

การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

นางสุภาณี บำรุงเวช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2552

**The Development of Standards of Educational Research Network
at the Provincial Level**

Mrs. Supanee Bumrungwat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Evaluation

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2009

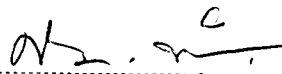
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
ชื่อและนามสกุล นางสุภาณี บำรุงเวช
แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พิบูลย์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจู้ย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว



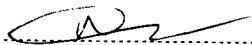
..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. คมสร วงษ์รักษา)



..... กรรมการ

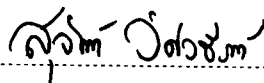
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พิบูลย์)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจู้ย)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
การวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

วันที่ 14 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2553

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผู้วิจัย นางสุภาณี บำรุงเวช ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สุพักตร์ พิบูลย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจรรย์
ปีการศึกษา 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด และ (2) ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกรอบแนวทางการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด (2) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน เป็นผู้มีความเกี่ยวข้องเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด และ (3) กลุ่มผู้บริหารเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มีผลงานดี กับ ทั่วไปจำนวน 12 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในขั้นของการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่า และ แบบประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบเครื่องหมาย

ผลการวิจัย พบว่า มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ประกอบด้วย 3 มิติคุณภาพ คือ (1) มิติปัจจัยนำเข้า จำแนกเป็น 4 องค์ประกอบ 19 ตัวชี้วัด (2) มิติกระบวนการ จำแนกเป็น 4 องค์ประกอบ 28 ตัวชี้วัด และ (3) มิติผลผลิตหรือผลลัพธ์ จำแนกเป็น 2 องค์ประกอบ 14 ตัวชี้วัด ผลการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความตรงตามโครงสร้าง กล่าวคือ สามารถจำแนกคุณภาพเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดกลุ่มรัฐจัด โดยปรากฏคะแนนผลการประเมินในกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี สูงกว่า กลุ่มจังหวัดทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ มาตรฐาน เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

Thesis title: The Development of Standards of Educational Research Network at the Provincial Level

Researcher : Mrs. Supanee Bumrungwat; **Degree:** Master of Education (Educational Evaluation); **Thesis advisors:** (1) Dr. Supak Pibool, Associate Professor; (2) Dr. Somkid Promjouy, Associate Professor; **Academic year:** 2009

Abstract

The Purposes of this research were (1) to develop of Standard of the Education Research Network at the Provincial Level ; and (2) to verify the quality of standard of the Education Research Network at the Provincial Level

The research sample consisted of: (1) The group of 5 experts who have the knowledge and experience in the educational research network to provide expert opinion according to advising the divide in the research network at the provincial level; (2) The group of 17 expert who instrumental in operating of the research network at the provincial level to consider suitability of standard of the research network at the provincial level and collect the data in 2 time.; and (3) The group of 12 provincial research network administrators to provide the opinion according to the state in the development drafting of the research network at the provincial level in the step of verifying the quality in the standard of the development in research network during the good research network province and regular research network province . Research instruments were an open-ended questionnaire, rating scale questionnaire, and a competency assessment form for the research network at the provincial level. Data were analyzed by content analysis and statistical procedures for the median, inter-quartile range, mean, standard deviation, and the sign test.

Research findings shown that the standard of educational research network at the provincial level comprised 3 main competencies: (1) quality of input factor with 4 elements and 19 indicators; (2) quality of process with 4 elements and 28 indicators; (3) quality of product and result with 2 elements and 14 indicators. The standard of educational research network at the provincial level were found the result that can classify the research network at the provincial level according to point of the evaluation in the good research network province and regular research network province form that of common instructors significantly at the .05 level.

Keywords: Standard, Educational Research network

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตร์ พิบูลย์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด พรหมจ้อย ที่กรุณาให้ความรู้แนะนำแก่ผู้วิจัย โดยท่านได้กรุณาเอาใจใส่ให้คำปรึกษาแนะนำและให้การช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ตลอดเวลา และขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.คมศร วงษ์รักษา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาเพิ่มเติมและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ยิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของคณาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สมบูรณ์ รวมทั้งคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยทุกท่าน

ประโยชน์และความดีของผลงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบความดีทั้งหลายให้แก่ทุกท่านดังกล่าว

สุภาณี บำรุงเวช

พฤษภาคม 2553

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา.....	39
เทคนิคเดลฟาย.....	63
แนวคิดเกี่ยวกับระบบ.....	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
ตอนที่ 1 พัฒนามาตรฐานเครือข่ายทางการศึกษาระดับจังหวัด.....	70
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	74
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	75
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด.....	80
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	80
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด.....	86
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐาน เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด.....	94
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	96
สรุปการวิจัย.....	96
อภิปรายผล.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	107
บรรณานุกรม.....	109
ภาคผนวก.....	116
ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย.....	117
ข สำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	121
ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	126
ประวัติผู้วิจัย.....	157

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนมิติ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ของหน่วยงานวิจัยภาครัฐจำแนกตามมิติ ของกรอบการจัดการให้สมดุล (Balanced Scorecard).....	57
ตารางที่ 2.2 รายละเอียดของมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพหน่วยงานวิจัยภาครัฐ.....	58
ตารางที่ 2.3 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา.....	62
ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงอัตราความคลาดเคลื่อนของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	65
ตารางที่ 3.1 ขอบข่ายมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด.....	71
ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 2 แสดงค่ามัธยฐานด้วยเครื่องหมาย (*) และค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์ของกลุ่ม แสดงด้วยเครื่องหมาย (_) และการตอบ ของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 แสดงด้วยเครื่องหมาย (X).....	73
ตารางที่ 3.3 จำนวนแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย.....	77
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนแบบประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ระดับจังหวัด เพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง.....	83
ตารางที่ 4.1 ค่ามัธยฐาน (Mdn.)และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ต่อมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า.....	87
ตารางที่ 4.2 ค่ามัธยฐาน (Mdn.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ต่อมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มติคุณภาพด้านกระบวนการ.....	89
ตารางที่ 4.3 ค่ามัธยฐาน (Mdn.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อ มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์.....	92
ตารางที่ 4.4 มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดจำแนกตามความสำคัญ และความเป็นไปได้ ในการนำมาตรฐานไปใช้.....	93
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบผลการประเมินกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีและทั่วไปด้านปัจจัยนำเข้า.....	94

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวทางการวิจัย.....	5
ภาพที่ 2.1 แสดงเครือข่ายที่มี 5 ระดับ.....	47
ภาพที่ 2.2 แสดงเครือข่ายที่มี 4 ระดับ.....	47
ภาพที่ 2.3 แสดงเครือข่ายที่มี 3 ระดับ เช่น กรุงเทพฯ.....	47
ภาพที่ 2.4 แสดงเครือข่ายภูมิภาค.....	48
ภาพที่ 2.5 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน.....	51
ภาพที่ 2.6 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายระหว่างกลุ่มโรงเรียน.....	51
ภาพที่ 2.7 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายภายในเขตพื้นที่.....	52
ภาพที่ 2.8 ความสัมพันธ์ของระบบกับสภาพแวดล้อม.....	67
ภาพที่ 2.9 แสดงระบบที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม.....	68
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด.....	85

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษานับว่ามีบทบาทและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ประเทศที่มีพลเมืองมีการศึกษาดี้อยู่ได้เปรียบในการแข่งขันเสมอ ด้วยเหตุที่การศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แต่จากการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาตามแผนนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดย สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย (2548 : 1-5) ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แสดงถึงผลการดำเนินงานด้านการปฏิรูปการศึกษาของรัฐบาลก่อนและหลังการปฏิรูปการศึกษา งานวิจัยนี้ได้เสนอข้อค้นพบที่น่าสนใจหลายประการ อาทิ ยังไม่สามารถทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พบว่ายังไม่แตกต่างจากก่อนปฏิรูปการศึกษา ยกเว้นด้านความสุขในการเรียนที่พบว่า ผู้เรียนมีเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมและจากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นและงานวิจัยอื่นๆ ก่อนหน้านี้ ต่างก็สอดคล้องในทิศทางเดียวกันว่าการจัดการศึกษาของประเทศยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร จำเป็นต้องมีการพัฒนากลยุทธ์ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้นกว่าเดิม

การที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น มีหลากหลายวิธีได้แก่ การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง การจัดสอนซ่อมเสริม การจัดกลุ่มตัว ผู้ปกครองช่วยสอนที่บ้าน ฯลฯ ที่สำคัญอีกวิธีหนึ่งคือ การจัดตั้งเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาขึ้น ซึ่งคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา ในฐานะที่มีบทบาทหน้าที่กำหนดแนวทาง การพัฒนาการวิจัยทางการศึกษาในระดับชาติ ได้นำเสนอแนวคิดเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาขึ้น (Education Research Network) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่สามารถนำไปใช้ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น รวมทั้งช่วยผลักดันให้ มาตรา 30 ว่าให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และสอดคล้องกับ รุ่งแก้วแดง (2547: 1) กล่าวว่า “หัวใจของการเรียนรู้จริงๆ อยู่ที่มาตรา 24 (5) ซึ่งกำหนดว่าการ

เรียนรู้ต่อไปนี้ต้องใช้ “การวิจัย” เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ซึ่งก็คือ การค้นหาความจริงอย่างเป็นระบบ เราต้องสอนให้เด็กรู้จักค้นหาความจริงโดยพิสูจน์และทดสอบได้ ไม่ต้องรอให้ถึงหลักสูตรปริญญาเอกถึงจะทำวิจัย แต่ชั้นประถมก็เรียนรู้โดยใช้การวิจัยได้แล้ว” จะเห็นได้ว่าครูมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มบทบาทเป็นนักวิจัย เพื่อศึกษาหาข้อมูลมาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นครูผู้สอนในระดับใด แต่ทั้งนี้ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถและมีพื้นฐานดีในการทำวิจัย เมื่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเกิดความรู้ มีความเข้าใจ ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้วิจัยปฏิบัติการเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด เพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายใน และภายนอกสถานศึกษา

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ครูจึงเป็นทั้งผู้ผลิตงานวิจัยในชั้นเรียนของตนเองและเป็นผู้ใช้ผลงานวิจัยจากแหล่งต่างๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ ดังนั้นการสร้างเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา จะทำให้ครูในฐานะผู้ผลิตและผู้ใช้ผลงานวิจัยมีช่องทางและเครือข่ายที่จะเข้าถึงความรู้ด้านการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันจะเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น (สมคิด พรหมจ้อย, 2549 : 1-2)

ปัจจุบันนี้แม้จะพบว่า การวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทยมีปริมาณค่อนข้างมากจึ้นกว่าเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนปฏิรูปการศึกษาแต่มีผลต่อการพัฒนาการศึกษา การพัฒนาประเทศไม่มากนักเนื่องจากนักวิจัยทางการศึกษามีจุดมุ่งหมายในการวิจัยแตกต่างกัน ผลงานการวิจัยจึงกระจุกกระจายมีความซับซ้อนและ ไม่มีผลต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาและการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง จึงมีความจำเป็นต้องจัดตั้งเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ โดย พุทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ และทองอินทร์ วงศ์โสธร (2548: 1-5) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา ดังนี้

เครือข่ายการวิจัย คือ การรวมตัวกันของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องมาเข้าร่วมกระบวนการแก้ไขปัญหา หรือแสวงหาแนวทางการพัฒนา โดยใช้หลักการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังและใช้กระบวนการวิจัยเป็นกลไกการค้นหาคำตอบเพื่อให้ได้ข้อสารสนเทศที่นำไปใช้ในการพัฒนาได้จริง และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น ลักษณะของการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยนี้จึงเป็นการดำเนินงานภายใต้หลักการต่อไปนี้

1. การพึ่งพาตนเอง (self – dependence)
2. การทำงานแบบเชื่อมโยง (networking) ศักยภาพหรือจุดแข็งขององค์กรต่าง ๆ เพื่อบรรลุ เป้าหมายเดียวกัน
3. การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง (collaboration research) ในรูปแบบที่เท่าเทียมกัน

4. การแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทของท้องถิ่น (area-based research)

จากหลักการดังกล่าวข้างต้น การศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาจะใช้เครือข่ายการวิจัยเป็นกลไก (mechanism) ในการทำงานในทุกประเด็นที่เป็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยเร่งด่วน โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของแต่ละพื้นที่ให้สูงขึ้นกว่าเดิม ด้วยพลังของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในพื้นที่ ดังนั้นลักษณะของการใช้เครือข่ายการวิจัยในการค้นหาแนวทางการพัฒนาจึงขึ้นอยู่กับความต้องการจำเป็น (need) ของพื้นที่นั้น ๆ และมีลักษณะของการดำเนินงานที่เป็นไปตามสภาพบริบทของพื้นที่นั้น ๆ กลยุทธ์การพัฒนาที่ได้จากการดำเนินงานของเครือข่ายการวิจัยจึงไม่ได้มีรูปแบบเดียว ได้แก่ รูปแบบที่เกิดจากการรวมกลุ่มตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน จังหวัดเดียวกันรวมตัวกันทำวิจัยในชั้นเรียน รูปแบบที่เกิดจากการรวมกลุ่มของกลุ่มโรงเรียนจังหวัดเดียวกัน รูปแบบที่เกิดจากการรวมกลุ่มตามความสมัครใจภายในจังหวัดเดียวกัน และรูปแบบที่เกิดจากการรวมกลุ่มของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเดียวกัน ทำการวิจัยและมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน

การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่นักการศึกษาจะต้องนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษา คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ พิจารณาเห็นว่า การวิจัยทางการศึกษาคควรดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศ หากแต่การส่งเสริมการวิจัยในปัจจุบันยังขาดการพัฒนาเครือข่ายการวิจัยอย่างเป็นระบบ ดังนั้นคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา ในฐานะที่มีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยทางการศึกษาของประเทศ จึงได้จัดมอบหมายให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ จัดตั้งเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับภาคขึ้น มีทั้งหมด 12 เครือข่าย และแต่ละเครือข่ายจะประกอบไปด้วยจังหวัดต่าง ๆ ซึ่งมีผลงานการวิจัยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม ด้านพลังงาน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านคุณภาพชีวิตและสังคม ด้านศักยภาพของคนและการศึกษา ฯลฯ

การจัดตั้งเครือข่ายการวิจัยในระดับภาค 12 เครือข่าย ในระยะแรกมีมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เป็นผู้ดูแล โดยมีคณบดีคณะครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ เป็นประธานเครือข่าย แต่ละเครือข่ายจะประกอบด้วยกลุ่มจังหวัดตามแนวกลุ่มจังหวัดเศรษฐกิจ หรือการพัฒนาจังหวัดแบบบูรณาการ มีการประชุมแต่ละเครือข่ายเพื่อสร้างความเข้าใจ ประสานงานกัน จึงทำให้เกิดเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดขึ้น โดยมีประธาน เป็นนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือ ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ เป็นประธานระดับจังหวัดซึ่งจะเป็นคนใดก็ได้แล้วแต่สมาชิกเป็นผู้เลือกทำหน้าที่ขับเคลื่อนให้เครือข่ายเข้มแข็ง ซึ่งจะเป็นต้นแบบให้ในอนาคตเกิดเครือข่ายวิจัยทางการ

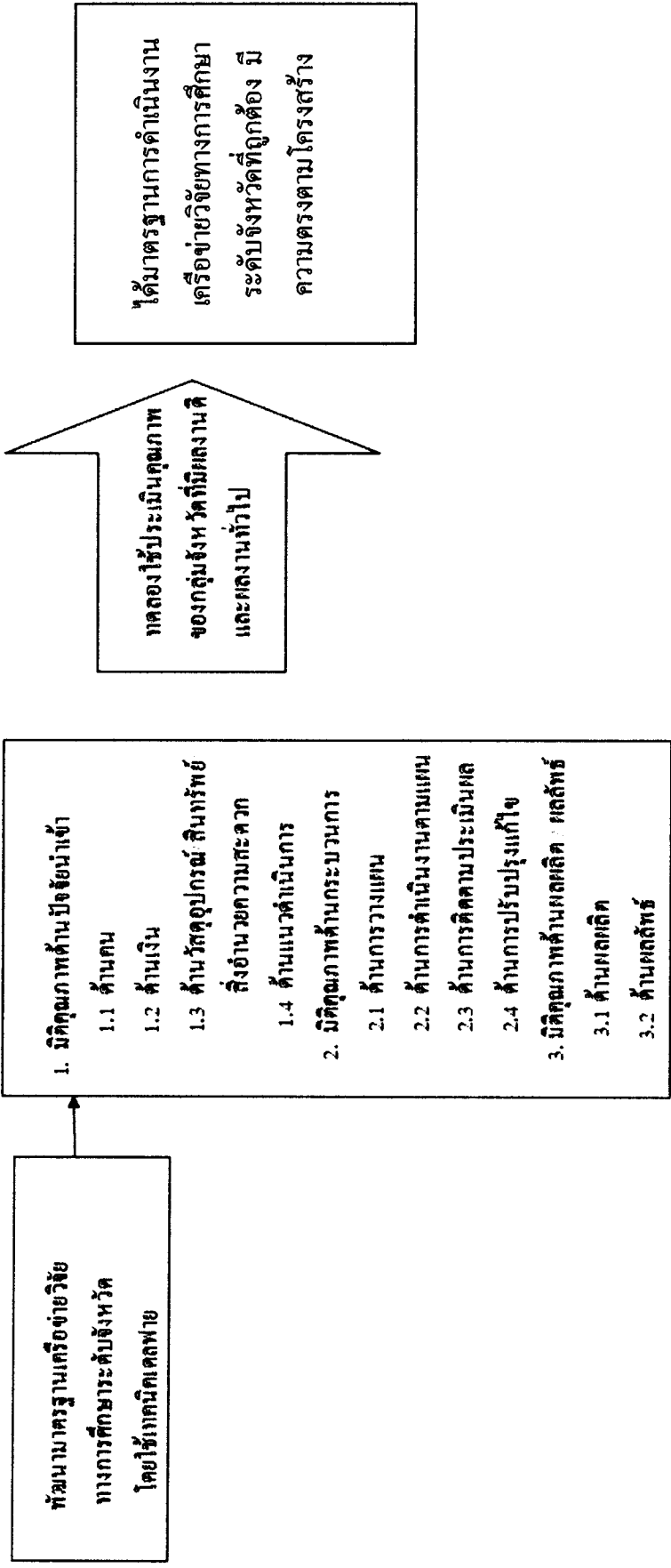
ศึกษาระดับจังหวัดที่เกิดจากการรวมตัวกันของบุคคลที่มีจุดประสงค์เดียวกันเพิ่มขึ้น และตั้ง
เครือข่ายมีสมาชิกที่เข้มแข็งขึ้น ดังนั้นเมื่อมีเครือข่ายวิจัยการศึกษาระดับจังหวัดขึ้น ได้มีอาจารย์
หลายท่านได้แก่ พงษ์สิทธิ์ สิริบรรณพิทักษ์, สุวิมล ว่องวานิช, สมคิด พรหมจ้อย, คณะกรรมการสภา
วิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเป็นเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาที่ดี
ควรเป็นอย่างไร ซึ่งอาจารย์แต่ละท่าน ได้นำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น นำเสนอในรูปแบบปัจจัย
นำเข้าบ้าง รูปแบบของกระบวนการบ้าง รูปแบบด้านผลผลิตบ้าง เพื่อให้เห็นรูปแบบที่จะ
พัฒนางานเครือข่ายได้เป็นรูปแบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะรวบรวมและพัฒนาจัดทำเป็น
มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัย
ระดับจังหวัดให้พัฒนาขึ้น และใช้เพื่อการตรวจสอบคุณภาพของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับ
จังหวัดต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
- 2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดในการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในครั้งนี้ได้
กำหนดกรอบแนวทางการวิจัย ดังภาพที่ 1.1 ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวทางการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งหวังวิเคราะห์ เพื่อให้ได้มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

4.1 การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

เป็นการศึกษา มีขอบเขต 3 ด้านดังนี้

4.1.1 ด้านปัจจัยนำเข้า

4.1.2 ด้านกระบวนการ

4.1.3 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์

4.2 ประชากร

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

4.2.1 **กลุ่มที่ 1** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ที่มีความรู้ ประสบการณ์ด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และมีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกรอบแนวทางการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

4.2.2 **กลุ่มที่ 2** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้มีบทบาทในการบริหารจัดการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา โดยให้ข้อมูล จำนวน 2 รอบ

4.2.3 **กลุ่มที่ 3** เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ซึ่งเป็นเป้าหมายของการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ไปใช้ เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานของเครือข่ายในขั้นของการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่พัฒนาขึ้น ระหว่างกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี กับทั่วไป

4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

4.3.1 มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

4.3.2 คุณภาพของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เครื่องข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด หมายถึง กลุ่มของคนหรือองค์กรที่สมัครใจแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกันหรือทำกิจกรรมด้านการวิจัยในจังหวัดเดียวกัน ร่วมกัน โดยมีการจัดรูปหรือจัดระเบียบ โครงสร้างภายในจังหวัด

5.2 การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด หมายถึง กระบวนการเชิงระบบในการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกมาตรฐานที่เหมาะสม สามารถนำมามาตรฐานไปใช้ได้จริง

5.3 กระบวนการเชิงระบบในการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด หมายถึง กระบวนการในการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ในมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า มิติคุณภาพด้านกระบวนการ และมิติคุณภาพด้านผลผลิต/ ผลลัพธ์

5.4 มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์

5.5 มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า หมายถึงสภาพที่พึงประสงค์ในองค์ประกอบด้านคน ด้านเงิน ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์/สิ่งอำนวยความสะดวก และด้านแนวดำเนินการ

5.6 มิติคุณภาพด้านกระบวนการ หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ในองค์ประกอบด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงานตามแผน ด้านการติดตามประเมินผล และด้านการปรับปรุงแก้ไข

5.7 มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ในองค์ประกอบด้านผลผลิต และด้านผลลัพธ์

5.8 การวิจัยทางการศึกษา คือ การเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ วิธีการแก้ปัญหาใหม่ ๆ หรือคำตอบใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยวิธีการที่เชื่อถือได้ และยอมรับในศาสตร์การศึกษา

5.9 องค์ประกอบ คือสภาพที่พึงประสงค์ เป็นมิติคุณภาพ ประกอบด้วยตัวชี้วัดหรือตัวบ่งชี้

5.10 กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี หมายถึง กลุ่มจังหวัดที่มีการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ในระดับดี 4 จังหวัดแรก จากจังหวัดที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ได้จากการรายงานและการนำเสนอผลงานประจำปี

5.11 กลุ่มจังหวัดผลงานทั่วไป หมายถึง กลุ่มจังหวัดที่มีการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด 4 จังหวัดที่เหลือจากจังหวัดที่มีผลงานดีจากจังหวัดที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชาเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ ได้จากรายงานและการนำเสนอผลงานประจำปี

5.12 คุณภาพมาตรฐานเครือข่าย หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพความตรงตามโครงสร้างในด้านมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มิติคุณภาพด้านผลผลิต และผลลัพธ์ของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด และนำมามาตรฐานไปตรวจสอบคุณภาพเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

6.2 เป็นแนวทางในการพัฒนา ยกระดับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดจะก่อให้เกิดการส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยระดับจังหวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา

6.3 เป็นการสะท้อนคุณภาพการศึกษาระดับจังหวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

6.4 เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนามาตรฐานงานด้านอื่น ๆ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ คือ

1. แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน

1.1.1 ความหมายของมาตรฐาน และความสำคัญของมาตรฐาน

1.1.2 การจำแนกมาตรฐาน และหลักการของการมาตรฐาน

1.1.3 การพัฒนามาตรฐาน

1.1.4 งานวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐาน

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด

1.2.1 ความหมายของตัวชี้วัด

1.2.2 ความสำคัญ คุณสมบัติ ลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี

1.2.3 ประเภทของตัวชี้วัด

1.2.4 แนวทางในการจัดทำตัวชี้วัด ขั้นตอนการสร้างตัวชี้วัด และการพัฒนา

ตัวชี้วัด

1.2.5 การพัฒนาตัวชี้วัด การดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

1.2.6 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวชี้วัด

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์

1.3.1 ความหมายของเกณฑ์

1.3.2 ประเภทเกณฑ์

1.3.3 การกำหนดเกณฑ์

1.3.4 การตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด และเกณฑ์

2. แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
 - 2.1 ความหมายของเครือข่าย และเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
 - 2.2 ความสำคัญของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ความจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายวิจัย และวัตถุประสงค์ของเครือข่าย
 - 2.3 ภารกิจของเครือข่าย ลักษณะของเครือข่ายที่ดี กิจกรรมในเครือข่าย และข้อเสนอแนะในการสร้างเครือข่ายวิจัย
 - 2.4 รูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และรูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
 - 2.5 กลยุทธ์ในการขับเคลื่อน ในเขตภาคกลางและภาคอื่นๆ
 - 2.6 มาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพหน่วยงานวิจัยภาครัฐ
 - 2.7 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
3. เทคนิคเคลฟาย
4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบ

1. แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และเกณฑ์

คำว่า “มาตรฐาน” ได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบการทำงานเกือบทุกสาขาอาชีพ เนื่องจากมาตรฐาน เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่งต่อการบริหารจัดการขององค์กรให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้มีการนำแนวคิดเกี่ยวกับการมาตรฐานมาปรับใช้ในหลายลักษณะ อาทิ ในวงการศึกษามีการกำหนดมาตรฐานการศึกษา มาตรฐานวิชาชีพครู มาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของครู ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ในวงการอุตสาหกรรม มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขณะที่ในระบบการจัดการมีการกำหนดมาตรฐานระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9000 นอกจากนี้ในด้านการรักษาพยาบาล มีการกำหนดมาตรฐาน การให้บริการและมาตรฐานการพยาบาล มาตรฐาน 5 ส

มาตรฐานตามที่กล่าวมาข้างต้น เป็นเพียงตัวอย่างส่วนหนึ่งของการนำมาตรฐานมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการทำงานเท่านั้น ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อให้สามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานมาประยุกต์ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมาตรฐาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน (Standard)

1.1.1 ความหมายของมาตรฐาน และความสำคัญของมาตรฐาน

1) ความหมายของมาตรฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544: 1) ได้ให้ความหมายของมาตรฐาน คือ สภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นสภาพปัจจัยวิธีการดำเนินการ หรือผลผลิตที่มีคุณภาพ สภาพที่พึงประสงค์นี้อาจกล่าวถึงสภาพที่เป็นอุดมคติ แต่จะต้องมีโอกาสเป็นจริงได้ โดยทั่วไปมาตรฐานอาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามแหล่งที่มาคือ มาตรฐานสมบูรณ์ (Absolute Standard) ได้แก่ มาตรฐานที่เกิดจากทฤษฎีการวิจัยและหลักการต่าง ๆ และมาตรฐานสัมพัทธ์ (Relative Standard) ที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งๆ ที่ผู้ทำกำหนด มาตรฐานที่ต้องการกับหลักการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง มาตรฐานประเภทหลังนี้จะแตกต่างกันไปตามสภาพชุมชนและสังคม

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545: 19) กล่าวถึง มาตรฐานการศึกษา หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพที่พึงประสงค์เพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริมและกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผลและการประกันคุณภาพทางการศึกษา และคำที่ปรากฏคู่กับมาตรฐานเสมอ คือ ตัวบ่งชี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (อ้างในสำนักงานปฏิรูปการศึกษา 2545: 216) ได้บอกไว้ว่า มาตรฐาน คือข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่งเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริม กำกับดูแล ตรวจสอบ ประเมินผล และการประกันคุณภาพ

นงราม เศรษฐพานิช (2545: 235) นิยาม “มาตรฐาน” หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพที่พึงประสงค์ โดยมีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นตัวบ่งชี้ และส่วนที่เป็นเกณฑ์การตัดสินใจ

จินตนาภา โสภณ (2548: 8) กล่าวว่า มาตรฐานหมายถึงสภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นหรือข้อกำหนดที่สร้างขึ้นจากข้อมูลในอดีต โดยคำนึงถึงระเบียบ และระดับการปฏิบัติที่ต้องการ มาตรฐานแสดงให้เห็นถึงการประสบผลสำเร็จเป็นที่ยอมรับและเป็นเรื่องที่มีโอกาสเป็นจริงได้และใช้สำหรับการเปรียบเทียบหรือเป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ

กาญจณี ยืนยงเลิศสวัสดิ์ (2549: 14) กล่าวว่า “มาตรฐาน” หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งในการวิจัยนี้หมายถึงสภาพปัจจัย วิธีการดำเนินงานหรือผลผลิต

ที่มีคุณภาพ เพื่อใช้เป็นหลักในการดูแลตรวจสอบ และส่งเสริมให้มีการตรวจสอบ ประเมินและ
ประกันคุณภาพ โดยประกอบด้วย 2 ส่วนคือส่วนที่เป็นตัวบังคับ และส่วนที่เป็นเกณฑ์การตัดสินใจ
กล่าวโดยสรุปได้ว่า มาตรฐาน หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการ
ให้เกิดขึ้นในมาตรฐานมีคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า มาตรฐานมีคุณภาพด้านกระบวนการ
มาตรฐานมีคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ ซึ่งใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริม
กำกับ ดูแล ตรวจสอบ ประเมินผล และการประกันคุณภาพ โดยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่
เป็นตัวชี้วัด และส่วนที่เป็นเกณฑ์การตัดสินใจ

2) ความสำคัญของมาตรฐาน

มาตรฐานอำนวยความสะดวกให้แก่บุคคลในหลายสาขาอาชีพ อาทิ ใน
ด้านการศึกษา มาตรฐานการศึกษามีประ โยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในระบบการศึกษา โดยก่อให้เกิดความ
ชัดเจนและเข้าใจอย่างตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายทางการศึกษา และเป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบ
ต่อสาธารณชนของสถานศึกษา

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ได้กล่าวถึง
ความสำคัญของมาตรฐานที่เป็นประ โยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง มีดังต่อไปนี้

(1) ความสำคัญด้านผู้ผลิต ได้แก่

- ก. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต
- ข. ลดรายจ่าย ลดเครื่องจักร ลดขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อน
- ค. ทำให้สินค้ามีคุณภาพดีขึ้น และมีราคาถูกลง

(2) ความสำคัญด้านผู้บริโภค

- ก. ช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า และสร้างความปลอดภัยในการ
นำไปใช้ ในกรณีที่ซื้อมาก็สามารถหาอะไหล่ได้ง่าย เพราะสินค้ามีมาตรฐานเดียวกันใช้ทดแทนกันได้
- ข. ได้สินค้าคุณภาพดีขึ้นในราคาที่เป็นธรรมคุ้มค่าการใช้งาน
- ค. วิธีการบำรุงรักษาใกล้เคียงกัน ไม่ต้องหัดใช้สินค้าใหม่ทุกครั้ง

(3) ความสำคัญด้านเศรษฐกิจส่วนรวมหรือประ โยชน์ร่วมกัน

- ก. ช่วยเป็นสื่อกลางและบรรทัดฐานทางการค้า ทำให้ผู้ผลิตและ
ผู้บริโภคมีความเข้าใจที่ตรงกัน
- ข. ก่อให้เกิดความยุติธรรมในการซื้อขาย
- ค. ประหยัดการใช้ทรัพยากรของชาติ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่าง
เกิดประ โยชน์สูงสุด

ง. สร้างโอกาสทางการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการไทย

- จ. ป้องกันสินค้าคุณภาพต่ำเข้ามาจำหน่ายในประเทศ
- ฉ. สร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของ

ประเทศ

ส่วนสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานผู้บริหารการศึกษา เพื่อประโยชน์ใช้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานของตนของผู้ร่วมงาน และของผู้ได้บังคับบัญชา และมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู เพื่อมุ่งหวังให้ครูได้ยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา 2540: คำนำ, 2543: 3) ขณะที่ ชัยศึก เกตุทัต (2543 : 62) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการกำหนดมาตรฐาน (Benefits of Standardization) ไว้ใกล้เคียงกันว่า ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน สนองตามความต้องการของผู้ใช้ ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพแน่นอน ลดความหลากหลายของแบบและทำให้เกิดการประหยัด สามารถใช้ร่วมกันและทดแทนกันได้ ง่ายต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี และขจัดอุปสรรคต่าง ๆ

นอกจากประโยชน์ของมาตรฐานตามที่กล่าวมาแล้วมาตรฐานยังมีคุณค่าในเชิงการศึกษา กล่าวคือ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของชาติ มีดังนี้ (<http://area.obec.go.th>)

ก. หน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ และเอกชน ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาแต่ละประเภทและแต่ละระดับ ใช้มาตรฐานการศึกษาของชาติเป็นหลักในการกำหนดนโยบาย แผนการพัฒนาและจัดการศึกษา รวมทั้งมาตรฐานการศึกษาแต่ละประเภทและแต่ละระดับ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาอย่างมีมาตรฐานในภาพรวม และมีการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

ข. กระทรวงศึกษาธิการ มีประเด็นสาระสำคัญ และตัวบ่งชี้ เป็นแนวทางสำหรับการกำกับดูแล การติดตามตรวจสอบ การประเมินผลและการประกันคุณภาพการจัดการศึกษา

ค. ประชาชน และผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีความมั่นใจว่าจะได้รับการศึกษาตามสิทธิ และมีคุณภาพไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการศึกษาของชาติ และมีแนวทางในการร่วมตรวจสอบการจัดการศึกษาของชาติ

ง. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีข้อมูลเป็นฐานอย่างหนึ่งในการพิจารณากำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษาของชาติในช่วงเวลาต่อไป

จ. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) มีข้อมูลเป็นฐานสำหรับการกำหนดวิธีการ การกำหนดเกณฑ์ และการดำเนินงานการประเมินคุณภาพสถานศึกษา

กล่าวได้ว่า มาตรฐาน เป็นสิ่งที่กำหนดให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจตรงกัน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนางานให้มีคุณภาพ

1.1.2 การจำแนกมาตรฐาน และหลักการของการมาตรฐาน

1) การจำแนกมาตรฐาน (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ม.ป.ป. : 9-10 อ้างใน จินตนาภา โสภณ 2548 : 9-10)

มาตรฐานที่กำหนดขึ้นสามารถจำแนกได้หลายระดับ โดยอาศัยหลักการพิจารณาจากการกำหนดขึ้น และการนำไปใช้ของแต่ละมาตรฐาน ซึ่งสามารถจำแนกได้ 6 ระดับ ดังนี้

(1) มาตรฐานระดับบุคคล (Individual Standards)

เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้น โดยผู้ที่ต้องการใช้แต่ละบุคคลรวมไปถึง การกำหนดโดยแต่ละหน่วยงานเพื่อให้เป็นไปตามความประสงค์ของแต่ละคน หรือแต่ละหน่วยงาน นั้น เช่น ข้อกำหนดในการทำเฟอร์นิเจอร์แต่ละชิ้น การออกแบบบ้านแต่ละหลัง เจ็อนแต่ละแห่ง การสร้างสะพาน การสร้างโรงงาน ทำผลิตภัณฑ์เฉพาะ ฯลฯ

(2) มาตรฐานระดับบริษัท (Company Standards)

