

สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้  
ในกรุงเทพมหานคร



นายสมศักดิ์ อินทมาตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนากาษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2563

# **The Appropriate Medai for Arborist in Bangkok Metropolitan**

**Mr. Somsak Intramart**

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2020

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ในกรุงเทพมหานคร  
ชื่อและนามสกุล นายสมศักดิ์ อินทมาตร  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)



..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญรัตน์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ในกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัย นายสมศักดิ์ อินทมาตร์ รหัสนักศึกษา 2609001272

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ คุ้มศิริ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง

ปีการศึกษา 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน (2) ระดับความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ (3) สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะ และ (5) แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 952 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตร Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 169 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ 94.1 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 42.39 ปี ร้อยละ 35.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร เฉลี่ย 14.88 ปี ประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เฉลี่ย 14.37 ปี ร้อยละ 78.7 มีตำแหน่งเป็นลูกจ้างของหน่วยงาน และร้อยละ 65.1 สังกัดฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต มีการรับรู้ข่าวสารด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่จากเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน และส่วนมากได้รับวิธีการถ่ายทอดความรู้ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (2) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 64.1 มีความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้มากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 56.38 มีความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ (3) สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน คือ สื่อบุคคลมากที่สุด โดยต้องการเนื้อหาเรื่องวิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ถูกต้อง ส่วนความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล แบบกลุ่ม และแบบมวลชน คือ วิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ การศึกษาดูงาน และผ่านทางเว็บไซต์ ตามลำดับ และต้องการให้อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้มากที่สุด (4) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสื่อของเจ้าหน้าที่ พบว่า มีปัญหาด้านการให้บริการมากที่สุด เนื่องจากจำนวนผู้ถ่ายทอดความรู้ไม่เพียงพอ และขาดการประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับข้อมูล (5) แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน คือ ควรให้อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ความรู้เรื่องวิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง และการดูแลต้นไม้ใหญ่ โดยผ่านช่องทางการถ่ายทอดแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม และแบบมวลชน คือการเชิญวิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ พาไปศึกษาดูงาน และมีการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางเว็บไซต์ ตามลำดับ

คำสำคัญ สื่อ การส่งเสริม การตัดแต่งกิ่ง กรุงเทพมหานคร

**Thesis title:** Appropriate Media of Tree-Pruning Arborist in Bangkok Metropolitan

**Researcher:** Mr. Somsak Intramart ; **ID:** 2609001272 ;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Chalerm Sak Toomhirun, Assistance Professor;

(2) Dr. Jinda Khlibtong, Associate Professor; **Academic year:** 2020

### **Abstract**

The objectives of this research were to study (1) the general condition of Arborist (2) the level of knowledge on tree-pruning the large trees of Arborist (3) the appropriate media for Arborist and (4) the problems and recommendation for the production of appropriate media for Arborist of Bangkok Metropolitan (5) the guideline of appropriate media application for tree-pruning arborist in Bangkok Metropolitan.

The population consists of 952 Arborist of Bangkok Metropolitan. The sample sizes of 169 were determined by using Yamane formula with 0.07 of error. This was survey research conducted by interview to collect the data. Data were analyzed using frequency, percentage, average and standard deviation.

The results showed that (1) 91.4% arborist were male with average age about 42.39 years and 35.5% were graduated from junior high school. The averages of work experience at Bangkok Metropolitan were 14.88 year. The averages of tree-pruning experience were 14.37 year. 78.7% arborist was worker and 65.1% work at Public Cleansing and Public Park Section of District office. The most of arborist receiving the tree-pruning knowledge from organization officer and transfer by learning method (2) arborist had highest level of knowledge on plant growth about 64.1% and had knowledge on tree-pruning about 56.38% (3) the highest level of media requirement was from personal media and requirement was content correct tree-pruning method. The requirement of individual, group and mass extension method such as lecturer from expert organization, visual education and website respectively. The highest level of knowledge sender was the expert from university (4) the highest media problem was knowledge service of organization because insufficient knowledge sender and lacking of public relation in channel to receiving information (5) The guideline of appropriate media for arborist were educated by expert from university for correctly method of tree-pruning, effect of wrong tree-pruning method and maintenance of tree-pruning through the channel by individual, group and mass extension method such as lecturer from expert organization, visual education and website respectively.

**Keywords:** Media, Extension, Pruning, Bangkok Metropolitan

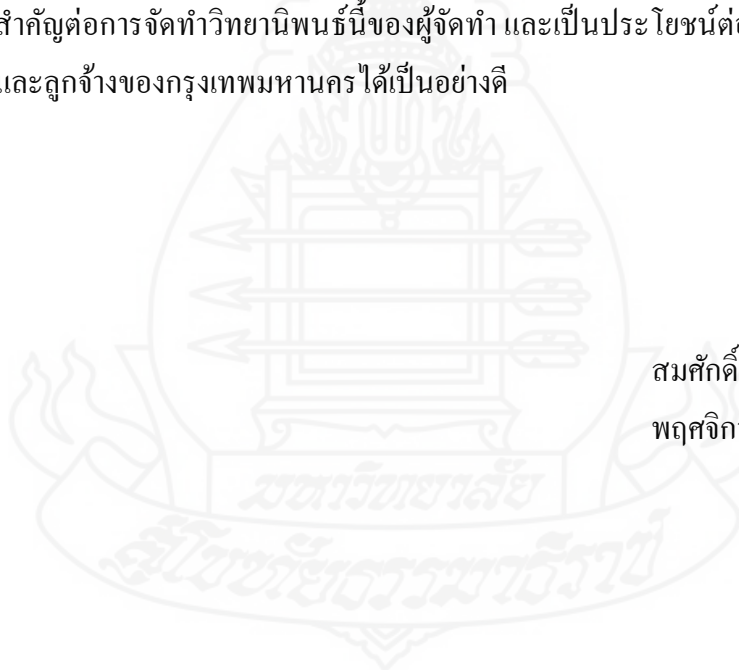
## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ คุ่มหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้ คำปรึกษาตลอดการทำวิทยานิพนธ์นี้จนเสร็จสิ้นเรียบร้อยดี และขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์ ที่ได้ให้เกียรติมาร่วมเป็นประธานกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์นี้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก หัวหน้าฝ่ายปลูกบำรุงรักษา ผู้อำนวยการสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม หัวหน้าฝ่ายรักษาความ สะอาดและสวนสาธารณะ 50 เขต เจ้าหน้าที่ข้าราชการและลูกจ้างฝ่ายปลูกบำรุงรักษา งานปลูก บำรุงรักษา 1, 2 และ 3 สำนักงานสวนสาธารณะ เจ้าหน้าที่ข้าราชการและลูกจ้างของฝ่ายรักษาความ สะอาดและสวนสาธารณะ 50 เขต กรุงเทพมหานคร สนับสนุนข้อมูลตอบแบบสอบถามสัมภาษณ์ และ เห็นความสำคัญต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ของผู้จัดทำ และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่ของ เจ้าหน้าที่ และลูกจ้างของกรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี

สมศักดิ์ อินทมาตร์

พฤศจิกายน 2563



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
สมมติฐาน .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	7
หน่วยงานกรุงเทพมหานคร .....	7
แนวคิดและวิธีการดูแลต้นไม้ใหญ่ .....	10
แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร .....	22
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร .....	27
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	38
การวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน .....	41

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	42
ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน.....	47
ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง.....	51
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	58
ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน.....	63
การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	67
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	69
สรุปการวิจัย.....	69
อภิปรายผล.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	79
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก.....	85
ประวัติผู้วิจัย.....	95



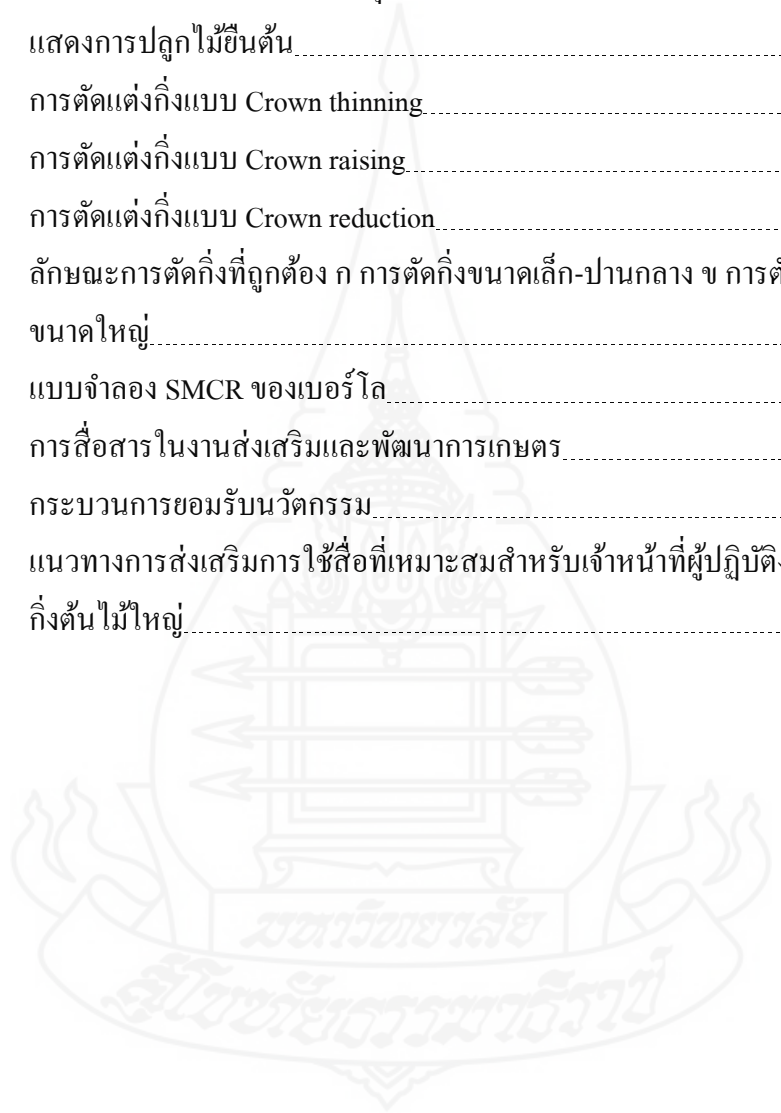
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษา.....	43
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร และ ประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	44
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของตำแหน่ง และกลุ่มงาน.....	45
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของแหล่งความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และวิธีการ ที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้.....	46
ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งและดูแลต้นไม้ใหญ่ของ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน.....	47
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของผลคะแนนจากการทดสอบความรู้.....	51
ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงระดับความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	53
ตารางที่ 4.8 แสดงระดับของปัญหาในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	61
ตารางที่ 4.9 แสดงค่าวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มงานกับความต้องการสื่อของ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่.....	63



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร.....	8
ภาพที่ 2.2 แสดงการปลูกไม้ยืนต้น.....	12
ภาพที่ 2.3 การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown thinning.....	15
ภาพที่ 2.4 การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown raising.....	16
ภาพที่ 2.5 การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown reduction.....	17
ภาพที่ 2.6 ลักษณะการตัดกิ่งที่ถูกต้อง ก การตัดกิ่งขนาดเล็ก-ปานกลาง ข การตัดแต่งกิ่ง ขนาดใหญ่.....	18
ภาพที่ 2.7 แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล.....	22
ภาพที่ 2.8 การสื่อสารในงานส่งเสริมและพัฒนากะเทศ.....	24
ภาพที่ 2.9 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม.....	32
ภาพที่ 5.1 แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่ง กิ่งต้นไม้ใหญ่.....	78



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทยที่มีประชากรหนาแน่น และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี ความต้องการสาธารณูปโภค สิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้น ต้นไม้ในเมืองมีปริมาณลดลง ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ความเสื่อมโทรมของคุณภาพอากาศ อุณหภูมิ ไปจนถึงปัญหาภาวะโลกร้อน เนื่องจากต้นไม้เป็นแหล่งผลิตออกซิเจน ให้ร่มเงา ลดอุณหภูมิบนพื้นผิว ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน รวมทั้งดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็ก ป้องกันเสียง กันลม และประโยชน์อีกมากมาย เมื่อปริมาณต้นไม้ลดลงจะส่งผลกระทบต่อดังกล่าวต่อมนุษย์ ซึ่งการพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ในเมือง จะช่วยปรับปรุงสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศ ลดปัญหาหลากหลายต่าง ๆ

องค์การอนามัยโลกกำหนดมาตรฐานพื้นที่สีเขียวในเมืองเท่ากับ 9 ตารางเมตรต่อคน แต่ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียว 6.7 ตารางเมตรต่อคน (กรุงเทพมหานคร, 2561) โดยคำนวณพื้นที่สีเขียวจากสวนทั้งหมด 7 ประเภท คือ สวนเฉพาะทาง สวนชุมชน สวนถนน สวนระดับเมือง สวนระดับย่าน สวนหมู่บ้าน และสวนหย่อมขนาดเล็ก ซึ่งล้วนเป็นพื้นที่จำกัด ไม่สามารถเพิ่มปริมาณต้นไม้ในพื้นที่ได้แล้ว ดังนั้นเมื่อเพิ่มปริมาณไม่ได้ จึงต้องรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ให้เจริญเติบโต และแข็งแรง ดังนั้นหากไม่สามารถเพิ่มปริมาณต้นไม้ในพื้นที่เมืองได้ การดูแลรักษาต้นไม้จึงจำเป็นอย่างมาก ดวงใจ และคณะ (2558) ได้กล่าวว่า การดูแลต้นไม้ที่ปลูกแบ่งได้เป็น 3 เรื่อง ได้แก่ การควบคุมการเจริญเติบโต การควบคุมโรคและแมลง การควบคุมความเสียหายทางกายภาพ การดูแลรักษาโดยวิธีการที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้ต้นไม้เกิดบาดแผล ผุพัง ถูกโรคและแมลงเข้าทำลาย ทำให้หยุดการเจริญเติบโตและตายไปในที่สุด

กรุงเทพมหานคร โดยสำนักสิ่งแวดล้อม สำนักงานสวนสาธารณะ ฝ่ายปลูกบำรุงรักษา และสำนักงานเขต ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ทั้ง 50 เขต มีหน้าที่ดูแลในเรื่องการปลูก ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ การพิจารณาอนุญาตตัดและขุดย้ายต้นไม้ในที่สาธารณะ การจัดทำแผนการปลูกต้นไม้และพื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่รับผิดชอบดูแล ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มากกว่า 5 ล้านต้น และมีความเสี่ยงอันตรายในขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากปัญหาด้านสาธารณูปโภค เช่น

สายไฟฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ สายสื่อสาร รวมถึงตัวอาคารต่าง ๆ ขวางพื้นที่การทำงาน บุคลากรในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ดังนั้นการได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ให้ถูกต้อง จึงเป็นการเพิ่มศักยภาพของบุคลากร ที่สามารถรักษาต้นไม้ให้ยืนยงต่อไปได้ ซึ่งการถ่ายทอดองค์ความรู้ทำได้หลายวิธี วิธีที่มีอยู่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานจดจำได้ยาก และไม่ทันเหตุการณ์ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และจดจำได้ง่าย รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหา ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อพัฒนาสื่อต่อไป

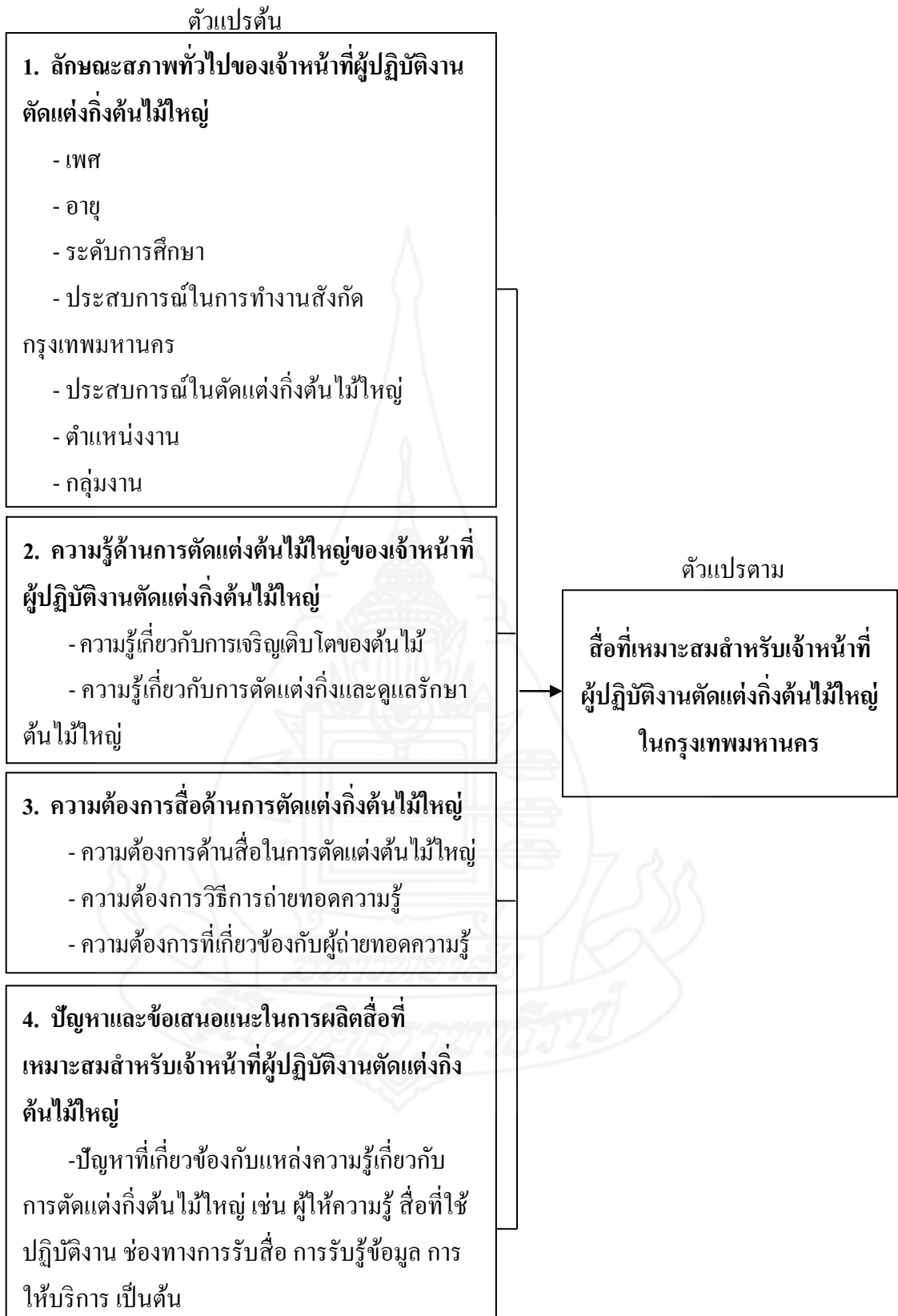
## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
- 2.2 เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
- 2.3 เพื่อศึกษาระดับความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
- 2.4 เพื่อศึกษาระดับปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
- 2.5 เพื่อวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครได้ตามภาพที่ 1.1 ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน  
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

โดยมีตัวแปรต้นดังนี้

3.1 ลักษณะสภาพทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ประกอบด้วย  
เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร ประสบการณ์ในตัด  
แต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตำแหน่งงาน กลุ่มงาน

3.2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ประกอบด้วย ประสบการณ์การดูแลต้นไม้  
ใหญ่ ความรู้ในการดูแลต้นไม้ที่ถูกต้อง

3.3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่ง  
ต้นไม้ใหญ่ ประกอบด้วย การใช้สื่อเพื่อการรับข้อมูลข่าวสารด้านการดูแลต้นไม้ใหญ่ ความต้องการ  
สื่อด้านการดูแลต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง

3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน  
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ส่วนตัวแปรตาม คือ สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่  
ในกรุงเทพมหานคร

#### 4. สมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัย คือ กลุ่มงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัด  
แต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีผลทำให้ความต้องการสื่อแตกต่างกัน

#### 5. ขอบเขตของการวิจัย

##### 5.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาคือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ใน  
กรุงเทพมหานครจำนวน 169 คน

##### 5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

5.2.1 ลักษณะทั่วไปของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่เกี่ยวข้องกับการ  
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

5.2.2 แนวคิดและวิธีการดูแลต้นไม้ใหญ่

5.2.3 แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร

5.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

### 5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 169 คน

### 5.4 ขอบเขตด้านเวลา

กำหนดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย ตั้งแต่การเตรียมการวิจัย ดำเนินการวิจัย สรุป และรายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2561 ถึงเดือน กันยายน 2562

## 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ มีนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย ดังนี้

6.1 กรุงเทพมหานคร หมายถึง หน่วยงานบริหารราชการส่วนท้องถิ่นมีอาณาเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร

6.2 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง ผู้ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ได้แก่

5.1.1 ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต 50 เขต

5.1.2 ฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม

6.3 การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ หมายถึง การตัดกิ่งต้นไม้ ที่เป็นโรค กิ่งกระโถง กิ่งที่ไม่ต้องการออก เพื่อปรับแต่งสภาพต้นไม้ตามที่ต้องการอย่างถูกต้อง

