร้างความ รับรู้เกี่ยวกับการ จัดการข้อมูลวิจัย	- การบริการ เกี่ยวกับการสร้าง ความรู้เกี่ยวกับ การจัดการข้อมูล วิจัยและการ ใช้ประโยชน์ จากข้อมูลวิจัย	- การฝึกอบรม หรือ ให้ความรู้ผู้ ให้บริการเกี่ยวกับ การจัดการข้อมูล วิจัย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

หัวข้อ	สภาพปัจจุบัน	สภาพที่ต้องการ	ช่องว่าง	เครื่องมือ
--------	--------------	----------------	----------	------------

	- การบริการ ฝึกรอบรรมยังไม่ ครอบคลุมหัวข้อ ด้านการพัฒนา ความฉลาดรู้ทาง ข้อมูล	และการใช้ ประโยชน์ข้อมูล วิจัยทั้งในระดับ นักวิจัยและระดับ หน่วยงาน หน่วยงาน		- การริเริ่มการ สร้างความรับรู้ การจัดการและ การใช้ประโยชน์ ข้อมูลวิจัย ใน ลักษณะของการ ให้ความรู้ผ่าน เว็บไซต์ หรือ สื่อสังคมต่าง ๆ ที่ห้องสมุดจัด ให้บริการ เป็นต้น
ผู้ใช้บริการ	- ไม่พบการบริการ เพื่อสร้างความ รับรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญและ การใช้ประโยชน์ จากข้อมูลวิจัย ผู้ใช้บริการยังมี ความรู้เกี่ยวกับ การจัดการข้อมูล วิจัยและการใช้ ประโยชน์จากชุด ข้อมูลวิจัยไม่ทั่วถึง	ผู้ใช้บริการและ หน่วยงานตระหนัก ถึงความสำคัญของ การใช้ประโยชน์ ของข้อมูลวิจัย	การขาดการส่งเสริม การสร้างความรู้ ตระหนักเกี่ยวกับ การจัดการข้อมูล วิจัยและการใช้ ประโยชน์จากชุด ข้อมูลวิจัย	การบริการเพื่อ สร้างความรับรู้ ความสำคัญของ ข้อมูลวิจัย และ การจัดการข้อมูล วิจัยเพื่อการใช้ ประโยชน์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาด้านสภาพการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย ด้านข่าวในไทยไปประเมินความพร้อมเกี่ยวกับการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยตามกรอบแนวคิด RISE (Research Infrastructure Self-Evaluation) Capability model ซึ่งจากกรอบแนวคิด มีการแบ่งระดับความพร้อมเป็น 3 ระดับ โดยมีข้อสรุป และรายละเอียดการประเมินจำแนกตามประเด็น ดังนี้

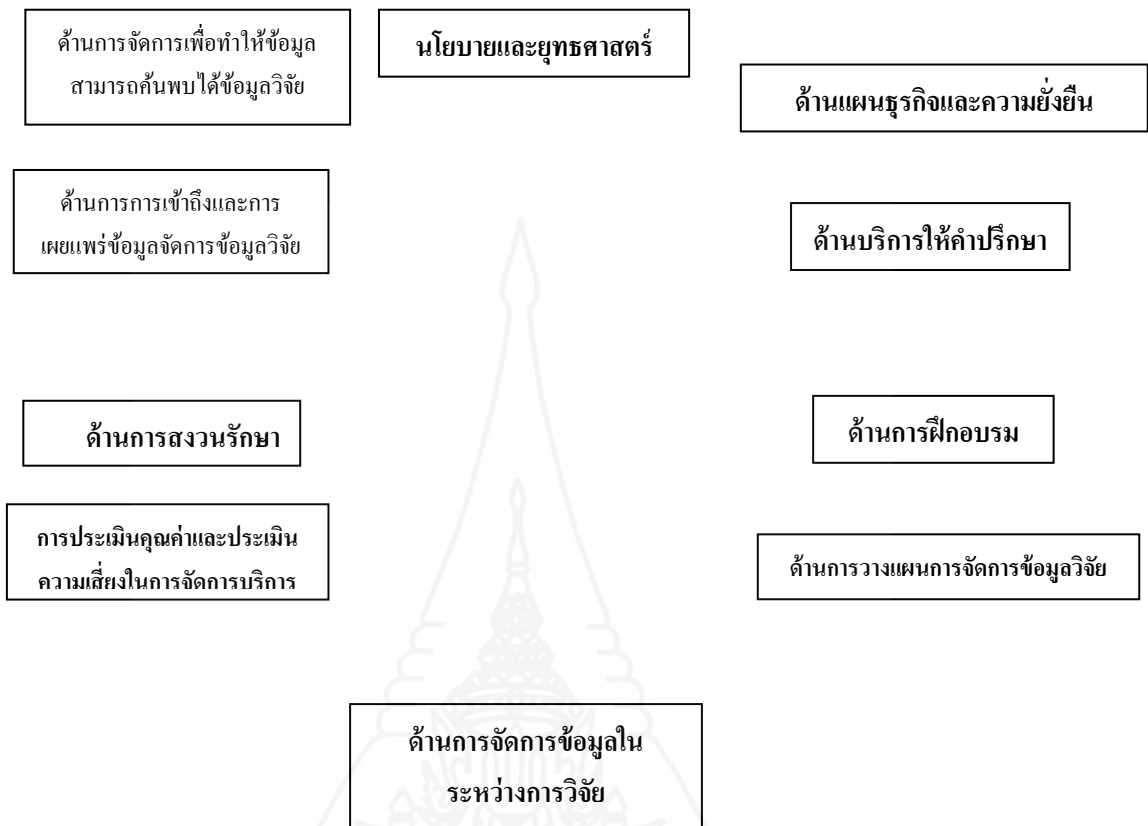
การประเมินตนเองเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

RDM policy and strategy

Discovery

Business plans and sustainability





ภาพที่ 4.3 ผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดบริการข้อมูลวิจัย  
ตามกรอบแนวคิด RISE Capability model

จากการประเมินตนเองด้านความพร้อมในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย นั้น พบว่า ส่วนใหญ่ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 1 เนื่องจากความพร้อมในระดับที่สองขึ้นไปนั้น จะพิจารณาว่าการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการบริการ ด้านการสงวนรักษา ด้านการประเมินคุณค่าของข้อมูลนั้น เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการได้สอดคล้องกับนโยบายข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน หรือนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลวิจัย ได้แก่ ข้อกำหนดด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของผู้ให้ทุนหรือไม่ ซึ่งจากผลการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัยนั้น พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยยังขาดความชัดเจนในด้านนโยบายดังกล่าว รวมถึง การขาดการบริการเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลในระหว่างการวิจัย ได้แก่

การบริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลในระหว่างการวิจัย โดยมีผลการประเมินแบ่งตามประเด็นหัวข้อการประเมิน ตามรายละเอียด ดังนี้

### 3.3.1 ด้าน นโยบายและยุทธศาสตร์ (RDM policy and strategy)

ด้านนโยบายนั้นยังอยู่ในระดับที่ 1 คือ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยในไทยนั้นเป็นลักษณะของการกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบ และหน้าที่ ในการจัดการข้อมูลวิจัย อาทิ การเผยแพร่ข้อมูลวิจัยให้สอดคล้องตามกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายลิขสิทธิ์ และเงื่อนไขสัญญาของหน่วยงานผู้ให้ทุน ยังไม่แต่ยังไม่พบเนื้อหา หรือการดำเนินการที่แสดงถึง การสร้างความตระหนักในคุณค่าของการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างครบถ้วนในทุกขั้นตอน เช่น แนวทางการนำนโยบายไปใช้ แผนการเพื่อริเริ่มการจัดการข้อมูลวิจัย รวมถึงยังไม่พบรายละเอียดที่แสดงถึงการประเมิน และกำหนดการทบทวนนโยบายอย่างชัดเจน

### 3.3.2 ด้านแผนธุรกิจและความยั่งยืน (Business plan and sustainability)

ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 2 เนื่องจาก จากผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานผลิตและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีการลงทุนทางด้านการพัฒนาบุคลากรเพื่อการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และการลงทุนทางด้านเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการประมวลผล และเข้าถึงข้อมูลวิจัยอยู่ระดับหนึ่งแล้ว รวมถึงมีร่องรอยการใช้บุคลากรที่มีอยู่ในการจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวแล้ว การบริการให้คำแนะนำด้านการประมวลผลข้อมูลวิจัยโดยนักคอมพิวเตอร์ หรือ การบริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย โดยบรรณารักษ์ในหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว อย่างไรก็ตาม ในด้านของตัวแบบการจัดการค่าใช้จ่ายเพื่อให้การบริการข้อมูลวิจัยดำเนินการได้อย่างยั่งยืนนั้น จากผลการศึกษา มีเพียงหน่วยงานวิจัยแห่งเดียวเท่านั้นที่มีการคิดค่าใช้จ่าย เพื่อการจัดบริการข้อมูลวิจัย ซึ่งใช้วิธีการหักค่าใช้จ่ายจากทุนการวิจัยของทุกโครงการในหน่วยงาน

### 3.3.3 ด้านบริการให้คำปรึกษา (Advisory services)

ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 1 คือ หน่วยงานมีการจัดให้บริการข้อมูลวิจัย โดยการให้คำปรึกษา และให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยโดยพื้นฐานผ่านทางช่องทางบริการของหน่วยงาน แต่การบริการให้คำปรึกษา ดังกล่าว ไม่ได้มุ่งเน้นการให้คำปรึกษาในประเด็นที่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการข้อมูลของหน่วยงาน เนื่องจากการศึกษานั้น พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตและหน่วยงานบริการยังไม่มียุทธศาสตร์การจัดการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจน

### 3.3.4 ด้านการบริการฝึกอบรม (Training)

ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 1 คือ หน่วยงานมีการจัดอบรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานของการจัดการข้อมูลวิจัยตามการร้องขอ ได้แก่ การจัดทำอ้างอิงข้อมูลวิจัย การแสวงหาข้อมูลวิจัย เป็นต้น

### 3.3.5 ด้านการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย (Data management planning)

ผลการประเมินในข้อนี้ อยู่ในระดับ 1 เนื่องจาก ผลการศึกษา พบว่า หน่วยงานมีความพยายามในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อให้การดำเนินการวิจัย การจัดเก็บข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย เป็น ไปหรือสอดคล้องตามเงื่อนไขของผู้ให้ทุน โดยลักษณะของการให้คำแนะนำเป็นหลัก

### 3.3.6 ด้านการจัดการข้อมูลในระหว่างการวิจัย (Active data management)

ในด้านนี้ไม่สามารถประเมินระดับได้ เนื่องจาก จากการศึกษายังไม่ พบการจัดบริการในด้านนี้ ซึ่งเป็นลักษณะของการให้บริการพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลวิจัยในระหว่างการวิจัย การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลระหว่างการวิจัยจากภายนอก การจัดการด้านเวอร์ชันของข้อมูล

### 3.3.7 ด้านการประเมินคุณค่าข้อมูลวิจัยต่อองค์กรและประเมินความเสี่ยงในการจัดการบริการ (Appraisal and risk assessment)

ผลการประเมินอยู่ในระดับ 1 เนื่องจาก ผลการศึกษา พบว่า การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยนั้นมีการดำเนินการด้านเมทาดาตาให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าว และสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายลิขสิทธิ์ และจริยธรรมการวิจัยตามข้อกำหนดของหน่วยงานผู้ให้ทุน

### 3.3.8 ด้านการสงวนรักษา (Preservation)

ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 1 เนื่องจาก จากผลการศึกษา พบหน่วยงานบริการมีการดำเนินการด้านการสงวนรักษาที่มีมาตรฐาน เช่น การจัดทำเมทาดาตา การกำหนดตัวระบุวัตถุดิจิทัลให้กับข้อมูลวิจัย แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การดำเนินการด้านการสงวนรักษา

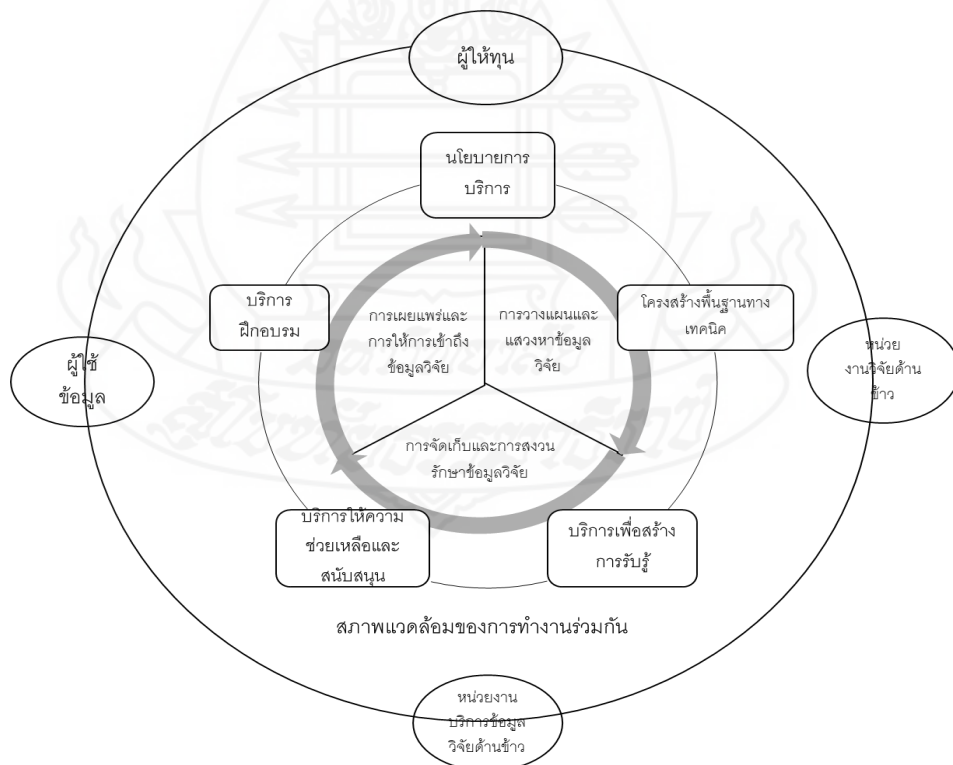
### 3.3.9 ด้านการเข้าถึง และการเผยแพร่ข้อมูล (Access and publishing)

ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 1 เนื่องจาก ผลการศึกษา พบว่า การบริการด้านคลังข้อมูลวิจัย เพื่อการเข้าถึง และการเผยแพร่ที่หน่วยงานผู้ผลิต และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยจัดให้บริการส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการให้บริการการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย โดยมุ่งสอดคล้องตามพันธกิจของหน่วยงาน โดยมีการจัดทำเมทาดาตาให้กับข้อมูลวิจัย แต่การเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นข้อมูลวิจัยที่เป็นของหน่วยงาน การบริการดังกล่าว ยังไม่ครอบคลุมถึงการรับฝากข้อมูลเพื่อเผยแพร่ (Depositing) จากนักวิจัย เพื่อการให้ข้อมูลวิจัยสามารถเข้าถึงได้ตามเงื่อนไขของผู้ให้ทุน

**3.3.10 ด้านการจัดการเพื่อทำให้ข้อมูลสามารถค้นพบได้ (Discovery)**

ผลการประเมินอยู่ในระดับที่ 1 เนื่องจาก การดำเนินการด้านเมทาตาทา เพื่อให้ข้อมูลสามารถค้นพบได้ของหน่วยงานผู้ผลิตและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย เป็นการดำเนินการตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน ยังไม่พบนโยบายของหน่วยงานที่ชัดเจนในการดำเนินการดังกล่าว ซึ่งการมีนโยบายการดำเนินการเพื่อให้ข้อมูลวิจัยสามารถค้นพบได้นั้นถือเป็นประเด็นสำคัญของแนวปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย

จากการวิเคราะห์ช่องว่างด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของหน่วยงานผู้ผลิต และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวแล้ว และการประเมินตนเองเกี่ยวกับความพร้อมในการจัดบริการข้อมูลวิจัยตามกรอบแนวคิด RISE Capability model ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย เพื่อเป็นรูปแบบในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวโดยมุ่งส่งเสริมการรับรู้และความตระหนักในความสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัย และเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวให้สามารถการเข้าถึง และใช้งานข้อมูลวิจัยข่าวร่วมกันได้ในระยะยาว ตามรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 4.4 รูปแบบ 1 “รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวแบบมุ่งความร่วมมือ”

**(Collaborative approach service model for rice research data)**

คำอธิบายส่วนประกอบของรูปแบบ

รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบมุ่งความร่วมมือนี้มีส่วนประกอบเรียงจากด้านในของตัวแบบได้ ดังต่อไปนี้

1) ส่วนข้อมูลวิจัย ได้แก่ ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในรูปแบบ ข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม และ/หรือ ชุดข้อมูลวิจัย

2) กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดหาข้อมูลวิจัย การจัดเก็บและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การเผยแพร่และการให้การเข้าถึงข้อมูลวิจัย

3) องค์ประกอบทางด้านการบริการ ได้แก่

(1) นโยบายการบริการข้อมูลวิจัยมีลักษณะสำคัญ คือ มีนโยบายด้านข้อมูลที่ชัดเจน ได้แก่ สิทธิการใช้ความเป็นเจ้าของข้อมูล บุคคล และความรับผิดชอบ รวมถึงการกำหนด นโยบายการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนการจัดการข้อมูลวิจัย ลักษณะข้อมูลที่จัดหาและเผยแพร่ แผนการปฏิบัติงาน

(2) โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริการ หมายถึง บุคลากร ระบบ และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะใช้ในการดำเนินงานและนำส่งการบริการข้อมูลวิจัย การดำเนินการที่สำคัญในส่วนนี้ ได้แก่ การกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบประสานงาน และดำเนินการบริการ การจัดพื้นที่จัดเก็บส่วนกลาง และพื้นที่จัดเก็บสำหรับการสงวนรักษา การจัดเตรียมเครื่องมือสนับสนุนการวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ ซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือ และแนวปฏิบัติ เพื่อการจัดทำ metadata แนวทางการขอตัวระบุรหัสดิจิทัล

(3) การบริการเพื่อสร้างความตระหนักและการรับรู้ หมายถึง การให้บริการเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัย และผลกระทบจากการจัดการข้อมูลวิจัย และการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความรับรู้เกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย การเขียนบล็อก หรือเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัย ผ่าน สื่อสังคม และเว็บไซต์ห้องสมุด

(4) การบริการให้คำปรึกษาและสนับสนุน หมายถึง การบริการให้ปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านจัดการข้อมูลวิจัย การดำเนินงานด้านการลงรายการข้อมูล การปกป้อง และความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงการบริการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลเพื่อการใช้ซ้ำ เช่น การให้บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ระบบการเข้าถึงข้อมูลวิจัย

(5) การบริการฝึกอบรม การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลให้นักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ได้แก่ การบริการวิดีโอ ฝึกอบรมการจัดการข้อมูลในหัวข้อที่ผู้ใช้สนใจ การฝึกอบรมในลักษณะคอร์สระยะสั้น เป็นต้น

- 4) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ได้แก่
- (1) หน่วยงานผู้ให้ทุน (Funder)
  - (2) หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice researcher and research centers)
  - (3) หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data service agencies)
  - (4) ผู้ใช้บริการ (Rice research data users)

5) สภาพแวดล้อมการทำงานแบบประสานความร่วมมือ (Collaborative working environment) หมายถึง สภาพการทำงานที่มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนในส่วนของบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ มีช่องทางการสื่อสารที่ทำให้คณะทำงานสามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยนความเห็น และ ผลสะท้อนกลับในการดำเนินงานได้โดยสะดวก

### 3.4 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

หลังจากได้ข้อค้นพบทั้ง 2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย “รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบมุ่งความร่วมมือ” (Collaborative approach service model for rice research data) และให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบที่ร่างขึ้นมา โดยการจัดสนทนากลุ่ม ซึ่งได้ผลการตรวจสอบความถูกต้องของร่างรูปแบบ ดังนี้

#### 3.4.1 ด้านข้อมูลวิจัยและกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย มีผลการตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

ส่วนประกอบของร่างรูปแบบ	ผลการตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะ
ด้านข้อมูลวิจัยและกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบในส่วนประกอบด้านข้อมูลวิจัยและให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะ ดังนี้ 1. เพิ่มคำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลวิจัย และกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย

#### 3.4.2 ด้านองค์ประกอบบริการข้อมูลวิจัย มีผลการตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

ส่วนประกอบของร่างรูปแบบ

1. นโยบายการบริการ (Service Policy)

ผลการตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะ

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบในส่วนประกอบด้าน  
ข้อมูลวิจัยและให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะ ดังนี้

1. เพิ่มคำอธิบายเกี่ยวกับนโยบายการบริการว่า  
ควรเป็นอย่างไร ลักษณะที่สำคัญ

2. โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริการ )

Service Infrastructure)

2. ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับคำว่า

Infrastructure เป็นคำที่มีความหมายกว้างมาก

และครอบคลุมหลายเรื่อง ให้ผู้วิจัยลองพิจารณา

เลือกใช้คำอื่นที่เหมาะสมกับบริบทของงาน

3. ระบุระบบหรือเครื่องมือที่สำคัญให้ชัดเจน

4. ขยายความชัดเจนเกี่ยวกับบุคลากรที่

ให้บริการ

### 3.4.3 ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีผลการตรวจสอบความถูกต้อง ดังนี้

ส่วนประกอบของร่างรูปแบบ

1. หน่วยงานผู้ผลิตและหน่วยงานบริการข้อมูล  
วิจัยด้านข่าว

ผลการตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะ

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบในส่วนประกอบด้าน  
ข้อมูลวิจัยและให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรจำแนกหน่วยงานผู้ให้บริการหรือไม่

เนื่องจากหน่วยงานบริการแต่ละแห่งมีความ

ชำนาญไม่เหมือนกัน ซึ่งอาจนำส่งการบริการ

ได้ไม่เหมือนกัน

2. ผู้ใช้ข้อมูล

2. ควรจำแนกว่าผู้ใช้เป็นใครบ้าง

### 3.4.4 สภาพแวดล้อมการทำงานแบบประสานความร่วมมือ (Collaborative working environment)

ส่วนประกอบของร่างรูปแบบ

1. สภาพแวดล้อมการทำงานแบบประสานความ  
ร่วมมือ

ผลการตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะ

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบในส่วนประกอบด้าน  
ข้อมูลวิจัยและให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะ ดังนี้

1. ให้เติมส่วนประกอบที่แสดงให้เห็นถึงการ

เน้นความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน

### 3.4.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ส่วนประกอบของร่างรูปแบบ

1. การสร้างรูปแบบเพื่อนำเสนอ

ผลการตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะ  
ผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำ ดังนี้

1. ควรสร้างภาพรูปแบบที่ไม่ใช่วงกลม  
เนื่องจากองค์ประกอบไม่ได้เป็นการ  
ดำเนินงานแบบต่อเนื่อง





## บทที่ 5

### การพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยและในอาเซียน

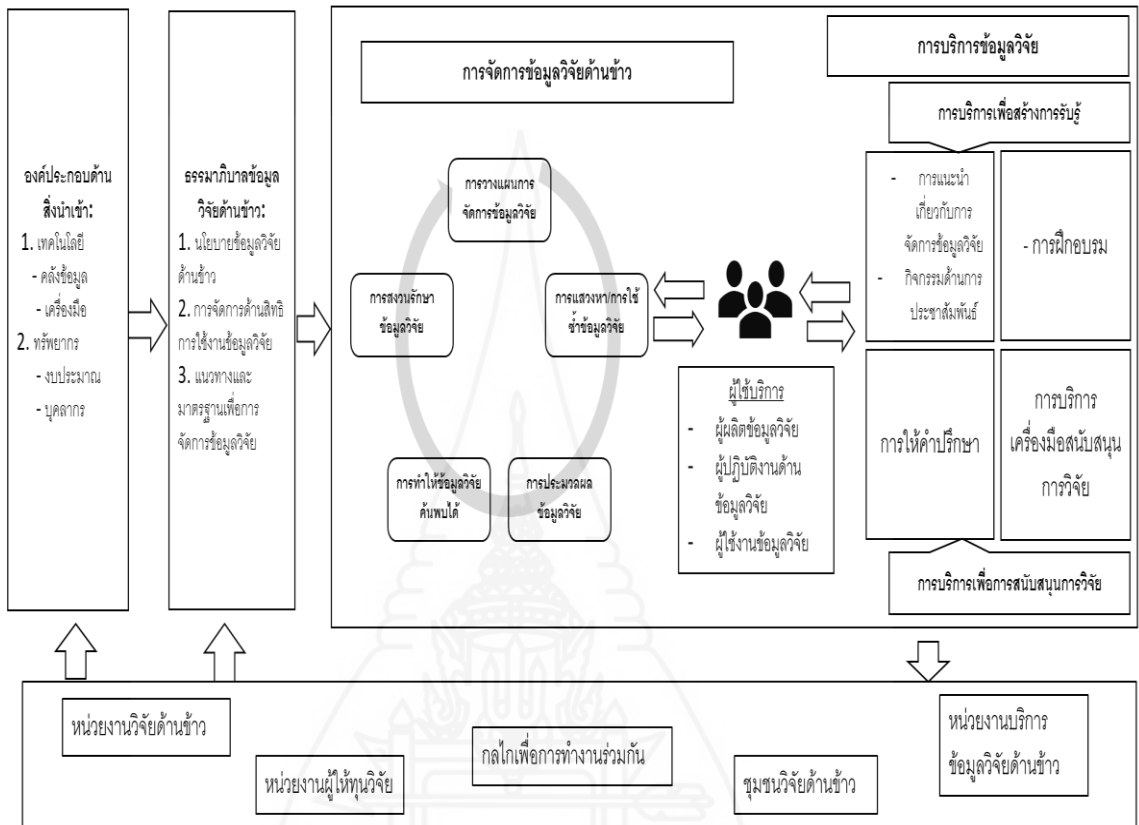
การนำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และอาเซียน สามารถแบ่งเนื้อหาได้ตามลำดับ ดังนี้

1. รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม)
2. ผลการยืนยันรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม)
3. ข้อค้นพบใหม่คือ รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย คือ รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Culture Collaboration Model)
4. ผลการประเมินการทดลองใช้ชุดคู่มือเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางข้อมูลวิจัยอันเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบ
5. รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน (รูปแบบที่เหมาะสม)

#### 1. รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม)

จากการจัดสนทนากลุ่ม เพื่อวิพากษ์ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน หลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (รูปแบบที่เหมาะสม) ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีผลการปรับปรุง ดังนี้

รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว



ภาพที่ 5.1 ร่างรูปแบบ 2 “รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว” (รูปแบบที่เหมาะสม) (Rice Research Data Culture Collaboration Model)

ร่างรูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าวนี้เป็นรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม) เพื่อสนับสนุนหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข้าวดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวได้อย่างมีมาตรฐาน และสามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ อันเป็นการส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าวทั้งในระดับหน่วยงาน และระดับความร่วมมือ ทั้งนี้รูปแบบที่เหมาะสม ดังกล่าวสามารถจำแนกส่วนประกอบได้ตามรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนประกอบรูปแบบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน (Collaborative working by mechanism)

2. ส่วนประกอบรูปแบบด้านสิ่งนำเข้า (Input components)
3. ส่วนประกอบรูปแบบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data governance)
4. ส่วนประกอบรูปแบบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data management and rice research data services)

### **ส่วนที่ 1 ส่วนประกอบรูปแบบ ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน**

ส่วนประกอบรูปแบบในส่วนที่ 1 นี้ สามารถแบ่งส่วนประกอบออกได้เป็น 2 ส่วนประกอบย่อย ได้แก่ ส่วนประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน

#### **1.1 ส่วนประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

จากการศึกษาสภาพการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยนั้น พบว่ากระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ตั้งแต่การผลิต จนถึงการสงวนรักษา เพื่อการเข้าถึงและการใช้ซ้ำข้อมูลได้ในระยะยาว นั้น เกิดจากการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ประกอบด้วย หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัยด้าน หน่วยงานบริการสารสนเทศด้านข้าว และชุมชนวิจัยด้านข้าว

#### **1.2. ส่วนประกอบด้านกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

เนื่องจากการหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังกล่าวข้างต้น มีความชำนาญ และความพร้อมในการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่แตกต่างกัน การทำงานร่วมกันเป็นวิธีที่สามารถนำความชำนาญของแต่ละหน่วยงานมาจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผ่านกลไกการทำงาน อันประกอบด้วย การลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเฉพาะด้าน การจัดตั้งคณะกรรมการกำหนดช่องทาง และรูปแบบการสื่อสาร ดังรายละเอียดดังนี้

**1.2.1 การพัฒนาและลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเฉพาะด้าน (MOA)** โดยหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อการทำงานร่วมกัน และกำหนดความรับผิดชอบด้านการจัดการข้อมูล และการบริการวิจัยด้านข้าว

**1.2.2 การจัดตั้งคณะกรรมการ** โดยคณะกรรมการเป็นตัวแทนมาจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อทำงานร่วมกัน ได้แก่ งานด้านนโยบายการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และการประสานนโยบาย และแนวปฏิบัติที่จำเป็น ไปสื่อสาร และใช้งานภายในหน่วยงานที่สมาชิกของคณะกรรมการสังกัด

### 1.2.3 การกำหนดช่องทางการสื่อสารและรูปแบบการสื่อสารระหว่างคณะทำงาน

ได้แก่ การประชุมแผนงานประจำเดือน การรายงานความก้าวหน้ารายทศเดือน การกำหนดบุคคลผู้ประสานงานในแต่ละหน่วยงาน

#### ส่วนที่ 2 ส่วนประกอบรูปแบบด้านสิ่งนำเข้า

ส่วนประกอบรูปแบบ ด้านสิ่งนำเข้า คือ องค์ประกอบที่จำเป็นต่อการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ซึ่งสามารถแบ่งสิ่งนำเข้าได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้าด้านเทคโนโลยี และปัจจัยนำเข้าด้านทรัพยากร โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 สิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี ได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เครื่องมือเพื่อการสื่อสาร คลังข้อมูลวิจัย เป็นต้น

2.2 สิ่งนำเข้าด้านทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณเพื่อการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และบุคลากรเพื่อดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เช่น บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ นักเอกสารสนเทศ เป็นต้น

#### ส่วนที่ 3 ส่วนประกอบรูปแบบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว

ส่วนประกอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และ กระบวนการ เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวได้รับการจัดการอย่างมีมาตรฐานตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล รองรับการใช้งานร่วมกันและเข้าถึงได้ในระยะยาว โดยมีส่วนประกอบย่อย ได้แก่ นโยบายข้อมูลวิจัยด้านข้าว การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว แนวทางปฏิบัติ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

3.1 นโยบายข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ นโยบายที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของคณะทำงาน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน ครอบคลุมถึงนโยบายสำหรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล เช่น นโยบายการแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข้าว นโยบายด้านการจัดเก็บและสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย เป็นต้น

3.2 การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ การดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการได้ ทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง และใช้งานได้อย่างสะดวก

3.3 แนวทางปฏิบัติ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ แนวปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวเพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และใช้งานซ้ำได้ในระยะยาว ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

ของนักวิจัย แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ มาตรฐานเกี่ยวกับเมทาดาทาของข้อมูลวิจัยด้านข่าว มาตรฐานเกี่ยวกับข้อกำหนด และรูปแบบของไฟล์ข้อมูลวิจัย เป็นต้น

#### ส่วนที่ 4 ส่วนประกอบรูปแบบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

ส่วนประกอบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อให้บริการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวแก่ผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าว ผู้ดำเนินงานด้านการบริการ และสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข่าว และผู้ใช้ข้อมูลวิจัยด้านข่าว โดยแบ่งการดำเนินการได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

**4.1 การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว** ได้แก่ การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การสร้างและแสวงหาข้อมูลวิจัย การประมวลผลข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

**4.2 การบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว** สามารถแบ่งลักษณะการบริการได้ตามเป้าหมายของการบริการ ได้แก่

**4.2.1 การบริการการสร้างความตระหนักและรับรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว** ได้แก่ กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับนักวิจัย การแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การอบรมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เป็นต้น

**4.2.2 การบริการเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย** ได้แก่ การให้บริการตอบคำถาม และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การให้บริการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น ระบบขอเลข DOI โปรแกรมช่วยจัดทำเมทาดาทา โปรแกรมแนะนำคลังข้อมูลวิจัยเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขา โปรแกรม เพื่อช่วยการจัดทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย เป็นต้น

## 2. ผลการยืนยันรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม)

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม) ที่ได้ทำการปรับปรุง และแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับจากการสนทนากลุ่ม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม เพื่อยืนยันรูปแบบที่พัฒนาได้จากการศึกษาวิจัย โดยให้ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งค่า IOC อยู่ในระดับ 0.70 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 แสดงถึงความสอดคล้อง และ

เหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังได้มีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงคำอธิบายในแต่ละองค์ประกอบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากการประเมินความเหมาะสม

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ส่วนประกอบรูปแบบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเพิ่มแนวทางการประเมินประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันของคณะทำงาน</li> <li>- ช่องทางการสื่อสารควรมีทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ</li> <li>- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรเพิ่มภาคเอกชนด้วย</li> <li>- นอกจาก MOA แล้วมีกลไกอื่นอีกหรือไม่ที่สามารถผลักดันให้เกิดการทำงานร่วมกัน เช่น นโยบายระดับประเทศ กฎหมาย มติ ครม.</li> </ul>
2. ส่วนประกอบรูปแบบด้านสิ่งนำเข้า	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีที่เลือกใช้ต้องเหมาะสมกับบริบทขององค์กร มีการบริหารความเสี่ยงทางเทคโนโลยี / มีกระบวนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- มีกระบวนการสรรหาและบรรจุผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทักษะที่เหมาะสมกับตำแหน่ง มีการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่ง กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะที่ต้องการ และมีกระบวนการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืน</li> </ul>

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยควรระบุให้ชัดเจนว่าหน่วยงาน หรือ ใครเป็นคนดำเนินการบ้าง</li> </ul>

<p>3. ส่วนประกอบรูปแบบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัย ด้านข้าว</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว เป็นไปเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลเปิดเสรี อย่างไรก็ตาม งานวิจัยข้าวอาจมีการจดสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญาบางอย่าง จำเป็นต้องบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมายและจรรยาบรรณด้วย ในหัวข้อธรรมาภิบาลข้อมูล ควรให้ความสำคัญต่อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ</li> <li>- ควรเพิ่มเติมการจัดการด้านข้อมูลส่วนบุคคล และการจัดการความเสี่ยงของข้อมูล</li> </ul>
<p>4. ส่วนประกอบรูปแบบด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว</p>	<p>ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะดังนี้</p> <p>ด้านการจัดการและกิจก -รรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวอาจต้องคำนึงถึงสื่อสังคมออนไลน์หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่จะนำเสนอข้อมูลไปยังผู้ใช้บริการในเชิงรุกด้วย เช่น การประชุมสัมมนาออนไลน์ การผลิตสื่อการสอนและเรียนรู้ การบริการตอบคำถามแบบ Chatbot เป็นต้น</p>

### 3. ข้อค้นพบใหม่

รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย คือ รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Culture Collaboration Model)

รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Culture Collaboration Model) เกิดจากข้อค้นพบจากการวิจัยเกี่ยวกับสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว และสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ผลการวิเคราะห์ช่องว่างการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ผลการยืนยันรูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (รูปแบบที่เหมาะสม) จึงเกิดข้อค้นพบใหม่ คือ รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการผลิต บริการ และใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว ให้สามารถพัฒนาการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยทั้งภายในหน่วยงานของตน และ

ระหว่างหน่วยงานได้อย่างราบรื่นสอดคล้องตามกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง อันถือเป็นการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าวให้เกิดขึ้นทั้งในระดับหน่วยงาน และระดับความร่วมมือ โดยมีองค์ประกอบสำคัญในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