เป็นมาตรฐานที่เกิดขึ้นจากการกำหนดขึ้น โดยการตกลงร่วมกันของ แผนในบริษัท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการผลิต การซื้อขาย ฯลฯ

(3) มาตรฐานระดับสมาคม (Association Standards)

เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นจากกลุ่มบริษัท หรือโดยกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวงการค้าเดียวกันหรือเกิดจากข้อตกลงของกลุ่มบริษัทหรือโรงงานที่มีกิจกรรมของอุตสาหกรรม เป็นอย่างเดียวกัน หรือมีการผลิตของชนิดเดียวกัน เช่น กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ รถจักรยานยนต์ สมาคมอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ เป็นต้น

(4) มาตรฐานระดับประเทศ (National Standards)

เป็นมาตรฐานที่ได้จากการประชุมหารือเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายในชาติ โดยมีหน่วยงานมาตรฐานของชาตินั้น ๆ เป็นศูนย์กลาง ซึ่งหน่วยงานมาตรฐานของชาตินี้ อาจเป็นหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนก็ได้

(5) มาตรฐานระดับภูมิภาค (Regional Standards)

เป็นมาตรฐานที่เกิดขึ้นจากการประชุมปรึกษาหารือกัน ระหว่างประเทศในภูมิภาคเดียวกันแล้วกำหนดข้อตกลงร่วมกัน ส่วนมากจะเป็นการปรับมาตรฐานระดับประเทศในภูมิภาคเดียวกัน ให้มีสาระสำคัญสอดคล้องกัน

(6) มาตรฐานระดับระหว่างประเทศ (International Standards)

เป็นมาตรฐานที่ได้จากข้อตกลงร่วมกันของประเทศสมาชิกต่าง ๆ ที่มีความ สนใจร่วมกัน เช่นมาตรฐานระหว่างประเทศขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization – ISO)

2) หลักการของการมาตรฐาน (จินตนาภา โสภณ 2548 : 10-11)

การมาตรฐานมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

(1) หลักการที่ 1 หลักการของการลดแบบและขนาด

หลักการนี้สืบเนื่องมาจากความคิดของมนุษย์ที่ต้องการให้การดำเนินชีวิตของคนเราเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การลดแบบและขนาดของสิ่งต่าง ๆ อยู่มาจนทำให้เข้ารูปเข้าแบบที่เหมาะสม จึงเป็นการทำสิ่งที่ยุ่งยากให้ง่ายขึ้น ขจัดความฟุ่มเฟือยของแบบและขนาดที่ไม่จำเป็น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความยุ่งยากซับซ้อนในสังคมปัจจุบันรวมทั้งเพื่อป้องกันความยุ่งยากที่ไม่จำเป็นในอนาคตด้วย

(2) หลักการที่ 2 หลักของการเห็นพ้องต้องกัน

การมาตรฐานเป็นกิจกรรมที่ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในการกำหนดมาตรฐานจึงต้องอาศัยความเห็นพ้องต้องกันของทุกคนและต้องเป็นการเห็นพ้องต้องกันที่เป็นที่ยอมรับด้วย

(3) หลักการที่ 3 ต้องมีการนำมาตรฐานไปใช้ปฏิบัติได้

มาตรฐานแม้จะมีเนื้อหาดีเด่นเพียงใดก็ตาม หากไม่มีใครนำเอามาตรฐานไปใช้แล้วก็ถือว่ามาตรฐานนั้นเป็นเพียงเอกสารที่ไม่มีคุณค่า เพราะไม่ทำให้เกิดประโยชน์จากมาตรฐานดังกล่าวได้

(4) หลักการที่ 4 มาตรฐานต้องทันสมัยอยู่เสมอ

มาตรฐานควรจะได้รับทบทวนและปรับปรุงให้ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพสังคมในปัจจุบันอยู่เสมอ ต้องไม่หยุดนิ่งเป็นเวลานาน โดยทั่วไปทุกเรื่องจะต้องได้รับการตรวจสอบหรือการปรับปรุงแก้ไขทุก ๆ 5 ปี

(5) หลักการที่ 5 มาตรฐานต้องมีข้อกำหนดที่จำเป็น

ข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ควรจะมีการระบุคุณลักษณะที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ ประสิทธิภาพของการนำไปใช้ คุณภาพของ วัสดุดิบ ฯลฯ โดยการกำหนดคุณลักษณะแต่ละรายการต้องชัดเจนและต้องมีข้อกำหนดวิธีทดสอบ ผลิตภัณฑ์ไว้ด้วย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินว่าคุณภาพผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เป็นไปตามข้อกำหนดใน มาตรฐานหรือไม่

(6) หลักการที่ 6 มาตรฐานควรมีการนำไปใช้โดยเสรี

เชื่อกันว่าการนำมาตรฐาน ไปใช้โดยสมัครใจจะ ได้ผลดีกว่า แต่ใน กรณีที่จำเป็นต้องการบังคับใช้มาตรฐาน ก็ควรจะได้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบทุก ๆ ด้าน โดยสรุป มาตรฐานไม่ว่าจะกำหนดมาเพื่อสิ่งใดแต่มีลักษณะเด่นที่ ควรพิจารณา นั่นคือ มาตรฐานไม่ได้เป็นเพียงข้อกำหนดโดยทั่วไป หากแต่เป็นข้อกำหนดที่จำเป็น และมีการระบุลักษณะที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้ง ในปัจจุบันและมีการคำนึงถึงอนาคตโดยข้อกำหนดมาตรฐานดังกล่าว ต้องเป็นไปบนหลักการเห็น พ้องกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง อีกทั้งต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและต้องได้รับการปรับปรุงทบทวน ให้ทันสมัยอยู่เสมอ จึงจะเรียกว่า มาตรฐานนั้นเป็นมาตรฐานที่ดี

1.1.3 การพัฒนามาตรฐาน

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545: 19) ได้กล่าวถึง การพัฒนามาตรฐานว่า สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- 1) วิธีที่ 1 เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะที่ต้องการจะ แสดงโดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎีแล้วสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นตัวบ่งชี้
- 2) วิธีที่ 2 เป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมา วิเคราะห์แล้วจัดกลุ่มตัวแปรโดยใช้วิธีการทางสถิติ โดยทั่วไปจะกำหนดระดับคุณภาพของตัวบ่งชี้ โดยอธิบายความหมายของแต่ละระดับคุณภาพไว้ด้วย เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการประเมินและ ตัดสินใจ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (วาณี ฐาปนาวงศ์สานติ 2544: 5 อ้างถึงในกาญจนา ค้ายาคี 2550: 18)กล่าวถึงขั้นตอนในการกำหนดมาตรฐานไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเรื่องที่ต้องการกำหนดมาตรฐานอย่างกว้างขวางจากเอกสาร บุคคล และสภาพทั่วไปที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินการจัดทำร่างมาตรฐาน

3. นำมาตรฐานฉบับร่างเวียนให้ผู้เกี่ยวข้องหาข้อบกพร่อง และเสนอความคิดเพื่อปรับปรุง
4. นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงมาตรฐานฉบับร่างนั้น
5. แก้ไขมาตรฐานให้สมบูรณ์เสนอต่อผู้รับผิดชอบเพื่ออนุมัติประกาศใช้เผยแพร่ต่อไป
6. มาตรฐานที่ประกาศใช้ ต้องนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นการรับรองมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพและใช้กันทั่วไป

ขณะที่ ทรชนง รองคำ (2540: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาสมรรถนะมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับนักออกแบบระบบการศึกษา ด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น ซึ่ง นาดยา ปิถันธนานนท์ และคณะ (2542: 12) ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าในการพัฒนามาตรฐานนั้นจะต้องมีการทบทวนหลายครั้งจากบุคคลหลายฝ่าย หรือบรรดาผู้รู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นผู้ทรงความรู้และประสบการณ์มาระดมความคิดและพิจารณาร่วมกัน เพื่อให้ได้สิ่งที่ยอมรับร่วมกัน

ในทำนองเดียวกัน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544: 1-3) ได้พัฒนามาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินภายนอก โดยศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วสังเคราะห์จัดทำเป็นร่างมาตรฐานการศึกษา จากนั้นได้จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง นักวิชาการและสอบถามความคิดเห็นจากบุคคลหลายฝ่ายปรับปรุงร่างมาตรฐานและตัวบ่งชี้ และนำไปจัดทำโพล (Poll) กับประชาชนทั่วประเทศ เพื่อสำรวจความคิดเห็นและจัดลำดับความสำคัญของร่างมาตรฐานและตัวบ่งชี้ และดำเนินการปรับปรุงร่างมาตรฐานและตัวบ่งชี้โดยพิจารณาปรับแก้และตัวบ่งชี้บางข้อออกเพื่อลดความซ้ำซ้อน เพื่อให้มีความเหมาะสมและนำไปปฏิบัติในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนการจัดทำมาตรฐาน ISO ก็มีขั้นตอนในการจัดทำมาตรฐานที่ใกล้เคียงกับที่กล่าวมา คือในแต่ละขั้นตอนจะมีการประชุมรับรอง และลงคะแนนเสียงจากประเทศสมาชิก เพื่อปรับเนื้อหาในทุกขั้นตอน ดังที่ สุจริต คุณชนกุลวงศ์ (2544: 13) อ้างถึงในกาญจนา ค้ายาคี 2550: 19) สรุปไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเสนอหัวข้อเรื่องที่จะจัดทำมาตรฐานเพื่ออนุมัติ ซึ่งจำเป็นต้องมีการหาข้อมูลสนับสนุนมาก่อน เมื่อที่ประชุมอนุมัติหัวข้อแล้ว คณะทำงานจึงจะยกร่างมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 คณะทำงานยกร่างมาตรฐานเสร็จแล้ว จะเสนอร่างมาตรฐานให้กรรมการวิชาการพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ขั้นตอนที่ 3 กรรมการพิจารณาให้ความเห็นชอบ เมื่อกรรมการวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วก็จะจัดทำรายละเอียดของมาตรฐาน แล้วส่งให้ประเทศสมาชิกให้ความเห็นชอบต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 กรรมการวิชาการจะนำข้อคิดเห็นที่ได้จากประเทศสมาชิกลมาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอในที่ประชุมกรรมการวิชาการอีกครั้ง เพื่อขออนุมัติร่างสุดท้าย ก่อนเวียนให้ประเทศสมาชิกโหวตออกเสียง ซึ่งต้องใช้เสียงไม่ต่ำกว่า 2/3 ของสมาชิกทั้งหมด ถ้าผ่านการโหวต จึงจะดำเนินการจัดพิมพ์และออกประกาศเป็นมาตรฐานต่อไป แต่ถ้ายังไม่ผ่านการโหวต จะต้องย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนที่ 2 หรือขั้นตอนที่ 3 ใหม่

สรุปว่าในการพัฒนามาตรฐาน สามารถดำเนินการได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปมักเริ่มจากการศึกษาเรื่องที่น่ามากำหนดเป็นมาตรฐาน ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง การใช้แบบสอบถาม การผ่านการวินิจฉัยของผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เกี่ยวข้องที่ชำนาญเฉพาะสาขา โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ อาทิ เทคนิคเดลฟาย เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับมาตรฐาน การประชุมระดมสมองหรือการใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการ รวมทั้งวิธีการอื่น ๆ เช่น การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง การเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม โดยการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) การประชาพิจารณ์ เป็นต้น ซึ่งการเลือกใช้วิธีการโดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์และกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงข้อจำกัดต่าง ๆ และที่สำคัญในการกำหนดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนา มาตรฐาน ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่ต้องการกำหนดมาตรฐานด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการเห็นพ้องต้องกันของมาตรฐาน ซึ่งจะไปสู่ความร่วมมือในการปฏิบัติและได้รับการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

1.1.4 งานวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐาน

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรากฏงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา มาตรฐานส่วนใหญ่มักอยู่ในแวดวงทางการศึกษา ได้แสดงให้เห็นถึงกระบวนการในการพัฒนา มาตรฐานด้านต่าง ๆ สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรฐาน ที่น่าสนใจ อาทิ

ในปี 2542 สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ทำวิจัยเรื่อง การกำหนดเกณฑ์ มาตรฐานศึกษานิเทศก์ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานศึกษานิเทศก์ และเพื่อจัดทำ ระดับคุณภาพของศึกษานิเทศก์ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนา 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการสร้างมาตรฐานศึกษานิเทศก์ ดำเนินการโดยการประชุม ปฏิบัติการผู้เข้าประชุม ประกอบด้วย คณะกรรมการวิจัยและพัฒนาเพื่อกำหนดมาตรฐาน ศึกษานิเทศก์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และศึกษานิเทศก์ จำนวน 24 คน มีประเด็นในการประชุมที่สำคัญ คือ ให้วิเคราะห์บทบาทและภาระหน้าที่ของศึกษานิเทศก์ สร้างเกณฑ์เชิงปฏิบัติเป็นรูปธรรมให้

สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ. 2537 กำหนดคำหลัก (Keywords) ให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ของศึกษานิเทศก์ เขียนคำอธิบายให้ครอบคลุมคำหลัก (Keywords) ที่กำหนดไว้ และกำหนดระดับคุณภาพของเกณฑ์แต่ละข้อที่สามารถจำแนกคุณภาพของศึกษานิเทศก์ได้

2. ขั้นตอนการตรวจสอบเกณฑ์มาตรฐานศึกษานิเทศก์ โดยทำการสัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์และครูผู้สอนร่วมกับการประชุมสัมมนาเพื่อร่วมกันพิจารณาร่างเกณฑ์มาตรฐานศึกษานิเทศก์ในประเด็น ความเข้าใจในเนื้อหาของเกณฑ์มาตรฐานศึกษานิเทศก์ ความเหมาะสมที่จะนำไปปฏิบัติ ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ ความช่วยเหลือของหน่วยงานในการให้ศึกษานิเทศก์ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน และสิ่งที่ต้องเพิ่มเติมในเกณฑ์มาตรฐานแต่ละข้อ

3. ขั้นตอนการกำหนดระดับคุณภาพของศึกษานิเทศก์ใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ศึกษานิเทศก์ และเจ้าหน้าที่คุรุสภา เพื่อแบ่งระดับคุณภาพของศึกษานิเทศก์ พร้อมทั้งเขียนคำอธิบายคุณภาพรวมของศึกษานิเทศก์ ในประเด็นลักษณะการทำงาน การแสดงออก และเป้าหมายการทำงาน และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

โสภณ นาปรัง (2543 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนามาตรฐานการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน โดยมีขั้นตอนในการพัฒนา คือการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงในหน่วยงานบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน การศึกษาภารกิจของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และการสนทนากลุ่มครูตำรวจตระเวนชายแดน

ประทีป ชูศรี (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานของผู้นำคุณภาพ กองทัพอากาศ 2555 โดยการสำรวจหาคุณลักษณะต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้นำกองทัพอากาศในอนาคต จากความคิดเห็นของข้าราชการทหารที่มีต่ออดีตผู้บังคับบัญชาการทหารอากาศโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยได้เกณฑ์มาตรฐานผู้นำ คือ เป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และมีลักษณะความเป็นผู้นำ

กาญจณี ยืนยงเลิศสวัสดิ์ (2549 : 73 – 77) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐานการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับโรงเรียนศูนย์การเรียนรู้ ภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเอง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีขั้นตอนการพัฒนา 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ นำข้อมูลประกอบการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ได้ร่างมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน 73 ตัวบ่งชี้ นำตัวบ่งชี้มาจัดทำเกณฑ์การตัดสินคุณภาพตามรูปแบบเกณฑ์ แบบ Point system นำมาจัดทำแบบสอบถามชุดที่ 1 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมเบื้องต้นของมาตรฐานฯ โดยศึกษานิเทศก์ หรือครูที่มีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเอง ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ 1

มาวิเคราะห์คำมัธยมฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ได้ 3 มาตรฐาน 48 ตัวบ่งชี้ นำมาตรฐาน ๓ มาสร้างแบบสอบถามชุดที่ 2 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยรองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และครูที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบพืงพา รวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์โดยพิจารณาตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าระดับ 3.50 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.5 จัดทำเป็นมาตรฐานได้ 3 มาตรฐาน 43 ตัวบ่งชี้ ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนในเชิงประจักษ์ของมาตรฐานที่ได้ โดยการประเมินตนเองของโรงเรียนศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษพืงตนเอง โดยพิจารณาโรงเรียนกลุ่มที่มีผลการเรียนระดับสูง จำนวน 10 โรงเรียน และ ระดับต่ำ จำนวน 10 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลคือครูสอนนิวิชาภาษาอังกฤษ รวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินแล้วนำมาวิเคราะห์คำอำนาจจำแนก โดยการทดสอบเครื่องหมาย (The sign test) ผลการประเมินระหว่างโรงเรียนกลุ่มสูง กับกลุ่มต่ำ แตกต่างกัน ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กาญจนา ค้ายาคี (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนา คือ การวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถามเพื่อการพัฒนามาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงาน และแบบประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร ผลการวิจัยพบว่า มาตรฐานการประเมินงานของข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ ประกอบด้วย 23 มาตรฐาน 145 ตัวบ่งชี้ ครอบคลุมองค์ประกอบหลัก 2 ด้าน ได้แก่ ด้านผลงานมี 4 มาตรฐาน 8 ตัวบ่งชี้ และด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงานมี 19 มาตรฐาน 137 ตัวบ่งชี้ จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐาน แสดงให้เห็นว่า มาตรฐานเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานได้อย่างกว้างขวาง ให้ประโยชน์ในเชิงของการเทียบเคียง ยกระดับเพื่อนำไปสู่การพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด เป็นสารสนเทศที่นำมาใช้เพื่อบ่งชี้ หรือบ่งบอกสภาพสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งในการนำมาใช้อาจมีชื่อเรียกที่แตกต่างกัน อาทิ “ตัวบ่งชี้” “ตัวชี้วัด” “ดัชนี” “ดัชนีบ่งชี้” ซึ่งมีความหมายเดียวกับใช้คำว่า “ตัวชี้วัด” โดยมีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1.2.1 ความหมายของตัวชี้วัด

อุทุมพร จามรمان (2544 : 21) ให้ความหมายตัวชี้วัดว่า หมายถึง สิ่งที่ยกข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่าง

นุชสิริ โคนหล่อ (2545: 23) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ คือ สารสนเทศเชิงปริมาณ หรือสารสนเทศเชิงคุณภาพที่ใช้บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะ

การดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้ภาวะและชี้บทบาทหน้าที่ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน ในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง

บุญศรี พรหมมาพันธุ์ (2547: 91) ให้ความหมายตัวชี้วัด คือสิ่งที่บอกสภาพหรือสถานะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ ที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นการนำข้อมูลหรือตัวแปรหรือข้อความจริงสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสถานการณ์นั้น

กาญจณี ยืนยงเลิศสวัสดิ์ (2549: 15) ให้ความหมายตัวบ่งชี้ คือตัววัดชนิดหนึ่ง หมายถึงสารสนเทศที่บอกสภาพหรือสถานะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพของสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ ที่ใดที่หนึ่งซึ่งจะสะท้อนองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคำนี้จะนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ทำไว้เฉพาะในช่วงเวลาที่สนใจ

จินตนาภา ไสภณ (2548 : 18) ให้ความหมาย ตัวบ่งชี้ หรือตัวชี้วัด (Indicator) หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งทำหน้าที่บ่งบอกหรือแสดงถึงสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะของกระบวนการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงหรือแนวโน้มที่เกิดขึ้น และมักจะใช้ควบคู่กับเกณฑ์ (Criterion) ที่เป็นจุดหรือระดับที่ใช้ในการตัดสินใจ ส่วนคำว่า มาตรฐาน (Standard) หมายถึง เกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับในสาขาของวิชาชีพและผู้ที่เกี่ยวข้องโดยทั่วไป หรือหมายถึงระดับของการปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร (2543 : 85) ให้ความหมาย ตัวชี้วัด (Indicator) หมายถึง ค่าที่สังเกตได้เพื่อนำมาใช้บ่งชี้สถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานและผลสัมฤทธิ์ (Results) ซึ่งเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายองค์กร

จอห์นสโตน (Johnstone 1981 : 6) ได้ให้ความหมายของตัวชี้วัดไว้ว่า ตัวชี้วัดหมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์หรือสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสถานะที่เจาะจงหรือชัดเจน แต่บ่งบอกหรือสะท้อนภาพของสถานการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบอย่างกว้าง หรือให้ภาพเชิงสรุปโดยทั่วไปซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

เบอร์นสไตน์ โอ๊คส์ และ ใจตัน (Burststein , Oakes และ Guiton 1992 : 409) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ ไว้ว่าเป็นค่าสถิติที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะ คุณภาพ หรือผลการปฏิบัติของระบบการศึกษา ซึ่งอาจเป็นค่าสถิติเฉพาะเรื่องหรือค่าสถิติรวมก็ได้ โดยจะต้องมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจ

จากการประมวลความหมายต่าง ๆ คึงกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หรือ ตัวชี้วัด หมายถึง สิ่งที่บ่งบอกกระบวนการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน โดยนำค่าที่ได้มา เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจ

1.2.2 ความสำคัญ คุณสมบัติ ลักษณะสำคัญ และลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี

1) ตัวชี้วัดมีความสำคัญต่อระบบการศึกษา สรุปได้ดังนี้ (ผดุงชัย ภูพัฒน์

2545 : 170 -171)

(1) ตัวชี้วัดทางการศึกษาใช้บ่งชี้ระบบการศึกษา เพื่อให้ผู้บริหาร นักวางแผนนักวิจัยและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ๆ ได้ทราบถึงสภาพการศึกษาโดยทั่วไป เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและการจัดวางนโยบายในอนาคตได้ โดยที่นโยบายทางการศึกษาที่ตีนั้น จะถูกกำหนดโดยอาศัยข้อเท็จจริงทางการศึกษา นอกจากนี้ข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจ ต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง มีคุณค่า เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

(2) ตัวชี้วัดในการติดตามตรวจสอบระบบการศึกษา หากไม่มีตัวบ่งชี้จะทำให้เรารอบกสภาพการศึกษาได้ยาก เช่น ถ้าศึกษาโอกาสทางการศึกษาในภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย จะต้องมีตัวบ่งชี้ความเสมอภาคทางการศึกษา สำหรับติดตามตรวจสอบระบบการศึกษา

(3) ตัวชี้วัดมีความสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษา การวิจัยถึงระบบการพัฒนาระบบการศึกษาต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ภาคตัดขวาง หรือการศึกษาติดตามระยะยาว

2) คุณสมบัติของตัวชี้วัดที่ดี (ผดุงชัย ภูพัฒน์ 2545: 174)

โดยทั่วไปตัวบ่งชี้ที่ดี จะประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(1) สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการวัด โดยตัวชี้วัดจะต้องมีความตรง (validity) คือ สะท้อนหรือชี้ให้เห็นถึงสถานะในด้านต่าง ๆ ของสิ่งที่ต้องการวัด และมีความเที่ยง (reliability) คือ ค่าที่ได้จากการวัดจะต้องมีความน่าเชื่อถือและคงที่ สำหรับการวัดหรือการประเมินซ้ำหลายครั้งในช่วงเวลาเดียวกัน

(2) เป็นรูปธรรมที่สามารถวัดหรือสังเกตได้อย่างชัดเจน รวมถึงสามารถแสดงความแตกต่างของค่าที่วัดได้จากการวัดหรือการประเมิน

(3) มีความเชื่อถือได้และได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ในการวัดหรือประเมิน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

(4) มีความไวต่อความแตกต่าง(sensitivity) ซึ่งตัวชี้วัดที่ดีจะต้องวัดความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

3) ลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี

ตัวบ่งชี้มีหลายรูปแบบและหลายลักษณะ ตัวบ่งชี้แต่ละตัวจึงมีลักษณะเด่นที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ที่นำไปใช้ว่ามีความรู้และทักษะในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ได้อย่างถูกต้องกับลักษณะของงานหรือไม่หรือเข้าใจถึงคุณลักษณะของตัวบ่งชี้อย่างแท้จริงหรือไม่ ตัวบ่งชี้ที่ดีควรมีคุณลักษณะดังนี้ คือ

(1) มีความเที่ยงตรง (Validity) คือสามารถใช้วัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างแท้จริง ดังนั้น ผลที่ได้จากการนำตัวบ่งชี้ไปใช้จะทำให้ได้คำตอบตามที่ต้องการ เช่น ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเพื่อวัดน้ำหนักของนิสิตนักศึกษา ใช้แบบทดสอบเชาว์ปัญญา (IQ.test) เพื่อวัดระดับความฉลาดทางสติปัญญาของนิสิตนักศึกษา

(2) มีความแม่นยำ/ถูกต้อง (Accuracy) คือ ผลที่ได้จากการใช้ตัวบ่งชี้จะต้องตรงกันหรือมีแนวโน้มที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น ถ้าผู้ใช้เข้าใจถึงคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ และนำไปใช้อย่างถูกต้อง ไม่ใครจะเป็นผู้ใช้ตัวบ่งชี้นั้นก็จะได้ผลออกมาเช่นเดียวกัน

(3) มีความไว (Sensitivity) คือ ตัวบ่งชี้จะแสดงให้เห็นถึงค่าความแตกต่างที่เกิดขึ้น เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป เช่น เมื่อนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงค่าตัวเลขที่แสดงน้ำหนักก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

(4) มีความเชื่อถือได้ (Reliability) คือ ผลที่ได้จากการใช้ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกถึงค่าของความเป็นจริงของสิ่งที่นำตัวบ่งชี้ไปใช้วัดเปรียบเทียบ

(5) มีความเฉพาะ (Specific) คือ ตัวบ่งชี้มีความเฉพาะกับคุณลักษณะที่ต้องการชี้วัด

1.2.3 ประเภทของตัวชี้วัด

ตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด สามารถจำแนกออกได้หลายประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหรือข้อกำหนดต่าง ๆ เช่น

สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา (อ้างใน คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545: 64) แบ่งประเภทตัวบ่งชี้ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพ เป็นดัชนีที่วัดผลการดำเนินงานของระบบกลไกการดำเนินการตามองค์ประกอบต่าง ๆ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาว่ามี หรือไม่มีคุณภาพ
2. ตัวบ่งชี้เชิงปริมาณ เป็นดัชนีที่วัดผลการดำเนินงานจากข้อมูลเชิงปริมาณ ตัวเลขดัชนีที่มีแนวโน้มสูงขึ้นจะแสดงถึงการยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงาน

จินตนาภา โสภณ (2548: 19-20) แบ่งประเภทของตัวชี้วัด ดังนี้

1. แบ่งตามวิธีการรายงานข้อมูล

1.1 ตัวบ่งชี้เชิงปริมาณ เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้รายงานข้อมูลหรือแสดงผลของข้อมูลที่น่าสนใจศึกษาออกมาเป็นตัวเลข เช่น เกรดเฉลี่ยของนิสิตนักศึกษาระบุเป็นตัวเลข ตั้งแต่ 1 ถึง 4 โดย 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง 2 ผ่าน 3 ดี และ 4 ดีมาก

1.2 ตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพ เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการรายงานข้อมูลหรือแสดงผลออกมาในรูปแบบของการบรรยายหรือการพรรณนา เช่น ระดับความสามารถของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของเอกชนสูงขึ้นกว่าเดิม

2. แบ่งตามจำนวนที่ใช้ในการทำหน้าที่

2.1 ตัวบ่งชี้เชิงเดี่ยว หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่สามารถแสดงค่าที่สังเกตได้หรือสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการดำเนินงานได้อย่างเด่นชัด โดยตัวของมันเอง เช่น คะแนนสอบของนักเรียนใช้เป็นตัวบ่งชี้แสดงระดับความสามารถในการทำข้อสอบชุดนั้น (แต่ไม่ได้หมายความว่า คะแนนสอบแสดงผลว่านักเรียนคนไหนเก่งกว่ากัน)

2.2 ตัวบ่งชี้เชิงผสม หมายถึง กลุ่มของตัวบ่งชี้ที่ร่วมกันแสดงถึงสถานภาพหรือผลสะท้อนของการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ภาพรวมที่ตรงกับความเป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพราะหากใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวอาจทำให้ผลที่ได้นั้นไม่ได้สะท้อนถึงความเป็นจริง เช่น ตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงระดับความสามารถของนิสิต นักศึกษาต้องประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ด้านความรู้ สติปัญญา ตัวบ่งชี้ด้านทักษะ/ประสบการณ์ ตัวบ่งชี้ด้านอารมณ์และตัวบ่งชี้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ดังนั้นหากใช้ตัวบ่งชี้ด้านความรู้/สติปัญญาที่แสดงถึงความสามารถทางพุทธิปัญญาเพียงมิติเดียว ก็อาจสะท้อนภาพที่ไม่เป็นจริงออกมา เพราะถึงแม้ว่ามีความฉลาดแต่หากไม่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์หรือไม่มีคุณธรรม/จริยธรรมก็ทำให้ไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขทั้งในหน้าที่การงาน/ ในชีวิตประจำวัน หรืออาจนำความรู้/ทักษะที่มีอยู่ไปใช้ในทางที่ผิดและเป็นอันตรายต่อสังคมโดยรวมในที่สุด

3. แบ่งตามระดับ / มิติของตัวบ่งชี้

3.1 ระดับ/มิติของบุคคล เป็นตัวบ่งชี้ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในระดับ/มิติของบุคคล เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก ความฉลาดทางปัญญา (IQ) ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ)

3.2 ระดับ/มิติของหน่วย/กลุ่ม เป็นตัวบ่งชี้ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในระดับ/มิติของหน่วยย่อยหรือกลุ่ม เช่น ค่าเฉลี่ยของระดับสติปัญญาของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.3 ระดับ/ มิติของสังคม เป็นตัวบ่งชี้ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะหรือสิ่งที่เกิดขึ้นในระดับ/ มิติของกลุ่มใหญ่หรือของสังคม ที่มักจะใช้เพื่อประกอบการวางแผนหรือพิจารณาตัดสินใจดำเนินการ เช่น ค่าเฉลี่ยของระดับสติปัญญาของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นต้น

3.4 แบ่งตามขั้นตอน / กระบวนการที่ได้นำตัวบ่งชี้ไปใช้

- 1) ตัวบ่งชี้ปัจจัยนำเข้า เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงคุณลักษณะของปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินงาน
- 2) ตัวบ่งชี้กิจกรรมการปฏิบัติงาน เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงกิจกรรมขั้นตอนหรือกรรมวิธีในการดำเนินงานเพื่อให้ได้ผลผลิต หรือผลสัมฤทธิ์จากการปฏิบัติงาน
- 3) ตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกถึงผลผลิตหรือผลลัพธ์ของกระบวนการ

1.2.4 แนวทางในการจัดทำตัวชี้วัด ขั้นตอนการสร้างการสร้างตัวชี้วัด และการพัฒนาตัวชี้วัด

1) แนวทางในการจัดทำตัวชี้วัด ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ (กรมส่งเสริมการเกษตร 2545 : 6- 28 อ้างถึงในพัฒนา สุขประเสริฐ, 2546)

- (1) การวิเคราะห์หน้าที่ บทบาทหรือวัตถุประสงค์ของโครงการ/ หน่วยงานที่ใช้ตัวบ่งชี้ เพื่อที่จะได้ทราบถึงมิติของการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ว่าควรมีขอบข่ายที่ครอบคลุมมากน้อยเพียงใด และตัวบ่งชี้ที่ใช้ควรมีลักษณะเช่นใด และควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทไหน
- (2) การกำหนดประเด็นของงาน/ ขั้นตอน ที่จะนำตัวบ่งชี้ไปใช้ว่าอยู่ในขั้นตอนใด ของกระบวนการดำเนินงาน เช่น ในขั้นตอนของปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยในการดำเนินงาน (Input) กิจกรรมการปฏิบัติงาน (Process) หรือผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงาน (Results)
- (3) การคัดเลือกในรายละเอียดของกิจกรรมที่จะนำตัวบ่งชี้ไปใช้ เพื่อที่จะได้ใช้ตัวบ่งชี้เท่าที่จำเป็นแต่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น จะใช้บ่งชี้เพื่อชี้วัดปริมาณ (Quality) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิผล (Effectiveness)หรือความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) เป็นต้น
- (4) สร้างตัวบ่งชี้ที่ดีที่สามารถนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) การจัดทำคู่มืออธิบายรายละเอียดของตัวบ่งชี้ เพื่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะได้เข้าใจตรงกันเกี่ยวกับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้และการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์

จากแนวทางในการจัดทำตัวบ่งชี้ของ 5 ขั้นตอนดังกล่าว จะเห็นได้ว่าในขั้นตอนที่ 4 เมื่อได้ตัวบ่งชี้ที่ดีแล้วก็สามารถนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ แต่หาก

บริบทที่ต้องการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงหรือตัวบ่งชี้ขาดความเที่ยงตรง หรือความแม่นยำในการชี้วัด ก็ควรปรับปรุงกระบวนการในการจัดทำตัวบ่งชี้ใหม่ โดยการนำตัวบ่งชี้ไปทดลองใช้งานแน่ใจ ว่าเป็นตัวบ่งชี้ที่ดี จึงจัดทำคู่มืออธิบายรายละเอียดของตัวบ่งชี้ต่อไป

2) **ขั้นตอนการสร้างตัวชี้วัดในการวิจัย** มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ (จินตนาภา โสภณ 2548 : 31-32)

(1) **ขั้นตอนที่ 1: การพัฒนากรอบแนวคิดของการสร้างตัวชี้วัดการวิจัย** จะต้องมีความชัดเจน มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับใช้ในการวิเคราะห์ได้ทุกระดับ ทั้งระดับ ภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น

(2) **ขั้นตอนที่ 2: การคัดเลือกตัวชี้วัดและการทดสอบการวิจัย** เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ ซึ่งประกอบด้วย ดัชนี ตัวชี้วัดหลัก และตัวชี้วัดเสริม

(3) **ขั้นตอนที่ 3: การสร้างเครือข่ายความร่วมมือการวิจัย** เพื่อให้กระบวนการพัฒนาตัวชี้วัดมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอาศัยกระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การประชุมการประสานงานระหว่างหน่วยงานและการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม

(4) **ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำฐานข้อมูลการวิจัย** จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล จัดทำฐานข้อมูลและปรับปรุงวิธีการประมวลผลข้อมูล เพื่อสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลดิบได้มากที่สุด

(5) **ขั้นตอนที่ 5: การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์และแสดงผลการวิจัยที่เข้าใจง่าย** โดยใช้เครื่องมือที่สามารถเชื่อมโยงการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และสามารถแสดงด้วยภาพได้ เช่น แผนที่ ตาราง รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว อนุกรมเวลา และสถานการณ์จำลองต่าง ๆ

(6) **ขั้นตอนที่ 6: การประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา** เพื่อให้สามารถระบุข้อดี และข้อเสียของกรอบแนวคิดที่จะใช้จริงและกลุ่มตัวชี้วัดต่าง ๆ พร้อมทั้งทดสอบการใช้ประโยชน์ของกรอบแนวคิดดัชนีและตัวชี้วัด ซึ่งจะช่วยให้เห็นว่าตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นมานั้น สามารถนำไปใช้ในระดับการวิเคราะห์ได้จริง