6.4 รุกขกร หมายถึง ผู้ที่จัดการและดูแลต้นไม้ใหญ่ (งานปลูก งานตัดแต่ง งานบำรุงรักษา งานป้องกันและรักษาโรคและแมลง หรือโรคพืชอื่น งานป้องกันการถูกฟ้าผ่า และงานโค่นต้นไม้)

6.5 การสัลยกรรมต้นไม้ หมายถึง การรักษาต้นไม้ที่มีบาดแผลที่เกิดความเสียหายจากโรคแมลง การตัดแต่งกิ่งที่ไม่ถูกวิธี เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการหักโค่นของต้นไม้ และเป็นการอนุรักษ์ต้นไม้ที่มีอายุมาก

6.6 ความต้องการสื่อสารด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ หมายถึง ความต้องการรูปแบบเนื้อหา และวิธีการ ในการสื่อสารให้เกิดความเข้าใจเรื่องการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

6.7 แนวทางการส่งเสริม หมายถึง การวางแผน ออกแบบ วิธีการนำความรู้ เทคโนโลยี ไปถ่ายทอดให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนางานหรือกิจกรรมของตนเองได้

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาสื่อที่เหมาะสมของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ โดยคาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับมีดังนี้

7.1 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ สามารถตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ได้อย่างถูกวิธี สามารถวิเคราะห์และป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากต้นไม้ใหญ่ได้

7.2 หน่วยงานมีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ที่มีความรู้ความชำนาญมากขึ้น

7.3 กรุงเทพมหานครมีต้นไม้ที่ได้รับการดูแลอย่างถูกวิธี มีอายุยาวนานมากขึ้น ลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายจากกิ่งผุร่วงหล่นและต้นไม้ใหญ่หักโค่นได้





## บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของกรุงเทพมหานครได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. หน่วยงานกรุงเทพมหานคร
2. แนวคิดและวิธีการดูแลต้นไม้ใหญ่
3. แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร
4. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. หน่วยงานกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครเป็นหน่วยงานประเภทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ แบ่งการบริหารงาน เป็นแบบสำนักงานเขต และสำนักเทียบเท่ากับกรมซึ่งสำนักสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมกำกับดูแลสำนักงานสวนสาธารณะที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการตัดแต่งกิ่งไม้ใหญ่นี้ด้วย ซึ่งกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงและนครที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดถึง 10,820,921 คน โดยประมาณ ซึ่งยังไม่รวมจำนวนประชากรแฝง และยังเป็นศูนย์กลางด้านการเงิน การปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การธนาคาร การสื่อสาร และการพาณิชย์

#### 1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ดังนี้

##### 1.1.1 ฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ

อยู่ภายใต้สำนักสิ่งแวดล้อม สังกัดกรุงเทพมหานคร มีหน้าที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานคร การปลูกบำรุงรักษาต้นไม้ สนามหญ้าในสวนสาธารณะ สวนหย่อม เกาะกลาง ทางเท้าในถนนสายสำคัญต่างๆ และสถานที่ที่ ต้องการดูแลเป็นพิเศษ การตัดแต่ง ขุดย้าย ศัลยกรรมต้นไม้ การขยายพันธุ์ การประดับตกแต่ง ต้นไม้ การตกแต่งเมือง กำหนดแนวทางวางแผนการเพิ่มพื้นที่สีเขียว การบริหารงาน สวนสาธารณะ การเพิ่มบริการต่างๆ ในสวนสาธารณะ เป็นศูนย์กลางความรู้ด้านวิชาการเกษตร การให้การศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ และวิชาการเกษตรแก่ส่วนราชการอื่น เยาวชน และ ประชาชนทั่วไป การสำรวจรังวัดประมาณการจัดหาข้อมูลเพื่อออกแบบ ประมาณ

การงบประมาณในการจัดสร้างสวน แหล่งนันทนาการ และการกีฬาของสำนักงานสวนสาธารณะ การวางแผน กำหนดนโยบาย แนวทางดำเนินการปลูกบำรุงรักษาต้นไม้แก่สำนักงานเขตให้คำแนะนำด้านวิชาการเกษตรและการออกแบบสวนและต้นไม้ สนับสนุนพันธุ์ไม้ และอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ตลอดจนแก้ไขปัญหาให้กับสำนักงานเขตและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

โดยแบ่งงานภายในส่วนราชการ ดังนี้ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้ กลุ่มงานออกแบบสวน ฝ่ายปลูกบำรุงรักษา กลุ่มงานขยายพันธุ์ไม้ กลุ่มสวนสาธารณะ1 กลุ่มสวนสาธารณะ2



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างสำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

ที่มา : [www.bangkok.go.th/publicpark](http://www.bangkok.go.th/publicpark), 28 ธ.ค. 2561

### 1.1.2 ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขต

อยู่ภายใต้สำนักงานเขตทั้ง 50 เขตมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย การรักษาสภาวะสิ่งแวดล้อม การเก็บขนมูลฝอย (ยกเว้นมูลฝอยในแม่น้ำเจ้าพระยา เรือท่องเที่ยว และเรือสินค้า) การสุขาภิบาลสิ่งปฏิกูล การจัดเก็บค่าธรรมเนียม การเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การปลูก ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ การ

พิจารณาอนุญาตตัดและขุดย้ายต้นไม้ในที่สาธารณะ การจัดทำแผนการปลูกต้นไม้และพื้นที่สีเขียวในพื้นที่เขตที่รับผิดชอบ การดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโบราณสถาน สถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรม การสนับสนุนงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย

## 1.2 การถ่ายทอดความรู้ของหน่วยงาน

จากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานกรุงเทพมหานคร ทางหน่วยงานต้นสังกัดจะมีการเปิดรับสมัครเพื่อเลือกบุคคลเพศชายอายุตั้งแต่ 18-40 ปี ที่มีความสามารถเป็นต้นไม้ใหญ่ได้ และทำการถ่ายทอดความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เข้ามาใหม่ คือ

1.2.1 ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากหัวหน้าหน่วยงานเป็นข้าราชการที่มีความรู้ความสามารถจากประสบการณ์ที่ลงมือปฏิบัติจริงและได้รับการฝึกอบรมจากวิทยากร คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยากรจากกรมป่าไม้ และวิทยากรกลุ่มงานรุกขกร

1.2.2 หัวหน้าควบคุมเจ้าหน้าที่คนงาน คนสวน เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ซึ่งผู้ควบคุมจะใช้ประสบการณ์จากการปฏิบัติจริงมาถ่ายทอด และความรู้ที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมจากวิทยากรจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมป่าไม้ และกลุ่มงานรุกขกร

1.2.3 ได้เข้ารับการฝึกอบรมการตัดแต่งกิ่งไม้ใหญ่จากหน่วยงานทางราชการ จากอาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมป่าไม้ กลุ่มงานรุกขกร และจากสำนักงานสวนสาธารณะเอง

1.2.4 ได้รับความรู้และวิธีการตัดแต่งกิ่งไม้ใหญ่จากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่อยู่ก่อนแล้วรวมถึงวิธีการขึ้นรถกระเช้าตัดแต่งอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

## 2. แนวคิดและวิธีการดูแลต้นไม้ใหญ่

### 2.1 สภาพพื้นที่กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศไทย อนุรักษ์ (2544) อ้างถึงในทัศนาศาสตร์ พุทธิการกิจ(2558) กล่าวว่าสังคมความเป็นอยู่แบบสังคมเมือง มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น มีระเบียบแบบแผน มีการศึกษา มีธุรกิจและการบริการที่หลากหลาย ประเพณีและวัฒนธรรมแตกต่างกัน มีความสัมพันธ์ในลักษณะการทำงานมากกว่า โดยสังคมเมืองมีลักษณะที่เด่นชัด ดังนี้

ลักษณะทางประชากร มีจำนวนประชากรหนาแน่น มีความหลากหลายของอาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม

ลักษณะทางสังคม ครอบครัวมีความสัมพันธ์กันน้อย มีความเป็นปัจเจกบุคคล เป็นสังคมที่มีการแข่งขันสูง มีการยกย่องสังคมชั้นสูง และมีความต้องการเลื่อนชั้นในสังคม วิถีชีวิตและวัฒนธรรมมีความซับซ้อนทางความคิด การศึกษามีคุณภาพ มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีการศึกษา สื่อการเรียนการสอน และจำนวนครู อาจารย์ที่สอน การสื่อสารและคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็ว

ลักษณะทางเศรษฐกิจ มีอาชีพที่หลากหลาย ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพภาคธุรกิจ การบริการ ค้าขาย และงานประจำทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน มีความแตกต่างของรายได้สูง คนรวยกับคนจนมีความแตกต่างกันชัดเจนกว่าสังคมชนบท

ลักษณะทางการเมืองการปกครอง มีค่านิยมเน้นหนักเรื่องอำนาจ ความมั่นคง การยกย่องสังคมชั้นสูง ผู้ทำหน้าที่บริหารปกครองสังคม มาจากตัวแทนของคนทุกชั้นอาชีพในระบบการเลือกตั้ง

ลักษณะทางนิเวศ เป็นศูนย์กลางความเจริญ ประชากรหนาแน่น การตั้งบ้านเรือนจะขยายไปเป็นแนวดิ่ง เนื่องจากที่ดินมีราคาแพง

กล่าวโดยสรุป คือ สังคมเมืองเป็นที่มีความหลากหลายทางสังคม เศรษฐกิจ เชื้อชาติ วัฒนธรรม อาชีพ ผู้คนมีความเป็นปัจเจกบุคคลสูง มีความสัมพันธ์ในเชิงการทำงาน สาธารณูปโภคสะดวกสบาย การศึกษาดี และมีความหนาแน่นของประชากรสูง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติในสังคมเมืองลดน้อยลง ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศมากขึ้น

ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ (2558) กล่าวว่า มลพิษทางอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศในปี 2553 ก๊าซโอโซน ฝุ่นรวม ลุ่นละอองขนาดเล็ก มีค่าเกินมาตรฐาน และปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีโครงการก่อสร้างสาธารณูปโภคมากขึ้น ทำให้มีฝุ่นละอองปะปนในอากาศเพิ่มมากขึ้น

รถยนต์ยังเป็นแหล่งปล่อยมลพิษที่สำคัญ สามารถปล่อยไอเสียซึ่งมีองค์ประกอบของฝุ่นละอองที่มีขนาดต้นกำเนิด และองค์ประกอบทางเคมีที่แตกต่างกัน เช่น ฝุ่นละอองเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 10 ไมครอน (0.01 มม.) หรือเล็กกว่า (PM10) และฝุ่นละอองเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 2.5 ไมครอน (0.0025) หรือเล็กกว่า (PM25) ฝุ่นละอองเหล่านี้ประกอบด้วยสารพิษต่างๆ มากมายประเภทโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว สังกะสี ทองแดง แมงกานีส โครเมียม และสารประกอบอินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Tonnejket *al.*, 2553)

ศิริภัทร์ โครตสีวงษ์ และคณะ (2559) ได้ทำการศึกษาบทบาทของพื้นที่สีเขียวบริเวณริมถนนกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอนในจังหวัดชลบุรี พบว่า ถนนลงหาดบางแสนที่มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 34 พบฝุ่นละอองลดลงร้อยละ 67 และถนนสุขุมวิทที่มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 32 มีปริมาณฝุ่นละอองลดลงร้อยละ 57 และพบว่าบริเวณพื้นที่สีเขียวที่มีความ

หลากหลายทางพืชพรรณมาก จะมีประสิทธิภาพในการลดฝุ่นละอองได้ดีกว่าพื้นที่ที่มีจำนวนพืชพรรณน้อย

## 2.2 ประโยชน์ของต้นไม้

พรชูลีย์ นิลวิเศษ (2558) กล่าวว่าป่าไม้เป็นแหล่งนันทนาการ ทำให้อากาศสดชื่นเย็นสบาย ทิวทัศน์สวยงามแปลกตา ทำให้มนุษย์ใช้ป่าไม้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ในเขตเมืองป่าไม้ยังมีบทบาทในการจัดการพื้นที่สีเขียวในเมือง หรือที่เรียกว่า ป่าในเมือง (urban forestry) นอกจากเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจแล้วยังมีบทบาทด้านสิ่งแวดล้อม คือเป็นแหล่งผลิตก๊าซออกซิเจน ลดมลภาวะจากอากาศที่เป็นพิษ ลดฝุ่นละออง บรรเทาความร้อน สร้างความร่มรื่นให้แก่ผู้อยู่อาศัยในเมืองอีกด้วย

เมื่อมีต้นไม้ในเขตเมืองแล้ว จึงหนีไม่พ้นการจัดการต้นไม้ในพื้นที่ ให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ตลอด ต้นไม้ในเมืองมักประสบปัญหาจาก เนื่องจากพื้นที่จำกัด การใช้พื้นที่ร่วมกันระหว่างการปลูกต้นไม้ กับพื้นที่สาธารณูปโภค การเจริญเติบโตของต้นไม้ไม่มีทิศทางที่แน่นอน ยื่นล้ำเข้าไปในตัวอาคาร บ้านเรือน หรือสายไฟบริเวณริมทาง การตัดแต่งกิ่งต้นไม้จึงจำเป็นอย่างมากในการดูแลต้นไม้ในเขตพื้นที่เมือง

## 2.3 การดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่

### 2.3.1 การเจริญเติบโตของต้นไม้

การเจริญเติบโตของต้นไม้ คือ ขบวนการขยายตัว เพิ่มจำนวนของเซลล์ ทำให้ขนาดเปลี่ยนแปลงไปในจำนวนที่มากขึ้น เช่น การแตกหน่อ การแตกกิ่งก้านสาขา เป็นต้น การเจริญเติบโตของต้นไม้สามารถเกิดขึ้นได้พร้อมกันในทุกส่วน อย่างเป็นอิสระต่อกัน โดยตัวแปรที่สามารถวัดความเจริญเติบโต เช่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง(diameter) ความสูง(height) ขนาดเรือนยอด(crown size) พื้นที่หน้าตัด (basal area) ปริมาตร(volume) และน้ำหนัก (weight) (กันดินันท์ ผิวสะอาด, 2548)

ปัจจัยที่มีประโยชน์ต่อต้นไม้ ได้แก่ 1) แสง ต้นไม้จะใช้แสงในการสังเคราะห์แสงสร้างอาหาร น้ำ และออกซิเจน 2) ที่ยึดเหนี่ยว วัสดุปลูกต้องมีความมั่นคง 3) อุณหภูมิ จากสภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ ต้นไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ต้องเป็นต้นไม้ที่สามารถอยู่ได้กับสภาพอากาศนั้น ๆ คือสภาพอากาศมีความเหมาะสมกับพืชชนิดนั้น ๆ 4) อากาศ บนผิวดิน พืชใช้คาร์บอนไดออกไซด์ และผลิตออกซิเจน โดยเข้าออกทางปากใบ 5) น้ำ พืชใช้น้ำในการปรุงอาหาร ลดอุณหภูมิในดิน และรักษาสภาพเซลล์ให้เต่งตึง 6) ธาตุอาหาร ได้แก่ N P K Ca Mg S Fe Mn Zn Cu Cl B Mo เป็นต้น

สำนักงานสวนสาธารณะ (2547) กล่าวว่า การเจริญเติบโตของต้นไม้ โดยการแตกใบ กิ่งก้านสาขามักจะเกิดจากตาที่อยู่บริเวณต่าง ๆ กัน ดังนี้

1) ตาที่อยู่ปลายกิ่ง หรือตายอด ตานี้จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวสูง และทำให้ทรงพุ่มหนา หากตัดกิ่งนี้จะหยุดการเจริญเติบโต แต่ตาที่อยู่ถัดลงมาจะแตกยอดออกมาแทน

2) ตาที่อยู่ด้านข้างของกิ่ง หรือเรียกว่า ตาข้าง จะอยู่ถัดลงมาจากตา ยอด เมื่อตัดตาข้างออก ยอดจะเจริญได้รวดเร็วขึ้น

3) ตาที่อยู่ใต้ผิวและเปลือกของต้นไม้ โดยปกติตานี้จะไม่มีการเจริญเติบโตออกมาเป็นกิ่งก้าน แต่ถ้าต้นไม้ถูกตัดหรือกิ่งถูกทำลายมาก ๆ หรือต้นไม้มีบาดแผล ตานี้จะเจริญเติบโต

### 2.3.2 การปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่

#### 1) การปลูก

การปลูกไม้ยืนต้นต้องเลี้ยงกล้าไม้ให้เจริญเติบโต มีความสูงต้น ประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป เพื่อลดอัตราการตายหลังการปลูก สิ่งสำคัญในการปลูกคือ

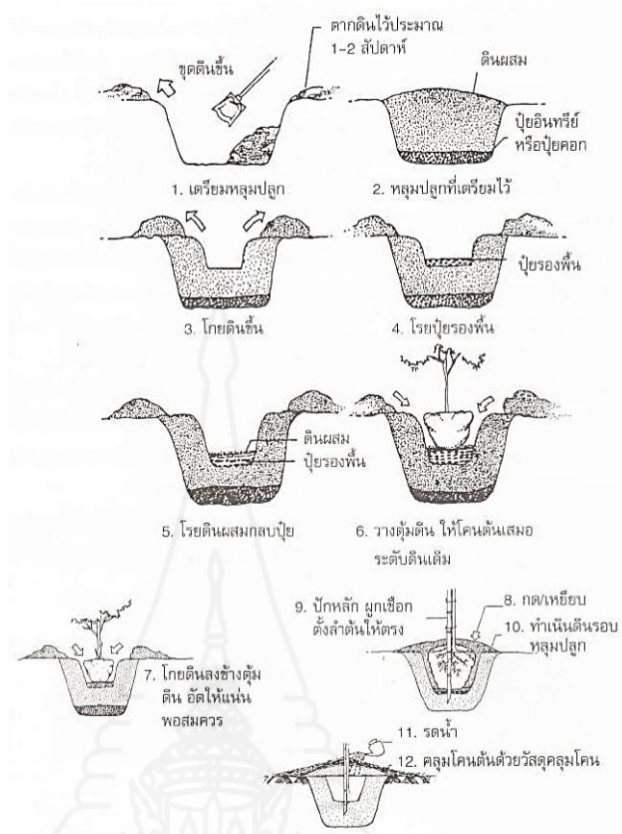
- หลุมปลูก ขุดหลุมปลูกให้กว้าง 1 x 1 เมตร โดยประมาณ เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับใส่ปุ๋ยดินและดินผสม

- ส่วนผสมของดินปลูก ใช้ดินที่ขุดจากหลุมแยกส่วนหน้าดินมาใช้ โดยใช้สัดส่วน หน้าดิน 3 ส่วน : ปุ๋ยคอก 1 ส่วน : อินทรีวัตถุ 1 ส่วน

- ปุ๋ยรองกันหลุม นำปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกรองกันหลุม หน้าประมาณ 3-5 นิ้ว จากนั้นนำดินปลูกที่ผสมแล้วใส่ลงในหลุมจนเต็ม

- วิธีการปลูกกล้าไม้ ให้โยยดินในหลุมปลูกขึ้น โดยให้มีขนาดหลุมใหญ่กว่าต้นไม้เล็กน้อย หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยรองพื้นแล้วใช้ดินผสมโรยทับหน้าปุ๋ยเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้รากพืชสัมผัสกับปุ๋ยโดยตรง จากนั้นวางตุ้มดินลงในหลุมที่เตรียมไว้โดยให้โคนต้นเสมอกับระดับดินเดิม แล้วนำดินผสมใส่ให้เต็มหลุมปลูก แล้วกดให้แน่น

- การทำไม้ค้ำยัน เพื่อป้องกันการโยกเนื่องจากกระแสลม โดยจำนวนและรูปแบบไม้ค้ำยันที่จะใช้ ดูได้จากขนาดของต้นไม้



ภาพที่ 2.2 แสดงการปลูกไม้ยืนต้น

ที่มา : สำนักงานสวนสาธารณะ (2547,น.8)

## 2) การดูแลรักษาต้นไม้

ดวงใจ ศุขฉลิม และคณะ (2558) กล่าวว่า การดูแลรักษาต้นไม้แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

2.1) การควบคุมการเจริญเติบโต โดยเมื่อต้นไม้ยังต้นเล็กต้องส่งเสริมการเจริญเติบโต รดน้ำใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช กำจัดโรคแมลง เมื่อต้นไม้โตมากขึ้น ต้องควบคุมการเจริญเติบโตทางความสูงและขนาดเรือนยอด โดยการตัดแต่งกิ่งแบบรักษารูปร่างของเรือนยอด

การให้น้ำไม้ยืนต้น สามารถทำได้ 2 วิธี คือ การให้น้ำทางรากหรือการรดน้ำ และการให้น้ำแบบท่วมโคน โดยการทำแอ่งรับน้ำที่โคนต้นเพื่อกักเก็บน้ำ ซึ่งเป็นวิธีที่ประหยัดน้ำ ช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการให้น้ำที่สุด คือช่วงเช้า ไม่ควรให้น้ำในเวลากลางวันแดดร้อนจัด เพราะอาจเกิดอันตรายต่อพืชได้