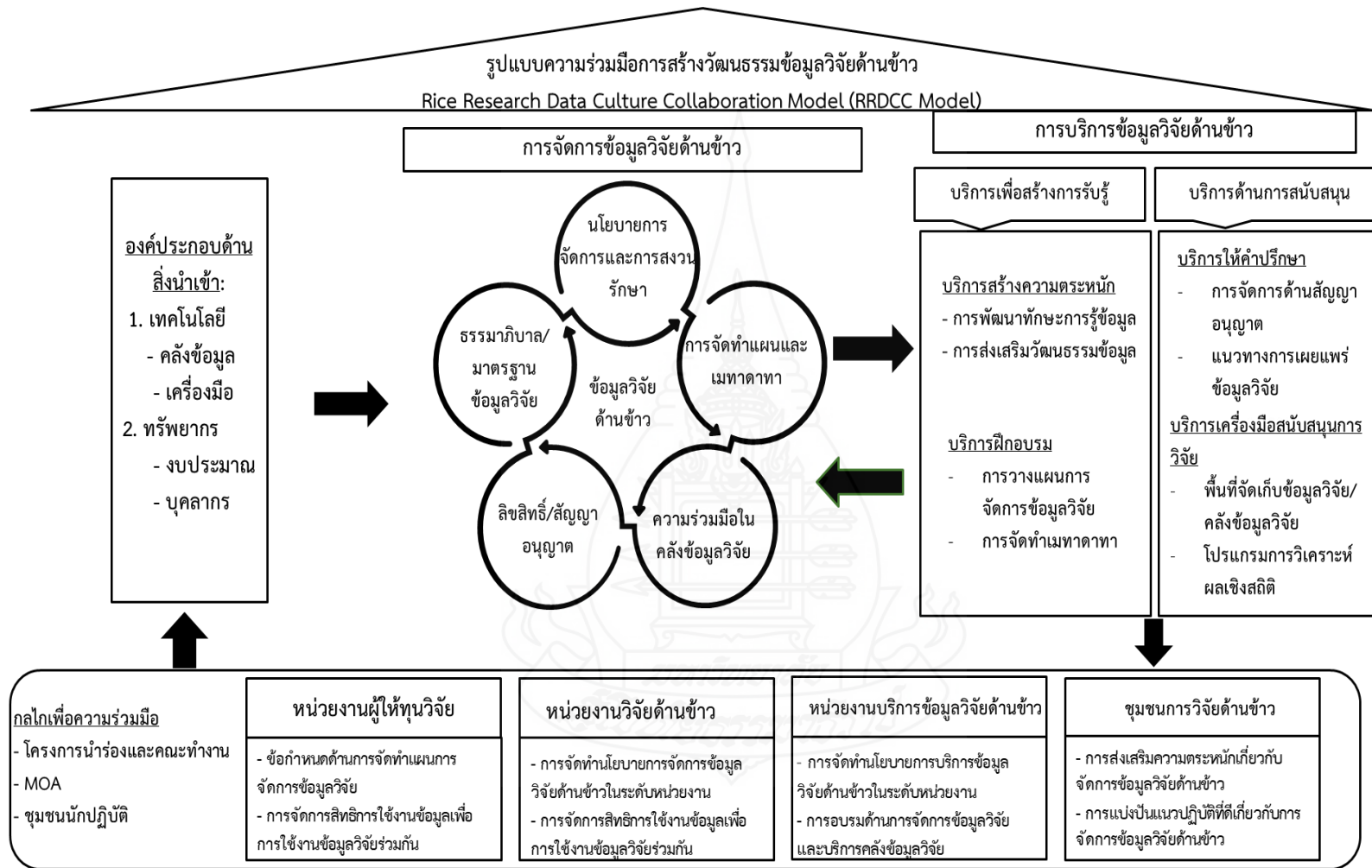
- 1) องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน

(Collaborative working by mechanism)

- 2) องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า (Input components)
- 3) องค์ประกอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research management)
- 4) องค์ประกอบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data services)







ภาพที่ 5.2 รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว  
(Rice Research Data Culture Collaboration Model)

## ส่วนที่ 1 องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน

### (Collaborative working by mechanism)

องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน องค์ประกอบในส่วนนี้เป็นองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับด้านข้อมูลวิจัยข้าว ซึ่งในประเทศไทยประกอบไปด้วยหน่วยงานหลายแห่ง ได้แก่ หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย หน่วยงานบริการ ชุมชนการวิจัยด้านข้าว (Rice research community) และภาคเอกชน ซึ่งมีความแตกต่างในด้านสังกัด พันธกิจ และการดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข้าว นอกจากนี้อาจรวมถึงหน่วยงานระดับชาติ และรัฐบาลในการผลักดันให้การจัดการข้อมูลวิจัยเป็นนโยบายระดับประเทศ โดยแต่ละหน่วยงานมีบทบาทสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยได้ ดังรายละเอียด ดังนี้

1. หน่วยงานผู้ให้ทุน ควรมีบทบาทหลัก ด้านการกำหนดให้การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยเป็นเงื่อนไขที่ผู้ขอรับทุนต้องปฏิบัติ และการจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนในการวิจัย เพื่อก่อให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานในความร่วมมือได้อย่างราบรื่น
2. หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัย ควรมีบทบาทหลักในการจัดทำนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนตามวงจรข้อมูลวิจัย เพื่อรองรับการใช้งานข้อมูลในระยะยาว และสงวนรักษาข้อมูลวิจัยในฐานะทรัพย์สินที่มีค่าของหน่วยงาน รวมถึง การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานเป็นเจ้าของ เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถแบ่งปันและเผยแพร่ผ่านความร่วมมือได้
3. หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัย ควรมีบทบาทหลักในการจัดทำนโยบายการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อรองรับการดำเนินงานด้านการบริการ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย การให้บริการฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัยแก่นักวิจัยภายในหน่วยงาน และ หน่วยงานในความร่วมมือ และการให้บริการคลังข้อมูลวิจัย เพื่อการเผยแพร่ และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข้าว
4. ชุมชนการวิจัยด้านข้าว ควรมีบทบาทในฐานะของผู้สนับสนุนในการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัยต่อความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมด้านข้าว เช่น การแลกเปลี่ยนความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การประชุมวิชาการ หรือ การกำหนดให้ผู้ส่งบทความ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารสาขาการผลิต และการแปรรูปข้าว ต้องเผยแพร่ชุดข้อมูลวิจัยที่ใช้ในการอธิบาย หรือยืนยันผลวิจัยในคลังข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น

การจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างมีมาตรฐาน ตั้งแต่ต้นทาง คือ การผลิตข้อมูลวิจัย ไปจนถึงกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย การแลกเปลี่ยน และ เชื่อมโยงข้อมูล จนถึงบริการข้อมูลวิจัย จากการศึกษาสภาพหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล วิจัยด้านข้าวในไทย ต่างมีพันธกิจ ความพร้อม และความชำนาญในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยที่แตกต่างกัน กลไกการทำงานที่ช่วยผลักดันให้เกิดสภาพแวดล้อมของการทำงานแบบประสานความร่วมมือจึงเป็นสิ่งที่สามารถทำให้การนำความชำนาญของแต่ละหน่วยงาน มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินการด้านการจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ร่วมกัน กลไกการทำงานที่สำคัญ ได้แก่

1. การพัฒนาโครงการนำร่องด้านการบริการข้อมูลวิจัย ระหว่างหน่วยงานบริการข้อมูล วิจัยและกลุ่มนักวิจัยภายในสถาบันเดียวกันที่มีความสนใจหรือมีการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูล วิจัยอยู่แล้ว เช่น กลุ่มวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช กลุ่มวิจัยด้านเกษตรแม่นยำ เพื่อทดลองจัดการ บริการ และนำผลการจากโครงการนำร่องมาพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นรูปธรรมภายใน หน่วยงาน และเป็นตัวแบบในการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในระดับความร่วมมือภายนอก หน่วยงานต่อไป

2. การจัดทำและลงนามข้อตกลงความร่วมมือเฉพาะด้าน (MOA) ที่กำหนดบทบาท บุคคล ที่รับผิดชอบ และลักษณะของงานที่แต่ละหน่วยงานต้องดำเนินการ เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ร่วมกัน การจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อดำเนินการ และนำนโยบายข้อมูลวิจัยด้านข้าว และแนวทางปฏิบัติ ไปใช้จริงในแต่ละหน่วยงาน

3. การสร้างชุมชนนักปฏิบัติด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และ การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ในหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัย เพื่อประสานความร่วมมือ แลกเปลี่ยน ความรู้และประสบการณ์ในการจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในหมู่สมาชิก ซึ่งสามารถเป็นพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือเพื่อการบริหารข้อมูลวิจัยด้านข้าวในระดับที่ใหญ่ขึ้นต่อไป

เนื่องจากการทำงานแบบประสานความร่วมมือนั้น เป็นการทำงานที่มุ่งสร้างการ สื่อสาร และให้ข้อมูลสะท้อนกลับที่เกิดจากการดำเนินงานระหว่างกัน รูปแบบการสื่อสาร อาทิ การจัดประชุม การจัดตั้งผู้ประสานงานในแต่ละหน่วยงาน รวมถึง การจัดช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้หน่วยงานแต่ละแห่ง และคณะทำงานสามารถสื่อสารผลสะท้อนกลับจากการ ดำเนินงานได้ รวมถึงการมีแนวทางการประเมินผลจากการทำงานร่วมกัน เพื่อให้สามารถปรับปรุง การดำเนินงานการจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยต่อไป

## ส่วนที่ 2 องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า (Input components)

องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า ประกอบด้วย เทคโนโลยี และทรัพยากร ที่จะทำให้การดำเนินการด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย สามารถดำเนินการได้อย่างมีคุณภาพ

สิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรม อุปกรณ์สื่อสารเครือข่ายสารสนเทศ พื้นที่จัดเก็บหรือคลังข้อมูล ที่ใช้ในการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ ละวงจรชีวิตของข้อมูลวิจัย การนำส่งบริการข้อมูลวิจัย และการสื่อสารระหว่างคณะทำงาน และหน่วยงาน เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยสามารถดำเนินการ ได้อย่างสะดวกทั้งในระดับภายใน และระหว่างหน่วยงาน ตัวอย่างของสิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมช่วยในจัดทำเมทาดาตาข้อมูลวิจัย พื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย เพื่อรอกการ ประมวลผล ระบบการเชื่อมโยง และให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว คลังข้อมูลวิจัย ระบบ เพื่อให้บริการ ตัวระบุวัตถุดิจิทัล สำหรับชุดข้อมูลวิจัย เป็นต้น

สิ่งนำเข้าด้านทรัพยากร แบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ งบประมาณ และ บุคลากรงบประมาณ เป็นทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย อย่างยั่งยืน การบริหารจัดการด้านงบประมาณ สามารถจัดทำในลักษณะของกรณีศึกษาทางธุรกิจ (Business case) เพื่อวางแผนและวิเคราะห์รายจ่ายที่จำเป็นต่อการดำเนินการจัดการ และการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข่าว เช่น ค่าอุปกรณ์ ค่าดำเนินการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ค่าจ้างบุคลากร ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการบริการต่าง ๆ เป็นต้น

เพื่อนำไปสู่จัดสรรงบประมาณ และ วิธีการได้มา ซึ่งงบประมาณสำหรับการดำเนินการ ในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม หน่วยงานที่รับผิดชอบการบริการข้อมูลวิจัยอาจกำหนดแนว ทางการคิดค่าใช้จ่าย เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริการข้อมูลวิจัย เช่น

1. โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติทุนวิจัยแล้ว ให้หักค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริการข้อมูล วิจัยจากทุนวิจัย ในกรณีของโครงการวิจัยที่ยังอยู่ในขั้นตอนการยื่นของทุนวิจัย ค่าใช้จ่ายด้านการ บริการข้อมูลวิจัยอาจได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายวิจัยของหน่วยงาน

2. การได้รับสนับสนุนจากหน่วยงานผู้ให้ทุน เช่น สำนักการวิจัยแห่งชาติ

3. หน่วยงานในความร่วมมือนั้นแต่ละแห่ง รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ บริการข้อมูลวิจัยในส่วนที่ตนรับผิดชอบเอง

องค์ประกอบด้านบุคลากร คือ บุคคลผู้มีความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้แก่ ผู้บริหารซึ่งรับผิดชอบในด้านการพัฒนา นโยบาย การจัดสรรงบประมาณ นักวิจัย บรรณาธิการ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ นักเอกสารสนเทศ เป็นต้น โดยบุคลากรเหล่านี้ถือเป็นสิ่งนำเข้าที่จะขับเคลื่อนให้การจัดการ และ บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวสามารถดำเนินการได้ลุล่วง การจัดสรรบุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินการด้าน

การบริการข้อมูลวิจัย สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การประกาศรับบุคลากรใหม่เข้ามาทำงานด้านนี้ โดยเฉพาะ หรือการคัดเลือกจากบุคลากรที่มีอยู่ ซึ่งมีบทบาทความรับผิดชอบในงานที่มีความใกล้เคียงกับงานใหม่ที่กำหนดขึ้น เช่น การให้คำปรึกษา และจัดอบรมด้านการจัดการข้อมูลวิจัย อาจมอบหมายให้บุคลากรในฝ่ายบริการอ้างอิงดำเนินการงานนี้เพิ่มเติม เป็นต้น

เนื่องจาก การจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย เป็นเรื่องใหม่และอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมสารสนเทศ ด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ด้านกระบวนการการจัดการข้อมูลวิจัยดิจิทัล ดังนั้น ก่อนการมอบหมายงาน หน่วยงานจำเป็นต้องดำเนินการฝึกอบรมบุคลากร หรือส่งบุคลากรที่ได้รับมอบหมายงานด้านการบริการข้อมูลวิจัยเข้ารับการศึกษเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยจากสถาบันการศึกษา หรือแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อการปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎหมาย และเป็นการสร้างความมั่นใจในให้บริการแก่บุคลากร

### ส่วนที่ 3 องค์ประกอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

องค์ประกอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยประกอบไปด้วย องค์ประกอบในเชิงนโยบาย และเชิงกระบวนการจำนวน 5 องค์ประกอบย่อย ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

#### 3.1 นโยบายการจัดการและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

นโยบายการจัดการ และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข่าว คือ นโยบายที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของคณะทำงาน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน ครอบคลุมถึงนโยบายสำหรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล เช่น นโยบายการแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข่าว นโยบายด้านการจัดเก็บ และสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย เป็นต้น

#### 3.2 แผนการจัดการข้อมูลวิจัยและการจัดทำเมตาดาตา

การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย คือ การวางแผนเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับกับการแสวงหาข้อมูลวิจัย และการคัดเลือกข้อมูลวิจัย การวางแผนด้านการจัดเก็บ และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การวางแผนด้านการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

การจัดทำเมตาดาตากับข้อมูลวิจัย เป็นการดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าใจได้และค้นพบได้ การจัดทำเมตาดาตาควรเลือกใช้มาตรฐานที่เป็นสากล ซึ่งจะทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถใช้งานข้ามระบบได้ มาตรฐานเกี่ยวกับเมตาดาตาของข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้แก่ CG Core Metadata Schema, Ag Data Commons เป็นต้น

#### 3.3 ความร่วมมือในคลังข้อมูลวิจัย

ความร่วมมือในคลังข้อมูลวิจัย หมายถึง การดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยในการส่งต่อและเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยที่ผลิตขึ้นในหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยให้สามารถบริการ และเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

### 3.4 การจัดการด้านลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาต

การจัดการด้านลิขสิทธิ์ และสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ การดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการได้ ทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง และใช้งานได้ อย่างสะดวก ได้แก่ การพัฒนาข้อตกลง หรือนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานข้อมูล ได้แก่ ผู้มีสิทธิในใช้งาน ขอบเขตและระดับการใช้งาน และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ระยะเวลาที่นักวิจัยสามารถใช้งานได้ ข้อตกลง และแนวทางปฏิบัติการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น

### 3.5 ธรรมเนียมและมาตรฐานข้อมูลวิจัย

3.5.1 องค์ประกอบด้านธรรมเนียมข้อมูลวิจัยด้านข้าว เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และกระบวนการ เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวได้รับการจัดการอย่างมีมาตรฐานตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล รองรับการใช้งานร่วมกัน และเข้าถึงได้ในระยะยาว โดยหลักธรรมเนียมข้อมูลวิจัยที่สามารถนำมาใช้ในหน่วยงานวิจัยด้านข้าวของไทย ได้แก่ กรอบกำกับดูแลข้อมูล (2561) โดยสำนักงานรัฐบาลดิจิทัล

3.5.2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ แนวปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวเพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และใช้งานซ้ำได้ในระยะยาว ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของนักวิจัย แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ มาตรฐานเกี่ยวกับข้อกำหนด และรูปแบบของไฟล์ข้อมูลวิจัย

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติที่นำมาใช้ในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว นั้น อาจอ้างอิง หรือคัดลอกจากแนวปฏิบัติของหน่วยงานวิจัยทางด้านการเกษตรระดับนานาชาติ ซึ่งได้มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติด้านการจัดการข้อมูลวิจัยไว้แล้ว เช่น CGIAR Good Practice Note, GODAN Agricultural data code of conduct toolkit, CIAT-CCAFS Data management support pack

### ส่วนที่ 4 องค์ประกอบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

องค์ประกอบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ที่หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวจัดขึ้นเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้หลัก ได้แก่ นักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาด้านข้าว โดยครอบคลุมการบริการ 2 ประเภท ตามลักษณะการบริการ ได้แก่

#### 4.1 การบริการเพื่อการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการและการใช้ประโยชน์ข้อมูลวิจัย ด้านข่าว ได้แก่

4.1.1 การส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัย หมายถึง การส่งเสริมให้นักวิจัยและหน่วยงานตระหนักในคุณค่าของข้อมูลวิจัยมีการจัดการและการสื่อสารแบ่งปันข้อมูล เพื่อก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ผ่านการบริการต่าง ๆ ได้แก่ การจัด workshop ในหัวข้อเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานของนักวิจัย การจัด กิจกรรม Research Data Day

4.1.2 การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ผ่านทางสื่อสังคม Blog เว็บไซต์ของห้องสมุด เพื่อพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล

4.1.3 การอบรมพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล ได้แก่ การอบรมการจัดทำแผนการข้อมูลวิจัย การอบรมการจัดทำเมตาดาให้กับข้อมูลวิจัย เป็นต้น

#### 4.2 การบริการเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการวิจัย และการจัดการ ข้อมูลวิจัย ได้แก่

4.2.1 การให้บริการตอบคำถาม และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น วิธีการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย วิธีการกำหนดคดียุทธยานโยบายการใช้งานให้กับข้อมูลวิจัย

4.2.2 การให้บริการเครื่องมือ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น โปรแกรมแนะนำคลังข้อมูลวิจัยเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขา โปรแกรมเพื่อช่วยการจัดทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย โปรแกรมทางสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ระบบขอรหัสตัวระบุวัตถุดิจิทัล โปรแกรมช่วยจัดทำเมตาดาตา เป็นต้น

### 4. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้คู่มือการจัดการข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ในประเด็นของการบริการข้อมูลวิจัยเพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลวิจัยด้านข่าว และได้นำคู่มือไปให้นักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้แก่ คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ ศูนย์ข้อมูลวิจัยดิจิทัล สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และศูนย์สารสนเทศเกษตรแห่งชาติ พบว่าผู้ใช้งานคู่มือ มีความพึงพอใจต่อเนื้อหา และสามารถนำความรู้จากคู่มือไปใช้ประโยชน์ได้จริงในระดับมาก โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจตามหัวข้อ ดังนี้

ตารางที่ 5.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นที่มีต่อการนำคู่มือ  
ไปใช้ในการปฏิบัติจริงในด้านเนื้อหา

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
เนื้อหาที่มีความชัดเจนและทันสมัย	38	0.447	มาก
เนื้อหาตรงประเด็นและครอบคลุม	38	0.447	มาก
การเขียนเป็นลำดับเข้าใจง่าย	40	0.707	มาก
ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมชัดเจน	38	0.447	มาก
เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรมมีความครบถ้วน	40	0.707	มาก
<b>รวม</b>	<b>39</b>	<b>0.526</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 5.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นที่มีต่อการนำคู่มือไปใช้  
ในการปฏิบัติจริงในด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
<b>ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</b>			



สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้	42	0.447	มากที่สุด
สามารถให้คำปรึกษาแก่นักวิจัยได้	38	0.447	มาก
สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดกับเครือข่ายความร่วมมือได้	40	0.707	มาก
สามารถเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยด้านข่าวในประเทศได้	42	0.447	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>39</b>	<b>0.510</b>	<b>มาก</b>

ตารางที่ 5.4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความคิดเห็นที่มีก่อนการอ่านคู่มือและที่ได้รับหลังการอ่านคู่มือในด้านความรู้และความเข้าใจในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์			
ก่อนการอ่านคู่มือ	30	0.447	ปานกลาง
หลังการอ่านคู่มือ	38	0.447	มาก

ตารางที่ 5.5 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นที่มีก่อนการอ่านคู่มือและที่ได้รับหลังการอ่านคู่มือในด้านความรู้และความเข้าใจในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

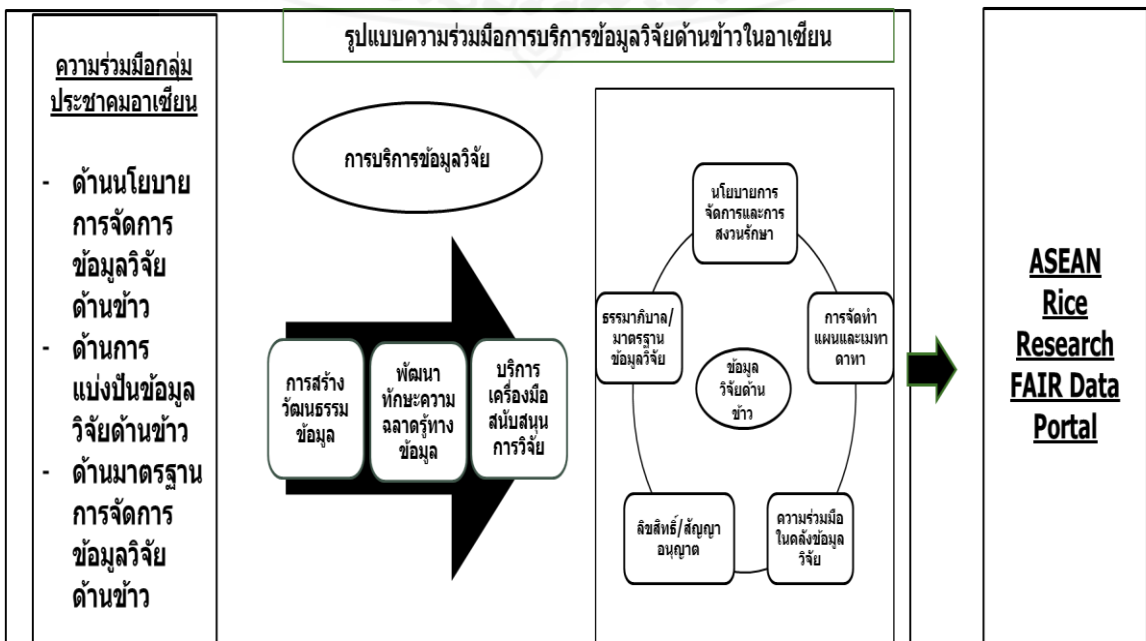
ความเห็นของผู้ใช้งาน	ก่อนการอ่านคู่มือ		หลังการอ่านคู่มือ		t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.			
	ความรู้และความเข้าใจในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว	3.0	0.707	3.8			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### 5. รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมสำหรับอาเซียน

จากผลการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวสำหรับประเทศไทย (รูปแบบที่เหมาะสม) และการศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนจากการวิเคราะห์วรรณกรรม รายงาน เว็บไซต์ของหน่วยงานวิจัยด้านข้าวที่เผยแพร่ข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ และวรรณกรรมด้านการแบ่งปันข้อมูลวิจัยในบริบทของประเทศในอาเซียน ผู้วิจัยจึงได้รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวสำหรับอาเซียน (รูปแบบที่เหมาะสม) ได้แก่ รูปแบบข้อมูลวิจัยข้าว เพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกันสำหรับอาเซียน (ASEAN Rice Research FAIR Data Model)

ASEAN Rice Research FAIR Data Model (R\_FAIR Model)



ภาพที่ 5.3 รูปแบบข้อมูลวิจัยข้าวเพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกันสำหรับอาเซียน  
(ASEAN Rice Research FAIR Data Model)

รูปแบบข้อมูลวิจัยข้าวเพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกันสำหรับอาเซียน (ASEAN Rice Research FAIR Data Model) นี้ เป็นรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน (รูปแบบที่เหมาะสม) เพื่อการจัดการบริการที่สนับสนุนให้การบริหารจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนมีคุณลักษณะของ FAIR Rice Research Data คือ สามารถค้นพบได้ (Findable) เข้าถึงได้ (Access) สามารถใช้งานระหว่างระบบได้ (Interoperable) และสามารถนำมาใช้งานซ้ำได้ (Reuse) โดยอาศัยการมีส่วนร่วมและการกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานในหลายระดับ ได้แก่ ระดับอาเซียน ระดับรัฐบาล และระดับของศูนย์วิจัยด้านข้าว และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว รวมถึงประเด็นความร่วมมือที่ช่วยส่งเสริมให้การข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนสามารถเข้าถึงได้ร่วมกัน

ทั้งนี้รูปแบบที่เหมาะสมดังกล่าวสามารถจำแนกส่วนประกอบได้ ดังต่อไปนี้

ส่วนประกอบที่ 1 บทบาทหน้าที่ระดับอาเซียน

ส่วนประกอบที่ 2 บทบาทหน้าที่ระดับชาติ

ส่วนประกอบที่ 3 ประเด็นหัวข้อความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

ส่วนประกอบที่ 4 การบริการข้อมูลวิจัย

ส่วนประกอบที่ 5 พอร์ทัลข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน (ASEAN Rice research FAIR

data portal)

โดยมีรายละเอียดของส่วนประกอบ ดังนี้

ส่วนประกอบที่ 1 ระดับอาเซียน

บทบาทของอาเซียนในการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน ได้แก่

1.1 การเป็นผู้กำหนดนโยบายที่ช่วยส่งเสริมการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนให้สามารถเชื่อมต่อและแบ่งปันได้อย่างไร้รอยต่อ เช่น Masterplan ASEAN Connectivity 2025 to establish ASEAN open data network

1.2 การเป็นฐานในการสร้างความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการแบ่งปันและใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าวร่วมกันผ่านการสร้างคณะทำงานเฉพาะด้าน ได้แก่ ASEAN TECHNICAL WORKING GROUP ON AGRICULTURAL RESEARCH & DEVELOPMENT (ATWGARD), ASEAN Climate Resilience Network (ASEAN-CRN)

### ส่วนประกอบที่ 2 ระดับชาติ

บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานในระดับชาติที่ควรดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในประเทศอาเซียนสามารถเข้าถึงได้ทั้งในระดับชาติและในระหว่างประเทศสมาชิก ประกอบด้วย

2.1 การออกกฎหมาย หรือข้อกำหนดที่ชัดเจนเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูล และการแบ่งปันข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลวิจัยประเภทใดที่สามารถแบ่งปันหรือเผยแพร่ในระดับนานาชาติได้ โดยไม่ขัดต่อกฎหมายความมั่นคงของชาติ การดำเนินการกับข้อมูลวิจัยอ่อนไหวเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัว กฎหมายลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูลวิจัย เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นักวิจัย และหน่วยงานวิจัยมีความมั่นใจในการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลวิจัยระหว่างประเทศในอาเซียน

2.2 การให้การสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยในระดับชาติ ได้แก่ การพัฒนาคลังข้อมูลแห่งชาติ และระบบการสืบค้นข้อมูลวิจัยจากคลังข้อมูลวิจัยแห่งชาติ

### ส่วนประกอบที่ 3 ประเด็นหัวข้อความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของกลุ่มประชาคมอาเซียน

ประเด็นหัวข้อความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของกลุ่มประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย

3.1 ความร่วมมือในการกำหนดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เช่น นโยบายการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข้าว นโยบายด้านการจัดเก็บและสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

3.2 ความร่วมมือด้านการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข้าวในกลุ่มประชาคมอาเซียน ได้แก่ การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อรวบรวมแหล่งข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน

3.3 ความร่วมมือด้านการกำหนดมาตรฐาน เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวร่วมกัน ได้แก่ มาตรฐานไฟล์ข้อมูลวิจัยเพื่อรองรับการใช้งานร่วมกัน

#### ส่วนประกอบที่ 4 การบริการข้อมูลวิจัย

การบริการข้อมูลวิจัยเป็นบทบาทหน้าที่ของศูนย์วิจัยด้านข้าวและหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ซึ่งประกอบไปด้วยการดำเนินงาน 2 ส่วน ได้แก่ 1. การบริการข้อมูลวิจัย 2. การจัดการข้อมูลวิจัย ดังรายละเอียด ดังนี้

##### 4.1 การบริการข้อมูลวิจัย ประกอบด้วยบริการใน 3 ลักษณะ ได้แก่

4.1.1 การบริการเพื่อส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูล ซึ่งหมายถึง การส่งเสริมให้นักวิจัย และหน่วยงานตระหนักในคุณค่าของข้อมูลวิจัย มีการจัดการ และการสื่อสารแบ่งปันข้อมูล เพื่อก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ตัวอย่างของการบริการ ได้แก่ การบริการที่สร้างความรับรู้ถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ที่เป็นมาตรฐาน การใช้ประโยชน์จากข้อมูลวิจัย

4.1.2 การบริการเพื่อสร้างทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล ได้แก่ การฝึกอบรม การบริการแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัย

4.1.3 การบริการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวิจัย ได้แก่ การบริการคลังข้อมูลวิจัย เพื่อการสืบค้น และเป็นแหล่งการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

4.2 การจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งมีองค์ประกอบในเชิงกระบวนการและนโยบาย เพื่อให้การจัดการข้อมูลวิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างสอดคล้องมาตรฐานสากล และรองรับการใช้งานร่วมกันระหว่างระบบ ดังนี้

##### 4.2.1 นโยบายการจัดการและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

นโยบายการจัดการและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ นโยบายที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ ของคณะทำงาน หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน ครอบคลุมถึงนโยบายสำหรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล เช่น นโยบายการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข้าว นโยบายด้านการจัดเก็บ และสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย เป็นต้น

##### 4.2.2 แผนการจัดการข้อมูลวิจัยและการจัดทำเมทาดาทา

การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย คือ การวางแผนเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับกับการแสวงหาข้อมูลวิจัยและการคัดเลือกข้อมูลวิจัย การวางแผนด้านการจัดเก็บและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การวางแผนด้านการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

การจัดทำเมตาดาตาให้กับข้อมูลวิจัย เป็นการดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าใจได้ และค้นพบได้ การจัดทำเมตาดาตาควรเลือกใช้มาตรฐานที่เป็นสากล ซึ่งจะทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถใช้งานข้ามระบบได้ มาตรฐานเกี่ยวกับเมตาดาตาของข้อมูลวิจัยด้านข้าว ได้แก่ CG Core Metadata Schema, Ag Data Commons เป็นต้น

#### 4.2.3 ความร่วมมือในคลังข้อมูลวิจัย

ความร่วมมือในคลังข้อมูลวิจัย หมายถึง การดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัย และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยในการส่งต่อและเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยที่ผลิตขึ้นในหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยให้สามารถบริการ และเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลของหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

#### 4.2.4 การจัดการด้านลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาต

การจัดการด้านลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ การดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการได้ ทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง และใช้งานได้อย่างสะดวก ได้แก่ การพัฒนาข้อตกลง หรือนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานข้อมูล ได้แก่ ผู้มีสิทธิในใช้งาน ขอบเขตและระดับการใช้งาน และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ระยะเวลาที่นักวิจัยสามารถใช้งานได้ ข้อตกลงและแนวทางปฏิบัติการแบ่งปัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น

#### 4.2.5 ธรรมเนียมปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลวิจัย

1) องค์ประกอบด้านธรรมเนียมปฏิบัติข้อมูลวิจัยด้านข้าว เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และกระบวนการ เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวได้รับการจัดการอย่างมีมาตรฐานตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล รองรับการใช้งานร่วมกัน และเข้าถึงได้ในระยะ

2) มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ แนวปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวเพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และ ใช้งานซ้ำได้ในระยะยาว ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของนักวิจัย แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ มาตรฐานเกี่ยวกับข้อกำหนด และรูปแบบของไฟล์ข้อมูลวิจัย

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติที่นำมาใช้ในการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว นั้น อาจอ้างอิง หรือ คัดเลือกจากแนวปฏิบัติของหน่วยงานวิจัยทางด้านเกษตรระดับนานาชาติ ซึ่งได้มีการเผยแพร่

ข้อมูลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติด้านการจัดการข้อมูลวิจัยไว้แล้ว เช่น CGIAR Good Practice Note, GODAN Agricultural data code of conduct toolkit, CIAT-CCAFS Data management support pack

**ส่วนประกอบที่ 5 พอร์ทัลข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน (ASEAN Rice research FAIR data portal)**

พอร์ทัลข้อมูลวิจัยด้านข้าวจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง เพื่อเชื่อมโยง และรวบรวม แหล่งข้อมูลวิจัยด้านข้าว และคลังข้อมูลวิจัยด้านข้าวของประเทศสมาชิกในประชาคมอาเซียน และเป็น ช่องทางการให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของอาเซียน เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนให้สามารถ เข้าถึง และสืบค้นได้ภายในจุดเดียว



## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน” ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาสภาพการณ์การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย เพื่อศึกษาสภาพการณ์การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และเพื่อพัฒนาแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย และอาเซียน ซึ่งสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังต่อไปนี้

#### 1. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าที่ได้ สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

##### 1.1 สภาพการณ์การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

ผลการศึกษาค้นคว้าการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย สามารถสรุปข้อค้นพบได้ 2 ประเด็น คือ ได้แก่ ด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

##### 1.1.1 ด้านการบริหารเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

การศึกษาค้นคว้าการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว สามารถแบ่งประเด็นการศึกษา ได้ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบายเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ด้านความร่วมมือ และด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย/เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิจัยด้านประเด็นด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ในภาพรวม พบว่า นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยมุ่งให้ความสำคัญกับการบริการ ในลักษณะของการเผยแพร่ นำส่งความรู้ด้านข้าว ส่วนนโยบายด้านการจัดการข้อมูลวิจัย ที่นอกเหนือจากการบริการนั้น พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ยังไม่มีนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร



ด้านความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว พบว่า ส่วนใหญ่หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวยังไม่มีความร่วมมือ เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวกับหน่วยงานภายนอก ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกส่วนใหญ่เป็นไป เพื่อการทำวิจัยร่วมกัน

ด้าน โครงสร้างพื้นฐานการวิจัย และเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว มีพื้นที่และเครื่องมือเพื่อดำเนินการวิจัยอย่างเพียงพอ แต่ยังคงพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลวิจัย และคลังข้อมูลวิจัยเพื่อจัดเก็บข้อมูลของนักวิจัยทั้งข้อมูลวิจัยที่อยู่ในระหว่างการวิจัย และเพื่อเผยแพร่ และสงวนรักษาข้อมูลวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

### 1.1.2 ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

การศึกษาศาภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย พบว่า กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่ดำเนินการตามแนวปฏิบัติของนักวิจัย เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ให้ทุนวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การจัดหา และผลิตข้อมูลวิจัยโดยนักวิจัย การจัดหมวดหมู่และจัดเก็บข้อมูลวิจัยตามแฟ้มโครงการวิจัยในแหล่ง จัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของนักวิจัย หรือฐานข้อมูลในหน่วยงาน โดยไม่มีการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อการสงวนรักษา และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในรูปแบบบรรณานุกรม และบทความในรายงานการประชุมวิชาการของหน่วยงาน