(7) **ขั้นตอนที่ 7: การเผยแพร่ผลงานให้กับผู้ใช้งาน** เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจอย่างแพร่หลายผ่านสื่อต่าง ๆ อาทิ เว็บไซต์ ผลงานตีพิมพ์ การฝึกอบรม และ CD-ROM

3) **การพัฒนาตัวชี้วัด**

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2545 : 177) กล่าวว่าวิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้ เป็นกระบวนการในการลดปริมาณและความซับซ้อนของข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศเชิงปริมาณ สำหรับบ่งชี้คุณลักษณะ

ของสิ่งที่ต้องการศึกษา หรือผลการดำเนินงานของระบบใดระบบหนึ่ง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นตัวแปรคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษา ในการนำไปใช้วิเคราะห์เพื่อศึกษาวิจัยในแง่มุมต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากกว่าการใช้ตัวแปรเดียวหรือตัวแปรย่อยแต่ละตัว ทั้งนี้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีคุณภาพได้จะต้องมีขั้นตอนการสร้างและขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพที่น่าเชื่อถือ ซึ่งวิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษานั้น แบ่งได้ 3 วิธี คือ

(1) การพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อประโยชน์การใช้ (The pragmatic definition of an indicator) การพัฒนาตัวบ่งชี้ประเภทนี้มี 2 แบบ คือ

ก. การเลือกตัวแปร จำนวนหนึ่งที่ทำได้หรือที่มีอยู่มาใช้ วิธีการแบบนี้จัดทำตัวบ่งชี้ในลักษณะที่เป็นตัวแทน

ข. การนำเอาตัวแปรหนึ่งมาผสมหรือรวมกัน ซึ่งวิธีการรวมกันนี้มาจากข้อสมมติฐานบางประการว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน การรวมตัวแปรประเภทนี้กำหนดขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยใดวิจัยหนึ่ง โดยเฉพาะ

วิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีจุดอ่อน คือ การเลือกตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือการผสมรวมตัวแปรจากข้อสมมติฐานนั้น มักจะขึ้นอยู่กับข้อพิจารณาของแต่ละบุคคลที่ใช้เจตคติของตัวบุคคล

(2) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยนิยามเชิงทฤษฎี (The theoretical definition of an indicator) พัฒนาโดยเลือกกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะหรือคุณลักษณะที่สนใจแล้วจัดลำดับความสำคัญของตัวแปร โดยกำหนดน้ำหนักของตัวแปรตามเหตุผลหรือพื้นฐานทางทฤษฎีเพื่อสังเคราะห์ตัวแปรขึ้นเป็นตัวบ่งชี้

(3) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยนิยามเชิงประจักษ์ (The empirical definition of an indicator) พัฒนาโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของตัวแปรการกำหนดน้ำหนักของตัวแปร โดยใช้วิธีการทางสถิติเป็นหลัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discriminant analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical correlation analysis) เป็นต้น

จากกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ได้กล่าวข้างต้น การพัฒนาตัวบ่งชี้ขึ้นนั้นเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ โดยพิจารณาจากหลักเหตุผล หรือทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับสภาวะการณ์

1.2.5 การพัฒนาตัวชี้วัดการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2548 : 6) กล่าวถึงการดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา การพัฒนาตัวชี้วัด เพื่อประมวลองค์ความรู้ในการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
- 2) จัดประชุมคณะทำงาน เพื่อวางแผนการกำหนดแนวทางการพัฒนาตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
- 3) คณะทำงานจัดทำร่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ในบริบทของประเทศไทย (ฉบับร่างที่ 1)
- 4) จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญในลักษณะกลุ่มสนทนา (*Focus group*) เพื่อระดมความคิดและวิพากษ์ / ตรวจสอบร่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาในบริบทของประเทศไทย
- 5) คณะทำงานดำเนินการปรับปรุงร่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาในบริบทของประเทศไทย โดยนำข้อมูลจากผลการประชุมและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงร่างตัวชี้วัด (ฉบับร่างที่ 2)
- 6) ประชุมสัมมนาผู้เกี่ยวข้อง (*Stakeholders*) เพื่อการวิพากษ์ร่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
- 7) ปรับปรุงร่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษารุ่นสุดท้ายโดยใช้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมสัมมนาผู้เกี่ยวข้อง (ฉบับสมบูรณ์)
- 8) จัดทำตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และเผยแพร่ไปยังเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาทั่วประเทศ

1.2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวชี้วัด

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวชี้วัด มีผู้ทำการศึกษาและวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด ด้วยการใช้วิธีการแบบต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

ชลันดา อินทร์เจริญ (2538:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง 2533) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยทำการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ สกัดตัวประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis และหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรโกนอลด้วยวิธีเวรีแมกซ์ ผลการวิจัยพบว่าตัวบ่งชี้ความสำเร็จของหลักสูตรประถมศึกษา ประกอบด้วย 13 ตัวบ่งชี้หลักได้แก่ กระบวนการสอน ปัจจัยสนับสนุน ความสัมพันธ์กับชุมชน ประสิทธิภาพในการบริหารคุณลักษณะผู้บริหาร การจัดบรรยากาศภายในห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ คุณลักษณะของครู สัมฤทธิ์ผลของ

นักเรียน การวัดผลและประเมินผล การสนับสนุนส่งเสริมงานวิชาการ นักเรียน ความรู้และประสบการณ์ของผู้บริหารและข้อมูลสารสนเทศ

จำเริญรัตน์ เจือจันทร์ (2543: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพ ด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชน มีวิธีการสร้างและพัฒนาดัชนีบ่งชี้โดยใช้เทคนิคเดลฟายสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน แล้วนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเคราะห์เอกสารกำหนดประเด็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชนได้ 194 ดัชนี นำดัชนีที่ได้ไปหาค่าความสอดคล้องโดยใช้แบบสอบถาม ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงภายใน จากการสำรวจด้วยกลุ่มตัวอย่างอาจารย์คณะบริหารธุรกิจ 27 คน จากมหาวิทยาลัยเอกชน 16 แห่ง วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ทำเทคนิคเดลฟาย 3 รอบ เพื่อคัดเลือกดัชนี ผลการวิจัยพบว่า (1) ดัชนีบ่งชี้คุณภาพด้านปัจจัยนำเข้าประกอบด้วย ด้านนักศึกษามีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 20 ดัชนี ด้านอาจารย์มีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 27 ดัชนี ด้านหลักสูตรมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 28 ดัชนี ด้านทรัพยากรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 13 ดัชนี ด้านอาคารสถานที่มีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 19 ดัชนี (2) ดัชนีบ่งชี้คุณภาพด้านกระบวนการผลิต ประกอบด้วย ด้านการเรียนการสอนมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 20 ดัชนี ด้านการวิจัยมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 9 ดัชนี ด้านการรักษามาตรฐานมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 21 ดัชนี ด้านการบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 13 ดัชนี (3) ดัชนีบ่งชี้คุณภาพด้านผลผลิต ประกอบด้วย ด้านพุทธพิสัยมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 5 ดัชนี ด้านจิตพิสัยมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 13 ดัชนี ด้านทักษะการปฏิบัติมีดัชนีบ่งชี้คุณภาพจำนวน 6 ดัชนี

ชวนณรงค์ ชื่นจันทร์ (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการศึกษ ของอาจารย์ส่วนวิชาทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 26 คน เพื่อให้ข้อมูลตามกรอบแนวทางการวิจัยแบบเดลฟาย ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน 9 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพทหาร 13 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร 4 คน ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 3 ครั้ง และ (2) นักเรียนนายร้อย จำนวน 90 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลในการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ 6 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตาม โครงสร้างของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะที่ได้สังเคราะห์ขึ้น เครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือแบบสอบถามปลายเปิด และแบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่าและแบบประเมินสมรรถนะอาจารย์ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการศึกษ ของอาจารย์ส่วนวิชาทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ประกอบด้วย 6 สมรรถนะหลัก คือ (1) สมรรถนะด้านวิชาการทหารที่รับผิดชอบสอนอบรม (2) สมรรถนะด้านการสื่อสารเพื่อการศึกษา (3) สมรรถนะด้าน

สติปัญญา (4) สมรรถนะด้านเจตคติความมุ่งมั่น ศรัทธาในวิชาชีพครู (5) สมรรถนะด้านพฤติกรรม
ความเป็นครู (6) สมรรถนะด้านอื่น ๆ โดยจำแนกเป็น 22 สมรรถนะรอง และ 81 ตัวบ่งชี้ ผลการตรวจสอบ
ความตรงตาม โครงสร้างของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะ พบว่ามีความตรงตาม โครงสร้างกล่าวคือ
สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างอาจารย์ส่วนวิชาทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า กลุ่มผู้มี
สมรรถนะดี กับกลุ่มทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วิลาวัลย์ มาคุ้ม (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้
การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ
สร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ
และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้น ตัวบ่งชี้การจัดการความรู้
ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้
ในการวิจัย คือ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 826 คนใช้วิธีการสุ่ม
กลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน
โดยใช้โปรแกรม SPSS และใช้โปรแกรม LISREL Version 8.72 ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดล โครงสร้าง
เชิงเส้นการจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการกับข้อมูลเชิง
ประจักษ์ ผลการวิจัย พบว่าองค์ประกอบหลักทั้ง 6 องค์ประกอบ คือ การกำหนดความรู้ การแสวงหา
ความรู้ การสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ การเก็บความรู้และการนำความรู้ไปใช้ เป็นองค์ประกอบ
สำคัญของการจัดการความรู้ของครู ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยองค์ประกอบ
ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนความรู้
(.96) องค์ประกอบด้านการสร้างความรู้ (.91) องค์ประกอบด้านการแสวงหาความรู้ (.91) องค์ประกอบ
ด้านการเก็บความรู้ (.88) องค์ประกอบด้านการนำความรู้ไปใช้ (.88) และองค์ประกอบด้านการกำหนด
ความรู้ (.77) ซึ่งทั้ง 6 องค์ประกอบหลักจะต้องปฏิบัติผ่านตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบย่อยทั้งหมด
23 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ 80 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ด้านการกำหนดความรู้
11 ตัวบ่งชี้ ด้านการแสวงหาความรู้ 12 ตัวบ่งชี้ ด้านการสร้างความรู้ 13 ตัวบ่งชี้ ด้านการแลกเปลี่ยน
ความรู้ 23 ตัวบ่งชี้ ด้านการเก็บความรู้ 9 ตัวบ่งชี้ และด้านการนำความรู้ไปใช้ 12 ตัวบ่งชี้ ผลการ
ทดสอบความเที่ยงตรงของโมเดลโครงสร้างเชิงเส้น โดยใช้ค่าไคสแควร์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปาริชาติ ตูลาพันธุ์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัด
สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลของบัณฑิตพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง

เป็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งใช้เทคนิคเคลฟาย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจง จากอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาลและอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการวัดและประเมินผล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลของบัณฑิตพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยนำตัวชี้วัดไปใช้เป็นบัณฑิตพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปางปี พ.ศ.2550 ผู้วิจัยทำการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 121 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า ผลการวิจัยพบว่าตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลของบัณฑิตพยาบาล ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยสมรรถนะ 8 ด้าน รวม 65 ตัวชี้วัดคือ 1) ด้านการรวบรวมข้อมูล 5 ตัวชี้วัด 2) ด้านการสื่อสารและประสานงาน 11 ตัวชี้วัด 3) ด้านการวิเคราะห์และการประเมิน 9 ตัวชี้วัด 4) ด้านการตัดสินใจ 5 ตัวชี้วัด 5) ด้านการวางแผนและการจัดการ 8 ตัวชี้วัด 6) ด้านความรู้ความสามารถทางการพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 7 ตัวชี้วัด 7) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 12 ตัวชี้วัด และ 8) ด้านบุคลิกภาพ 8 ตัวชี้วัด ส่วนเกณฑ์ตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลของบัณฑิตพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง ใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 3.50 ทั้งรายชื่อและรายด้าน และ (2) ตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล ของบัณฑิตพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง มีคุณภาพเหมาะสมตามเกณฑ์

กาญจนา ค้ายาคี (2550 : บทคัดย่อ) การพัฒนามาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนามาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ และ (2) ประเมินประสิทธิภาพของมาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ จำนวน 1,1798 คน จำแนกเป็นผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐาน 744 คน และมีส่วนร่วมในการตรวจสอบมาตรฐาน 435 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถามเพื่อการพัฒนามาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงาน และแบบประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า (1) มาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร สังกัดกองทัพอากาศ ประกอบด้วย 23 มาตรฐาน 145 ตัวบ่งชี้ ครอบคลุมองค์ประกอบหลัก 2 ด้าน ได้แก่ ด้านผลงานมี 4 มาตรฐาน 8 ตัวบ่งชี้ และด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงานมี 19 มาตรฐาน 137 ตัวบ่งชี้ และ (2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของมาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานพบว่าผู้เกี่ยวข้องมากกว่าร้อยละ 80 เห็นว่า มาตรฐานการประเมินมีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของมาตรฐานและตัวบ่งชี้ พบว่ามีความตรงตามโครงสร้าง

กล่าวคือ สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มข้าราชการทหารที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่นกับกลุ่มข้าราชการทั่วไปได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทร์หา ไชยเสน (2548 : บทคัดย่อ) การพัฒนาตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย มีจำนวน 22 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและบุคลากรทางการศึกษา ของครูสภาพ จำนวน 9 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง และ(2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญภายนอก ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) สำนักงานประมาณและองค์กรมหาชน จำนวน 13 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เทคนิคเคลฟาย จำนวน 3 รอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 มิติ รวม 20 ด้าน 116 ตัวชี้วัด (2) ผลการตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีเหมาะสมในระดับมากถึงมากที่สุด มีจำนวน 87 ตัวชี้วัด จำแนกได้ดังนี้ คือ มิติคุณภาพการให้บริการประกอบด้วย 4 ด้าน 6 ตัวชี้วัด มิติประสิทธิภาพผลตามยุทธศาสตร์ประกอบด้วย 5 ด้าน 23 ตัวชี้วัด มิติพัฒนาองค์กรประกอบด้วย 7 ด้าน 48 ตัวชี้วัดและมิติประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 4 ด้าน 10 ตัวชี้วัด

ชนวรรณ ขนอม (2550: บทคัดย่อ) การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียนนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียนนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ(2) ตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้สำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียนนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ข้อมูลตามขั้นตอนของเทคนิคเคลฟาย และกำหนดน้ำหนักของตัวบ่งชี้ จำนวน 19 คน และ (2) ผู้ปฏิบัติงานด้านทะเบียนนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 15 คน และเพื่อนร่วมงานของผู้ปฏิบัติงานจำนวน 15 คน เพื่อประเมินการปฏิบัติงานตามตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ มัชฌมฐาน ฐานนิยม พิสัยระหว่างควอไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ และการทดสอบของแมน-วิตนีย์ ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวบ่งชี้รวมสำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียนนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มสมรรถนะด้านความรู้ มีจำนวน 5 สมรรถนะ 24 ตัวบ่งชี้ กลุ่มสมรรถนะด้านทักษะ มีจำนวน 13 สมรรถนะ 55 ตัวบ่งชี้ และกลุ่มสมรรถนะด้านคุณลักษณะมีจำนวน 15 สมรรถนะ 62 ตัวบ่งชี้ และ (2) ตัวบ่งชี้รวมที่พัฒนาขึ้นมีความตรง โดยการประเมินตนเองและการประเมินของเพื่อนร่วมงาน ไม่มีความแตกต่างกันทุกตัวบ่งชี้

พรพิมล สารระรักษ์ (2548 : บทคัดย่อ) การพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน การบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัดในเขตตรวจราชการที่ 5 และ (2) ตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัด และเกณฑ์การประเมินการบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัดในเขตตรวจราชการที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยบุคลากร 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือ ผู้บริหารระดับสูงที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายสภาวัฒนธรรมจังหวัด จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัด จำนวน 17 คน ผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยใช้เทคนิคเดลฟาย จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 รอบ และกลุ่มที่ 3 คือ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพตัวชี้วัดและเกณฑ์ การประเมินการบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัด 2 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบตรวจสอบคุณภาพ ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่ามัชฌมฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยกำหนดว่า ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน การบริหารสภาวัฒนธรรมจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 5 ที่มีคุณภาพ ผู้เชี่ยวชาญต้องมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยมีค่ามัชฌมฐานไม่น้อยกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่มากกว่า 1.50 ผลการวิจัยพบว่า ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินการบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 5 มีจำนวน 92 ข้อ จำแนกเป็น 4 ด้านประกอบด้วยตัวชี้วัดและเกณฑ์ ด้านปัจจัยนำเข้า 48 ข้อ ครอบคลุมประเด็น การจัดโครงสร้างบริหารงาน คณะกรรมการบริหารสภาวัฒนธรรมจังหวัด แผนการดำเนินงานของสภาวัฒนธรรมจังหวัดและงบประมาณในการบริหารงานสภาจังหวัด ด้านกระบวนการ 27 ข้อ ครอบคลุมประเด็น การดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่ของสภาวัฒนธรรมจังหวัด การจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ฟื้นฟู การจัดกิจกรรมพัฒนางาน การจัดกิจกรรมสืบทอดและเฟื่องฟู ด้านผลผลิต จำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมผลการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมและด้านผลกระทบ จำนวน 7 ข้อ ครอบคลุมผลกระทบต่อสถานะทางสังคมและคุณภาพชีวิต ผลการตรวจสอบคุณภาพ ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน พบว่า ตัวชี้วัดและเกณฑ์ การประเมินการบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก และมีความเป็นไปได้

ในการนำไปใช้ประเมินการบริหารสภาวัฒนธรรมจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 5 ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมในระดับมากและมีความเป็นไปได้ ในการนำไปใช้ประเมินการบริหารงานสภาวัฒนธรรมจังหวัด ในเขตตรวจราชการที่ 5

งานวิจัยในประเทศที่ได้ทำการศึกษามาทั้งหมดข้างต้น สรุปได้ว่าการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัด โดยทั่วไปใช้วิธีการหลักๆ 3 วิธีด้วยกัน คือ

วิธีที่ 1 การพัฒนาตัวชี้วัดโดยวิจัยเชิงอนาคต ได้แก่ การใช้เทคนิคเดลฟาย และเทคนิค EDFR ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Consensus) ได้แก่ จำเริญรัตน์ เจือจันทร์(2543)ชวนณรงค์ ชื่นจันทร์ (2546) กาญจนา ค้ายาคี (2550) ธนวรรณ ขนอม (2550) พรพิมล สารระักษ์ (2548) และปาริชาติ ตูลาพันธุ์ (2550)

วิธีที่ 2 การพัฒนาตัวชี้วัด โดยวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ได้แก่ งานวิจัยของ ชลันดา อินทร์เจริญ (2538)

วิธีที่ 3 การพัฒนาตัวชี้วัด โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ได้แก่ งานวิจัยของ วิลาวัณย์ มาคุ้ม (2549)

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดทั้งหมดข้างต้นนั้น ได้แสดงให้เห็นว่า ตัวชี้วัดจะเป็นมาตรวัดที่ใช้วัดอัตราหรือระดับของผลการปฏิบัติระดับของประสิทธิภาพ งานของหน่วยงาน หรือตัวบุคคลว่าอยู่ในระดับใด ระดับหนึ่ง รวมทั้งยังใช้เพื่อการตรวจสอบและประมวลผลย้อนกลับประสิทธิภาพในการบริหารได้เป็นอย่างดีอีกด้วย สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยระดับจังหวัดโดยใช้เทคนิคเดลฟาย และทำการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานโดยการทดสอบเครื่องหมาย

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์

1.3.1 ความหมายของเกณฑ์

ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2544: 185) ให้ความหมายของเกณฑ์ คือสิ่งที่ใช้ตัดสินคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้หรือส่วนประกอบ การ ซึ่งอาจแสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่ยอมรับได้

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2545 : 70) กล่าวว่า เกณฑ์ เป็นรูปแบบหนึ่งของข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบ องค์กรอาจใช้เกณฑ์เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานของตนเองและคู่แข่ง รวมทั้งเปรียบเทียบกับสิ่งที่คล้ายคลึงกัน และสำหรับ เกณฑ์การประเมินหมายถึง ข้อกำหนดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งใช้เพื่อการเปรียบเทียบและตรวจสอบ

กาญจณี ยืนยงเลิศสวัสดิ์ (2549: 16) กล่าวว่า เกณฑ์ หมายถึง สิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ตัดสินใจหรือเปรียบเทียบคุณภาพของผลลัพธ์ต่าง ๆ หรือผลความสำเร็จของการดำเนินงาน และเพื่อประเมินคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือตรวจสอบเพื่อเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลานั้น

จากการประมวลความหมายต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เกณฑ์ หมายถึง สิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ตรวจสอบ เปรียบเทียบ และตัดสินใจในคุณภาพของผลลัพธ์หรือผลความสำเร็จของการดำเนินงาน

1.3.2 ประเภทของเกณฑ์

รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม และก้องกิติ พุสวัสดิ์ (อ้างในคณะศิลปกรรม-ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2545: 70) ได้จัดประเภทของเกณฑ์ไว้เป็น 3 รูปแบบดังนี้

แบบที่ 1 กำหนดค่า Benchmark

ระบบนี้เป็นการกำหนดค่าที่ยอมรับได้ไว้ที่ระดับหนึ่งซึ่งอาจเป็นค่าสูงสุดหรือต่ำสุดก็ได้ ทั้งนี้เพื่อใช้เปรียบเทียบผลการดำเนินการว่า ได้ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือมีการพัฒนาอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ เช่น จำนวนนักเรียนที่ได้เกรดตั้งแต่ 3 ขึ้นไป สักส่วนของสื่อการเรียนการสอนต่อจำนวนนักเรียน

ระบบนี้เหมาะสำหรับการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของดัชนีให้มีเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ที่ระดับหนึ่งหรือเพื่อใช้ติดตามผลการปรับปรุงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้ตั้งไว้

แบบที่ 2 Point system

ระบบนี้เป็นการกำหนดระดับคะแนนไว้เป็นแต้มหรือเป็นช่วง เพื่อกำกับการประเมิน เช่น

ระดับคะแนน 1-3	คะแนน A,B,C
1 = ควรปรับปรุง	A = Excellent หรือดีเยี่ยม
2 = พอใช้	B = Average หรือพอใช้
3 = คดี	C = Poor หรือต้องปรับปรุง

การกำหนดระดับคะแนนอาจอาศัยการประเมินผลจากข้อมูลในอดีตหรือใช้การตกลงภายในกลุ่มผู้ทำการประเมินก็ได้ ทั้งนี้ดัชนีตรวจสอบทั้งหลายที่สถาบันต่าง ๆ ได้ดำเนินการอยู่และสามารถแปลงมาเป็นดัชนีประเมิน โดยอาศัยเกณฑ์การประเมินของระบบ Point System นี้ได้

ขณะเดียวกันระบบนี้เมื่อใช้กับตัวบ่งชี้เชิงปริมาณที่ต้องการประเมินผล หรือการลงความคิดเห็นกำกับ อาจกำหนดเกณฑ์กำกับระดับผลการดำเนินการที่แตกต่างกันได้ เช่น

ร้อยละของวิชาที่มีการรายงานผลตรงตามกำหนดเวลา อาจกำหนดเกณฑ์ได้ดังนี้		
ต่ำกว่าร้อยละ 80	ควรปรับปรุง	1 คะแนน
มากกว่าร้อยละ 80	พอใช้	2 คะแนน
มากกว่าร้อยละ 90	ดี	3 คะแนน
เต็มร้อยละ 100	ดีมาก	4 คะแนน

แบบที่ 3 Weight adjustment

ระบบนี้จะมีการกำหนดค่าน้ำหนักกำกับตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อเน้นความสำคัญในตัวบ่งชี้แต่ละตัวแตกต่างกัน เช่น ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบหลักต่าง ๆ จะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยอีก ซึ่งอาจให้ความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบย่อยที่ต่างกัน

1.3.3 การกำหนดเกณฑ์

การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มีประเมินจะแตกต่างกันตามแต่ผู้ประเมินหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การกำหนดเกณฑ์เป็นที่ยอมรับ ในปัจจุบันนักประเมินต้องประสบปัญหาในเรื่องการหามาตรฐานมาก ส่วนใหญ่หาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาแล้วนำมาปรับปรุง สิ่งที่สำคัญในเรื่องนี้ก็คือ นักประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่าผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ประเมินได้มีเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ไว้อย่างไรบ้างในการดำเนินการผู้ประเมินจะต้องรวบรวมแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญให้ได้อย่างแม่นยำ และครอบคลุมเท่าที่จะเป็นไปได้ (บุญศรี พรหมมาพันธุ์ 2547 : 99-100) โดยมีโมเดลในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน 3 แบบ ดังนี้

- 1) โมเดลความงอกงาม (*growth model*) เป็นการพิจารณาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้น เช่น การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียน อาจทำได้ 2 ลักษณะคือ
 - (1) คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่
 - (2) กำหนดช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้น
- 2) โมเดลสัมบูรณ์ (*absolute model*) เป็นการกำหนดโดยหลักเหตุผล โมเดลนี้มีอำนาจในการทำนายสูง จะใช้ความเห็นของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดขึ้น หรืออาจกำหนดโดยอาศัยกฎเกณฑ์

การตั้งเกณฑ์สัมบูรณ์ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ไม่ได้เทียบกับใคร เป็นเกณฑ์ที่ผู้ประเมินตั้งขึ้นเองข้อพิจารณาเกี่ยวกับการตั้งเกณฑ์สัมบูรณ์มีที่มาจาก 4 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

- (1) ดูจากมาตรฐานวิชาชีพของเรื่องนั้น
- (2) กำหนดจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านนั้น
- (3) กำหนดเกณฑ์จากการคาดคะเนจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา
- (4) เกณฑ์ได้มาจากปกติวิสัย (norm) เช่น เกณฑ์การตัดสินระดับ

สติปัญญาของคน ที่วัด IQ IQ เท่าไรจึงจะแปลว่ามีความฉลาด โดยเทียบกับคนส่วนใหญ่

3) โมเดลสัมพัทธ์ (*relative model*) เป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมของกลุ่ม

- (1) การเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่ม
 - (2) การเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นที่คล้ายคลึงหรือเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
 - (3) การเปรียบเทียบกับค่าที่ทำนายไว้ (*predictive criterion*)
- (บางที่จำแนกเป็น 2 แบบโดยรวม โมเดลความมั่งคั่งไว้ใน โมเดล

สัมพัทธ์)

การเลือกโมเดลการกำหนดเกณฑ์การประเมินต้องให้เหมาะสม และสอดคล้องกับธรรมชาติของเป้าหมายในการประเมิน ควรพิจารณาบริบท และช่วงระยะที่ทำการประเมิน เป็นสำคัญ เช่นการประเมินผลของโครงการ ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะของโครงการ ควรใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ตามมาตรฐานการปฏิบัติของโครงการนั้น ๆ แต่การประเมินในขั้นของการสรุปผลหลังการดำเนินโครงการ ควรใช้เกณฑ์สัมพัทธ์เพื่อให้ทราบถึงมาตรฐานของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน

1.3.4 การตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด

เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญในหลักการพัฒนาบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญ 2 ประการ คือ (ศักดิ์ชาย เพชรช่วย 2541: 20-22)

1) การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ซึ่งขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้ว ไม่ว่าจะใช้เทคนิควิธีทางสถิติที่ได้อย่างไร ผลที่ได้จากการพัฒนาก็ย่อมด้อยคุณภาพไปด้วย

2) การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญน้อยกว่า ขั้นตอนแรก เพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

จากหลักการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

ขั้นตอนแรก การตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรและการคัดเลือกตัวแปร จะต้องมีการรอบแนวคิดในเชิงทฤษฎีที่ชัดเจน มีความครอบคลุมในการวัดตัวแปร และความเป็นตัวแทนของตัวแปรมีนิยามเชิงปฏิบัติการที่ถูกต้อง สอดคล้องกับเป้าหมายในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ ซึ่งจะช่วยให้สารสนเทศที่ได้มีคุณภาพมากขึ้น

ขั้นตอนที่สอง ควรศึกษาและพิจารณาวิธีการรวบรวม หรือการสังเคราะห์ ตัวแปรแต่ละวิธี แต่ละเงื่อนไขและความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับเป้าหมายในการนำไปใช้มากขึ้น

ขั้นตอนที่สาม การกำหนดน้ำหนักตัวแปร ควรเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของตัวแปรและเป้าหมายในการนำไปใช้ประโยชน์

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้บางครั้งข้อมูล หรือสารสนเทศที่ได้อาจไม่ถูกต้อง เนื่องจากเกิดความผิดพลาดในการเตรียมข้อมูล การคำนวณค่าของข้อมูล หรืออาจเกิดจากรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ไม่สอดคล้องกับแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ต้องการศึกษา ดังนั้นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง จึงเป็นวิธีการที่ผู้ศึกษานำเอาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุนสมมติฐานหรือโครงสร้างตามทฤษฎีที่ต้องการตรวจสอบ ซึ่งจำเป็นต้องนิยามคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาตามแนวคิดทฤษฎี ให้อยู่ในรูปของตัวบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ แล้วจึงนำผลการวัดเชิงประจักษ์มาตรวจสอบว่าสอดคล้องตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้หรือไม่

สำหรับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น ใช้วิธีเชิงทดลอง วิธีการศึกษาหาความสัมพันธ์ วิธีการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีลักษณะอยู่แล้ว วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง เพราะเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่งที่เกิดจากตัวแปรแฝงที่เป็นองค์ประกอบรวมอย่างไร และสามารถทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับ โครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้มาว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่หรือตรวจสอบว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีข้อดกลงเบื้องต้นที่เข้มงวดและไม่ตรงกับความเป็นจริงและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ปรับปรุงจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้เกือบทั้งหมด การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของข้อมูลที่นำมาศึกษา

จากการศึกษาในด้านการพัฒนามาตรฐานดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของตัวชี้วัด และเกณฑ์ เป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวางกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ชัดเจน ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

ขั้นที่ 2 การพิจารณาความเหมาะสม ด้วยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ยืนยัน 2 รอบ

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง รายการตัวชี้วัดด้วยวิธีทางสถิติ ทดสอบเครื่องหมาย ให้ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

2. แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาและมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

2.1 ความหมายของเครือข่าย และเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

2.1.1 ความหมายของเครือข่าย

ขนิกฐา กาญจนรังสินนท์ (2547: 1) ได้ให้ความหมายของเครือข่าย ว่า คือ กลุ่มของคนหรือองค์กรที่สมัครใจแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกันหรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการจัดรูปหรือจัดระเบียบโครงสร้างที่คนหรือองค์กรสมาชิกยังคงมีความเป็นอิสระความสัมพันธ์ของสมาชิกในเครือข่ายต้องเป็นไปโดยสมัครใจ กิจกรรมที่ทำในเครือข่ายมีลักษณะเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ไม่มีผลต่อความเป็นอิสระหรือความเป็นตัวของตัวเองของคนหรือองค์กรนั้น ๆ ซึ่งประโยชน์ของเครือข่าย คือ ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ เครื่องมือ และสื่อ ช่วยลดการทำงานและการใช้ทรัพยากรซ้อน เกิดความเข้าใจกันมากขึ้น นำไปสู่การทำงานร่วมกัน เพื่อประโยชน์ของทุกฝ่าย ให้ความต้องการของประชาชนได้รับการสนองจากรัฐช่วยชี้ให้เห็น ปัญหาและประเด็นการพัฒนาที่ซับซ้อน และท่วมท้นในหมู่บ้าน ช่วยเชื่อมหน่วยงานวิชาการและแหล่งทุนกับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ ทำให้คนและองค์กรได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อน ได้รับกำลังใจ การจูงใจ และการยอมรับ

คำรง วัฒนา และคณะ (2547:19) ได้ให้ความหมายของเครือข่าย หมายถึง กลุ่มของคน หรือการทำกิจการร่วมกันในลักษณะที่บุคคลหรือองค์กรสมาชิกยังเป็นอิสระในการดำเนินกิจกรรมของตน การสร้างเครือข่ายเป็นการทำให้บุคคลหรือองค์กรที่กระจัดกระจายได้

ติดต่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารและมีการร่วมมือกันด้วยความสมัครใจ อีกทั้งให้สมาชิกในเครือข่าย มีความสัมพันธ์กันฉันท์เพื่อน ที่ต่างก็มีความเป็นอิสระมากกว่าสร้างการคบค้าสมาคมแบบพึ่งพิง เครือข่ายเริ่มจากความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยงกลุ่มหรือชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยเหลือซึ่งกัน และกันรวมถึงการสร้างพลังผลักดัน ต่อรอง และเมื่อเครือข่ายขยายความสัมพันธ์ไปสู่ระดับที่ กว้างขึ้น มีการเชื่อมโยงกับพันธมิตรอื่นในสังคมและกลายเป็นลักษณะการสร้างประชาคม ซึ่ง ก็คือพัฒนาการอีกระดับหนึ่งของเครือข่ายที่มีความหลากหลายของกลุ่มคนที่เข้าร่วม

นฤมล นิราทร (2543: 6) ได้ให้ความหมายเครือข่าย หรือ Network ว่า เครือข่าย หมายถึง กลุ่มของจุดต่าง ๆ ซึ่งเชื่อมต่อด้วยเส้น จุดต่าง ๆ ที่ว่านี่คือ บุคคลหรือกลุ่ม ส่วนเส้นที่เชื่อมต่อนั้นหมายถึงบุคคล หรือกลุ่มต่าง ๆ มีต่อกัน เครือข่ายจึงเป็นรูปแบบหนึ่งของ กลุ่ม แต่กลุ่มไม่ใช่เครือข่ายเสมอไป

ศุภัญญา อามีน (2548 : 6) ได้ให้ความหมายเครือข่าย หมายถึงรูปแบบหนึ่ง ของการประสานงานบุคคล กลุ่มคน หรือองค์กร ที่สมัครใจแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกันอย่างมีระยะเวลาอันพอสมควรที่จะสามารถช่วยเหลือกัน ในยามที่มีปัญหา และการเป็นสมาชิกเครือข่ายไม่มีผลกระทบต่อความเป็นอิสระ หรือความเป็นตัวของตัวเองของคน หรือองค์กรนั้น

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า เครือข่าย หมายถึง กลุ่มของคนหรือองค์กรที่สมัครใจ แลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยสมัครใจ

2.1.2 ความหมายเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ และทองอินทร์ วงศ์โสธร (2548: 1-5) ได้เสนอ แนวคิดเครือข่ายการวิจัย คือ การรวมตัวกันของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องมาเข้าร่วมกระบวนการแก้ไข ปัญหาหรือแสวงหาแนวทางการพัฒนา โดยใช้หลักการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังและใช้ กระบวนการวิจัยเป็นกลไกการค้นหาคำตอบเพื่อให้ได้ข้อสารสนเทศที่นำไปใช้ในการพัฒนาได้จริง และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