การใส่ปุ๋ยไม้ยืนต้น เจาะหลุมโดยรอบบริเวณทรงพุ่ม ลึกประมาณ 15-20 เซนติเมตร โดยการปุ๋ยเคมีอัตรา 3 กิโลกรัม/ต้น/ปี

2.2) การควบคุมแมลงและโรค ต้นไม้ที่ปลูกในเขตเมืองบางชนิด บางช่วงอายุ หรือบางฤดูกาลอาจได้รับอันตรายจากโรคและแมลงโดยมีการเข้าทำลายที่ใบ ดอก ผล หรือลำต้น

2.3) การควบคุมความเสียหายทางกายภาพ ต้นไม้ในเมืองที่โดนโรคและแมลงเข้าทำลาย อุบัติเหตุจากรถชน ลมพายุพัดกิ่งหักเสียหาย อาจก่อให้เกิดบาดแผลกับลำต้นหรือกิ่งฉีกขาด ต้นไม้เหล่านี้ควรได้รับการรักษา รวมถึงการตัดกรรมต้นไม้ เพื่อให้ต้นไม้ที่ได้รับความเสียหาย มีชีวิตอยู่ต่อได้ โดยการตัดกรรมต้นไม้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- การทำตัดกรรมเพื่อรักษา หรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น กิ่งฉีกหัก โพรงงู แผลรถชน เป็นต้น
- การทำตัดกรรมเพื่อการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เช่น กิ่งง่ามตัววี (V) กิ่งเปลือกผองใน กิ่งใหญ่ที่ยืนยาว หรือการโค่นต้นไม้ใหญ่ลงโดยเสี่ยงไม่ได้

### 3) การขุดล้อมต้นไม้

การขุดล้อม ย้ายปลูกต้นไม้ (Transplanting) หมายถึง การดำเนินการย้ายต้นไม้จากที่เดิมไปยังที่แห่งใหม่ โดยที่ต้นไม้ที่ขุดล้อมนั้นยังคงมีชีวิตอยู่ หรือหมายถึงเปลี่ยนทิศทางของกิ่ง การยกระดับคอรากให้สูงขึ้นหรือต่ำลง เพื่อปรับปรุงระดับดินบริเวณที่ต้นไม้ที่ขุดล้อมนั้นขึ้นอยู่ ไม่ว่าจะเป็นชั่วคราวหรือถาวร แต่ความหมายโดยทั่วไปคือ การปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งของต้นไม้จากสถานที่เคยเจริญเติบโตเดิมไปยังสถานที่แห่งใหม่ ด้วยวิธีการขุด ตัดราก มีการห่อหุ้มราก การตัดแต่งใบ กิ่ง ตามความจำเป็น เพื่อให้ต้นไม้ที่ขุดล้อมนั้นเจริญงอกงามต่อไป (เอื้อมพร วิสมหมาย, 2554)

สำนักสวนสาธารณะ (2547) กล่าวว่า การพัฒนาพื้นที่ ในบางพื้นที่มีต้นไม้เดิม ต้นไม้ท้องถิ่นที่เก่าแก่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้ จำเป็นต้องมีการดำเนินการขุดล้อมต้นไม้ นำไปไว้ยังที่ที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้ควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ เช่น ขนาดต้นไม้ ความทนทานต่อการย้ายของต้นไม้และข้อจำกัดอื่น ๆ การขุดล้อมต้นไม้มีขั้นตอนดังนี้

3.1) การตัดแต่งต้นไม้ก่อนการย้าย การขุดล้อมต้นไม้จะทำให้ต้นไม้สูญเสียระบบรากไปมากกว่าร้อยละ 50 การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ ควรตัดแต่งออกไม่เกิน 1 ใน 3 ของทรงพุ่ม จะเพิ่มโอกาสฟื้นตัว การรอดตายและแข็งแรงได้รวดเร็ว การตัดใบออกมากเกินไปจนความจำเป็นจะทำให้ต้นไม้ฟื้นตัวช้า

3.2) การขุดล้อมหรือตัดแต่งราก ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับขุดล้อมต้นไม้คือช่วงที่ต้นไม้พักตัว ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในฤดูแล้ง เนื่องจากต้นไม้สะสมอาหารไว้เต็มที่แล้ว ต้นไม้แต่ละชนิดมีความทนทานไม่เหมือนกัน การขุดล้อมจึงมีวิธีที่แตกต่างกันไป การกำหนดขนาดของดัมดินต้องดูความเหมาะสม ดัมดินขนาดใหญ่ดีสำหรับต้นไม้ แต่มีน้ำหนักมากขนย้ายลำบาก แต่หากดัมดินมีขนาดเล็กเกินไปการฟื้นตัวของต้นไม้จะช้ามาก ดัมดินที่เหมาะสมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดที่ความสูง 50



เซนติเมตรจากโคนต้น เมื่อกำหนดขนาดตุ้มดินได้แล้ว ทำการขุดร่องรอบต้นไม้ จากนั้นใส่ดินผสมปุ๋ยหมักลงไป เพื่อกำหนดการแตกของรากฝอย และดูแลรดน้ำให้ชุ่มแต่อย่าให้น้ำขัง

3.3) การหุ้มตุ้มดิน เมื่อรากแตกแน่นดีแล้ว ให้ทำการขุดล้อม ต้องระวังการกระทบกระเทือนระบบราก จากนั้น ค่อย ๆ เอนต้นไม้ไปด้านข้าง แล้วหุ้มด้วยวัสดุห่อหุ้ม (ผ้ากระสอบหรือซาแรน) ห่อมัดตุ้มดินให้แน่นหนาเพื่อเตรียมขนย้าย

### 2.3.2 การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

#### 1) รูปแบบการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ ไม่เพียงแต่เพื่อตกแต่งทรงพุ่มให้สวยงามเท่านั้น ยังเป็นการรักษาสุขภาพของต้นไม้ ให้เจริญเติบโตได้ดี และสามารถอยู่รอดในสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมได้ ดังที่ Morris H. (2010) ได้เล่าประวัติของการตัดแต่งกิ่งต้นไม่ว่า Alex Shigo บิดาแห่งชีววิทยาด้านไม้สมัยใหม่และผู้สนับสนุนการตัดแต่งกิ่งตามธรรมชาติ ได้กล่าวเอาไว้ว่า การตัดแต่งกิ่งต้นไม้เป็นวิธีการรักษาทางการเกษตรที่เก่าแก่ที่สุด การตัดแต่งกิ่งต้นไม้เพื่อสุขภาพของต้นไม้ ได้แก่ การตัดกิ่งที่เป็นโรคหรือกิ่งที่โดนแมลงทำลาย การตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง อากาศไหลเวียนได้สะดวก ไม่เป็นแหล่งสะสมโรคและแมลง การตัดแต่งกิ่งสามารถส่งเสริมต้นไม้อให้เจริญเติบโตและพัฒนาโครงสร้างให้แข็งแรงและลดโอกาสเสียหายจากพายุ ลมแรงได้อีกด้วย (Bedker *et al.*, 2012) การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีหลายรูปแบบ ดังนี้

(1) *Crown thinning* การตัดแต่งให้ทรงพุ่มบางลง โดยการเลือกตัดเฉพาะบางกิ่ง เพื่อให้แสงส่องถึง และอากาศถ่ายเทในทรงพุ่ม

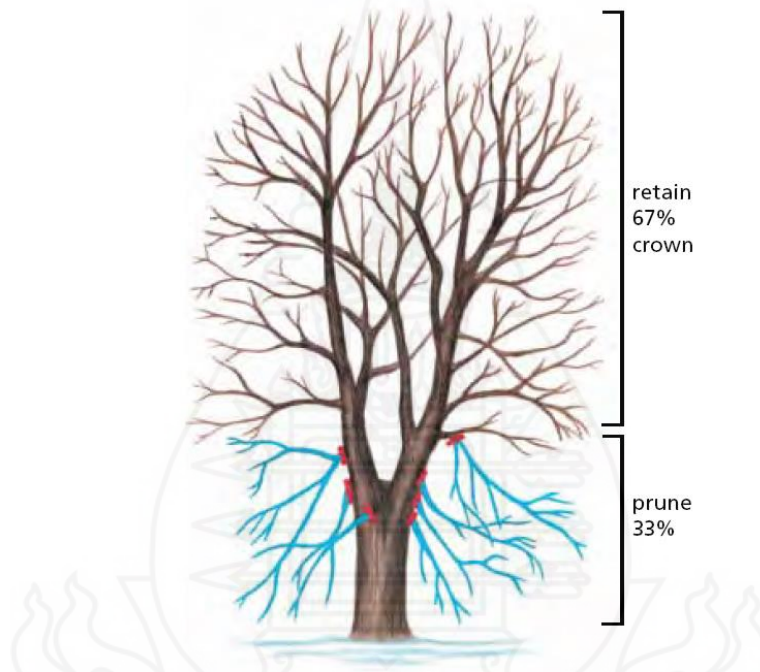


ภาพที่ 2.3 การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown thinning

ที่มา : Bedker *et al*, 2012

จากภาพที่ 2.3 กิ่งสีน้ำเงินคือกิ่งที่จะต้องตัดออก โดยตัดบริเวณ เส้นสีแดง กิ่งที่ควรเอาออก ได้แก่ กิ่งกระโดง กิ่งเป็นโรค กิ่งฉีกหักเสียหาย กิ่งที่เบียดเสียดสีกับกิ่งอื่น กิ่งง่ามการตัดแต่งกิ่งแบบนี้ ไม่ควรตัดแต่งออกเกิน 1 ใน 4 ของทรงพุ่มในครั้งเดียว เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ต้นไม้เครียด

(2) *Crown raising* การตัดแต่งแบบยกทรงพุ่มให้สูงขึ้น โดยการตัดแต่งกิ่งด้านล่างทรงพุ่ม ให้โล่งโปร่ง เพื่อให้ผู้คนหรือรถยนต์ผ่านได้โดยไม่เกะกะ หลบหลีกตัวอาคารได้ สำหรับต้นไม้อายุน้อยการตัดแต่งทรงพุ่มด้านล่างจะช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดีขึ้น



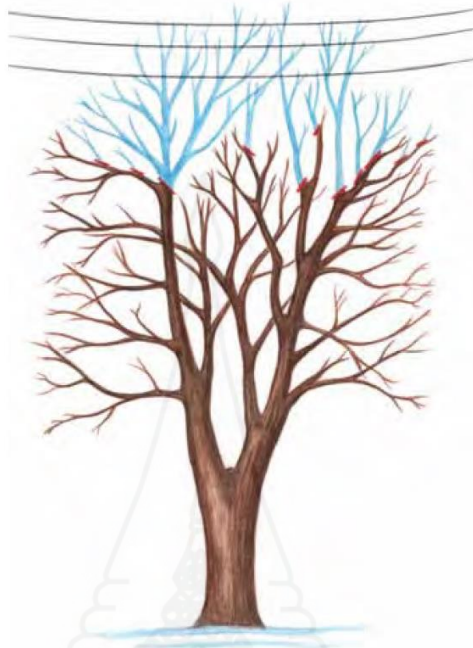
ภาพที่ 2.4 การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown raising

ที่มา : Bedker *et al*, 2012

จากภาพที่ 2.4 ควรตัดแต่งกิ่งที่เป็นสีฟ้า โดยตัดตามรอยเส้นสีแดง การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown raising ควรตัดกิ่งออก และเหลือทรงพุ่มไว้ในอัตรา 2 ใน 3 ของทรงพุ่มทั้งหมดก่อนตัด เพื่อไม่ให้ต้นไม้เกิดการเครียด และตาย

(3) *Crown reduction* การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่ม วิธีนี้จะใช้ลดความสูงของต้นไม้ เพื่อไม่ให้โดนสายไฟ หรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ อย่างไรก็ตามวิธีนี้เป็นวิธีที่อันตรายกับต้นไม้ เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลขนาดใหญ่ และนำไปสู่การลุ่ต่อไป วิธีนี้ไม่เหมาะกับต้นไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบพืระมิด เช่น ปาล์ม มะพร้าว เป็นต้น เนื่องจากมีจุดเจริญอยู่ที่

ยอด ทางออกที่ดีสำหรับวิธีนี้ควรขุดย้ายต้นไม้ที่สูงเกินพื้นที่ออกไปไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม และนำต้นไม้ที่มีการเจริญเติบโตไม่สูงมากมาปลูกแทน



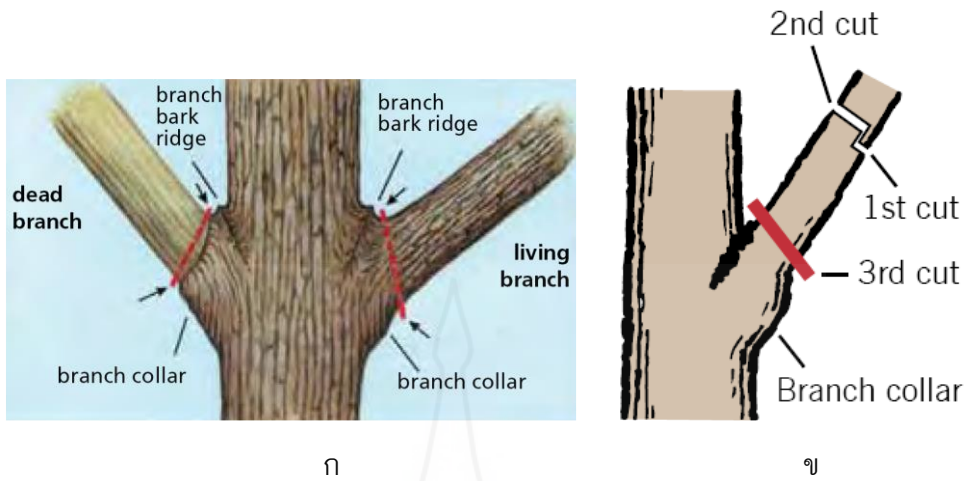
ภาพที่ 2.5 การตัดแต่งกิ่งแบบ Crown reduction

ที่มา : Bedker *et al*, 2012

จากภาพที่ 2.5 ควรตัดแต่งกิ่งสีฟ้า โดยตัดบริเวณเส้นสีแดง เพื่อให้ไม่ให้กิ่งสาขาตาย ควรตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น

## 2) วิธีการตัดกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง

2.1) การตัดกิ่งทั่วไป ดูความเหมาะสมของกิ่งที่จะตัด แล้วมองหาคอกิ่ง (Branch collar) ซึ่งเป็นจุดที่มีเนื้อเยื่อเจริญเติบโตอยู่บริเวณโคนกิ่งสาขา โดยสังเกตจากพื้นผิวด้านบนมักจะมีสันเปลือกกิ่งไม้ (Branch bark ridge) ที่ขนานกับง่ามกิ่งทำหน้าที่เชื่อมระหว่างลำต้นกับกิ่ง การตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมนั้น จะไม่สร้างความเสียหายให้แก่สันเปลือกกิ่งหรือกิ่งสาขา การตัดควรตัดชิดคอกิ่งมากที่สุดเพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญมาปิดแผลได้เร็ว หากตัดห่างคอกิ่งออกไปจะทำให้เนื้อเยื่อไม่สามารถปิดแผลได้ และก่อให้เกิดการผุ



ภาพที่ 2.6 ลักษณะการตัดกิ่งที่ถูกต้อง ก การตัดกิ่งขนาดเล็ก-ปานกลาง ข การตัดแต่งกิ่งขนาดใหญ่

ที่มา : Bedker *et al*, 2012 และ Smith, 2015

2.2) การตัดกิ่งขนาดใหญ่ มี 3 ขั้นตอน (ตามภาพที่ 2.6 ข) เพื่อป้องกันการฉีกขาดเนื่องจากกิ่งมีน้ำหนักมาก ดังนี้ (1) วัดระยะให้ห่างจากคอกิ่งไปทางปลายกิ่งประมาณ 20 เซนติเมตร ทำการตัดกิ่งด้านล่างลึกเข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ 1 ใน 3 ของกิ่ง (2) ตัดบริเวณปลายกิ่งที่อยู่ถัดออกไปจากบริเวณที่ตัดในขั้นตอนที่ (1) (3) ตัดต่อที่เหลืออยู่ให้ชิดกับบริเวณคอกิ่ง เพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญปิดบาดแผลได้

### 2.3.3 การศัลยกรรมต้นไม้

สุรชาติ เพชรแก้ว และคณะ (2561) กล่าวว่า การศัลยกรรมต้นไม้ (tree surgery) เป็นการฟื้นฟูสภาพต้นไม้ที่ทรุดโทรมให้กลับมามีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุยืนนานยิ่งขึ้น โดยการรักษาบาดแผลและเสริมสร้างความแข็งแรงให้ต้นไม้ตามวิธีการศัลยกรรม หลักการศัลยกรรมต้นไม้โดยทั่วไป มี 2 หลักการที่สำคัญ คือ

1) การศัลยกรรมต้นไม้เพื่อป้องกัน เป็นแนวทางการศัลยกรรมเพื่อป้องกันต้นไม้ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้น การศัลยกรรมต้นไม้เพื่อป้องกันจะประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการศัลยกรรมเพื่อการรักษาหลายเท่าตัว วิธีการศัลยกรรมเพื่อป้องกัน มีดังนี้

1.1) ตรวจสอบสภาพกิ่งก้านและลำต้นของต้นไม้ว่ามีความเสียหายจากหนอนหรือแมลง เจาะตามกิ่งก้านและลำต้นหรือไม่

1.2) ตัดแต่งกิ่งให้ถูกวิธีและทำให้เกิดบาดแผลกับต้นไม้ที่ตัดแต่งกึ่งน้อยที่สุด

1.3) รมัดระวังอย่าให้เครื่องมือเขตกรรมทำอันตรายหรือก่อให้เกิดความเสียหายกับส่วนต่างๆ ของต้นไม้

1.4) ตัดแต่งกิ่งที่ฉีกหักหรือกิ่งที่เสียดสีกันออก แล้วตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อให้แสงแดดและอากาศถ่ายเทได้สะดวกและทั่วถึง

2) การศัลยกรรมเพื่อรักษาหรือแก้ไข เป็นแนวทางการศัลยกรรมเพื่อรักษาหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นกับต้นไม้แล้ว เช่น การเกิดกิ่งฉีกหัก โปรงผุ แผลถูกรถชน รากรัดกัน กิ่งสีกัน เปลือกลำต้นเสียหาย ฯลฯ ซึ่งวิธีการศัลยกรรมเพื่อการรักษาหรือแก้ไขนี้มี 2 วิธีการ คือ

2.1) การศัลยกรรมแบบเปิด เป็นการศัลยกรรมโดยสกัดเอาบาดแผลหรือเนื้อไม้ที่ผุหรือตายแล้วออก หลังจากนั้นทำการฉีดยาหรือทาสารเคมีป้องกันแมลงกำจัดศัตรูพืช เช่น ปลวก หรือเชื้อรา แล้วทาสีให้กลมกลืนกับเปลือกของต้นไม้บริเวณนั้น

2.2) การศัลยกรรมแบบปิด เป็นการศัลยกรรมที่แยกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนช่วงแรกทำเช่นเดียวกับการศัลยกรรมแบบเปิด คือ ทำการสกัดเอาบาดแผลหรือเนื้อไม้ที่ผุหรือตายแล้วออก หลังจากนั้นทำการฉีดยาหรือทาสารเคมีป้องกันแมลงกำจัดศัตรูพืช เช่น ปลวก หรือเชื้อรา แล้วจึงทำการปิดปากแผลด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ปูนซีเมนต์ แล้วทำการทาสีบนผิวปูนซีเมนต์นั้นเพื่อให้กลมกลืนกับเปลือกของต้นไม้ การทำศัลยกรรมแบบปิดนิยมใช้ลวดจึงเพื่อปิดปากแผลแล้วโบททับด้วยปูนซีเมนต์ เนื่องจากวัสดุหาได้ค่อนข้างง่ายและมีราคาถูก แต่มีข้อเสีย คือ ปูนซีเมนต์จะมีน้ำหนักค่อนข้างมากและมีความยืดหยุ่นน้อย เมื่อต้นไม้มีการสั่นไหวหรือโยกคลอน อาจทำให้ปูนซีเมนต์ที่ปิดปากแผลไว้แตกร้าวได้

สำนักงานสวนสาธารณะ (2547) กล่าวว่า การอุดโปรงด้วยการก่ออิฐหรือใช้ลวดตาข่ายฉาบปูน ซึ่งมีความแข็งแรงตายตัว เมื่อต้นไม้ถูกลมพัดโยกจะทำให้ปูนแตกทำให้ความชื้นและสปอร์ของเชื้อราสามารถเข้าไปเจริญเติบโตได้อีก ดังนั้นการใช้คอนกรีตจึงอาจใช้ได้กับโปรงขนาดเล็กที่ไม่ได้รับผลจากการโยกจากลม จึงมีการทดลองใช้โฟมโพลีเอทิลีน ซึ่งมีข้อดีหลายอย่าง คือ ใช้งาน ราคาถูก ใช้เวลาในการเทอดน้อยกว่าวัสดุอื่น เมื่ออุดแล้ว โฟมโพลีเอทิลีนจะมีน้ำหนักเบา ไม่เป็นพิษ มีความยืดหยุ่น ไม่ดูดน้ำ เมื่อยังเหลวก่อนแข็งตัวก็สามารถไหลแทรกเข้าไปในช่องโปรงได้ทั่วถึงกว่า จึงใช้ได้กับโปรงทุกขนาด โฟมบางชนิดเมื่อเวลาผ่านไปไม่นานมักจะหดตัว ไม่กระชับโปรง แต่โฟมโพลีเอทิลีนยังสามารถคงสภาพเดิมได้อย่างดีเป็นเวลากว่า 10 ปี