ทั้งนี้สามารถแบ่งประเด็นการศึกษาได้เป็น 6 ด้าน ได้แก่ ลักษณะข้อมูลวิจัยด้านข้าว การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การแสวงหาข้อมูลวิจัยด้านข้าว การประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ และการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข้าว และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข้าว โดยมีรายละเอียดตามประเด็น ดังนี้

1) ข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เผยแพร่ผ่านฐานข้อมูลด้านการเกษตร หรือ ด้านการวิจัย มีจำนวนโดยประมาณ 21,605 รายการ โดยเป็นข้อมูลวิจัยในลักษณะของผลการวิจัย หรือ ข้อมูลฉบับเต็ม (Research Output) ได้แก่ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวารสาร บทความที่เผยแพร่ทางการประชุมทางวิชาการ โดยส่วนใหญ่เผยแพร่ในรูปแบบข้อมูลบรรณานุกรมในส่วนของชุดข้อมูลวิจัย หรือ ข้อมูลฉบับนั้น ส่วนใหญ่ยังไม่มีการเผยแพร่ในรูปแบบเปิด ชุดข้อมูลดังกล่าวจะจัดเก็บเพื่อใช้งาน โดยนักวิจัย หรือการใช้งานในหน่วยงานเท่านั้น

2) ด้านการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย พบว่า ทั้งในระดับนักวิจัยและหน่วยงาน ไม่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการวางแผนเกี่ยวกับการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลวิจัย เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลวิจัยภายหลังเสร็จสิ้นโครงการวิจัย



บรรณานุกรม การชี้แหล่งเพื่อการแสวงหาข้อมูลวิจัย หรือ การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย มุ่งเน้นการบริการผ่านช่องทางออนไลน์ โดยการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในปัจจุบันดำเนินการโดยอาศัยนโยบายบริการสารสนเทศของหน่วยงาน ยังไม่มีนโยบายการบริการข้อมูลวิจัยโดยตรง

กลุ่มผู้ใช้หลัก คือ นักวิจัยด้านข่าว อาจารย์ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาด้านข่าว โดยให้บริการทรัพยากรสารสนเทศด้านข่าวทั้งรูปแบบของข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการ คู่มือการเพาะปลูกข้าว และชุดข้อมูลวิจัย และข้อมูลวิจัยที่ผ่านการวิเคราะห์ผลแล้ว โดยอยู่ในรูปของข้อมูลประกอบการรายงานผลการวิจัย หรือภาคผนวกประกอบเล่มรายงานการวิจัย หรือวิทยานิพนธ์

โดยสามารถสรุปผลการศึกษาแบ่งตามประเด็นได้ ดังต่อไปนี้

**1.2.1 นโยบายการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว** พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวทุกแห่ง ไม่มีนโยบายเพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวโดยตรง แต่อาศัยนโยบายการบริการทรัพยากรสารสนเทศ หรือ นโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานเป็นแนวทางในการดำเนินงานซึ่งมุ่งเน้นการรวบรวมและจัดเก็บสารสนเทศตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อการเข้าถึงในระยะยาว และ การให้บริการสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ และ การให้บริการการเข้าถึงสารสนเทศแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ

**1.2.2 บุคลากร** พบว่า บุคลากรที่ให้บริการประกอบด้วย นักเอกสารสนเทศ การเกษตร นักคอมพิวเตอร์

**1.2.3 กระบวนการจัดการทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้บริการจากการศึกษา** พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว จัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านข่าวโดยวิธีการบอกรับและการได้รับผ่านความร่วมมือ และการขอความอนุเคราะห์ จัดหมวดหมู่ข้อมูลตามคำสำคัญของงานวิจัย จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลในคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์หน่วยงาน หรือคลังข้อมูลของหน่วยงาน การสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข่าวดำเนินการตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน ยังไม่มีนโยบายเพื่อการสงวนรักษาโดยเฉพาะ

**1.2.4 ผู้ใช้** จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า กลุ่มผู้ใช้หลัก คือ นักวิจัยด้านข่าว อาจารย์ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ศึกษาด้านข่าว

**1.2.5 ทรัพยากรสารสนเทศ** จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ทรัพยากรสารสนเทศด้านข่าวที่มีให้บริการส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการ คู่มือการเพาะปลูกข้าว โดยเน้นให้ผู้ใช้บริการสืบค้นและเข้าถึงผ่านทางระบบการสืบค้นแบบออนไลน์

**1.2.6 ลักษณะการบริการ** พบว่า หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวส่วนใหญ่เป็นการบริการในลักษณะของการบริการสืบค้นข้อมูล และการบริการตอบคำถาม และช่วยการวิจัย ได้แก่ คำแนะนำเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลวิจัย การใช้เครื่องมือทางสถิติเพื่อการวิจัย การทำบรรณานุกรม การชี้แหล่งเพื่อการแสวงหาข้อมูลวิจัย หรือ การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

**1.2.7 ช่องทางการบริการ** หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวทุกแห่งมุ่งเน้นการบริการผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น ระบบการสืบค้นข้อมูลทางออนไลน์ เว็บไซต์ของหน่วยงาน และแอปพลิเคชันสื่อสารสังคม เช่น Line, Facebook

**1.2.8 เทคโนโลยีที่ใช้ในการบริการ** ประกอบไปด้วย คลังข้อมูลวิจัย ระบบสืบค้นข้อมูลวิจัย เว็บไซต์ สื่อสังคม

**1) การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย**

รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย คือ รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Culture Collaboration Model) โดยมีองค์ประกอบสำคัญในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน (Collaborative working by mechanism)
2. องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า (Input components)
3. องค์ประกอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research management)
4. องค์ประกอบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data services)

(1) ส่วนที่ 1 องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน (Collaborative working by mechanism) ประกอบด้วย

ก. องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย หน่วยงานบริการ ภาคเอกชน และชุมชนการวิจัยด้านข้าว

ข. กลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน ได้แก่ การพัฒนาโครงการนำร่องด้านการบริการข้อมูลวิจัย การลงนามข้อตกลงความร่วมมือเฉพาะด้าน (MOA) ที่กำหนดบทบาทบุคคลที่รับผิดชอบ และการจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยร่วมกัน และการสร้างชุมชนนักปฏิบัติ ด้านการจัดการข้อมูลวิจัย และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

(2) ส่วนที่ 2 องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า (Input components) ประกอบด้วย

ก. สิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรม อุปกรณ์สื่อสาร เครือข่ายสารสนเทศ พื้นที่จัดเก็บหรือคลังข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงาน

ด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ละวงจรชีวิตของข้อมูลวิจัย การนำส่งบริการข้อมูลวิจัย และการสื่อสารระหว่างคณะทำงานและหน่วยงาน และทรัพยากร ที่จะทำให้การดำเนินการด้านการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย

ข. สิ่งนำเข้าด้านทรัพยากร แบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่  
งบประมาณ และบุคลากร

(3) ส่วนที่ 3 องค์ประกอบด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ประกอบด้วย

ก. นโยบายการจัดการและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

ข. แผนการจัดการข้อมูลวิจัยและการจัดทำเมตาดาตา

ค. ความร่วมมือในคลังข้อมูลวิจัย

ง. การจัดการด้านลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาต

จ. ธรรมเนียมปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลวิจัย

(4) ส่วนที่ 4 องค์ประกอบด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ประกอบด้วย

ก. การบริการเพื่อการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการ และการใช้  
ประโยชน์ข้อมูลวิจัยด้าน

ข. การบริการเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการ  
วิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย

2) การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับ

อาเซียน

รูปแบบบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับอาเซียน ได้แก่  
รูปแบบข้อมูลวิจัยข่าว เพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกันสำหรับอาเซียน (ASEAN Rice Research  
FAIR Data Model) โดยมีส่วนประกอบของรูปแบบ ได้แก่

ส่วนประกอบที่ 1 บทบาทหน้าที่ระดับอาเซียน

ส่วนประกอบที่ 2 บทบาทหน้าที่ระดับชาติ

ส่วนประกอบที่ 3 ประเด็นหัวข้อความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย

ด้านข่าว

ส่วนประกอบที่ 4 การบริการข้อมูลวิจัย

ส่วนประกอบที่ 5 พอร์ทัลข้อมูลวิจัยด้านข่าวของอาเซียน

โดยมีรายละเอียดของส่วนประกอบดังนี้

ส่วนประกอบที่ 1 บทบาทหน้าที่ระดับอาเซียน ประกอบด้วย

(1) การเป็นผู้กำหนดนโยบายที่ช่วยส่งเสริมการจัดการ และการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนให้สามารถเชื่อมต่อและแบ่งปันได้อย่างไร้รอยต่อ เช่น Masterplan ASEAN Connectivity 2025 to establish ASEAN open data network

(2) การเป็นฐานในการสร้างความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการแบ่งปัน และ ใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าวร่วมกันผ่านการสร้างคณะทำงานเฉพาะด้าน ได้แก่ ASEAN TECHNICAL WORKING GROUP ON AGRICULTURAL RESEARCH & DEVELOPMENT (ATWGARD), ASEAN Climate Resilience Network (ASEAN-CRN)

ส่วนประกอบที่ 2 บทบาทหน้าที่ระดับชาติ ประกอบด้วย

(1) การออกกฎหมาย หรือข้อกำหนดที่ชัดเจนเกี่ยวกับความปลอดภัย ของข้อมูล และการแบ่งปันข้อมูลวิจัยระหว่างประเทศ

(2) การให้การสนับสนุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการจัดการและการ บริการข้อมูลวิจัยในระดับชาติ

ส่วนประกอบที่ 3 ประเด็นหัวข้อความร่วมมือเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย ด้านข้าวของกลุ่มประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย

(1) ความร่วมมือในการกำหนดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

(2) ความร่วมมือด้านการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข้าวในกลุ่มประชาคม

อาเซียน

(3) ความร่วมมือด้านการกำหนดมาตรฐาน เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย

ด้านข้าวร่วมกัน

ส่วนประกอบที่ 4 การบริการข้อมูลวิจัย ประกอบด้วย

(1) การบริการข้อมูลวิจัย ประกอบด้วยบริการใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การบริการ เพื่อส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูล, การบริการเพื่อสร้างทักษะความฉลาดรู้ทางข้อมูล, การบริการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวิจัย

(2) การจัดการข้อมูลวิจัย ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ นโยบายการจัดการ และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย, แผนการจัดการข้อมูลวิจัย และการจัดทำเมทาเดตา, ความร่วมมือในคลังข้อมูลวิจัย, การจัดการด้านลิขสิทธิ์ และสัญญาอนุญาต, และธรรมาภิบาล และ มาตรฐานข้อมูลวิจัย

ส่วนประกอบที่ 5 พอร์ทัลข้อมูลวิจัยด้านข้าวของอาเซียน

## 2. การอภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ 3 ประเด็นคือ 1) สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย 2) สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย 3) รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย สามารถจำแนกประเด็น เพื่ออภิปรายผลการวิจัย ได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหาร เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว และด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

#### 2.1.1 ด้านการบริหารเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

1) นโยบายเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว โดยภาพรวมมีนโยบายการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นการบริการ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัยแก่ผู้ใช้เป้าหมาย และมุ่งให้บริการข้อมูลวิจัยในรูปแบบผลงานวิจัยฉบับเต็ม ได้แก่ บทความ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ องค์กรความรู้ด้าน เนื่องจากการดำเนินการด้านการบริการ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัยด้านข่าวนั้น เป็นการดำเนินการที่มีการกำหนดไว้ในพันธกิจ หรือเป้าประสงค์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งในหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าว และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ซึ่งการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนนี้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานรับทราบถึงหน้าที่และบทบาทของตน และมีความมั่นใจในการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของการศึกษาของฮิกกิน (Higgins; 2012) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยตามวงจรการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งได้ระบุว่า การจัดการข้อมูลวิจัยนั้น จะสามารถดำเนินการได้อย่างลุล่วง ด้วยนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรนั้น ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการบริการ การปฏิบัติงาน และการสร้างความร่วมมือเพื่อการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เนื่องจากนโยบายเป็นดังแผนที่ของหน่วยงาน ที่ปักหมุดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับรู้ถึงขอบเขต และกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของตน

นอกจากนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยจะเป็นเอกสารที่ระบุบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรที่ต้องรับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้นั้น นโยบายยังถือเป็นสิ่งที่กำหนดกิจกรรมที่ต้องทำของหน่วยงาน และเป็นสิ่งที่ทำให้สามารถมั่นใจได้ว่ากิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยนั้น จะอยู่ในกระบวนการดำเนินงานของหน่วยงาน ดังนั้น การที่หน่วยงานผู้ผลิต และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวไม่มีนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจนอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอนตามที่พบจากการศึกษา จึงส่งผลให้กระบวนการบางขั้นตอน เช่น การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย นั้นขาดการดำเนินการอย่างได้มาตรฐาน หรือขาดการรับรู้ถึงการดำเนินงานในด้าน

ดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเออร์เวย์ (Erway, Ricky, 2013) ที่พบว่า การกำหนดนโยบายนั้นจะทำให้การจัดการข้อมูลวิจัยดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนดและการศึกษาของฟานซีแลนด์ และริงเกอร์สมา (van Zeeland, H. and Ringersma, J., 2017) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนานโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยของมหาวิทยาลัยเวนิงเคน ประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่พบว่า การกำหนดใช้นโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยภายในมหาวิทยาลัยเป็นการดำเนินการที่เป็นหลักประกันให้กับหน่วยงานได้ว่าข้อมูลวิจัยจะได้รับการจัดการอย่างครบถ้วนตลอดทุกกระบวนการ และมีความปลอดภัย

2) *บุคลากร* โดยภาพรวม บุคลากรที่ให้บริการข้อมูลวิจัย และช่วยเหลือแก่บุคลากรที่การดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงานนั้น ส่วนใหญ่เป็นนักคอมพิวเตอร์ ผลที่ได้นี้มีความแตกต่างจากการศึกษาของเอเคอร์ และคณะ (Akers, et al, 2014) ซึ่งศึกษาการพัฒนาการสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยจากมหาวิทยาลัยวิจัย 8 แห่งในสหรัฐอเมริกา และการศึกษาของ ลี ซี และ คณะ (Li Si, et al, 2015) ซึ่งวิเคราะห์การบริการข้อมูลวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา และสาธารณรัฐประชาชนจีนที่พบว่า ส่วนใหญ่ บรรณารักษ์คือบุคคลที่ดำเนินการด้านการบริการข้อมูลวิจัยที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยนั้นผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ส่วนใหญ่ คือ นักวิจัยในหน่วยงานวิจัยด้านข่าว ซึ่งหน่วยงานวิจัยด้านข่าวในไทยส่วนใหญ่ไม่มีภารกิจบรรณารักษ์ เพื่อให้บริการแก่นักวิจัยในหน่วยงาน ทำให้การดำเนินการด้านทำให้ความช่วยเหลือ และการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยในหน่วยงานวิจัยเป็นหน้าที่ของนักคอมพิวเตอร์ภายในหน่วยงาน

3) *ความร่วมมือ* หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าว และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว มีการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งหน่วยงานสังกัดเดียวกัน หน่วยงานต่างสังกัดทั้งใน และต่างประเทศเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานตามพันธกิจ และนโยบายของหน่วยงานสามารถบรรลุเป้าประสงค์ของหน่วยงาน ได้แก่ การเป็นหน่วยงานวิจัยชั้นเลิศ หรือการรวบรวมสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจาก ปัจจุบัน การวิจัยด้านข่าวนั้นมีลักษณะของการวิจัยแบบสหสาขาวิชา คือ การบูรณาการองค์ความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ ได้แก่ สารสนเทศศาสตร์ สังคมศาสตร์ ชีววิทยา เป็นต้น ผ่านทางการสร้างความร่วมมือเพื่อการทำวิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงาน จึงจำเป็นต้องการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อการวิจัยด้านข่าว เพื่อแก้ปัญหาหรือนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการการผลิตข่าวในปัจจุบันที่มีความซับซ้อนมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีเหตุผลมาจากหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นหน่วยงานที่ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าวขึ้นเอง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีความร่วมมือกับหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าวเพื่อเป็นหนทางในการรวบรวมข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก



ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ค็อกซ์ และเวอร์บานน์ (Cox & Verbann, 2018) ที่พบว่า การบริการข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่มักเป็นการดำเนินงานที่อาศัยความร่วมมือ และการทำงานร่วมกันของหน่วยงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย (Collaborative approach)

### 2.1.2 ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

1) การจัดเก็บข้อมูลวิจัย ความพร้อมของโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในหน่วยงานสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากการศึกษา พบว่า หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยส่วนใหญ่ มีโครงสร้างของการจัดเก็บข้อมูลในหน่วยงาน เช่น เซิร์ฟเวอร์ หรือคลาวด์ เพื่อการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการของหน่วยงานเท่านั้น แต่ไม่ได้ออกแบบ หรือจัดสรรให้ใช้ เพื่อเป็นคลังข้อมูลวิจัยของหน่วยงานเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย ทำให้ข้อมูลวิจัยที่ผลิตขึ้นต้องจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ของผู้รับผิดชอบ หรือแผนก ซึ่งทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยมีลักษณะต่างคนต่างเก็บ ไม่สามารถเข้าถึงได้จากจุดเดียว

ที่เป็นเช่นนี้ อาจเกิดจากมุมมองของหน่วยงานต่อข้อมูลวิจัย ซึ่งให้ความสำคัญกับข้อมูลวิจัยในลักษณะผลงานวิจัยฉบับเต็ม หรือ คู่มือการเพาะปลูกมากกว่าชุดข้อมูลวิจัย เนื่องจากข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม และคู่มือการเพาะปลูกที่หน่วยงานผลิตขึ้นนั้นเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองตามพันธกิจของหน่วยงานที่มุ่งการเผยแพร่องค์ความรู้เรื่องข้าวแก่ชาวนา และประชาชนผู้สนใจ ส่งผลต่อการจัดสรรงบประมาณ และ โครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคริสเตียน กิเดอน (Christian, Gideon, 2009) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับประเด็นและความท้าทายในการพัฒนากลังสารสนเทศแบบเปิดของสถาบันวิจัย และมหาวิทยาลัยในประเทศไนจีเรีย พบว่า การจัดสรรโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการพัฒนากลังข้อมูลวิจัยนั้นมีค่าใช้จ่ายสูง และงบประมาณของหน่วยงานวิจัย และสถาบันการศึกษาในไนจีเรียได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ซึ่งคล้ายคลึงกับบริบทของประเทศไทย และงบประมาณที่ได้รับมีแนวโน้มที่จะลดลง ดังนั้น การจัดสรรงบประมาณหลัก ๆ จึงจำเป็นต้องมุ่งไปที่การดำเนินการที่เป็นพันธกิจหลักของหน่วยงานเสียก่อน ส่วนการดำเนินงานด้านอื่น ๆ เช่นการจัดเก็บชุดข้อมูลวิจัย ซึ่งไม่มีกำหนดไว้ในพันธกิจของหน่วยงานจึงมีความสำคัญในลำดับรองลงมา

2) การเผยแพร่ และการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข่าว ส่วนใหญ่การเผยแพร่ข้อมูลวิจัยด้านข่าวจะเผยแพร่ข้อมูลมูลบรรณานุกรมของผลการวิจัยฉบับเต็ม ซึ่งมีการแนบไฟล์ฉบับเต็มให้ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดได้บางรายการเท่านั้น ที่เป็นเช่นนี้ สามารถอธิบายได้เป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 คือการขาดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยด้านสิทธิการใช้งานของผลงานที่ต้องการเผยแพร่ เนื่องจากไม่มีนโยบายการดำเนินงานในด้านดังกล่าว อย่างชัดเจน จึงทำให้ผลการศึกษา พบว่า ผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ บรรณารักษ์ รวมถึงนักวิจัยจะไม่เผยแพร่ข้อมูลวิจัย

หรือเอกสารฉบับเต็ม หากไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานของผลงาน ดังกล่าว ซึ่งการจัดการจัดการด้านสิทธิการใช้งานเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยที่โดยทั่วไปจะกำหนดไว้ในนโยบายข้อมูลวิจัย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเบรนีเย และคณะ (Briney, et al., 2012) ซึ่งได้วิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัยของห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่จัดบริการข้อมูลวิจัยจำนวน 206 แห่ง ในสหรัฐอเมริกา พบว่า การขาดนโยบาย หรือขาดการรับรู้เกี่ยวกับนโยบายการดำเนินงานนั้น จะก่อให้เกิดความสับสน ขาดความชัดเจนในการทำงานร่วมกันระหว่างสถาบัน และมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเข้าใจผิดอันนำไปสู่การละเมิดและการกระทำผิดมาตรฐานต่าง ๆ อาทิ มาตรฐานทางจริยธรรมการวิจัย การละเมิดกฎหมายลิขสิทธิ์ หรือทรัพย์สินทางปัญญา

กรณีที่สอง คือ ความไม่มั่นใจของนักวิจัยเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ และสิทธิการใช้งานของข้อมูลวิจัยที่นำมาใช้ในงานวิจัยของตน และข้อมูลวิจัยที่สร้างขึ้นภายใต้เงื่อนไขการได้รับทุนวิจัย สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจเกิดจากนักวิจัยขาดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานข้อมูลวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากหน่วยงานยังไม่มีกำหนดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยและการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งด้านการจัดการสิทธิการใช้งานของข้อมูลวิจัยที่จะนำมาใช้ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการตั้งแต่การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และข้อมูลวิจัยของตนก่อนการเผยแพร่ ซึ่งจากการศึกษาของโจนส์ (Jones, 2011) พบว่า การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยมีส่วนช่วยให้นักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยสามารถบริหารจัดการขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย (เช่น การจัดการด้านสิทธิการใช้งาน) และตรวจสอบการจัดการข้อมูลได้ง่ายขึ้น

3) การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เป็นกระบวนการที่มุ่งรักษาข้อมูลวิจัยให้สามารถเข้าถึงและเข้าใจได้ในระยะยาว ชะลอการเสื่อมสภาพของทรัพยากรสารสนเทศ ในกรณีของไฟล์ดิจิทัล กระบวนการสงวนรักษาเป็นขั้นตอนที่ช่วยลดปัญหาของการเปิดใช้งานไฟล์ข้อมูลไม่ได้ เนื่องจากความล้าสมัยของโปรแกรมที่ใช้งาน หรือรุ่นของไฟล์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมาก แต่จากผลการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่ดำเนินการด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยเพื่อต้องการให้ข้อมูลวิจัยอยู่ในสภาพที่พร้อมกับการจัดเก็บและบริการผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้น ในหน่วยงานส่วนใหญ่ที่ศึกษาจึงไม่มีการดำเนินการด้านการสงวนรักษาตามมาตรฐานสากลเพื่อทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว เช่น การจัดทำเมตาดาตาให้ข้อมูลวิจัย การลงทะเบียนตัวระบุวัตถุดิจิทัล (DOI) ให้กับข้อมูลวิจัย ที่เป็นเช่นนี้อาจเกิดขึ้นสาเหตุต่าง ๆ ได้แก่ การขาดนโยบาย หรือเงื่อนไขที่ชัดเจนในการดำเนินการด้านการสงวนรักษาของหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานผู้ให้ทุน ดังตัวอย่าง

ที่พบจากการศึกษาของสมิทท์ (Smith II, 2014) ซึ่งศึกษาการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัย พบว่า นักวิจัยที่ดำเนินการจัดการข้อมูล และสงวนรักษาข้อมูลวิจัยเพื่อให้ข้อมูลวิจัยสามารถเข้าถึงได้ เนื่องจากการปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับทุน หรือ ตามภารกิจของหน่วยงานที่ต้องเผยแพร่ชุดข้อมูลวิจัยไปยังระบบชุดข้อมูลวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น

นอกจากนี้ ความต้องการใช้งานข้อมูลวิจัยจากโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยเช่นกัน ในกรณีของชุดข้อมูลวิจัยทางด้านการเกษตร พบว่า จากการศึกษาของดิเอคมานน์ (Diekmann, 2012) ซึ่งศึกษาพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านการเกษตรของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สหรัฐอเมริกาที่ พบว่า อายุของชุดข้อมูลวิจัยทางด้านการเกษตรจากโครงการที่เสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งนักวิจัยนำมาใช้จะมีอายุเฉลี่ยที่ 5 ปี ซึ่งนั่นอาจดูเป็นช่วงอายุที่สั้นเกินไปสำหรับนักวิจัย หรือ หน่วยงานสำหรับการลงทุนด้านการดำเนินงานด้านสงวนรักษาชุดข้อมูลวิจัย

## 2.2 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

### 2.2.1 ด้านความต้องการข้อมูลวิจัยด้านข้าวจากการศึกษา

พบว่า นักวิจัย ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการหลักนั้นมีความต้องการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในลักษณะข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม และบทความวิจัยภาษาต่างประเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงการวิจัย และดำเนินการวิจัยเป็นลำดับแรกในขณะ ที่ความต้องการใช้บริการ และเข้าถึงชุดข้อมูลวิจัยนั้นยังไม่ชัดเจนมากนัก ซึ่งสวนทางกับสภาพปัจจุบันของการวิจัยด้านการเกษตร ที่ความต้องการและการแสวงหาชุดข้อมูลวิจัย เป็นแนวโน้มการวิจัยที่ได้รับความนิยมกว้างไกล และให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในระดับโลก ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากนักวิจัยด้านข้าวในไทยยังคงประสบปัญหาเกี่ยวกับการเข้าถึงเอกสาร ผลงานวิจัยฉบับเต็มซึ่งเป็นเอกสารหรือข้อมูลวิจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเค้าโครงวิจัย และกำหนดปัญหาการ อีกทั้งจากผลการวิจัย พบว่า นักวิจัยดำเนินการแสวงหาและผลิตชุดข้อมูลวิจัยขึ้นเอง หรือใช้ชุดข้อมูลวิจัยที่มีอยู่ และสามารถเข้าถึงชุดข้อมูลวิจัยที่จำเป็น เช่น ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ได้จากเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการอยู่แล้ว จึงไม่มีความต้องการชุดข้อมูลวิจัยมากนัก และอาจเกิดจากความไม่ต้องการใช้ข้อมูลวิจัยของผู้อื่น ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความไม่มั่นใจในคุณภาพของข้อมูลวิจัยที่เผยแพร่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของดิเอคมานน์ (Diekmann, 2012) ที่พบว่า นักวิจัยมีความกังวลในคุณภาพของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลวิจัยในการทดลองในภาคสนามที่ความหลากหลายในทางชีวภาพ และสภาพแวดล้อม และ ในขณะการทดลอง จำเป็นต้องมีการปรับปรุง และแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในการทดลองตลอดระยะเวลาของโครงการ

**2.2.2 ด้านการบริการ** จากการศึกษาพบว่า ลักษณะของกิจกรรมการให้บริการ และความหลากหลายของกิจกรรมการบริการจะแตกต่างกันไปตามหน่วยงาน เนื่องจาก หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยมีนโยบายหลัก คือ การศึกษาวิจัย และ ส่วนใหญ่ไม่มีห้องสมุดและบรรณารักษ์ให้บริการในหน่วยงาน การจัดการบริการดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ การบริการข้อมูลวิจัยจึงดำเนินการในลักษณะของการสนับสนุนนักวิจัยจัดการข้อมูลวิจัยในขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ผลการวิจัยเป็นส่วนใหญ่

ส่วนหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยนั้นเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจหลักในการดำเนินงาน ด้านการบริการอยู่แล้ว จึงทำให้ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ ห้องสมุด และศูนย์สารสนเทศ มีความพร้อมในการจัดกิจกรรมการบริการที่หลากหลาย และมีแนวโน้มที่จะจัดการบริการข้อมูลวิจัยให้มีความครอบคลุมสอดคล้องในทุกขั้นตอนของการจัดการข้อมูลวิจัยตั้งแต่การวางแผนการวิจัย จนถึงการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของคอกซ์ และคณะ (Cox, et al, 2017) ที่ทำการสำรวจการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยจากหลายประเทศ เช่น อังกฤษ ออสเตรเลีย แคนาดา และ อเมริกา พบว่า การบริการข้อมูลวิจัยนั้นแม้จะเกิดจากการทำงานร่วมกันของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์คอมพิวเตอร์ ฝ่ายกฎหมาย ฝ่ายวิจัยก็ตาม แต่การนำส่งการบริการตามวงจรการจัดการข้อมูลส่วนใหญ่ดำเนินการโดยห้องสมุดเป็นหลัก

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าห้องสมุด หรือ หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยจะมีแนวโน้มที่จะจัดการบริการได้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว แต่จากผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการให้บริการส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัย โดยเฉพาะขั้นตอนการเผยแพร่ผลการวิจัย ได้แก่ การชี้แหล่งการเผยแพร่ชุดข้อมูลวิจัย การจัดทำรายการอ้างอิงชุดข้อมูลวิจัย ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจาก การบริการข้อมูลวิจัยในปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของการบริการอ้างอิงและการบริการสนับสนุนการวิจัยของหน่วยงาน อีกทั้งการบริการข้อมูลวิจัยในบริบทของประเทศไทยยังเป็นเรื่องใหม่ที่ต้องได้รับการเตรียมพร้อมในแง่ของบุคลากร นโยบายเพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา ซึ่งสภาพเช่นนี้มีความแตกต่างกับสภาพการบริการข้อมูลวิจัยของห้องสมุดในต่างประเทศหลาย ๆ ประเทศ จากการศึกษาของคอกซ์ และคณะ (Cox, et al, 2017) และ การศึกษาของ ลี ซี และ คณะ (Li Si, et al, 2015) ที่พบว่า การบริการข้อมูลวิจัยที่จัดให้บริการมากที่สุดคือการบริการให้ความรู้และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้วยวิธีการสร้างเว็บ บล็อกเพื่อแนะนำความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัยที่ผู้ให้บริการสามารถเรียนรู้ได้

ด้วยตนเอง เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ และ แนวปฏิบัติที่ดีส่วนใหญ่มีให้บริการบนออนไลน์อยู่แล้ว จึงสามารถดำเนินการส่วนนี้ได้โดยง่าย

### 2.3 การพัฒนารูปแบบข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทยและอาเซียน

การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว สามารถแบ่งการอภิปราย ผลการวิจัย ได้เป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย และ รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในอาเซียน

**2.3.1 รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย** รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย คือ รูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Culture Collaboration Model) ที่มุ่งเน้นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการผลิต บริการ และใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว ให้สามารถพัฒนาการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยทั้งภายในหน่วยงานของตน และระหว่างหน่วยงานได้อย่างราบรื่นสอดคล้องตามกฎหมาย และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องนั้น มีส่วนประกอบสำคัญที่สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

#### 1) การบริการแบบมุ่งความร่วมมือ

รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทยนั้น ควรมีลักษณะแบบมุ่งความร่วมมือ เนื่องจาก การผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าวจนถึงการเผยแพร่และใช้ประโยชน์นั้นมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน และแต่ละหน่วยงานมีบทบาทความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน ได้แก่ หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินการศึกษา และผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว หน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัย มีหน้าที่จัดสรรทุนวิจัยและกำหนดเงื่อนไขการดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การกำหนดให้นักวิจัยจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อส่งเสริมให้นักวิจัยดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยตั้งแต่การวางแผนการวิจัยจนถึงการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัย มีหน้าที่จัดกิจกรรมการบริการ เพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย และชุมชนนักวิจัยด้านข้าว มีบทบาทในการส่งเสริม และพัฒนาแนวปฏิบัติและมาตรฐานการดำเนินการวิจัยที่โปร่งใสตรวจสอบได้โดยกำหนดให้การจัดการข้อมูลวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการวิจัยด้านข้าว ด้วยบทบาท และหน้าที่ที่แตกต่างกันแต่มีความสำคัญต่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานดังกล่าว ดังนั้นการจัดบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยที่มุ่งอาศัยความชำนาญในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานจึงต้องเป็นรูปแบบของการประสานความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยในหลายประเทศที่พบว่า การพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยอย่างครอบคลุม และสอดคล้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยในทุกขั้นตอนนั้นเป็นการพัฒนาที่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการ

จัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Cox, et al, 2017; Li Si, et al, 2015; Akers, et al, 2014; Jones, 2011; RMSG, 2010)

## 2) การสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยข้าว

การส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยข้าวถือเป็นส่วนหนึ่งของการบริการข้อมูลวิจัยที่จำเป็นต่อการบริการข้อมูลวิจัยข้าวในไทย และอาเซียน เนื่องจากผลการศึกษา ด้านพฤติกรรมจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านข้าวในไทยนั้น พบว่า นักวิจัยยังขาดการรับรู้เกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลวิจัย และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลวิจัย ซึ่งสะท้อนผ่านพฤติกรรมจัดการข้อมูลวิจัยที่ยังขาดการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยเพื่อการใช้ซ้ำ และพฤติกรรมการแบ่งปันข้อมูลวิจัย ได้แก่ การเห็นว่าการใช้ข้อมูลวิจัยของผู้อื่นเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของดิเอคมานน์ (Diekmann, 2012) ที่พบว่า นักวิจัยบางส่วนยังไม่ยอมรับการแบ่งปันข้อมูลวิจัย รวมถึงผลการศึกษาที่พบว่า หน่วยงานวิจัยด้านข้าวยังขาดนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัย และธรรมาภิบาล การจัดการข้อมูลวิจัย ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ทั้งในระดับนักวิจัย และระดับหน่วยงาน สะท้อนให้เห็นถึงการขาดวัฒนธรรมข้อมูลที่เข้มแข็ง ดังนั้น การส่งเสริมสร้างวัฒนธรรมข้อมูลที่เข้มแข็งให้เกิดขึ้นภายในหน่วยงานผ่านบริการ ได้แก่ การฝึกอบรมด้านการจัดการข้อมูลวิจัย การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลวิจัย จะทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลวิจัย และดำเนินการกำกับดูแลข้อมูลวิจัยให้มีคุณภาพ และสอดคล้องตามมาตรฐาน ซึ่งจะส่งผลให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย และอาเซียนสามารถเชื่อมโยง เพื่อให้บริการ และใช้งานร่วมกันได้

### 2.3.2 รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในอาเซียน

รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในอาเซียน ได้แก่ รูปแบบข้อมูลวิจัยด้านข้าว เพื่อการเข้าถึงร่วมกันสำหรับอาเซียน (ASEAN FAIR Rice Research Data Model) ซึ่งเป็นรูปแบบ ที่มุ่งกำหนดบทบาทหน้าที่ ที่จำเป็นของหน่วยงานในแต่ละระดับ ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเผยแพร่ และแบ่งปันกันในระดับอาเซียนได้โดยไม่ขัดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และสามารถสร้างความร่วมมือเพื่อการวิจัยด้านข้าวที่เป็นปัญหาระดับภูมิภาคได้ เช่น สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตข้าว และการควบคุมศัตรูพืช เป็นต้น ผ่านข้อมูลวิจัย ที่แบ่งปันและสามารถใช้งานร่วมกันได้ โดยมีส่วนประกอบสำคัญที่สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1) บทบาทหน้าที่ในระดับชาติ จากการศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียนนั้น พบว่า การจัดการข้อมูลวิจัยยังมีอยู่จำกัดภายในหน่วยงาน เช่น ศูนย์วิจัย หรือ มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นไป เพื่อตอบสนองพันธกิจการศึกษาวิจัยของหน่วยงาน ประเด็นด้านความ