ศุวิมล ว่องวานิช (2550 : 1) เครือข่ายการวิจัย (Research Network) คือ การรวมตัวกันของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องมาเข้าร่วมกระบวนการแก้ไขปัญหา หรือแสวงหาแนว ทางการพัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นกลไกการค้นหาคำตอบ เพื่อให้ได้ข้อสารสนเทศที่ นำไปใช้ในการพัฒนาได้จริง และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

สรุปได้ว่า เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา หมายถึง กลุ่มของคนหรือ องค์กรที่สมัครใจ แลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกันหรือทำกิจกรรมด้านการวิจัย โดยมีการจัด รูปหรือจัดระเบียบโครงสร้าง

2.2 ความสำคัญของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ความจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายวิจัย และวัตถุประสงค์ของเครือข่ายวิจัย

2.2.1 ความสำคัญของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2548: 1-5) กล่าวถึงความสำคัญของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาไว้ดังนี้ การวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทยปัจจุบันมีปริมาณค่อนข้างมากแต่มีผลต่อการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาประเทศไม่มากนัก เนื่องจากนักวิจัยทางการศึกษามีจุดมุ่งหมายในการวิจัยแตกต่างกัน ผลงานการวิจัยจึงกระจายกระจัดกระจายมีความซ้ำซ้อนและไม่มีผลต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาและการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง จึงมีความจำเป็นต้องจัดตั้งเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ

2.2.2 ความจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายวิจัย

สุวิมล ว่องวานิช (2550) กล่าวถึงความจำเป็นต้องสร้างเครือข่าย ดังนี้

1) ความจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายวิจัย

- (1) เครือข่ายการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูเกิดขึ้นเพื่อช่วยให้ครูสามารถทำวิจัยได้อย่างมีคุณภาพมากขึ้น
- (2) สามารถคิดค้นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ส่งผลทางบวกกับผู้เรียน
- (3) การสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ไม่สามารถดำเนินการได้โดยลำพัง จำเป็นต้องมีกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจร่วมกันมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน

2) ความจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายวิจัยของครู

- (1) ทำให้งานวิจัยของครูได้รับการตรวจสอบในเชิงคุณภาพของนวัตกรรมที่ครูพัฒนาขึ้น ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่น่าเชื่อถือ
- (2) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ซึ่งส่งผลต่อการขยายผลการวิจัยในวงกว้าง ทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการวิจัย
- (3) ทำให้มีฐานข้อมูลจากการวิจัยของครู ซึ่งจะเป็แหล่งเผยแพร่หรือฐานข้อมูลวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อเพื่อนครู
- (4) ทำให้เกิดชุมชนทางวิชาชีพ ซึ่งหมายถึงชุมชนครูที่มีการเรียนรู้ร่วมกัน อันส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งของศาสตร์ทางวิชาชีพครู

2.2.3 วัตถุประสงค์ของเครือข่ายวิจัย

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2548: 1-9) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเครือข่าย ดังนี้

- 1) ส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

- 2) เผยแพร่งานวิจัยสู่ห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 3) ฝึกอบรมการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้แก่ครู บุคลากรทางการศึกษาและ
ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับท้องถิ่น
- 4) จัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการวิจัยการเรียนการสอนในเครือข่าย

2.3 ภารกิจของเครือข่าย ลักษณะของเครือข่ายที่ดี กิจกรรมในเครือข่าย และ ข้อเสนอแนะในการสร้างเครือข่ายวิจัย

2.3.1 ภารกิจของเครือข่าย

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2548: 1-5) กล่าวถึงภารกิจของเครือข่าย คือ
ประสานการบริหารจัดการการวิจัยทางการศึกษาในระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. การบริหารต้นทาง (Up stream managment) การจัดการให้มีนักวิจัย
และทุนวิจัยสนับสนุนงานวิจัยทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการตามเป้าหมายใน
ข้อ 2
2. การบริหารระหว่างทาง (Mid stream managment) การสนับสนุนให้
การวิจัยมีคุณภาพและทันเวลา
3. การบริหารปลายทาง (Down stream managment) การจัดการให้มี
การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา สำนักคณะกรรมการวิจัย
แห่งชาติ (2548:1-9) กล่าวถึงภารกิจของเครือข่าย คือ คณะกรรมการบริหารเครือข่ายวิจัยทางการ
ศึกษามีภารกิจหลักสำคัญหลายประการซึ่งสามารถสรุปได้จากที่ประชุม ได้ดังต่อไปนี้

1. เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเครือข่าย
2. ประสานงานเครือข่ายวิจัยต่าง ๆ
3. จัดหาแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย
4. จัดทำฐานข้อมูลและให้บริการข้อมูลสารสนเทศทางด้านการศึกษา
5. ให้ความช่วยเหลือด้านการทำวิจัย
6. ส่งเสริมการฝึกอบรมแก่ครูในโรงเรียน
7. ติดตามและพัฒนางานวิจัยให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพ
8. ส่งเสริมการจัดทำนวัตกรรมทางการศึกษา
9. รวบรวมสังเคราะห์ผลงานวิจัย
10. จัดประกวดผลงานวิจัย
11. สร้างและพัฒนานักวิจัยทางการศึกษา

12. เผยแพร่ผลงานวิจัย ประชุมสัมมนาผลงานวิจัย ระดมทุนบุคลากรสาขาต่าง ๆ ร่วมกันทำวิจัยในลักษณะชุดโครงการ/ วิจัยบูรณาการ
13. พัฒนาคุณภาพงานวิจัยของบุคลากรในพื้นที่
14. พัฒนาโจทย์วิจัยและดำเนินงานวิจัยเพื่อสนองความต้องการด้านการศึกษาในพื้นที่

2.3.2 ลักษณะของเครือข่ายที่ดี

สมคิด พรหมจู้ย (2549: 6-7) กล่าวถึง มาตรฐานเครือข่ายวิจัย ประกอบด้วย

1. มีการกำหนด โครงสร้างเครือข่ายอย่างชัดเจน
2. มีปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (คน งบประมาณ)
3. มีการวางแผน กำหนดทิศทาง และประเด็นวิจัยในเขตพื้นที่
4. ร่วมจัดทำปฏิทินการดำเนินงานของเครือข่าย
5. มีการประสานแผนวิจัยในรอบ 5 ปี และรอบปี
6. องค์กรเครือข่ายร่วมรับผิดชอบดำเนินการวิจัย
7. องค์กรเครือข่ายต้องคอยกำกับติดตามการดำเนินงานวิจัยในสายงานที่ได้รับมอบหมาย
8. ร่วมประเมินความก้าวหน้าของงานและประเมินความสำเร็จของงานเป็นระยะ ๆ

2.3.3 กิจกรรมในเครือข่ายวิจัย

สมคิด พรหมจู้ย (2549: 6-7) กล่าวถึง เครือข่ายวิจัยระดับภูมิภาค ดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ดังนี้

1. จัดประชุมแกนนำจังหวัดเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานในระดับเครือข่าย
2. กำกับ ติดตามงานหรือ / ประชุม / สัมมนาแกนนำจังหวัดเพื่อประเมินความก้าวหน้าของงานอย่างน้อย 1-2 ครั้ง
3. จัดทำเว็บไซต์ เพื่อการสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก
4. จัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานของสมาชิก เครือข่ายภูมิภาคภาคกลางตอนบน
5. สรุปผลการดำเนินงานโครงการ

เครือข่ายวิจัย ระดับจังหวัด จัดกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายวิจัย
ทางการศึกษา ระดับจังหวัด ดังนี้

1. ประกาศจัดตั้งเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
2. จัดประชุม สัมมนา เพื่อวางแผนพัฒนางาน สรุปความก้าวหน้าเป็นระยะๆ
3. สัมมนา ประเมินผลงานของสมาชิกเครือข่ายในรอบปี
4. วิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของจังหวัด ดังนี้
 - 4.1 สสำรวจ ปัญหา และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ
การศึกษาของจังหวัด
 - 4.2 จัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา
คุณภาพการศึกษาของจังหวัด

5. พัฒนากลยุทธ์/ นวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของจังหวัด

5.1 สร้างต้นแบบนวัตกรรม

5.2 ทดลองนำนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติจริงในพื้นที่

6. สรุปผลการดำเนินงานของเครือข่าย

สุวิมล ว่องวานิช (2550) กล่าวถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในเครือข่ายวิจัย

1. การสร้างฐานข้อมูลงานวิจัยของเครือข่ายวิจัยเพื่อการสืบค้น
2. การจัดทำจดหมายข่าวของสมาชิกในเครือข่าย
3. การดำเนินการวิจัยร่วมกันในรูปแบบของชุด โครงการวิจัย
4. การสะท้อนผลการวิจัย (reflection) ของสมาชิกเครือข่าย

2.3.4 ข้อเสนอแนะในการสร้างเครือข่ายวิจัย

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา สำนักคณะกรรมการวิจัย
แห่งชาติ (2548: 1-9) กล่าวถึง ข้อเสนอแนะในการสร้างเครือข่ายวิจัย การผลักดันให้การ
ดำเนินงานของเครือข่ายประสบผลสำเร็จ ที่ประชุมมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยในการขับเคลื่อนการ
ดำเนินงานของเครือข่าย ดังนี้

- 1) รัฐต้องจัดสรรงบประมาณให้การสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่าย
- 2) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติควรนำเสนอเป็นวาระแห่งชาติ
- 3) ควรมีกฎหมายรองรับการทำงานในรูปแบบของเครือข่ายการวิจัย
- 4) การประสานงาน ควรแจ้งให้หัวหน้าหน่วยงานได้รับทราบนโยบายและ
วิธีการส่งเสริมการวิจัยทางการศึกษา

5) ในระยะแรกควรมีการจัดทำโครงการนำร่องในระดับจังหวัดหรือในเขตพื้นที่การศึกษาใดพื้นที่หนึ่งก่อน เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น

2.4 รูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาและรูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

2.4.1 รูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2548: 1-9) กล่าวถึง เครือข่ายวิจัยทางการศึกษามีบทบาทหน้าที่หลักคือการพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นให้มีความรู้และทักษะการวิจัย โดยรูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาสามารถสรุปได้ 2 รูปแบบดังนี้

1) รูปแบบเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้พื้นที่เป็นฐาน (area-based educational research network) เป็นเครือข่ายที่มีการดำเนินงานเพื่อให้การสนับสนุนส่งเสริมการวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในท้องถิ่นจะเป็นผู้ให้การสนับสนุนหลักในการดำเนินการวิจัย และมีนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้สนับสนุนทางวิชาการ จุดเน้นของเครือข่ายคือการสนับสนุนโครงการวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น

2) รูปแบบเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้สถาบันอุดมศึกษาเป็นฐาน (university based educational research network) เป็นเครือข่ายที่มีการดำเนินการ โดยการริเริ่มของนักวิชาการในมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษา จุดเน้นของเครือข่ายคือการพัฒนาครูให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการและการฝึกอบรมพัฒนา โดยมีผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่นเป็นฝ่ายสนับสนุน ประเด็นวิจัยมาจากการกำหนดของนักวิชาการ โดยมีแหล่งทุนสนับสนุนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัยของประเทศ หรือจากท้องถิ่น

ทั้งสองรูปแบบนี้ต่างมีข้อดี ข้อจำกัดแตกต่างกัน รูปแบบแรกจะมีจุดเด่นในด้านการระดมทรัพยากร แหล่งทุนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาของท้องถิ่น รูปแบบที่สองมีจุดเด่นที่การมีทีมนักวิชาการที่เข้มแข็งในการพัฒนาครูในพื้นที่ เป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะมีการทดลองแบบไปทดลองปฏิบัติ

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา สำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2548: 1-9) กล่าวถึงรูปแบบของเครือข่ายการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1) รูปแบบของโครงสร้างเครือข่าย

รูปแบบที่ 1 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับชาติ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ) ระดับภูมิภาค ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด

รูปแบบที่ 2 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับภูมิภาค ระดับกลุ่มจังหวัด ระดับจังหวัด

รูปแบบที่ 3 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือระดับภูมิภาค และระดับจังหวัด

รูปแบบที่ 4 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือระดับกลุ่มจังหวัดและระดับจังหวัด

รูปแบบที่ 5 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือระดับจังหวัดและระดับระดับจุลภาค ซึ่งยืดหยุ่นได้หลายรูปแบบ เช่น เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา องค์กร สถาบันอุดมศึกษา

รูปแบบที่ 6 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับสถานศึกษา

รูปแบบที่ 7 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือระดับสถาบันอุดมศึกษาและระดับกลุ่มจังหวัด

รูปแบบที่ 8 โครงสร้างเครือข่ายแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับสถาบันอุดมศึกษาและระดับจังหวัด

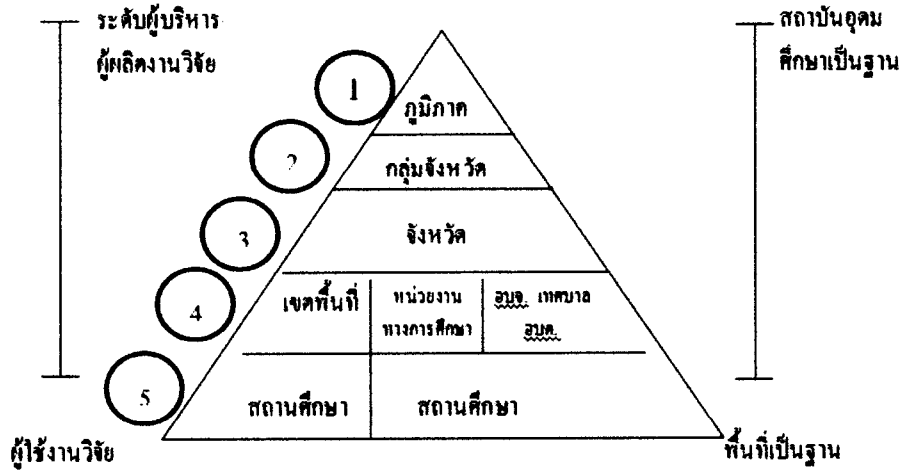
2) แนวทางในการจัดรูปแบบของเครือข่ายในภูมิภาค

การสร้างเครือข่ายระดับภูมิภาคจะต้องพิจารณาถึงระดับต่าง ๆ ของหน่วยงานการศึกษาในภูมิภาค ซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ คือ

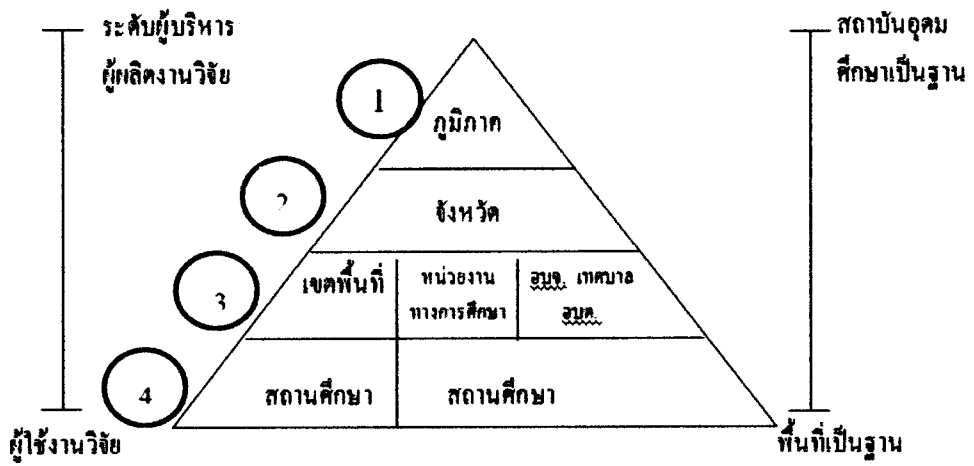
- (1) ระดับภูมิภาค
- (2) ระดับกลุ่มจังหวัด
- (3) ระดับจังหวัด
- (4) ระดับเขตพื้นที่
- (5) ระดับสถานศึกษา

จำนวนระดับย่อมขึ้นอยู่กับเหตุผลและสภาพความเป็นจริง เช่น บางแห่งอาจจะไม่จัดตามกลุ่มจังหวัด เป็นต้น

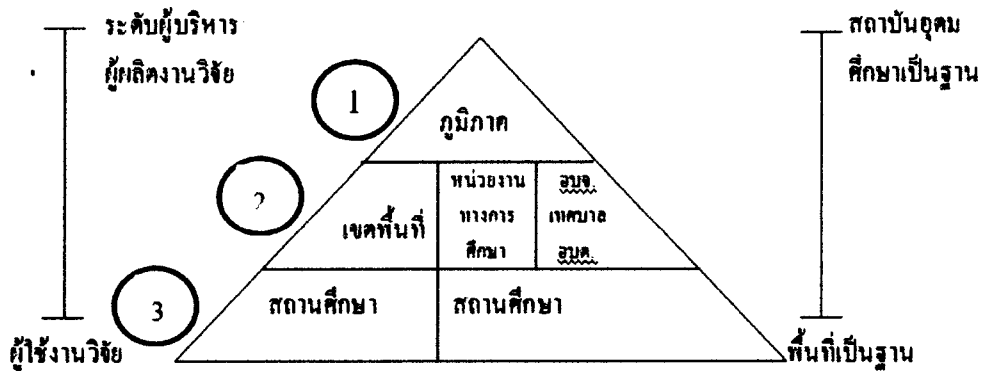
ระดับของเครือข่าย



ภาพที่ 2.1 แสดงเครือข่ายที่มี 5 ระดับ



ภาพที่ 2.2 แสดงเครือข่ายที่มี 4 ระดับ



ภาพที่ 2.3 แสดงเครือข่ายที่มี 3 ระดับ เช่น กรุงเทพฯ

3) การจัดเครือข่ายระดับจุลภาค

การจัดเครือข่ายในระดับจุลภาคอาจจัดได้เป็นหลายระดับตามการวิเคราะห์ข้างต้น

(1) จัดเป็น 4 ระดับ คือ

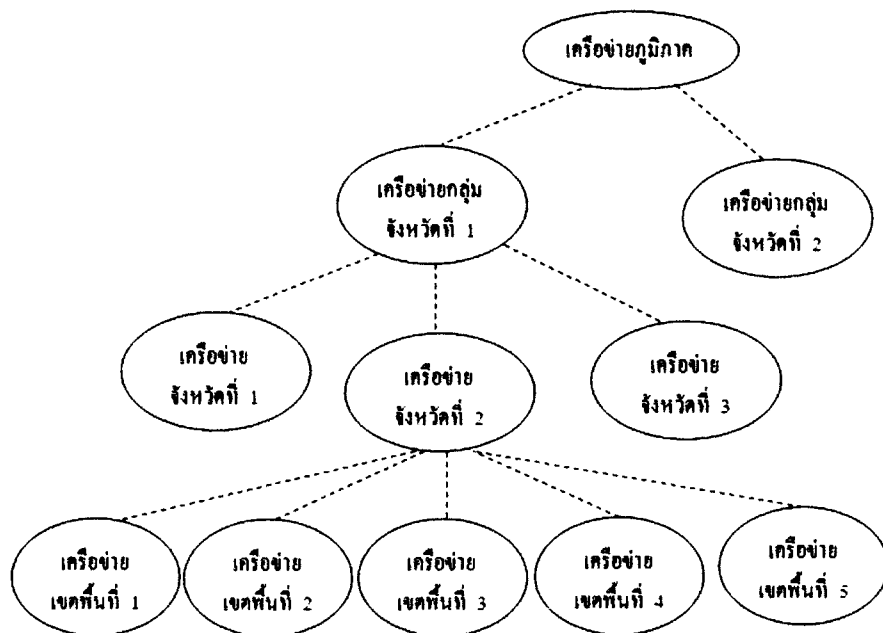
ก. ระดับภูมิภาค

ข. ระดับกลุ่มจังหวัด

ค. ระดับจังหวัด

ง. ระดับเขตพื้นที่และหน่วยอื่น

ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แสดงเครือข่ายภูมิภาค

(2) จัดเป็น 3 ระดับ คือ

ก. ระดับภูมิภาค

ข. ระดับจังหวัด

ค. ระดับเขตพื้นที่และหน่วยอื่น

(3) จัดเป็น 2 ระดับ คือ

ก. ระดับภูมิภาค

ข. ระดับเขตพื้นที่และหน่วยอื่น

การเลือกใช้รูปแบบใดขึ้นอยู่กับความเห็นพ้องต้องกันของสมาชิกและการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารเครือข่าย

4) แนวคิดการบริหารเครือข่าย

การบริหารเครือข่ายควรอยู่ในรูปของคณะกรรมการมีศูนย์เครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาโดยมีประธาน และกรรมการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนจากองค์กรที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น

5) รูปแบบของการบริหารเครือข่าย ผลการระดมความคิดพบว่ารูปแบบการบริหารมี 3 รูปแบบหลัก ดังต่อไปนี้

รูปแบบที่ 1 สถาบันอุดมศึกษาที่คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนการบริหารเครือข่าย

รูปแบบที่ 2 จังหวัดหรือท้องถิ่นเป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนการบริหารเครือข่าย

รูปแบบที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาเป็นองค์กรหลักในการบริหารเครือข่าย

6) โครงสร้างคณะกรรมการการบริหารเครือข่าย ขึ้นอยู่กับรูปแบบการบริหารว่าจะให้ศูนย์เครือข่ายการวิจัยอยู่ภายใต้การดูแลขององค์กรใดจากการระดมความคิดพบว่าคณะกรรมการบริหารเครือข่ายสามารถจำแนกโครงสร้างการบริหาร ได้หลายรูปแบบ

รูปแบบที่ 1 คณะบดีคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์เป็นประธานกรรมการประกอบด้วยผู้แทนจากองค์กรต่าง ๆ ในท้องถิ่น

รูปแบบที่ 2 ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ผู้ทรงคุณวุฒิมาจากอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ผู้แทนองค์กรในท้องถิ่น

รูปแบบที่ 3 ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาเป็นประธาน ผู้ทรงคุณวุฒิมาจากอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ผู้แทนองค์กรในท้องถิ่น

สำหรับจำนวนกรรมการของคณะกรรมการบริหารเครือข่ายยังมีข้อสรุปไม่ชัดเจนมีตั้งแต่ 20-35 คน แต่แนวคิดที่สอดคล้องกันคือ กรรมการควรประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาที่ตั้งอยู่ในท้องถิ่นหรือใกล้เคียง ผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน และผู้แทนองค์กรทางการศึกษาที่ครอบคลุมทั้งผู้บริหารและครูอาจารย์ในสถานศึกษา

พททธี ศิริบรรณพิทักษ์ (2548 : 5) กล่าวถึงรูปแบบเครือข่าย ดังนี้

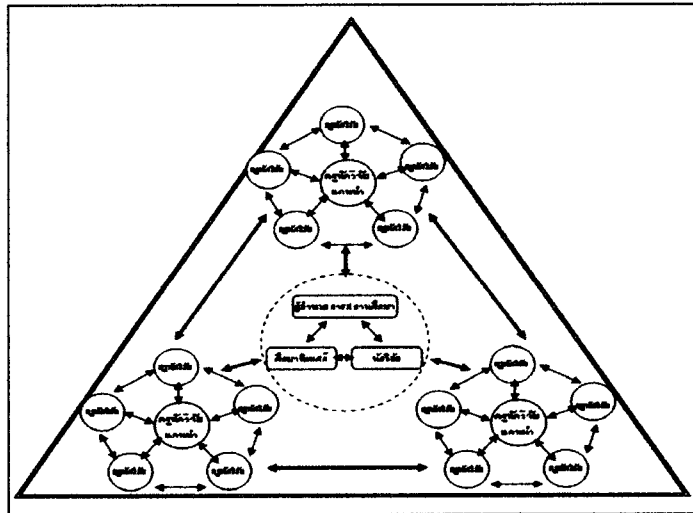
1. เครือข่ายระดับมหภาค ประกอบด้วย เครือข่ายระดับประเทศและระดับภูมิภาค
2. เครือข่ายระดับประเทศ 1 เครือข่าย
3. เครือข่ายระดับภูมิภาคอย่างน้อย 12 เครือข่าย ได้แก่
 - 3.1 เครือข่ายภาคกลาง 4 เครือข่าย
 - 3.2 เครือข่ายภาคเหนือ 2 เครือข่าย
 - 3.3 เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 เครือข่าย
 - 3.4 เครือข่ายภาคตะวันออก 1 เครือข่าย
 - 3.5 เครือข่ายภาคใต้ 2 เครือข่าย
4. เครือข่ายระดับจุลภาค ประกอบด้วยเครือข่ายที่จัดตั้งขึ้นในแต่ละจังหวัด เป็นภาคีสมาชิกและอยู่ในการสนับสนุนของเครือข่ายระดับภูมิภาค

สุวิมล ว่องวานิช (2550) กล่าวถึงรูปแบบของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนลำพอง กลมกุล (2549) ได้ศึกษาวิธีการสร้างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู โดยการสังเคราะห์เอกสาร และการศึกษาจากกรณีศึกษา พบว่ารูปแบบของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สามารถกำหนดได้ 3 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน

รูปแบบเครือข่ายวิจัย ที่เกิดจากการประสานความร่วมมือกัน

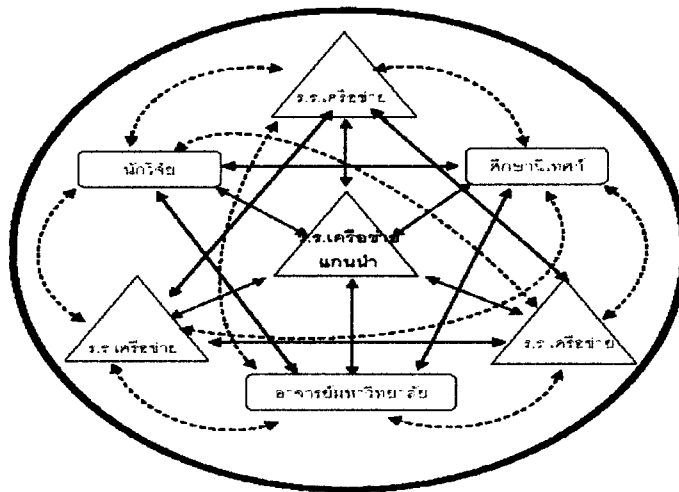
ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยแกนนำของเครือข่าย คือบุคคลที่มีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หรือเป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการทำวิจัย มีการรวมตัวของครูในโรงเรียนเป็นกลุ่ม ๆ แกนนำเหล่านี้จะมีการสร้างเครือข่ายโดยการประสานงานกับบุคลากรภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ นักวิจัย และศึกษานิเทศก์ เพื่อพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน

รูปแบบที่ 2 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างกลุ่มโรงเรียน

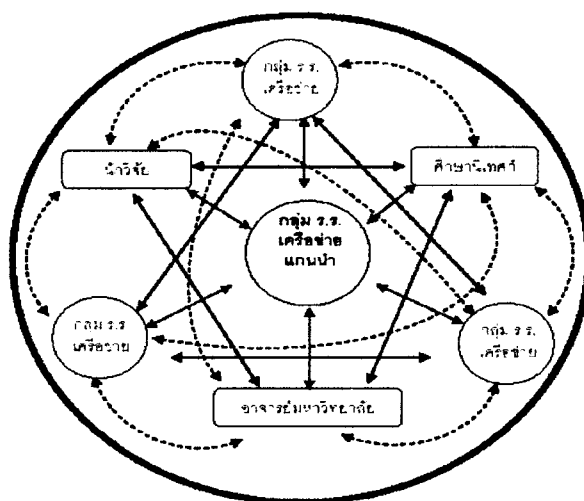
รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่เกิดจากการประสานความร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเน้นการดำเนินงานของเครือข่ายระหว่างกลุ่มโรงเรียน แกนนำของเครือข่าย คือ โรงเรียนเครือข่ายที่มีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนหรือเป็นโรงเรียนเครือข่ายที่มีความตั้งใจในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน โดยมีการประสานงานกับบุคลากรภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ นักวิจัย ศึกษานิเทศก์และอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับบุคลากรภายนอกกลุ่มโรงเรียน ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายระหว่างกลุ่มโรงเรียน

รูปแบบที่ 3 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา

รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่เกิดจากการประสานความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ภายในเขตพื้นที่การศึกษา แกนนำของเครือข่าย คือ กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายที่มีสมาชิกภายในกลุ่ม โรงเรียนมีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพและเป็นกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายที่มีการบริหารงานของเครือข่ายอย่างต่อเนื่องกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายแกนนำ จะทำหน้าที่ประสานงานกับบุคลากรภายนอกเขตพื้นที่การศึกษา ได้แก่ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนกับบุคลากรภายนอกเขตพื้นที่การศึกษา ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายภายในเขตพื้นที่

2.4.2 รูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

จากการสังเคราะห์เอกสาร รูปแบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เกิดจากการประสานร่วมมือกันในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย บุคคลที่เป็นสมาชิกด้วยความสมัครใจ จากกลุ่มครูในโรงเรียน นอกโรงเรียน และผู้สนใจทั่วไปเข้าร่วมวิจัย ในรูปเครือข่ายของโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน กลุ่มเขตพื้นที่ และรวมตัวเป็นกลุ่มจังหวัด โดยมีอาจารย์มหาวิทยาลัยเป็นผู้ให้การสนับสนุนการวิจัย เช่นการจัดอบรม เป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัย มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีการกำหนดแผน ปฏิทินประจำปี

2) ด้านกระบวนการ มีคณะกรรมการเครือข่ายจังหวัด มีประธานเป็น

คณบดีคณะครุศาสตร์ หรือผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาในการขับเคลื่อนการทำงานของเครือข่าย มีการวางแผน ดำเนินการ ติดตามและปรับปรุงตามแผนที่กำหนดไว้ โดยการประสานงานเพื่อพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3) ด้านผลผลิตและผลลัพธ์ มีผลงานวิจัยที่ถูกต้อง มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์พัฒนาดีขึ้น

2.5 กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในเขตภาคกลางและภาคอื่นๆ

2.5.1 กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในเขตภาคกลาง

1) กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจังหวัดนครสวรรค์และอุทัยธานี โดยใช้เครือข่ายวิจัยการศึกษา(วาริรัตน์ แก้วอุไร,2551) การวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ (1) การพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจังหวัดนครสวรรค์และอุทัยธานี โดยใช้เครือข่ายวิจัยการศึกษา (2) การทดลองใช้กลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจังหวัดนครสวรรค์และอุทัยธานี โดยใช้เครือข่ายวิจัยการศึกษาในสถานศึกษา (3) การประเมินผลการดำเนินงานตาม กลยุทธ์การพัฒนา คุณลักษณะที่พึงประสงค์และกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนจังหวัดนครสวรรค์และอุทัยธานี โดยใช้เครือข่ายวิจัยการศึกษา และ (4) การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนและการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

2) กลยุทธ์การยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยเครือข่ายการวิจัย: ภาคกลาง
ตอนล่าง กลุ่ม 1 คณะวิจัยแบ่งระยะวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ดำรวจและบันทึกสภาพปัญหาของครู คณาจารย์ในพื้นที่
รับผิดชอบ 4 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี สุพรรณบุรี นครปฐมและกาญจนบุรี ได้แก่ ปัญหาด้านการสอน การวิจัย ศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิ ทำการสำรวจโดยลงพื้นที่ ใช้การสัมภาษณ์ ประชุมกลุ่มเพื่อร่วมค้นหาสภาพปัญหาอย่างมีส่วนร่วม และสังเกตการสอนและศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง และคัดเลือกปัญหาที่จะนำมาแก้ปัญหาโดยใช้กลยุทธ์เครือข่าย

ระยะที่ 2 สร้างกลยุทธ์เครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาที่พบในระยะที่ 1 ศึกษา
การสร้างกลยุทธ์เครือข่ายจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การประชุมกลุ่ม (Focus group)

ระยะที่ 3 การนำกลยุทธ์เครือข่ายไปทดลองใช้ โดยนำกลยุทธ์เครือข่ายที่สร้างขึ้นไปใช้ในพื้นที่ ศึกษาผลที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการคุณภาพการสอน การวิจัยของครูเปรียบเทียบผลการนำกลยุทธ์เครือข่ายไปแก้ปัญหา และจัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เพื่อนำผลจากการนำกลยุทธ์เครือข่ายไปพัฒนาต่อไป

2.5.2 กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในภาคอื่น ๆ

1) กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน โดยใช้เครือข่ายวิจัยการศึกษา : ภาคเหนือตอนล่าง มีกระบวนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (สมบัติ นพรัก และคณะ , 2552 : 6-8)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะคุณลักษณะที่พึงประสงค์และกลยุทธ์การขับเคลื่อน การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) การศึกษาเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และการพัฒนากลยุทธ์

(2) การประชุมเพื่อคัดเลือกโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย มีจำนวน 9 โรงเรียน มีบริบทหลากหลาย คือ เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เป็นโรงเรียนที่ตั้งในเมืองและนอกเมือง ได้แก่ 1) โรงเรียนสวนหลวงสาริต สปจ.อุตรดิตถ์ จ.อุตรดิตถ์ 2) โรงเรียนบ้านขาม จ.เพชรบูรณ์ 3) โรงเรียนบ้านหนองร่ม จ.ตาก 4) โรงเรียนลิไทพิทยาคม จ.สุโขทัย 5) โรงเรียนจ่านกร้อง จ.พิษณุโลก 6) โรงเรียนวัชรวิทยา จ.กำแพงเพชร 7) โรงเรียนวัดหาคมูลกระบือ จ.พิจิตร 8) โรงเรียนบ้านหนองไผ่ จ.นครสวรรค์ 9) โรงเรียนหนองขาหย่างวิทยา จ.อุทัยธานี

(3) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและศึกษานิเทศก์ ได้วิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหา และกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ต้องการพัฒนาของโรงเรียนแต่ละแห่ง แล้วจึงกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และกำหนดกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนและตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในสถานศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) คณะกรรมการในโครงการวิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเสริมพลังแก่ผู้บริหาร และครูเพื่อส่งเสริม สนับสนุนและให้แนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน และแนวทางในการพัฒนานวัตกรรม การวิจัยในชั้นเรียน และเป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกันทุกฝ่าย

(2) การประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนก่อนการทดลองใช้กลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งผู้ประเมินประกอบด้วยครู ผู้ปกครอง นักเรียน และเพื่อนนักเรียน

(3) โรงเรียนที่เป็นพื้นที่วิจัยแต่ละแห่งดำเนินการนำกลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปสู่วิปฏิบัติ โดย ดำเนินการทดลองพัฒนานักเรียนตามกลยุทธ์การพัฒนาที่กำหนดเป็นเวลา 6-8 สัปดาห์ โดยคณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้การส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์

(4) นิเทศติดตาม แนะนำ ช่วยเหลือผู้บริหาร ครูและศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

(5) ภายหลังกการดำเนินการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของแต่ละโรงเรียน คณะผู้วิจัยได้จัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ โรงเรียนและสรุปผลการปฏิบัติ และคณะครูเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อนำเสนอผลการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

(6) ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนหลังการทดลองใช้กลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งผู้ประเมินประกอบด้วยครู ผู้ปกครอง นักเรียนและเพื่อนนักเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

(1) จัดเวทีนำเสนอผลการดำเนิน โครงการวิจัยกลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยแต่ละโรงเรียน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนและสรุปผลการดำเนิน โครงการวิจัย รวมทั้งการนำเสนอนวัตกรรมการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในชั้นเรียน โดยครูที่เป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี (good practices) ของแต่ละ โรงเรียน