### 2.3.4 รุกขกร

เดชา บุญค้ำ (2553) กล่าวว่า รุกขกรรม (Arboriculture) เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการดูแลและการจัดการกับต้นไม้ใหญ่ในเมือง ถนน ทางหลวงและอื่นๆ ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นผลไม้หรือเนื้อไม้เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แต่เพื่อดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ในเมืองให้มีความสวยงาม แข็งแรงไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ของประชาชนและทรัพย์สินสาธารณะ วิชารุกขกรรมนับเป็นสาขาวิชาใหม่ มีจุดเริ่มต้นจากสหรัฐอเมริกาที่ผู้ดูแลต้นไม้ใหญ่ได้รวมตัวกันจัดประชุมระดับชาติประจำปีเมื่อ พ.ศ. 2472 เรียกว่า การประชุมต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงาแห่งชาติ (National Shade Trees Conference – NTSC) ในการประชุมประจำปีเมื่อ พ.ศ. 2475 ได้เริ่มเรียกผู้ปฏิบัติวิชาชีพนี้ว่า “Arborists” หรือ “รุกขกร” งานรุกขกรรมเป็นวิชาชีพที่ต้องมีความรู้ ความชำนาญแบบบูรณาการเฉพาะและมีผลต่อความปลอดภัย สวัสดิภาพและ ความสวยงาม ดังนั้น หลักสูตรที่รุกขกรจะต้องเรียนรู้ในระดับต่าง ๆ มีดังนี้

- ประกาศนียบัตรรุกขกรนานาชาติ
- การศึกษาในระดับปริญญา
- การฝึกอบรม

หลักสูตรสำหรับวิชาชีพรุกขกร ประกอบด้วยงานบริการ 3 ลักษณะ ได้แก่

- 1) งานที่ปรึกษาด้านการจัดการต้นไม้ใหญ่ หรือ *Vegetation Management (VM)* ประกอบด้วย การประเมินค่าต้นไม้ใหญ่ การเตรียมการก่อนพายุ การออกแบบภูมิทัศน์ การเลือกและการปลูกต้นไม้ต้น ไม้ในงานพัฒนาที่ดิน
- 2) งานจัดการด้านรุกขกรรม ประกอบด้วยการป็นต้นไม้อื่นพื้นฐานและขั้นก้าวหน้า ความปลอดภัยในการใช้เลื่อยยนต์ภาคสนาม การผูก-ยึดโยง และหย่อนกิ่งไม้และลำต้นขั้นพื้นฐานและขั้นก้าวหน้า การฝึกงานด้านการดูแลต้นไม้ใหญ่ ปฏิบัติการภาคสนามสมัยใหม่ การป็นต้นไม้อื่นที่ทนทานการ
- 3) งานให้บริการเกี่ยวกับต้นไม้ใหญ่ ประกอบด้วย งานเลือกชนิดและการปลูกต้นไม้ การตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ การใส่ลวดเคเบิลและการยึดต้นไม้ใหญ่ งานรับโค่นต้นไม้ รุกขกรจะต้องชำนาญในการใช้เครื่องมือ เช่น เลื่อยตัดต้นไม้ชนิดต่าง ๆ เชือก อุปกรณ์นิรภัย เครื่องสับกิ่งไม้ รถป็นจัน

คุณสมบัติของรุกขกร ได้แก่ ความรอบรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับต้นไม้ใหญ่ ความรู้ด้านความปลอดภัย ด้านกฎหมายจราจร กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยและความรับผิดชอบ ความรู้ด้านการใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือ ความรู้ในวิชาลูกเสือเกี่ยวกับการผูกเงื่อนเชือกแบบต่าง ๆ ตลอดจนวิชาการจัดการ การเงินและการบัญชีและระเบียบ จรรยาบรรณของรุกขกร และที่สำคัญคือจะต้องมีความเป็นศิลปินที่รักความสวยงามของต้นไม้ใหญ่ที่ต้องทำประกันชีวิต และประกันอุบัติเหตุในการทำงานอีกด้วย นอกจากนี้รุกขกรยังต้องผ่านการฝึกหัดงานที่ดูแลโดยรุกขกรผู้ได้ใบรับรอง และผ่านการสอบจึงจะเรียกได้ว่าเป็น “รุกขกรผู้มีใบรับรอง” (Certified Arborists)

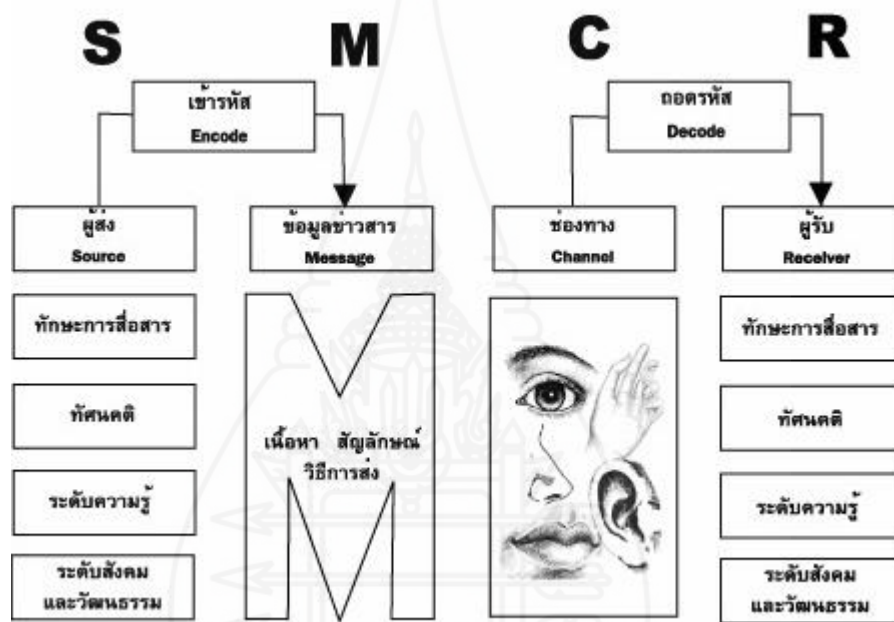
### 3. แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร

#### 3.1 ความหมายของการสื่อสาร

การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้รับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ Miller G.A. (1956) ให้ความหมายว่า การสื่อสารเป็นการถ่ายทอดข่าวสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ส่วนประมวล ๒๕๔๑ (2541) กล่าวว่า การสื่อสาร คือ กระบวนการของการถ่ายทอดสาร (Message) จากบุคคลฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งสาร (Source) ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่า ผู้รับสาร (Receiver) โดยผ่านสื่อ (Channel)

### 3.2 องค์ประกอบของการสื่อสาร

เบอร์โล (David K. Berlo) เป็นผู้คิดกระบวนการของการสื่อสารไว้ในลักษณะแบบจำลองการสื่อสารที่เรียกว่า S M C R Model ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.7 แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล

จากภาพอธิบายได้ดังนี้

**3.2.1 ผู้ส่ง (Source)** ต้องเป็นผู้มีทักษะความชำนาญในการสื่อสาร มีความรู้ อดีเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่จะส่ง และมีความสามารถในการปรับระดับข้อมูลให้เหมาะสมแก่ ผู้รับสาร รวมทั้งมีพื้นฐานวัฒนธรรมและสังคมที่สอดคล้องกับผู้รับสารด้วย

**3.2.2 ข่าวสาร (Message)** เป็นเนื้อหา สัญลักษณ์ หรือข้อมูลข่าวสาร

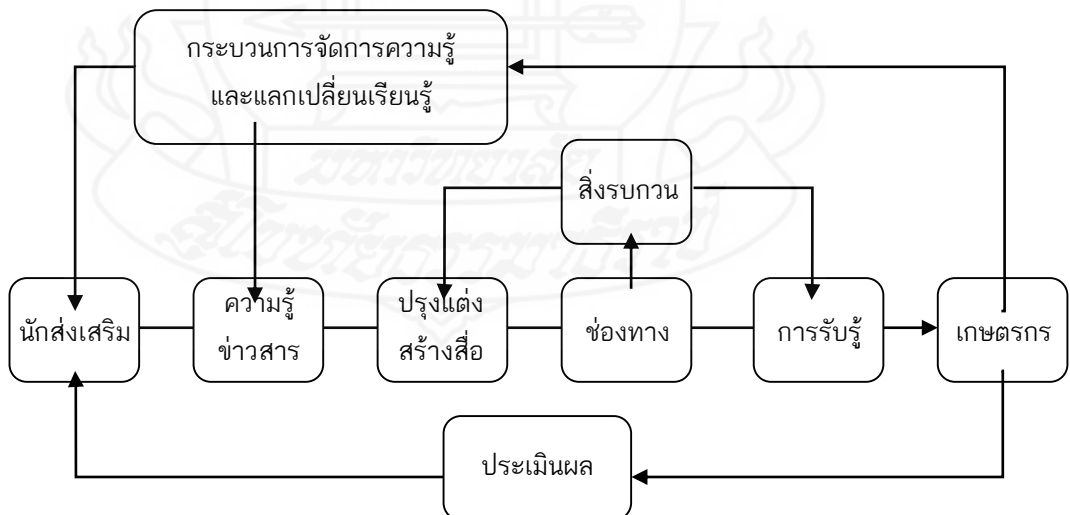
**3.2.3 ช่องทางการส่ง (Channel)** คือ วิธีการส่งสารโดยให้ผู้รับข้อมูล ข่าวสารผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เช่น การฟัง การดู การสัมผัส การลิ้มรส หรือการได้กลิ่น

**3.2.4 ผู้รับ (Receiver)** ต้องเป็นผู้มีทักษะความชำนาญในการสื่อสาร เพื่อ สามารถถอดรหัสข้อมูลข่าวสารได้ และเป็นผู้มีทัศนคติ ระดับความรู้ และพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม เช่นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกับผู้ส่งสาร จึงจะทำให้การสื่อสารนั้นบรรลุวัตถุประสงค์

กล่าวโดยสรุป การสื่อสาร (Communication) หมายถึง กระบวนการส่งข่าวสารข้อมูลจากผู้ส่งข่าวสารไปยังผู้รับข่าวสาร มีวัตถุประสงค์เพื่อชักจูงให้ผู้รับข่าวสารมีปฏิกิริยาตอบสนองกลับมา และคาดหวังให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้ส่งต้องการโดยอาศัยความชำนาญในการสื่อสาร ความรู้ ทักษะและพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม ที่คล้ายคลึงกันของผู้ส่งและผู้รับ เพื่อถอดรหัสสั้น

### 3.3 แนวคิดในการสื่อสารในการส่งเสริมการเกษตร

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2560) การสื่อสารในงานส่งเสริมการเกษตร เริ่มจากนักส่งเสริมการเกษตรได้ศึกษา วิเคราะห์ ความรู้หรือนวัตกรรมที่จำเป็นกับเกษตรกร เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับรู้ เข้าใจ ฝึกฝน แล้วก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมที่ดีขึ้น และปรุงแต่งเพื่อสร้างสรรค์สื่อที่เหมาะสมให้ถ่ายทอดผ่านสื่อ รับรู้ได้อย่างง่ายแก่ผู้รับสาร และนักส่งเสริมควรคิดวิธีการป้องกันแก้ไขสิ่งรบกวนที่อาจเป็นอุปสรรคในการถ่ายทอด องค์ประกอบการสื่อสารในการส่งเสริมการเกษตร อธิบายได้ดังนี้



ภาพที่ 2.8 การสื่อสารในงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร



**3.3.1 นักส่งเสริม** หมายถึง ผู้ให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร นักส่งเสริมมีบทบาทหลายประการ เช่น ผู้ประสานงาน ผู้ให้ความรู้ ผู้ให้คำปรึกษา ผู้นำการเปลี่ยนแปลง นักส่งเสริมที่ดีควรมีทักษะการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ และความสามารถในการเรียนรู้ด้านสังคม วัฒนธรรมของชุมชนเกษตรกร

**3.3.2 ความรู้หรือข่าวสาร** หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรควรรู้ ควรปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น เช่น ความรู้ด้านการผลิต การบำรุงดูแลรักษา การป้องกันโรคแมลง การเก็บเกี่ยว แปรรูป เป็นต้น ความรู้นี้ถือเป็นข่าวสารในกระบวนการสื่อสาร ที่นักส่งเสริมต้องการถ่ายทอดไปยังเกษตรกร

**3.3.3 สื่อ** หมายถึง สิ่งที่บรรจุความรู้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อนำเสนอสู่เกษตรกร ในการสร้างสื่อให้นักส่งเสริมการเกษตรควรพิจารณาถึงตัวเกษตรกรว่ามีความสามารถในการรับสื่อชนิดใดมากน้อยเพียงใด ดังนั้นการสร้างสื่อจึงเปรียบได้กับการใส่รหัส การเรียบเรียง คิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้รับสารเข้าใจได้ง่ายและครบถ้วน

**3.3.4 ช่องทาง** หมายถึง เส้นทางของการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร โดยช่องทางในการถ่ายทอดต้องวิเคราะห์ความเหมาะสมต่อเกษตรกรเป้าหมาย ซึ่งมิงานวิจัยพบว่าการใช้สื่อหลายช่องทางจะทำให้การสื่อสารดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**3.3.5 การรับรู้** หมายถึง ความสามารถในการถอดรหัส หรือเข้าใจในความรู้ ข้อมูล ข่าวสารที่นักส่งเสริมได้ถ่ายทอดให้ การรับรู้ของเกษตรกรสามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ การที่เกษตรกรรับทั้งหมด การที่เกษตรกรรับเป็นบางส่วน และการที่เกษตรกรไม่ยินยอมรับเลย

**3.3.6 เกษตรกร** หมายถึง ผู้ที่ทำการเกษตรเป็นเป้าหมายหลัก มีอาชีพหลัก เป็นอาชีพเกษตรกรกรรม และเป็นผู้ที่นักส่งเสริมการเกษตรจะต้องให้บริการความรู้ โดยมีการวิเคราะห์เกษตรกรเพื่อจะได้สื่อสารให้ตรงกับความรู้ของเกษตรกร

**3.3.7 สิ่งรบกวน** หมายถึง สิ่งรบกวนที่ทำให้การส่งข้อมูลข่าวสารไปยังเกษตรกร เกิดความเข้าใจไม่ตรงกัน มีความผิดพลาดเกิดขึ้น สิ่งรบกวนแบ่งได้เป็น สิ่งรบกวนที่เกิดจากมนุษย์ เช่น การไม่สนใจ ไม่ตั้งใจ และสิ่งรบกวนที่ไม่ใช่มนุษย์ เช่น ความบกพร่องทางเทคโนโลยี ระบบการสื่อสาร เป็นต้น

**3.3.8 ประเมินผล** หมายถึง การเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำผลจากการประเมินที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการสื่อสารของนักส่งเสริมให้สามารถถ่ายทอดความรู้ในครั้งต่อไปให้ดีขึ้นและตรงกับความต้องการของเกษตรกรต่อไป

**3.3.9 การจัดการความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้** หมายถึง การจัดการเพื่อให้ได้ประโยชน์จากความรู้โดยเริ่มตั้งแต่ การค้นหาความรู้ การจัดหมวดหมู่ความรู้ การจัดเก็บความรู้ การถ่ายทอดความรู้ การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ การยกระดับความรู้ สร้างความรู้ใหม่ การใช้ความรู้ และการเรียนรู้การใช้รู้นั้น นักส่งเสริมการเกษตรควรมี

การเรียนรู้ร่วมกับเกษตรกรผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ นักส่งเสริมและเกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นต่อไป

### 3.4 ประเภทของการสื่อสาร แบ่งตามจำนวนผู้รับสาร ได้ดังนี้ เชิดพงษ์ จิระ จิตต์ (2560)

**3.4.1 การสื่อสารรายบุคคล** เป็นการถ่ายทอดความรู้แบบสื่อสารตัวต่อตัว เป็นวิธีที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารได้มีปฏิสัมพันธ์กันเต็มที่ การสื่อสารรายบุคคลมี 2 แบบ คือ การพูดแบบที่เป็นทางการ และแบบไม่เป็นทางการ การใช้ขึ้นอยู่กับความสนิทสนมคุ้นเคย หรือรู้จัก เป็นการส่วนตัว และทิศทางการสื่อสารระหว่างบุคคลมีอยู่ 3 แบบ ดังนี้ 1) การสื่อสารจากบนลงล่าง เป็นการติดต่อสื่อสารในหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรต่าง ๆ ไปสู่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงนโยบาย และแผนงาน เพื่อให้ดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน 2) การสื่อสารจากระดับล่างขึ้นไปสู่ระดับบน เช่น การเสนอแนะข้อคิดเห็น การร้องทุกข์ หรือการสะท้อนปัญหา 3) การสื่อสารระดับเดียวกัน

**3.4.2 การสื่อสารแบบกลุ่ม** เป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการ ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ซึ่งข้อดีของการสื่อสารแบบกลุ่ม คือ เกษตรกรและนักส่งเสริมได้ มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้การจัดกิจกรรมร่วมกัน และสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การ ฝึกอบรม การบรรยาย การสัมมนา การระดมสมอง การประชุมกลุ่มย่อย การสาธิต และการ ทักษะศึกษา

**3.4.3 การสื่อสารแบบมวลชน** เป็นวิธีที่สามารถส่งข้อมูล ข่าวสาร ไปถึง กลุ่มเป้าหมายได้เป็นจำนวนมาก โดยไม่เฉพาะเจาะจงผู้รับสาร ผ่านทางสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ข้อดีของการสื่อสารวิธีนี้ คือ สามารถส่งกระจายข้อมูลข่าวสารไปได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ และสามารถ แพร่กระจายไปได้กว้างขวาง และในบางครั้งสามารถใช้แก้ปัญหาขาดแคลนนักส่งเสริม การเกษตร

### 3.5 ประเภทของสื่อ

ในการสื่อสารด้านการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร หากมีการเลือกสื่อที่ เหมาะสมไม่ว่าจะเป็น เทคนิควิธีการส่งเสริมที่จะใช้ เนื้อหาที่ถ่ายทอด รวมทั้งความเหมาะสม กับบุคคลเป้าหมายต่าง ๆ จะทำให้ผู้รับสารได้รับสารที่สื่อออกไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การเลือกวิธีการสื่อสารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบไปด้วย

**3.5.1 สื่อบุคคล** เป็นสื่อที่มีมานาน นับตั้งแต่มีมนุษยชาติ โดยเครื่องมือของ สื่อบุคคล คือ คำพูด ท่าทาง อากัปกริยา การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรมีการใช้สื่อนี้ เป็นหลัก โดยส่งข้อมูลผ่านผู้ที่เชี่ยวชาญ ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรตำบล ซึ่งปัจจุบันมีการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยใช้สื่อที่ผสมผสานระหว่างบุคคล สื่อมวลชน รวมทั้งสื่อสมัยใหม่ต่าง ๆ ที่ มีการยอมรับมากขึ้น

**3.5.2 สื่อ อภิกรรม** เป็นสื่อที่มีความหลากหลายและมีความยืดหยุ่นสูง โดยสื่อนี้จะต้องใช้กระบวนการถ่ายทอด และทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันระหว่างผู้ให้การอบรม และผู้รับการอบรม สื่ออภิกรรมที่นิยมใช้กันมากคือ การฝึกอบรม เพราะจะทำได้ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ กลุ่มเยาวชนเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เป็นต้น

**3.5.3 สื่อวิทยุโทรทัศน์** สื่อโทรทัศน์ถูกพัฒนาขึ้นมาภายหลังสื่อวิทยุ และเป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงได้ทั่วครอบครัว และเป็นสื่อที่มีความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ สามารถนำสารไปถึงผู้รับกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ และสามารถดึงดูดความสนใจได้ค่อนข้างสูง รูปแบบรายการของสื่อโทรทัศน์มีหลากหลาย เนื่องจากเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ เช่น รายการข่าว รายการสัมภาษณ์ รายการสนทนา รายการตอบปัญหา รายการสารคดี เป็นต้น การนำสื่อโทรทัศน์มาใช้ในการพัฒนานั้น จะสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก ถ้าสามารถผลิตรายการที่สามารถนำความรู้มาถ่ายทอดควบคู่ไปกับความบันเทิงได้ ซึ่งปัจจุบันเรียกว่า รายการสาระบันเทิง

**3.5.4 สื่อวิทยุกระจายเสียง** ตั้งแต่อดีตเกษตรกรนิยมรายการวิทยุค่อนข้างมาก เป็นสื่อที่มีความสามารถส่งสารไปยังผู้รับได้อย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์ ต้นทุนต่ำ และทักษะที่ใช้ในการผลิตสื่อไม่ซับซ้อน แต่ก็มีข้อจำกัดที่ถ่ายทอดได้เพียงเสียงเท่านั้นสื่อวิทยุจึงเป็นสื่อที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกร ซึ่งต้องใช้สายตาในการทำงาน ใช้เพียงหูในการรับรู้ข้อมูล