ร่วมมือเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข่าวระหว่างประเทศนั้น ไม่ปรากฏเด่นชัดในนโยบายการดำเนินงานของหน่วยงานผู้ผลิต และหน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของรูซาลเลพ (Ruusalepp, Ravo, 2008) ที่พบว่านโยบายการแบ่งปันข้อมูลวิจัยระหว่างประเทศนั้นยังไม่ปรากฏมากนัก เนื่องจาก มีประเด็นที่ต้องพิจารณาหลายประการ โดยเฉพาะกฎหมายลิขสิทธิ์ในแต่ละประเทศ และกฎหมายด้านความมั่นคงของแต่ละประเทศ เป็นต้น และการไม่กำหนดอย่างชัดเจนว่าข้อมูลประเภทใดที่สามารถแบ่งปัน และใช้งานระหว่างประเทศ เพื่อการศึกษาวิจัยร่วมกันในกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูล หรือ ในกฎหมายข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้นักวิจัยไม่มีความมั่นใจที่จะการแบ่งปันข้อมูลวิจัยในบริบทระหว่างประเทศแม้จะมีกลไก และเงื่อนไขการจัดการข้อมูลวิจัยร่วมกันตามข้อตกลงความร่วมมือทางด้านการวิจัยร่วมกันก็ตาม ซึ่งเห็นได้จากผลการวิจัยของฮังโกทู และ อุตาเวน (Hang Ngo Thu & Uta When, 2016) ที่ศึกษาการแบ่งปันข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับน้ำและอากาศของผู้ปฏิบัติงานในคณะกรรมการแม่น้ำโขง ส่วนของประเทศเวียดนาม และพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความตั้งใจในการแบ่งปันข้อมูลเพื่อบริหารจัดการแม่น้ำโขงร่วมกันตามพันธกิจของคณะกรรมการแม่น้ำโขง แต่ เนื่องจากไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับกฎหมาย หรือระเบียบของเวียดนามเกี่ยวกับการแบ่งปันข้อมูลวิจัยว่าข้อมูลประเภทใดที่สามารถแบ่งปันได้โดยไม่ขัดต่อกฎหมายความมั่นคงระหว่างประเทศ จึงทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่มีความมั่นใจในการแบ่งปันข้อมูลวิจัย และทำให้การแบ่งปันข้อมูลวิจัยตามความร่วมมือไม่เป็นไปตามพันธกิจที่วางไว้ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียนนั้น หากจะทำให้เกิดการเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูลวิจัยร่วมกันได้นั้น นอกจากการดำเนินงานของหน่วยงานระดับศูนย์วิจัย ศูนย์สารสนเทศ ชุมชนการวิจัย และหน่วยงานผู้ให้ทุนแล้ว หน่วยงานระดับชาติของแต่ละประเทศถือเป็นหน่วยงานสำคัญอย่างยิ่งที่จะผลักดันให้เกิดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อการเข้าถึงข้อมูลวิจัยข่าวร่วมกันด้วยการกำหนดกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการแบ่งปัน และเผยแพร่ข้อมูลระหว่างประเทศ และการให้การสนับสนุนเกี่ยวกับโครงสร้างของคลังข้อมูลแห่งชาติ และระบบการเข้าถึงข้อมูลผ่านคลังข้อมูล ดังกล่าว

## 2) เว็บพอร์ทัลข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน

เว็บพอร์ทัล เป็นเว็บไซต์ ซึ่งมุ่งเน้นการทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูล และสารสนเทศที่ต้องการ ซึ่งมีการนำเว็บพอร์ทัลนี้ มาใช้ในการรวบรวมแหล่งสารสนเทศ และให้บริการสืบค้นข้อมูลเฉพาะด้าน จากการศึกษา พบว่า ประเทศสมาชิกในอาเซียนบางประเทศยังมีปัญหาเกี่ยวกับความพร้อมทางด้านโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ประเทศเวียดนาม (Ngo Duc Minh, et al, 2016) และจากการศึกษาการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยข่าวของอาเซียนนั้น พบว่า นอกจากการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยด้านข่าวผ่านทางบทความวิจัยทางการเกษตรระดับนานาชาติแล้ว ยังพบ

ข้อมูลวิจัยข่าวในรูปแบบของข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับข่าว เช่น สถิติจำนวนผลผลิตข้าว และความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกข้าว ซึ่งข้อมูลวิจัยด้านข่าวเหล่านี้กระจายอยู่ตามเว็บไซต์ของหน่วยงานวิจัยด้านข่าวต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ของกรมการข้าว ประเทศไทย เว็บไซต์ของสถาบันวิจัยข้าวฟิลิปปินส์ เป็นต้น ดังนั้น การนำเว็บพอร์ทัลมาใช้ในการรวบรวมแหล่งข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียนผ่านความร่วมมือของคณะทำงานต่าง ๆ จะทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก และสามารถนำเว็บพอร์ทัลนี้เป็นช่องทางในการให้บริการข้อมูลวิจัยเพื่อส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัย และความฉลาดรู้ทางข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมสื่อและแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นต้น ดังตัวอย่างของ Australian Research Data Common ซึ่งใช้เว็บพอร์ทัลในการรวบรวมข้อมูลวิจัยจากหน่วยงานในความร่วมมือกว่า 90 แห่ง เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลวิจัยในออสเตรเลียได้โดยสะดวกภายในจุดเดียว ซึ่งจากการทำให้การเข้าถึงข้อมูลวิจัยด้านข่าวจึงจำเป็นต้องใช้ความพยายามในการสืบค้นเป็นอย่างมาก

### 3. ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังรายละเอียด ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย และอาเซียน

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำแนกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ เพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว และด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว โดยมีรายละเอียดของข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะด้านการบริหารจัดการเพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

###### 1) หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าว

(1) ควรจัดทำนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยขององค์กรอย่างครบถ้วนในทุกกระบวนการตั้งแต่การวางแผน จนถึงขั้นตอนการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย และแนวทางการนำนโยบายดังกล่าวไปใช้ในหน่วยงาน เพื่อรองรับการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยของหน่วยงาน ทั้งที่เป็นข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม และชุดข้อมูลวิจัยในฐานะของทรัพย์สินที่สำคัญ



ขององค์กร ซึ่งหน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัย ถือเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการจัดการข้อมูลวิจัยครบถ้วนทุกขั้นตอน

(2) ควรกำหนดแนวปฏิบัติขององค์กรเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน โดยการอ้างอิงตามแนวปฏิบัติ หรือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านการเกษตรที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ได้แก่ แนวปฏิบัติเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยแบบเปิดของ GODAN, แนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัยของสมาพันธ์เพื่อความร่วมมือในการวิจัยเพื่อการเกษตร (CGIAR) เพื่อทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวของไทย สามารถแลกเปลี่ยน และใช้งานร่วมกันในระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติได้

(3) ควรจัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย เพื่อให้นักวิจัยสามารถใช้จัดเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลวิจัยของโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการและข้อมูลวิจัยของโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการนำข้อมูลมาใช้ซ้ำได้สะดวก และ สนับสนุนการทำงาน และ ใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกันระหว่างนักวิจัย

## 2) หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

(1) ควรจัดทำนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยขององค์กรอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรครอบคลุมทั้งข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม และชุดข้อมูลวิจัย เพื่อรองรับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว โดยเฉพาะด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เพื่อให้ข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานจัดเก็บ และให้บริการสามารถใช้งานได้ในระยะยาว

(2) การจัดเตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมในการดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในทั้งข้อมูลวิจัยฉบับเต็ม และชุดข้อมูลวิจัยในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล และการสงวนรักษาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียกใช้งานข้อมูลวิจัย เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่ให้บริการสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ในระยะยาว โดยการจัดเตรียมบุคลากร สามารถทำได้โดย การรับสมัครบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญในด้านนี้โดยตรง หรือการส่งบุคลากรที่มีอยู่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย

## 3) หน่วยงานผู้ทุน

(1) ควรจัดทำนโยบายการจัดการข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานให้ทุนวิจัยในลักษณะนโยบายแบบเปิด เพื่อการจัดการเรื่องสิทธิการใช้งานข้อมูลวิจัย และ สัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าวให้มีลักษณะเป็นข้อมูลแบบเปิด ทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข้าวระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างสอดคล้องตามกฎหมาย และสามารถเข้าถึงได้ภายในจุดเดียว

### 3.1.2 ข้อเสนอแนะด้านกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อการบริหารข้อมูลวิจัย

#### ด้านข่าว

#### 1) หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าว

(1) ควรกำหนดให้นักวิจัยดำเนินการเกี่ยวกับแผนการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ละโครงการวิจัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ นักวิจัยสามารถดำเนินการด้านการจัดการข้อมูลวิจัยได้สอดคล้องตามนโยบายของหน่วยงาน และครบถ้วนในทุกกระบวนการ รวมถึง ทำให้ผู้ร่วมวิจัยในโครงการ รับรู้บทบาทของตน และดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ละขั้นตอนได้สอดคล้องตามแผนที่วางไว้

(2) ควรสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยแก่นักวิจัย และผู้ปฏิบัติงาน โดยเริ่มต้นด้วยการเผยแพร่ความรู้ เอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย และการรวบรวมแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน เพื่อให้ นักวิจัยสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยได้ด้วยตนเอง

### 3.1.3 ข้อเสนอแนะด้านการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

#### 1) หน่วยงานผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข่าว

ควรเพิ่มการบริการด้านการให้ความรู้ และจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยในหัวข้อที่นักวิจัยยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการ ได้แก่ การจัดทำเมทาดาทาให้กับข้อมูลวิจัย การจัดการด้านสัญญาอนุญาตของข้อมูลวิจัย มาตรฐานของไฟล์ข้อมูลวิจัย ที่มีคุณลักษณะเหมาะสมสำหรับการสงวนรักษาในระยะยาว การแนะนำแหล่งข้อมูลวิจัย เพื่อการค้นคว้า การเผยแพร่ และจัดเก็บข้อมูลวิจัยเพื่อการใช้งานในระยะยาว

#### 2) หน่วยงานบริการข้อมูลวิจัย

ควรพัฒนาการบริการที่สร้างความตระหนัก และการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดทำเว็บ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การรวบรวมแหล่งความรู้ด้านการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรม นิทรรศการเคลื่อนที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ณ หน่วยงานวิจัยด้านข่าว เป็นต้น

## 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาการเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข่าวระหว่างหน่วยงาน เพื่อพัฒนาการกำหนดสิทธิการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข่าวให้สามารถเข้าถึงได้อย่างครบถ้วนภายในจุดเดียว (One stop service)

3.2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของนักวิจัยเพื่อให้ทราบถึงมุมมอง แนวทางการดำเนินการวิจัย ปัญหาจากการดำเนินการวางแผน

ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์การสร้างการรับรู้และบริการ เพื่อส่งเสริมให้นักวิจัยสามารถจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยได้

3.2.3 ควรศึกษาการพัฒนาความร่วมมือวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านอื่น โดยนำรูปแบบความร่วมมือการสร้างวัฒนธรรมข้อมูลวิจัยด้านข่าวสำหรับประเทศไทย ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปศึกษา และพัฒนาเพิ่มเติม กับข้อมูลวิจัยด้านอื่น ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริการข้อมูลวิจัยต่อไป

3.2.4 ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข่าวในระดับอาเซียน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายและกลยุทธ์ เพื่อส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- จุฑาทิพย์ จันทร์ลูน. (2559). วัฒนธรรมสารสนเทศของสถานีโทรทัศน์ในประเทศไทย: กรณีศึกษาสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยและองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษิตบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ชาย โพธิสิตา. (2554). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- ชนิด พุทธพงษ์ศิริพร, น้ำฝน ลำดับวงศ์, และ อรอนงค์ นัยวิกุล . (2554). *การพัฒนาออนไลน์เพื่อการจัดการความรู้ด้านการแปรรูปข้าว*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2559). *มาตรฐานการรับรองคุณภาพข้อมูลวิจัยในคลังสารสนเทศสถาบันที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยไทย*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2561). *การสื่อสารทางวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลแบบเสรี*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม. (2561). *วิทยาการข้าวไทย*. เชียงใหม่: ศูนย์บริหารงานวิจัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปิยะทัศน์ พาพอนุรักษ์, สถาบันคลังสมองของชาติ. (2556). *Workshop on: South-East Asian agribenchmark rice network March 18th -22nd, 2013 at Rama Gardens hotel, Bangkok*. กรุงเทพฯ: สถาบันคลังสมองของชาติ.
- ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2563, 13 เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 137 ตอนที่ 148 ง หน้า 26
- พรชนิตว์ ลีนาราช. (2556). *รูปแบบการบริการสารสนเทศสนับสนุนการวิจัย สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยวิจัยในประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษิตบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- พรชนิตว์ ลีนาราช. (พฤษภาคม-สิงหาคม 2554). “บทบาทของห้องสมุดมหาวิทยาลัยวิจัยในการสนับสนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัย”. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 29(2): น. 73-86.

- รณดล นุ่มนนท์. (2560). *แนวทางการใช้ประโยชน์จากการบูรณาการข้อมูลจัดตั้งคลังข้อมูลแห่งชาติ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
- รัชตะ ตั้งศิริพัฒน์ และ วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (พ.ย.-ธ.ค. 2546). การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 12(6): น. 865-875.
- รุจเรชา วิชาวุฒิกุล. (2557). *การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิปริญญาโท ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วัชรวิ เพชรวงษ์ และ กุลธิดา ท้วมสุข. (ก.ย.-ธ.ค.2554). การวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ. *วารสารสารสนเทศศาสตร์* 29(3): น. 53-64.
- ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์. (15 ธ.ค. 2556). งานพัฒนาพันธุ์ข้าวของเวียดนามตอนเหนือ. *เทคโนโลยีชาวบ้าน*. 26 (565): น. 92.
- สถิตการส่งออกข้าวไทย. (2559). “สถิตการส่งออกข้าวของไทย”. *ข่าวสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย*, 6(1): น. 1-2.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). *ยุทธศาสตร์ข้าวไทย: การวิจัยและพัฒนาข้าวไทย และการมองไปข้างหน้า*. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.
- สุกัญญา เรืองสุวรรณ. (ก.ย.-ธ.ค.2554). การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศด้านการวิจัยจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยวิจัย. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*. 29(3): น. 81-96.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2556). *แผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของ สกว. ปี 2557-2560*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). *กรอบนโยบายยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2555-2559)*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). *ยุทธศาสตร์งานวิจัยข้าว ปี 2555-2559*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2557). *ผลงานวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน กลุ่มเรื่องข้าว ปีงบประมาณ 2556*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาการวิจัยฯ.

- อัจฉรา โพธิ์ดี. (2557). *ข่าวกับเศรษฐกิจอาเซียน*. ค้นคืนเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2553  
จาก <http://stouonline.stou.ac.th/courseware/courses/agriculture/content/modules/>
- Ahmadi, N. A., Jano, Z., & Khami, N. (2016). Analyzing crucial elements of research data management policy. *International Business Management*, 10(17), pp. 3847-3852.
- Akers, K. G., Sferdean, F. C., Nicholls, N. H., & FGreen, J. A. (2014). Building support for research data management: Biographies of eight research universities. *the International Journal of Digital Curation*, 9(2), pp. 171-191.
- Allemang, D., & Teegarden, B. *A Global Data Ecosystem for Agriculture and Food*. Retrieved on September 15, 2016.  
from:<https://www.godan.info/OLDDRUPAL/sites/default/files/documents/>
- Association of Research Libraries. (2013). *SPEC Kit 334: Research data management services*. Washington D.C.: Association of Research Libraries.
- Ball, A. (2012). *Review of data management lifecycles models*. Retrieved on February, 13 2012.  
from:Bath, UK.
- Bland, C. J., & Ruffin IV, M. T. (1992). Characteristics of a productive research environment: Literature Review. *Academic Medicine*, 67(6), pp. 385-397.
- Bracke, M. S. (2011). Emerging data curation roles for librarians: a case study of agricultural data. *J. of Agricultural & Food Information*, 12(1),pp. 65-74.
- Briney, K., Goben, A., & Zilinski, L. (2015).” Do you have an institutional data policy? A review of the current landscape of library data services and institutional data policies”. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 3(2), pp. 1-25.
- Briney, K., Goben, A., & Zilinski, L. (2017). Institutional, funder, and journal data policies. In L. R. Johnston (Ed.), *Curating research data: Practical strategies for your digital repository*. Chicago: ACLR.
- Brochu, L., & Burns, J. (2019). *Librarians and Research Data Management—A Literature Review: Commentary from: a Senior Professional and a New Professional Librarian*. *New Review of Academic Librarianship*, 25(1), pp. 49-58.

- Building a research data management service for the London school of hygiene & tropical medicine, 49, *Academic Search Complete* 424-439, Program (2015).
- Carlson, J. R., & Bracke, M. S. (2013). Data management and sharing from:the perspective of graduate students: An examination of culture and practice at the water quality field station. *Libraries and the Academy*, 13(4), 343-361.
- CGIAR. (2017). *Research data management: Good practice note*. Retrieved from: <https://storage.googleapis.com/cgiarorg/2018/01/GPN-Research-Data-Management-Sept-2017.pdf>
- Chang, H. F., & Milligan, S. (2017). Prospectus for the Field of Agriculture at the Oklahoma State University Library: A Local Report for Ithaka S+R Research and Support Services. *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 253-275.
- Chen, X., & Wu, M. (2017). Survey on the needs for Chemistry research data management and sharing. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(4), pp. 346-353.
- Chiware, E., & Mathe, Z. (2015). Academic libraries' role in Research Data Management Services: a South African perspective. *South African Journal of Libraries & Information Science*, 81(2), pp. 1-10.
- Chiware, E. R. T., & Becker, D. A. (2018). Research Data Management Services in Southern Africa: A Readiness Survey of Academic and Research Libraries. *African Journal of Library, Archives & Information Science*, 28(1), pp. 1-16.
- Christian, G. (2009). *Issues and Challenges to the Development of Open Access Institutional Repositories in Academic and Research Institutions in Nigeria*. Retrieved on February, 6 2015. from:<https://ssrn.com/abstract=1323387>
- Cooper, D. (2017). Introduction to the Special Issue, "Investigating the Research Needs of Agriculture Scholars: Participant Findings From:the Ithaka S+R Agriculture Project". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 185-188.
- CORRA. (2016). *20th Annual Meeting of The Council for Partnerships on Rice Research in Asia, October 25-26, 2016*. Retrieved from: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sit>
- Corrall, Sheila. (2012). *Roles and responsibilities: Libraries, librarians and data*. In G. Pryor (Ed.), *Managing research data*. London: Facet Publishing



- Corti, L., Eynden, V. v. d., Bishop, L., & Woollard, M. (2014). *Managing and sharing research data: a guide to good practice*. Los Angeles: SAGE.
- Cox, A., & Verbann, E. (2018). *Exploring research data management*. London: Facet.
- Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., & Pinfield, S. (2017). Developments in Research Data Management in Academic Libraries: Towards an Understanding of Research Data Service Maturity. *Journal of the Association for Information Science & Technology*, 68(9), pp. 2182-2200.
- Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., Pinfield, S., & Saffi, L. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries. *Journal of Documentation*, 75(6), 1432-1462.
- Cox, J. (2018). "Positioning the Academic Library within the Institution: A Literature Review". *New Review of Academic Librarianship*, 24(3/4), pp. 219-243.
- CPRSouth. (2018). *Policy recommendations for the implementation of "One Data" policy at sub-national level in Indonesia: A case study of the city government of Pontianak*. Retrieved from: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3275137](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3275137)
- Danison, Tom, Pham, Thi Hue, & Kim, Thao Ninh Thi. (2017). "Research supports for academics: Case studies of two Vietnamese universities". *Library and Information Research*. 41(24), pp.15-43.
- Delserone, L. M. (2008). "At the Watershed: Preparing for Research Data Management and Stewardship at the University of Minnesota Libraries". *Library Trends*, 57(2), pp. 202-210.
- Delserone, L. M., & Dinkelman, A. L. (2017). From Their Mouths to Our Ears: Research Practices and Needs of Agricultural Scientists at the University of Nebraska-Lincoln. *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 373-400.
- Devare, M., Zandstra, M., Clobridge, A., Fotsy, M., Abreu, D., & Arnaud, E. (2017). Open access and open data at CGIAR: Challenges and solutions. *Knowledge Management for Development Journal*, 13(2), 7-21. Retrieved from: <http://journal.km4dev.org/index.php>.
- Deventer, Martie van & Pienaar, Heila. (2015). Research data management in a developing country: A personal journey. *International Journal of digital curation*. 10(2): pp. 33-47.

- Diekmann, F. (2012). Data practices of agricultural scientists: Results from an exploratory study. *Journal of Agricultural and Food Information*, 13(1), pp. 14-34.
- Diekmann, F. (2017). Research Practices of Agricultural Scientists at The Ohio State University. *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 220-252.
- Donnelly, M., Jones, S., & Pattenden-Fail, J. W. (2010). DMP online: the Digital Curation Centre's web-based tool for creating, maintaining and exporting data management plans. *International Journal of Digital Curation*, 5(1), pp. 187-193.
- Erway, R. (2013). *Starting the conversation: University-wide research data management policy*. Dublin, Ohio: OCLC Research.
- Evenson, Robert Eugene, Herdt, Robert W. & Hossain, Mahabub. (1996). *Rice Research in Asia: Progress and Priorities*. C.A.B. International, International Rice Research Institute
- FORCE11. (2016). Guiding Principles for Findable, Accessible, Interoperable and Re-Usable Data Publishing Version B1.0 2016. Retrieved from: <https://www.force11.org/fairprinciples>
- Haugen, I. (2017). "Seventeen Interviews with Virginia Tech CALS Faculty: State of Research and How Information Professionals Can Help". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 401-415.
- Henderson, M. E. (2017). *Data management: A practical guide for librarians*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Henderson, M. E., & Knott, T. L. (2015). Starting a Research Data Management Program Based in a University Library. *Medical Reference Services Quarterly*, 34(1), pp. 47-59.
- Henderson, M., Raboin, R., Shorish, Y., & Van Tuyl, S. (2014). Research Data Management on a Shoestring Budget. *Bulletin of The Association for Information Science & Technology*. 40(6): pp. 14-17.
- Henty, Margeret. (2008). "Dreaming of data: the library's role in supporting e-research and data management". *Australian library and information association biennial conference, 2-5 September 2008*, Alice Springs Convention Center, NT Australia.
- Higgins, S. (2012). The life cycle of data management. In G. Pryor (Ed.), *Managing research data*. London: Facet Publishing.

- Higman, R., & Pinfield, S. (2015). "The role of data sharing in developing institutional policies and practices Program". *Research data management and openness*, 49(4), pp. 364-381.
- Irawan D, & Rachmi, C. (2018). "Promoting data sharing among Indonesian scientists: A proposal of generic university-level research data management plan (RDMP). *Research Ideas and Outcome*, 4.
- Jayasundara, Chamindra Chiran. (2009). "An identification of Critical Success Factors (CSFs) on user perspectives in diffusing e-Information Service in the University of Colombo Library". *Sri Lankan. Journal of Librarianship and Information Management*. 2(2): pp. 1-12.
- Jirawat Jaroensathapornkul. (Aug 2007). "The economic impact of Thai rice research in Thailand". *Chulalongkorn. Journal of Economics*. 19(2): pp. 111-134.
- Johnsson, Maria & Ahlfeldt, Johan. (2015). *Research libraries and research data management within the humanities and social sciences. Publisher information missing*.
- Jones, S. (2012). *Research data policies: Principles, requirement and trends*. In G. Pryor (Ed.), *Managing research data*. London: Facet Publishing.
- Jones, S. (2013). *Bringing it all together: a case study on the improvement of research data management at Monash University*. Retrieved from: <http://www.dcc.ac.uk/resources/developing-rdm-services/improving-rdm-monash>.
- Jones, S. (2014). The range and components of RDM infrastructure and services. In G. Pryor (Ed.), *Deliveries research data management services* (pp. 89-114). London: Facet Publishing.
- Jones, S., & Ross, S. (2008). *The Data Audit Framework: A toolkit to identify research assets and improve data management in research led institutions*. Paper presented at the CNI Fall 2008 Membership Meeting. Washington, DC.
- Kahn, M., Higgs, R., Davidson, J., & Jones, S. (2014). Research Data Management in South Africa: How We Shape Up. *Australian Academic & Research Libraries*, 45(4), pp. 296-308.

- Kaps, R., Kruger, A., Meyer, A., Neumann, J., Rucknagel, J., Sobna, V., & Ziedorn, F. (2018). *Research data management services at Leibniz University Hanover: A self-assessment by the RDM service team based on the RISE questionnaire (v1.1)*. Retrieved from: <https://www.repo.uni-hannover.de/handle/123456789/4239>
- Keller, A. (2015). Research Support in Australian University Libraries: An Outsider View. *Australian Academic & Research Libraries*, 46(2): pp. 73-85.
- Knight, G. (2012). *Funder Requirements for Data Management and Sharing*. London School of Hygiene and Tropical Medicine. London: n.p.
- Latham, B. (2017). "Research Data Management: Defining Roles, Prioritizing Services, and Enumerating Challenges". *Journal of Academic Librarianship*, 43(3), pp. 263-265.
- Lewis, M. J. (2010). *Libraries and the management of research data*. In S. McKnight (Ed.), *Envisioning future academic library services*. London: Facet publishing.
- LIBER. (2017). *Implementing FAIR Data Principles: 2017*. Retrieved on 2017, March 24. from: <https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2017/12/LIBER-FAIR-Data.pdf>
- Liu, X., & Ding, N. (2016). Research data management in universities of central China: Practices at Wuhan University Library. *Electronic Library*, 34(5), pp. 808-822.
- Maail, A. G., & Cañares, M. P. (2018). *Policy Recommendations for the Implementation of 'One Data' Policy at Sub-National Level in Indonesia*. Retrieved from: <https://ssrn.com/abstract=3275137>
- MacMillan, D. (2014). Data sharing and discovery: what librarians need to know. *The Journal of Academic Librarianship*, 40(5), pp. 541-549.
- Martinez-Uribe, L. (2008). "Scoping digital repository services for research data management: findings of the scoping study interviews and the research data management workshop. Oxford, United Kingdom: Oxford e-research center, University of Oxford. Retrieved from: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:4e2b7e64-d941-4237-a17f-659fe8a12eb5>.
- Minh, N. D., Son, D. H., & Trinh, M. V. (2019). A Review of Precision Agriculture in Rice Production in Vietnam. Retrieved from: [http://ap.fftc.agnet.org/ap\\_db.php?id=1006&print=1](http://ap.fftc.agnet.org/ap_db.php?id=1006&print=1)

- Morgan, A., Duffield, N., & Walkley Hall, L. (2017). "Research Data Management Support: Sharing Our Experiences". *Journal of the Australian Library & Information Association*, 66(3),
- Nanyang Technological University. *Research Data Management*  
Retrieved from: <https://libguides.ntu.edu.sg/rdm>
- Nitecki, D. A., & Davis, M. E. K. (2019). "Expanding academic librarians' roles in the research life cycle". *Libri*, 69(2), pp. 117-125.
- Ochs, M., Andrews, C., Downs, A., Morris-Knowler, J., & Young, S. (2017). "Research Practices and Support Needs of Scholars in the Field of Agriculture at Cornell University". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 200-219.
- Parker-Gibson, N. T., & Houpert, M. U. (2017). "Research Support Services for the Field of Agriculture: Ithaca S+R Interviews and Themes for Libraries". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 306-326.
- Patterton, L. (2016). *Research data management practices of emerging researchers at a South African research council*. University of Pretoria, Pretoria. (MIS)
- Patterton, L., Bothma, T. J. D., & van Deventer, M. J. (2018). "From:planning to practice: an action plan for the implementation of research data management services in resource-constrained institutions". *South African Journal of Libraries & Information Science*, 84(2), pp. 14-26.
- Perrier, L., Blondal, E., Ayala, A. P., Dearborn, D., Kenny, T., Lightfoot, D., . . . MacDonald, H. (2017). "Research data management in academic institutions: A scoping review". *PLoS ONE*, 12(5), pp. 1-14.
- Pinfield, S., Cox, A. M., & Smith, J. (2014). "Research Data Management and Libraries: Relationships, Activities, Drivers and Influences". *PLoS ONE*, 9(12), pp. 1-28.
- Piorun, M.E. (2013). *E-Science as a Catalyst for Transformational Change in University Research Libraries (Doctoral dissertation)*. Retrieved from: ProQuest Dissertations & Theses. (UMI Number 3586976).

- Plengsaeng, B., Wehn, U., & van der Zagg, P. (2014). "Data-sharing bottlenecks in transboundary integrated water resources management: a case study of Mekong River Commission's procedure for data sharing in the Thai context". *Water International*, 39(7), pp. 933-951.
- Powers, Kristina and Angela E. Henderson. (2018). *Cultivating a Data Culture in Higher Education*. New York: Routledge.
- Pryor, G. (2012). "Why manage research data. In G. Pryor (Ed.)", *Managing research data*. London: Facet Publishing.
- Pryor, Graham, Jones, Sarah & Whyte, Angus. (2014). *Delivering research data management services: fundamentals of good practice*. London: Facet.
- Rans, J., & Whyte, A. (2017). *Using RISE the research infrastructure self-evaluation framework v1.1*. Edinburgh: Digital Curation Centre.
- Ray, J. M. (2014). *Research data management: practical strategies for information professionals*. West Lafayette. Indiana: Purdue University Press.
- Read, K. B., Koos, J., Miller, R. S., Miller, C. F., Phillips, G. A., Scheinfeld, L., & Surkis, A. (2019). "A model for initiating research data management services at academic libraries". *Journal of the Medical Library Association*, 107(3), pp. 432-441.
- Recker, A., Müller, S., Trixa, J., & Schumann, N. (2015). "Paving the Way for Data-Centric, Open Science: An Example from:the Social Sciences". *Journal of Librarianship & Scholarly Communication*: 3(2): pp. 1-17.
- Schirrwagen, J., Cimiano, P, & Ayer, V. (2019). "Expanding the Research Data Management Service Portfolio at Bielefeld University According to the Three-pillar Principle Towards Data FAIRness". *Data Science Journal*, 18(1).
- Scival. (24 Feb 2017) . Rice in ASEAN. [Data file]. Retrieved from:  
[http://www.scival.com/overview/summary?uri=Customer%](http://www.scival.com/overview/summary?uri=Customer%2016011/ResearchArea/63594)
- Scival. (22 Dec 2016). Rice in Thailand. [Data file]. Retrieved from:  
<http://www.scival.com/overview/summary?uri=Customer/216011/ResearchArea/63594>

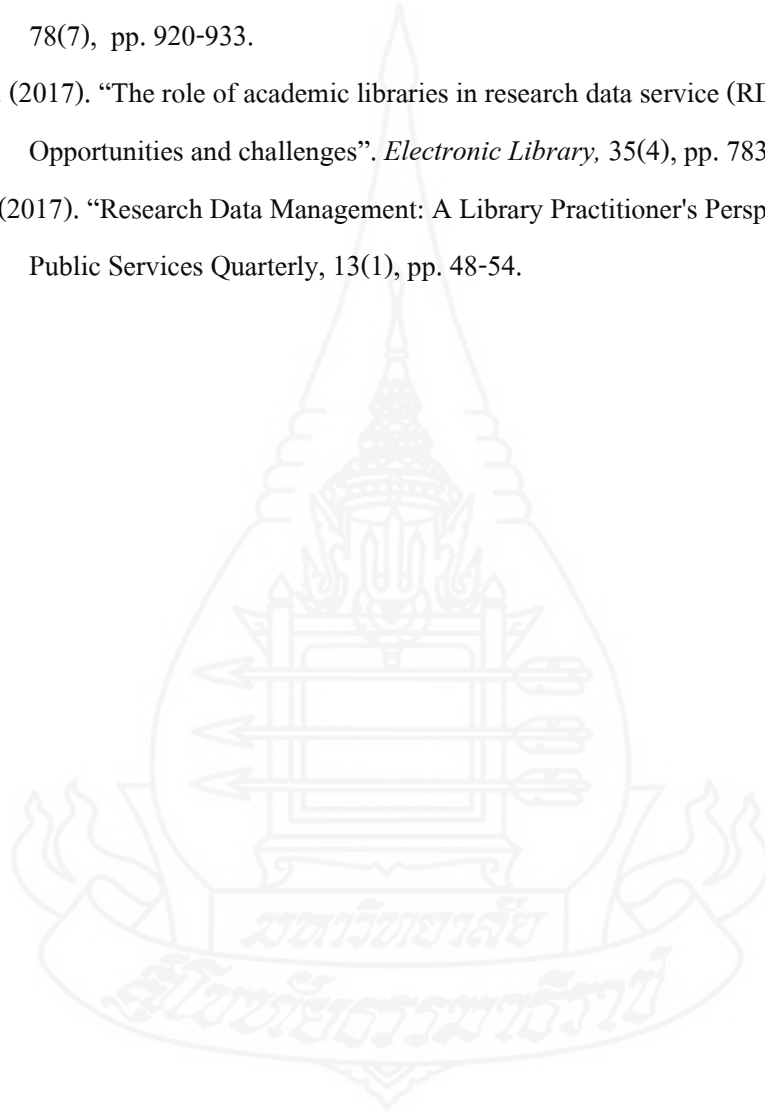
- Shearer, K. (2015). Comprehensive brief on research data management policies.  
Retrieved from:<https://portagenetwork.ca/wp-content/uploads/2016/03/Comprehensive-Brief-on-Research-Data-Management-Policies-2015.pdf>.
- Sheffield, M. (2017). "Research Support Services in Agriculture at Clemson University: Survey Results From:Faculty With Implications for Library Services". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 189-199.
- Shipman, J. P., Tang, R., & Lawlor, B. (2019). "The collaborative creation of a Research Data Management Librarian Academy (RDMLA)". *Information Services & Use*, 39(3), pp. 243-247.
- Si, L., Xing, W., Zhuang, X., Hua, X., & Zhou, L. (2015). "Investigation and analysis of research data services in university libraries". *Electronic Library*, 33(3), pp. 417-449.
- Si, L., Zeng, Y., Guo, S., & Zhuang, X. (2019). "Investigation and analysis of research support services in academic libraries". *Electronic Library*, 37(2), pp. 281-301.
- Smith, P. L., Gonzalez, S., & Bossart, J. (2019). "Data Management and the Role of Librarians". *Grey Journal (TGJ)*, 15(1), pp. 31-38.
- Smith II, Plato L. (2014). *Exploring the Data Management and Curation (DMC) Practices of Scientist in Research Labs Within a Research University*. (Doctoral dissertation). Retrieved from:ProQuest Dissertations & Theses. (UMI Number 3638079).
- Stapleton, S., Minson, V., & Spears, L. (2017). "Investigating the Research Practices of Agriculture Scholars: Findings from:the University of Florida". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 327-346.
- Star, J., Willet, P., & Federer, L. (2012). "A collaborative framework for data management services; the experience of the University of California". *J. of eScience Librarianship*, 1(2).
- Stenfeldt, Niels. (13 Dec 2018). How to develop a data culture within your organization. Information Age. Retrieved from: <https://www.information-age.com/data-culture-organisation-123477438/>.
- Surkis, A., & Read, K. (2015). Research data management. *Journal of the Medical Library Association*, 103(3), pp. 154-156.

- Sveninsdottir, T., Wessels, B., Smallwood, R., Linde, P., Kala, V., Tsoukala, V., & Sondervan, J. (2013). *Stakeholder values and ecosystems in open access to research data in Europe*. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/>
- Sykes, J. (2008). Managing the UK's research data: Towards a UK research data service. *New Review of Information Networking*, 14(1), pp. 21-36.
- Tang, R., & Hu, Z. (2019). "Providing Research Data Management (RDM) Services in Libraries: Preparedness, Roles, Challenges, and Training for RDM Practice". *Data & Information Management*, 3(2), pp. 84-101.
- Tenopir, C., Dalton, E. D., Allard, S., Frame, M., Pjesivac, I., Birch, B., . . . Dorsett, K. (2015). "Changes in data sharing and data reuse practices and perceptions among scientists worldwide". *PLoS ONE*, 10.
- Tenopir, C., Pollock, D., Allard, S., & Hughes, D. (2016). "Research data services in European and North American libraries: Current offerings and plans for the future". *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 53(1), pp. 1-6.
- Tenopir, C., Sandusky, R. J., Allard, S., & Birch, B. (2013). "Academic librarians and research data services: Preparation and attitudes". *IFLA Journal*, 39(1), pp. 70-78.
- Tenopir, C., Sandusky, R. J., Allard, S., & Birch, B. (2014). "Research data management services in academic research libraries and perceptions of librarians". *Library & Information Science Research (07408188)*, 36(2), pp. 84-90.
- Tenopir, C., Talja, S., Horstmann, W., Late, E., Hughes, D., Pollock, D., . . . Allard, S. (2017). Research data services in European academic research libraries. *LIBER Quarterly*, 27(1), pp. 23-44.
- Thu, H. N., & Wehn, U. (2016). "Data sharing in international transboundary contexts: The Vietnamese perspective on data sharing in the Lower Mekong Basin". *J. of Hydrology*, 536, pp. 351-364.
- Tuyl, S. V., & Michalek, G. (2015). "Assessing Research Data Management Practices of Faculty at Carnegie Mellon University". *Journal of Librarianship & Scholarly Communication*, 3(3), pp. 1-30.