(2) ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยร่วมกันประเมินผลการดำเนิน โครงการประเมินผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์และการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งการดำเนินงาน

ในขั้นตอนนี้ใช้วิธีการประชุมระดมความคิดของคณาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดังนี้

(1) การสรุปวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

(2) การจัดประชุมระดมความคิด เพื่อกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่หน่วยงานเกี่ยวข้อง เพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สรุปและจัดข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2) กลยุทธ์การยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเครือข่ายการวิจัย : การยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเครือข่ายการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและเสริมพลังอำนาจ กรณีเครือข่ายวิจัยภาคใต้ตอนล่าง มีวิธีการกำหนดกลยุทธ์การสร้างเครือข่ายการวิจัย ดังนี้(คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2549)

(1) ดำเนินการจัดประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบของคณะกรรมการเครือข่ายวิจัยการศึกษาภาคใต้ตอนล่าง และคณะกรรมการเครือข่ายย่อยทั้งหมด

(2) สร้างความเข้าใจการดำเนินงานวิจัยในรูปแบบของเครือข่ายการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและเสริมพลังอำนาจ โดยชี้แจงและให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยและการยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยการวิจัยและพัฒนา

(3) หาแนวทางการพัฒนากรอบความคิดของนวัตกรรมที่จะใช้ในการยกระดับคุณภาพการศึกษา (27 เมษายน 2550)

2.6 มาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพหน่วยงานวิจัยภาครัฐ

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2548 : 6) กล่าวถึงมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพหน่วยงานวิจัยภาครัฐ ว่าการพัฒนาชุดมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพของหน่วยงานวิจัยภาครัฐจากการศึกษาเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและการศึกษาดูงานหน่วยงานวิจัยของสาธารณรัฐเกาหลี สามารถสรุปได้ว่า มาตรฐานหน่วยงานวิจัยภาครัฐตามกรอบการจัดการให้สมดุล (Balanced Scorecard) สามารถจำแนกมาตรฐานของหน่วยงานวิจัยภาครัฐได้เป็น 4 มิติ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 มาตรฐาน 15 ตัวบ่งชี้หลัก 33 ตัวบ่งชี้ย่อย ดังแสดงในตารางที่ 2.1 และตารางที่ 2.2 โดยมีรายละเอียดของคำอธิบายและแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 จำนวนมิติ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ของหน่วยงานวิจัยภาครัฐจำแนกตามมิติของ
กรอบการจัดการให้สมดุล (Balanced Scorecard)

มิติ	มาตรฐาน	จำนวนตัว บ่งชี้หลัก	จำนวนตัว บ่งชี้ย่อย
1. ผู้รับบริการ 50%	1. ประสิทธิภาพและคุณภาพงานวิจัย	3	7
2. ทรัพยากรด้านการวิจัย 10%	2. การเงินและงบประมาณของหน่วยวิจัย	2	6
	3. ทรัพยากรนักวิจัย	1	5
3. การบริหารจัดการ 20%	4. คุณภาพของระบบการบริหารจัดการ งานวิจัย	5	8
4. การเรียนรู้และนวัตกรรม 20%	5. ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และ องค์ความรู้ของหน่วยงานวิจัย	4	7
รวม 4 มิติ	5 มาตรฐาน	15	33

ที่มา คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2549) เอกสารประกอบการสัมมนา
วิทยาพิจารณ์ ครั้งที่ 2 เรื่อง มาตรฐานการวิจัยของหน่วยงานวิจัยภาครัฐ หน้า 1
วันจันทร์ที่ 24 กรกฎาคม 2549 โรงแรมเอเชีย

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดของมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพหน่วยงานวิจัยภาครัฐ

มิติ	มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้หลัก	ตัวบ่งชี้ย่อย
1. ผู้รับบริการ	1. ประสิทธิภาพและคุณภาพงานวิจัย	1. การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย 2. คุณภาพของงานวิจัย 3. ความพึงพอใจของนักวิจัยและผู้รับบริการ	1. ร้อยละของงานวิจัยที่ตอบสนองนโยบาย/ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ 2. ร้อยละของงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ 3. ร้อยละของงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ 4. ร้อยละของงานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ 5. ร้อยละของงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ 6. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตร 7. ความพึงพอใจของนักวิจัยและผู้รับบริการต่อการบริหารจัดการต่อผลงานวิจัยและต่อบทบาทของหน่วยงานวิจัย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มิติ	มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้หลัก	ตัวบ่งชี้ย่อย
2. ทรัพยากรด้านการวิจัย	2. การเงินและงบประมาณของหน่วยวิจัย	4. ความเพียงพอด้านงบประมาณ	8. งบประมาณเพื่อการวิจัยต่อ งบประมาณทั้งหมด
		5. ประสิทธิภาพของระบบงบประมาณ	9. งบประมาณด้านการวิจัยต่อ นักวิจัย
3. ทรัพยากรนักวิจัย			6. คุณภาพทรัพยากรบุคคล
		11. งบประมาณด้านการวิจัยที่ได้จาก ภายนอกต่องบประมาณทั้งหมด	
		12. ร้อยละของการใช้งบประมาณใน รอบปีงบประมาณต่องบประมาณ ทั้งหมด	
		13. ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต่อ งบดำเนินการ	
		14. ร้อยละของนักวิจัยต่อจำนวนบุคลากร ทั้งหมด	
		15. ร้อยละของนักวิจัยที่มีความ ชำนาญ/วุฒิการศึกษาตรงกับพันธกิจ ของหน่วยวิจัย	
16. ร้อยละของนักวิจัยที่ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณนักวิจัย			
17. จำนวนนักวิจัยที่ได้รับการ ประกาศเกียรติคุณยกย่องด้านการ วิจัยในระดับชาติหรือระดับ นานาชาติ			
18. ร้อยละของนักวิจัยที่ได้รับการ พัฒนาสมรรถนะด้านวิจัย			

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มิติ	มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้หลัก	ตัวบ่งชี้ย่อย
3. การบริหาร จัดการ	4. คุณภาพของระบบ การบริหารจัดการ งานวิจัย	7. คุณภาพของแผน	19. ร้อยละของประเด็นสำคัญ ในแผนที่สอดคล้องกับ นโยบาย/ยุทธศาสตร์การ พัฒนาประเทศ
		8. คุณภาพและการกำกับ ดูแลของคณะกรรมการ บริหาร	20. ความสอดคล้องระหว่าง แผนประจำปี กับแผนกลยุทธ์
		9. ระบบสารสนเทศเพื่อ การวิจัยและเพื่อการ บริหารจัดการ	21. คณะกรรมการบริหารมีมี วิสัยทัศน์ที่ขับเคลื่อน พันธกิจและสามารถสะท้อน ถึงนโยบายวัตถุประสงค์ และ นำไปสู่เป้าหมายของการ บริหารจัดการที่ดี มีการ บริหารแบบมีส่วนร่วม เน้น การกระจายอำนาจ โปร่งใส และตรวจสอบได้ รวมทั้งมี ความสามารถในการผลักดัน สถาบันให้สามารถแข่งขันได้ ในระดับสากล
		10. การประกันคุณภาพ	22. ความครอบคลุมของ สารสนเทศเพื่อประกอบการ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย 23. การประชาสัมพันธ์และ เผยแพร่ผลการวิจัยเชิงรุก 24. มีระบบการประกัน คุณภาพภายในมีการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มิติ	มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้หลัก	ตัวบ่งชี้ย่อย
4. การเรียนรู้และนวัตกรรม	5. ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และองค์ความรู้ของหน่วยงานวิจัย	11. ความร่วมมือรวมพลังระหว่างหน่วยงานวิจัย สถาบันการศึกษา ภาคเอกชนและชุมชน	25. จำนวนข้อตกลงความร่วมมือรวมพลังระหว่างหน่วยงานวิจัย สถาบันการศึกษา ภาคเอกชนและชุมชน (Memorandum of understanding=Mou)
		12. การพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้านวิจัยตามพันธกิจของหน่วยงาน	27. จำนวนบุคลากรที่เป็นผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
		13. การพัฒนาริเริ่มสิ่งใหม่และนวัตกรรม	28. การพัฒนาระบบแรงจูงใจในหน่วยงาน
		14. โครงสร้างพื้นฐานขององค์กรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสภาพแวดล้อม	29. จำนวนของนวัตกรรมหรือความคิดริเริ่มในแง่ของกระบวนการที่หน่วยงานพัฒนาขึ้น
		15. การจัดการความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	30. จำนวนของนวัตกรรมหรือความคิดริเริ่มในแง่ของผลผลิตที่หน่วยงานพัฒนาขึ้น
		31. มีระบบเครือข่ายเชื่อมโยงเทคโนโลยีสารสนเทศผลงานวิจัย	31. จำนวนข้อตกลงความร่วมมือรวมพลังระหว่างหน่วยงานวิจัย สถาบันการศึกษา ภาคเอกชนและชุมชน (Memorandum of understanding=Mou)
		32. การพัฒนาระบบการทำงานแบบเครือข่ายทั้งระดับองค์กรและระดับบุคคล	32. จำนวนบุคลากรที่เป็นผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ
		33. ระดับความสำเร็จของการจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายนอกและภายในของหน่วยงานวิจัย	33. การพัฒนาระบบแรงจูงใจในหน่วยงาน

ที่มา คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2549) เอกสารประกอบการสัมมนา
 วิทยาพิจารณ์ ครั้งที่ 2 เรื่อง มาตรฐานการวิจัยของหน่วยงานวิจัยภาครัฐ หน้า 2-4
 วันจันทร์ที่ 24 กรกฎาคม 2549 โรงแรมเอเชีย

2.7 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา โดยคณะกรรมการสภาวิจัย
แห่งชาติ สาขาการศึกษา (2551 : 1-9)

ตารางที่ 2.3 ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

ด้าน	ตัวชี้วัด	เกณฑ์
ปัจจัย		
1	ความเหมาะสมของระดับการสนับสนุน	
	1.1 นโยบายจากผู้บริหาร	มีหลักฐานอย่างน้อย 1 รายการ
	1.2 ทรัพยากรสนับสนุนจากต้นสังกัด	มีหลักฐานอย่างน้อย 1 รายการ
2	ความพร้อมของบุคลากร	
	2.1 ระดับความรู้ของคณะทำงานในการสร้างเครือข่าย	จำนวนกรรมการที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์อย่างน้อย 3 คน
	2.2 ระดับประสบการณ์ของคณะทำงานเครือข่าย	จำนวนกรรมการที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์อย่างน้อย 3 คน
กระบวนการ		
1	กลยุทธ์และแผนการดำเนินงาน	มีหลักฐานอย่างน้อย 1 รายการ
2	การดำเนินงานตามกลยุทธ์	มีหลักฐานอย่างน้อย 2 รายการ
3	การประเมินผลงาน	มีการประเมินปีละ 1 ครั้ง
ผลผลิตเชิงปริมาณ		
1	จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ	มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการเป็นไปตามเป้าหมายที่แม่ข่ายกำหนด
2	จำนวนสถานศึกษาที่เป็นเครือข่าย	มีจำนวนสถานศึกษาเข้าร่วมโครงการจังหวัดละ 1 แห่ง
3	จำนวนผลงานวิจัย	มีผลงานวิจัยไม่น้อยกว่าจังหวัดละ 1 เรื่อง

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ด้าน/ข้อ	ตัวชี้วัด	เกณฑ์
ผลผลิต		
เชิงคุณภาพ		
1	ผลงานที่ได้รับการสนับสนุนจาก เครือข่ายได้รับการตีพิมพ์ใน วารสาร/นำเสนอในที่ประชุม วิชาการ/นิทรรศการ	ผลงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร/นำเสนอในที่ประชุม วิชาการ/นิทรรศการ ร้อยละ 50
2	จำนวนนักวิจัยที่ทำวิจัยต่อเนื่อง	นักวิจัยในเครือข่ายวิจัยทำงานวิจัยต่อเนื่องไม่ น้อยกว่าร้อยละ 50
3	ความพึงพอใจของเครือข่ายวิจัย	สมาชิกเครือข่ายมีความพึงพอใจในระดับมากขึ้น ไปไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
4	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย (คุณภาพของงานวิจัย)	มีการวิจัยโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน (area based) และยึดปัญหาเป็นฐาน (problem based)

ที่มา คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2551) “เอกสารประกอบการประชุมของ
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เรื่องตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัย
ทางการศึกษา” หน้า 6-9

3. เทคนิคเดลฟาย

กาญจนา วัธนสุนทร (2545 : 162) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟาย (Delphi Techniqes) เป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวกับแนวโน้มนาคตที่เป็นไปได้ เทคนิคนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะลดผลกระทบหรืออิทธิพลจากบุคคลอื่น หรือสมาชิกอื่นในกลุ่ม จึงเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นด้วยวิธีการระดมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข และหาค่าความเชื่อมั่นในการทำนายแนวโน้มอนาคต เป็นเทคนิคดำเนินการด้วยกระบวนการที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ต้องเผชิญหน้ากัน ข้อมูลที่ได้ไม่ขึ้นกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่งเป็นข้อมูลที่ปลอดจากอิทธิพลของกลุ่ม ไม่มุ่งที่ความคิดเห็นของกลุ่มหรือมติของที่ประชุมเพียงอย่างเดียว

Jensen (1996: 857) ได้ให้คำนิยามของ เทคนิคเคลฟายว่าเป็น โครงการจัดทำ รายละเอียดรอบคอบ ในการที่จะสอบถามบุคคลด้วยแบบสอบถามในเรื่องต่าง ๆ เพื่อจะได้ให้ข้อมูล และความคิดเห็นกลับมา โดยมุ่งที่จะรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจและสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในเรื่องที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคต

Johnson (1993: 982) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเคลฟายว่า เป็นเทคนิคของการ รวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจที่มุ่งเพื่อเอาชนะจุดอ่อนของการตัดสินใจ แต่เดิมที่จำเป็นต้อง ขึ้นอยู่กับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่ง โดยเฉพาะหรือความคิดเห็นของกลุ่มหรือมติของ ที่ประชุม เทคนิคเคลฟาย คือ กระบวนการหรือเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปใน เรื่องใด เรื่องหนึ่งอย่างเป็นระบบที่ปราศจากการเผชิญหน้าโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยรวบรวม และสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

3.1 ลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเคลฟาย

โดยทั่วไปผู้ทำการวิจัยจะตัดสินใจใช้เทคนิคนี้เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้

3.1.1 ปัญหาที่ทำการวิจัยไม่มีคำตอบถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้ จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบอ้อมวิสัยจากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ

3.1.2 ปัญหาที่ทำการวิจัยต้องการความคิดหลาย ๆ ด้านจากประสบการณ์หรือ ความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ

3.1.3 ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของแต่ละคนมีผลกระทบหรือมี อิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหานั้น ๆ

3.1.4 การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพ ภูมิศาสตร์หรือเสียค่าใช้จ่ายหรือเวลามากเกินไป

3.1.5 เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของบุคคล ในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่วิจัยอาจมีความขัดแย้งมาก

3.2 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเคลฟายสมบูรณ์

3.2.1 เวลา ผู้ที่ทำการวิจัยควรมีเวลามากพอ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงจะเสร็จสิ้นขบวนการ อย่างไรก็ตามอาจใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบคืนมาช้าหรือเร็วเพียงใด

3.2.2 การกำหนดจำนวนและวิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งต้องเป็นผู้รู้ ผู้ที่มีความสามารถหรือมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่จะศึกษาอย่างแท้จริง เพื่อจะได้ให้ข้อมูลที่ต้องการ ศึกษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โทมัส ที แมคนิลแลน(Thomas T.Macnillan ย่างในชิลดา รัชพลเมือง

2544 : 65) เสนอแนะจากการศึกษาวิจัยว่า จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะใช้ในการให้ข้อมูลโดยการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับสูง และมีความคลาดเคลื่อนน้อย ต้องใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวนตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป ดังที่ได้นำเสนอในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงอัตราความคลาดเคลื่อนของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ช่วงของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.02-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

3.2.3 แบบสอบถาม ควรเขียนให้ชัดเจน สละสลวย ง่ายแก่การอ่านและเข้าใจ นอกจากนี้การเว้นระยะในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในแต่ละรอบไม่ควรห่างเกินไป เพราะอาจมีผลทำให้ผู้ตอบลืมเหตุผลที่เลือกหรือตอบในรอบที่ผ่านมาได้

3.2.4 ผู้ทำการวิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบและให้ความสำคัญในคำตอบที่ได้รับอย่างเสมอกันทุกข้อ โดยไม่ลำเอียงแม้ว่าข้อนั้น ๆ จะมีบางคนไม่ตอบก็ตาม ทั้งยังควรมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดีในการดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยแบบเทคโนโลยีด้วย

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคโนโลยีนั้น ผู้เชี่ยวชาญต้องตอบแบบสอบถามตั้งแต่สองรอบขึ้นไป เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ขั้นที่หนึ่ง ขั้นนี้เป็นขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามปลายเปิด โดยผู้วิจัย หรือผู้ประเมินกำหนด หรือระบุข้อคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือการประเมินใน ลักษณะกว้าง ๆ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตอบตามความคิดเห็น โดยปราศจากอคติใด ๆ

ขั้นที่สอง เป็นขั้นพัฒนาแบบสอบถาม โดยยึดแนวทางจากการตอบข้อคำถามของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จากแบบสอบถามปลายเปิดในขั้นที่หนึ่ง วิเคราะห์และสังเคราะห์ผล

การตอบที่ได้จากขั้นที่หนึ่ง แล้วนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อข้อความที่สร้างขึ้น โดยใช้มาตราประมาณค่านิยมใช้มาตร 5 ระดับ จากเห็นด้วยมากที่สุดว่าข้อความนั้นจะเกิดขึ้นหรือควรจะเป็น จนถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบเป็นรอบที่สอง

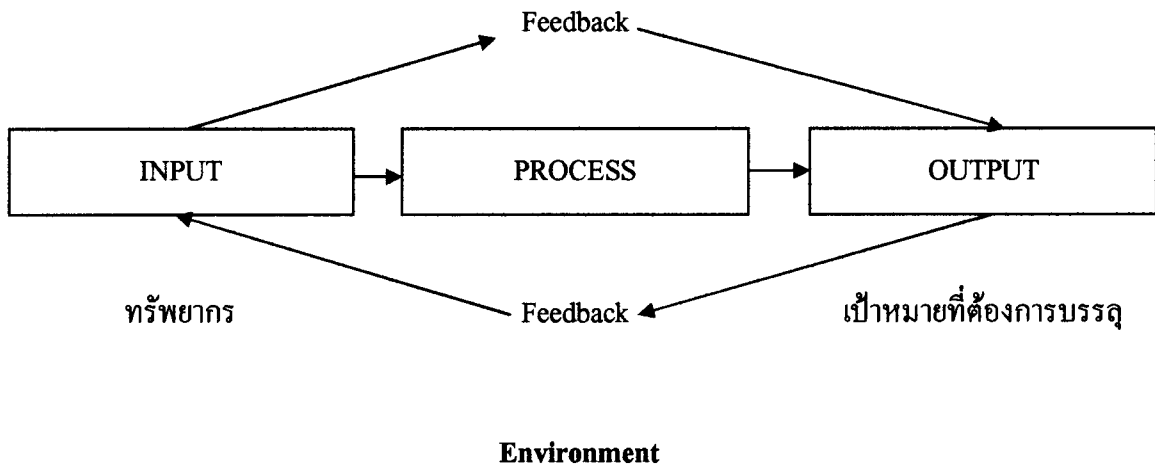
ขั้นที่สาม นำคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่สองมาวิเคราะห์ค่ามัธยฐานหรือ ฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของข้อมูลการตอบ จากนั้น จึงจัดส่งแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบเป็นรอบที่สาม

แบบสอบถามรอบที่สามนี้ใช้ข้อความในมาตราวัดเหมือนรอบที่สอง สิ่งต่างจากรอบที่สองคือผู้วิจัยแสดงคำตอบจากรอบที่สองของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน พร้อมทั้งหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำถามในแต่ละข้อ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลรอบสอง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านทราบว่าความคิดเห็นของกลุ่มอยู่ ณ ตำแหน่งใดและตัวท่านผู้เชี่ยวชาญเองมีความคิดเห็นแตกต่างจากกลุ่มหรือใกล้เคียงกับค่ากลางที่ได้จากกลุ่มมากน้อยเพียงใด ในการตอบแบบสอบถามรอบที่สามนี้ ผู้เชี่ยวชาญอาจเปลี่ยนความคิดเห็นให้สอดคล้องกับกลุ่มหรืออาจยืนยันคำตอบเหมือนรอบที่สอง หากผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบเดิมเหมือนในรอบที่สอง ซึ่งเป็นคำตอบที่แตกต่างจากกลุ่มต้องให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งนั้นไว้ด้วย

ในการใช้เทคนิคเดลฟายเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ถ้าผู้ประเมินเห็นว่ายังไม่สอดคล้องกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ อาจมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในจำนวนรอบที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้เชี่ยวชาญในการที่จะให้ข้อมูลหลาย ๆ รอบด้วย

4. แนวคิดเกี่ยวกับระบบ

การดำเนินการวิจัย โดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยหลายทฤษฎีที่สนับสนุนเพื่อส่งผลให้ผลการดำเนินงานประสบผลสัมฤทธิ์โดยมีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับแนวคิดที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายจะเป็นแนวคิดของระบบการดำเนินงานขององค์กร หรือการบริหารจัดการ Keiser, Demicco and Grimes (2000 :74 อ้างใน จินตนาภา โสภณ 2548 : 32) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเชื่อมโยงหรือการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบประกอบด้วย 5 ประเภท ได้แก่ (1) ปัจจัยนำเข้า (Input) (2) กระบวนการ(Process) (3) ผลผลิต (Output) (4) การป้อนกลับ (Feedback) และ (5) สภาพแวดล้อม (Environment) ดังแสดงในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ความสัมพันธ์ของระบบกับสภาพแวดล้อม

สำหรับองค์ประกอบทั้ง 5 ประเภทดังกล่าวมีความหมายดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการนำเอาทรัพยากรมาใช้ในระบบโดยนำเข้าสู่กระบวนการเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ต้องการ ซึ่งทรัพยากรจะถูกแปรสภาพตามกระบวนการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ปัจจัยนำเข้าโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย 4 M ได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุ (Material) และวิธีการจัดทำ (Method) หรือประกอบไปด้วย 6 Ms+T ได้แก่ (1) กำลังคน (Manpower) หรือพนักงาน (2) เครื่องจักร (Machines) หรืออุปกรณ์ (3) วัตถุดิบ (Materials) เช่น อาหารและวัสดุที่ใช้ในการทำความสะดวก (4) ตลาด (Markets) คือ ลูกค้า (5) เงินทุน (Money) ซึ่งเป็นทรัพยากรทางการเงินของผู้ประกอบการ (6) วิธีการ (Methods) วิธีการที่เป็นมาตรฐาน และโครงสร้างในการปฏิบัติงาน และ (7) เวลา (Time)

2. ทรัพยากรหรือปัจจัยนำเข้าทั้ง 6 Ms+T แบ่งได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรวัตถุดิบ โดย (1) ทรัพยากรมนุษย์ (Human resources) เป็นทรัพยากรที่ไม่คงที่ เนื่องจากบุคคลมีความรู้สึก มีความต้องการ และมีความปรารถนา ดังนั้น ทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นสิ่งที่ธุรกิจต้องการและต้องดูแลเป็นพิเศษ เพื่อให้บุคคลมีความพึงพอใจ และความพึงพอใจนี้จะช่วยให้ธุรกิจบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ ส่วน (2) ทรัพยากรวัตถุดิบ (Material resources) เป็นทรัพยากรที่คงที่ที่ใช้ดำเนินการ เช่น เครื่องจักร วัตถุดิบ เป็นต้น

3. กระบวนการ (Process) เป็นขั้นตอนในการทำงาน เป็นการอธิบายรายละเอียดของลำดับขั้นตอนก่อน-หลังของการเปลี่ยนสภาพปัจจัยนำเข้าให้เป็นผลผลิต ในความเป็นจริงโดยแต่ละระบบจะมีการใช้กระบวนการมากกว่า 1 กระบวนการได้ดังกรณี เช่น การดำเนินการร้านอาหารจะมีระบบย่อยทั้งทางด้านการบริหาร (Administration) ผลผลิต (Production) การให้บริการ (Service) และการบริการด้านสุขอนามัย (Sanitation service) เป็นต้น

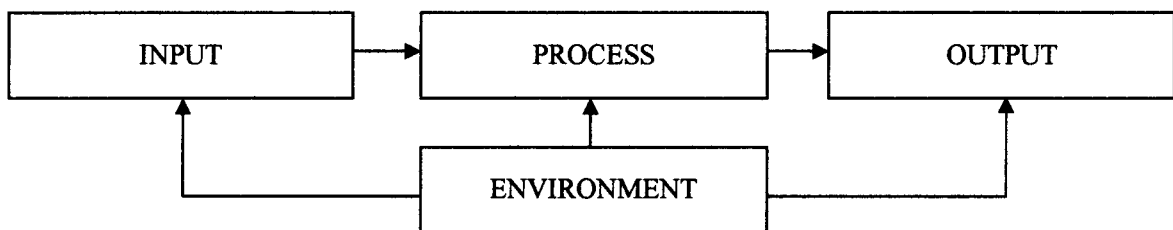
4. ผลผลิต (Output) เป็นผลที่เกิดจากการดำเนินงาน หรือเป็นส่วนประกอบของระบบองค์กร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรการผลิตสินค้า บริการ และผลผลิตอื่น ๆ ที่ถูกผลิตโดยองค์กร

5. การป้อนกลับ (Feedback) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและผลลัพธ์เกี่ยวกับกิจกรรมขององค์กร ข้อมูลเหล่านี้ใช้เพื่อปรับปรุงปัจจัยนำเข้าและกระบวนการแปรสภาพเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่พึงพอใจมากขึ้น ซึ่งการป้อนกลับจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดตามเป้าหมายที่ต้องการ

6. สภาพแวดล้อม (Environment) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการขององค์กร โดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย สภาพแวดล้อมภายนอกหรือภายใน ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานในองค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อม

ระบบบริหารงานวิจัย

บุญเจ็ด โสภณ (อ้างในจินตนาภา โสภณ 2548:34) กล่าวว่า ระบบใดระบบหนึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนที่ป้อนหรือนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลงาน (Output) ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบนี้ จะมีความสัมพันธ์ต่อกันและกันจะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดมิได้ และจะทำงานร่วมกันเป็นวัฏจักร เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งมีปัญหาหรือไม่ทำงาน ส่วนอื่นก็จะหยุดชะงักไปด้วย นอกจากนี้ระบบยังมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม (Environment) อย่างใกล้ชิดที่อาจกล่าวได้ว่า ระบบจะได้รับข้อมูลนำเข้าจากสิ่งแวดล้อมและระบบจะสร้างผลิตผลงานให้กับสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 2.9 แสดงระบบที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

แนวคิดเกี่ยวกับระบบบริหารงานวิจัยของประเทศ ระบบบริหารงานวิจัยจะมีระบบดังนี้ (บุญเจ็ด โสภณ อ้างในจินตนาภา โสภณ 2548: 34)

1. ทรัพยากรทางการวิจัย (Research Administrative Resources) เป็นปัจจัยป้อนเข้าหรือนำเข้า (Input) ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ทรัพยากรทางด้านบุคลากรวิจัย

1.2 ทรัพยากรทางด้านเงิน (Money) ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ได้ใช้จ่ายไปในการวิจัย

1.3 วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (Material) ได้แก่ วัสดุครุภัณฑ์ที่ได้จัดขึ้นมาเพื่อดำเนินการวิจัยและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้งานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์

2. กระบวนการบริหารงานวิจัย (Research Administrative Process) เป็นกระบวนการทางการบริหารงานวิจัย เพื่อจัดการกับทรัพยากรทางการวิจัยให้บรรลุผลสำเร็จ กระบวนการการบริหารงานวิจัยประกอบด้วยระบบหรือหลักต่างๆ ที่สำคัญในทางการบริหาร คือ

2.1 หลักที่ถือประสิทธิภาพ โดยมุ่งถึงผลงานหรือกำไร หรือศึกษาเรื่ององค์การเป็นหลัก (Task, Centered, Profit, Organization) ใช้หลัก POSCORBD (Gulick, 1963 : 24-25) หรือ PA POSCORB (P=Policy, A=Authority, P=Planning, O=Organization, S= Staffing, CO= Ordination , R=Reporting, B=Bedgeting, D= Directing) (จุฬ ภาณูงปกรณ์, 2506 : 26)

2.2 หลักมนุษยสัมพันธ์ (Human Relation)ระบบบริหารงานนี้ถือหลักความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นใหญ่ ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นการบริหารแบบ Motivation, Supervision Personnel, Leadership , Incentive ก็ได้

2.3 หลักองค์กรทันสมัย (Modem Organization) เป็นการบริหารงานที่นำเอาหลักวิทยาศาสตร์และหลักมนุษยสัมพันธ์มาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.4 หลักการบริหารการพัฒนา (Development Administration) หลักการบริหารงานแบบนี้เป็นการบริหารงานที่นำหลักการทั้ง 3 อย่างที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมารวมกันบริหารทรัพยากรในการวิจัย ให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยคำนึงถึงปัจจัยแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่อระบบงานวิจัยด้วย

3. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Research Output and Outcome) ของการวิจัยซึ่งในที่นี้ก็คือความรู้ในรายงานการวิจัยนั่นเอง ส่วนผลลัพธ์คือการนำความรู้จากผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยจึงอาจได้รับในรูปของผลงานวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) หรือผลงานวิจัยประยุกต์ (Applied Research) หรือเป็นผลงานในขั้นวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยส่วนรวมได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด และตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยใช้เทคนิคคลฟาย กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 พัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

กระบวนการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาเพื่อกำหนดกรอบตัวชี้วัดเพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ในขั้นนี้ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

1.2 จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาในส่วนแรกผู้วิจัยได้นำมากำหนดกรอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (ดังภาคผนวก) มีประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

1.2.1 เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี ควรมีปัจจัยนำเข้า อะไรบ้าง และมีแนวในการปฏิบัติอย่างไร

1.2.2 ปัจจัยนำเข้าเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี มีประสิทธิภาพหรือประสบความสำเร็จ ควรมีตัวชี้วัดอะไรเป็นมาตรฐานในการตัดสินบ้าง

1.2.3 เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี ควรมีกระบวนการอะไรบ้าง และมีแนวในการปฏิบัติอย่างไร

1.2.4 กระบวนการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดีมีประสิทธิภาพหรือประสบความสำเร็จ ควรมีอะไรเป็นตัวชี้วัดมาตรฐานในการตัดสินบ้าง

1.2.5 เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี ควรมีผลผลิต/ผลลัพธ์อะไรบ้างและมีแนวในการปฏิบัติอย่างไร

1.2.6 ผลผลิต/ผลลัพธ์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่มีประสิทธิภาพ หรือประสบความสำเร็จ ควรมีอะไรเป็นตัวชี้วัดมาตรฐานในการตัดสินบ้าง

1.3 ตรวจสอบความตรงของแบบสัมภาษณ์

เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวให้อาจารย์ ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงตามเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์ แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงข้อคำถาม สำหรับการสัมภาษณ์ให้ชัดเจน และตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น แล้วจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและกำหนดขอบข่ายมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ตามประเด็นในแบบสัมภาษณ์แล้ว นำข้อมูลมา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ รวมกับข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยได้จัดทำ ขอบข่ายองค์ประกอบและตัวชี้วัด เพื่อสร้างมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขอบข่ายมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ขอบข่ายมาตรฐานเครือข่าย วิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด	ตัวชี้วัดในการสร้างมาตรฐานเครือข่าย วิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
1. ปัจจัยนำเข้า	องค์ประกอบ ด้านคน องค์ประกอบ ด้านเงิน องค์ประกอบ ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์/ สิ่งอำนวยความสะดวก องค์ประกอบ ด้านแนวดำเนินการ
2. กระบวนการ	องค์ประกอบ ด้านการวางแผน องค์ประกอบ ด้านการดำเนินงานตามแผน องค์ประกอบ ด้านการติดตามประเมินผล องค์ประกอบ ด้านการปรับปรุงแก้ไข
3. ผลผลิต/ผลลัพธ์	องค์ประกอบ ด้านผลผลิต องค์ประกอบ ด้านผลลัพธ์

ขั้นที่ 3 การสร้างเกณฑ์และการจัดทำแบบสอบถามความเหมาะสมและความเป็นไปได้
ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบและตัวชี้วัด ที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเคราะห์
 เอกสาร มาจัดทำมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด และสร้างแบบสอบถาม เพื่อ
 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของมาตรฐาน
 โดยกำหนดมาตรวัดความคิดเห็น 5 ระดับ

- 5 หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ระดับมาก
- 3 หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ แต่เป็นไปได้น้อย หรือเป็นตัวชี้วัดที่
 ไม่ค่อยสำคัญ
- 1 หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญแต่เป็นไปได้ไม่ได้ หรือไม่สำคัญ

ขั้นที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดจาก
ผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1

นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 จำนวน 17 คน พิจารณาให้ความคิดเห็น
 เกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของมาตรฐาน จากนั้นนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญมา
 วิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นรายชื่อ

ขั้นที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดจาก
ผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรอบที่ 1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
 ตอบในรอบที่ 2 ขึ้น โดยประกอบด้วยข้อความที่เหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 1 ทุกประการ
 แต่แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มและคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ตอบ
 ในรอบที่ 1 จะใส่คำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในรอบที่ 1 ลงในแบบสอบถามรอบที่ 2 ด้วยนั้น
 เพื่อให้ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เปรียบเทียบการตอบของตนเองกับการตอบของกลุ่มที่วิเคราะห์ได้
 จากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 ดังนั้นในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 นี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละ
 คนจะให้เห็น ข้อมูล ดังนี้ (1) ข้อความแต่ละข้อและค่ามัธยฐานของกลุ่มแสดงด้วยเครื่องหมาย (*)
 (2) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มแสดงด้วยเครื่องหมาย (_) และ (3) คำตอบของตนเองซึ่ง
 แสดงด้วย เครื่องหมาย (×) บนระดับความคิดเห็น

สำหรับการตอบแบบสอบถาม โดยการให้ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ใน
 รอบที่ 2 มีความเป็นไปได้ในการตอบ 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญต้องการยืนยันคำตอบเดิม

1.1 ถ้าระดับการตอบนั้นตรงกับระดับการตอบของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบเดิมโดยไม่ต้องให้คำอธิบาย

1.2 กรณีการตอบนั้นแตกต่างจากระดับของกลุ่ม โดยมีเครื่องหมาย × อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่ม จะขอให้ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลประกอบในการตอบคำถาม

กรณีที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ให้ตรงกับระดับคำตอบของกลุ่มให้เขียนเครื่องหมาย / ลงในข้อที่ต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ ตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 2 ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 2 แสดงค่ามัธยฐาน ด้วยเครื่องหมาย (*) และ ค่า พิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่ม แสดงด้วยเครื่องหมาย (_) และการตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 แสดงด้วยเครื่องหมาย (×)