**3.5.5 สื่อสิ่งพิมพ์** เป็นการเผยแพร่ข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยใช้ตัวหนังสือ ภาพประกอบในการสื่อสาร สื่อประเภทนี้มีลักษณะคงทน สามารถนำมาอ่านซ้ำได้ โดยพบว่า เป็นสื่อที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุดในการค้นหาข้อมูลเชิงเทคนิค เชิงวิชาการ ดังนั้นหลักพื้นฐานในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการสื่อสาร คือ ความถูกต้อง ความชัดเจน ความรวดเร็ว ความสมบูรณ์ และความน่าสนใจ

**3.5.6 สื่ออินเทอร์เน็ต (internet)** เป็นสื่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถรับส่งข้อมูลออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว ทันใจ และหลากหลายรูปแบบ ทั้งเสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว นับว่าเป็นสื่อที่สำคัญที่เข้ามามีบทบาทอย่างมาก เนื่องจากเป็นสื่อที่สะดวก ประหยัด สืบค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

**3.5.7 สื่อสังคม (social media)** สื่อสังคมออนไลน์ ปัจจุบันรู้จักกันดีในรูปแบบของ line facebook และ application ต่างๆ เป็นสื่อที่นักส่งเสริมการเกษตรสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2551) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการของการนำความรู้ วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร ได้แก่ 1)วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล ให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง การถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยตรงเป็นรายบุคคล 2)วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคล โดยการฝึกอบรม สาธิต การศึกษาดูงานนอกสถานที่ 3)วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน โดยการสื่อสารแบบมวลชนจะช่วยให้การส่งเสริมเผยแพร่ข่าวสาร ใ้กับคนจำนวนมากได้อย่างกว้างขวาง โดยแนวคิดและทฤษฎีในการส่งเสริมการเกษตร มีดังนี้

#### 4.1 การเรียนรู้

1) ความหมายของการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน ไม่ใช่การตอบสนองตามธรรมชาติ หรือสัญชาตญาณ

2) ลักษณะที่สำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ สติต (2525) อ้างถึงใน สินีขุครุฑเมือง แสนเสริม (2560) อธิบายถึงลักษณะที่สำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ 5 ประการ ดังนี้

(1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการ

(2) การเรียนรู้หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทุกชนิด

(3) การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ช่วยในการปรับปรุงตนเอง

(4) การเรียนรู้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ

(5) การเรียนรู้ไม่ใช่วุฒิภาวะ เพียงแต่อาศัยวุฒิภาวะเป็นตัวประกอบ

3) องค์ประกอบการเรียนรู้ มี 4 องค์ประกอบ พรทิพย์ (2556) อ้างถึงใน สินีขุครุฑเมือง แสนเสริม (2560)

(1) แรงขับ เป็นแรงผลักดันทางจิตใจหรือความต้องการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ทำให้เกิดปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมที่จะชักนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

(2) สิ่งเร้า เป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้บุคคลมีปฏิกิริยา/พฤติกรรมตอบสนอง ในการจัดการเรียนการสอน

(3) การตอบสนอง เป็นปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมาเมื่อได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ทั้งที่สังเกตเห็นและไม่สามารถสังเกตเห็น เช่น ความรู้สึก ท่าทาง คำพูด การรับรู้ ความสนใจ เป็นต้น

(4) การเสริมแรง การให้สิ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคล เพื่อเพิ่มพลังให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองเพิ่มขึ้น เช่น ใช้คำถามเป็นสิ่งเร้า และเมื่อตอบถูกจึงให้รางวัล การให้รางวัลจึงเป็นการเสริมแรงนั่นเอง

#### 4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ มีดังนี้

1) ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike) โดยมีความเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูกปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่ให้ผลพึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว และจะใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ไปเรื่อย ๆ

2) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) แนวคิดของทฤษฎีนี้ถือว่าผู้เรียนเป็นผู้กระทำ และเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นเองในใจ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีผลทำให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญา เป็นเหตุให้ผู้เรียนปรับความรู้เดิมที่มีให้เข้ากับข้อมูลข่าวสารใหม่ จนเกิดความสมดุลทางปัญญา หรือเกิดความรู้ใหม่ขึ้น

3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ พรทิพย์ (2556) อ้างถึงใน สินีซุ ครุฑเมือง แสนเสริม (2560)

(1) ปัจจัยภายใน มีปัจจัยที่สำคัญ 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ตัวผู้เรียนและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน เช่น วุฒิภาวะและความพร้อม อายุ เพศ ประสบการณ์ เป็นต้น (2) บทเรียนและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เช่น ความยากง่าย ความจำเป็นต่อผู้เรียน ความขัดแย้งกับความรู้เดิม เป็นต้น (3) วิธีเรียนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ เช่น เทคนิคการเรียนรู้อัตโนมัติ เป็นต้น (4) ผู้สอนและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผู้สอน เช่น บุคลิกภาพ คุณวุฒิ เทคนิคการสอน การใช้สื่อการสอน การประเมินผลและการป้อนข้อมูล เป็นต้น (5) สภาพแวดล้อมในขณะที่เรียนรู้ เช่น ทางกายภาพ ได้แก่ แสง โต๊ะ อุณหภูมิ เป็นต้น ทางจิตใจ เช่น การยอมรับผู้สอนและเพื่อน เป็นต้น

(2) ปัจจัยภายนอก มีปัจจัยที่สำคัญ 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) สังคมและวัฒนธรรม เช่น ชั้นทางสังคมหรือสถานภาพ และวัฒนธรรมเฉพาะบุคคลที่มีอยู่ จะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคล นอกจากนี้ความสะดวกในการสื่อสารและการคมนาคม ยังช่วยให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว ทันสมัย เกิดความรู้สมัยใหม่อาจมีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับวัฒนธรรมของผู้เรียน จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ ประยุกต์หรือการไม่ยอมรับได้ทั้ง 2 ทาง (2) เศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจมีผลต่อวิถีชีวิตผู้เรียน เช่น เกษตรกรสนใจปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ เนื่องจากราคาขายดี (3) การเมือง นโยบายของภาครัฐ อาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ เช่น การส่งเสริมปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นผลให้เกิดผลผลิตล้นตลาด เป็นต้น

### 4.3 การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

การจัดการความรู้เป็นอีกกระบวนการเรียนรู้อย่างหนึ่ง เกียรติศักดิ์ (2552) อ้างถึงใน สมจิตร สุวรักษ์ (2554) ว่า การจัดการความรู้ว่าเป็นการจัดการความรู้ที่มีอยู่ในตัวคน องค์กร และภายนอกตัวคน โดยกระบวนการกำหนด การสืบค้น การสร้าง การจัดเก็บ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการประเมินผลความรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง องค์กร และสังคม

สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2548) กล่าวว่า กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) เป็นกระบวนการที่จะช่วยให้องค์กรเข้าใจถึงขั้นตอนที่ทำให้เกิดกระบวนการจัดการความรู้ หรือพัฒนาการของความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กร โดยมี 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การบ่งชี้ความรู้ เป็นการพิจารณากิจกรรม ความรู้ และพันธกิจ ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบเป้าหมาย รูปแบบ และความรู้ที่มีอยู่ในขณะนี้
- 2) การสร้างและแสวงหาความรู้ เป็นการสร้างความรู้ใหม่ โดยการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร รวมทั้งการรักษาความรู้เก่า และกำจัดความรู้เก่าที่ไม่ใช้แล้วออกไป
- 3) การจัดความรู้ให้เป็นระบบ เป็นการวางโครงสร้างความรู้ การจัดทำสารบัญญ การจัดเก็บความรู้ประเภทต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเก็บความรู้อย่างเป็นระบบ และสามารถนำมาใช้ได้ง่ายและรวดเร็วในอนาคต
- 4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ การประมวลความรู้ที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบและใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย การจัดทำหรือปรับปรุงรูปแบบของเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร รวมถึงการเรียบเรียง ปรับปรุงเนื้อหาให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น
- 5) การเข้าถึงความรู้ เป็นการทำให้ผู้ใช้ความรู้สามารถเข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เช่น การใช้ระบบสารสนเทศ, เว็บไซต์, บอร์ดประชาสัมพันธ์ หรือหนังสือเวียน เป็นต้น
- 6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ทำได้หลายวิธีการ โดยกรณีเป็น Explicit Knowledge อาจจัดทำเป็น เอกสาร, ฐานความรู้, เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือกรณีเป็น Tacit Knowledge อาจจัดทำเป็นระบบ ทีมข้ามสายงาน, กิจกรรมกลุ่มคุณภาพและนวัตกรรม, ชุมชนแห่ง การเรียนรู้, ระบบพี่เลี้ยง, การสับเปลี่ยนงาน, การยืมตัว หรือเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น
- 7) การเรียนรู้ ควรทำให้การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น เกิดระบบการเรียนรู้จากการสร้างองค์ความรู้ > นำความรู้ไปใช้ > เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ และหมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง

#### 4.4 ทักษะในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

1) ความหมายของทัศนคติ คือ ผลจากการผสมผสานระหว่างความนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้ และความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คนใดคนหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ที่ผ่านเข้ามาในประสบการณ์ชีวิต ซึ่งประเมินค่าสิ่งนั้นทั้งด้านบวกและด้านลบ ก่อให้เกิดพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งขึ้น

2) องค์ประกอบของทัศนคติ มี 3 ด้าน ดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านความรู้ เป็นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ และความเชื่อของบุคคลนั้น ซึ่งความรู้และความเชื่อเป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ

(2) องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก เป็นองค์ประกอบที่ถูกเร้าจากการได้รับความรู้ โดยจะทำให้ผู้ได้รับความรู้มา เกิดความรู้สึก ชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจ

(3) องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือได้รับในทิศทางใดทิศทางหนึ่งตามความรู้สึก ทั้งทางบวกและทางลบ และแสดงพฤติกรรมตอบสนองสิ่งนั้น

3) ปัจจัยที่ก่อให้เกิดทัศนคติ ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคลซึ่งอัลพอร์ทและฮิลการ์ด (Allport, Hilgard) เสนอความเห็นที่ว่าทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะเกิดขึ้นตามเงื่อนไข 4 ประการ 1) การเพิ่มพูนหรือการประสานกันของการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้ 2) ประสบการณ์ที่แตกต่างของแต่ละบุคคล 3) อิทธิพลของประสบการณ์ที่เกิดอย่างกะทันหัน หรือความตกใจที่ทำให้เกิดการจดจำ 4) การถ่ายทอดทัศนคติ ได้จากการเลียนแบบทัศนคติบุคคลอื่นที่ตนพอใจ

4) การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ การทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติ และการแสดงออกของความรู้สึกทางจิตใจ โดยคาร์ล โยฟแลนด์ (Carl Hovland) ได้ให้ความเห็นว่า “ทัศนคติจะเปลี่ยนแปลงได้ถ้าความเชื่อหรือความคิดเปลี่ยนไป”

#### 4.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติที่สำคัญ มีดังนี้

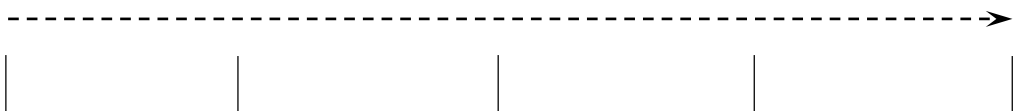
1) ทฤษฎีสิ่งล่อใจ แคทซ์ (Katz) กล่าวว่า “บุคคลจะมีทัศนคติต่อสิ่งใดจะต้องเชื่อว่าสิ่งนั้นมีประโยชน์และสร้างความพึงพอใจให้แก่ตนเองได้” ซึ่งกล่าวถึงการที่บุคคลเปลี่ยนทัศนคติหรือมีทัศนคติรูปแบบใหม่ ย่อมมีสาเหตุมาจากสิ่งล่อที่มาจากใจ เช่น หากเกษตรกรเปลี่ยนมาปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ จะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 25 เปอร์เซ็นต์

2) ทฤษฎีความขัดแย้งทางความคิดโดยเฟสทิงเจอร์ (Leon Festinger) กล่าวถึงหลักความสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องหนึ่ง ที่รับรู้ใหม่อาจไม่ลงรอยหรือขัดแย้งกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่แล้ว วิธีการที่ใช้แก้ปัญหา คือ เปลี่ยนความเข้าใจ เปลี่ยนพฤติกรรมยอมรับข้อมูลและความคิดใหม่ๆ หรือการเปลี่ยนทัศนคตินั้นเอง

#### 4.5 จิตวิทยาในการยอมรับเทคโนโลยี

##### 1) กระบวนการยอมรับ

คือกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง ที่บุคคลจะต้องผ่านขั้น หรือระยะต่าง ๆ ตั้งแต่ขั้นแรกที่อยู่เรื่อง ไปจนถึงขั้นตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ และสุดท้ายขั้นยืนยันตัดสินใจทำ กระบวนการยอมรับประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ



ขั้นรับรู้	ขั้นสนใจ	ขั้นไตร่ตรอง	ขั้นทดลองทำ	ขั้นยอมรับนำปฏิบัติ
Awarene	Interest	Evaluation	Trial	Adoption

ภาพที่ 2.9 กระบวนการยอมรับ

1.1) *ขั้นรับรู้ (Awareness Stage)* คือการที่บุคคลได้รู้ว่ามีความคิดวิทยาการใหม่ ๆ แต่ยังไม่มีความรู้สึกซึ่งในเนื้อหาและรายละเอียดต่าง ๆ การรับรู้สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจ หรือนำไปสู่กระบวนการต่อไปในการยอมรับ

1.2) *ขั้นสนใจ (Interest Stage)* คือการที่บุคคลเกิดความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ โดยยังไม่มีการประเมินวิทยาการแผนใหม่กับสถานการณ์ที่แท้จริงของแต่ละคน เป็นเพียงการต้องการความรู้เพิ่ม และขึ้นอยู่กับความสามารถทางสมองในการรับรู้ รวมทั้งทัศนคติของผู้รับรู้อาจทำให้เกิดการกระตุ้นการรับรู้ได้เป็นอย่างดี

1.3) *ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation Stage)* คือการที่บุคคลใช้ความสามารถทางสมองเพื่อประเมินวิทยาการแผนใหม่ให้เข้ากับสถานการณ์ของตน ความสำคัญในขั้นนี้ คือการสร้างความรู้สึกที่ดี (Affective) ต่อวิทยาการแผนใหม่ เพื่อการประเมินผลประสบความสำเร็จและต่อเนื่องในขั้นต่อไป

1.4) *ขั้นทดลองทำ (Trial Stage)* คือการได้ลงมือทดลองทำตามวิทยาการแผนใหม่ในบางส่วนตามสถานการณ์จริงของตนเอง เพื่อให้แน่ใจในผลที่เกิดขึ้นจะเป็นไปตามการประเมินผลหรือไม่ ขั้นตอนนี้สำคัญมาก เพราะจะทำให้ตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับ

1.5) *ขั้นตอนยอมรับและนำไปปฏิบัติ (Adoption Stage)* คือขั้นตอนสุดท้ายที่แสดงให้เห็นถึงการยอมรับ ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายกว่าขั้นอื่น ๆ

## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชวลีวรรณ สุวิสุทธิ และสุนทร ศักดิ์ศรี (2561) ทำการศึกษาการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการสื่อสารในองค์การและความทุ่มเทในการทำงานที่พยากรณ์ผลการปฏิบัติงานของ



บุคลากรในหน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากร สังกัดกรุงเทพมหานคร 313 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรอยู่ในระดับสูง ระดับการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการสื่อสารในองค์กรและความทุ่มเทในการทำงานอยู่ในระดับมาก 2) การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการสื่อสารในองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความทุ่มเทในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความทุ่มเทในการทำงานด้านความรู้สึกเต็มใจที่จะเสียสละอุทิศตนให้กับงานและด้านความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงานการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการสื่อสารในองค์กรด้านการสื่อสารข้ามสายงานและด้านการสื่อสารจากบนลงล่างสามารถร่วมกันพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ร้อยละ 45.40

พบพร เอี่ยมใส และคณะ (2560) ได้ทำการพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อศูนย์การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านวัดใหม่ อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสิ่งพิมพ์ มีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ บุคคลทั่วไปในจังหวัดกำแพงเพชรจำนวน 100 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ผลการวิจัยด้านการออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่าควรใช้สิ่งพิมพ์ประเภทแผ่นพับ และการมีเทคนิคในการพับเพื่อสร้างความดึงดูด แต่ต้องไม่ซับซ้อนเกินไปในกระบวนการผลิต และเน้นความเรียบง่ายเพื่อสื่อถึงหลักเศรษฐกิจพอเพียง ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์ พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อศูนย์การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ในโครงการพระราชดำริ บ้านวัดใหม่ อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร โดยรวมมีค่าการประเมินอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.18 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.05 ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยการประเมินมากที่สุด คือ มีการให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บ้านวัดใหม่ อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร มีค่าเฉลี่ยที่ 4.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.5 ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยการประเมินน้อยที่สุด คือ จัดวางตำแหน่งภาพน่าสนใจ สะดุดตา มีค่าเฉลี่ยที่ 3.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.39

เกศริน บุญเลิศ และทะเนตร อุฤทธิ์ (2559) ได้ศึกษาผลการใช้สื่อโปสเตอร์เพื่อส่งเสริมทัศนคติการออกกำลังกายของพนักงานในสถานบริการน้ำมันขนาดย่อม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานในสถานบริการน้ำมันขนาดย่อม จำนวน 46 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) และใช้เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล และแบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบทัศนคติจำนวน ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลพื้นฐานด้านทัศนคติการออกกำลังกายของพนักงานก่อนได้รับสื่อ ส่วนใหญ่ไม่ให้ความสนใจเรื่อง

การดูแลสุขภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9872 และหลังจากพนักงานได้รับความรู้จากสื่อโปสเตอร์เรื่องการออกกำลังกาย ส่งผลให้ทัศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายเฉลี่ยสูงขึ้นเท่ากับ 4.5540 และการพัฒนาสื่อที่เหมาะสมช่วยส่งเสริม และกระตุ้นทัศนคติการออกกำลังกายของพนักงาน ให้ตระหนักและมีการออกกำลังกาย จึงสรุปได้ว่าสื่อโปสเตอร์มีผลต่อทัศนคติการออกกำลังกายของพนักงาน

รชนี จารุสันต์ (2559) ได้ทำการศึกษาความต้องการสื่อทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกยางภายใต้สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง มีกลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกร จำนวน 417 คน วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อหาค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแตกต่าง ผลการศึกษาพบว่า 1) สถานะการใช้สื่อทางการเกษตร 5 อันดับแรก คือ การใช้โทรทัศน์ ระดับมากที่สุด รองลงมา ระดับมากคือ เจ้าหน้าที่ สกย. เกษตรอำเภอ และการฝึกอบรมและวิทยุกระจายเสียง ระดับปานกลาง 2) ความต้องการสื่อของเกษตรกรผู้ปลูกยาง 5 อันดับแรก คือ ระดับมากที่สุด ได้แก่ โทรทัศน์ เจ้าหน้าที่ สกย. เกษตรอำเภอ รองลงมา ระดับมาก ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้าน และฝึกอบรม

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้ที่ถูกต้อง สามารถทำความเข้าใจได้รวดเร็ว รวมทั้งทำให้เกิดการจดจำได้ง่าย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำองค์ความรู้ที่ถูกต้องไปใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัยรายละเอียดดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 952 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane ซึ่งกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 (Yamane1973: 1088 อ้างถึงใน จินดา ขลิบทอง 2557)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{952}{1+(952(0.07)^2)} \\ &= 168.05 \end{aligned}$$

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ (n) = 169 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 169 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 17.75 ของประชากรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย และทำการสุ่มโดยวิธีสุ่มแบบง่ายโดยการจับสลาก

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บข้อมูล โดยมีคำถามลักษณะปลายปิด (Close-ended question) และคำถามลักษณะปลายเปิด (Open-ended question) มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

### 2.1 การสร้างเครื่องมือ

**2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย** เพื่อศึกษา แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบของเครื่องมือ

**2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม** ต้องสัมพันธ์กับกรอบแนวคิด และวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

**2.1.3 นำเครื่องมือเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำเครื่องมือมาแก้ไขปรับปรุง ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็น และข้อเสนอแนะ

### 2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 169 ชุด มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายเปิด และปลายปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

#### ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน สังกัดกรุงเทพมหานคร ประสบการณ์ในการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ตำแหน่งงาน กลุ่มงานที่สังกัด แหล่งความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และวิธีการที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ รวม 9 ข้อ โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความเพื่อบรรยายคุณลักษณะของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

#### ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ประกอบด้วย 20 คำถาม ที่มีลักษณะให้เลือกตอบถูก-ผิด เพื่อวัดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ และความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คือ 0 คะแนน = ตอบผิดจากหลักวิชาการ , 1 คะแนน = ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

#### ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีประเด็นความต้องการ ได้แก่ ประเภทของสื่อ และเนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ส่วนที่ 2 ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้ มีประเด็นความต้องการ ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล การถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม และการถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน และส่วนที่ 3 ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้ คือ บุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ โดยให้เลือกตอบตามมาตรลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

**ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่**

4.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ประกอบด้วย ประเด็นปัญหา ดังนี้ 1.ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ 2.ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 3.ปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ 4.ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล 5.ปัญหาด้านการให้บริการ และ 6.ปัญหาอื่นๆ (ระบุ) โดยกำหนดความสำคัญของปัญหา ตามมาตรลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

4.1 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

เติมข้อความ เพื่อบรรยายข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

### 2.3 การทดสอบเครื่องมือ

**2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้อง (content validity)** เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาของงานวิจัย โดย

- 1) ผู้วิจัยทดสอบ ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ด้วยตนเอง
- 2) เสนอเครื่องมือไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องพร้อมให้คำแนะนำและแก้ไข

**2.3.2 การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)** หลังจากแบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว จึงนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองกับกลุ่มประชากรที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 ราย และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability Consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค ในการทดสอบความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เท่ากับ 0.91 และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัด

แต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เท่ากับ 0.927 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาวิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ สังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 169 ราย ตั้งแต่เดือนมกราคม – มีนาคม 2562 ด้วยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

**3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง** ผู้วิจัยได้ประสานงานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่หน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อเก็บข้อมูล

**3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย** แก่เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยเก็บข้อมูล และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อชี้แจงรายละเอียด วันดูประสงค์ และความสำคัญของปัญหา

**3.3 แจกแบบสัมภาษณ์** ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยเก็บข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงข้อซักถามต่างๆ เกี่ยวกับการวิจัย และขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการตอบแบบสัมภาษณ์

**3.4 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล** ตรวจสอบข้อมูลแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเองทุกข้อ เพื่อแยกแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ มาทำการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ให้มีความครบถ้วนและสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้

**ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่**

ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่**

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งจะมีการให้คะแนน และแปลความหมายการให้คะแนนตามมาตรاليةเคอร์ต (Likert scale)

สำหรับความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้วิจัยตรวจให้ค่าคะแนนในแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดตามหลักวิชาการ แล้วรวบรวมคะแนนทั้งหมดและนำคะแนนรวมของแต่ละชุด มาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์มาตรاليةเคอร์ต ((Likert type scale) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 3.80 หมายถึง มีความรู้ระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.81 – 7.80 หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 7.81 – 11.80 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 11.81 – 14.80 หมายถึง มีความรู้ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 14.81 – 20.00 หมายถึง มีความรู้ระดับมากที่สุด

**ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่**

**3.1 ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา** ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายการให้คะแนนตามมาตรاليةเคอร์ต (Likert scale) ดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	น้อย
คะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	มาก
คะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด

การแปลความหมายของผลคะแนน โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อ มาจัดกลุ่มเป็นระดับ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \end{aligned}$$

$$= 0.80$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความรุนแรง ระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความรุนแรง ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความรุนแรง ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความรุนแรง ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความรุนแรง ระดับมากที่สุด

**ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับสื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่**

#### 4.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีกรให้คะแนนและแปลความหมายการให้คะแนนตามมาตราลิกเคอร์ต (Likert scale) ดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	น้อย
คะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	มาก
คะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด

การแปลความหมายผลคะแนน โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความรุนแรงระดับ น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความรุนแรงระดับ น้อย



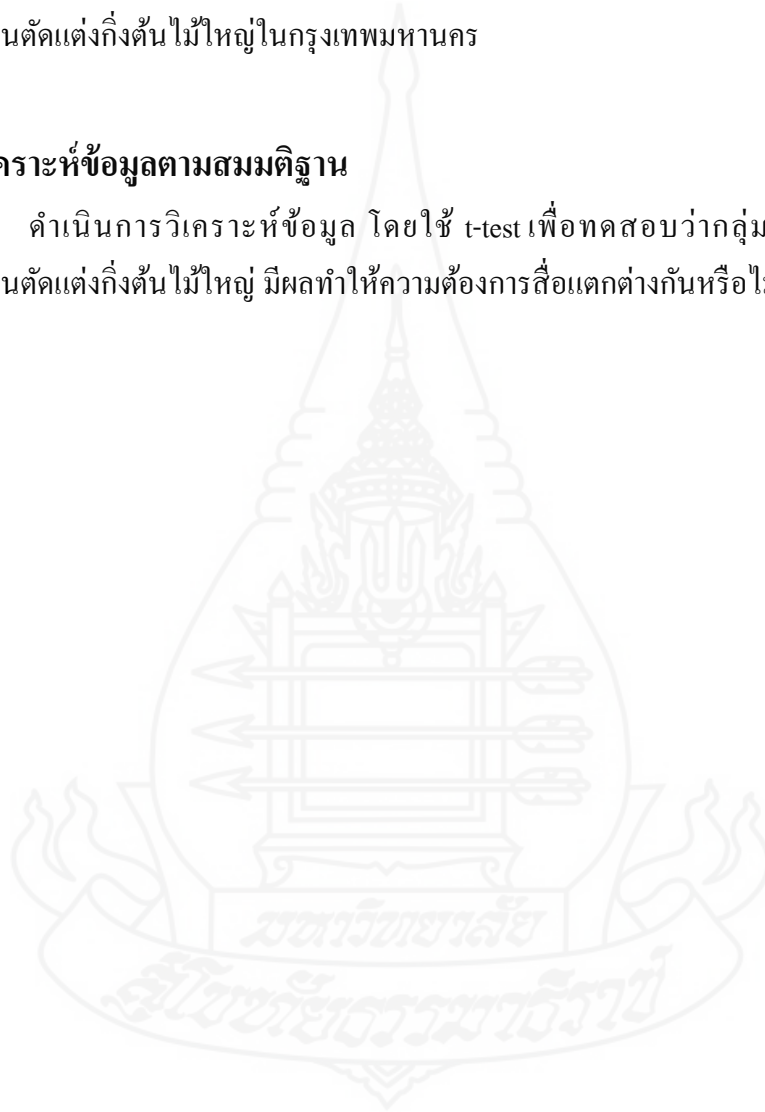
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความรุนแรงระดับ ปานกลาง  
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความรุนแรงระดับ มาก  
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความรุนแรงระดับ มากที่สุด

#### 4.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

นำข้อเสนอแนะมาเขียนบรรยายพรรณนาเกี่ยวกับสื่อสำหรับเจ้าหน้าที่  
ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ t-test เพื่อทดสอบว่ากลุ่มงานของเจ้าหน้าที่  
ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีผลทำให้ความต้องการสื่อแตกต่างกันหรือไม่



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา เรื่อง สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

#### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1.1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีประเด็นดังนี้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร ประสบการณ์ในการดูแลต้นไม้ใหญ่ ตำแหน่งงาน และกลุ่มงาน รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษา

n=169		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	159	94.1
หญิง	10	5.9
<b>อายุ</b>		
35 ปี หรือน้อยกว่า	11	6.6
36-40 ปี	52	30.8
41-45 ปี	43	25.4
46-50 ปี	45	26.6
51 ปี หรือมากกว่า	18	10.6
ค่าต่ำสุด = 25 ค่าสูงสุด 56 ค่าเฉลี่ย = 42.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.84		
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	35	20.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	60	35.5
ม.ปลาย หรือเทียบเท่า (ปวช.)	37	21.9
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า (ปวส.)	1	0.6
ปริญญาตรี	35	20.7
ปริญญาโท	1	0.6

จากตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษาเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

- **เพศ** พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 94.1 เป็นเพศชาย และร้อยละ 5.9 เป็นเพศหญิง

- **อายุ** พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 30.8 มีอายุระหว่าง 36-40 ปี รองลงมาร้อยละ 26.6 มีอายุระหว่าง 46-50 ปี และร้อยละ 25.4 มีอายุระหว่าง 41-45 ปี โดยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีอายุสูงสุด 56 ปี ต่ำสุด 25 ปี และมีอายุเฉลี่ย 42.39 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.84)

- **ระดับการศึกษา** พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 35.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมาร้อยละ 21.9 จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย หรือเทียบเท่า (ปวช.) และเจ้าหน้าที่ร้อยละ 20.7 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและประถมศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร และประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ดังนี้

n = 169

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร</b>		
10 ปี หรือน้อยกว่า	25	14.8
11-15 ปี	85	50.3
16-20 ปี	33	19.5
21-25 ปี	21	12.4
26 ปี หรือมากกว่า	5	3.0
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด 28 ค่าเฉลี่ย = 14.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.69		
<b>ประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>		
10 ปี หรือน้อยกว่า	35	20.7
11-15 ปี	80	47.3
16-20 ปี	32	18.9
21-25 ปี	17	10.1
26 ปี หรือมากกว่า	5	3.0
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด 28 ค่าเฉลี่ย = 14.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.68		

จากตารางที่ 4.2 พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 50.3 มีประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร อยู่ระหว่าง 11-15 ปี รองลงมาร้อยละ 19.5 มีประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานครอยู่ระหว่าง 16-20 ปี และร้อยละ 14.2 มีประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร อยู่ระหว่าง 6-10 ปี โดยมีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 14.88 ปี มากที่สุด 28 ปี น้อยที่สุด 4 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.69

ส่วนประสบการณ์ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 47.3 มีประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่อยู่ระหว่าง 11-15 ปี รองลงมา ร้อยละ 20.1 มีประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่อยู่ระหว่าง 6-10 ปี และร้อยละ 18.9 มีประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่อยู่ระหว่าง 16-20 ปี โดยมีประสบการณ์ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่เฉลี่ย 14.37 ปี มากที่สุด 28 ปี น้อยที่สุด 4 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.68

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของตำแหน่ง และกลุ่มงาน ดังนี้

n = 169		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ตำแหน่ง</b>		
ข้าราชการ	36	21.3
ลูกจ้าง	133	78.7
<b>กลุ่มงาน</b>		
ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต	110	65.1
ฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม	59	34.9

จากตารางที่ 4.3 พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 21.3 มีตำแหน่งเป็นข้าราชการ และร้อยละ 78.7 มีตำแหน่งเป็นลูกจ้าง ส่วนกลุ่มงานร้อยละ 65.1 อยู่ในฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต และร้อยละ 34.9 อยู่ในฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม

1.2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ โดยแบ่งเป็นแหล่งของความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ได้รับ และวิธีการที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของแหล่งความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และวิธีการที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ ดังนี้

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n=169		
<b>แหล่งของความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ได้รับ</b>		
<b>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน	169	100
เพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์	158	93.5
วิทยากรจากหน่วยงานราชการอื่น/ อาจารย์มหาวิทยาลัย	124	73.4
วิทยากรเอกชน	23	13.6
<b>วิธีการที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้</b>		
<b>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
เรียนรู้ด้วยตนเอง	144	85.2
การฝึกอบรม/การสาธิต	24	14.2
ฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ	23	13.6
หนังสือ/คู่มือ/แผ่นพับ/โปสเตอร์	7	4.1

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการใช้สื่อเพื่อการรับข้อมูลข่าวสารด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

- แหล่งของความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ได้รับ พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 100 ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ภายในหน่วยงาน รองลงมา ร้อยละ 93.5 ได้รับความรู้จากเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์ ร้อยละ 73.4 ได้รับความรู้จากวิทยากรจากหน่วยงานราชการอื่น/อาจารย์มหาวิทยาลัย และร้อยละ 13.6 ได้รับความรู้จากวิทยากรเอกชน

- วิธีการที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ร้อยละ 85.2 ได้รับการถ่ายทอดด้วยวิธี เรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 14.2 ได้รับการถ่ายทอดด้วยวิธีการฝึกอบรม/การสาธิต ร้อยละ 13.6 ได้รับการถ่ายทอดด้วยวิธีการฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ และร้อยละ 4.1 ได้รับการถ่ายทอดด้วยวิธีการอ่านหนังสือ/คู่มือ/แผ่นพับ/โปสเตอร์ โดยไม่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากรายการโทรทัศน์ รายการวิทยุ อินเทอร์เน็ต และสื่อสังคมออนไลน์ (line facebook และ application ต่าง ๆ)

## ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ผู้วิจัยได้ทดสอบความรู้ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ในแต่ละด้านประกอบไปด้วย ด้านความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ และความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ โดยให้ตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบถูกหรือผิด จำนวน 20 ข้อ หากตอบถูกตามหลักวิชาการให้ 1 คะแนน ตอบผิดจากหลักวิชาการให้ 0 คะแนน ดังผลการวิเคราะห์ปรากฏในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งและดูแลต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ประเด็นความรู้	เฉลย	คะแนนที่ได้	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n = 169			
<b>ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้</b>			
- ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และฝุ่นละอองได้	ถูก	169	100
- การเจริญเติบโตของต้นไม้คือ การแตกหน่อ การแตกกิ่งก้านสาขาการเจริญเติบโตของต้นไม้สามารถเกิดขึ้นได้พร้อมกันในทุกส่วน	ถูก	130	76.9
- ตาที่อยู่ปลายกิ่งหรือตายอด จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวข้าง	ผิด	26	15.4
เฉลย : ตาที่อยู่ปลายกิ่งหรือตายอด จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวตั้ง			

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็นความรู้	เฉลย	คะแนนที่ได้	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่</b>			
- ต้นปาล์มสามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มได้	ผิด	169	100
เฉลย : ต้นปาล์มสามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มไม่ได้			
- กิ่งกระโดงคือกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม จึงควรเก็บไว้	ผิด	169	100
เฉลย : กิ่งกระโดงคือกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม จึงไม่ควรเก็บไว้			
- รุกขกร คือ ผู้มีหน้าดูแลรักษาต้นไม้	ถูก	169	100
- หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลต้นไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักการโยธา	ผิด	169	100
เฉลย : หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลต้นไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต และฝ่ายปลูกบำรุงรักษาสำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม			
- ควรขุดล้อมต้นไม้ในฤดูแล้ง เนื่องจากต้นไม้สะสมอาหารเต็มที่แล้ว	ถูก	153	90.5
- เวลาบ่ายโมง เป็นเวลาเหมาะสมในการให้น้ำต้นไม้	ผิด	151	89.3
เฉลย : ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการรดน้ำต้นไม้คือช่วงเช้า			
- การตัดชิดคอกิ่งจะทำให้ต้นไม้สมานแผลได้เร็วช่วยป้องกันการเข้าทำลายของโรคแมลงได้	ถูก	125	74.0
- การตัดแต่งกิ่งแบบให้ทรงพุ่มบางลงไม่ควรตัดแต่งออกเกิน 1 ใน 4 ของทรงพุ่มในครั้งเดียว	ถูก	118	69.8
- การตัดแต่งแบบยกทรงพุ่มให้สูงขึ้นควรตัดกิ่งออกและเหลือทรงพุ่มไว้ในอัตรา 1 ใน 3 ของทรงพุ่มทั้งหมดก่อนตัด	ผิด	91	53.8
เฉลย : การตัดแต่งแบบยกทรงพุ่มให้สูงขึ้นควรตัดกิ่งออกและเหลือทรงพุ่มไว้ในอัตรา 2 ใน 3 ของทรงพุ่มทั้งหมดก่อนตัด			



## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็นความรู้	เฉลย	คะแนนที่ได้	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
- การตัดกิ่งขนาดใหญ่มี 3 ขั้นตอน คือ 1)ตัดปลายกิ่ง 2)ตัดกิ่งด้านล่างลึกเข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ 1 ใน 3 ของกิ่ง 3)ตัดต่อที่เหลืออยู่ให้ชิดกับบริเวณคอกิ่ง	ถูก	87	51.5
- การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มเป็นวิธีที่อันตรายกับต้นไม้ เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลขนาดใหญ่ และนำไปสู่การผุต่อไป	ถูก	62	36.7
- การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มควรตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น	ถูก	58	34.3
- ขนาดค้ำดินที่เหมาะสมสำหรับขุดล้อมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดจากโคนต้น เฉลย : ค้ำดินที่เหมาะสมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดที่ความสูง 50 เซนติเมตรจากโคนต้น	ผิด	34	20.1
- ในช่วงที่ต้นไม้ชะงักการเติบโตเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการแต่งกิ่ง	ถูก	30	17.8
- กล้าไม้ที่เหมาะสมในการลงปลูก มีความสูงต้นประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป	ถูก	19	11.2
- การตัดกิ่งที่เหลือต่อทำให้แผลของต้นไม้ปิดเร็ว เฉลย : การตัดควรตัดชิดคอกิ่งมากที่สุดเพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญมาปิดแผลได้เร็ว หากตัดห่างคอกิ่งออกไปจะทำให้เนื้อเยื่อไม่สามารถปิดแผลได้ และก่อให้เกิดการผุ	ผิด	16	9.5
- การทำสัลยกรรมต้นไม้เป็นการทำให้ต้นไม้มีรูปร่างที่สวยงามเท่านั้น เฉลย : การสัลยกรรมต้นไม้ เป็นการฟื้นฟูสภาพต้นไม้ที่ทรุดโทรมให้กลับมีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุยืนนานยิ่งขึ้น โดยการรักษาบาดแผลและเสริมสร้างความแข็งแรงให้ต้นไม้	ผิด	0	0.0

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของความรู้ด้านการตัดแต่งและดูแลรักษา ต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

- **ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้** พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 100 ในประเด็นความรู้เรื่องต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ และฝุ่นละอองได้ รองลงมาคือประเด็นความรู้เรื่องการเจริญเติบโตของต้นไม้ คือ การแตกหน่อ การแตกกิ่งก้านสาขาการเจริญเติบโตของต้นไม้สามารถเกิดขึ้นได้พร้อมกันในทุกส่วน ร้อยละ 76.9 และสุดท้ายประเด็นความรู้เรื่องตาที่อยู่ปลายกิ่งหรือตายอด จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวข้าง ร้อยละ 15.4

- **ความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่** พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 100 มี 5 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นความรู้เรื่องต้นไม้สามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มได้ ประเด็นความรู้เรื่องกิ่งกระโดงคือกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม จึงควรเก็บไว้ ประเด็นความรู้เรื่องรูกขกร คือ ผู้มีหน้าดูแลรักษาต้นไม้ และ ประเด็นความรู้เรื่องหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลต้นไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักงานโยธา รองลงมา ร้อยละ 90.5 89.3 74.0 69.8 53.8 51.5 36.7 34.3 20.1 17.8 11.2 9.5 และ 0.0 ได้แก่ ประเด็นความรู้เรื่องควรขุดล้อมต้นไม้ในฤดูแล้ง เนื่องจากต้นไม้สะสมอาหารเต็มที่แล้ว ประเด็นความรู้เรื่องเวลาขุดล้อม เป็นเวลาเหมาะสมในการให้น้ำต้นไม้ ประเด็นความรู้เรื่องการตัดชิดคอกิ่ง จะทำให้ต้นไม้สมานแผลได้เร็วช่วยป้องกันการเข้าทำลายของโรคแมลงได้ ประเด็นความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่งแบบให้ทรงพุ่มบางลงไม่ควรตัดแต่งออกเกิน 1 ใน 4 ของทรงพุ่มในครั้งเดียว ประเด็นความรู้เรื่องการตัดแต่งแบบยกทรงพุ่มให้สูงขึ้นควรตัดกิ่งออกและเหลือทรงพุ่มไว้ในอัตรา 1 ใน 3 ของทรงพุ่มทั้งหมดก่อนตัด ประเด็นความรู้เรื่องการตัดกิ่งขนาดใหญ่มี 3 ขั้นตอน คือ 1)ตัดปลายกิ่ง 2)ตัดกิ่งด้านล่างลึกเข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ 1 ใน 3 ของกิ่ง 3)ตัดต่อที่เหลืออยู่ให้ชิดกับบริเวณคอกิ่ง ประเด็นความรู้เรื่องการตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มเป็นวิธีที่อันตรายกับต้นไม้เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลขนาดใหญ่ และนำไปสู่การลุกลามไป ประเด็นความรู้เรื่องการตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มควรตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น ประเด็นความรู้เรื่องขนาดตุ้มดินที่เหมาะสมสำหรับขุดล้อมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดจากโคนต้น ประเด็นความรู้เรื่องในช่วงที่ต้นไม้ชะงักการเติบโตเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการแต่งกิ่ง ประเด็นความรู้เรื่องกล้าไม้ที่เหมาะสมในการลงปลูก มีความสูงต้นประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป ประเด็นความรู้เรื่องการตัดกิ่งให้เหลือต่อทำให้แผลของต้นไม้ปิดเร็ว และประเด็นความรู้เรื่องการทำศัลยกรรมต้นไม้เป็นการทำให้ต้นไม้มีรูปร่างที่สวยงามเท่านั้น ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของผลคะแนนจากการทดสอบความรู้

n = 169

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	แปรผล
<b>จำนวนของผลคะแนนจากการทดสอบความรู้</b>			
7.61 – 11.40 คะแนน	83	49.1	ปานกลาง
11.41 – 15.20 คะแนน	85	50.3	มาก
15.21 – 20 คะแนน	1	0.6	มากที่สุด
ค่าต่ำสุด = 8 ค่าสูงสุด = 17 ค่าเฉลี่ย = 11.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.52			