- UK Research Excellence Framework. Retrieved from: [www.ref.ac.uk](http://www.ref.ac.uk) (Access 23 April 2017)
- van den Eynden, V. V. (June 2015). *Data Management plan: Looking after and managing your research data an advanced training course*. In U. D. Archive (Ed.).
- van Zeeland, H., & Ringersma, J. (2017). "The development of a research data policy at Wageningen University & Research: best practices as a framework". *LIBER Quarterly*, 27(1), pp. 153-170.
- Wallies, Eric J. & Chavez, Eddie C. (2012). *ASEAN and global rice situation and outlook*. Manila: Asian Development Bank
- Wareerat Suphannachart. (2015). "A review of agriculture research system in Thailand: the development, policies, institutions, investment patterns, and impact assessment". *Review of Integrative Business Economic Research*. 40(4): pp. 63-89.
- White, J., & van Evert, F. K. (2008). Publishing agronomic data. *Agronomy Journal*, 100(5), pp. 396-1400.
- Whitmire, A. L., Boock, M., & Sutton, S. C. (2015). "Variability in academic research data management practices". *Program*, 49(4), pp. 382-407.
- Whyte, A. (2014). *A pathway to sustainable research data services: From:scoping to sustainability*. In G. Pryor (Ed.), *Deliveries research data management services*. London: Facet Publishing.
- Wilkinson, M., Amos, H., Morton, L., Flaherty, B., Hearne, S., Lynch, H., . . . Elliot, G. (2016). *Research data management framework report: CONZUL working group on research data management*. Retrieved from:<https://www.universitiesnz.ac.nz/files/CONZUL-RDM%20Framework%20Report%202015%20FINAL.pdf>
- Williams, S. C. (2012). "Data Practices in the Crop Sciences: A Review of Selected Faculty Publications". *Journal of Agricultural and Food Information*, 13(4), pp. 308-325.
- Williams, S. C. (2013). "Data sharing interviews with crop sciences faculty: Why they share data and how the library can help". *Issues in Science and Technology Librarianship*, 72.
- Williams, S. C., & Kerby, E. E. (2017). "Exploring the Research Practices and Needs of Agricultural Researchers at the University of Illinois at Urbana-Champaign". *Journal of Agricultural and Food Information*, 18(3-4), pp. 347-356.

- Yatcilla, J. K., & Bracke, M. S. (2017). "Investigating the Needs of Agriculture Scholars: The Purdue Case". *Journal of Agricultural & Food Information*, 18(3/4), pp. 293-305.
- Yoon, A., & Schultz, T. (2017). "Research Data Management Services in Academic Libraries in the US: A Content Analysis of Libraries' Websites". *College & Research Libraries*, 78(7), pp. 920-933.
- Yu, H. H. (2017). "The role of academic libraries in research data service (RDS) provision Opportunities and challenges". *Electronic Library*, 35(4), pp. 783-797.
- Yu, S. H. (2017). "Research Data Management: A Library Practitioner's Perspective". *Public Services Quarterly*, 13(1), pp. 48-54.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



ที่ ศธ 0522.15(1)/ว๑1



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

12 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ธานี ศรีวงษ์ชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการคุษฎีนิพนธ์ จำนวน 1 ชุด  
2. แบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 ชุด

ด้วยนางสาว จีรวรรณ ศรีวงษ์ชัย นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำคุษฎีนิพนธ์  
เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน  
อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล  
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ ดร.อารีย์ ธัญกิจจานุกิจ จากสำนักหอสมุด  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์ร่วม

การจัดทำคุษฎีนิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล  
และได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์ไว้ชิ้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นม  
ีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติและสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชา ฯ จึงขอความ  
อนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านสารสนเทศศาสตร์ ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น  
เพื่อการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง  
ทั้งนี้ สามารถติดต่อนักศึกษาได้ที่ โทรศัพท์ 085-066-0577 หรืออีเมล kukkik24@hotmail.com

สาขาวิชาศิลปศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และ  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ วัฒนาพงษากุล)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 02-504-8515-7

โทรสาร. 02-503-3564

**ภาคผนวก ข**

ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัย





ที่ ศธ 0522.15/13๗๖

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

21 ธันวาคม 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาข่าว กรมการข่าว  
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาว จีรวรรณ ศรีวงษ์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำดุษฎีนิพนธ์  
เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นำทิพย์ วิภาวิน  
อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ นัยวิกุล  
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ ดร.อารีย์ ธัญกิจจานุกิจ จากสำนักหอสมุด  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ หน่วยงานของท่านเป็นหน่วยงานที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยและการเผยแพร่  
ข้อมูลงานวิจัยด้านข่าวในประเทศไทย ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังกล่าว ทางสาขาวิชา จึงขอความอนุเคราะห์  
จากท่านเพื่อโปรดอนุญาตให้นักศึกษาเข้าเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิจัยให้  
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้ รายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

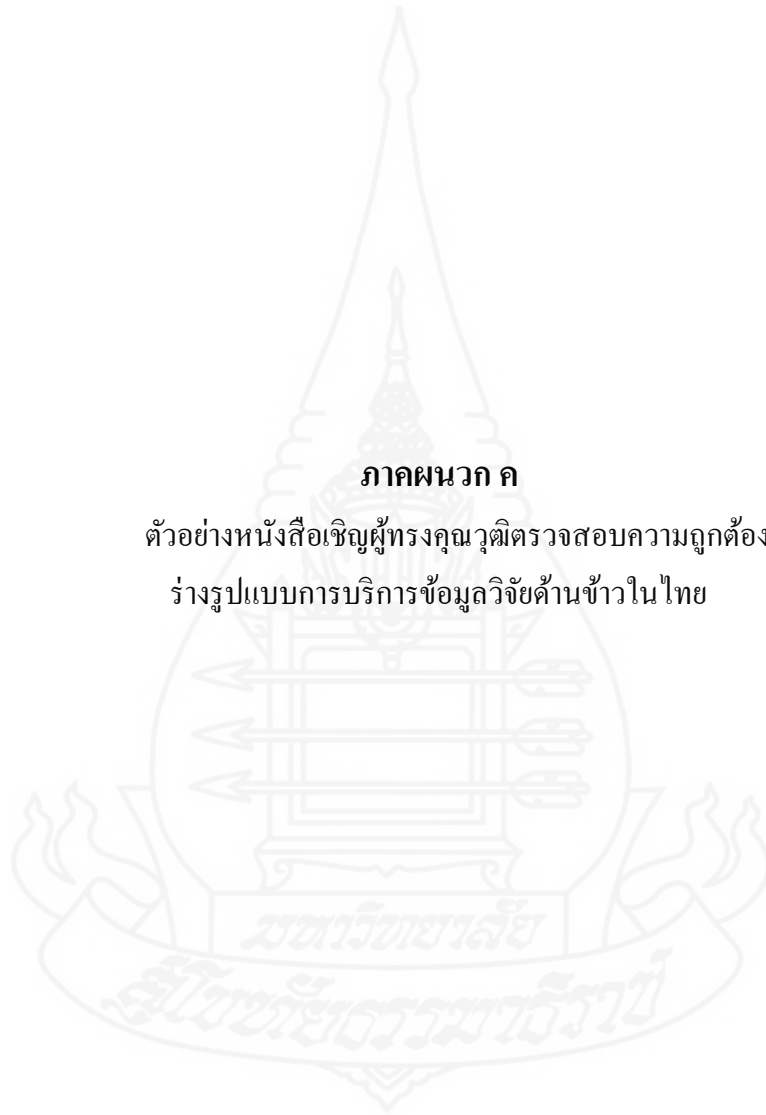
สาขาวิชาศิลปศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และ  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ วัฒนพงษ์กุล)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์  
โทร. 02-5048515-7  
โทรสาร. 02-5033564

**ภาคผนวก ก**

ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง  
ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย







ที่ อว ๐๖๐๒.๑๕(๑) / ว ๓๖๕

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธินันท์ ชื่นชม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการคุษฎีนิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยจำนวน ๑ ชุด

๓. แบบประเมินรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจิรวรรณ ศรีวงษ์ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กำลังดำเนินการทำ  
คุษฎีนิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน โดยมี  
รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์หลัก และ ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์  
นัยวิกุล และ อาจารย์ ดร.อารีย์ ัญญกิจจากนุกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมการประชุมกลุ่มเพื่อวิพากษ์รูปแบบการบริการ  
ข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทยที่ได้พัฒนาขึ้น ดังนั้น สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
เข้าร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อวิพากษ์รูปแบบดังกล่าว ในวันพุธที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ เวลา ๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.  
ณ ส่วนต่อเติมชั้น ๖ อาคารบริหาร ห้อง ๑๖๐๘ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช หวังเป็นอย่างยิ่งว่า  
จะได้รับความกรุณาจากท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วสันต์ รัตนโกศา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วสันต์ รัตนโกศา)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. ๐ ๒๕๐๔ ๘๕๑๕-๗

โทรสาร. ๐ ๒๕๐๓ ๓๕๖๔



**ภาคผนวก ง**

กำหนดการประชุมสนทนากลุ่มและตัวอย่างแบบบันทึกตรวจสอบความถูกต้อง  
ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย

**กำหนดการ****การประชุมกลุ่ม (Focus Group)****ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย**

วันพุธที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2562 .ศ.เวลา 12.00- .น 09.00น.

ณ ห้อง 2604/1 อาคารบริหาร ชั้น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 6

**1. กำหนดการ**

เวลา 08.45 – 09.00 น. ลงทะเบียน

เวลา 08.45 – 12.00 น. วาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

- ผู้ดำเนินรายการแนะนำผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม
- ผู้วิจัยนำเสนอสรุปย่อ โครงการคุณูปกตนิพนธ์พร้อม  
ผลการวิจัย

วาระที่ 2 เรื่องเพื่อพิจารณา ร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้าน  
ข้าวในไทย

หมายเหตุ บริการอาหารว่างระหว่างการสนทนา

**2. ประเด็นการสนทนากลุ่ม**

- 2.1. ความคิดเห็นต่อรูปแบบปัจจุบันของสภาพจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของ  
หน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยด้านข้าวในไทย
- 2.2. ความคิดเห็นต่อรูปแบบปัจจุบันของสภาพจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของ  
หน่วยงานบริการงานวิจัย ด้านข้าวในไทย
- 2.3. ความคิดเห็นต่อการประเมินความแตกต่างการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว  
ในไทยของหน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยด้านข้าว
- 2.4. ความคิดเห็นต่อการประเมินความแตกต่างการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว  
ในไทยของหน่วยงานบริการงานวิจัยด้านข้าว
- 2.5. ความคิดเห็นต่อร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย

### 3. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.กรรณ จรรยาวัตินวรรณ์       | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 2. ผศ.ดร.สุทินันท์ ชื่นชม           | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่    |
| 3. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ทอง พรหมณี      | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี     |
| 4. อาจารย์ ดร.ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์        |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี แสนชนม  | มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร       |
| 6. ดร.ประสิทธิ์ชัย เลิศรัตนเคหกาล   | สำนักหอสมุดแห่งชาติ           |
| 7. อ.ดร.พิสุทธ์ ศรีจันทร์           | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์    |



**แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group)**  
**เพื่อยืนยันร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย**

**1. ความคิดเห็นต่อรูปแบบปัจจุบันของสภาพจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของหน่วยงาน  
 ผู้ผลิตงานวิจัยด้านข้าวในไทย (เอกสารหมายเลข 1)**

1.1 สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้าน ข้าวของหน่วยงานผู้ผลิต งานวิจัยด้านข้าวในไทย	ประเด็นที่ เห็นด้วย	ประเด็นที่ ควรปรับปรุง
1.		
2.		
3.		
4.		

1.2 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้าน ข้าวของหน่วยงานผู้ผลิต งานวิจัยด้านข้าวในไทย	ประเด็นที่ เห็นด้วย	ประเด็น ที่ควรปรับปรุง
1.		
2.		
3.		
4.		

2. ความคิดเห็นต่อรูปแบบปัจจุบันของสภาพจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของหน่วยงาน  
บริการงานวิจัย ด้านข่าวในไทย (เอกสารหมายเลข 2)

2.1 สภาพการจัดการข้อมูล วิจัยด้านข่าวของ หน่วยงานบริการงานวิจัย ด้านข่าวในไทย	ประเด็นที่ เห็นด้วย	ประเด็นที่ ควรปรับปรุง
1.		
2.		
3		
4.		

2.2 สภาพการบริการข้อมูล วิจัยด้านข่าวของ หน่วยงานบริการงานวิจัย ด้านข่าวในไทย	ประเด็นที่ เห็นด้วย	ประเด็นที่ ควรปรับปรุง
1.		
2.		
3		
4.		

### 3. ความคิดเห็นต่อการประเมินความแตกต่างการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย

#### 3.1 ความคิดเห็นต่อการประเมินความแตกต่างการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ในไทยของหน่วยงานผู้ผลิตงานวิจัยด้านข้าว (เอกสารหมายเลข 3)

3.1 การประเมินความแตกต่าง การจัดการและการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ของหน่วยงานผู้ผลิต งานวิจัยด้านข้าว	ประเด็นที่ เห็นด้วย	ประเด็นที่ ควรปรับปรุง
1.		
2.		
3.		
4.		



3.2 ความคิดเห็นต่อการประเมินความแตกต่างการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว  
ในไทยของหน่วยงานบริการงานวิจัยด้านข้าว (เอกสารหมายเลข 4)

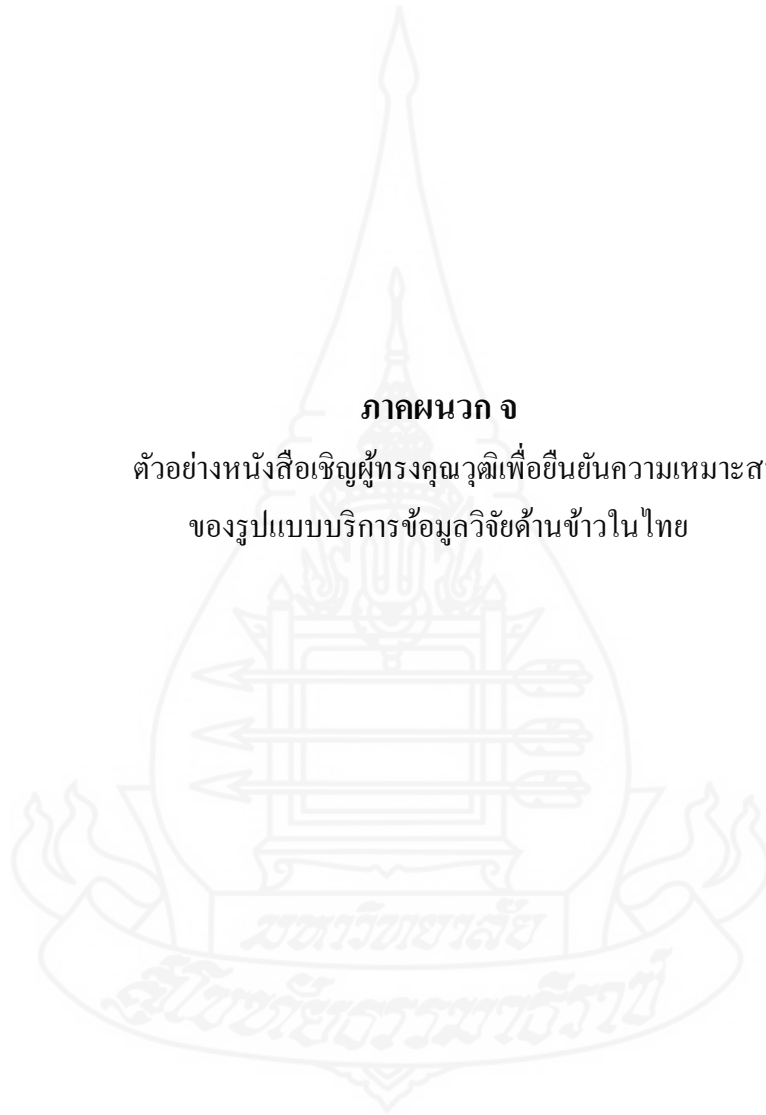
3.2 การประเมินความแตกต่าง การจัดการและการบริการ ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย ของหน่วยงานบริการ งานวิจัยด้านข้าว	ประเด็นที่ เห็นด้วย	ประเด็นที่ ควรปรับปรุง
1.		
2.		
3.		
4.		





**ภาคผนวก จ**

ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อยืนยันความเหมาะสม  
ของรูปแบบบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย



ที่ อว0602.15(1)/พิเศษ2



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

20 เมษายน 2563

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
เรียน อาจารย์ ดร.วชิราภรณ์ คลิ่งธนบูรณ์  
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบประเมินรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย  
จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจิรพรรณ ศรีวงษ์ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังดำเนินการทำ  
ดุษฎีนิพนธ์ เรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน โดยมี  
รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพิเศษ ศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์  
นัยวิกุล และ อาจารย์ ดร.อารีย์ ธีญญกิจจานุกิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาได้พัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย  
(รูปแบบที่เหมาะสม) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินยืนยันความเหมาะสม  
ของรูปแบบดังกล่าว หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์

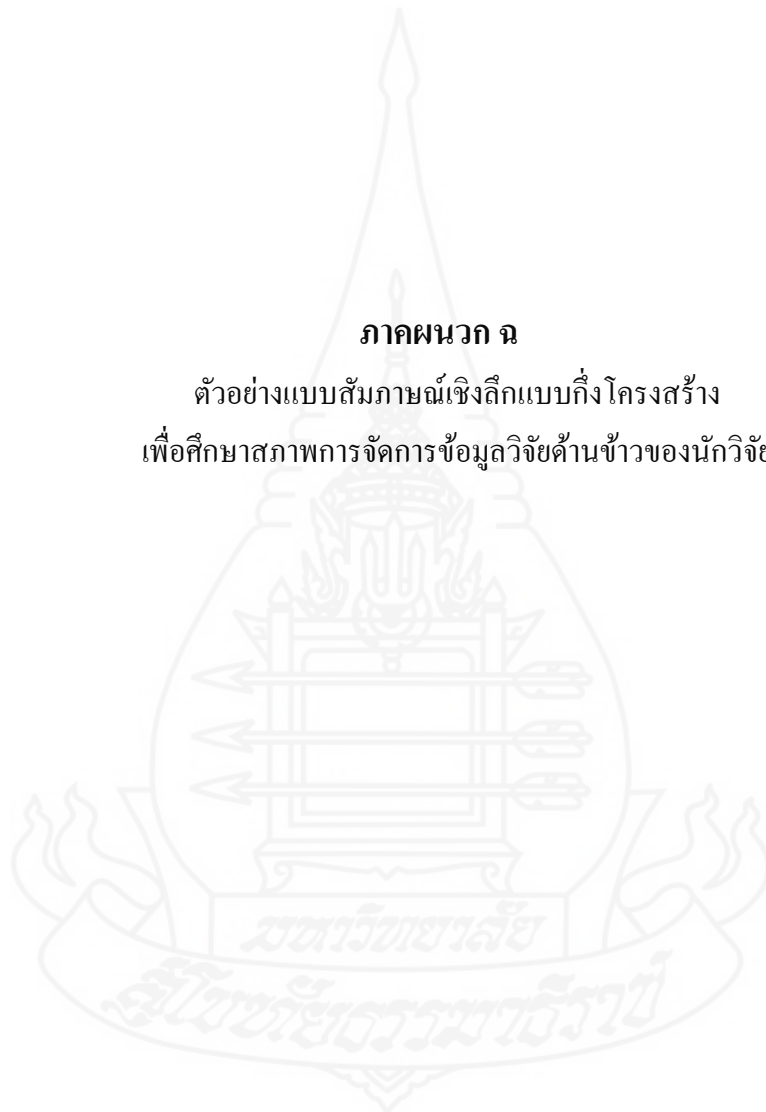
บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 0 2504 8515-7

โทรสาร. 0 2503 3564

**ภาคผนวก ฉ**

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง  
เพื่อศึกษาสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวของนักวิจัย



## แบบสัมภาษณ์

เรื่องสภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (ฉบับนักวิจัย)

เพื่อการศึกษาวิจัยคุณลักษณะ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน

**The Development of ASEAN Rice Research Data Service Model**

โดย น.ส. จีรวรรณ ศรีวงษ์

รหัสนักศึกษา 4581000025

### วัตถุประสงค์การวิจัย

“เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของนักวิจัยด้านข้าวในไทย และสภาพแวดล้อมการด้านข้าวในไทย อันจะนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคอาเซียน”

### นิยามศัพท์การวิจัย

1. ข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการแสวงหา การทดลอง การสังเกต หรือสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ หรือ ทดสอบ และ ยืนยันความถูกต้องของผลการศึกษาด้านข้าว
2. สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าว หมายถึง นโยบาย กลยุทธ์ เครือข่ายการวิจัย งบประมาณ และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนกระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยด้านข้าวสามารถดำเนินงานได้สำเร็จจลุล่วงตามเป้าประสงค์ และส่งเสริมให้การวิจัยด้านข้าวสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณภาพทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ
3. การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง กิจกรรม หรือกระบวนการที่นักวิจัย หรือ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข้าวดำเนินการกับข้อมูลวิจัยด้านข้าว โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการจัดเก็บ การเข้าถึง และการนำข้อมูลดังกล่าวกลับมาใช้ได้ในระยะยาว ซึ่งจะส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และลดเวลาในการสร้างงานวิจัยใหม่ และสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัย และการวิจัยข้ามสาขาวิชาผ่านการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และการใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกัน

4. พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว หมายถึง พฤติกรรมที่นักวิจัย หรือผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข่าวดำเนินการกับข้อมูลวิจัยด้านข่าว อันได้แก่ การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การสร้างหรือการแสวงหาข้อมูลวิจัย การประมวลผลข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย และการเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูลวิจัย

### คำชี้แจง

การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งนักวิจัยได้ดำเนินการอยู่แล้วด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งนี้ หากนักวิจัยวางแผนและดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินการ โครงการแล้ว จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความเสียหาย หรือการสูญหายของข้อมูลได้ และสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ในระยะยาว

หากนักวิจัยดำเนินการจัดการข้อมูลด้วยแนวทางเดียวกัน หรือ ด้วยมาตรฐานสากลที่ใช้กัน ในหมู่นักวิจัยด้านข่าวทั่วโลกแล้ว จะช่วยให้นักวิจัยสามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลวิจัยได้โดยสะดวก ซึ่งเป็นการส่งเสริมความร่วมมือทางการวิจัยด้านข่าวในระดับชาติ และระบับนานาชาติ ตลอดจนเป็นอีกหนึ่งหนทางที่สามารถเพิ่มอัตราการอ้างอิงให้กับนักวิจัยผ่านการอ้างอิงชุดข้อมูลวิจัยในฐานะส่วนหนึ่งของผลการวิจัยได้

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบสัมภาษณ์นี้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานการวิจัยด้านข่าวในไทย ทั้งในส่วนของนักวิจัย และ ผู้บริหาร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้นักวิจัยสามารถดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวได้โดยสะดวก เหมาะสมตามมาตรฐานสากล และสอดคล้องกับการดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยด้านข่าวต่อไป

ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข่าว

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

ตอนที่ 4 ความรู้และความต้องการอบรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัย

ตอนที่ 5 ปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

## แบบสัมภาษณ์นักวิจัยด้านข้าวและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิจัยด้านข้าว

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหน่วยงาน
2. ลักษณะหน่วยงาน
  - 2.1. ศูนย์วิจัยข้าว: สังกัด (หน่วยงานของรัฐ) (สังกัดมหาวิทยาลัย) (ภาคเอกชน)
  - 2.2. คณะ/ภาควิชา
  - 2.3. ศูนย์ข้อมูล/ห้องสมุด
  - 2.4. อื่น ๆ โปรดระบุ
3. ตำแหน่งงาน: (ระดับหัวหน้างาน) (ระดับปฏิบัติการ)
4. อายุ
5. สาขาวิชาที่ศึกษาวิจัย
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 ด้านการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์ข้าว</li> <li>5.3 ด้านวิทยาการอารักขาข้าว</li> <li>5.5 ด้านเทคโนโลยีการแปรรูป</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5.2 ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าว</li> <li>5.4 ด้านเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว</li> <li>5.6 อื่น ๆ โปรดระบุ</li> </ol>
--	--

### ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าว

1. หน่วยงานของท่านมีนโยบายทางด้านการวิจัยหรือไม่ และมีลักษณะเป็นอย่างไร
  - 1.1 นโยบายรวมกับนโยบายองค์กร
  - 1.2 นโยบายเฉพาะทางด้านการวิจัย
  - 1.3 มาตรฐานหรือแนวทางในการทำวิจัยเฉพาะสาขาวิชาหรือห้องปฏิบัติการ
2. หน่วยงานของท่านได้รับการสนับสนุนงบประมาณทางด้านการวิจัยจากแหล่งใดบ้าง
  - 2.1 แหล่งของงบประมาณ
  - 2.2 ความเพียงพอของงบประมาณ
  - 2.3 ความต่อเนื่องของงบประมาณ

3. หน่วยงานของท่านมีสิ่งอำนวยความสะดวก และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุน การวิจัย อะไรบ้าง (มี/ไม่มี, ความเพียงพอ)

3.1 สถานที่ อาทิ ห้องปฏิบัติการ พื้นที่เพาะปลูก แปลงจำลอง และอื่น ๆ

3.2 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ที่ใช้เพื่อการศึกษาวิจัย โครงข่ายการสื่อสาร พื้นที่การจัดเก็บข้อมูลวิจัย และอื่น ๆ

3.3 การบริการเพื่อสนับสนุนการวิจัย อาทิ ห้องสมุด การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถ ในการวิจัย การส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัย

3.4 บุคลากร หรือเจ้าหน้าที่สนับสนุนการวิจัย

4. หน่วยงานของท่านมีความร่วมมือ หรือ เครือข่ายเพื่อการวิจัยด้านข้าวหรือไม่ อย่างไร (เครือข่ายทั้งในประเทศ หรือ ระหว่างประเทศ)

5. หน่วยงานของท่านมีกลยุทธ์ หรือ แนวทางเพื่อสร้างแรงจูงใจหรือส่งเสริมการสร้างการ วิจัยด้านข้าวที่มีคุณภาพในระดับชาติ และระดับนานาชาติหรือไม่ อย่างไร (อาทิ รางวัล เงินทุน การพิจารณาขั้นและเงินเดือน เป็นต้น)

### ตอนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

#### 1. การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย

1.1 ท่านเคยวางแผนสำหรับการดำเนินการในลักษณะดังต่อไปนี้หรือไม่

(1) การจัดระบบไฟล์ข้อมูลวิจัย (2) การจัดเก็บข้อมูลวิจัยเพื่อรอการประมวลผล

(3) การจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่ประมวลผลแล้วเพื่อนำมาใช้ซ้ำ

(4) การสร้างเอกสารประกอบหรือคำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลวิจัย และวิธีการประมวลผล

ข้อมูล

(5) การสร้างเมทาดาตาเพื่ออธิบายคุณลักษณะข้อมูลวิจัย

1.2 ท่านเคยจัดทำเอกสารเกี่ยวกับแผนการจัดการข้อมูลวิจัยสำหรับ โครงการวิจัยของ ท่านหรือไม่

## 2. การสร้างหรือการแสวงหาข้อมูลวิจัย

2.1 ลักษณะข้อมูลวิจัยที่ท่านใช้ในการวิจัยหรือได้จากการประมวลผลการวิจัยของท่านเป็นอย่างไร (เลือกได้ทุกข้อที่ท่านใช้)

- ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Geospatial data)
- ข้อมูลรหัสพันธุกรรมจีโนม (Genomic annotations)
- ข้อมูลฟีโนไทป์ (Phenotypes) หรือ ข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช (Germplasm)
- แผนที่ทางพันธุกรรม (Genetic maps)
- แผนที่ทางกายภาพ (physical maps)
- ข้อมูลดิบที่ได้จากการประมวลผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น เซอร์ ตัวแบบจากไฟล์เครื่องมือ สคริปต์ แบบสอบถาม สมุดบันทึก บทถอดความ สมุดรายการสัญลักษณ์หรือรหัส
- ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลที่ได้มาหรือในระหว่างดำเนินการวิจัย อาทิ ผลที่ได้จากการนำข้อมูลดิบบางส่วน หรือ บางชุดไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์
- อื่น ๆ โปรดระบุ

2.2 รูปแบบของข้อมูลวิจัยที่ท่านใช้ในการวิจัย หรือ ได้จากการประมวลผลการวิจัยของท่านเป็นอย่างไร (เลือกได้ทุกข้อที่ท่านใช้)

- เอกสาร (text, PDF, Microsoft Word, etc.)  กระดาษคำนวณ (อาทิ Excel)
- รูปภาพ (ภาพวาด รูปถ่าย)  ไฟล์เสียง หรือ สื่อเสียง
- วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว  ไฟล์ฐานข้อมูล (อาทิ Access, MySQL, Oracle)
- สไลด์ (Slides), วัตถุที่สร้างขึ้น (artefacts), วัตถุส่งตรวจ (specimens), ตัวอย่าง (samples)

2.3 โปรดระบุขนาดของข้อมูลวิจัยทั้งหมด โดยประมาณ ที่ใช้และเกิดขึ้นในตลอดโครงการวิจัยของท่าน

1-50 GB	51-100 GB	100-500 GB	501-999 GB	1-50 TB	51-100 TB	> 100 TB
---------	-----------	------------	------------	---------	-----------	----------



2.4 ท่านแสวงหาข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยจากแหล่งใดบ้าง

- ข้อมูลที่ท่านมีอยู่แล้ว
- ห้องสมุด (ภายในหน่วยงานของท่าน) (ภายนอกหน่วยงาน)
- หน่วยงานในความร่วมมือ
- สมาคม องค์กรวิชาชีพ
- เพื่อนร่วมงาน คนรู้จัก
- คลังข้อมูลวิจัย (Data Repository)
- เว็บไซต์
- บทความการวิจัย ชุดข้อมูลวิจัยที่เนบประกอบบทความวิจัย

2.5 เมื่อท่านต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลวิจัย ท่านทำอย่างไร

2.6. ในการวิจัยของท่าน ท่านเคยใช้ข้อมูลที่ได้มาจากนักวิจัยท่านอื่น ๆ หรือไม่

- (เคยใช้) (ไม่เคยใช้)
- ถ้าท่านเคยใช้ ท่านได้รับข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีใด

3. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลวิจัย

3.1 ท่านใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลหรือวิเคราะห์ผลการวิจัยหรือไม่

- (ใช่) (ไม่ใช่)
- ถ้าใช่ ท่านใช้โปรแกรมอะไรบ้าง (เลือกได้ทุกโปรแกรมที่ท่านใช้)
  - Access  Adobe Photoshop  ArcGIS
  - Excel  Matlab  Microsoft Word
  - NVIVO  SPSS
  - อื่น ๆ โปรดระบุ

3.2 ท่านมีการแปลงไฟล์ หรือ แปลงรูปแบบของข้อมูล (อาทิ การป้อนข้อมูลที่จัดบันทึกในสมุดบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์) เพื่อให้พร้อมสำหรับการประมวลผลข้อมูลหรือไม่

- (มี) (ไม่มี)
- ถ้ามี ท่านมีกระบวนการดำเนินงานเพื่อแปลงรูปแบบของข้อมูลอย่างไร

3.3 ในสาขาวิชาของท่าน มีการกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานของไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลแต่ละประเภทหรือไม่ (อาทิ ไฟล์เอกสาร ให้บันทึกไฟล์ในสกุล PDF เป็นต้น)

3.4 ท่านได้เคยจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลวิจัยของท่าน เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถเข้าใจได้ว่าเป็นข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอะไร ดังตัวอย่างต่อไปนี้หรือไม่ (โปรดดูตัวอย่างได้ที่หน้า 13)

3.5 ในกรณีที่ข้อมูลวิจัยของท่านมีชื่อบุคคล ตำแหน่งที่อยู่ หรือ ข้อมูลอื่น ๆ ที่จะทำใ้บุคคลอื่นสามารถระบุตัวตน หรือ ตำแหน่งของผู้ให้ข้อมูล หรือ สัตว์ที่ท่านใช้ในการวิจัยได้ ท่านจะดำเนินการอย่างไร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือการเปิดเผยของข้อมูลดังกล่าว

3.6 หลังจากท่านดำเนินการ โครงการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ท่านคิดว่า ใครคือเจ้าของลิขสิทธิ์ข้อมูลวิจัยจากการวิจัย ดังกล่าว

- นักวิจัย  หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย  ผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย  
 อื่น ๆ  ไม่ทราบ เนื่องจาก.....