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
	มิตិคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า ด้านคน						
1	มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้สนับสนุน ผู้ทำการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัย	*	×				
2	คณะกรรมการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย	*×					
3	ร้อยละ 10 ของบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดนั้น ๆ เป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา		*×				
4	ร้อยละ 30 ของสมาชิกเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ทำการวิจัย		*			×	
5	คุณภาพของบุคลากรที่ทำการวิจัยร้อยละ 80 มีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ทางการวิจัย	*	×				
6	มีจำนวนผู้สนับสนุน เช่น องค์กรบริหารส่วนจังหวัด องค์กรในท้องถิ่น เพียงพอ	×	*				
7	มีที่ปรึกษาโครงการวิจัย	*	×				

จากตารางที่ 3.4 แสดงตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบ จะเห็นว่าข้อมูลในแบบสอบถามรอบที่ 2 ค่ามัธยฐาน แสดงด้วยเครื่องหมาย (*) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่ม แสดงด้วยเครื่องหมาย (_) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทุกคนจะได้รับเหมือนกัน

และผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะได้รับข้อมูลการตอบของตนเองในรอบที่ 1 ซึ่งแสดงด้วยเครื่องหมาย (×) ด้วย

ขั้นที่ 6 การคัดเลือกตัวชี้วัดการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

นำผลการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไปและความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.5

ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1.1 **กลุ่มที่ 1** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาและมีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกรอบแนวทางการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

1.1.2 **กลุ่มที่ 2** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้มีบทบาทในการบริหารจัดการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยให้ข้อมูลจำนวน 2 รอบ

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.2.1 **กลุ่มที่ 1** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงจากคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา หรือคณบดีคณะครุศาสตร์ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณลักษณะเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ในด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และมีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จำนวน 5 คน

1.2.2 **กลุ่มที่ 2** กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาความเหมาะสมของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ใช้วิธีเลือกแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 เป็นผู้มีบทบาทในการบริหารจัดการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จำนวน 17 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ลักษณะ คือ

2.1 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ใช้สำหรับรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มที่ 1 จำนวน 5 คน เกี่ยวกับกรอบแนวทางการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

2.2 แบบสอบถามปลายปิด เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบมาตรฐาน จำนวน 2 ฉบับ คือ

2.2.1 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 รอบที่ 1 โดยพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบและตัวชี้วัด ของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยมิติคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มี 3 ด้าน ประกอบด้วย มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ โดยกำหนดให้ผู้ตอบพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ดังกล่าว แล้วแสดงความคิดเห็นต่อความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดมาตรฐานแต่ละด้านที่พัฒนาขึ้นในมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 เหมาะสมมากที่สุด หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้
ระดับมากที่สุด

4 เหมาะสมมาก หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้
ระดับ มาก

3 เหมาะสมปานกลาง หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ และมีความเป็นไปได้
ระดับปานกลาง

2 เหมาะสมน้อย หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ แต่เป็นไปได้น้อย หรือ
เป็นตัวชี้วัดที่ไม่ค่อยสำคัญ

1 เหมาะสมน้อยที่สุด หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญแต่เป็นไปได้
ไม่สำคัญ

2.2.2 แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 รอบที่ 2 เป็นการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 โดยพิจารณาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของตัวชี้วัดของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งจะมีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 1 ทุกประการ โดยจะ

แสดงค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อคำถามแต่ละข้อ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนอีกครั้งหนึ่ง หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสังเคราะห์มาตรฐาน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้น ดังนี้

3.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จำนวน 5 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอความร่วมมืออย่างเป็นทางการ โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์และนัดหมายสัมภาษณ์ แล้วดำเนินการสัมภาษณ์ตามเวลาที่นัดหมาย ผู้วิจัยใช้เวลาสัมภาษณ์แต่ละท่านประมาณ ½ ชั่วโมงถึง 1 ชั่วโมง ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2550 – ธันวาคม 2550 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100

3.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 รอบที่ 1 ด้วยแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยดำเนินการโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ พร้อมนำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือและให้ส่งแบบประเมินกลับทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยดำเนินการจำหน่ายซอง ปิดผนึกปี เพื่อสะดวกในการนำส่ง ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม 2551 - เดือนพฤษภาคม 2551 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 รอบที่ 1 ส่งไป 22 ฉบับ ได้รับคืน 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 77.27

3.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 รอบที่ 2 โดยนำแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์สร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นในรอบที่ 2 ซึ่งแต่ละข้อแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่ม แล้วส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นในรอบที่ 2 โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ พร้อมนำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือและให้ส่งแบบประเมินกลับทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยดำเนินการจำหน่ายซอง ปิดผนึกปี เพื่อสะดวกในการนำส่งและติดตามแบบสอบถามทางโทรศัพท์ ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม 2551 – เดือนกันยายน 2551 ส่งไป 17 ฉบับ ได้รับคืน 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนข้อมูลที่รวบรวมได้ ปรากฏดังตารางที่ 3.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 จำนวนแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเคสฟาย

แบบสัมภาษณ์		แบบสอบถาม		แบบสอบถาม	
ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1		ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 รอบที่ 1		ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 รอบที่ 2	
ผู้สัมภาษณ์	ได้รับข้อมูล	ส่งไป	ได้รับคืน	ส่งไป	ได้รับคืน
5	5	22	17	17	17

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ ดังนี้

4.1 แบบสัมภาษณ์ จากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหา เพื่อหาข้อสรุปองค์ประกอบตัวชี้วัด นำมาจัดทำเป็นแบบสอบถาม

4.2 แบบสอบถามรอบที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของตัวชี้วัดเป็นรายชื่อ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของความคิดเห็นในมิติความเหมาะสมและความเป็นไปได้

4.3 แบบสอบถามรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในรอบที่ 2 มาหาคำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของตัวชี้วัดเครือข่ายวิจัยระดับจังหวัดเป็นรายชื่ออีกครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้สรุปเป็นมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดต่อไป

4.3.1 การกำหนดน้ำหนักคะแนน แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

- 5 เหมาะสมมากที่สุด หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ระดับมากที่สุด
- 4 เหมาะสมมาก หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ระดับมาก
- 3 เหมาะสมปานกลาง หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ และมีความเป็นไปได้ระดับปานกลาง
- 2 เหมาะสมน้อย หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญแต่เป็นไปได้น้อยหรือเป็นตัวชี้วัดที่ไม่ค่อยสำคัญ
- 1 เหมาะสมน้อยที่สุด หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญแต่เป็นไปได้หรือไม่ หรือไม่สำคัญ

4.3.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของคำตอบ มีดังนี้

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม และมีความเป็นมาตรฐานในระดับมากที่สุด

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม และมีความเป็นมาตรฐานในระดับมาก

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม และมีความเป็นมาตรฐานในระดับปานกลาง

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม และมีความเป็นมาตรฐานในระดับน้อย

ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม และมีความเป็นมาตรฐานในระดับน้อยที่สุด

4.33 การคัดเลือกตัวชี้วัดเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คัดเลือกคำตอบในรอบที่ 2 ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมและมีความเป็นมาตรฐานในระดับมาก คือ มีความเหมาะสมและมีความเป็นมาตรฐานในระดับมากที่สุด คือ ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป สำหรับการตัดสินใจว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันหรือไม่นั้น พิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ซึ่งความเห็นสอดคล้องกันจะเกิดขึ้นเมื่อค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 บนสเกล 5 ระดับ ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มีมากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเกณฑ์ข้อนั้น ไม่สอดคล้องกัน

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 มัธยฐาน (Median) (บุทธ ไกยวรรณ 2546 : 52)

$$\text{Mdn} = \text{Lo} + i \left[\frac{N/2 - FC}{F} \right]$$

เมื่อ Mdn แทน ค่ามัธยฐาน

Lo แทน จีคจำกัดล่างจริงของชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่

i แทน อันตรภาคชั้น (Class Interval)

- N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด
 FC แทน ความถี่สะสมชั้นก่อนที่มีมัธยฐานตกอยู่
 F แทน ความถี่ของชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่

5.2 ค่าเฉลี่ย บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 102)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

- เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 N แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 $\sum X$ แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

5.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2540 : 101)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

- S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 \sum = ผลบวกหรือผลรวม
 X = คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 \bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนภายในกลุ่ม
 n = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

5.4 พิสัยระหว่างควอไทล์ (ยุทธ ไกยวรรณ 2546 : 71-72)

การหาส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ จากข้อมูลที่แจกแจงความถี่นั้น จะต้องหาจากความถี่สะสม (Fc) และคำนวณหา Q.D. จากสูตรดังตัวอย่าง คือ

$$Q.D. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

แต่ก่อนหา Q.D. ต้องหาค่า Q_3 และ Q_1 ก่อนดังนี้

หา Q_1 สูตร

$$Q_1 = Lo + i \left[\frac{(N/4) - Fc}{F} \right]$$

หา Q_3 สูตร

$$Q_3 = Lo + i \left[\frac{(N/4)3 - Fc}{F} \right]$$

เมื่อ Lo แทน จีดีพีค่าคงที่จริงของชั้นมีควอไทล์ตกอยู่
 i แทน อัตราภาคชั้น
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด
 Fc แทน ความถี่สะสมชั้นก่อนที่มีควอไทล์ตกอยู่
 F แทน ความถี่ของชั้น

ตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

โดยใช้แบบประเมิน เรื่อง การดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดเพื่อตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่จัดทำขึ้น เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริหารเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ภาคกลางตอนบน จำนวน 8 จังหวัด เปรียบเทียบระหว่างเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่มีผลงานดี กับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่มีผลงานทั่วไป เพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง

ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ซึ่งเป็นเป้าหมายของการนำมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานของเครือข่ายในขั้นของการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ที่พัฒนาขึ้น ระหว่างจังหวัดที่มีผลงานดี กับทั่วไป

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ กลุ่มผู้บริหารเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ภาคกลางตอนบน เป็นประธานหรือผู้ประสานงานเครือข่ายวิจัยการศึกษาระดับจังหวัดที่มีผลงานดี 4 จังหวัดและทั่วไป 4 จังหวัด จังหวัดละ 2 คน รวมจำนวน 16 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบกับตัวชี้วัดมาปรับเป็นแบบประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เพื่อให้ผู้บริหารเครือข่ายให้ข้อมูลหรือประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดของตนเอง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับมาเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดที่มีผลงานดีและทั่วไป เป็นการประเมินแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ด้านปัจจัยนำเข้าเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

- 5 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อยที่สุด

ด้านกระบวนการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

- 5 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อยที่สุด

ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

- 5 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมิน จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 สอบถามผู้บริหารเครือข่าย ได้แก่ ประธานหรือผู้ประสานงานหรือผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดของภาคกลางตอนบน จำนวน 8 จังหวัด จังหวัดละ 2 คน แยกเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี 4 จังหวัด และกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไป 4 จังหวัด โดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยขอความร่วมมืออย่างเป็นทางการ โดยมีหนังสือนำจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากประธาน หรือผู้ประสานงานหรือผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ในการตอบแบบสอบถาม และติดตามแบบสอบถามทางโทรศัพท์ ให้ส่งแบบประเมินกลับทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยดำเนินการจำหน่ายซอง ปิดผนึกปี เพื่อสะดวกในการนำส่ง ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม 2552 – เดือนกุมภาพันธ์ 2552 ส่ง ไป 16 ฉบับ ได้รับคืน 12 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75 ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ 2 กลุ่ม คือกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี และ กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไป ด้วยการตรวจสอบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบของแมนวิทนี

รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนข้อมูลที่รวบรวมได้ ปรากฏดังตารางที่ 3.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนแบบประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เพื่อตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง

กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
ส่งไป	ได้รับคืน	ส่งไป	ได้รับคืน
8	6	8	6

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบประเมินการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบเครื่องหมาย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 102)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$\sum X$ แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

5.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540: 101)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

- S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 Σ = ผลบวกหรือผลรวม
 X = คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 \bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนภายในกลุ่ม
 n = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

5.3 การทดสอบของแมนวิทนี (วรรณดี แสงประทีปทอง, 2544: 296-301)

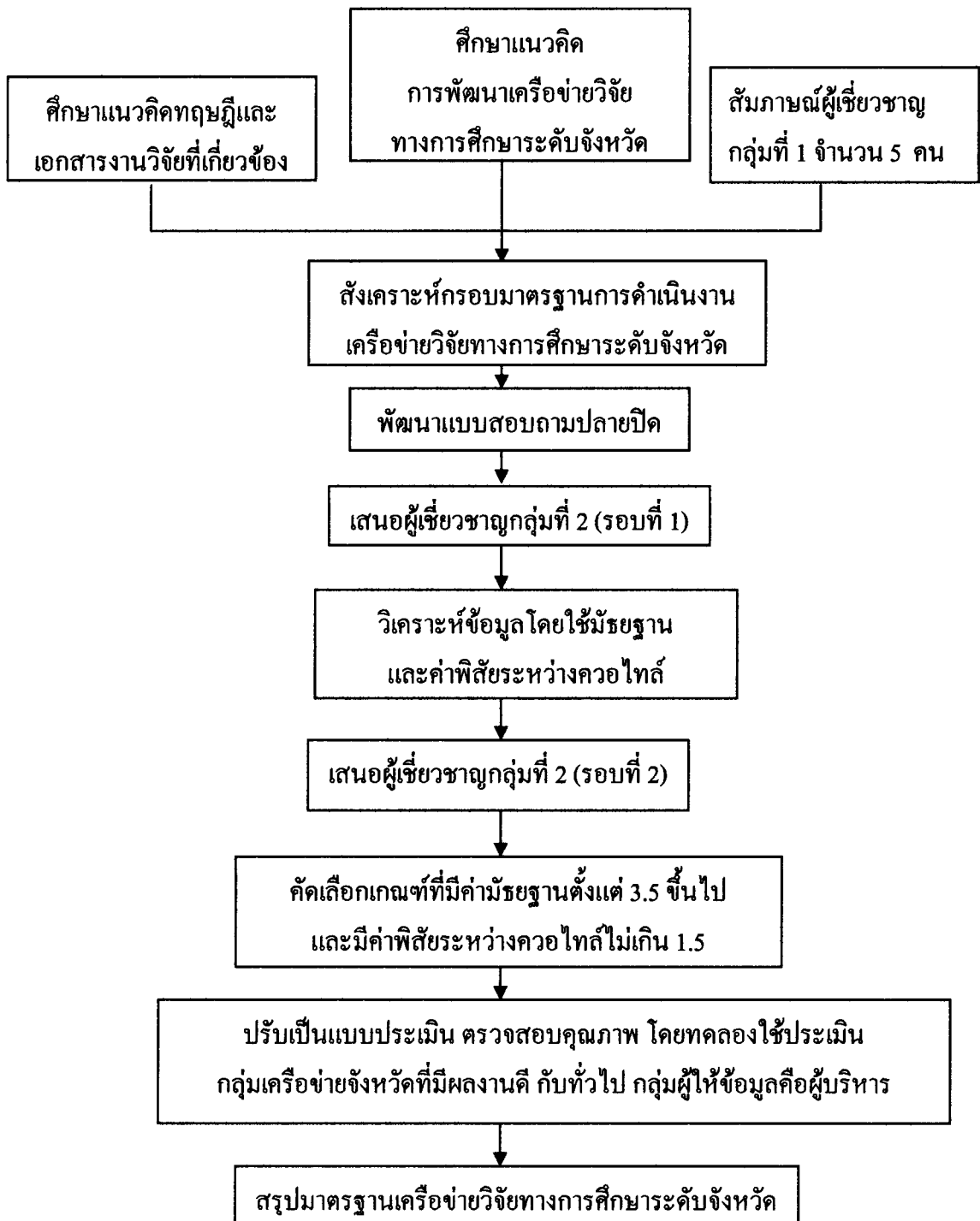
$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

เมื่อ

- n_1 คือ จำนวนข้อมูลของกลุ่มที่ 1
 n_2 คือ จำนวนข้อมูลของกลุ่มที่ 2
 R_1 คือ ผลรวมของอันดับของข้อมูลกลุ่มที่ 1
 R_2 คือ ผลรวมของอันดับของข้อมูลกลุ่มที่ 2

ได้กำหนดกรอบแนวทางการวิจัยดังแผนภาพที่ 3.1 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลจำแนกเป็น 2 ตอน คือ 1) ผลการวิเคราะห์การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบความตรงของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด รายละเอียดเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

จากการวิเคราะห์การพัฒนาข้อมูลในกลุ่มที่ 2 รอบ 2 ได้ข้อสรุปมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดมีอยู่ 3 มิติคือมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. มาตรฐานมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า

จากการนำรายการมาตรฐานมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า จำนวน 20 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินยืนยัน 2 รอบ ปรากฏผลการประเมินความเหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่ามัธยฐาน (Mdn.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ต่อมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า

ข้อ	รายการ	มัธย ฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
องค์ประกอบ ด้านคน					
1	มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้สนับสนุน ผู้ทำการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัย	4.68	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	คณะกรรมการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย	4.62	0.38	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	ร้อยละ 10 ของบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดนั้นๆ เป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา	4.11	0.49	มาก	สอดคล้อง
4	คุณภาพของบุคลากรที่ทำการวิจัยร้อยละ 50 มีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ทางการวิจัย	4.62	0.45	มากที่สุด	สอดคล้อง
5	มีจำนวนผู้สนับสนุน เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์กร ในท้องถิ่น เพียงพอ	4.28	0.65	มาก	สอดคล้อง
6	มีที่ปรึกษาโครงการวิจัย	4.53	0.51	มากที่สุด	สอดคล้อง
องค์ประกอบ ด้านเงิน					
7	ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่น	4.62	0.45	มากที่สุด	สอดคล้อง
8	มีงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง เช่น จาก วช. , สกว. ฯลฯ	4.83	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
9	สมาชิกเครือข่ายให้การสนับสนุน สมทบทุน งบประมาณ เพื่อการจัดการประชุม สัมมนา อบรม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนางานวิจัย	4.58	0.42	มากที่สุด	สอดคล้อง
องค์ประกอบ ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์/สิ่งอำนวยความสะดวก					
10	มีสำนักงานและสถานที่ทำงาน	3.35	0.56	ปานกลาง	สอดคล้อง
11	มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.18	0.40	มาก	สอดคล้อง
12	มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับการบริหารและการจัดการ งานวิจัยอย่างเหมาะสมและทันสมัย	4.25	0.41	มาก	สอดคล้อง
13	มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับการบริหารและการจัดการ งานวิจัยอย่างเหมาะสมและทันสมัย	4.65	0.29	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	มัชฌิม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ เหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
องค์ประกอบด้าน แนวดำเนินการ					
14	มีแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของเครือข่าย ระยะ 3-5 ปี	4.83	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
15	มีแผนปฏิบัติการประจำปี	4.72	0.15	มากที่สุด	สอดคล้อง
16	มีปฏิทินปฏิบัติงานของเครือข่าย	4.83	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
17	มีเว็บไซต์เพื่อสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก	4.53	0.44	มากที่สุด	สอดคล้อง
18	มีแผนจัดทำฐานข้อมูลใช้ร่วมกับองค์กรวิจัยอื่น	4.22	0.45	มาก	สอดคล้อง
19	มีแผนจัดสรรเงินสนับสนุนการวิจัยที่เหมาะสมและชัดเจน	4.62	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
20	มีการประกาศจัดตั้งเครือข่าย	4.68	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.1 พบว่ารายการมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นระดับความเหมาะสม มีมีความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 19 ข้อ จำแนกเป็น รายการมาตรฐานที่ความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด จำนวน 14 ข้อ ส่วนมาตรฐานที่ความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมาก จำนวน 5 ข้อ และพบว่ารายการมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นระดับความสอดคล้อง มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ

2. มาตรฐานมิตិคุณภาพด้านกระบวนการ

จากรายการมาตรฐานมิติคุณภาพด้านกระบวนการ จำนวน 28 ข้อ ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินยืนยัน 2 รอบ ปรากฏผลการประเมินความเหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่ามัธยฐาน (Mdn.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ต่อมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มิติคุณภาพด้านกระบวนการ

ข้อ	รายการ	มัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
องค์ประกอบ ด้านการวางแผน					
1	มีการสำรวจปัญหา ความต้องการจำเป็นของสมาชิกเครือข่ายก่อนการจัดทำแผนปฏิบัติการ	4.83	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	มีการวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของจังหวัด	4.68	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	มีการประชุมวางแผนพัฒนา jointly วิจัยทุกปี	4.62	0.45	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	มีการประชุมวางแผนพัฒนา jointly วิจัยทุก 5 ปี	4.65	0.24	มากที่สุด	สอดคล้อง
5	มีการประสานแผนงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	4.25	0.41	มาก	สอดคล้อง
6	มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของหน่วยงาน	4.83	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
7	มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของบุคคล	4.27	0.34	มาก	สอดคล้อง
8	มีการวางแผนการจัดการให้เป็นการทำงานในระบบประจำ ทำต่อเนื่อง	4.25	0.41	มาก	สอดคล้อง
องค์ประกอบ ด้านการดำเนินงานตามแผน					
9	จัดประชุมเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงาน 1 ครั้งต่อปี	4.65	0.26	มากที่สุด	สอดคล้อง
10	มีการดำเนินงานตามแผนได้ครบทุกกิจกรรมชัดเจนตรงเวลา	4.18	0.40	มาก	สอดคล้อง
11	จัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานของสมาชิกเครือข่าย	4.70	0.16	มากที่สุด	สอดคล้อง
12	มีการประสานงานกับสมาชิกเมื่อมีข่าวสารสำคัญ	4.35	0.39	มาก	สอดคล้อง
13	มีการรายงานสรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ	4.25	0.41	มาก	สอดคล้อง
14	การปฏิบัติของนักวิจัยมีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ มีกระบวนการวิจัยให้บรรลุสัมฤทธิ์ผลในเวลาที่กำหนด	4.62	0.33	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	มัชฌิมา	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
15	มีการพัฒนากลยุทธ์/นวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของจังหวัด (สร้างต้นแบบนวัตกรรม)	4.65	0.24	มากที่สุด	สอดคล้อง
16	มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของหน่วยงานต่างๆ ในเครือข่าย	4.68	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
17	นักวิจัยร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ด้านการวิจัย	4.62	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
18	มีการจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลงานวิจัยของเครือข่ายให้เป็นปัจจุบันทุกปี	4.62	0.45	มากที่สุด	สอดคล้อง
19	จัดประชุม สัมมนา เพื่อวางแผนพัฒนางาน สรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ องค์ประกอบ ด้านการติดตามประเมินผลการ ทำงาน	4.62	0.63	มากที่สุด	สอดคล้อง
20	มีการนำเสนอสรุปความก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ (อย่างน้อยระยะครึ่งโครงการ1ครั้ง ปลายโครงการ 1 ครั้ง)	4.65	0.26	มากที่สุด	สอดคล้อง
21	มีระบบกำกับติดตามการทำงาน	4.68	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
22	มีนักวิจัยที่ปรึกษากำกับพัฒนางานวิจัยให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพ	4.65	0.24	มากที่สุด	สอดคล้อง
23	มีการติดตามงานที่กำหนดไว้ในแผน	4.25	0.41	มาก	สอดคล้อง
24	มีการประเมิน โครงการงานวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัย	4.58	0.42	มากที่สุด	สอดคล้อง
25	สัมมนา ประเมินผลงานของสมาชิกเครือข่าย มีการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยในรอบปี	4.65	0.29	มากที่สุด	สอดคล้อง
26	มีการตรวจสอบผลงานวิจัยโดยมีคณะ ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านผลงานวิจัย	4.68	0.17	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	มัชยฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
องค์ประกอบ ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Action)					
27	จัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย เพื่อทบทวนการดำเนินงานในรอบปี เพื่อ นำไปพัฒนาปรับปรุงงาน / โครงการ	4.18	0.50	มาก	สอดคล้อง
28	มีการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของเครือข่าย	4.65	0.29	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.2 พบว่ารายการมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นระดับความเหมาะสมว่ามีความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมากถึงมากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 28 ข้อ จำแนกเป็นรายการมาตรฐานที่ความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด จำนวน 20 ข้อ ส่วนมาตรฐานที่ความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมาก จำนวน 8 ข้อและรายการมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้อง ทุกข้อ มีจำนวนทั้งสิ้น 28 ข้อ

3. มาตรฐานมิตិคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์

จากรายการมาตรฐานมิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ จำนวน 17 ข้อ ผู้เชี่ยวชาญประเมินยืนยัน 2 รอบ ปรากฏผลการประเมินความเหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่ามัธยฐาน (Mdn.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อ
มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มิตินคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์

ข้อ	รายการ	มัธยฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
องค์ประกอบ ด้านผลผลิต (Output)					
1	สมาชิกเครือข่ายมีทักษะการวิจัย ทำวิจัยได้ ถูกต้องตามขั้นตอน	4.65	0.29	มากที่สุด	สอดคล้อง
2	การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย	4.62	0.45	มากที่สุด	สอดคล้อง
3	ความร่วมมือของนักกำลังพลพาหุศาสตร์-เครือข่าย (ผู้ทำวิจัย ผู้ใช้งานวิจัย ผู้ให้การสนับสนุน)	4.53	0.61	มากที่สุด	สอดคล้อง
4	มีนักวิจัยหน้าใหม่เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี	3.44	0.53	ปานกลาง	สอดคล้อง
5	มีผลงานวิจัยที่เกิดจากสมาชิกเครือข่ายในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของนักวิจัย	3.35	0.43	ปานกลาง	สอดคล้อง
6	มีวิจัยที่เผยแพร่ร้อยละ 50 ของงานวิจัยที่ทำ	4.15	0.43	มาก	สอดคล้อง
7	มีงานวิจัยที่ได้รับรางวัลร้อยละ 5 ของงานวิจัยที่ทำ	3.27	0.75	ปานกลาง	สอดคล้อง
8	มีจำนวนฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยไม่น้อย กว่าขั้นต่ำของฐานข้อมูลที่จำเป็นต้องมี	4.01	0.47	มาก	สอดคล้อง
9	มีการจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัยปีละครั้ง	4.65	0.26	มากที่สุด	สอดคล้อง
10	มีการจัดพิมพ์บทความวิจัยเผยแพร่ใน วารสารวิชาการ ออกปีละ 2 ครั้ง	4.14	0.56	มาก	สอดคล้อง
11	มีการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยเผยแพร่ในห้องสมุดต่าง ๆ ที่เป็นศูนย์กลางของการศึกษาในห้องถิ่น	4.53	0.51	มากที่สุด	สอดคล้อง
องค์ประกอบ ด้านผลลัพธ์ (Outcome)					
12	ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ ไม่น้อย กว่าร้อยละ 25	4.62	0.33	มากที่สุด	สอดคล้อง
13	ผลงานวิจัยและพัฒนาได้เป็นต้นแบบนวัตกรรม การพัฒนา การศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25	4.53	0.44	มากที่สุด	สอดคล้อง
14	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น , ค่า National Test เพิ่มขึ้น	4.28	0.65	มาก	สอดคล้อง
15	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนมีพัฒนาการ ดีขึ้น	4.53	0.44	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	มัธยมศึกษา	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
16	ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี	4.62	0.38	มากที่สุด	สอดคล้อง
17	ปัญหาของชุมชนได้รับการแก้ไขไม่น้อยกว่าร้อยละ 25	4.28	0.65	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.3 พบว่ารายการมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นระดับความเหมาะสม มีความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมากถึงมากที่สุด มีจำนวนทั้งสิ้น 14 ข้อ จำแนกเป็น มาตรฐานที่มีความสำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมาก จำนวน 5 ข้อ มาตรฐานที่มีความสำคัญ และมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุดจำนวน 9 ข้อ ส่วนมาตรฐานที่ความสำคัญและมีความ เป็นไปได้ในระดับปานกลาง มีจำนวน 3 ข้อ และมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นระดับความ สอดคล้อง มีจำนวนทั้งสิ้น 17 ข้อ

จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 17 คน ในการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการ ศึกษา ระดับจังหวัด สรุปได้ว่ามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ระดับจังหวัด 3 มิติคุณภาพ รวมทั้งสิ้น 65 ข้อ เป็นมาตรฐานที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 61 ข้อ สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จำแนกตามความสำคัญ และความเป็นไปได้ ในการนำมาตรฐานไปใช้

มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทาง การศึกษาระดับจังหวัด	เกณฑ์มาตรฐาน (จำนวนข้อ)		รวม
	สำคัญและเป็นไปได้มากที่สุด	สำคัญและเป็นไปได้มาก	
1. มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า	14	5	19
2. มิติคุณภาพด้านกระบวนการ	20	8	28
3. มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์	9	5	14
รวม	43	18	61

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพความตรงตามโครงสร้างของ มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

จากการนำมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่สังเคราะห์ขึ้นไปปรับเป็นแบบประเมินมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดแล้ว ให้ผู้ประสานงาน หรือ ประธานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด 2 กลุ่มคือ กลุ่มเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดทั่วไป 4 จังหวัด และกลุ่มเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี 4 จังหวัด นำไปประเมินเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดของตนเอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบผลการประเมินกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีและทั่วไป ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิตผลลัพธ์

ด้าน	ค่าสถิติ	กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี				R ₁	U ₁	กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไป				R ₂	U ₂	U
		ปทุมธานี	สระบุรี	ลพบุรี	นนทบุรี			ชัยนาท	อยุธยา	อ่างทอง	สิงห์บุรี			
ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	3.42	3.02	3.84	3.52			2.78	2.44	2.15	2.31			
นำเข้า	อันดับ	3	4	1	2	10	16	5	6	8	7	26	0	0
กระบวนการ	ค่าเฉลี่ย	3.21	2.99	4.14	3.42			2.46	2.41	2.24	1.71			
การ	อันดับ	3	4	1	2	10	16	5	6	7	8	26	0	0
ผลผลิต	ค่าเฉลี่ย	3.71	3.00	3.78	3.07			2.57	2.25	2.49	1.57			
และผลลัพธ์	อันดับ	2	4	1	3	10	16	5	7	6	8	26	0	0
รวม 3 ด้าน	ค่าเฉลี่ย	3.27	3.01	3.96	3.37			2.59	2.38	2.27	1.86			
	อันดับ	3	4	1	2	10	16	5	6	7	8	26	0	0

จากตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าคะแนนกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 และกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปมีค่าอันดับรวมที่ 26 เมื่อทดสอบด้วยค่า U - test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เปรียบเทียบผลการประเมินด้านกระบวนการพบว่าคะแนนกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 และกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปมีค่าอันดับรวมที่ 26 เมื่อทดสอบด้วยค่า U - test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เปรียบเทียบผลการประเมินด้านผลลัพธ์และผลผลิต พบว่าคะแนนกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 และกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปมีค่าอันดับรวมที่ 26 เมื่อทดสอบด้วยค่า U - test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เปรียบเทียบผลการประเมินทั้ง 3 ด้าน พบว่าคะแนนกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 และกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปมีค่าอันดับรวมที่ 26 เมื่อทดสอบด้วยค่า U - test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคเดลฟายในการวิจัย โดยได้ดำเนินการ ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

1.1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงจากคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษาหรือคณบดีคณะครุศาสตร์ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณลักษณะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ในด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาและมีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จำนวน 5 คน

2) กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ใช้วิธีเลือกแบบลูกโซ่โดยการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นผู้มีบทบาทในการบริหารจัดการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จำนวน 17 คน

3) กลุ่มที่ 3 เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยใช้กลุ่มผู้บริหารเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นประธานหรือผู้ประสานงานเครือข่ายวิจัยการศึกษาระดับจังหวัดที่มีผลงานดี 4 จังหวัดและทั่วไป 4 จังหวัดจังหวัดละ 2 คน รวม 16 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ลักษณะคือ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และ แบบประเมิน

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมีขั้นตอน 3 ขั้นตอนดังนี้

- 1) ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการสร้างกรอบมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ทั้ง 3 มิติคุณภาพ จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยการนัดหมายและสัมภาษณ์ด้วยตนเอง
- 2) ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ขององค์ประกอบและตัวชี้วัด โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ทางไปรษณีย์ รอบที่ 1 ได้รับแบบสอบถามคืน 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 77.27 และรอบที่ 2 ได้รับแบบสอบถามคืน 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
- 3) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยให้ประธานหรือผู้ประสานงาน หรือผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดเป็นผู้ประเมิน ได้รับแบบประเมินคืน 12 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และการทดสอบของแมนวิทนี

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1.3.1 การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

จากการศึกษาแนวคิดการพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาจากหนังสือ เอกสาร บทความ รวมทั้งศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำมาจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยใช้กระบวนการเชิงระบบ เป็นกรอบแนวการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย นำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา จำนวน 5 คนแล้วนำมาประมวลเป็นแบบสอบถามเรื่องการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด สำหรับประกอบการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 รอบที่ 1 และรอบที่ 2 จำนวน 17 คน ซึ่งรายการมาตรฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 มิติคุณภาพ 10 องค์ประกอบ 65 ตัวชี้วัด ดังนี้

- 1) มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้ามี 4 องค์ประกอบ 20 ตัวชี้วัดประกอบด้วย องค์ประกอบด้านคน 6 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านการเงิน 3 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านวัสดุอุปกรณ์ สินทรัพย์ สิ่งอำนวยความสะดวก 4 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบด้านแนวดำเนินการ 7 ตัวชี้วัด
- 2) มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มี 4 องค์ประกอบ 28 ตัวชี้วัดประกอบด้วย องค์ประกอบด้านการวางแผน 8 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านการดำเนินงานตามแผน 11 ตัวชี้วัด

องค์ประกอบด้านการติดตามประเมินผลการทำงาน 7 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบด้านการปรับปรุง
แก้ไข 2 ตัวชี้วัด

3) มิตិคุณภาพด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ มี 2 องค์ประกอบ 17 ตัวชี้วัด
ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านผลผลิต 11 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ 6 ตัวชี้วัด

หลังจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ทำแบบสอบถามจำนวน 2 รอบแล้ว ผู้วิจัย
ได้ตรวจสอบแบบสอบถามและคัดเลือกข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ข้อที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป
และมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.5 ได้รายการมาตรฐานประกอบด้วย 3 มิติคุณภาพ 10
องค์ประกอบและ 61 ตัวชี้วัดดังนี้

1) มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้ามี 4 องค์ประกอบ 19 ตัวชี้วัดประกอบด้วย
องค์ประกอบด้านคน 6 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านการเงิน 3 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านวัสดุอุปกรณ์
สินทรัพย์ ถึงอำนาจความสะดวก 3 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านแนวดำเนินการ 7 ตัวชี้วัด ได้ตัดตัวชี้วัด 1
ตัวชี้วัดที่มีคุณภาพไม่ตรงตามเกณฑ์ คือ มีสำนักงานและสถานที่ทำงาน

2) มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มี 4 องค์ประกอบ 28 ตัวชี้วัดประกอบด้วย
องค์ประกอบ ด้านการวางแผน 8 ตัวชี้วัด องค์ประกอบด้านการดำเนินงานตามแผน 11 ตัวชี้วัด
องค์ประกอบด้านการติดตามประเมินผลการทำงาน 7 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบด้านการปรับปรุง
แก้ไข 2 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดทุกตัวมีคุณภาพตรงตามเกณฑ์

3) มิติคุณภาพด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ มี 2 องค์ประกอบ 14 ตัวชี้วัด
ประกอบด้วยองค์ประกอบ ด้านผลผลิต 8 ตัวชี้วัด และองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ 6 ตัวชี้วัด ได้ตัด
ตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัดที่มีคุณภาพไม่ตรงตามเกณฑ์ คือมีนักวิจัยหน้าใหม่เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
ต่อปี มีผลงานวิจัยที่เกิดจากสมาชิกเครือข่ายในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของนักวิจัย มีงานวิจัยที่
ได้รับรางวัลร้อยละ 5 ของงานวิจัยที่ทำ

สรุป มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ประกอบด้วย 3 มิติ
คุณภาพ 10 องค์ประกอบ 61 ตัวชี้วัด รายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า จำนวน 19 ตัวชี้วัด ดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านคน

ก. มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้สนับสนุน ผู้ทำการวิจัย ผู้ใช้
ผลการวิจัย

ข. คณะกรรมการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย

ค. ร้อยละ 10 ของบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดนั้น ๆ เป็น
สมาชิก เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

ง. คุณภาพของบุคลากรที่ทำการวิจัยร้อยละ 50 มีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ทางการวิจัย

จ. มีจำนวนผู้สนับสนุน เช่น องค์กรบริหารส่วนจังหวัด องค์กรในท้องถิ่นเพียงพอ

ฉ. มีที่ปรึกษาโครงการวิจัย

(2) องค์กรประกอบ ด้านการเงิน

ก. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่น

ข. มีงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง เช่นจาก วช. , สกว. ฯลฯ

ค. สมาชิกเครือข่ายให้การสนับสนุน สมทบทุนงบประมาณ เพื่อจัดการประชุมสัมมนา อบรม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนางานวิจัย

(3) องค์กรประกอบ ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์/สิ่งอำนวยความสะดวก

ก. มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้

ข. มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับการบริหารและการจัดการงานวิจัยอย่างเหมาะสมและทันสมัย

ค. มีระบบฐานข้อมูลการวิจัยในการสืบค้น

(4) องค์กรประกอบด้าน แนวดำเนินการ

ก. มีแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของเครือข่ายระยะ 3-5 ปี

ข. มีแผนปฏิบัติการประจำปี

ค. มีปฏิทินปฏิบัติงานของเครือข่าย

ง. มีเว็บไซต์เพื่อสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก

จ. มีแผนจัดทำฐานข้อมูลใช้ร่วมกับองค์กรวิจัยอื่น

ฉ. มีแผนจัดสรรเงินสนับสนุนการวิจัยที่เหมาะสมและชัดเจน

ช. มีการประกาศจัดตั้งเครือข่าย

2. มาตรฐานมิติคุณภาพด้านกระบวนการ จำนวน 28 ตัวชี้วัดดังนี้

(1) องค์กรประกอบ ด้านการวางแผน

ก. มีการสำรวจปัญหา ความต้องการจำเป็นของสมาชิกเครือข่ายก่อนการจัดทำแผนปฏิบัติการ

ข. มีการวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของจังหวัด

- ค. มีการประชุมวางแผนพัฒนา โจทย์วิจัยทุกปี
- ง. มีการประสานแผนงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
- จ. มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของ หน่วยงาน
- ฉ. มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของบุคคล
- ช. มีการวางแผนการจัดการให้เป็นการทำงานในระบบประจำทำ

ต่อเนื่อง

- ซ. มีการวางแผนงบประมาณที่เหมาะสมของโครงการวิจัย
- (2) องค์กรประกอบ ด้านการดำเนินงานตามแผน
 - ก. จัดประชุมเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงาน 1 ครั้งต่อปี
 - ข. มีการดำเนินงานตามแผน ได้ครบทุกกิจกรรม ชัดเจนตรงเวลา
 - ค. จัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานของสมาชิกเครือข่าย
 - ง. มีการประสานงานกับสมาชิกเมื่อมีข่าวสารสำคัญ
 - จ. มีการรายงานสรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ
 - ฉ. การปฏิบัติของนักวิจัยมีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน อย่างมี

ประสิทธิภาพมีกระบวนการวิจัยให้บรรลุสัมฤทธิ์ผลในเวลาที่กำหนด

ซ. มีการพัฒนากลยุทธ์/นวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของจังหวัด (สร้างต้นแบบนวัตกรรม)

- ซ. มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของหน่วยงานต่างๆ ในเครือข่าย
- ฉ. นักวิจัยร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการวิจัย
- ญ. มีการจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลงานวิจัยของเครือข่ายให้เป็น

ปัจจุบันทุกปี

ฎ. จัดประชุม สัมมนา เพื่อวางแผนพัฒนางาน สรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะ ๆ

- (3) องค์กรประกอบ ด้านการติดตามประเมินผลการทำงาน
 - ก. มีการนำเสนอสรุปความก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ (อย่างน้อยระยะครึ่งโครงการ 1 ครั้ง ปลายโครงการ 1 ครั้ง)

- ข. มีระบบกำกับติดตามการทำงาน
- ค. นักวิจัยที่ปรึกษากับพัฒนางานวิจัยให้ประสบความสำเร็จอย่างมี

คุณภาพ

- ง. มีการติดตามงานที่กำหนดไว้ในแผน

- จ. มีการประเมินโครงการวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัย
- ฉ. มีการตรวจสอบผลงานวิจัยโดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิอ่าน

ผลงานวิจัย

- ช. มีการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยในรอบปี

(4) องค์กรประกอบ ด้านการปรับปรุงแก้ไข

ก. จัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อ
ทบทวนการดำเนินงานในรอบปี เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงงาน / โครงการ

- ข. มีการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของเครือข่าย

3. มาตรฐานมิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ จำนวน 14 ตัวชี้วัด ดังนี้

(1) องค์กรประกอบ ด้านผลผลิต

- ก. สมาชิกเครือข่ายมีทักษะการวิจัย ทำวิจัยได้ถูกต้องตามขั้นตอน
- ข. การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย
- ค. ความร่วมมือผ่นีกกำลังพหุภาคี- เครือข่าย (ผู้ทำวิจัย ผู้ใช้งานวิจัย

ผู้ให้การสนับสนุน)

- ง. มีวิจัยที่เผยแพร่ร้อยละ 50 ของงานวิจัยที่ทำ
- จ. มีจำนวนฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยไม่น้อยกว่าขั้นต่ำของ

ฐาน ข้อมูลที่จำเป็นต้องมี

- ฉ. มีการจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัยปีละครั้ง
- ช. มีการจัดพิมพ์บทความวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการออกปีละ 2 ครั้ง
- ซ. มีการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยเผยแพร่ในห้องสมุดต่าง ๆ ที่เป็น

ศูนย์กลางของการศึกษาในท้องถิ่น

(2) องค์กรประกอบ ด้านผลลัพธ์

- ก. ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25
- ข. ผลงานวิจัยและพัฒนาได้เป็นต้นแบบนวัตกรรมการพัฒนา

การศึกษา ไม่น้อยกว่า 25

- ค. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น , ค่า National Test เพิ่มขึ้น
- ง. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนมีพัฒนาการดีขึ้น
- จ. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี
- ฉ. ปัญหาของชุมชนได้รับการแก้ไขไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

1.3.2 การตรวจสอบคุณภาพความตรงตามโครงสร้างของมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยการนำมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว ไปปรับเป็นแบบประเมิน มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด แล้วให้ผู้ประสานงานหรือประธานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดทั่วไป และกลุ่มเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี นำไปประเมินเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดของตนเอง ผลปรากฏว่า

1) คะแนนการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 ดีกว่า กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปที่มีค่าอันดับรวมที่ 26 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ารายการมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบ สามารถจำแนกกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีด้านปัจจัยนำเข้า กับจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปได้

2) คะแนนการประเมินด้านกระบวนการ กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 ดีกว่า กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปที่มีค่าอันดับรวมที่ 26 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 แสดงว่ารายการมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบ สามารถจำแนกกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีด้านกระบวนการ กับจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปได้

3) คะแนนการประเมินด้านผลผลิต ผลลัพธ์ กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 ดีกว่ากลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปที่มีค่าอันดับรวมที่ 26 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ารายการมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบ สามารถจำแนกกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีด้านผลผลิต ผลลัพธ์ กับจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปได้

4) คะแนนการประเมินรวม 3 ด้าน กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดีมีค่าอันดับรวมที่ 10 ดีกว่า กลุ่มจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปที่มีค่าอันดับรวมที่ 26 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ารายการมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบ สามารถจำแนกกลุ่มจังหวัดที่มีผลงานดี รวม 3 ด้าน กับจังหวัดที่มีผลงานทั่วไปได้

2. อภิปราย

ผลการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยใช้เทคนิคเดลฟายครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจและควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 กระบวนการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผลจากการตรวจสอบ ทบทวน เอกสารงานวิจัย และวรรณกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนามาตรฐาน ขั้นตอนการพัฒนาตัวชี้วัด ในหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ เช่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาขั้นตอนการจัดทำมาตรฐานแต่ละลักษณะแล้ว พบว่ามีขั้นตอนในการดำเนินการที่แตกต่าง อย่างไรก็ตามหากวิเคราะห์รายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนกล่าวได้ว่าการพัฒนามาตรฐานนั้น มีหลักการที่ร่วมกันอยู่ 4 ประการได้แก่ 1) การศึกษาเรื่องที่ต้องการกำหนดมาตรฐาน 2) การจัดทำมาตรฐาน 3) การตรวจสอบมาตรฐาน และ 4) การประกาศใช้มาตรฐาน ซึ่งในกระบวนการพัฒนามาตรฐาน ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเชิงระบบ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการผลิตและผลลัพธ์ เป็นแนวทางในการวางกรอบร่างมาตรฐาน เพื่อส่งผลให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบนี้ จะมีความสัมพันธ์ต่อกันและกันจะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดมิได้ และจะทำงานร่วมกันเป็นวัฏจักร เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งมีปัญหาหรือไม่ทำงานส่วนอื่นก็จะหยุดชะงักไปด้วย ในกระบวนการพัฒนามาตรฐาน คล้ายกับวงจรในการดำเนินงานซึ่งต้อง มีการวางแผน มีการดำเนินงาน การติดตามผลและการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคเดลฟายด้วยเหตุที่ว่ามาตรฐานที่พัฒนาขึ้นต้องสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง และต้องเป็นไปบนพื้นฐานความเห็นพ้องต้องกัน ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่าการพัฒนามาตรฐานจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของการทบทวนหลายครั้ง ดังที่นาตยา ปิถันธนานนท์และคณะ (2542: 12) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนา มาตรฐานต้องมีการทบทวนหลายครั้ง เพื่อให้ได้สิ่งที่ยอมรับร่วมกัน หลักการที่กล่าวมาจึงเป็นหลักสากลที่เป็นเสมือนเครื่องมือช่วยรับประกันคุณภาพให้กับผู้ใช้ จึงจะถือว่ามาตรฐานนั้นเป็นมาตรฐานที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาตัวบ่งชี้ การพัฒนาตัวชี้วัด การพัฒนามาตรฐานของ จำเริญรัตน์ เจือจันทร์ (2543) ชวนณรงค์ ชื่นจันทร์(2546) ปารีชาติ ตูลาพันธุ์ (2550) กาญจนา ค้ายาดี (2550) จันทรา ไชยเสน (2548) ธนวรรณ ขนอม (2550) พรพิมล สารระรัมย์ (2548) สิ่งที่น่าสนใจประการหนึ่ง ของการใช้เทคนิคเดลฟาย คือการเลือกผู้เชี่ยวชาญต้องเป็นผู้มีความรู้ มีประสบการณ์ในเรื่องนั้น จึงจะได้ข้อมูลเพื่อร่างกรอบมาตรฐานได้ชัดเจน ครอบคอบ

จากผลการดำเนินงานพบว่า ขั้นตอนนี้หากผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในเรื่องเดียวกัน ไม่ตรงกันเมื่อได้จัดทำเป็นแบบสอบถามแล้ว เมื่อมีการทบทวนซ้ำ จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 พบว่า รายการใดที่ไม่สำคัญ จะถูกตัดทิ้ง (มัชยมาตรฐานต่ำกว่า 3.5 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มากกว่า 1.5) เช่น ด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า สถานที่ทำงาน และห้องปฏิบัติการ เป็นรายการที่ถูกตัดทิ้ง ในขณะที่รายการ มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้รับการเลือก เป็นรายการมาตรฐาน ดังนั้นการพิจารณาผู้เชี่ยวชาญจึงเป็นประเด็นที่ควรพิจารณา ปัญหาของผู้วิจัยคือ การหาผู้เชี่ยวชาญค่อนข้างยาก เพราะเป็นการกำหนดมาตรฐานเรื่องใหม่ ผู้เชี่ยวชาญมีอยู่ไม่มากนัก อีกทั้งกลุ่มเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในบางจังหวัดเพิ่งจะเริ่มก่อตั้งขึ้น ซึ่งในการทำมาตรฐานในเรื่องต่อ ๆ ไปอาจจะพิจารณาผู้เชี่ยวชาญจาก ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสนทนากลุ่ม Focus Group ดังนั้นการให้ความสำคัญต่อกระบวนการในการพัฒนา มาตรฐานโดยเฉพาะด้านเทคนิค และวิธีการให้ได้มาซึ่งข้อกำหนดมาตรฐาน จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ ไม่อาจจะละเลยได้ ในการพัฒนา มาตรฐานเรื่องใด ๆ อาจมีเทคนิคและวิธีการมากน้อยต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเด็นในการพัฒนามาตรฐาน สภาพแวดล้อมหรือสภาพของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งการเลือกเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมคือ รากฐานอันสำคัญประการหนึ่ง ที่จะทำให้มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องสมบูรณ์ และนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ (กาญจนา ค้ายาคี : 2550)

อภิปรายผลการวิเคราะห์มาตรฐานการพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับ จังหวัด มีดังนี้

2.1.1 มาตรฐานมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่า การพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับ จังหวัด มีความจำเป็นที่จะต้องมีความมาตรฐานมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา การจัดตั้งเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ พุทธิ ศิริบรรณ พิทักษ์ (2548) กล่าวว่า การบริหารต้นทุน การจัดการให้มีความวิจัย และทุนวิจัยสนับสนุนวิจัยทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ ยังสอดคล้องกับการศึกษาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาจังหวัดนนทบุรี (2549) กล่าวว่า องค์ประกอบของเครือข่าย ประกอบไปด้วยผู้สนับสนุน ทุนวิจัย ผู้ผลิต งานวิจัย ผู้ใช้งานวิจัย มีปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงาน (คณะกรรมการงบประมาณ) มีช่องทางสื่อสารระหว่างสมาชิกเครือข่าย ทางโทรศัพท์ มือถือ มีสถานที่ติดต่อ มีระบบฐานข้อมูล มีเว็บไซต์มีห้องสนทนา Online และ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2551) กล่าวว่า ตัวชี้วัด ด้านปัจจัยของการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาคือมีงบประมาณสนับสนุนจากสถาบัน

ตนเอง มีวัสดุอุปกรณ์ มีสถานที่ มีหน่วยงานรองรับ มีนักวิจัยที่เข้าร่วมสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอย่างน้อย 3 คน จำนวนนักวิจัยมีผลงานวิจัยนอกเหนือจากวิทยานิพนธ์

2.1.2 มาตรฐานมิตินคุณภาพด้านกระบวนการ

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่า การพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มีความจำเป็นที่จะต้องมีมาตรฐานมิตินคุณภาพด้านกระบวนการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา การจัดตั้งเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ พงษ์สิทธิ์ บรรณพิทักษ์ (2548) กล่าวว่า การบริหารระหว่างทาง การสนับสนุนให้การวิจัยมีคุณภาพและทันเวลา ยังสอดคล้องกับการศึกษาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา จังหวัดนนทบุรี (2549) กล่าวว่า ใน การสำรวจ ปัญหา และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของจังหวัด มีการวางแผน กำหนดทิศทาง และประเด็นวิจัยในเขตพื้นที่ ร่วมจัดทำปฏิทิน การดำเนินงานของเครือข่าย มีการประสาน แผนวิจัยในรอบ 5 ปี และรอบปี องค์กรเครือข่าย ต้องคอยกำกับติดตาม การดำเนินงานวิจัยในสายงานที่ได้ รับมอบหมาย ร่วมประเมินความก้าวหน้าของงานและประเมินความสำเร็จของงาน เป็นระยะ ๆ ฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาตามความต้องการ จัดทำ ปฏิทิน/กำหนดการ ประชุมรายปี สัมมนา ประเมินผลงานของสมาชิกเครือข่ายในรอบปี จัดทำ ฐานข้อมูลงานวิจัย ยังสอดคล้องกับการศึกษา การสร้างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สุวิมล ว่องวานิช (2550) กล่าวว่า กิจกรรมที่เกิดขึ้นในเครือข่ายวิจัย คือ การสร้างฐานข้อมูลงานวิจัยของ เครือข่าย วิจัยเพื่อการสืบค้น การจัดทำจดหมายข่าวของสมาชิกในเครือข่าย การดำเนินการวิจัย ร่วมกันในรูปแบบของชุด โครงการวิจัย การสะท้อนผลการวิจัยของสมาชิกเครือข่าย การ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน การจัดประชุม กลุ่มสนทนา การสื่อสารผ่านเอกสาร สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต การประชุมวิชาการและยังสอดคล้อง กับการศึกษาวิจัยเรื่องตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ วิจัยแห่งชาติ (2551) กล่าวว่า ตัวชี้วัดด้าน กระบวนการของการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา คือ มีหลักฐานการแต่งตั้งกรรมการ มี แผนงาน มีแผนงบประมาณ มีการประชุมต่อเนื่อง ประชุมอย่างน้อยสองเดือน 1 ครั้ง มีหลักฐาน สรุปผลการดำเนินงาน

2.1.3 มาตรฐานมิตินคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อสรุปว่า การพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับ จังหวัดมีความจำเป็นที่จะต้องมีมาตรฐานมิตินคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ ซึ่งสอดคล้องกับการ จัดตั้งเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ โดย พงษ์สิทธิ์ บรรณ พิทักษ์ (2548) กล่าวว่า การบริหารปลายทาง การจัดการให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ยัง สอดคล้องกับการศึกษาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาจังหวัดนนทบุรี (2549) กล่าวว่า สามารถผลิตผล

งานวิจัยสู่วงวิชาการ อย่างหลากหลายต่อเนื่อง สร้างต้นแบบนวัตกรรม ทดลองนำนวัตกรรมไปสู่ การปฏิบัติจริงในพื้นที่ ยังสอดคล้องกับการศึกษาการสร้างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สุวิมล ว่องวานิช (2550) กล่าวว่า ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยได้นำไปใช้ ประโยชน์ในห้องเรียน ได้อย่างแท้จริงและสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยการศึกษา เรื่องตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่าย วิจัยทางการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2551)กล่าวว่าตัวชี้วัดด้านผลผลิตของ การดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา คือมีจำนวนผู้เข้าร่วม โครงการเป็นไปตามเป้าหมายที่แม่ ข่ายกำหนด มีผลงานวิจัยที่สถานศึกษาดำเนินการ มีหลักฐานผลงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก เครือข่าย ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร / นำเสนอ ในที่ประชุมวิชาการ / นิทรรศการ สมาชิกเครือข่าย มีความพึงพอใจในระดับมาก มีการวิจัยโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน และยึดปัญหาเป็นฐาน

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของรายการมาตรฐานเครือข่ายวิจัย ทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผลการตรวจสอบพบว่าเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยใช้แบบ ประเมินมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกระบวนการ เคลฟาย พบว่า เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่มีผลงานระดับดี มีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงกว่า จังหวัดที่มีผลงานทั่วไป และเมื่อทดสอบของแมนวิทนีย์ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนามาตรฐานตามกระบวนการ เคลฟาย โดยแต่ละขั้นตอนได้รับความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ ความ เข้าใจและมีประสบการณ์ เกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอย่างแท้จริง จึงทำให้ได้ ข้อมูลที่ถูกต้อง โดยในขั้นตอนแรกได้สัมภาษณ์ คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา ซึ่ง เจาะจงสัมภาษณ์เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา หรือคณบดีคณะครุศาสตร์ ที่ทำ หน้าที่ดูแลรับผิดชอบเครือข่ายทางการศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และ ได้ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ มาสร้างเป็นมาตรฐานเครือข่ายวิจัย ทางการศึกษาระดับจังหวัดขึ้น ได้นำไปสอบถามและตรวจสอบความเป็นไปได้ และความ สอดคล้อง 2 รอบ จากผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และเกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาอย่าง แท้จริง โดยผู้ให้ข้อมูลได้มาโดยการสอบถามแบบลูกโซ่จากผู้เชี่ยวชาญที่ทำการสัมภาษณ์ ทำให้ได้ ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ทำให้ได้มาตรฐานเครือข่ายวิจัยระดับจังหวัดที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นไปได้ ซึ่งเมื่อนำ ไปตรวจสอบ โดยใช้แบบประเมินมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่มี ผลงานดี และมีผลงานทั่วไป พบว่ามีความตรงตาม โครงสร้างสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนามาตรฐาน เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ระดับจังหวัดต่อไปได้อย่างเหมาะสมถูกต้อง

สิ่งที่น่าสนใจคือ จากการประเมินสภาพการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด พบว่าจะเน้นค่าเฉลี่ยด้านปัจจัยนำเข้า และกระบวนการของจังหวัดใดมีค่าสูง จะส่งผลกระทบต่อคะแนนค่าเฉลี่ย ด้านผลผลิต ผลลัพธ์ ของจังหวัดนั้นมีค่าสูงด้วย ดังนั้นการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดจะให้มีผลงานดีจะต้องดำเนินการที่ตั้งแต่ด้านปัจจัยนำเข้าด้านกระบวนการ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ

- 1) การนำไปใช้เพื่อประเมินผลเครือข่ายวิจัยระดับจังหวัด โดยคัดเลือกเฉพาะด้านที่ต้องการประเมิน หรือทั้งหมดเมื่อต้องการรายละเอียดทุกรายการ ให้คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ พิจารณาให้การสนับสนุน ส่งเสริม เพื่อให้เครือข่ายมีความเข้มแข็งขึ้น
- 2) ควรมีการประชาสัมพันธ์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ให้ผู้ที่สนใจได้เข้าร่วมมีช่องทางเข้าถึงการศึกษาด้านการวิจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น การประชุม ทางเว็บไซต์ จัดเวทีสนทนา

3.1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

- 1) ควรให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบติดตามการดำเนินงาน โดยเริ่มตั้งแต่ทำเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาในระดับโรงเรียน โดยเริ่มจากกลุ่มสาระใดกลุ่มสาขาหนึ่งก่อน เป็นการนำร่องเพื่อขยายผลต่อไปยังกลุ่มสาระอื่น ๆ ขยายการวิจัยทุกระดับชั้น ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา และในระดับจังหวัด
- 2) นำผลการวิจัย มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ไปใช้เพื่อพัฒนาเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา และตรวจสอบความก้าวหน้าของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา เป็นระยะๆ เป็นรายปี

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการวิจัย การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ระดับเขตพื้นที่เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับกลุ่ม โรงเรียน และเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาของ ศูนย์พัฒนาวิชาการ

3.2.2 ควรมีการวิจัยติดตามผลความก้าวหน้าของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ศึกษา ผลผลิตผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น กับนักเรียนและชุมชน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจณี ยืนยงเลิศสวัสดิ์ (2549) “การพัฒนามาตรฐานการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
สำหรับโรงเรียนศูนย์การเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบพึ่งตนเอง ในสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กาญจนา ค้ายาคี (2550) “การพัฒนามาตรฐานการประเมินการปฏิบัติงานของข้าราชการทหาร
สังกัดกองทัพอากาศ” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการ
วัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กาญจนา วัชรสุนทร (2545) “สัมมนาการออกแบบเครื่องมือและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล” ใน
ประมวลสาระชุดวิชาสัมมนาการประเมินการศึกษา หน่วยที่ 4 หน้า 132-164 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- ขนิษฐา กาญจนรังสีนนท์ (2547) “การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา กรรมการพัฒนาชุมชน”
ค้นคืนวันที่ 5 กรกฎาคม 2550 จาก <http://www.northphic.org/doc/net.ppt>.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน (2544) เอกสารชุดการประกันคุณภาพ
การศึกษา เล่ม 3 การพัฒนามาตรฐานการศึกษา กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร
_____ (2545) เอกสารชุดการประกันคุณภาพการศึกษา เล่ม 3 การพัฒนา มาตรฐาน
การศึกษา กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน (2544) มาตรฐานการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพ
ภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร จุดทอง
- คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2548) แนวทางการสร้างเครือข่ายการวิจัยทาง
การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
_____ (2549) “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2549 (Thailand Research Expo 2006)”
ในวันอังคารที่ 12 กันยายน 2549 ณ ห้องบางกอกคอนเวนชัน เซ็นเตอร์ เพื่อนำเสนอ
รูปแบบและแนวทางในการพัฒนาเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาให้มีความชัดเจน
และเป็นรูปธรรม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
_____ (2549) “มาตรฐานการศึกษาของชาติ” ค้นคืนวันที่ 15 ตุลาคม 2552 จาก
<http://area.obec.go.th>

- คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา (2549) “เอกสารประกอบการสัมมนาวิทยาพิจารณาครั้งที่ 2 เรื่องมาตรฐานการวิจัยภาครัฐ” หน้า 1 วันจันทร์ที่ 24 กรกฎาคม 2549 ณ โรงแรมเอเชีย
- คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน สาขาการศึกษา (2551) “เอกสารประกอบการประชุมของ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เรื่อง ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา”
- จันทร์หา ไชยเสน (2548) “การพัฒนาตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- จินตนาภา โสภณ (2548) “รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางและการจัดทำร่างมาตรฐานการวิจัยในหน่วยงานวิจัยภาครัฐ” กองนโยบายและวางแผนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- จำเริญรัตน์ เจือจันทร์ (2543) “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชน” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต (การอุดมศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ชัยศักดิ์ เกตุทัต (2543) “โครงสร้างการจัดองค์การบริหารจัดการและมาตรฐานยุทธโยปกรณ์กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการทหารในสังกัดกระทรวงกลาโหม ให้เหมาะสมเป็นสากลและมีประสิทธิภาพถึงขั้นการผลิต” โครงการวิจัยสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทหารกลาโหม
- ชวนณรงค์ ชื่นจันทร์ (2546) “การพัฒนาสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการศึกษาของอาจารย์ส่วนวิชาทหาร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชลันดา อินทร์เจริญ (2538) “ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติการศึกษา) กรุงเทพมหานคร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- คำรงค์ วัฒนา และคณะ (2547) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง การศึกษาแนวทางแก้ไข
กฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัยของประเทศ 2547
หน้า 19-21 ค้นคืนวันที่ 15 สิงหาคม 2551 จาก <http://www.cdd.moi.go.th>
- ตระนง รองคำ (2540) “สมรรถภาพมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับนักออกแบบระบบการศึกษา”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ทองอินทร์ วงศ์โสธร (2548) โครงการส่งเสริมการจัดตั้งและพัฒนาเครือข่ายการวิจัยทาง
การศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- ธนวรรณ ขนอม (2550) “การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านทะเบียน
นักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต แผนกวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นาคยา ปิณฑานานนท์ มธุรส จงกิจชัย และศิริรัตน์ นิละคุปต์ (2542) การศึกษาตามมาตรฐาน
แนวคิดการปฏิบัติ กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แม็ก
- นุชสิริ ไค้นหล่อ (2545) “การพัฒนาตัวบ่งชี้มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก
ของการจัดการศึกษาโดยครอบครัว” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นงราม เศรษฐพานิช (2545) “การประกันคุณภาพการศึกษา” ใน *ประมวลสารชุดวิชาการประเมิน
และการจัดการโครงการประเมิน* หน้าที่ 10 เล่มที่ 2 หน้า 235 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551) “การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมิน” การประชุมวิชาการ เปิดขอบฟ้า
คุณธรรมจริยธรรม วันที่ 29 สิงหาคม 2551 โรงแรมแอมบาสเดอร์
- นฤมล นิราทร (2543) *การสร้างเครือข่ายการทำงาน : ข้อควรพิจารณาของประเทศ* หน้า 6
ค้นคืนวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551 จาก <http://area.obec.go.th>
- บุญชม ศรีสะอาด (2535) *การพัฒนาการสอน* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาสน์
- บุญใจ ศรีสถิตนราทร (2543) “การพัฒนาดัชนีรวมของคุณภาพการจัดการศึกษาสำหรับหลักสูตร
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต” วิทยานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ (วิจัยและพัฒนา
หลักสูตร) กรุงเทพมหานคร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
..... (2550) *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาล ในศตวรรษที่ 21*
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- บุญศรี พรหมมาพันธุ์และคนอื่นๆ (2547) *การพัฒนาเครื่องมือวัดสำหรับการประเมินผลการบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น: บทสรุปสำหรับผู้บริหาร* นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ค้นคืนวันที่ 6 ตุลาคม 2551 จาก
<http://www.local.moi.go.th/monitor.doc>.
- ประทีป ชูศรี (2546) “การวิจัยและพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานของผู้นำคุณภาพ กองทัพอากาศ 2555”
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลหลักสูตรวิทยาลัยการทัพอากาศ สถาบันวิชาการทหารอากาศ
ชั้นสูง กองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ
- ปาริชาติ ตูลาพันธุ์ (2550) “การพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลของบัณฑิต
พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ปฏิรูปการศึกษา, สำนักงาน (2545) *การประกันคุณภาพการศึกษา* กรุงเทพมหานคร ภาพพิมพ์
ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2544) “การพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการ
ประเมินและการจัดการโครงการประเมิน* หน่วยที่ 4 เล่มที่ 1 หน้า 185 สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- _____ (2545) “การใช้เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคม
ศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8” วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พัฒนา สุขประเสริฐ (2546) “มาตรฐานการฝึกอบรมของสำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา” คุุณภูมิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2548) *แนวทางการสร้างเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา* สำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สภาการศึกษา
- พรพิมล สารระักษ์ (2548) “การพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินการบริหารงานสภา
วัฒนธรรมจังหวัดในเขตตรวจราชการที่ 5” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ยุทธ ไถยวรรณ (2546) *สถิติเพื่อการวิจัย* กรุงเทพมหานคร ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ

- ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542* กรุงเทพมหานคร
นามมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์
- รุ่ง แก้วแดง (2547) *ประกายคิด ประกายคำ* กรุงเทพมหานคร สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2540) *สถิติวิทยาทางการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 3* กรุงเทพมหานคร
สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์
- เลขาธิการคุรุสภา, สำนักงาน (2540) *เกณฑ์มาตรฐานผู้บริหารการศึกษาของคุรุสภา 2540*
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- วรรณดี แสงประทีปทอง (2544) “สถิติเน้นพาราเมตริก” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและ
สถิติทางการศึกษา* หน้าที่ 15 หน้า 287-291 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- วาริรัตน์ แก้วอุไร (2551) “กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา”
ค้นคืนวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2553 จาก <http://area.obec.go.th>
- วิลาวัลย์ มาคุ้ม (2549) “การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ” *คุณภูมิจิต* สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541) “การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมคุณภาพของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ”
*วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*
- ศิลปกรรมศาสตร์, คณะ (2545) *การสร้างดัชนีบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินคุณภาพทาง
ศิลปวัฒนธรรม* จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศึกษาศาสตร์, คณะ มหาวิทยาลัยทักษิณ (2549) “กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัย
ทางการศึกษา” ค้นคืนวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2553 จาก <http://area.obec.go.th>
- โสภณ นาปรัง (2543) “การพัฒนามาตรฐานการศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน”
คุณภูมิจิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมคิด พรหมจ้อย (2549) “โครงการประชุมการสร้างเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาเพื่อพัฒนา
คุณภาพการศึกษามากกลางตอนบน กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2” จัดโดยคณะกรรมการสภา
วิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ วันที่ 21
สิงหาคม 2549 ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

- สุกัญญา อามีน (2548) “รายงานการศึกษาเรื่อง การศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการสร้างเครือข่าย การวิจัย : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University)” กองนโยบาย และ วางแผนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- สุวิมล ว่องวาณิช และนางลักขณ์ วิรัชชัย (2548) *การติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษา ตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- _____ (2550) *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พิมพ์ครั้งที่ 10* กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- _____ (2550) *ครูกับเครือข่ายวิจัยการศึกษา บทความในเอกสารประชุมวิชาการ “ครูกับการวิจัยและเครือข่ายวิจัยการศึกษา โดยการสนับสนุนของสกววิจัยแห่งชาติ จัดโดย ศูนย์เครือข่ายวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 2 กันยายน 2550”*
- สมบัติ นพรัค และคณะ (2552) “กลยุทธ์การพัฒนาและการขับเคลื่อนเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา” คั่นคืนวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2553 จาก <http://area.obec.go.th>
- อุทุมพร จามรมาน (2544) *รายงานการวิจัยเรื่อง คัชনী เกณฑ์ และวิธีการประเมินคุณภาพ การศึกษาภายในและภายนอกสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย*
- Burstein, L., Oakes, J. And Guiton, G. (1992). Education indicators. *Encyclopedia of Educational Research 2* : 409-418.
- Jensen, C. (1996). *Delphi in Depth: Power Techniques from the Experts Berkeley*. Singapore: McGraw-Hill.
- Johnstone, J.N. (1981). *Indicators of Education System*. India: Gokhale Institute of Politics and Economic.
- Johnson Perry, L. (1993). *ISO 900 Meeting the New International Standard*. Singapore: McGraw-Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย กลุ่มที่ 1

1. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาและเศรษฐศาสตร์การศึกษา มหาวิทยาลัยฟิตสเบอร์ก สหรัฐอเมริกา
 ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ชื่อ ศาสตราจารย์ ดร.พจน์ สะเพียรชัย
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก (ทางจิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยอินเดียนา สหรัฐอเมริกา
 ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ปรึกษาอธิการบดีมหาวิทยาลัย
 กรุงเทพ
3. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.ทองอินทร์ วงศ์โสธร
 คุณวุฒิ ปริญญาเอก (Ph.D.) สาขาบริหารการศึกษาจาก University of Minnesota
 ตำแหน่ง ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ
4. ชื่อ ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช
 คุณวุฒิ Ph.D. สาขาวิชา Educational Research and Evaluation
 The Ohio State University, U.S.A.
 ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.โกศล มีคุณ
 คุณวุฒิ กศ.ค. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
 ตำแหน่ง อาจารย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย กลุ่มที่ 2 รอบที่ 1 และรอบที่ 2