#### 4. การจัดเก็บข้อมูลวิจัย

4.1 ท่านจัดเก็บข้อมูลวิจัยไว้ที่ใด

- ฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์  
 ภายในหน่วยงาน  ภายนอกหน่วยงาน อาทิ ที่บ้าน  
 ฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก  
 ฮาร์ดดิสก์ของเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างหรือประมวลผลข้อมูล  
 ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา  USB/Flash drive  เซิร์ฟเวอร์ของหน่วยงาน  
 คลังข้อมูล หรือ คลังสารสนเทศ  
 บริการเก็บข้อมูลสาธารณะบนคลาวด์ อาทิ Google Drive, Dropbox  
 CD/DVD  อีเมลล์  ภาพถ่าย  สไลด์  
 ไมโครฟิช ไมโครฟิล์ม  กระดาษ  
 อื่นๆ โปรดระบุ

4.2 ท่านได้สำรองข้อมูลของท่านไว้ที่อื่นอีกหรือไม่

- ใช่ (ตอบข้อ 4.3-4.4)  ไม่เคย หรือ ไม่มีการสำรองข้อมูล (ข้ามไปตอบข้อ 4.5)

4.3 โปรดระบุ วิธีการสำรองข้อมูลของท่าน

- ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา  เซิร์ฟเวอร์ของหน่วยงาน  
 USB/Flash drive  คลังข้อมูล หรือ คลังสารสนเทศ  
 บริการเก็บข้อมูลสาธารณะบนคลาวด์ อาทิ Google Drive, Dropbox  
 อื่น ๆ โปรดระบุ

4.4 ท่านดำเนินการสำรวจข้อมูลวิจัยของท่านบ่อยเพียงใด

- ทุกวัน                                       ทุกสัปดาห์  
 ทุกเดือน                                       ทุกปี  
 ไม่ได้กำหนดช่วงเวลาในการสำรวจข้อมูล  
 ไม่ทราบ

4.5 หากท่านไม่เคย หรือ ไม่ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลวิจัยของท่าน โปรดระบุเหตุผล

## 5. การเผยแพร่ และการแบ่งปันข้อมูลวิจัย

### 5.1 การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

5.1.1 หลังจากท่านดำเนินการโครงการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ท่านมีวิธีดำเนินการกับข้อมูลวิจัยเหล่านั้นอย่างไร

5.1.2 ท่านเผยแพร่ข้อมูลวิจัยของท่าน หรือไม่

- เผยแพร่ โปรดระบุเหตุผล  
 เผยแพร่อย่างเป็นทางการ (อาทิ เผยแพร่พร้อมการตีพิมพ์ผลการวิจัยเผยแพร่ผ่านคลังข้อมูลในสาขาวิชา เผยแพร่บนเว็บไซต์ของหน่วยงาน)  
 เผยแพร่อย่างไม่เป็นทางการ (อาทิ แบ่งปันให้เพื่อนร่วมงานนักวิจัยที่รู้จักกัน)  
 ไม่เคยเผยแพร่ โปรดระบุเหตุผล

### 5.2 การแบ่งปันข้อมูลวิจัย

5.2.1 ท่านเคยร้องขอให้นักวิจัยท่านอื่น เผยแพร่หรือแบ่งปันข้อมูลวิจัยให้กับท่านหรือไม่

- เคย     ไม่เคย

5.2.2 ท่านเคยได้รับการร้องขอให้เผยแพร่ข้อมูลวิจัย หรือแบ่งปันข้อมูลวิจัยจากนักวิจัยท่านอื่นหรือไม่

- เคยได้รับการร้องขอและได้แบ่งปันข้อมูลวิจัยตามการร้องขอด้วยวิธีใด  
 เคยได้รับการร้องขอแต่ไม่ได้แบ่งปันข้อมูลวิจัยตามการร้องขอเนื่องจาก.....  
 ไม่เคยได้รับการร้องขอ

5.2.3 ท่านคิดว่าแรงจูงใจ หรือการดำเนินการใดที่จะช่วยส่งเสริมให้นักวิจัยแบ่งปันข้อมูลวิจัย หรือยอมรับการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย

5.3 ท่านเคยนำข้อมูลวิจัยจากโครงการวิจัยของท่านที่ดำเนินการเสร็จแล้วมาใช้ในโครงการวิจัยชิ้นปัจจุบัน หรือชิ้นอื่น ๆ หรือไม่

#### ตอนที่ 4 ความรู้และความต้องการอบรมเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัย

ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการจัดการข้อมูลวิจัยในหัวข้อใดบ้าง และท่านต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในหัวข้อดังกล่าว หรือไม่

##### 4.1 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มี                           | <input type="checkbox"/> ไม่มี                           |
| <input type="checkbox"/> ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ |

##### 4.2 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแหล่ง และ วิธีการแสวงหาข้อมูลวิจัยที่ท่านต้องการ

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มี                           | <input type="checkbox"/> ไม่มี                           |
| <input type="checkbox"/> ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ |

##### 4.3 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดระบบข้อมูล อาทิ การตั้งชื่อไฟล์ การจัดการเพิ่มข้อมูล

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มี                           | <input type="checkbox"/> ไม่มี                           |
| <input type="checkbox"/> ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ |

##### 4.4 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับไฟล์ข้อมูลดิจิทัล และวิธีการการแปลงไฟล์ข้อมูลวิจัย

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มี                           | <input type="checkbox"/> ไม่มี                           |
| <input type="checkbox"/> ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ |

##### 4.5 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และลิขสิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัย

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มี                           | <input type="checkbox"/> ไม่มี                           |
| <input type="checkbox"/> ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ |

##### 4.6 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการข้อมูลวิจัยที่มีลักษณะเป็นข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> มี                           | <input type="checkbox"/> ไม่มี                           |
| <input type="checkbox"/> ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้ |

#### 4.7 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดทำเมทาดาตาให้กับข้อมูล

- มี  ไม่มี
- ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้  ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้

#### 4.8 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บข้อมูลให้ปลอดภัย

- มี  ไม่มี
- ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้  ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้

#### 4.9 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งสำหรับการจัดเก็บหรือการสำรองข้อมูลวิจัย

- มี  ไม่มี
- ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้  ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้

#### 4.10 ท่านมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งในการเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลวิจัย

- มี  ไม่มี
- ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้  ไม่ต้องการการฝึกอบรมในหัวข้อนี้

#### 4.11 อื่น ๆ โปรดระบุ

### ตอนที่ 5 ปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

เพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยให้สามารถดำเนินการได้โดยง่าย และมีมาตรฐาน ท่านคิดว่าปัจจัยใดต่อไปนี้จะช่วยให้ผลักดันให้เกิดการจัดการข้อมูลวิจัยภายในหน่วยงานของท่าน หรือในชุมชนการวิจัยด้านข่าวอย่างเป็นระบบได้สำเร็จ (โปรดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยตามลำดับ 1-5)

- การสนับสนุนขององค์กร หรือ หน่วยงาน (อาทิ การให้ความสำคัญกับการจัดการข้อมูลวิจัยของผู้บริหารในหน่วยงาน ระบบแรงจูงใจ)
- ความพร้อมใช้งานของโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย (อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือเพื่อช่วยในการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ระบบเอกสารในสำนักงาน เครื่องข่ายการสื่อสาร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พื้นที่ หรือ คลังข้อมูลในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัย)

- นโยบายเกี่ยวกับจัดการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจนของหน่วยงานต้นสังกัด
- ระเบียบ หรือ ข้อบังคับของหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัย (อาทิ การกำหนดให้ผู้ขอทุนวิจัยต้องส่งแผนการจัดการข้อมูลวิจัยพร้อมข้อเสนอการวิจัย การระบุให้ผู้วิจัยเผยแพร่ข้อมูลการวิจัย
- การอบรมและการจัดบริการเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน



**ตัวอย่าง** เมทาตาทา ประกอบการข้อความในตอนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการข้อมูลวิจัย ส่วนที่ 3 การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ข้อที่ 3.4 ท่านได้เคยจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลวิจัยของท่าน (เมทาตาทา) เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถเข้าใจได้ว่าเป็น ข้อมูลดังกล่าว เป็นข้อมูลเกี่ยวกับอะไร ดังตัวอย่างต่อไปนี้หรือไม่ (โปรดดูจากตัวอย่างในหน้า 17-19)  
(ตัวอย่างจาก: <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3849>)

### Indexing metadata

#### 'More Than What It Seems': How Critical Theory, Popular Engagement and Apps Like Tinder Can Help Us Reframe Metadata and Its Consequences

DUBLIN CORE	PKP METADATA ITEMS	METADATA FOR THIS DOCUMENT
1. Title	Title of document	'More Than What It Seems': How Critical Theory, Popular Engagement and Apps Like Tinder Can Help Us Reframe Metadata and Its Consequences
2. Creator	Author's name, affiliation, country	Deborah Maron; University of North Carolina, Chapel Hill;
2. Creator	Author's name, affiliation, country	Erin Carter; University of North Carolina, Chapel Hill;

3. Subject Discipline(s)

---

3. Subject Keyword(s)

---

4. Description

Abstract

Metadata is a term no longer only of interest to information professionals; recently, it has also compelled a wider global population. How might the metadata community guide popular understandings around metadata's relationship to privacy, surveillance, and identity building, while also taking cues from the outside to complement current professional practice? Rather than taking at face value the definitions, presentations, skills, practices and situations that we are told constitute the concept of metadata, we can consider alternative and complementary thinking, broadening what we consider to be metadata at all; this process of rethinking is known as problematization and has its roots in critical theory. We use problematization, as well as critical theory constructs like Derrida's *différance* and digital trace, to examine the popular dating site Tinder, which we consider to be metadata in its own right. In doing so, we make new assumptions about metadata and its implications in digitally-mediated identity construction. We hope that our effort—a contribution to Science and Technology Studies (STS) and also to metadata studies—has professional implications, such as providing companion methods for reading metadata-dependent systems as 'material metadata discourse.' We likewise hope to show that popular, wider-world discourse can cast back onto our profession in a



meaningful way.

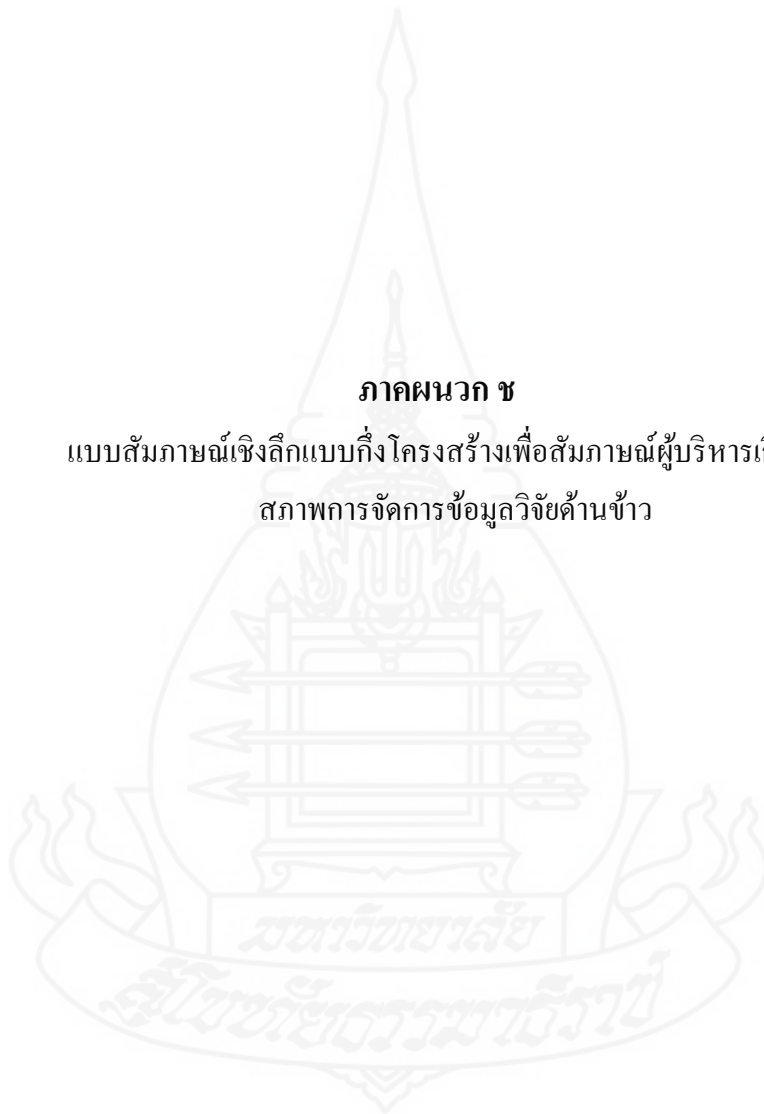
5.	Publisher	Organizing agency, location	<u>Dublin Core Metadata Initiative</u>
6.	Contributor	Sponsor(s)	
7.	Date	(YYYY-MM-DD)	2017-12-02
8.	Type	Status & genre	Peer-Reviewed Papers
8.	Type	Type	
9.	Format	File format	Paper (PDF)
10.	Identifier	Uniform Resource Identifier	<a href="http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3849">http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3849</a>
11.	Source	Title; vol., no. (year)	International Conference on Dublin Core and Metadata Applications; DC-2017--The Washington, D.C., USA Proceedings

12.	Language	English=en	
13.	Relation	Supp. Files	
14.	Coverage	Geo-spatial location, chronological period, research sample (gender, age, etc.)	
15.	Rights	Copyright and permissions	Copyright (c) 2017 International Conference on Dublin Core and Metadata Applications



**ภาคผนวก ข**

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่ง โครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับ  
สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว



## แบบสัมภาษณ์เรื่อง สภาพการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (ฉบับผู้บริหาร)

### เพื่อการศึกษาวิจัยคุณลักษณะ

### เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน

### The Development of ASEAN Rice Research Data Service Model

โดย น.ส. จีรพรรณ ศรีวงษ์

รหัสนักศึกษา 4581000025

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

“เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าวและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวและการแบ่งปันข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย อันจะนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคอาเซียน”

#### นิยามศัพท์การวิจัย

1. ข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการแสวงหา การทดลอง การสังเกต หรือสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ หรือทดสอบ และยืนยันความถูกต้องของผลการศึกษาด้านข้าว
2. สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าว หมายถึง นโยบาย กลยุทธ์ เครื่องมือการวิจัย งบประมาณ และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนกระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยด้านข้าวสามารถดำเนินงานได้สำเร็จลุล่วงตามเป้าประสงค์ และส่งเสริมให้การวิจัยด้านข้าวสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ
3. การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง กิจกรรม หรือกระบวนการที่นักวิจัย หรือผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข้าวดำเนินการกับข้อมูลวิจัยด้านข้าว โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการจัดเก็บ การเข้าถึง และ การนำข้อมูลดังกล่าวกลับมาใช้ได้ในระยะยาว ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และลดเวลาในการสร้างงานวิจัยใหม่ และสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัย และการวิจัยข้ามสาขาวิชา ผ่านการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และการใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกัน

## คำชี้แจง

การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งนักวิจัยได้ดำเนินการอยู่แล้วด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งนี้ หากนักวิจัยวางแผนและดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินการโครงการแล้ว จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความเสียหาย หรือการสูญหายของข้อมูลได้ และสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ในระยะยาว

หากนักวิจัยดำเนินการจัดการข้อมูลด้วยแนวทางเดียวกัน หรือด้วยมาตรฐานสากลที่ใช้กันในชุมชนนักวิจัยด้านข่าวทั่วโลกแล้ว จะช่วยให้นักวิจัยสามารถแลกเปลี่ยน และแบ่งปันข้อมูลวิจัยได้โดยสะดวก ซึ่งเป็นการส่งเสริมความร่วมมือทางการวิจัยด้านข่าวในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ตลอดจนเป็นอีกหนึ่งหนทางที่สามารถเพิ่มอัตราการอ้างอิงให้กับนักวิจัยผ่านการอ้างอิงชุดข้อมูลวิจัยในฐานะส่วนหนึ่งของผลการวิจัยได้

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบสัมภาษณ์นี้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานการวิจัยด้านข่าวในไทย ทั้งในส่วนของนักวิจัย และผู้บริหาร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปศึกษา และใช้ในการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้นักวิจัยสามารถดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวได้โดยสะดวก เหมาะสมตามมาตรฐานสากล และสอดคล้องกับการดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยด้านข่าว ต่อไป

ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข่าว

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

## แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงานศูนย์วิจัยด้านข้าว

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหน่วยงาน
2. ลักษณะหน่วยงาน
  - 2.1 ศูนย์วิจัยข้าว / สถานีวิจัยข้าว
  - 2.2 สถาบันการศึกษา
  - 2.3 ศูนย์ข้อมูล/ห้องสมุด
  - 2.4 หน่วยงาน/ผู้ให้ทุนวิจัย
  - 2.5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
3. ตำแหน่ง
4. สาขาวิชาด้านข้าวที่หน่วยงานมุ่งศึกษาวิจัย
 

4.1 ด้านการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์ข้าว	4.2 ด้านเทคโนโลยีการผลิตข้าว
4.3 ด้านวิทยาการอารักขาข้าว	4.4 ด้านเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
4.5 ด้านเทคโนโลยีการแปรรูป	4.6 เทคโนโลยีสารสนเทศ
4.7 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	

### ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข้าว

1. ด้านนโยบายและแผนงาน
  - 1.1 หน่วยงานของท่านมีนโยบายทางด้านการวิจัยหรือไม่ อย่างไร (นโยบายรวมกับนโยบายองค์กร/นโยบายเฉพาะทางด้านการวิจัย/มาตรฐาน หรือแนวทางในการทำวิจัยเฉพาะสาขาวิชาหรือห้องปฏิบัติการ)
  - 1.2 เป้าประสงค์ทางด้านการวิจัยของหน่วยงานของท่านคืออะไร
  - 1.3 เพื่อให้สามารถบรรลุถึงเป้าประสงค์ตามที่ตั้งไว้ หน่วยงานของท่านมีกลยุทธ์ในการส่งเสริมการดำเนินการวิจัยอย่างไร

1.4 หน่วยงานของท่านมีกลยุทธ์ หรือแนวทางเพื่อสร้างแรงจูงใจหรือส่งเสริมการสร้างการวิจัยด้านข่าวที่มีคุณภาพในระดับชาติ และระดับนานาชาติหรือไม่ อย่างไร (อาทิ รางวัล เงินทุน การพิจารณาขั้นและเงินเดือน เป็นต้น)

2. หน่วยงานของท่านมีความร่วมมือ หรือเครือข่ายเพื่อการวิจัยด้านข่าวหรือไม่ อย่างไร (เครือข่ายทั้งในประเทศ หรือ ระหว่างประเทศ)

3. หน่วยงานของท่านได้รับการสนับสนุนงบประมาณทางการวิจัยจากแหล่งใดบ้าง (ลักษณะของงบประมาณ อาทิ งบประมาณประจำปี, ทุนส่งเสริมการวิจัยจากภายในและภายนอกองค์กร, ความเพียงพอและต่อเนื่องของงบประมาณ)

4. หน่วยงานของท่านมีสิ่งอำนวยความสะดวก และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการวิจัยอะไรบ้าง (มี/ไม่มี, ความเพียงพอ)

4.1 สถานที่ อาทิ ห้องปฏิบัติการ พื้นที่เพาะปลูก แปลงจำลอง และอื่น ๆ

4.2 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อการศึกษาวิจัย โครงข่ายการสื่อสาร พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย และอื่น ๆ

4.3 การบริการเพื่อสนับสนุนการวิจัย อาทิ ห้องสมุด การฝึกอบรม เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิจัย การส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัย

4.4 บุคลากร หรือเจ้าหน้าที่สนับสนุนการวิจัย

5. กระบวนการดำเนินงานเพื่อผลิตและเผยแพร่งานวิจัยด้านข่าว

5.1 ลักษณะของงานวิจัยที่หน่วยงานของท่านจัดทำขึ้นเป็นอย่างไร และผู้ใช้งานวิจัยที่เป็นเป้าหมายคือกลุ่มใด

5.2 หน่วยงานของท่านมีกระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการวิจัยแต่ละโครงการอย่างไร (อาทิ การเริ่มโครงการวิจัย การจัดสรรงบประมาณในแต่ละโครงการ การส่งผลงานการวิจัยเพื่อปิดโครงการ เป็นต้น)

5.3 ท่านเผยแพร่ผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยหรือไม่ และเผยแพร่ด้วยวิธีใดบ้าง

5.4 ท่านจัดเก็บโครงการวิจัยที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วหรือไม่ อย่างไร

5.5 หน่วยงานของท่านมีการจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่ใช้ในแต่ละโครงการวิจัย หรือไม่และจัดเก็บอย่างไร

6. อุปสรรคเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการวิจัยด้านข่าว

6.1 ด้านนโยบายและแผนงาน

6.2 ด้านเครือข่ายความร่วมมือ

6.3 ด้านงบประมาณ

6.4 ด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการวิจัย อาทิ สถานที่ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี บุคลากร

6.5 ด้านกระบวนการดำเนินงาน

6.6 อื่น ๆ.....

### ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งเสริมจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

การจัดการข้อมูลวิจัยในหน่วยงานจะริเริ่มและดำเนินการได้สำเร็จนั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลายประการ ในกรณีหน่วยงานของท่าน ท่านคิดว่าปัจจัยในข้อใดที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยในหน่วยงานของท่านได้สำเร็จ (โปรดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยตามลำดับ 1-5)

การสนับสนุนขององค์กร หรือ หน่วยงาน (อาทิ การให้ความสำคัญกับการจัดการข้อมูลวิจัยของผู้บริหารในหน่วยงาน ระบบแรงจูงใจ)

โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย (อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องมือเพื่อช่วยในการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ระบบเอกสารในสำนักงาน เครือข่ายการสื่อสาร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พื้นที่ หรือ คลังข้อมูลในการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัย)

นโยบายเกี่ยวกับจัดการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจนของหน่วยงานต้นสังกัด

ระเบียบ หรือ ข้อบังคับของหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัย (อาทิ การกำหนดให้ผู้ขอทุนวิจัยต้องส่งแผนการจัดการข้อมูลวิจัยพร้อมข้อเสนอการวิจัย การระบุให้ผู้วิจัยเผยแพร่ข้อมูลการวิจัย)

การอบรมและการจัดบริการเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัย

อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ข้อเสนอแนะอื่น

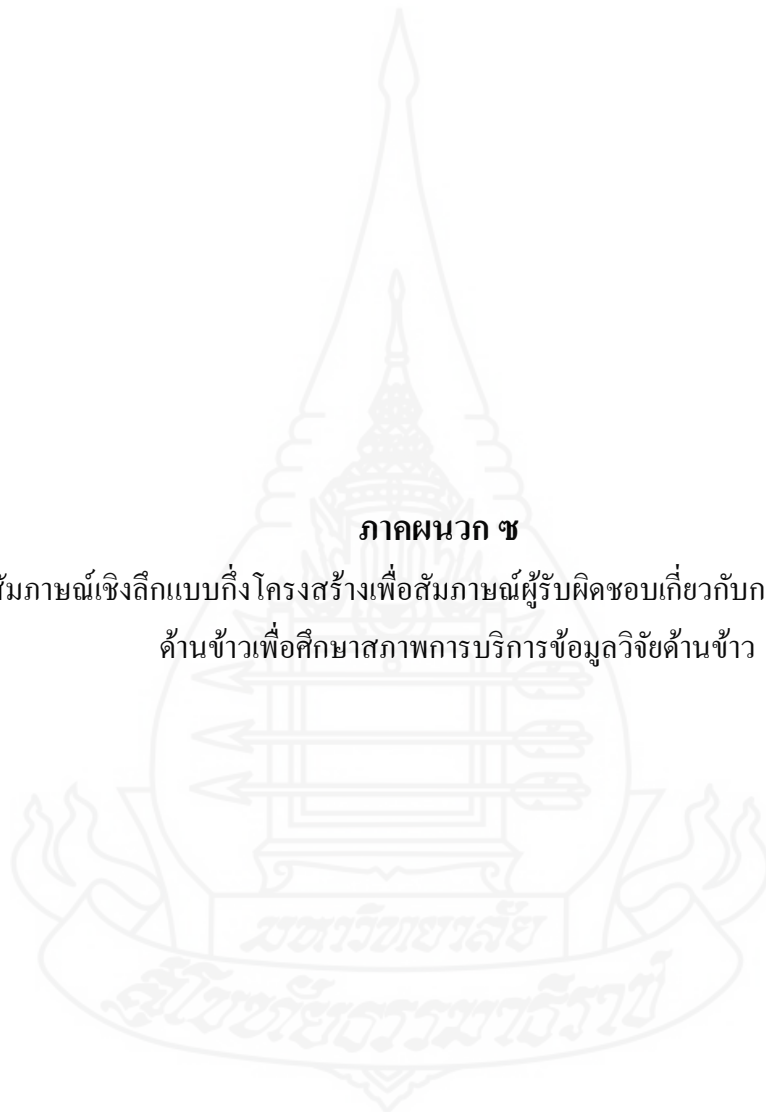
.....

.....

.....



**ภาคผนวก ข**  
แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัย  
ด้านข่าวเพื่อศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว



**แบบถัมภ์ภาษาเรื่อง สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย**  
**เพื่อการศึกษาวิจัยคุณลักษณะ**  
**เรื่องการพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในอาเซียน**  
**The Development of ASEAN Rice Research Data Service Model**

โดย น.ส. จีรวรรณ ศรีวงษ์  
 รหัสนักศึกษา 4581000025

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

“เพื่อศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว อันจะนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวที่เหมาะสมในไทย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคอาเซียน”

**นิยามศัพท์การวิจัย**

1. ข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการแสวงหา การทดลอง การสังเกต หรือสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ หรือ ทดสอบ และ ยืนยันความถูกต้องของผลการศึกษาด้านข้าว
2. สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง การศึกษาสภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริการ อาทิ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ปัจจัยทางด้านบุคลากร ลักษณะข้อมูลวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศที่จัดให้บริการ และ ลักษณะการบริการเพื่อสนับสนุนการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยตามวงจรชีวิตของข้อมูล การจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลวิจัยในระยะยาว กระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว
3. การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว หมายถึง กิจกรรมการบริการ และ ความร่วมมือและเครือข่าย เพื่อสนับสนุนนักวิจัยในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยเพื่อการใช้งานในระยะยาวในทุกขั้นตอนตามวงจรชีวิตของข้อมูล ได้แก่ การสร้างข้อมูล หรือ การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสงวนรักษาข้อมูล และการทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้

**คำชี้แจง** แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 สภาพแวดล้อมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

ตอนที่ 3 ปัจจัยความที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหน่วยงาน
2. ลักษณะของหน่วยงาน
3. ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์
4. พันธกิจหลักของหน่วยงาน

### ตอนที่ 2 สภาพการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

#### 1. ด้านการบริหารจัดการ

##### 1.1 นโยบาย

1) หน่วยงานของท่านมีนโยบายหรือแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลวิจัยหรือไม่ ถ้ามี นโยบายของท่านมีลักษณะ หรือเนื้อหาอย่างไร (ตัวอย่าง นโยบายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์และการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย นโยบายเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในการจัดการและเผยแพร่ข้อมูลวิจัย เป็นต้น)

- 2) เป้าประสงค์ของการพัฒนานโยบายดังกล่าวคืออะไร
- 3) ท่านมีกลไกหรือวิธีการในตรวจสอบและทบทวนนโยบายดังกล่าว อย่างไร
- 4) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อนโยบายหรือแนวทางการดำเนินงานในข้างต้นของท่านคือ

ใครบ้าง

- 5) ท่านได้สื่อสารนโยบายดังกล่าวต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือไม่ อย่างไร
- 6) ท่านมีความร่วมมือกับหน่วยงานใดบ้าง เพื่อจัดให้บริการข้อมูลวิจัย

## 1.2 งบประมาณ บุคลากร และ แผนธุรกิจเพื่อการจัดการบริการข้อมูลวิจัย

7) เพื่อให้บริการข้อมูลวิจัย ท่านจัดเตรียมบุคลากรเพื่อให้บริการหรือไม่ อย่างไร (ตัวอย่าง ใช้บุคลากรที่มีอยู่เดิม/รับบุคลากรใหม่เพื่อทำหน้าที่นี้/จัดตั้งแผนกและจัดสรรบุคลากร เพื่อรับผิดชอบงานนี้โดยตรง)

8) ท่านมีแผนการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญในการจัดบริการข้อมูลวิจัยหรือไม่ อย่างไร

9) ลักษณะการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการบริการข้อมูลวิจัยของท่านเป็นอย่างไร (ตัวอย่าง เทคโนโลยีสารสนเทศที่จัดหามุ่งเน้นการสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลวิจัยเพื่อการเข้าถึงในระยะยาว/ เน้นการสนับสนุนการดำเนินงานของนักวิจัยทุกขั้นตอนตามวงจรการวิจัย/ มุ่งเน้นทุกอย่างตามที่กล่าวมาข้างต้น และยังสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เครื่องมือวิจัยอื่น ๆ และกระแสนงานในระดับกลุ่มวิจัยได้)

10) ท่านคิดค่าใช้จ่ายในการให้บริการข้อมูลวิจัยหรือไม่อย่างไร (ค่าดูแลข้อมูลค่าจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น)

## 2. ลักษณะการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

2.1 หน่วยงานของท่านจัดให้บริการให้คำปรึกษาและแนะนำหรือไม่ และด้วยวิธีใด หากไม่มีการให้บริการข้ามไปข้อ 12 (ตัวอย่างหัวข้อที่ให้บริการคำปรึกษาและแนะนำ: การจัดทำแผนการจัดการข้อมูล, การค้นหาและเข้าถึงข้อมูลวิจัย, การจัดทำเมทาตาให้กับข้อมูลวิจัย, แนวทางการจัดเก็บข้อมูลวิจัย, การชี้แหล่งเพื่อเผยแพร่ข้อมูลวิจัย, การอ้างอิงข้อมูลวิจัย, กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องสำหรับการเผยแพร่ และการใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ)

2.2 หากหน่วยงานของท่านไม่มีการจัดให้บริการคำปรึกษาและแนะนำ ท่านมีแผนจะจัดการบริการดังกล่าวหรือไม่ บริการใดที่ท่านมีแผนจะจัดให้บริการภายในหนึ่งปีต่อจากนี้

2.3 หน่วยงานของท่านจัดให้บริการฝึกอบรมและส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัย หรือไม่ และด้วยวิธีใด หากไม่มีการให้บริการข้ามไปข้อ 14

2.4 หากหน่วยงานของท่านไม่มีการจัดให้บริการฝึกอบรมและส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัย ท่านมีแผนจะจัดการบริการดังกล่าวหรือไม่ บริการใดที่ท่านมีแผนจะจัดให้บริการภายในหนึ่งปีต่อจากนี้

2.5 หน่วยงานของท่านจัดให้บริการทางด้านเทคนิคและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยหรือไม่ และด้วยวิธีใด หากไม่มีการให้บริการข้ามไปข้อ 16 (ตัวอย่างการบริการ: การให้บริการคลังข้อมูลวิจัย, การให้บริการซอฟต์แวร์เพื่อการดำเนินงานวิจัย, การดำเนินงานเกี่ยวกับการคัดเลือก

การจัดเตรียมข้อมูลวิจัยเพื่อสงวนรักษาในคลังข้อมูลวิจัย, การจัดทำเมทาดาทาเพื่อการสงวนรักษาข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลในระยะยาว)

2.6 หากหน่วยงานของท่านไม่มีการจัดให้บริการทางด้านเทคนิคและการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ท่านมีแผนจะจัดการบริการดังกล่าวหรือไม่ บริการใดที่ท่านมีแผนจะจัดให้บริการภายในหนึ่งปีต่อจากนี้

2.7 หน่วยงานของท่านจัดให้บริการเค้าโครงและแนวทางสำหรับการวางแผนข้อมูลวิจัยหรือไม่ ถ้ามี ท่านให้บริการอย่างไร ถ้าไม่มี ท่านมีแผนจะจัดให้บริการดังกล่าวภายในระยะเวลาเท่าใด

2.8 หน่วยงานของท่านให้บริการพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่อยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีลักษณะของการบริการพื้นที่จัดเก็บ (เซิร์ฟเวอร์กลางในหน่วยงาน, คลาวด์) ขนาดของความจุที่ท่านอนุญาตให้นักวิจัยสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ (นักวิจัยสามารถขอเพิ่มพื้นที่จัดเก็บตามการร้องขอได้หรือไม่) รูปแบบการควบคุมการเข้าใช้และการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัย (ระบบเอื้อให้นักวิจัยจัดการเข้าถึงได้เอง และสามารถอนุญาตให้นักวิจัยจากภายนอกที่เป็นนักวิจัยร่วมเข้าถึงข้อมูลวิจัยนี้ได้หรือไม่)

2.9 รูปแบบข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่ท่านให้บริการเป็นอย่างไร (รูปแบบไฟล์, ข้อมูลเชิงปริมาณ, ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

### 3. กระบวนการดำเนินงานเพื่อการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

#### 3.1 การประเมินคุณค่าของข้อมูลต่อองค์กรและการประเมินความเสี่ยง

หน่วยงานของท่านมีการดำเนินงานเหล่านี้หรือไม่

- 1) การกำหนดคุณลักษณะของข้อมูลวิจัยที่มีคุณค่าต่อองค์กรและควรจัดเก็บในระยะยาว
- 2) การประเมินคุณค่าข้อมูลวิจัยต่อองค์กรตามนโยบายการจัดเก็บข้อมูลวิจัย
- 3) การตรวจสอบว่าข้อมูลวิจัยนั้นจัดเก็บหรือได้มาถูกต้อง ไม่ขัดต่อกฎหมายลิขสิทธิ์

และจริยธรรม

- 4) การประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

5) การรวบรวมข้อมูลเมทาดาทา หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องของข้อมูลวิจัยนั้น เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดเก็บ การสงวนรักษาข้อมูลในระยะยาว

#### 3.2 การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย

หน่วยงานของท่านมีการดำเนินงานเหล่านี้หรือไม่

- 1) การจัดทำหรือมีแผนการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย
- 2) การดำเนินงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บ หรือสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลวิจัยรวมถึงเมทาดาทาได้
- 3) การดำเนินงานตามแผนการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย อาทิ การย้ายไฟล์ การเตรียมไฟล์ข้อมูลวิจัยตามมาตรฐานของไฟล์ และ/หรือการใช้เครื่องมือ และความชำนาญเพื่อสงวนรักษาข้อมูลวิจัยและเมทาดาทาตามระยะเวลาที่ต้องการ

### 3.3 การเข้าถึงและการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย

หน่วยงานของท่านมีการดำเนินงานเหล่านี้หรือไม่

- 1) การจัดทำเมทาดาสำหรับข้อมูลวิจัยเพื่อการเข้าถึงและการอ้างอิง
- 2) การติดตามการเข้าถึงและการอ้างอิงข้อมูลวิจัยที่หน่วยงานให้บริการ
- 3) การสนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของผู้ให้ทุน
- 4) การสนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในคลังข้อมูลวิจัยในหน่วยงาน และ/หรือภายนอกหน่วยงาน
- 5) การตรวจสอบข้อมูลวิจัยและเมทาดาที่เผยแพร่บนคลังข้อมูลวิจัยให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

### 3.4 การทำให้ข้อมูลวิจัยสามารถค้นพบได้

หน่วยงานของท่านมีการดำเนินงานเหล่านี้หรือไม่

- 1) การกำหนดมาตรฐานเมทาดาที่ใช้สำหรับการทำรายการให้กับข้อมูลวิจัย
- 2) การจัดทำเมทาดาให้กับข้อมูลวิจัยเพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถค้นพบได้



### ตอนที่ 3 ปัจจัยความที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

ท่านคิดว่าปัจจัยใดต่อไปนี้จะช่วยให้ผลักดันให้เกิดการจัดการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวภายในหน่วยงานของท่านได้สำเร็จ (โปรดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยตามลำดับ 1-5)

1. นโยบายเกี่ยวกับการบริการข้อมูลวิจัยที่ชัดเจนของหน่วยงานต้นสังกัด
2. การสนับสนุนของผู้นำองค์กร
3. ความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการบริการข้อมูลวิจัย (อาทิ นักวิจัย หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานผู้ให้บริการข้อมูลวิจัย หน่วยงานอื่น ๆ ภายในสถาบันเดียวกัน)
4. ความพร้อมและความรู้ชำนาญของบุคลากร
5. ความพร้อมใช้งานของโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัย (อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือ เพื่อช่วยในการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ระบบเอกสารในสำนักงาน เครื่องข่ายการสื่อสาร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พื้นที่ หรือคลังข้อมูลในการจัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย)

ขอขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน



## ภาคผนวก ญ

ตัวอย่างแบบประเมินเพื่อยืนยันรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย



แบบประเมิน



**รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม)**  
**“รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบประสานความร่วมมือ**  
**เพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกัน”**  
**(Collaborative FAIR rice research data service model)**

**คำชี้แจง**

แบบประเมิน “รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบประสานความร่วมมือเพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกัน” มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ โดยการหาค่าดัชนีสอดคล้องหรือค่า IOC (Index of Consistency) ที่เป็นผลจากการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการยืนยันและหาความเหมาะสมของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม) คือ โดยจำแนกเนื้อหาตามรูปแบบได้เป็น 4 ส่วน ดังรายละเอียดดังนี้

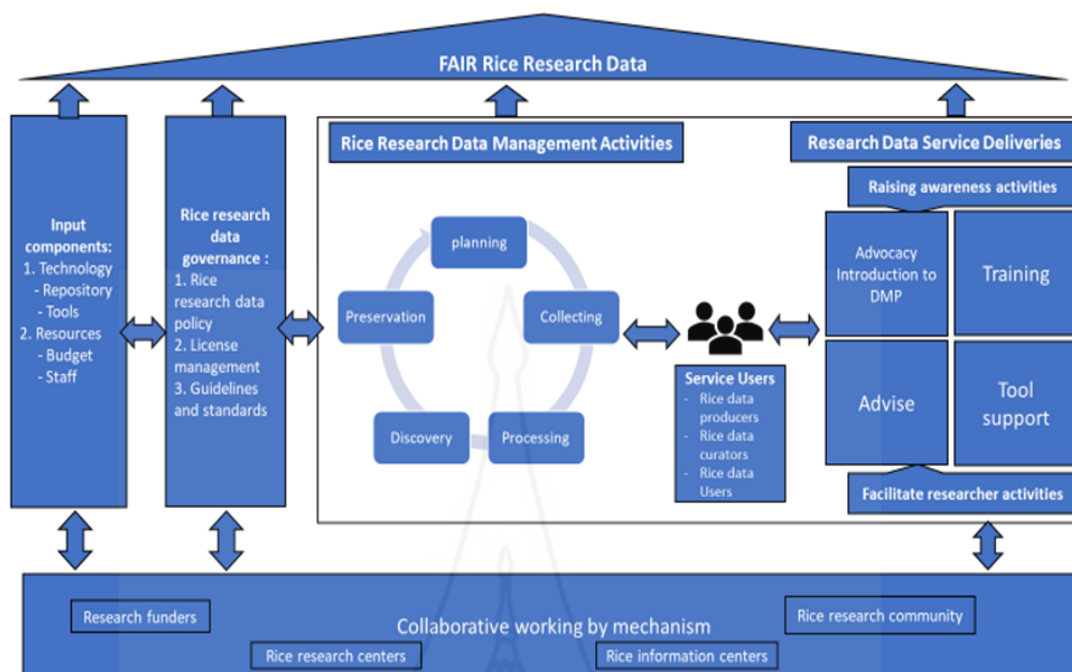
1. ส่วนประกอบรูปแบบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไก เพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน (Collaborative working by mechanism)
2. ส่วนประกอบรูปแบบด้านสิ่งนำเข้า (Input components)
3. ส่วนประกอบรูปแบบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Governance)
4. ส่วนประกอบรูปแบบด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Service Activities)

โปรดประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยในการนำไปใช้โดยการใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านหรือให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิ โปรดตอบแบบประเมินทุกข้ออย่างครบถ้วนสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

จิรวรรณ ศรีวงษ์

นักศึกษาปริญญาเอก แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์  
สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



รูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบประสานความร่วมมือเพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกัน  
(Collaborative FAIR rice research data service model)

รูปแบบบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบประสานความร่วมมือเพื่อการเข้าถึง และใช้งานร่วมกันนี้ เป็นรูปแบบการ การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทย (รูปแบบที่เหมาะสม) เพื่อพัฒนา และนำส่งการบริการที่สนับสนุนให้การบริหารจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวในลักษณะการดำเนินงาน แบบมุ่งการทำงานร่วมกัน เพื่อทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวในไทยมีคุณลักษณะของ FAIR Rice Research Data คือ สามารถค้นพบได้ (Findable) เข้าถึงได้ (Access) สามารถใช้งานระหว่างระบบได้ (Interoperable) และสามารถนำมาใช้งานซ้ำได้ (Reuse) ทั้งนี้รูปแบบที่เหมาะสม ดังกล่าว สามารถ จำแนกส่วนประกอบได้ตามรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนประกอบรูปแบบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน (Collaborative working by mechanism)
2. ส่วนประกอบรูปแบบด้านสิ่งนำเข้า (Input Components)
3. ส่วนประกอบรูปแบบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Governance)
4. ส่วนประกอบรูปแบบด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice Research Data Service Activities)

## ส่วนที่ 1 องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน (Collaborative working by mechanism)

องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน องค์ประกอบในส่วนนี้เป็นองค์ประกอบที่จะทำให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องด้านข้อมูลวิจัยข่าว ซึ่งในประเทศไทยประกอบไปด้วยหน่วยงานหลายแห่ง ได้แก่ หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย หน่วยงานบริการ และชุมชนนักวิจัยด้านข่าวซึ่งมีความแตกต่างในด้านสังกัด พันธกิจ และการดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข่าว

การจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างมีมาตรฐานตั้งแต่ต้นทาง คือ การผลิตข้อมูลวิจัย ไปจนถึงกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย การแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงข้อมูล จนถึงการบริการข้อมูลวิจัย จากการศึกษาสภาพหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย ต่างมีพันธกิจ ความพร้อมและความชำนาญในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการและบริการข้อมูลวิจัยที่แตกต่างกัน กลไกการทำงานที่ช่วยผลักดันให้เกิดสภาพแวดล้อมของการทำงานแบบประสานความร่วมมือจึงเป็นสิ่งที่จะสามารถทำให้การนำความชำนาญของแต่ละหน่วยงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินการด้านการจัดการและบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวร่วมกัน กลไกการทำงานที่สำคัญได้แก่ การจัดทำและลงนามข้อตกลงความร่วมมือเฉพาะด้าน (MOA) ที่กำหนดบทบาท บุคคลที่รับผิดชอบ และลักษณะของงานที่แต่ละหน่วยงานต้องดำเนินการเพื่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวร่วมกัน การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการ และนำนโยบายข้อมูลวิจัยด้านข่าวและแนวทางปฏิบัติไปใช้จริงในแต่ละหน่วยงาน

เนื่องจากการทำงานแบบประสานความร่วมมือนั้น เป็นการทำงานที่มุ่งสร้างการสื่อสาร และให้ข้อมูลสะท้อนกลับที่เกิดจากการดำเนินงานระหว่างกัน รูปแบบการสื่อสาร อาทิ การจัดประชุม การจัดตั้งผู้ประสานงานในแต่ละหน่วยงาน รวมถึงการจัดช่องทางสื่อสารต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้หน่วยงานแต่ละแห่ง และคณะทำงานสามารถสื่อสารผลสะท้อนกลับจากการดำเนินงาน และนำไปสู่การวางแผนปรับปรุงการดำเนินงานการจัดการและบริการข้อมูลวิจัยต่อไป

## ส่วนที่ 2 องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า (Input components)

องค์ประกอบด้านสิ่งนำเข้า ประกอบด้วย เทคโนโลยี และ ทรัพยากรที่จะทำให้การดำเนินการด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย สามารถดำเนินการได้อย่างมีลูก่วง

สิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรม อุปกรณ์สื่อสาร เครื่องข่ายสารสนเทศ พื้นที่จัดเก็บหรือคลังข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ละวงจรชีวิตของข้อมูลวิจัย การนำส่งบริการข้อมูลวิจัย และการสื่อสารระหว่างคณะทำงาน และหน่วยงาน เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยสามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกทั้งในระดับภายใน และระหว่างหน่วยงาน ตัวอย่างของสิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี ได้แก่ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต โปรแกรมช่วยในจัดทำมหาดาทาข้อมูลวิจัย พื้นที่จัดเก็บข้อมูลวิจัย เพื่อรอกการประมวลผล ระบบการเชื่อมโยง และให้บริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว คลังข้อมูลวิจัย ระบบ เพื่อให้บริการของเลข DOI สำหรับชุดข้อมูลวิจัย เป็นต้น

สิ่งนำเข้าด้านทรัพยากร แบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ งบประมาณ และบุคลากร งบประมาณ เป็นทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการด้านงบประมาณ สามารถจัดทำในลักษณะของกรณีศึกษาทางธุรกิจ (Business case) เพื่อวางแผนและวิเคราะห์รายจ่ายที่จำเป็นต่อการดำเนินการจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เช่น ค่าอุปกรณ์ ค่าดำเนินการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ค่าจ้างบุคลากร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการบริการต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อนำไปสู่จัดสรรงบประมาณ และวิธีการได้มาซึ่งงบประมาณสำหรับการดำเนินการในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบด้านบุคลากร คือ บุคคลผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้แก่ ผู้บริหารซึ่งรับผิดชอบในด้านการพัฒนานโยบาย การจัดสรรงบประมาณ นักวิจัย บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ นักเอกสารสนเทศ เป็นต้น โดยบุคลากรเหล่านี้ถือเป็นสิ่งนำเข้าที่จะขับเคลื่อนให้การจัดการ และบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวสามารถดำเนินการได้ลูก่วง การจัดสรรบุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินการด้านการบริการข้อมูลวิจัย สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การประกาศรับบุคลากรใหม่เข้ามาทำงานด้านนี้ โดยเฉพาะ หรือการคัดเลือกจากบุคลากรที่มีอยู่ซึ่งมีบทบาทความรับผิดชอบในงานที่มีความใกล้เคียงกับงานใหม่ที่กำหนดขึ้น เช่น การให้คำปรึกษา และจัดอบรมด้านการจัดการข้อมูลวิจัย อาจมอบหมายให้บุคลากรในฝ่ายบริการอ้างอิงดำเนินการงานนี้เพิ่มเติม เป็นต้น

เนื่องจาก การจัดการและการบริการข้อมูลวิจัย เป็นเรื่องใหม่ และอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมสารสนเทศ ด้านกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ด้านกระบวนการจัดการข้อมูล วิจัยดิจิทัล ดังนั้น ก่อนการมอบหมายงาน หน่วยงานจำเป็นต้องดำเนินการฝึกอบรมบุคลากร หรือส่งบุคลากรที่ได้รับมอบหมายงานด้านการบริการข้อมูลวิจัยเข้ารับการศึกษเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยจากสถาบันการศึกษา หรือ แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัย เพื่อการปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดการ และการบริการข้อมูลวิจัยได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎหมาย และเป็นการสร้างเชื่อมั่นในให้บริการแก่บุคลากร

### ส่วนที่ 3 องค์ประกอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข่าว

องค์ประกอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นองค์ประกอบในเชิงนโยบาย และเชิงกระบวนการเพื่อนำนโยบายข้อมูลวิจัยด้านข่าว และ แนวทางปฏิบัติไปใช้งานจริง เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าวสามารถค้นพบได้ (Findable) เข้าถึงได้ (Access) สามารถใช้งานระหว่างระบบได้ (Interoperable) และ สามารถนำมาใช้งานซ้ำได้ (Reuse) และทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าวมีความคุณภาพ น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ นักวิจัย และผู้ใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข่าวเชื่อมั่นในคุณภาพ ของข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เผยแพร่ และส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปัน และการใช้ซ้ำข้อมูลวิจัย

องค์ประกอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการกำหนด นโยบาย สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ และกระบวนการ เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าวได้รับการจัดการ อย่างมีมาตรฐานตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล รองรับการใช้งานร่วมกันและเข้าถึงได้ในระยะยาว โดยมีส่วนประกอบย่อย ได้แก่ นโยบายข้อมูลวิจัยด้านข่าว การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูล วิจัยด้านข่าว แนวทางปฏิบัติและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว

3.1 นโยบายข้อมูลวิจัยด้านข่าว คือ นโยบายที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ ของคณะทำงาน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน ครอบคลุมถึงนโยบายสำหรับการ ดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล เช่น นโยบายนโยบายการแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข่าว นโยบายด้านการจัดเก็บและสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เป็นต้น

3.2 การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข่าว คือ การดำเนินงาน เพื่อให้ ข้อมูลวิจัยด้านข่าวสามารถแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการได้ ทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข่าวสามารถเข้าถึงและใช้งานได้สะดวก ได้แก่ การพัฒนาข้อตกลง หรือนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานข้อมูล ได้แก่ ผู้มีสิทธิในใช้งาน

ขอบเขต และระดับการใช้งาน และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ระยะเวลาที่นักวิจัยสามารถใช้งานได้ ข้อตกลงและแนวทางปฏิบัติการแบ่งปัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น

3.3 แนวทางปฏิบัติและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ แนวปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวเพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และ ใช้งานซ้ำได้ในระยะยาว ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ของนักวิจัย แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ มาตรฐานเกี่ยวกับเมทาดาทา ของข้อมูลวิจัยด้านข้าว ได้แก่ CG Core Metadata Schema มาตรฐานเกี่ยวกับข้อกำหนด และรูปแบบ ของไฟล์ข้อมูลวิจัย เป็นต้น

#### ส่วนที่ 4 องค์ประกอบด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

องค์ประกอบด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ กิจกรรมที่ดำเนินการ เพื่อนำส่ง การบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแก่ผู้ใช้บริการ ได้แก่ ผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผู้ดำเนินงานด้านการ บริการและสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข้าว และ ผู้ใช้ข้อมูลวิจัยด้านข้าว ครอบคลุมกิจกรรม 2 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และ กิจกรรมการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว

4.1 กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เป็นกิจกรรมเพื่อจัดการข้อมูลวิจัยตามแนวทาง ปฏิบัติ และ มาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวมีคุณภาพ สามารถค้นพบได้ (Findable) เข้าถึงได้ (Access) สามารถใช้งานระหว่างระบบได้ (Interoperable) และ สามารถนำมาใช้งานซ้ำได้ (Reuse) ซึ่งการดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัย มีผู้ดำเนินการหลายกลุ่ม ได้แก่ ผู้ผลิตข้อมูลวิจัยด้านข้าว ผู้ดำเนินงานด้านการบริการและสงวนรักษาข้อมูลวิจัยด้านข้าว และ ผู้ใช้ข้อมูลวิจัยด้านข้าว ซึ่งบุคคล กลุ่มเหล่านี้จะดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวตามขั้นตอนในวงจรชีวิตข้อมูลวิจัย ได้แก่

1) การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การจัดทำแผนการจัดการข้อมูล วิจัย การวางแผนเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับกับการแสวงหาข้อมูลวิจัย และ การคัดเลือกข้อมูลวิจัย

2) การสร้างและแสวงหาข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การลงมือเก็บข้อมูลวิจัย การค้นหา และแสวงหาข้อมูลวิจัยด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การขอความอนุเคราะห์ การเข้าถึงผ่านแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ การนำข้อมูลวิจัยที่มีอยู่มาใช้ซ้ำ และการดำเนินการเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานข้อมูลที่ได้มา เป็นต้น

3) การประมวลผลข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การจัดเตรียมข้อมูลวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ผลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดการ และการแปลงไฟล์ข้อมูลวิจัย การจัดทำเอกสารอธิบายการใช้งานข้อมูลวิจัย การจัดทำคำอธิบายข้อมูลวิจัย

4) การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การแบ่งปันข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ข้อมูลวิจัยบนคลังข้อมูล หรือ บทความวารสาร การทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย

5) การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การจัดทำแผนหรือนโยบายการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การจัดทำแผนความเสี่ยงการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การสร้างเลข DOI ให้กับชุดข้อมูลวิจัย การประเมินค่าชุดข้อมูลวิจัย กระบวนการเกี่ยวกับการเตรียมไฟล์และการนำเข้า (Ingest)

4.2 กิจกรรมการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าว สามารถแบ่งลักษณะการบริการได้ตามเป้าหมายของการนำส่งการบริการ ได้แก่

1) กิจกรรมเพื่อการสร้างความตระหนักและรับรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว ได้แก่ กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับนักวิจัย การแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การอบรมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เป็นต้น

2) กิจกรรมเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การให้บริการตอบคำถาม และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การให้บริการเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวิจัย และการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น ระบบขอเลข DOI โปรแกรมช่วยจัดทำเมทาตาทา โปรแกรมแนะนำคลังข้อมูลวิจัย เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขา โปรแกรม เพื่อช่วยการทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย เป็นต้น

การประเมินรูปแบบบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าวแบบประสานความร่วมมือ  
เพื่อการเข้าถึงและใช้งานร่วมกัน (รูปแบบที่เหมาะสม)

Collaborative FAIR rice research data service model

องค์ประกอบที่ 1 องค์ประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไก เพื่อผลักดันการทำงาน  
ร่วมกัน (Collaborative working by mechanism)

องค์ประกอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>1. ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกัน</b>			
1.1 ส่วนประกอบด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
1.1.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ประกอบด้วย หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัยด้าน หน่วยงานบริการสารสนเทศด้านข้าว และ ชุมชนวิจัยด้านข้าว			
1.2 ด้านกลไกเพื่อผลักดันการทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
1.2.1 การพัฒนาและลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเฉพาะด้าน (MOA) โดยหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อการทำงานร่วมกัน และ กำหนดความรับผิดชอบด้านการจัดการข้อมูลและการบริการวิจัยด้านข้าว			
1.2.2 การจัดตั้งคณะทำงาน โดยคณะทำงานเป็นตัวแทนมาจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อทำงานร่วมกัน ได้แก่ งานด้านนโยบายการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และการประสานงาน นโยบายและแนวปฏิบัติที่จำเป็น ไปสื่อสารและใช้งานภายในหน่วยงานที่สมาชิกของคณะทำงานสังกัด			
1.2.3 การกำหนดช่องทางการสื่อสารและรูปแบบการสื่อสารระหว่างคณะทำงาน ได้แก่ การประชุมแผนงานประจำเดือน การรายงานความก้าวหน้ารายหกเดือน การกำหนดบุคคลผู้ประสานงานในแต่ละหน่วยงาน			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

.....

.....



## องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบด้านถึงนำเข้า (Input Components)

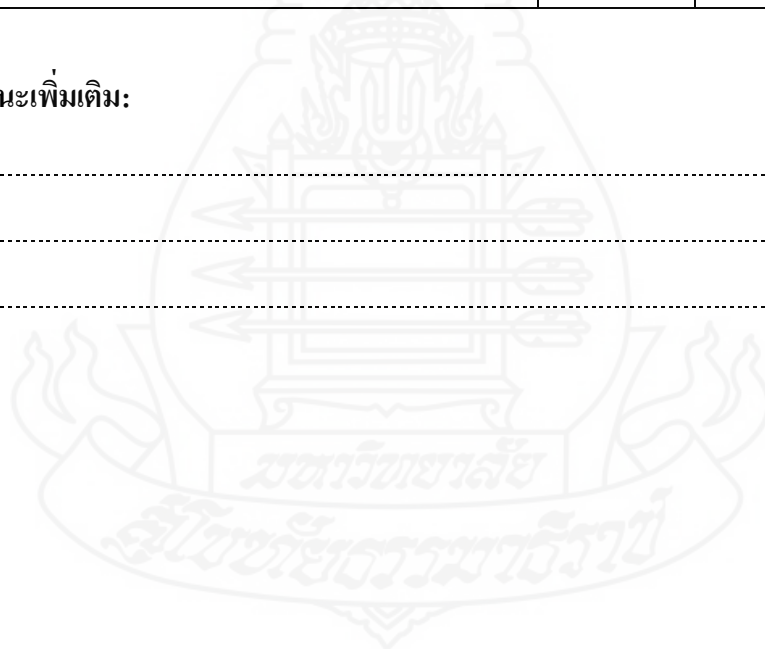
องค์ประกอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>2. ด้านถึงนำเข้า</b>			
2.1. สิ่งนำเข้าด้านเทคโนโลยี ได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ หรือ โปรแกรมที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว และการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เครื่องมือเพื่อการสื่อสาร คลังข้อมูลวิจัย			
2.2 สิ่งนำเข้าด้านทรัพยากร			
2.2.1 งบประมาณเพื่อการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว			
2.2.2 บุคลากรเพื่อดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว เช่น บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ นักเอกสารสนเทศ เป็นต้น			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

.....

.....

.....



**องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว**  
**(Rice research Data Governance)**

องค์ประกอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>3. ด้านธรรมาภิบาลข้อมูลวิจัยด้านข้าว</b>			
3.1 นโยบายข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ นโยบายที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ ของคณะทำงาน หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน ครอบคลุมถึงนโยบายสำหรับการดำเนินงานด้านการจัดการข้อมูลวิจัยตลอดวงจรชีวิตของข้อมูล เช่น นโยบายนโยบายการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยด้านข้าว นโยบายด้านการจัดเก็บและสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เป็นต้น			
3.2 การจัดการด้านสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ การดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถแลกเปลี่ยน และ เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานบริการได้ ทำให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวก			
3.3 แนวทางปฏิบัติและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว คือ แนวปฏิบัติที่ดี และมาตรฐานที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวเพื่อให้ข้อมูลวิจัยด้านข้าวสามารถเข้าถึง แบ่งปัน และ ใช้งานซ้ำได้ในระยะยาว ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าวของนักวิจัย แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลที่ระบุตัวตนคนได้ มาตรฐานเกี่ยวกับเมตาดาตาของข้อมูลวิจัยด้านข้าว มาตรฐานเกี่ยวกับข้อกำหนดและรูปแบบของไฟล์ข้อมูลวิจัย เป็นต้น			

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:**

.....

.....

.....

องค์ประกอบที่ 4 องค์ประกอบด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว  
(Rice Research Data Service Activities)

องค์ประกอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>4. ด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว</b>			
4.1 กิจกรรมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data management activities)			
4.1.1 การวางแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย การวางแผนเกี่ยวกับกับการแสวงหาข้อมูลวิจัย และการคัดเลือกข้อมูลวิจัย			
4.1.2 การสร้างและแสวงหาข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การลงมือเก็บข้อมูลวิจัย การค้นหาและแสวงหาข้อมูลวิจัยด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การขอความอนุเคราะห์ การเข้าถึงผ่านแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การนำข้อมูลวิจัยที่มีอยู่มาใช้ซ้ำ และการดำเนินการเกี่ยวกับสิทธิการใช้งานข้อมูลที่ได้มา			
4.1.3 การประมวลผลข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วยการจัดเตรียมข้อมูลวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ผลวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ได้แก่ การจัดการ และการแปลงไฟล์ข้อมูลวิจัย การจัดทำเอกสารอธิบายการใช้งานข้อมูลวิจัย การจัดทำคำอธิบายข้อมูลวิจัย			
4.1.4 การเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การแบ่งปันข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ข้อมูลวิจัยบนคลังข้อมูล หรือบทความวารสาร การทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย			
4.1.5 การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ประกอบไปด้วย การจัดทำแผนหรือนโยบายการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การจัดทำแผนความเสี่ยงการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย การสร้างเลข DOI ให้กับชุดข้อมูลวิจัย การประเมินค่าชุดข้อมูลวิจัย กระบวนการเกี่ยวกับการเตรียมไฟล์ และการนำเข้า (Ingest)			

องค์ประกอบ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>4. ด้านกิจกรรมการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว</b>			
4.2 กิจกรรมการนำส่งการบริการข้อมูลวิจัยด้านข้าว (Rice research data service activities)			
4.2.1 กิจกรรมเพื่อการสร้างความตระหนักและรับรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว ได้แก่ กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับนักวิจัย การแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การอบรมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย			
4.2.2 กิจกรรมเพื่อสนับสนุนและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การให้บริการตอบคำถาม และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย การให้บริการเครื่องมือ เพื่อสนับสนุนการวิจัยและการจัดการข้อมูลวิจัย เช่น ระบบขอเลข DOI โปรแกรมช่วยจัดทำเมทาตาโปรแกรมแนะนำคลังข้อมูลวิจัยเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยเฉพาะสาขา โปรแกรม เพื่อช่วยการจัดทำรายการอ้างอิงข้อมูลวิจัย			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเป็นอย่างสูงค่ะ

ภาคผนวก ฎ

คู่มือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว



## แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข้าว



โดย จีรวรรณ ศรีวงษ์

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานคุณฉันทินิพนธ์เรื่องการพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัย  
ด้านข้าวในอาเซียน หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

## คำนำ

จากการศึกษาการวิจัยในระดับปริญญาเอกเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในอาเซียน เพื่อศึกษาสภาพการจัดการและการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวในไทย เพื่อนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอาเซียนได้นั้น

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบด้านการพัฒนาความรู้ทางข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการบริการข้อมูลวิจัยด้านข่าวที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยมาจัดทำคู่มือซึ่งนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย เพื่อเป็นความรู้เบื้องต้นสำหรับนักวิจัย เพื่อใช้ในการจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย และสำหรับนักเอกสารสนเทศ บรรณารักษ์ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเพื่อสนับสนุนการวิจัยด้านข่าวแก่นักวิจัย เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการข้อมูลวิจัย และสามารถจัดการบริการได้อย่างสอดคล้องต่อกระบวนการจัดการข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านข่าว

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าวอย่างเป็นมาตรฐาน และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานทางการวิจัย และการจัดบริการข้อมูลวิจัย เพื่อส่งเสริมการวิจัยด้านข่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จิรวรรณ ศรีวงษ์  
ผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ.....	1
ความสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัย.....	2
กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย.....	2
ระยะที่ 1 ระยะการวางแผนการวิจัย.....	3
1.1 การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย.....	3
1.2 การวางแผนเกี่ยวกับการยินยอมให้เผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูล.....	12
ระยะที่ 2 ระยะระหว่างการค้าดำเนินการวิจัย.....	13
2.1 รูปแบบไฟล์ของข้อมูลวิจัย.....	13
2.2 การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล และ ข้อมูลอ่อนไหว.....	14
2.3 การทำเมทาเดตาข้อมูลวิจัย.....	16
2.4 การจัดเก็บ และสำรองข้อมูลวิจัยให้ปลอดภัย.....	18
ระยะที่ 3 ระยะหลังเสร็จสิ้นการค้าดำเนินการวิจัย.....	19
3.1 การเผยแพร่ และการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในคลังข้อมูลวิจัย.....	19
3.2 การกำหนดสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัย.....	20
3.3 การขอรับบริการตัวบ่งชี้ถาวร เพื่อการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล.....	21
รายละเอียดแบบประเมินความพึงพอใจการใช้คู่มือ.....	22
บรรณานุกรม.....	23



## บทนำ

การจัดการข้อมูลวิจัยด้านข่าว เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งนักวิจัยได้ดำเนินการอยู่แล้วด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งนี้ หากนักวิจัยวางแผนและดำเนินการจัดการข้อมูลวิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินการโครงการแล้ว จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงเกี่ยวกับความเสียหาย หรือการสูญหายของข้อมูลได้ และสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ในระยะยาว

การจัดการข้อมูลวิจัยที่ดำเนินการตามแนวทาง หรือ ด้วยมาตรฐานสากลที่ใช้กัน ในชุมชนนักวิจัยด้านข่าวทั่วโลกแล้ว นอกจากจะช่วยให้นักวิจัยสามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลวิจัยได้โดยสะดวก ซึ่งเป็นการส่งเสริมความร่วมมือทางการวิจัยด้านข่าวในระดับชาติ และระดับนานาชาติแล้ว ยังเป็นหนทางที่สามารถเพิ่มอัตราการอ้างอิงให้กับนักวิจัยผ่านการอ้างอิงชุดข้อมูลวิจัยในฐานะส่วนหนึ่งของผลการวิจัยได้

### 1. ความหมายของข้อมูลวิจัย

ข้อมูลวิจัย หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการแสวงหา การทดลอง การสังเกต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ยืนยันความถูกต้อง และทดสอบผลการวิจัย ข้อมูลวิจัยมีลักษณะ และวิธีการที่ได้มาซึ่งข้อมูลนั้นแตกต่างกันไปตามลักษณะของสาขาวิชา และสถานการณ์ อาทิ บางสถานการณ์ รูปภาพต้นข่าวที่จัดเก็บในคลังรูปภาพ อาจเป็นรูปภาพทั่วไป แต่ในบางสถานการณ์ รูปภาพนั้นอาจเป็นข้อมูลวิจัยของนักวิจัยด้านข่าว เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของต้นข่าว นอกจากนี้ข้อมูลวิจัยยังมีหลายประเภท และหลายรูปแบบ ทั้งนี้เราสามารถแบ่งประเภทของข้อมูลวิจัยได้ตามลักษณะต่าง ๆ วิธีการได้มาซึ่งข้อมูล ระดับของข้อมูล รูปแบบของข้อมูล ประเภทของข้อมูล

### 2. ความหมายของการจัดการข้อมูลวิจัย

การจัดการข้อมูลวิจัย หมายถึง กระบวนการ หรือกิจกรรมเพื่อจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมาย เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บ การเข้าถึง และการนำข้อมูล ดังกล่าวกลับมาใช้ได้ ในระยะยาว ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และ ลดเวลาในการสร้างงานวิจัยใหม่ และสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยและการวิจัยข้ามสาขาวิชาผ่านการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน และการใช้ข้อมูลวิจัยร่วมกัน

### 3. ความสำคัญของการจัดการข้อมูลวิจัย

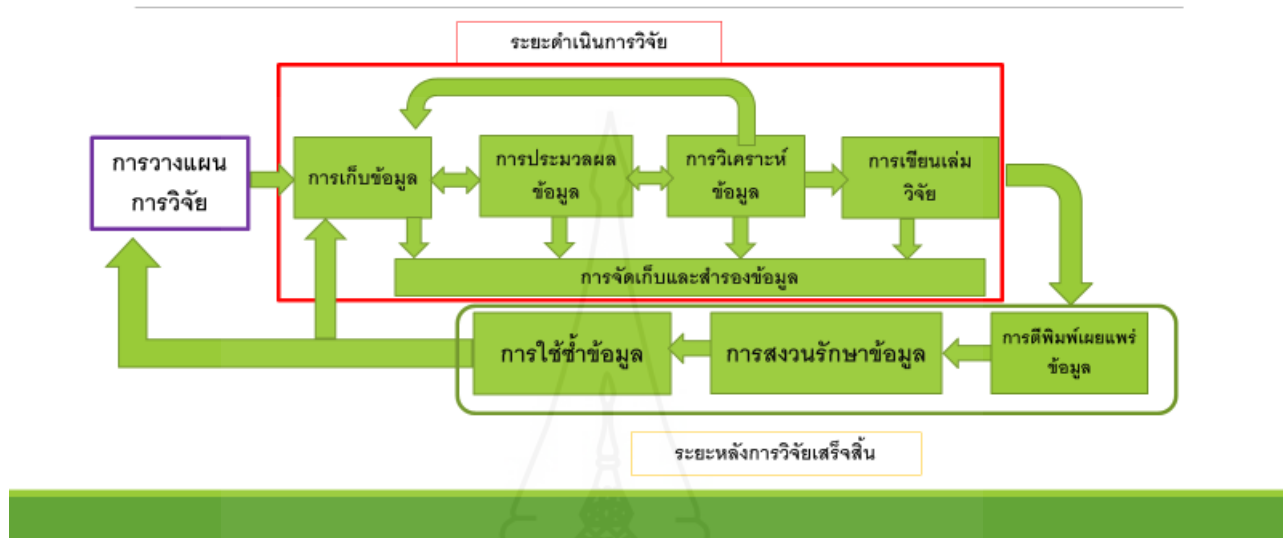
การจัดการข้อมูลวิจัยอย่างเป็นระบบตามวงจรชีวิตข้อมูลเริ่มตั้งแต่ การสร้างข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสงวนรักษาข้อมูล และการเปิดให้เข้าถึงข้อมูล จึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เนื่องจาก ในงานวิจัยทางด้านข่าว 1 เรื่อง นั้น มีการใช้ข้อมูลในหลากหลายรูปแบบ อาทิ ตัวอักษร ตัวเลข ภาพถ่ายจากดาวเทียม ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น และข้อมูลเองเมื่อใช้มาตรวัดค่าที่ต่างกัน ย่อมแสดงถึงความหมายที่แตกต่างกัน อาทิ ตัวเลข ในรายงานเกี่ยวกับข่าว มีความหมายที่แตกต่างกันตามคำอธิบาย อาทิ ค่าน้ำหนักของข่าว ค่าความขึ้นของข่าว เป็นต้น ซึ่งหากขาดการจัดการที่ดี อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการใช้ข้อมูล หรือ การตีความหมายของข้อมูล และข้อมูลอาจกระจัดกระจาย และสูญหายได้ ดังนั้น การจัดการข้อมูลจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและ จำเป็นต้องใช้กระบวนการที่เป็นมาตรฐาน มีความสม่ำเสมอในขั้นตอนการดำเนินงาน และ สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของนักวิจัย และเพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่า กระบวนการจัดเก็บข้อมูลของนักวิจัยจะถูกดำเนินการอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าใจได้ และมีความโปร่งใส

### 4. กระบวนการจัดการข้อมูลวิจัย

การดำเนินการเพื่อจัดการข้อมูลวิจัยเป็นการดำเนินงานที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถแบ่งกลุ่มของกิจกรรมตามระยะการดำเนินการวิจัยได้ ดังนี้

1. ระยะก่อนดำเนินการวิจัย ได้แก่ ช่วงเวลาการวางแผน โครงการวิจัย การออกแบบการวิจัย และการเขียนโครงการวิจัย
2. ระยะระหว่างการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ช่วงเวลาตั้งแต่การเริ่มเก็บข้อมูลวิจัยตามแผนการวิจัย การประมวลผลข้อมูลวิจัย เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ผล การวิเคราะห์ผลการวิจัย การเขียนและจัดทำเล่มรายงานการวิจัย
3. ระยะหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การเผยแพร่ผลการวิจัย การแบ่งปันข้อมูลการวิจัย การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เพื่อการใช้งานในระยะยาว

## ขั้นตอนการวิจัย (Research Lifecycle)



### ระยะที่ 1 ระยะการวางแผนการวิจัย

ขั้นตอนในระยะการวางแผนการวิจัย ประกอบไปด้วยกระบวนการกำหนดหัวข้อการวิจัย การวัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบการวิจัย และการเขียนโครงการวิจัย โดยกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยที่ควรดำเนินการในระยหานี้ เพื่อการเก็บ และเข้าถึงข้อมูลวิจัยได้ในระยะยาว นั้น ประกอบไปด้วย

- 1) การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย
- 2) การวางแผนเกี่ยวกับการยินยอมให้เผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล

#### 1.1 การจัดทำแผนการจัดการข้อมูลวิจัย

แผนการจัดการข้อมูลวิจัย เป็นเอกสารลักษณะของแผน หรือแนวการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าถึงได้ รองรับการเก็บในระยะยาวการแบ่งปันและการใช้ซ้ำอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ลดความเสี่ยงของข้อมูลสูญหาย หรือการเก็บข้อมูลซ้ำ และทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลวิจัยนั้นรับทราบถึงหน้าที่ และสามารถจัดการข้อมูลวิจัยไปในแนวทางเดียวกัน

หัวข้อของเนื้อหาและรูปแบบการเรียบเรียงแผนการจัดการข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยต้องจัดทำนั้น มักจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของผู้ให้ทุนวิจัย หรือตามนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด หากไม่มีการกำหนด นักวิจัยสามารถเลือกใช้แบบของแผนการจัดการข้อมูลวิจัย (Data Management Planning Template) ซึ่งมีให้ใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ตัวอย่างแบบของแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่

- 1) DMP Online โดย Digital Curation Center, UK.
- 2) DMP Tool โดย University of California Curation Center, USA.
- 3) CIAT/CCAFS Data Management Plan Template โดย CGIAR

โดยทั่วไป เนื้อหาของแผนการจัดการข้อมูลวิจัยจะครอบคลุมหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการวิจัยและข้อมูลวิจัย (Data and Data Collection) การเขียนแผนในหัวข้อนี้ เพื่อระบุเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของนักวิจัยในโครงการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยในแต่ละขั้นตอนการวิจัย

1.2 ข้อมูลวิจัยที่จะแสวงหา หรือจัดเก็บ เป็นข้อมูลในลักษณะเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ และ อยู่ในรูปแบบดิจิทัล หรือในรูปแบบกระดาษ

1.3 วิธีและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

2. การทำรายการ และการจัดทำคำอธิบายข้อมูล (Data Documentation and Description)

การอธิบายข้อมูล คือ การวางแผนเกี่ยวกับแนวทางการจัดการไฟล์ข้อมูลวิจัย และการจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลวิจัย เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าใจได้ โดยมีการระบุเนื้อหา ดังต่อไปนี้

2.1 การกำหนดรูปแบบการตั้งชื่อไฟล์ข้อมูลวิจัย (File naming)

2.2 การกำหนดรูปแบบการตั้งชื่อแฟ้ม และการจัดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลแต่ละรายการ (Folder organization)

2.3 รูปแบบของไฟล์ข้อมูลวิจัย (File Format)

2.4 มาตรฐานเมทาเดตา หรือ การลงรายการข้อมูลวิจัยที่เลือกใช้

2.5 วิธีการจัดทำเมทาเดตาข้อมูลวิจัย เช่น จัดทำโดยนักวิจัย จัดทำโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จัดทำโดยบรรณารักษ์

2.6 การจัดทำเอกสารประกอบชุดข้อมูลวิจัย เพื่อให้รายละเอียดเกี่ยวกับชุดข้อมูลวิจัย เช่น ความหมายของรหัสที่ใช้ในตารางข้อมูล โปรแกรมที่ใช้ในการเรียกใช้ชุดข้อมูลวิจัย เป็นต้น

### 3. การจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัย (Storage and Backup Data)

เนื้อหาในส่วนนี้เป็นการวางแผนเกี่ยวกับวิธีและแหล่งที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย แนวทางการสำรองข้อมูลวิจัย การควบคุมเกี่ยวกับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลวิจัย (Version Control) และ บุคคลที่สามารถเข้าถึงข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บได้

### 4. การจัดการเกี่ยวข้อมูลส่วนบุคคล (Ethics, Privacy Concern)

หากข้อมูลวิจัยที่จัดเก็บเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลอ่อนไหว (Sensitive Data) นักวิจัยต้องวางแผนการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเหล่านี้ ได้แก่ การดำเนินการเกี่ยวกับการยินยอมให้ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล กระบวนการที่ใช้เพื่อปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล เช่น การเข้ารหัสข้อมูล เป็นต้น สถานที่จัดเก็บข้อมูล เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลละเอียดอ่อน เป็นต้น

### 5. ลิขสิทธิ์ของข้อมูลวิจัย (Copyrights)

การระบุเนื้อหาในส่วนนี้ มุ่งให้นักวิจัยตรวจสอบความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ของข้อมูลวิจัยที่จะนำมาใช้ในการวิจัย เพื่อให้สามารถนำข้อมูลวิจัย ดังกล่าว มาใช้และเผยแพร่ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย หากมีการนำข้อมูลวิจัยจากแหล่งอื่น ๆ หรือจากโครงการวิจัยก่อนหน้านี้มาใช้ นักวิจัยต้องตรวจสอบความเป็นเจ้าของ และสิทธิอนุญาตของข้อมูลวิจัยนั้น และระบุลงในแผนการจัดการข้อมูลเพื่อใช้ในการตรวจสอบในภายหลังได้

### 6. การเข้าถึงและการแบ่งปันข้อมูล (Access and Sharing)

เนื้อหาในส่วนนี้ เป็นการกำหนดแผนเกี่ยวกับการเผยแพร่ข้อมูลวิจัย เช่น ข้อมูลวิจัยใดบ้างที่จะเผยแพร่ ระดับการเข้าถึงข้อมูลวิจัย หรือเวลาที่สามารถให้เข้าถึงข้อมูลวิจัย ดังกล่าวได้ แหล่งที่เผยแพร่ข้อมูลวิจัยรวมถึง การกำหนด รูปแบบของสิทธิอนุญาตให้กับข้อมูลวิจัย ดังกล่าว

### 7. การสงวนรักษาข้อมูลวิจัย (Preservation)

ในกรณีที่นักวิจัยเห็นว่า ชุดข้อมูลวิจัยบางรายการสามารถนำมาใช้ซ้ำ หรือต่อ ยอดการวิจัยได้ หรือเป็นข้อมูลวิจัยที่ไม่สามารถทำซ้ำได้ หรือหากทำซ้ำอีกครั้งจะมีค่าใช้จ่ายสูงมาก นักวิจัยควรวางแผนเกี่ยวกับการสงวนรักษาข้อมูลวิจัยเหล่านั้น เพื่อรองรับการจัดเก็บและสามารถเรียกใช้ได้ในอนาคต เนื้อหาที่ควรกำหนดในแผนการสงวนรักษา ได้แก่ แหล่งที่จะจัดเก็บข้อมูลวิจัยในระยะยาว บุคคลผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการหรือดำเนินการด้านการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลวิจัย เป็นต้น

## ตัวอย่างแบบฟอร์มแผนการจัดการข้อมูลวิจัย ของ CGIAR

### Data Management and Sharing Plan

#### 1. Basic Project Information

Please complete the form below with the relevant fields applicable for your project. For multiple items e.g. multiple funders please separate the entries with a comma (,).

Name of Project:	
Project Code:	
Principal Investigator	
Data Manager (if any):	
Duration of project:	
Aims & Purpose of the project:	
Producer (Abbreviation):	
Funder(s):	
Partner Institutions:	

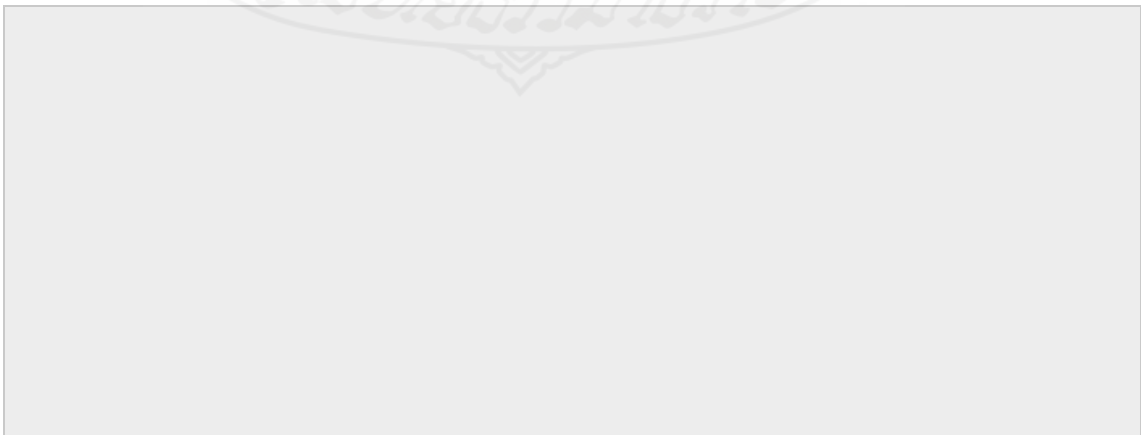
## 2. Data production activities

Briefly describe (what, when, where, how, how much) data will be produced by this project. Include information such as; the kind of data (new observational data, experimental data, survey etc.), how much (volume) will be produced each year? What existing datasets could you use or build upon? If available list procedures for quality control of the data

A large, empty rectangular box with a light gray background, intended for the user to provide details about data production activities. A faint watermark of a traditional Thai temple structure is visible in the background.

## 3. Documentation and metadata

Briefly describe how documentation will be handled e.g: How will metadata (contextual details needed to make the data meaningful) be supplied and standards to which will it adhere? Will metadata creation be automated? Include other forms of data documentation such as experimental protocols, methodology reports, laboratory notebooks, questionnaires, codebooks, data dictionaries, database schema and software syntax.

A large, empty rectangular box with a light gray background, intended for the user to provide details about documentation and metadata. A faint watermark of a traditional Thai temple structure is visible in the background.

#### 4. Roles and responsibilities

Briefly describe the roles and responsibilities of project staff (PIs, researcher, data managers, partners etc.) for implementing this plan. E.g. who is responsible for obtaining 3rd party data? For capturing data in the field? Producing metadata? Storing and sharing the data?



#### 5. Storage, backup and security

State information such as; where the data will be physically stored, how it will be transmitted, how will the data be backed up, how regular will backups be, who is responsible for backups, how will data security be managed, how will permissions, restrictions and embargoes be enforced.





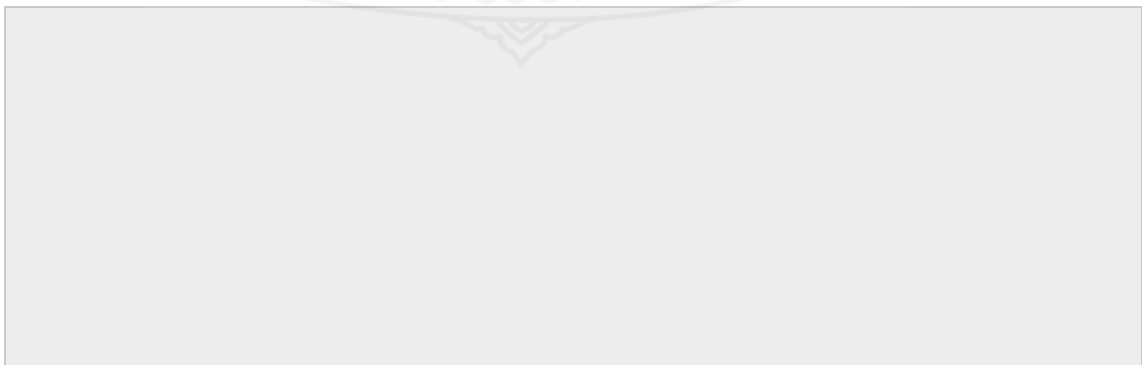
## 6. Data protection, rights, ownership and access

Kindly state; are there ethical, confidentiality and privacy issues? How will these be resolved? Will the project need IRB approval? Does the project have a data ownership agreement? Is the dataset covered by copyright or database right? Who owns the copyright and other intellectual property? Who will be given access to the data pre-publication or pre-sharing? Kindly contact CIAT IP officer (c.roa@cgiar.org) for IP related questions.



## 7. Data preservation, sharing and licensing

Briefly describe the long term strategy for maintaining and sharing the data: e.g. on what basis will data be selected for preservation? How long will the data be kept beyond life of the project? How will sensitive data be disposed of or transferred? Is anonymization or de-identification required prior to sharing? Which repository/central database will the data be deposited for sharing and how long will it be retained? What license will be applied to shared data? What related information will be shared?



## Appendix 1: Data Management Plan Checklist

<input type="checkbox"/>	What type of data will be produced? Will it be reproducible? What would happen if it got lost or became unusable later?
<input type="checkbox"/>	How much data will it be, and at what growth rate? How often will it change?
<input type="checkbox"/>	Who will use it now, and later?
<input type="checkbox"/>	Who controls it (Principal investigator, student, lab, Institution, funder)?
<input type="checkbox"/>	How long should it be retained? e.g. 3-5 years, 10-20 years, permanently
<input type="checkbox"/>	Are there tools or software needed to create/process/visualize the data?
<input type="checkbox"/>	Any special privacy or security requirements? e.g., personal data, high-security data
<input type="checkbox"/>	Any sharing requirements? e.g., funder data sharing policy
<input type="checkbox"/>	Any other funder requirements? e.g., data management plan in proposal
<input type="checkbox"/>	Is there good project and data documentation?
<input type="checkbox"/>	What directory and file naming convention will be used?
<input type="checkbox"/>	What project and data identifiers will be assigned?
<input type="checkbox"/>	What file formats? Are they long-lived?
<input type="checkbox"/>	Storage and backup strategy?
<input type="checkbox"/>	When will I publish it and where?
<input type="checkbox"/>	Is there ontology or other community standard for data sharing/integration?
<input type="checkbox"/>	Who in the research group will be responsible for data management?

### 1.2 การวางแผนเกี่ยวกับการยินยอมให้ใช้ข้อมูล (Informed Consent)

ในกรณีที่ข้อมูลวิจัยของนักวิจัยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคล หรือเป็นข้อมูลที่ถือว่าเป็นข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อรองรับการแบ่งปัน และการใช้ข้อมูลวิจัยซ้ำ และเพื่อดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องตามหลักจริยธรรมการวิจัยและกฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล นักวิจัยจำเป็นต้องดำเนินการขอความยินยอมให้ใช้ข้อมูล และการขอความยินยอมให้จัดเก็บข้อมูลในระยะยาว โดยนักวิจัยจะต้องแจ้งวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมใช้ หรือการเปิดเผยข้อมูลอย่างชัดเจน ในเอกสารขอความยินยอมโดยควรครอบคลุมถึงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) รายละเอียดพอสังเขปของโครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลที่จะเก็บจากผู้ให้ความยินยอมนี้จะนำไปเพื่อศึกษาเกี่ยวกับประเด็นใด
- 3) ข้อมูลวิจัยนั้นจะถูกนำไปใช้อย่างไร วิเคราะห์ด้วยวิธีใด และโดยผู้ใด
- 4) ข้อมูลส่วนบุคคลที่เก็บไปนั้นจะใช้กระบวนการใดเพื่อปกป้องไม่ให้เกิดการรั่วไหล

ของข้อมูลวิจัยดังกล่าว

5) เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วข้อมูลวิจัยดังกล่าวจะถูกจัดเก็บเพื่อใช้งานในระยะยาว หรือ แบ่งปันหรือไม่ และด้วยวิธีใด หรือ จะทำลายข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการใด

การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะช่วยให้นักวิจัยรับรู้ถึงสิทธิในการใช้งานข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งจะทำให้เกิดการใช้งานและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรม รวมถึงสามารถนำข้อมูลวิจัยดังกล่าวนี้มาใช้ซ้ำได้อย่างมั่นใจ

## 2. ระยะระหว่างการดำเนินการวิจัย

ระยะระหว่างการดำเนินการวิจัยจะประกอบไปด้วย ขั้นตอนการเก็บข้อมูลวิจัย การประมวลผลข้อมูลวิจัย การจัดเก็บข้อมูลวิจัย การวิเคราะห์ผลการวิจัย และการเขียนเล่มรายงานการวิจัย

ในระยะนี้ นักวิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูล และ การจัดการข้อมูลวิจัยตามวิธี และแนวทางที่วางแผนไว้ ทั้งนี้ ข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยจัดเก็บนั้นมีหลายประเภท และ อาจมีการจัดเก็บหลายรอบ หรือ จากแหล่งที่แตกต่างกันในตลอดช่วงเวลาการดำเนินการวิจัย รวมถึงการเก็บข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลนี้อาจดำเนินการโดยสมาชิกอื่น ๆ ในทีมวิจัย หรือผู้ช่วยวิจัย ทำให้การจัดการข้อมูลวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นการดำเนินการ เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถเข้าใจได้ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ เพื่อรองรับการทำงานร่วมกันของทีมวิจัย และการจัดเก็บและสำรองข้อมูลให้ปลอดภัย โดยมีแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัยในระยะนี้ ได้แก่

- 1) รูปแบบไฟล์ของข้อมูลวิจัย
- 2) การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลอ่อนไหว
- 3) การทำเมทาเดตาข้อมูลวิจัย
- 4) การจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัยให้ปลอดภัย

## 2.1 รูปแบบไฟล์ของข้อมูลวิจัย

รูปแบบไฟล์ของข้อมูลวิจัยในแต่ละโครงการมีความแตกต่างกัน นักวิจัยควรมีการวางแผนและกำหนดว่ารูปแบบไฟล์แบบใดที่เหมาะสมกับการดำเนินการวิจัย โดยพิจารณาตามแนวทางต่อไปนี้

- 1) รูปแบบไฟล์นั้นเหมาะสมกับการทำงานวิจัยของตนหรือไม่
- 2) รูปแบบไฟล์นั้นรองรับการจัดเก็บในระยะยาวหรือไม่
- 3) รูปแบบไฟล์นั้นมีลักษณะเปิด สามารถใช้โปรแกรมแบบเปิด (Open source software) เพื่อเรียกใช้งานข้อมูลได้หรือไม่
- 4) รูปแบบไฟล์นั้นรองรับการแปลงรูปแบบได้ดี เช่น ไฟล์เสียงที่มีความคมชัดเพียงพอที่จะถอดความและแปลงให้เป็นไฟล์ข้อความได้

เนื่องจากไฟล์ข้อมูลวิจัยดิจิทัลนั้นจะสามารถใช้งานได้ก็ต่อเมื่อมีโปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ เพื่อเรียกใช้งานข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งมีความเสี่ยงที่ทำให้ข้อมูลดิจิทัลจะใช้งานไม่ได้เมื่อโปรแกรม ดังกล่าวไม่มีการพัฒนาแล้ว หรือไฟล์ข้อมูลวิจัยนั้นอยู่ในเวอร์ชันเก่า จึงไม่สามารถเปิดใช้งานกับโปรแกรมที่เป็นเวอร์ชันใหม่ได้ เป็นต้น ดังนั้นการเลือกรูปแบบวิจัย เพื่อรองรับการใช้งานในระยะยาวและการแบ่งปันในชุมชนวิจัย นักวิจัยควรเลือกรูปแบบไฟล์ที่เป็นมาตรฐาน และรองรับการใช้งานด้วยโปรแกรมแบบเปิด (Open software) โดย UK Data Archive ได้แนะนำรูปแบบไฟล์ที่รองรับการจัดเก็บในระยะยาว ตามชนิดของข้อมูลวิจัย ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ชนิดของข้อมูล	รูปแบบไฟล์ที่แนะนำ
ข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบตาราง	.por (SPSS portable format), .csv, .tab
ข้อมูลตัวอักษร	.xml, .txt, .rtf
ข้อมูลรูปภาพ	.tif (TIFF version 6 uncompressed)
ข้อมูลแบบเสียง	.flac
ข้อมูลแบบภาพเคลื่อนไหว	.mp4, .jp2
ไฟล์เอกสาร	.pdf, .odt, .rtf

## 2.2 การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล และ ข้อมูลอ่อนไหว

ข้อมูลส่วนบุคคล คือ ข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้ข้อมูล ซึ่งทำให้สามารถระบุไปยังเจ้าของข้อมูลได้ ข้อมูลอ่อนไหว ซึ่งถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นเรื่องส่วนตัวโดยแท้ของบุคคล แต่มีความละเอียดอ่อน และสัมพันธ์ต่อการถูกใช้ในการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม ตัวอย่างของข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ (ศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561)

- 1) ชื่อ-นามสกุล หรือชื่อเล่น
  - 2) เลขประจำตัวประชาชน, เลขหนังสือเดินทาง, เลขบัตรประกันสังคม, เลขใบอนุญาตขับขี่, เลขประจำตัวผู้เสียภาษี, เลขบัญชีธนาคาร, เลขบัตรเครดิต (การเก็บเป็นภาพสำเนาบัตรประชาชนหรือสำเนาบัตรอื่น ๆ ที่มีข้อมูลส่วนบุคคลที่กล่าวมาย่อม สามารถใช้ระบุตัวบุคคลได้โดยตัวมันเอง จึงถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคล)
  - 3) ที่อยู่, อีเมลล์, เลขโทรศัพท์ ยกเว้น ข้อมูลสำหรับการติดต่อทางธุรกิจที่ไม่ได้ระบุถึงตัวบุคคล เช่น หมายเลขโทรศัพท์หรือแฟกซ์ที่ทำงาน, ที่อยู่สำนักงาน, อีเมลล์ที่ใช้ในการทำงาน, อีเมลล์ของบริษัท เช่น info@company.com
  - 4) ข้อมูลอุปกรณ์หรือเครื่องมือ เช่น IP address, MAC address, Cookie ID
  - 5) ข้อมูลทางชีวมิติ (Biometric) เช่น รูปภาพใบหน้า, ลายนิ้วมือ, फिल्मเอกซเรย์, ข้อมูลสแกนม่านตา, ข้อมูลอัตลักษณ์เสียง, ข้อมูลพันธุกรรม
  - 6) ข้อมูลระบุทรัพย์สินของบุคคล เช่น ทะเบียนรถยนต์, โฉนดที่ดิน
  - 7) ข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงไปยังข้อมูลข้างต้นได้ เช่น วันเกิดและสถานที่เกิด, เชื้อชาติ, สัญชาติ, น้ำหนัก ส่วนสูง, ข้อมูลตำแหน่งที่อยู่ (location), ข้อมูลการแพทย์, ข้อมูลการศึกษา, ข้อมูลทางการเงิน, ข้อมูลการทำงาน
  - (8) ข้อมูลหมายเลขอ้างอิงที่เก็บไว้ในไมโครฟิล์ม แม้ไม่สามารถระบุไปถึงตัวบุคคลได้ แต่หากใช้ร่วมกับระบบดัชนีข้อมูลอีกระบบหนึ่งก็จะสามารถระบุไปถึงตัวบุคคลได้ ดังนั้น ข้อมูลในไมโครฟิล์มจึงเป็นข้อมูลส่วนบุคคล
  - (9) ข้อมูลการประเมินผลการทำงานหรือความเห็นของนายจ้างต่อการทำงานของลูกจ้าง
  - (10) ข้อมูลบันทึกต่าง ๆ ที่ใช้ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล เช่น log file
  - (11) ข้อมูลที่สามารถใช้ในการค้นหาข้อมูลส่วนบุคคลอื่นในอินเทอร์เน็ต
- การจัดการข้อมูลวิจัยที่เป็นมีลักษณะเป็นข้อมูลส่วนบุคคล เป็นความรับผิดชอบของนักวิจัย เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของข้อมูลนั้น สามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การทำให้ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลนิรนาม (Anonymization) และการแฝงข้อมูล (Pseudonymization) เพื่อให้ข้อมูลวิจัยนั้นพร้อมใช้งาน และ รองรับการแข่งขันและการเผยแพร่อย่างถูกต้องตามกฎหมายและจริยธรรม
- การทำให้ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลนิรนาม และการแฝงข้อมูลมีกระบวนการที่ใกล้เคียงกัน โดยใช้วิธีการกำจัด หรือปกปิด ข้อมูลที่ระบุตัวบุคคล หรือการแทนที่ข้อมูลที่ระบุตัวบุคคล (Identifier) ด้วยข้อมูลอื่น หรือใช้เลขที่กำหนดใหม่ขึ้นมาแทนข้อมูลส่วนบุคคลนั้น โดยมีความแตกต่างกันที่ การแฝงข้อมูลนั้น จะมีข้อมูลเพิ่มเติมประกอบ ซึ่งสามารถใช้สืบย้อนไปยังตัวบุคคลเจ้าของข้อมูลได้

ซึ่งทำให้ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบนี้เก็บรักษาไว้แยกออกจากกันอย่างเข้มงวด (ศูนย์วิจัยกฎหมาย และการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561)

### 2.2.1 แนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล

แนวทางการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลนั้น สามารถแบ่งแนวทางการดำเนินการได้ตามลักษณะของข้อมูล ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีลักษณะของข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น เลขบัตรประชาชน มีแนวทางการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) ควรพิจารณาล่วงหน้าว่าข้อมูลวิจัยส่วนใดที่ควรปกปิด และวางแผนการดำเนินการล่วงหน้าว่าจะปกปิดข้อมูลวิจัยส่วนนั้นอย่างไร

(2) ไม่ควรใช้การกำจัดข้อมูลส่วนนั้นทิ้ง หรือ ปล่อยเว้นว่าง แต่ให้ใช้วิธีการสร้างรหัสขึ้นมา แล้วเก็บข้อมูลอธิบายรหัสนั้นแยกจากไฟล์ข้อมูลวิจัย

#### 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลส่วนบุคคลที่อยู่ในข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพ อาทิ การสัมภาษณ์ สมุดบันทึกส่วนตัว มีแนวทางการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) ปกปิด กำจัดข้อมูลที่สามารถบ่งชี้ถึงเจ้าของข้อมูลได้ โดยตรงออกจากข้อมูลวิจัย เช่น ชื่อ ที่อยู่ รูปถ่าย เป็นต้น

(2) ลดการระบุข้อมูลแบบชัดเจน โดยใช้การระบุข้อมูลแบบเป็นกลุ่มเป็นช่วงเวลา หรือ ช่วงอายุแทน เช่น จำนวนรายได้ต่อเดือน ให้ระบุเป็นช่วงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ 5000-10000 บาท หรือ อายุ ให้ระบุเป็นช่วง ได้แก่ 15-20 ปี เป็นต้น

(3) ในกรณีของภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง ควรมีการปกปิดใบหน้าและเปลี่ยนแปลงเสียง

### 2.3 การทำเมทาดาตาข้อมูลวิจัย

เมทาดาตา คือ ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูล ซึ่งจะสามารถบ่งชี้ได้ว่าข้อมูลนั้นเป็นเรื่องอะไร ใครเป็นเจ้าของ หรือลักษณะของข้อมูลวิจัยนั้นเป็นอย่างไร เมทาดาตาของข้อมูลวิจัย ทำหน้าที่เดียวกับบรรณานุกรมของหนังสือ หรือวารสาร คือเป็นสิ่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือ หรือวารสารนั้น เพื่อให้สามารถค้นหาได้ เข้าใจได้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร และการทำรายการบรรณานุกรมอย่างเป็นทางการทำให้สามารถใช้งานข้อมูลดังกล่าวได้ไม่ว่าจะเป็นระบบการค้นคืนแบบใด และทำให้ผู้ใช้งานสามารถดึงข้อมูลนั้นกลับมาใช้ซ้ำได้ตามที่ต้องการ

การจัดทำเมทาดาให้กับข้อมูลวิจัย เพื่อให้ข้อมูลวิจัยสามารถใช้งานได้ร่วมกันนั้น นักวิจัยจำเป็นต้องกรอก หรือบันทึกข้อมูลเมทาดาของข้อมูลวิจัยให้สอดคล้องตามเค้าร่างเมทาดาที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งข้อมูลที่ต้องบันทึกจะแตกต่างกันไปตามมาตรฐานของเค้าร่าง ซึ่งถูกออกแบบมาให้สามารถอธิบายชุดข้อมูลวิจัยได้ครบถ้วนตามความต้องการ และรูปแบบการวิจัยของแต่ละสาขาวิชา

ในสาขาการเกษตรนั้น มีเค้าร่างเมทาดาตามมาตรฐานที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งนักวิจัยสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมและตามมาตรฐานการเผยแพร่ข้อมูลวิจัยของสาขาเฉพาะทางที่นักวิจัยสังกัด อาทิ Darwin Core สำหรับการทำเมทาดาหาข้อมูลวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพันธุกรรม, CG Core Metadata โดย Consultative Group on International Agricultural Research ซึ่งได้พัฒนาเค้าร่างเมทาดาเพื่อให้ นักวิจัยทางด้านเกษตรทุกสาขาวิชาสามารถใช้จัดเพื่อทำเมทาดาหาข้อมูลวิจัยของตน เพื่อการจัดเก็บและการเผยแพร่ได้

#### ตัวอย่างชุดหน่วยย่อยของ CG Core Metadata

Element	Qualifier	Required?	Definition
Title	Title of resource	Required	Official or unofficial title of the document, data set, image, etc.
Creator	Name of resource creator	Required	Creators of the item—typically a person. Could be an organization in case of corporate authors (e.g. Center reports)
Subject	General subject matter	Required	Subject matter of the research, technologies tested, etc.
Description	Abstract of work	Required	Abstract or other description of the item
Contributor	CGIAR Center name	Required	Research Centers with which creator(s) are affiliated
Contributor	Funding agency	Required	Funder, funding agency or sponsor
Contributor	Project	Required	Name of project with which the research is affiliated
Date	Publication or creation date	Required	Publication, creation, end of trial, or issue date

Element	Qualifier	Required?	Definition
Type	Type of resource	Required	Nature or genre of item/content; e.g., article, book chpt, poster, data set, audio etc
Format	File format	Required	File format of item e.g.: PDF; jpg etc.
Language	Language	Required	Language of the item; use ISO 639-1 (alpha-2) or ISO 639-2 (alpha-3).
Coverage	Region	Required	Supra-national areas (above country level) related to the item being described
Coverage	Country	Required	Country/countries related to the data which was collected in resource
Coverage	Geospatial coordinates	Required	Coordinates or polygon points for boundaries of area where research was conducted (in decimal degrees)
Coverage	Start date of activity	Required	Chronological period: start date of activity described in resource
Coverage	End date of activity	Required	Chronological period: end date of activity described in resource
Rights	Terms of use	Required	Rights, licensing, IPR, or permission statement

#### 2.4 การจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัยให้ปลอดภัย

การจัดเก็บและสำรองข้อมูลวิจัยให้ปลอดภัยมีแนวปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) การจัดเก็บข้อมูลวิจัย ด้วยหลัก 3-2-1 หมายถึง ให้จัดเตรียมข้อมูลวิจัยเป็น 3 ชุด, จัดเก็บไว้ในสื่อการจัดเก็บที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 ชนิด เช่น จัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และฮาร์ดดิสก์แบบพกพา, และให้จัดเก็บไว้อีก 1 สถานที่ที่ต่างกัน เช่น สำรองเก็บไว้ที่บ้าน 1 ชุด เป็นต้น
- 2) การสำรองข้อมูลควรมีแผนกำหนดไว้ และดำเนินการสำรองข้อมูลตามแผนเสมอ เช่น ทุกสัปดาห์ เป็นต้น



3) หลีกเลี่ยงการจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลบนแหล่งจัดเก็บข้อมูลแบบคลาวด์

### ระยะที่ 3 ระยะหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัย

เมื่อนักวิจัยดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว นักวิจัยจะดำเนินการกิจกรรมหลัก ๆ ได้แก่ การเผยแพร่ผลงานวิจัย และการสงวนรักษาข้อมูลวิจัย เพื่อนำมาใช้งานซ้ำได้ ซึ่งการดำเนินงานในระยะนี้ นักวิจัยจะดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิจัย ได้แก่ การเผยแพร่ และการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในคลังข้อมูลวิจัย การกำหนดสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัย และการขอรับบริการตัวบ่งชี้ถาวรเพื่อการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล

#### 3.1 การเผยแพร่และการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในคลังข้อมูลวิจัย

ปัจจุบัน สำนักพิมพ์วารสารทางสาขาวิทยาศาสตร์หลายแห่ง ได้กำหนดเงื่อนไขในการตีพิมพ์บทความวิจัย โดยกำหนดให้การเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบบทความวิจัยในวารสารนั้น จะต้องแนบข้อมูลการเผยแพร่ชุดข้อมูลวิจัยผ่านคลังข้อมูลวิจัยที่สามารถเข้าถึงได้ เพื่อประกอบการตีพิมพ์

คลังข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยทางด้านชีวสามารถจัดเก็บข้อมูลวิจัย และเผยแพร่ได้นั้น อาจเป็นคลังข้อมูลวิจัยของหน่วยงานต้นสังกัด ของหน่วยงานผู้ให้ทุน หรือคลังข้อมูลวิจัยแบบเปิดที่มีให้บริการบนอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างของคลังข้อมูลวิจัยที่นักวิจัยสามารถเลือกใช้ เพื่อการจัดเก็บและเผยแพร่ ได้แก่

##### 1) Zenodo (<http://zenodo.org>)

คลังข้อมูลวิจัยสหสาขาวิชาแบบเปิด ที่พัฒนาขึ้นภายใต้ European OpenAIRE program ซึ่งนักวิจัยสามารถใช้เพื่อจัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัยในรูปแบบรายงาน ชุดข้อมูลวิจัย

##### 2) Figshare (<http://figshare.com>)

คลังข้อมูลแบบเปิดที่อนุญาตให้นักวิจัยสามารถจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานวิจัย รวมถึงข้อมูลวิจัยเพื่อการเผยแพร่ และใช้งานในระยะยาว

#### 3.2 การกำหนดสัญญาอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัย

สิทธิในการใช้งานข้อมูลวิจัยนั้น โดยทั่วไป จะเป็นสิทธิของผู้ผลิต หรือผู้สร้างข้อมูล การทำให้ข้อมูลวิจัยนั้นสามารถแบ่งปัน และเผยแพร่ได้อย่างถูกต้อง และลดการละเมิดลิขสิทธิ์ได้นั้น เจ้าของข้อมูลวิจัยจำเป็นต้องกำหนดสิทธิอนุญาตการใช้งานข้อมูลวิจัยดังกล่าว ก่อนเผยแพร่ทุกครั้ง สัญญาอนุญาตการใช้งานที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน คือ Creative Common หรือสัญญาอนุญาตแบบ

เปิดสำหรับการเผยแพร่งานลิขสิทธิ์ เพื่อเปิดโอกาสให้สาธารณะสามารถนำผลงานนั้นไปใช้ได้ โดยไม่ต้องขออนุญาต และไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ โดยผู้ที่นำผลงานไปใช้จะต้องทำตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้บนผลงานในรูปแบบสัญลักษณ์ 4 สัญลักษณ์ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ที่มา: [creativetalklive.com](http://creativetalklive.com)

ตัวอย่างการกำหนดสิทธิ์การนำไปใช้งาน

- 1) CC BY หมายถึง อนุญาตให้นำไปใช้งาน ดัดแปลง ทำซ้ำได้แต่ต้องให้เครดิตเจ้าของผลงาน
- 2) CC BY-NC หมายถึง อนุญาตให้นำไปใช้งาน ดัดแปลง ทำซ้ำได้แต่ต้องให้เครดิตเจ้าของผลงาน และ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้าหรือแสวงหาผลกำไร
- 3) CC BY-SA หมายถึง อนุญาตให้นำไปใช้งาน ดัดแปลง ทำซ้ำได้แต่ต้องให้เครดิตเจ้าของผลงาน และผลงานที่ดัดแปลงนั้นจะต้องกำกับด้วยสัญญาอนุญาตเงื่อนไขเดียวกันกับต้นฉบับ
- 4) CC BY-ND หมายถึง อนุญาตให้นำไปใช้งาน ทำซ้ำ เผยแพร่ได้แต่ต้องให้เครดิตเจ้าของผลงาน และห้ามปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเนื้อหาต้นฉบับ

### 3.3 การขอรับบริการตัวบ่งชี้ถาวรเพื่อการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล

รหัสประจำของทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล หรือ DOI เป็นเลขมาตรฐานสากลประจำไฟล์ดิจิทัลที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตใช้ในการระบุตัวตน หรือบ่งชี้เอกสารดิจิทัล เรียกว่า

เป็นรหัสประจำเอกสารดิจิทัล ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถาวรของทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล (Permanent Identifier) โดยรหัสนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานที่ที่ใช้จัดเก็บ (Location) หรือสิทธิการเป็นเจ้าของทรัพยากรสารสนเทศนั้น (ศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, 2559)

ตัวบ่งชี้ถาวรนี้มีประโยชน์ในการช่วยให้นักวิจัยสามารถจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลวิจัยดิจิทัลได้ในระยะยาว สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก แม้จะมีการเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลวิจัย ทำให้การทำรายการบรรณานุกรมเพื่ออ้างอิงข้อมูลสามารถทำได้โดยสะดวก รวมถึงช่วยปกป้องลิขสิทธิ์และป้องกันการโจรกรรมข้อมูลให้กับเจ้าของทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

ทั้งนี้ นักวิจัยสามารถขอรับบริการรหัส DOI ได้จากศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติได้ ซึ่งสามารถขอรับบริการได้ 3 วิธี ได้แก่

1. การขอรับบริการผ่านระบบ DRIC เว็บไซต์ <http://www.dric.nrct.go.th>
2. การขอรับบริการผ่านเว็บไซต์โดยใช้ Excel File สำหรับการขอรับรหัส DOI คราวละหลายรายการ
3. การขอรับบริการผ่านเว็บไซต์โดยใช้ Web Form

เมื่อท่านอ่านคู่มือนี้จบแล้ว โปรดประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานคู่มือเล่มนี้

โดยประเมินความพึงพอใจของท่านที่ <https://bit.ly/2zGCLXo>

หรือสแกน QR Code นี้ เพื่อเข้าสู่แบบประเมินความพึงพอใจ



ขอขอบพระคุณผู้ประเมินทุกท่านเป็นอย่างสูงค่ะ

## บรรณานุกรม

- ปิยะบุตร บุญอร่ามเรือง, ปิติ เอี่ยมจำรุงลาภ, ชวิน อุ๋นภัทร และฐิติรัตน์ ทิพย์สัมฤทธิ์กุล. (2561). *Thailand Data Protection Guidelines 1.0: แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนาคณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์สารสนเทศการวิจัย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. (2559). *เกี่ยวกับดีโอไอ*. เข้าถึงจาก: <https://doi.nrct.go.th/AboutUs/aboutDoi>.
- CGIAR data management support pack. (2018). *CG Core Metadata for researchers*. Retrieved from: [https://dmsp.ccafs.cgiar.org/data/7\\_Metadate/2018-03-11\\_CG\\_Core\\_Metadata\\_for\\_Researchers.pdf](https://dmsp.ccafs.cgiar.org/data/7_Metadate/2018-03-11_CG_Core_Metadata_for_Researchers.pdf).
- CGIAR data management support pack. (2018). *Creating a data management plan*. Retrieved from: [https://dmsp.ccafs.cgiar.org/data/3\\_Budgeting\\_Planning/2018-03-07\\_Creating\\_a\\_Data\\_Management\\_Plan.pdf](https://dmsp.ccafs.cgiar.org/data/3_Budgeting_Planning/2018-03-07_Creating_a_Data_Management_Plan.pdf)
- CGIAR data management support pack. (2018). *Introduction to metadata*. Retrieved from: [https://dmsp.ccafs.cgiar.org/data/7\\_Metadate/2018-03-09\\_Introduction\\_to\\_Metadata.pdf](https://dmsp.ccafs.cgiar.org/data/7_Metadate/2018-03-09_Introduction_to_Metadata.pdf).
- Corti, Loise, et al. (2011). *Managing and sharing research data: A guide to good practice*. Los Angeles : Sage.
- Creative Commons* ลิขสิทธิ์ทางผลงาน ใช้แบบไหนถึงถูกต้อง. เข้าถึงจาก: <https://creativetalklive.com/creative-commons-license>.
- Henderson, Margaret E. (2017). *Data management: A practical guide for librarians*. Lanham: Rowman & Little Field.
- Research Data Oxford. University of Oxford. *Data management plan template for postgraduate research project*. Retrieved from: <http://researchdata.ox.ac.uk/portfolio/dmp-templates/>.

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อสกุล	นางสาวจิรวรรณ ศรีวงษ์
วัน เดือน ปีเกิด	19 เมษายน 2520
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	อักษรศาสตรบัณฑิต (สารนิเทศศึกษา) เกียรตินิยมอันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2541) M.S. (Library and Information Science) Long Island University, C.W. Post Campus (2003)
สถานที่ทำงาน	คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
ตำแหน่ง	อาจารย์
ที่อยู่	134/113 หมู่บ้านบุราสิริ สนามบินน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี อีเมล jirawan.sriwong@gmail.com
ทุนการศึกษาวิจัย	ทุนศึกษาต่อระดับปริญญาเอกภายในประเทศ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