1. นางประมวล ศรีสุวรรณศักดิ์ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี
2. นางเยาวภา รัตนบัลลังค์ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี
3. นายโกศล มีคุณ อาจารย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา
4. นายวิจิตร บัวใหญ่ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี
5. ดร.ทองอินทร์ วงศ์โสธร คณะกรรมการสภาวิจัย สาขาการศึกษา
6. ผศ.สิทธิธา มณีแสง คณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ปทุมธานี
7. นายธเนศ จำเกิด ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1
8. นายวินัย ยงเขตการณ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษাপทุมธานี
เขต 2
9. นายเกษม กลัดแพ ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2
10. ผศ.ดร.วิไล ทองแผ่ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
11. นางสมจิต เกตุทัต ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีนนทบุรี
12. ผศ.ดร.สิริลักษณ์ หาญวัฒนานุกูล คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี
13. นายปัญญา แก้วเหล็ก ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1
14. นางวิภาวรรณ มาน้อย นักวิชาการศึกษา 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี
เขต 2
15. ผศ.ศรินทิพย์ ภู่อำลี้ รองคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
จังหวัดลพบุรี
16. ผศ.จินตนา เวชมี อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
17. นางวรรณพรรณ ดุลยาพร ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีนนทบุรี

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย กลุ่มที่ 3

1. จังหวัดนนทบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด พรหมจ้อย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

2. จังหวัดปทุมธานี

ผศ. ลีทษา มณีแสง คณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

อ. บัญชา แสน ไสดา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. จังหวัดอยุธยา

ผศ.จินตนา เวชมี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

อ.อิสรา รุ่งทวีชัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

4. จังหวัดอ่างทอง

นายมนัส ครอบญาติ ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 3 วัดชัยมงคล

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 3

5. จังหวัดลพบุรี

ผศ.ศรินทิพย์ ภู่อำลี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จ.ลพบุรี

6. จังหวัดสระบุรี

ศน.แหวนไพฑิณ เย็นสุข เขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

7. จังหวัดสิงห์บุรี

นายวิจิตร บัวใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี

8. จังหวัดชัยนาท

นายกนก เลียบเงิน รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท

ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย



ที่ ศษ 0522.16 (บ)/461

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

16 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอกวามอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญและให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทองอินทร์ วงศ์โสธร

เนื่องด้วย นางสาวภาณี บำรุงเวช นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แผนกวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา มาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตร์ พิบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลหรือขอความคิดเห็นจากท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง กับการวิจัยครั้งนี้ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์จึงใคร่ขอกวามอนุเคราะห์จากท่านได้ให้ข้อคิดเห็นตามกรอบแนวทางการ วิจัยในครั้งนี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นใดนักศึกษาจะเป็นผู้ให้ข้อมูล โดยตรงกับท่านอีกชั้นหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อขอกวามอนุเคราะห์จากท่านในการให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลดังกล่าว หวังว่าจะ ได้รับความกรุณาจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิทวธีรานนท์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0 2503 2870

โทรสาร 0 2503 3566-7



ที่ ศธ 0522.16 (บ)/75

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๒ มีนาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญและให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสุภาณี บำรุงเวช นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิชาเอกการประเมิน
การศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด” โดยมี รองศาสตราจารย์
ดร.สุพักตร์ พิบูลย์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด พรหมจ้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายวิจัยทางการ
ศึกษาระดับจังหวัด และเห็นว่าท่านเป็นบุคคลสำคัญในวงการศึกษามีความเชี่ยวชาญที่จะให้ข้อมูล
เพื่อการวิจัยนี้ได้อย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน รับเป็นผู้เชี่ยวชาญและให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยใน
ครั้งนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิทวธีรานนท์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0 2503 2870

โทรสาร 0 2503 3566 - 7



ที่ ศธ 0522.16/175

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
 จังหวัดนนทบุรี 1120

29 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม รอบที่ 2

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม รอบที่ 2 จำนวน 1 ชุด

ตามที่ท่านได้กรุณาตอบแบบสอบถามของ นางสุภาณี บำรุงเวช นักศึกษาหลักสูตร
 บัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 สุโขทัยธรรมาราช ซึ่งได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัย
 ทางการศึกษาระดับจังหวัด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์ พินุลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
 มาแล้วนั้น

บัดนี้ การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้ดำเนินการในขั้นตอนการรวบรวม
 ข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2 เพื่อยืนยันความคิดเห็น ในการนี้ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จึงใคร่
 ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ ได้โปรดพิจารณาและยืนยันความคิดเห็นของท่านที่
 ได้ตอบในรอบที่ 1 อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งความคิดเห็นของท่านครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน
 วิชาการเป็นอย่างยิ่ง

สาขาวิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอ
 ขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0 2503 2870

โทรสาร 0 2503 3566-7



ที่ ศษ 0522.16 (น) | 2๕๕

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช
ตำบลบางซุด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

4 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสุภาณี ป่ารุ่งเวช นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา วิชาเอกการประเมิน
การศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “ การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ” โดยมีรองศาสตราจารย์
ดร. สุพักตร์ พิบูลย์ และรองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด ทรมฟู เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากท่าน ในฐานะประธาน/
ผู้ประสานงาน ของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในด้าน
เครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบ หวังว่า
จะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-503 2870

โทรสาร 0 2503 3566-7

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์**เรื่อง การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด****คำชี้แจง**

แบบสัมภาษณ์นี้มุ่งเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นองค์กรที่จะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนางานวิจัยทางการศึกษาของจังหวัดในอนาคต ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้จะนำเสนอในภาพรวม การตอบแบบสัมภาษณ์นี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน ด้วยการตอบคำถามให้ตรงกับความคิดเห็นที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของงานวิจัย

แบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

แบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความดังนี้

ชื่อ(ผู้ให้สัมภาษณ์).....นามสกุล.....
 เพศ..... อายุ.....ปี ตำแหน่ง/หน้าที่.....
 วุฒิการศึกษา.....สถานที่ทำงาน.....
 ระยะเวลาที่ท่านมีประสบการณ์ด้านการวิจัย.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามดังต่อไปนี้ ถ้าสงสัยหรือไม่เข้าใจ ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถ
 ขอคำชี้แจงและคำอธิบายจากผู้สัมภาษณ์ได้

ข้อคำถาม :

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าปัจจุบันสภาวิจัยแห่งชาติ ได้ดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการ
 ศึกษาระดับจังหวัด

ทราบ ไม่ทราบ

2. เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด มีความสำคัญหรือความจำเป็นมากน้อยเพียงใด

.....

6. เพื่อให้เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ควรกำหนดมิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์อะไรบ้าง ขอให้ระบุตัวชี้วัด และมีเกณฑ์อย่างไร

องค์ประกอบมิติคุณภาพด้านผลผลิต และผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	เกณฑ์

7. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
ระดับจังหวัด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
ในความร่วมมือนี้ออบแบบสัมภาษณ์
นางสุภาณี บำรุงเวช (ผู้วิจัย)

แบบสอบถามรอบที่ 1
(สำหรับประกอบการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง
การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร.สุพักตร์ พิบูลย์
รศ.ดร.สมคิด พรหมจ้อย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย :

1. เพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผู้วิจัย : นางสุภาณี บำรุงเวช นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา

แบบสอบถามรอบที่ 1

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ชื่อผู้ตอบ.....ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง

1) รายละเอียดที่จะเสนอเพื่อพิจารณาต่อไปนี้เป็น การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

2) ในการตอบแบบสอบถาม ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตอบ 2 รอบ โดยครั้งนี้เป็นการสอบถามรอบที่ 1 ขอให้ท่านกรุณาพิจารณาตัวชี้วัดในแต่ละข้อ ว่ามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดในแต่ละประเด็นต่อไปนี้มี ความเหมาะสมหรือไม่ เพียงใด โดยเขียนเครื่องหมาย/ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน คำตอบของท่านจะนำมาหาข้อสรุปเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ต่อไป

มาตรฐาน ในที่นี้หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพที่พึงประสงค์ เป็นสิ่งที่ยอมรับกันว่าเป็นความสำเร็จหรือความดีเลิศของการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย มิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า/ปัจจัยพื้นฐาน มิติคุณภาพด้านกระบวนการ มิติคุณภาพด้านผลผลิต และผลลัพธ์ ซึ่งมิติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้าแยกเป็นองค์ประกอบ คือ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ มิติคุณภาพด้านกระบวนการ แยกเป็นองค์ประกอบ คือ การวางแผน การลงมือทำ การตรวจสอบ และการปรับปรุง มิติคุณภาพด้านผลผลิต แยกเป็นองค์ประกอบ คือผลผลิตและผลลัพธ์ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีตัวชี้วัด ที่ชัดเจน

เหมาะสม หมายถึงการเป็นองค์ประกอบหรือตัวชี้วัดที่สำคัญ และมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้เป็นมาตรฐานการดำเนินงานสำหรับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คะแนนและความหมายของคะแนน

ในการตัดสินความเหมาะสม ความเหมาะสมในที่นี้ให้พิจารณาจาก

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและเป็นไปได้มากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและเป็นไปได้มาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและเป็นไปได้ปานกลาง
- 2 หมายถึง น้อย เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและเป็นไปได้น้อย
- 1 หมายถึง น้อยที่สุด เป็นตัวชี้วัดที่ไม่ค่อยสำคัญ มีความเป็นไปได้หรือสำคัญแต่เป็นไปได้

ตัวอย่าง

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
0	มีการประชุมทุกภาคเรียน	/				

หมายความว่า ผู้ตอบมีความเห็นว่า มีการประชุมทุกภาคเรียน

มีความเหมาะสม เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและเป็นไปได้มากที่สุด

ข้อมูลจากท่านเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง ในการสรุปความเหมาะสมของตัวชี้วัดมาตรฐาน
เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด อันจะนำไปสู่การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการ
ศึกษาระดับจังหวัด ในอนาคต ดังนั้นขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบในทุกรายการตรงตาม
ความคิดเห็น หรือดุลยพินิจของท่าน ทั้งนี้หากท่านสามารถส่งคืนแบบสอบถามนี้ภายใน 2 สัปดาห์
จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสุภาณี บำรุงเวช

ผู้วิจัย

1. มิตिकุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า/ ปัจจัยพื้นฐาน ที่ทำให้เกิดเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
ระดับจังหวัดที่ดี

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	องค์ประกอบ ด้านคน (Man)					
	มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้สนับสนุน ผู้ทำการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัย					
	คณะกรรมการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย					
	ร้อยละ 10 ของบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดนั้น ๆ เป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา					
	คุณภาพของบุคลากรที่ทำการวิจัยร้อยละ 50 มีวุฒิไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ทางการวิจัย					
2	มีจำนวนผู้สนับสนุน เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์กรในท้องถิ่นเพียงพอ					
	มีที่ปรึกษาโครงการวิจัย					
	องค์ประกอบ ด้านเงิน (Money)					
	ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่น					
3	มีงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง เช่น วช. สกว. ฯลฯ					
	สมาชิกเครือข่ายให้การสนับสนุน สมทบทุนงบประมาณ เพื่อการจัดการประชุม สัมมนา อบรม และอื่น ๆ					
	องค์ประกอบ ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์(Matrecial)					
4	มีสถานที่ทำงานและห้องปฏิบัติการ					
	มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้					
5	มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับการบริหารและการจัดการ งานวิจัยอย่างเหมาะสมและทันสมัย					
	มีระบบฐานข้อมูลการวิจัยในการสืบค้น					

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
	แนวดำเนินการ (Management)					
14	มีแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของเครือข่าย ระยะ 3-5 ปี					
15	มีแผนปฏิบัติงานของเครือข่าย					
16	มีปฏิทินปฏิบัติงานของเครือข่าย					
17	มีเว็บไซต์เพื่อสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก					
18	มีแผนจัดทำฐานข้อมูลใช้ร่วมกับองค์กรวิจัยอื่นได้					
19	มีแผนจัดสรรเงินสนับสนุนการวิจัยที่เหมาะสมและชัดเจน					
20	มีการประกาศจัดตั้งเครือข่าย					

2. มิติคุณภาพด้านกระบวนการ ที่ทำให้เกิดเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่ดี

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	องค์กรประกอบ ด้านการวางแผน					
	มีการสำรวจปัญหา ความต้องการจำเป็นของสมาชิก					
	เครือข่ายก่อนการจัดทำแผนปฏิบัติการ					
	2	มีการวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน ปัญหาความต้องการ				
	จำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของจังหวัด					
	3	มีการประชุมวางแผนพัฒนา โจทย์วิจัยทุกปี				
	4	มีการประชุมวางแผนพัฒนา โจทย์วิจัยทุก 5 ปี				
	5	มีการประสานแผนงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง				
2	6	มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของหน่วยงาน				
	7	มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของบุคคล				
	8	มีการวางแผนการจัดการให้เป็นการทำงานในระบบประจำ				
	ทำต่อเนื่อง					
	9	องค์กรประกอบ ด้านการดำเนินงาน				
	จัดประชุมเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงาน 1 ครั้งต่อปี					
	10	มีการดำเนินงานตามแผนได้ครบทุกกิจกรรม ชัดเจน				
	ตรงเวลา					
3	11	จัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานของสมาชิกเครือข่าย				
	12	มีการประสานงานกับสมาชิกเมื่อมีข่าวสารสำคัญ				
	13	มีการรายงานสรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ				
	14	การปฏิบัติของนักวิจัยมีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนอย่าง				
	มีประสิทธิภาพ มีการบวนการวิจัยให้บรรลุสัมฤทธิ์ผล					
	ในเวลาที่กำหนด					
	15	มีการพัฒนากลยุทธ์/นวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพ				
การศึกษาของจังหวัด(สร้างต้นแบบนวัตกรรม)						

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
16	มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของหน่วยงานต่าง ๆ ในเครือข่าย					
17	นักวิจัยร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการวิจัย					
18	มีการจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลงานวิจัยของเครือข่ายให้เป็นปัจจุบันทุกปี					
19	จัดประชุม สัมมนา เพื่อวางแผนพัฒนางาน สรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ					
20	องค์กรประกอบ ด้านการติดตามประเมินผลการทำงาน มีการนำเสนอสรุปความก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ(อย่างน้อยระยะครึ่งโครงการ 1 ครั้ง ปลายโครงการ 1 ครั้ง)					
21	มีระบบกำกับติดตามการทำงาน					
22	นักวิจัยที่ปรึกษากำกับพัฒนางานวิจัยให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพ					
23	มีการติดตามงานที่เกิดจากการวางแผน					
24	มีการประเมินโครงการวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัย					
25	สัมมนา ประเมินผลงานของสมาชิกเครือข่าย มีการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยในรอบปี					
26	มีการตรวจสอบผลงานวิจัยโดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิอ่านผลงานวิจัย					
27	องค์กรประกอบ ด้านการปรับปรุงแก้ไข จัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินงานของเครือข่าย เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงโครงการ					
28	มีการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของเครือข่าย					

3. มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ ที่ทำให้เกิดเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ระดับจังหวัดที่ดี
มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
	องค์ประกอบ ด้านผลผลิต (Output)					
1	สมาชิกเครือข่ายมีทักษะการวิจัย ทำได้ถูกต้องตามขั้นตอน					
2	การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย					
3	ความร่วมมือของนักกำลังพหุพาติ-เครือข่าย (ผู้ทำวิจัย ผู้ใช้งานวิจัย ผู้ให้การสนับสนุน)					
4	มีนักวิจัยหน้าใหม่เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี					
5	มีผลงานวิจัยที่เกิดจากสมาชิกเครือข่ายในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของนักวิจัย					
6	มีวิจัยที่เผยแพร่ร้อยละ 50 ของงานวิจัยที่ทำ					
7	มีงานวิจัยที่ได้รับรางวัลร้อยละ 5 ของงานวิจัยที่ทำ					
8	มีจำนวนฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยไม่น้อยกว่า ขั้นต่ำของฐานข้อมูลที่เป็นต้องมี					
9	มีการจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัยปีละครั้ง					
10	มีการจัดพิมพ์บทความวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการ ออกปีละ 2 ครั้ง					
11	มีการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยเผยแพร่ในห้องสมุดต่าง ๆ ที่เป็น ศูนย์กลางของการศึกษาในท้องถิ่น					
	องค์ประกอบ ด้านผลลัพธ์ (Outcome)					
12	ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการไม่น้อยกว่าร้อยละ 25					
13	ผลงานวิจัยและพัฒนาได้เป็นต้นแบบนวัตกรรมการพัฒนา การศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25					
14	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น , ค่า Nation Test เพิ่มขึ้น					
15	ลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนดีขึ้น					
16	ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี					
17	ปัญหาของชุมชนได้รับการแก้ไขไม่น้อยกว่าร้อยละ 25					

แบบสอบถามกลุ่มที่ 2 รอบ 2
(สำหรับประกอบการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ)

ประกอบการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร.สุพักตร์ พิบูลย์
รศ.ดร.สมคิด พรหมจ้อย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย :

1. เพื่อพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ผู้วิจัย : นางสุภาณี บำรุงเวช นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา วิชาเอกการประเมินการศึกษา

ข้อมูลจากท่านเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง ในการสรุปความเหมาะสมของตัวชี้วัดมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด อันจะนำไปสู่การพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ในอนาคต ดังนั้นขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบในทุกรายการ ตรงตามความคิดเห็น หรือดุลยพินิจของท่าน ทั้งนี้หากท่านสามารถส่งคืนแบบสอบถามนี้ภายใน 2 สัปดาห์ จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสุภาณี บำรุงเวช

ผู้วิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ชื่อ- นามสกุลผู้ตอบ.....

ตำแหน่ง.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามกลุ่มที่ 2 รอบ2 (รอบสุดท้าย) ของการวิจัยเรื่องการพัฒนามาตรฐานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 1 โดยผู้วิจัยได้นำผลมาวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามที่ 1 มาแสดงไว้เพื่อนำเสนอความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย คำมัธยฐานค่าพิสัยควอไทล์ และตำแหน่งคำตอบจากความคิดของท่าน (ในรอบที่ 1) โดยแสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

คำมัธยฐาน หมายถึง ค่ากลางของคะแนนจากคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านในแต่ละข้อสัญลักษณ์ *

ค่าพิสัยควอไทล์ หมายถึง ช่วงคะแนนจากคำตอบที่ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนมากตอบหรือตัดสินใจเหมาะสมในแต่ละข้อแสดงด้วยสัญลักษณ์ _____

ตำแหน่งคำตอบของท่าน แสดงด้วยสัญลักษณ์ X

จุดมุ่งหมายของการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านดังต่อไปนี้

1. ขอให้ท่านทบทวนคำตอบที่ตอบไปแล้วในรอบที่ 2 ถ้าท่านยังยืนยันคำตอบเดิมตามสัญลักษณ์ X นี้ ก็ไม่ต้องเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบสอบถาม

2. หากคำตอบของท่านข้อใด มีความแตกต่างไปจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (X อยู่นอกพิสัยควอไทล์) และท่านยังยืนยันคำตอบเดิม กรุณาให้เหตุผลที่ยืนยันคำตอบเดิมโดยเขียนลงในที่ว่างท้ายแบบสอบถาม

3. ข้อความใดที่ไม่มีเครื่องหมาย X อยู่แสดงว่ารอบที่ผ่านมามีท่านไม่ได้ตอบในข้อนั้น ๆ หากในรอบนี้ท่านต้องการแสดงความคิดเห็น โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความเหมาะสมท้ายข้อความนั้น

4. หากท่านต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบในข้อใดกรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ท่านเลือกใหม่ ในช่องระดับความเหมาะสม ซึ่งจำแนกเป็น 5 ระดับ โดยมีความหมายดังนี้

5 เหมาะสมมากที่สุด หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ระดับมากที่สุด

4 เหมาะสมมาก หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ในระดับมาก

3 เหมาะสมปานกลาง หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ และมีความเป็นไปได้ระดับปานกลาง

2 เหมาะสมน้อย หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ แต่เป็นไปได้น้อย หรือ เป็นตัวชี้วัดที่ไม่ค่อยสำคัญ

1 เหมาะสมน้อยที่สุด หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญแต่เป็นไปได้ ไม่ได้ หรือ ไม่สำคัญ

ต่อไปนี้เป็นมติดูภาพ องค์ประกอบ และตัวชี้วัดคุณภาพที่นำเสนอเพื่อให้ท่านพิจารณาความเหมาะสม

1. มิตติคุณภาพด้านปัจจัยนำเข้า/ ปัจจัยพื้นฐาน ที่ทำให้เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา

ระดับจังหวัดมีศักยภาพหรือมีความพร้อมในการดำเนินงาน

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1	องค์ประกอบ ด้านคน มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้สนับสนุน ผู้ทำการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัย	*					
2	คณะกรรมการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย	*					
3	ร้อยละ 10 ของบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดนั้น ๆ เป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา		*				
4	คุณภาพของบุคลากรที่ทำการวิจัยร้อยละ 50 มีวุฒิไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ทางการวิจัย	*					
5	มีจำนวนผู้สนับสนุน เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์กรในท้องถิ่น เพียงพอ		*				
6	มีที่ปรึกษาโครงการวิจัย	*					
7	องค์ประกอบ ด้านเงิน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่น	*					
8	มีงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง เช่น จาก วช. , สกว. ฯลฯ	*					
9	สมาชิกเครือข่ายให้การสนับสนุน สมทบทุนงบประมาณ เพื่อการจัดการประชุม สัมมนา อบรม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนางานวิจัย	*					
10	องค์ประกอบ ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์/ สิ่งอำนวยความสะดวก ความสะดวก มีสำนักงานและสถานที่ทำงาน		*				
11	มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้		*				

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
12	มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับการบริหารและการจัดการงานวิจัยอย่างเหมาะสมและทันสมัย		*				
13	มีระบบฐานข้อมูลการวิจัยในการสืบค้น	*					
14	องค์ประกอบด้าน แนวดำเนินการ มีแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของเครือข่าย ระยะ 3-5 ปี	*					
15	มีแผนปฏิบัติการประจำปี	*					
16	มีปฏิทินปฏิบัติงานของเครือข่าย	*					
17	มีเว็บไซต์เพื่อสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก	*					
18	มีแผนจัดทำฐานข้อมูลใช้ร่วมกับองค์กรวิจัยอื่น		*				
19	มีแผนจัดสรรเงินสนับสนุนการวิจัยที่เหมาะสมและชัดเจน	*					
20	มีการประกาศจัดตั้งเครือข่าย	*					

	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
16	มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของหน่วยงานต่างๆ ในเครือข่าย	*					
17	นักวิจัยร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ด้านการวิจัย	*					
18	มีการจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลงานวิจัยของเครือข่ายให้เป็นปัจจุบันทุกปี	*					
19	จัดประชุม สัมมนา เพื่อวางแผนพัฒนางาน สรุปลความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ	*					
20	องค์กรประกอบ ด้านการติดตามประเมินผลการทำงาน มีการนำเสนอสรุปลความก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ(อย่างน้อยระยะ ครั้ง โครงการ 1 ครั้ง ปลายโครงการ 1 ครั้ง)	*					
21	มีระบบกำกับติดตามการทำงาน	*					
22	นักวิจัยที่ปรึกษากำกับพัฒนางานวิจัยให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพ	*					
23	มีการติดตามงานที่กำหนดไว้ในแผน		*				
24	มีการประเมินความก้าวหน้าโครงการงานวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัย	*					
25	สัมมนา ประเมินผลงานของสมาชิกเครือข่าย มีการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยในรอบปี	*					
26	มีการตรวจสอบผลงานวิจัย โดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิอ่านผลงานวิจัย	*					
27	องค์กรประกอบ ด้านการปรับปรุงแก้ไข จัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อทบทวนการดำเนินงานในรอบปี เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงงาน/โครงการ		*				
28	มีการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของเครือข่าย	*					

3. มิติคุณภาพด้านผลผลิตและผลลัพธ์ ที่สะท้อนถึงการเป็นเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับ
จังหวัดที่มีประสิทธิผล หรือประสบความสำเร็จ

ข้อ	ตัวชี้วัด	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1	องค์ประกอบ ด้านผลผลิต สมาชิกเครือข่ายมีทักษะการวิจัย ทำวิจัยได้ถูกต้องตามขั้นตอน	*					
2	การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย	<u>***</u>					
3	ความร่วมมือพนักงำกำลังพหุภาคี-เครือข่าย (ผู้ทำวิจัย ผู้ใช้งานวิจัย ผู้ให้การสนับสนุน)	*					
4	มีนักวิจัยหน้าใหม่เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี	<u>***</u>					
5	มีผลงานวิจัยที่เกิดจากสมาชิกเครือข่ายในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของนักวิจัย	<u>***</u>					
6	มีวิจัยที่เผยแพร่ร้อยละ 50 ของงานวิจัยที่ทำ	<u>***</u>					
7	มีงานวิจัยที่ได้รับรางวัลร้อยละ 5 ของงานวิจัยที่ทำ	<u>***</u>					
8	มีจำนวนฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยไม่น้อยกว่าขั้นต่ำ ของฐานข้อมูลที่จำเป็นต้องมี	<u>***</u>					
9	มีการจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัยปีละครั้ง	<u>***</u>					
10	มีการจัดพิมพ์บทความวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการ ออกปีละ 2 ครั้ง	<u>***</u>					
11	มีการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยเผยแพร่ในห้องสมุดต่าง ๆ ที่เป็น ศูนย์กลางของการศึกษาในท้องถิ่น	<u>***</u>					
12	องค์ประกอบ ด้านผลลัพธ์ ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25	<u>***</u>					
13	ผลงานวิจัยและพัฒนาได้เป็นต้นแบบนวัตกรรมการพัฒนา การศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25	<u>***</u>					
14	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น , ค่า National Test เพิ่มขึ้น	<u>***</u>					
15	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนมีพัฒนาการดีขึ้น	<u>***</u>					
16	ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี	<u>***</u>					
17	ปัญหาของชุมชนได้รับการแก้ไขไม่น้อยกว่าร้อยละ 25	<u>***</u>					

แบบประเมิน

เรื่อง

การดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ข้อมูลที่ได้จะนำไปวิเคราะห์ในภาพรวม เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด จะไม่มีผลกระทบในการปฏิบัติงานของท่าน แต่จะมีผลต่อการวางแผนหรือปรับปรุงงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล
- ส่วนที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้าเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
- ส่วนที่ 3 ด้านกระบวนการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
- ส่วนที่ 4 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา
ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ในการตอบแบบประเมิน ขอความกรุณาให้ท่านพิจารณาข้อความ/ข้อคำถามอย่างละเอียดและตอบตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อส่งผลให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

สุภาณี บำรุงเวช

ผู้วิจัย

แบบประเมินงานวิจัย

เรื่อง การดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงใน () หรือเติมคำลงในช่องว่างที่เว้นไว้

1. เพศ

() หญิง () ชาย

2. อายุ ปี

3. วุฒิการศึกษา

() อนุปริญญา () ปริญญาตรี

() ปริญญาโท () สูงกว่าปริญญาโท

() อื่น ๆ ระบุ.....

4. อยู่ในเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาของจังหวัด.....

5. หน้าที่ หรือตำแหน่งในเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาของจังหวัดที่ทำอยู่

6. ประสบการณ์การทำงานในเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาจังหวัด

() 1 ปี () 2 ปี

() 3 ปี () อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้าเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน/ความเข้าใจของท่าน โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด	ระดับคุณภาพ/ระดับความพร้อม				
		5	4	3	2	1
1	องค์ประกอบ ด้านคน มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้สนับสนุน ผู้ทำการวิจัย ผู้ใช้ผลการวิจัย					
2	คณะกรรมการมีประสบการณ์ด้านการวิจัย					
3	ร้อยละ 10 ของบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดนั้น ๆ เป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา					
4	คุณภาพของบุคลากรที่ทำการวิจัยร้อยละ 50 มีวุฒิไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ทางการวิจัย					
5	มีจำนวนผู้สนับสนุน เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์กรในท้องถิ่น เพียงพอ					
6	มีที่ปรึกษาโครงการวิจัย					
7	องค์ประกอบ ด้านเงิน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่น					
8	มีงบประมาณสนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง เช่น จาก วช. , สกว. ฯลฯ					
9	สมาชิกเครือข่ายให้การสนับสนุน สมทบทุนงบประมาณ เพื่อการจัดการประชุม สัมมนา อบรม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนางานวิจัย					

ข้อ	ความพร้อมของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด	ระดับคุณภาพ/ ระดับความพร้อม				
		5	4	3	2	1
10	องค์ประกอบ ด้านวัสดุอุปกรณ์/สินทรัพย์/ สิ่งอำนวยความสะดวก มีสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้					
11	มีครุภัณฑ์เพียงพอสำหรับการบริหารและการจัดการ งานวิจัยอย่างเหมาะสมและทันสมัย					
12	มีระบบฐานข้อมูลการวิจัยในการสืบค้น					
13	องค์ประกอบด้าน แนวดำเนินการ มีแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานของเครือข่าย ระยะ 3-5 ปี					
14	มีแผนปฏิบัติการประจำปี					
15	มีปฏิทินปฏิบัติงานของเครือข่าย					
16	มีเว็บไซต์เพื่อสื่อสารหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิก					
17	มีแผนจัดทำฐานข้อมูลใช้ร่วมกับองค์กรวิจัยอื่น					
18	มีแผนจัดสรรเงินสนับสนุนการวิจัยที่เหมาะสมและชัดเจน					
19	มีการประกาศจัดตั้งเครือข่าย					

ส่วนที่ 3 ด้านกระบวนการเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน/ความเข้าใจของท่าน โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับน้อยที่สุด

ข้อ	การบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา	ระดับคุณภาพ/ความเป็นระบบ				
		5	4	3	2	1
1	องค์ประกอบ ด้านการวางแผน มีการสำรวจปัญหา ความต้องการจำเป็นของสมาชิกเครือข่ายก่อนการจัดทำแผนปฏิบัติการ					
2	มีการวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของจังหวัด					
3	มีการประชุมวางแผนพัฒนา โจทย์วิจัยทุกปี					
4	มีการประสานแผนงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง					
5	มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของหน่วยงาน					
6	มีการจัดทำแผนงานวิจัยระยะยาวของบุคคล					
7	มีการวางแผนการจัดการให้เป็นการทำงานในระบบประจำ ทำต่อเนื่อง					
8	มีการวางแผนงบประมาณที่เหมาะสมของโครงการวิจัย					

ข้อ	การบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา	ระดับคุณภาพ/ความเป็นระบบ				
		5	4	3	2	1
9	องค์กรประกอบ ด้านการดำเนินงานตามแผน จัดประชุมเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงาน 1 ครั้งต่อปี					
10	มีการดำเนินงานตามแผนได้ครบทุกกิจกรรม ชัดเจนตรงเวลา					
11	จัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานของสมาชิกเครือข่าย					
12	มีการประสานงานกับสมาชิกเมื่อมีข่าวสารสำคัญ					
13	มีการรายงานสรุปความก้าวหน้าของงานเป็นระยะๆ					
14	การปฏิบัติของนักวิจัยมีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนอย่างมี ประสิทธิภาพ มีกระบวนการวิจัยให้บรรลุสัมฤทธิ์ผล ในเวลาที่กำหนด					
15	มีการพัฒนากลยุทธ์/นวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของ จังหวัด(สร้างต้นแบบนวัตกรรม)					
16	มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของหน่วยงานต่างๆในเครือข่าย					
17	นักวิจัยร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ด้านการวิจัย					
18	มีการจัดทำและปรับปรุงฐานข้อมูลงานวิจัยของเครือข่ายให้เป็น ปัจจุบันทุกปี					
19	จัดประชุม สัมมนา เพื่อวางแผนพัฒนางาน สรุปความก้าวหน้าของ งานเป็นระยะๆ					
20	องค์กรประกอบ ด้านการติดตามประเมินผลการทำงาน มีการนำเสนอสรุปความก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ(อย่างน้อยระยะ ครึ่ง โครงการ 1 ครั้ง ปลายโครงการ 1 ครั้ง)					
21	มีระบบกำกับติดตามการทำงาน					
22	มีนักวิจัยที่ปรึกษากำกับพัฒนางานวิจัยให้ประสบความสำเร็จอย่าง มีคุณภาพ					
23	มีการติดตามงานที่กำหนดไว้ในแผน					
24	มีการประเมินความก้าวหน้าโครงการวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัย					

ข้อ	การบริหารจัดการที่เป็นระบบของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา	ระดับคุณภาพ/ความเป็นระบบ				
		5	4	3	2	1
25	มีการตรวจสอบผลงานวิจัยโดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิอ่านผลงานวิจัย					
26	มีการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยในรอบปี					
27	องค์กรประกอบ ด้านการปรับปรุงแก้ไข (Action) จัดประชุมระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อทบทวน การดำเนินงานในรอบปี เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงงาน/โครงการงาน					
28	มีการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของเครือข่าย					

ส่วนที่ 4 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน/ความเข้าใจ
ของท่าน โดยมีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1	องค์ประกอบ ด้านผลผลิต (Output) สมาชิกเครือข่ายมีทักษะการวิจัย ทำวิจัยได้ถูกต้องตามขั้นตอน					
2	การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย					
3	ความร่วมมือผ่นักกำลังพหุภาคี-เครือข่าย (ผู้ทำวิจัย ผู้ใช้งานวิจัย ผู้ให้การสนับสนุน)					
4	มีผลงานวิจัยที่เกิดจากสมาชิกเครือข่ายในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของนักวิจัย					
5	มีวิจัยที่เผยแพร่ร้อยละ 50 ของงานวิจัยที่ทำ					
6	มีจำนวนฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัยไม่น้อยกว่าขั้นต่ำ ของฐานข้อมูลที่เป็นต้องมี					
7	มีการจัดประชุมเผยแพร่ผลงานวิจัยปีละครั้ง					
8	มีการจัดพิมพ์บทความวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการ ออกปีละ 2 ครั้ง					
9	มีการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยเผยแพร่ในห้องสมุดต่าง ๆ ที่เป็น ศูนย์กลางของการศึกษาในท้องถิ่น					

ข้อ	ผลสำเร็จของเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
10	องค์ประกอบ ด้านผลลัพธ์ (Outcome) ผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25					
11	ผลงานวิจัยและพัฒนาได้เป็นต้นแบบนวัตกรรมการพัฒนาการศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25					
12	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น , ค่า National Test เพิ่มขึ้น					
13	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนมีพัฒนาการดีขึ้น					
14	ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี					
15	ปัญหาของชุมชนได้รับการแก้ไขไม่น้อยกว่าร้อยละ 25					

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษา ปัญหา

อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. ท่านคิดว่าปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัดที่สำคัญ ได้แก่ (โปรดระบุตามลำดับความสำคัญ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

2. ข้อเสนอแนะเครือข่ายวิจัยทางการศึกษาระดับจังหวัด ควรมีการปรับปรุงพัฒนาในด้านใดบ้าง (โปรดระบุ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสุภาณี บำรุงเวช
วัน เดือน ปีเกิด	31 พฤษภาคม 2506
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วท.บ. สุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะเชี่ยวชาญ