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้อายุของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**จำนวนของผลคะแนนจากการทดสอบความรู้** พบว่าผลคะแนนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุ มีระดับความรู้มากที่สุด ร้อยละ 0.6 มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ระหว่าง 15.21 – 20 คะแนน จำนวน 1 ราย รองลงมา มีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 50.3 มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ระหว่าง 11.41 – 15.20 คะแนน จำนวน 85 ราย รองลงมา ร้อยละ 49.1 มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ 7.61 – 11.40 คะแนน จำนวน 83 ราย มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้สูงสุด 17 คะแนน ต่ำสุด 8 คะแนน โดยมีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้เฉลี่ย 11.51 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

### ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุ

ผู้วิจัยได้ศึกษาระดับความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุ โดยแบ่งเป็นความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุ ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้ ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้อายุ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความต้องการสื่อดังนี้

### ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1) ประเภทของสื่อ ประกอบด้วย สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน (รายการโทรทัศน์/วิทยุ) สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์, ไลน์, เฟสบุ๊ค ฯลฯ) สื่อวีดิทัศน์ และสื่อกิจกรรม (การฝึกอบรม/การสาธิต/การฝึกปฏิบัติ)

2) เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ประกอบด้วย ความสำคัญของต้นไม้ การเจริญเติบโตของต้นไม้ การดูแลต้นไม้ใหญ่ รูปแบบทรงพุ่มของต้นไม้ รูปแบบของการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ วิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง ข้อควรระวังในการตัดแต่งกิ่ง และผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง

### ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้

3) การถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล ประกอบด้วย การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์

4) การถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม ประกอบด้วย การฝึกอบรม การสาธิต การจัดนิทรรศการ และการศึกษาดูงาน

5) การถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน ประกอบด้วย ผ่านทางวิทยุ/เสียงตามสาย ผ่านทางโทรทัศน์ ผ่านทางเว็บไซต์ และผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น เฟสบุ๊ค ไลน์ เป็นต้น

### ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้

6) บุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สังกัดกรุงเทพมหานคร เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน/องค์กร/บริษัทเอกชน

โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ แสดงความคิดเห็นถึงระดับของการความต้องการสื่อในประเด็นต่าง ๆ อยู่ในระดับใด ดังผลการวิเคราะห์ปรากฏในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงระดับความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่  
ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

n = 169

ประเด็น	ระดับความต้องการ					$\bar{x}$	SD	แปลผล
	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
<b>ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>								
<b>1. ประเภทของสื่อ</b>						<b>4.18</b>		<b>มาก</b>
- สื่อบุคคล	0	0	3	49	117	4.67	0.51	มาก ที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(1.8)	(29.0)	(69.2)			
- สื่อสิ่งพิมพ์	0	0	0	116	53	4.3	0.47	มาก ที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(68.6)	(31.4)			
- สื่อกิจกรรม (การ ฝึกอบรม/การสาธิต/ การฝึกปฏิบัติ)	0	0	6	107	56	4.30	0.53	มาก ที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(3.6)	(63.3)	(33.1)			
- สื่อออนไลน์ (เว็บ ไซด์, ไลน์, เฟสบุค ฯลฯ)	0	0	68	43	58	3.94	0.86	มาก
	(0.0)	(0.0)	(40.2)	(25.4)	(34.3)			
- สื่อมวลชน (รายการโทรทัศน์/ วิทยุ)	0	0	66	49	54	3.93	0.84	มาก
	(0.0)	(0.0)	(39.1)	(29.0)	(32.0)			
- สื่อวีดิทัศน์	0	0	56	68	45	3.93	0.77	มาก
	(0.0)	(0.0)	(33.1)	(40.2)	(26.6)			

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 169

ประเด็น	ระดับความต้องการ					$\bar{X}$	SD	แปลผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>2. เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>						<b>4.12</b>		<b>มาก</b>
- วิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ถูกต้อง	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	32 (18.9)	137 (81.1)	4.81	0.39	มากที่สุด
- ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	69 (40.8)	100 (59.2)	4.59	0.49	มากที่สุด
- การดูแลต้นไม้ใหญ่	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	84 (49.7)	85 (50.3)	4.50	0.50	มากที่สุด
- ความสำคัญของต้นไม้	0 (0.0)	0 (0.0)	67 (39.6)	34 (20.1)	68 (40.2)	4.01	0.90	มาก
- รูปแบบของการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่	0 (0.0)	0 (0.0)	68 (40.2)	35 (20.7)	66 (39.1)	3.99	0.89	มาก
- รูปแบบทรงพุ่มของต้นไม้	0 (0.0)	0 (0.0)	68 (40.2)	36 (21.3)	65 (38.5)	3.98	0.89	มาก
- ข้อควรระวังในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่	0 (0.0)	0 (0.0)	84 (49.7)	20 (11.8)	65 (38.5)	3.89	0.93	มาก
- การเจริญเติบโตของต้นไม้	0 (0.0)	0 (0.0)	97 (57.4)	6 (3.6)	66 (39.1)	3.82	0.97	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 169

ประเด็น	ระดับความต้องการ					$\bar{X}$	SD	แปลผล
	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
<b>ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้</b>								
<b>3. การถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล</b>						<b>4.5</b>		<b>มากที่สุด</b>
- การเชิญวิทยากร	0	0	0	40	129	4.76	0.42	มากที่สุด
จากหน่วยงานที่มี	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(23.7)	(76.3)			
ความเชี่ยวชาญในการ								
ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่								
- การสอบถาม	0	0	6	116	47	4.24	0.51	มากที่สุด
ข้อมูลทางโทรศัพท์	(0.0)	(0.0)	(3.6)	(68.6)	(27.8)			
<b>4. การถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม</b>						<b>4.52</b>		<b>มากที่สุด</b>
- การศึกษาดูงาน	0	0	0	32	137	4.81	0.39	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(18.9)	(81.1)			
- การฝึกอบรม	0	0	0	51	118	4.70	0.46	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(30.2)	(69.8)			
- การสาธิต	0	0	0	102	67	4.40	0.49	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(60.4)	(39.6)			
- การจัด	0	0	32	71	66	4.20	0.74	มาก
นิทรรศการ	(0.0)	(0.0)	(18.9)	(42)	(39.1)			

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 169

ประเด็น	ระดับความต้องการ					$\bar{X}$	SD	แปลผล
	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
<b>5. การถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน</b>						<b>4.12</b>		<b>มาก</b>
- ผ่านทางเว็บไซต์	0	0	4	25	140	4.80	0.45	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(2.4)	(14.8)	(82.8)			
- ผ่านช่องทาง โซเชียลมีเดีย เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น	0	0	2	117	50	4.28	0.48	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(1.2)	(69.2)	(29.6)			
- ผ่านทางวิทยุ/ เสียงตามสาย	0	3	72	44	50	3.83	0.88	มาก
	(0.0)	(1.8)	(42.6)	(26.0)	(29.6)			
- ผ่านทางโทรทัศน์	0	19	78	29	43	3.57	0.99	มาก
	(0.0)	(11.2)	(46.2)	(17.2)	(25.4)			
<b>ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้</b>								
<b>6. บุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้</b>						<b>4.35</b>		<b>มากที่สุด</b>
- อาจารย์ มหาวิทยาลัย ที่มีความเชี่ยวชาญ	0	0	0	5	164	4.97	0.17	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(3.0)	(97.0)			
- เจ้าหน้าที่สังกัด กรุงเทพมหานคร	0	0	0	114	55	4.33	0.47	มากที่สุด
	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(67.5)	(32.5)			
- เจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานราชการ	0	0	30	88	51	4.12	0.68	มาก
	(0.0)	(0.0)	(17.8)	(52.1)	(30.2)			
- เจ้าหน้าที่ของ หน่วยงาน/องค์กร/ บริษัท เอกชน	0	0	53	64	52	3.99	0.79	มาก
	(0.0)	(0.0)	(31.4)	(37.9)	(30.8)			



จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

- **ประเภทของสื่อ** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีความต้องการสื่อในการดูแลต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล ( $\bar{X} = 4.67$ ) สื่อสิ่งพิมพ์ ( $\bar{X} = 4.31$ ) และสื่อกิจกรรม(การฝึกอบรม/การฝึกปฏิบัติ) ( $\bar{X} = 4.30$ ) ส่วนประเด็นที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์, ไลน์, เฟสบุค ฯลฯ) ( $\bar{X} = 3.94$ ) สื่อมวลชน (รายการโทรทัศน์/วิทยุ) ( $\bar{X} = 3.93$ ) และสื่อวีดิทัศน์ ( $\bar{X} = 3.97$ )

- **เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีความต้องการสื่อในการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ วิธีการตัดแต่งต้นไม้ที่ถูกต้อง ( $\bar{X} = 4.81$ ) ผลกระทบจากการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง ( $\bar{X} = 4.59$ ) และการดูแลต้นไม้ใหญ่ ( $\bar{X} = 4.50$ ) ส่วนประเด็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความสำคัญของต้นไม้ ( $\bar{X} = 4.01$ ) รูปแบบของการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ( $\bar{X} = 3.99$ ) รูปแบบทรงพุ่มของต้นไม้ ( $\bar{X} = 3.98$ ) ข้อควรระวังในการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ ( $\bar{X} = 3.89$ ) และการเจริญเติบโตของต้นไม้ ( $\bar{X} = 3.82$ )

- **การถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีความต้องการสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรูปแบบการถ่ายทอดรายบุคคล ได้แก่ การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ( $\bar{X} = 4.76$ ) และการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ ( $\bar{X} = 4.24$ )

- **การถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีความต้องการสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรูปแบบการถ่ายทอดแบบกลุ่ม ได้แก่ การศึกษาดูงาน ( $\bar{X} = 4.81$ ) การฝึกอบรม ( $\bar{X} = 4.70$ ) การสาธิต ( $\bar{X} = 4.40$ ) และการจัดนิทรรศการ ( $\bar{X} = 4.20$ )

- **การถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีความต้องการสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ผ่านทางเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 4.80$ ) และผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น เฟสบุ๊ค ไลน์ เป็นต้น ( $\bar{X} = 4.28$ ) ส่วนประเด็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผ่านทางวิทยุ/เสียงตามสาย ( $\bar{X} = 3.83$ ) และผ่านทางโทรทัศน์ ( $\bar{X} = 3.57$ )

- บุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีความต้องการสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ ( $\bar{X} = 4.97$ ) และเจ้าหน้าที่สังกัดกรุงเทพมหานคร ( $\bar{X} = 4.33$ ) ส่วนประเด็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ ( $\bar{X} = 4.12$ ) และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน/องค์กร/บริษัท เอกชน ( $\bar{X} = 4.94$ )

#### ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ผู้วิจัยได้ศึกษาระดับปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ โดยศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

##### 4.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1) **ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่** ประกอบด้วย ขาดความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่สื่อสาร เลือกใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ใช้ภาษาที่เข้าใจยาก และมีบุคลิกภาพไม่เหมาะสม

2) **ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน** ประกอบด้วย ปัญหาด้านเนื้อหาของสื่อ ปัญหาด้านรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อ และปัญหาด้านจำนวนของสื่อ

3) **ปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ** ประกอบด้วย ปัญหาด้านความหลากหลายของช่องทางการติดต่อสื่อสาร และปัญหาด้านความสะดวกในการรับสื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

4) **ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล** ประกอบด้วย ขาดความรู้และประสบการณ์ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ขาดโอกาสการเข้าถึงข้อมูล และทัศนคติไม่ตรงกับผู้ถ่ายทอดความรู้

5) **ปัญหาด้านการให้บริการ** ประกอบด้วย ความพร้อมของสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ จำนวนผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ไม่เพียงพอ ขาดการประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับข้อมูล และขั้นตอนในการขอรับข้อมูลมีความยุ่งยาก

6) ปัญหาอื่นๆ โดยให้เจ้าหน้าที่ระบุข้อความลงในข้อนี้

โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่แสดงความคิดเห็นถึงระดับของการความต้องการสื่อในประเด็นต่างๆ ดังผลการวิเคราะห์ปรากฏในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงระดับของปัญหาในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

n = 169

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\bar{x}$	SD	แปลผล
	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
<b>1. ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>						<b>3.09</b>	<b>0.68</b>	<b>ปานกลาง</b>
- มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสม	1 (0.6)	25 (14.8)	102 (60.4)	34 (20.1)	7 (4.1)	3.12	0.73	ปานกลาง
- ใช้ภาษาที่เข้าใจยาก	1 (0.6)	24 (14.2)	105 (62.1)	34 (20.1)	5 (3.0)	3.11	0.69	ปานกลาง
- เลือกใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	1 (0.6)	24 (14.2)	111 (65.7)	29 (17.2)	4 (2.4)	3.07	0.66	ปานกลาง
- ขาดความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่สื่อสาร	1 (0.6)	24 (14.2)	113 (66.9)	26 (15.4)	5 (3.0)	3.06	0.66	ปานกลาง
<b>2. ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</b>						<b>3.91</b>	<b>0.82</b>	<b>มาก</b>
- ปัญหาด้านรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อ	1 (0.6)	4 (2.4)	48 (28.4)	71 (42.0)	45 (26.6)	3.92	0.83	มาก

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 169

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\bar{x}$	SD	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
- ปัญหาด้าน จำนวนของสื่อ	1 (0.6)	3 (1.8)	49 (29.0)	71 (42.0)	45 (26.6)	3.92	0.82	มาก
- ปัญหาด้าน เนื้อหาของสื่อ	2 (1.2)	3 (1.8)	49 (29.0)	75 (44.4)	40 (23.7)	3.88	0.83	มาก
<b>3. ปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ</b>						<b>3.94</b>	<b>0.83</b>	<b>มาก</b>
- ปัญหาด้าน ความสะดวกในการ รับสื่อของเจ้าหน้าที่	1 (0.6)	3 (1.8)	45 (26.6)	74 (43.8)	46 (27.2)	3.95	0.82	มาก
- ปัญหาด้าน ความหลากหลาย ของช่องทางการ ติดต่อสื่อสาร	1 (0.6)	5 (3.0)	44 (26.0)	72 (42.6)	47 (27.8)	3.94 (0.84)		มาก
<b>4. ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล</b>						<b>4.31</b>	<b>0.57</b>	<b>มากที่สุด</b>
- ขาดโอกาสการ เข้าถึงข้อมูล	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (4.1)	99 (58.6)	63 (37.3)	4.33	0.55	มากที่สุด
- ขาดทักษะใน การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (3.6)	103 (60.9)	60 (35.5)	4.32	0.54	มากที่สุด
- ขาดความรู้และ ประสบการณ์ในการ ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (3.6)	107 (63.3)	56 (33.1)	4.30	0.53	มากที่สุด
- ทักษะคิดไม่ตรง กับผู้ถ่ายทอดความรู้	0 (0.0)	3 (1.8)	11 (6.5)	91 (53.8)	64 (37.9)	4.28	0.66	มากที่สุด

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 169

ประเด็น	ระดับของปัญหา					$\bar{X}$	SD	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>5. ปัญหาด้านการให้บริการ</b>						<b>3.36</b>	<b>0.61</b>	<b>มากที่สุด</b>
- จำนวนผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ไม่เพียงพอ	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (5.9)	87 (51.5)	72 (42.6)	4.37	0.59	มากที่สุด
- ขาดการประชาสัมพันธ์ช่องทางรับข้อมูล	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (5.3)	88 (52.1)	72 (42.6)	4.37	0.59	มากที่สุด
- ความพร้อมของสถานที่และวัสดุอุปกรณ์	0 (0.0)	1 (0.6)	9 (5.3)	87 (51.5)	72 (42.6)	4.36	0.61	มากที่สุด
- ขั้นตอนในการขอรับข้อมูลมีความยุ่งยาก	0 (0.0)	1 (0.6)	12 (7.1)	85 (50.3)	71 (42.0)	4.34	0.64	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัญหา และข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

- **ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็นปัญหา คือ มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสม ( $\bar{X} = 3.12$ ) ใช้ภาษาที่เข้าใจยาก ( $\bar{X} = 3.11$ ) เลือกใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ( $\bar{X} = 3.07$ ) และขาดความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่สื่อสาร ( $\bar{X} = 3.06$ )

- **ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากทุกประเด็นปัญหา คือ ปัญหาด้านจำนวนของสื่อ ( $\bar{X} = 3.92$ ) ปัญหาด้านรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อ ( $\bar{X} = 3.92$ ) และปัญหาด้านเนื้อหาของสื่อ ( $\bar{X} = 3.88$ )

- **ปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากทุกประเด็นปัญหา คือ ปัญหาด้านความสะดวกในการรับสื่อของเจ้าหน้าที่ ( $\bar{X} = 3.95$ ) และปัญหาด้านความหลากหลายของช่องทางการติดต่อสื่อสาร ( $\bar{X} = 3.94$ )

- **ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็นปัญหา คือ ขาดโอกาสการเข้าถึงข้อมูล ( $\bar{X} = 4.33$ ) ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ( $\bar{X} = 4.32$ ) ขาดความรู้และประสบการณ์ในการคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ( $\bar{X} = 4.30$ ) และทัศนคติไม่ตรงกับผู้ถ่ายทอดความรู้ ( $\bar{X} = 4.28$ )

- **ปัญหาด้านการให้บริการ** พบว่าร้อยละ 100.0 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีปัญหาด้านการให้บริการ เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็นปัญหา คือ จำนวนผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 4.37$ ) ขาดการประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับข้อมูล ( $\bar{X} = 4.37$ ) ความพร้อมของสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ ( $\bar{X} = 4.36$ ) และขั้นตอนในการขอรับข้อมูลมีความยุ่งยาก ( $\bar{X} = 4.34$ )

- **ปัญหาอื่นๆ** เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ขาดเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการใช้ดูแลต้นไม้ใหญ่ และขาดความกล้าในการปีนต้นไม้เพื่อคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

4.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) อยากให้มีการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครไปศึกษาดูงานการคัดแต่งต้นไม้ใหญ่ในต่างประเทศที่มีความรู้ความชำนาญ

2) ควรจัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการคัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มาให้ความรู้อย่างทั่วถึงอย่างจริงจัง

## 2. ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

สมมติฐาน กลุ่มงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีผลทำให้ความต้องการสื่อแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยวิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample T-Test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยแสดงในตาราง 4.9 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มงานกับความต้องการสื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ประเด็น	ฝ่ายบำรุงรักษา		ฝ่ายรักษาความสะอาด		T-test	Sig.
	สำนักงานสวนสาธารณะ		และสวนสาธารณะ			
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย		
<b>ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>						
<b>1. ประเภทของสื่อ</b>						
1.1 สื่อบุคคล	59	4.64	110	4.69	0.568	ns
1.2 สื่อสิ่งพิมพ์	59	4.32	110	4.31	0.864	ns
1.3 สื่อกิจกรรม (การฝึกอบรม/การสาธิต/การฝึกปฏิบัติ)	59	3.93	110	3.93	0.971	ns
1.4 สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์, ไลน์, เฟสบุ๊ค ฯลฯ)	59	3.97	110	3.93	0.782	ns
1.5 สื่อมวลชน (รายการโทรทัศน์/วิทยุ)	59	3.93	110	3.94	0.973	ns
1.6 สื่อวีดิทัศน์	59	4.31	110	4.29	0.869	ns

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ฝ่ายบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม		ฝ่ายรักษาความสะอาด และสวนสาธารณะ สำนักงานเขต		T-test	Sig.
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย		
	<b>2. เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>					
2.1 วิธีการตัดแต่งกิ่ง ต้นไม้ที่ถูกต้อง	59	4.02	110	4.00	0.907	ns
2.2 ผลกระทบจาก การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง	59	3.85	110	3.80	0.762	ns
2.3 การดูแลต้นไม้ ใหญ่	59	4.56	110	4.47	0.286	ns
2.4 ความสำคัญของ ต้นไม้	59	4.00	110	3.97	0.850	ns
2.5 รูปแบบของการ ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ ใหญ่	59	4.02	110	3.97	0.760	ns
2.6 รูปแบบทรงพุ่ม ของต้นไม้	59	4.81	110	4.81	0.944	ns
2.7 ข้อควรระวังใน การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ ใหญ่	59	3.95	110	3.85	0.532	ns
2.8 การเจริญเติบโต ของต้นไม้	59	4.59	110	4.59	0.977	ns



ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ฝ่ายบำรุงรักษา		ฝ่ายรักษาความสะอาด		T-test	Sig.
	สำนักงานสวนสาธารณะ		และสวนสาธารณะ			
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย		
<b>ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้</b>						
<b>3. การถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล</b>						
3.1 การเชิญวิทยากร จากหน่วยงานที่มี ความเชี่ยวชาญใน การตัดแต่งกิ่งต้นไม้ ใหญ่	59	4.78	110	4.75	0.716	ns
3.2 การสอบถาม ข้อมูลทางโทรศัพท์	59	4.22	110	4.25	0.677	ns
<b>4. การถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม</b>						
4.1 การศึกษาดูงาน	59	4.73	110	4.68	0.529	ns
4.2 การฝึกอบรม	59	4.42	110	4.38	0.598	ns
4.3 การสาธิต	59	4.22	110	4.19	0.805	ns
4.4 การจัด นิทรรศการ	59	4.81	110	4.81	0.944	ns
<b>5. การถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน</b>						
5.1 ผ่านทางเว็บไซต์	59	3.81	110	3.85	0.823	ns
5.2 ผ่านช่องทาง โซเชียลมีเดีย เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น	59	3.59	110	3.55	0.81	ns
5.3 ผ่านทางวิทยุ/ เสียงตามสาย	59	4.75	110	4.84	0.246	ns
5.4 ผ่านทางโทรทัศน์	59	4.24	110	4.31	0.353	ns

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ฝ่ายบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม		ฝ่ายรักษาความสะอาด และสวนสาธารณะ สำนักงานเขต		T-test	Sig.
	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย		
	<b>ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้</b>					
<b>6. บุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้</b>						
6.1 อาจารย์ มหาวิทยาลัยที่มี ความเชี่ยวชาญ	59	4.34	110	4.32	0.785	ns
6.2 เจ้าหน้าที่สังกัด กรุงเทพมหานคร	59	4.14	110	4.12	0.875	ns
6.3 เจ้าหน้าที่จาก หน่วยงานราชการ	59	4.98	110	4.96	0.481	ns
6.4 เจ้าหน้าที่ของ หน่วยงาน/องค์กร/ บริษัท เอกชน	59	4.02	110	3.98	0.784	ns

หมายเหตุ : ns หมายถึงไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.9 ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มงานกับความต้องการสื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่า ความต้องการประเภทของสื่อ เนื้อหาสื่อ วิธีการถ่ายทอดความรู้ และความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้ มีค่ามากกว่า 0.05 ในทุกประเด็น แสดงว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของกลุ่มงานฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขต และฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม มีความต้องการสื่อที่ไม่แตกต่างกัน

### 3. การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ ความต้องการ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสื่ออื่น ผู้วิจัยจึงได้แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ตามแบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของเดวิด เค เบอร์โล (SMCR) ดังนี้

1. Source (ผู้ส่งสาร) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีปัญหาเรื่องผู้ให้ความรู้ที่เคยได้รับมีบุคลิกที่ไม่เหมาะสม จึงต้องการให้อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ความรู้ซึ่งน่าเชื่อถือ และมีความรู้ที่ถูกต้อง

2. Message (สาร) เนื้อหาที่เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการมากที่สุด คือการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงการดูแลต้นไม้ใหญ่ โดยต้องการการถ่ายทอดแบบกลุ่มมากที่สุด คือการศึกษาคุณงาน ส่วนเนื้อหาที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้น้อยด้านการเจริญเติบโตของต้นไม้เป็นเรื่องตายนอดทำให้เกิดการเจริญเติบโตในแนวตั้ง และด้านการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่เป็นเรื่องการทำัลยกรรมต้นไม้ทำให้ต้นไม้มีรูปร่างสวยงามเท่านั้น

3. Channel (ช่องทางการสื่อสาร) ด้านช่องทางการสื่อสาร พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาเรื่องรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อ รวมทั้งความไม่สะดวกในการรับสื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และมีความต้องการให้มีกิจกรรมวิทยากรบรรยาย ดังนั้นช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมจึงเป็นการได้เห็น การได้ยิน และการได้สัมผัส

4. Reciever (ผู้รับสาร) ในงานวิจัยนี้ผู้รับสารคือเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีประสบการณ์อยู่แล้ว หากได้รับสารที่ดีมากขึ้นจะทำให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญมากขึ้น

สรุปคือ ในการพัฒนางานการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของ กรุงเทพมหานครนั้น ควรใช้แนวทางในการส่งเสริมโดยการจัดทำโครงการอบรมเรื่องการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร และเชิญอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความรู้ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่และความสามารถในการปรับระดับความรู้ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายมาบรรยาย โดยมุ่งเน้นเนื้อหาเรื่องการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง การดูแลต้นไม้ใหญ่ การเจริญเติบโตของต้นไม้ รวมทั้งการสลายกรรมต้นไม้ใหญ่ มีการสอนปฏิบัติจริง เนื่องจากงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่และการดูแลต้นไม้ใหญ่เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ที่ถูกต้อง และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และแจกเอกสารคู่มือการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติเพื่อใช้ในการศึกษาข้อมูลด้วยตนเองได้



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ สื่อกีฬาที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1.1.2 เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1.1.3 เพื่อศึกษาความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1.1.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1.1.5 เพื่อวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 952 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 169 ราย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละประเภทมีจำนวนไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของตัวอย่างในแต่ละประเภทตามจำนวนร้อยละของตัวอย่าง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลใน

การวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และตอนที่ 5 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

**1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 1.3 สรุปผลการวิจัย

#### 1.3.1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1) ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 42.39 ปี ส่วนมากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประสบการณ์ทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร เฉลี่ย 14.88 ปี ประสบการณ์ทำงานในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เฉลี่ย 14.37 ปี เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ส่วนมากมีตำแหน่งเป็นลูกจ้างของหน่วยงาน และส่วนมากสังกัดฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต

2) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนมากมีเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานเป็นแหล่งความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ รองลงมาเป็นเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์ วิทยากรจากหน่วยงานราชการอื่น/อาจารย์มหาวิทยาลัย และวิทยากรเอกชนตามลำดับ ส่วนวิธีการที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ พบว่า ส่วนมากเจ้าหน้าที่มีการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง รองลงมาเป็นการฝึกอบรม/การสาธิต ฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือ/คู่มือ/แผ่นพับ/โปสเตอร์ ตามลำดับ

#### 1.3.2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

1) ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตอบถูกมากที่สุด 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และฝุ่นละอองได้ และประเด็นที่ 2 การเจริญเติบโตของต้นไม้ คือ การแตกหน่อ การแตกกิ่งก้านสาขาการ

เจริญเติบโตของต้นไม้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้พร้อมกันในทุกส่วน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตอบผิดมากที่สุด คือ ประเด็นที่ 3 ตาที่อยู่ปลายกิ่งหรือตายอด จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวข้าง

2) ความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตอบถูกมากที่สุด 5 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 17 ต้นปาล์มสามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มได้ ประเด็นที่ 18 กิ่งกระโถนคือกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม จึงควรเก็บไว้ ประเด็นที่ 19 รุกขกร คือ ผู้มีหน้าที่ดูแลรักษาต้นไม้ และประเด็นที่ 20 หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลต้นไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักงานโยธา และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตอบผิดมากที่สุด คือ ประเด็นที่ 6 การทำศัลยกรรมต้นไม้เป็นการทำให้ต้นไม้มีรูปร่างที่สวยงามเท่านั้น

จำนวนของผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ พบว่าผลคะแนนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีระดับความรู้มากที่สุด ร้อยละ 0.6 มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ระหว่าง 15.21 – 20 คะแนน จำนวน 1 ราย รองลงมา มีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 50.3 มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ระหว่าง 11.41 – 15.20 คะแนน จำนวน 85 ราย รองลงมา ร้อยละ 49.1 มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้ 7.61 – 11.40 คะแนน จำนวน 83 ราย มีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้สูงสุด 17 คะแนน ต่ำสุด 8 คะแนน โดยมีผลคะแนนจากการทดสอบความรู้เฉลี่ย 11.51 คะแนน

### 1.3.3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

#### 1) ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ระดับความต้องการประเภทของสื่อ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อกิจกรรม(การฝึกอบรม/การสาธิต/การฝึกปฏิบัติ) รองลงมาความต้องการในระดับมาก ได้แก่ สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์, ไลน์, เฟสบุ๊ค ฯลฯ) และสื่อวีดิทัศน์

#### 2) เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ วิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ถูกต้อง ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง และการดูแลต้นไม้ใหญ่ รองลงมาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความสำคัญของต้นไม้ รูปแบบของการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ รูปแบบทรงพุ่มของต้นไม้ ข้อควรระวังในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และการเจริญเติบโตของต้นไม้

### 3) ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้

(1) ระดับความต้องการการถ่ายทอดความรู้รายบุคคล พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยการเชิญวิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ และการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์

(2) ระดับความต้องการการถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดทุกวิธีการ คือ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม การสาธิต และการจัดนิทรรศการ

(3) ระดับความต้องการการถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ผ่านช่องทางเว็บไซต์ และผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น รองลงมาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมาก ผ่านทางวิทยุ/เสียงตามสาย และผ่านทางโทรทัศน์

### 4) ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้

ระดับความต้องการบุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด จากอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ และเจ้าหน้าที่สังกัดกรุงเทพมหานคร รองลงมาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมาก จากเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน/องค์กร/บริษัท เอกชน

### 1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

#### 1) ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ระดับปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในทุกประเด็น คือ มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสม ใช้ภาษาที่เข้าใจยาก เลือกรูปวิธีการถ่ายทอดความรู้ไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และขาดความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่สื่อสาร

2) ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากทุกประเด็น คือ ปัญหาด้านรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อ ปัญหาด้านจำนวนของสื่อ และปัญหาด้านเนื้อหาของสื่อ

3) ปัญหาด้านช่องทางการรับสื่อ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากทุกประเด็น คือ ปัญหาด้านความสะดวกในการรับสื่อของเจ้าหน้าที่ และปัญหาด้านความหลากหลายของช่องทางการติดต่อสื่อสาร



4) ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น คือ ขาดโอกาสการเข้าถึงข้อมูล ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ขาดความรู้และประสบการณ์ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ และทัศนคติไม่ตรงกับผู้ถ่ายทอดความรู้

5) ปัญหาด้านการให้บริการ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น คือ จำนวนผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ไม่เพียงพอ ขาดการประชาสัมพันธ์ช่องทางารับข้อมูล ความพร้อมของสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ และขั้นตอนในการขอรับข้อมูลมีความยุ่งยาก

#### 1.4 สรุปผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

จากสมมติฐานว่ากลุ่มงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีผลทำให้ความต้องการสื่อแตกต่างกัน พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 2 กลุ่มงาน (ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขต และฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม) มีความต้องการสื่อที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งความต้องการประเภทของสื่อ เนื้อหาสื่อ วิธีการถ่ายทอดความรู้ และความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้

## 2. อภิปรายผล

จากผลเรื่อง สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร มีประเด็นที่นำมาอภิปรายดังนี้

### 2.1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

2.1.1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 42.39 ปี ซึ่งสอดคล้องกับ Elmendorf W. และคณะ (2002) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องการอบรมการดูแลรักษาต้นไม้และป่าไม้ในเขตเมืองในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 81 เปอร์เซ็นต์ และมีอายุเฉลี่ย 48 ปี ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่ทำงานด้านนี้จำเป็นต้องใช้แรงงานในการทำงาน ทั้งปีนต้นไม้ ตัดแต่งกิ่ง และยกกิ่งไม้หนัก รวมถึงการดูแลต้นไม้ ผู้ทำงานด้านนี้ส่วนใหญ่จึงเป็นผู้ชาย วัยกลางคน

2.1.2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ส่วนมากมีเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานเป็นแหล่งความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ สอดคล้องกับ ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์ (2555) ได้ศึกษาการใช้สารสนเทศทางการเกษตรของเกษตรกรในเขตอำเภอบราญบุรี จังหวัด

ประจวบศิริพันธ์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งสารสนเทศโดยการสอบถามจากเพื่อนร่วมอาชีพ เนื่องจากมีความใกล้ชิดและมีประสบการณ์ร่วมในการทำงานมากที่สุด

และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่นๆ เช่น การเรียนรู้ด้วยตัวเอง การสอนงานจากประสบการณ์ที่มี สอดคล้องกับ ชานินทร์ คงศิลา และคณะ (น.ป.ป.) ได้ศึกษากระบวนการเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี พบว่ากระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร เกิดขึ้นโดยเริ่มต้นจากความตระหนักและค้นพบปัญหาจากการทำการเกษตรที่ใช้สารเคมี เมื่อค้นหาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา จึงทำการศึกษาหาความรู้จากกรรมน้อมนำแนวทางตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และเริ่มลงมือปฏิบัติตามแนวทางนั้นอย่างจริงจัง ด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้จากการลองผิดลองถูกจนเกิดทักษะ และเรียนรู้จากพื้นฐานความรู้เดิม และเติมความรู้ใหม่ โดยการปฏิบัติปรับปรุงแก้ไขจนประสบความสำเร็จ จนกระทั่งตัดสินใจทำการเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้แนวทางจากการเรียนรู้ในตัวเอง

## 2.2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

2.2.1 *ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ใหญ่* พบว่า เจ้าหน้าที่ที่ตอบถูกมากที่สุดคือ ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และฝุ่นละอองได้ ซึ่งสอดคล้องกับ พรชุลี (2558) กล่าวว่าป่าไม้เป็นแหล่งผลิตก๊าซออกซิเจน ลดมลภาวะจากอากาศที่เป็นพิษ ลดฝุ่นละออง บรรเทาความร้อน สร้างความร่มรื่นให้แก่ผู้อยู่อาศัยในเมือง

2.2.2 *ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่* พบว่า เจ้าหน้าที่ที่ตอบถูกมากที่สุดได้แก่ การตัดแต่งต้นปาล์มไม่สามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มได้ เนื่องจากปาล์มเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่มีการเจริญเติบโตทางปลายยอด เช่นเดียวกับมะพร้าว อ้อย ตาล โคนด หมากร่อน หากตัดยอดแล้วต้นไม้เหล่านี้จะหยุดการเจริญเติบโต

## 2.3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

### 2.3.1 *ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่*

ระดับความต้องการประเภทของสื่อ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สื่อบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับ เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และบำเพ็ญ เขียวหวาน (2558) ได้ศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเกษตรในทุกชั้นตอนของกระบวนการยอมรับนวัตกรรมในอันดับแรกจากสื่อบุคคล เนื่องจาก

การตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้เฉพาะด้าน ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง และต้องสามารถถ่ายทอดความรู้ร่วมกับการสาธิตและการฝึกปฏิบัติ จึงจะสามารถทำให้ประสบผลสำเร็จได้

### 2.3.2 เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

ระดับความต้องการเนื้อหาของสื่อ พบว่า เมื่อพิจารณาประเด็นความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ วิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่ออายุการใช้งาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานสวนสาธารณะ (2547) ที่ได้กล่าวว่า การตัดแต่งที่ถูกต้องถือเป็นหัวใจสำคัญในการดูแลรักษาต้นไม้ ซึ่งปกติแล้วต้นไม้ที่แข็งแรงมีสุขภาพดีตามธรรมชาติ จะมีกลไกการป้องกันโรคและแมลงที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการตัดแต่งที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยให้รอยบาดแผลที่เกิดขึ้นมีอัตราการปิดบาดแผลได้อย่างรวดเร็ว และทำให้โอกาสที่ต้นไม้จะเกิดโรครายหลังจากการตัดแต่งกิ่งน้อยลงตามไปด้วย

### 2.3.3 ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้

พบว่า ความต้องการการถ่ายทอดความรู้รายบุคคลระดับมากที่สุด ได้แก่ การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เนื่องจากเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัย รุกขกรจากกรมป่าไม้ และภาคเอกชน เป็นต้น ความต้องการการถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่มระดับมากที่สุด ได้แก่ การศึกษาดูงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ เช่น ในต่างประเทศผู้ที่ทำงานด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ต้องผ่านการรับรองจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ โดยจะทำให้การตัดแต่งต้นไม้ใหญ่มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับ Elmendorf W. และคณะ 2002 ผู้ที่ทำงานด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ส่วนมากเป็นผู้ผ่านการรับรองเป็นรุกขกรแล้ว ความต้องการการถ่ายทอดความรู้แบบมวลชนระดับมากที่สุด ได้แก่ ผ่านช่องทางเว็บไซต์ เนื่องจากเว็บไซต์เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ที่สามารถสืบค้นได้ทุกที่และทุกเวลา

### 2.3.4 ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้

ความต้องการบุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ระดับมากที่สุด คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ เนื่องจากเป็นบุคคลที่มีความรู้ทางวิชาการ และมีความน่าเชื่อถือ

## 2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

### 2.4.1 ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

เจ้าหน้าที่ส่วนมากมีปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ คือ มีบุคลิกภาพไม่เหมาะสม เนื่องจากผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ที่ผ่านมามีส่วนมากเป็นเจ้าหน้าที่ภายใน

หน่วยงานเดียวกัน อาจจะแสดงความเป็นกันเองมากไประหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ซึ่งสอดคล้องกับ วรดี อุดมเกียรติ (2550) ที่ได้ศึกษารูปแบบการสื่อสารเพื่อสร้างการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ศึกษากรณี: โรงเรียนสอนภาษาครูเคท ได้พบว่าปัญหา อุปสรรคที่สำคัญคือ ปัญหาด้านทัศนคติและพฤติกรรมของผู้สอนที่ดีต่อตัวเอง ต่อวิชาภาษาอังกฤษ และต่อตัวผู้เรียน จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตัวเองว่าจะสามารถเป็นผู้ส่งสารที่มีประสิทธิภาพได้ ต่อมาทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาข่าวสาร หากมีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาข่าวสารที่ส่งออกไป จะทำให้เกิดความสนใจในการติดตามค้นหาเรื่องราวต่างๆ ทำให้ผู้ส่งสารมีความรู้ในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดี และทำให้ผู้ส่งสารมีบุคลิกที่มีความน่าเชื่อถือและเลื่อมใสในสายตาผู้รับสาร

#### 2.4.2 ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

เจ้าหน้าที่ส่วนมากมีปัญหาด้านรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เนื่องจากที่ผ่านมาได้รับความรู้โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติงานทำให้ขาดแคลนสื่อที่เป็นรูปธรรม

#### 2.4.3 ปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ

เจ้าหน้าที่ส่วนมากมีปัญหาด้านความสะดวกในการรับสื่อ เนื่องจากสื่อที่เกี่ยวข้องกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีจำนวนน้อย สืบค้นได้ยาก และไม่ทราบแหล่งของข้อมูลรวมทั้งการหาข้อมูลตามแหล่งสารสนเทศ

#### 2.4.4 ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล

เจ้าหน้าที่ส่วนมากมีปัญหาในการขาดโอกาสการเข้าถึงข้อมูล เนื่องจากตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราว ทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงาน ขาดโอกาสในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อใช้ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ สินีช คุชฌ์ แสนเสริม และพลสรายุ สราญรัมย์ (2558) ที่ได้ทำการศึกษารูปแบบพฤติกรรมและเงื่อนไขการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการเข้าใจและเข้าถึงเทคโนโลยี โดยมีปัญหาการใช้ที่ยู่งยาก ไม่มีอุปกรณ์ พื้นที่ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

#### 2.4.5 ปัญหาด้านการให้บริการ

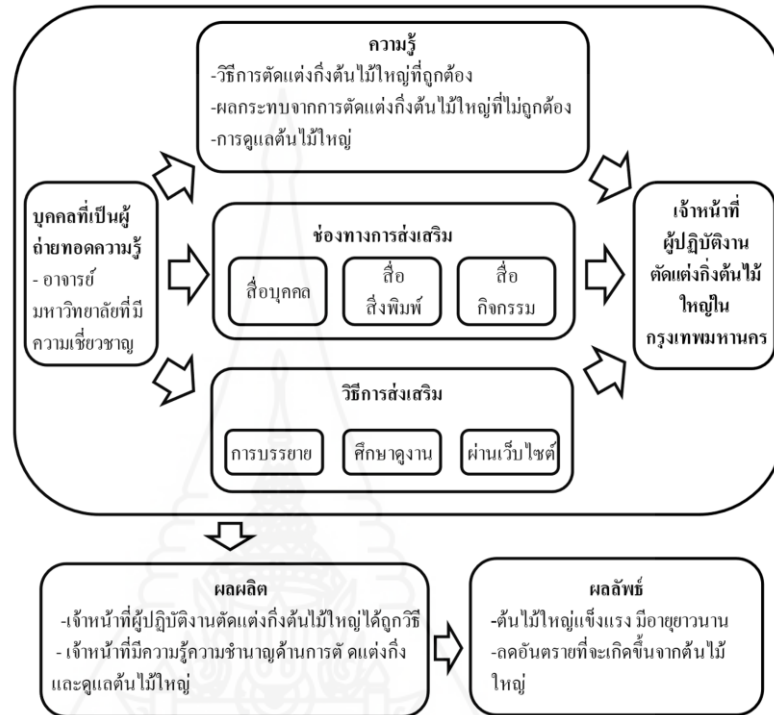
เจ้าหน้าที่ส่วนมากมีปัญหาด้านจำนวนผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ไม่เพียงพอเนื่องจากบุคลากรในหน่วยงาน และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการดูแลตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่มีน้อย สอดคล้องกับ นันทิตา จุไรทัศนีย์ (2563) ที่ได้เขียนบทความเรื่อง รุกขกร : หมอต้นไม้ผู้ต่อลมหายใจให้รากแก้ว ไว้ว่า คนไทยเพียงคนเดียวที่ได้ไปรับรองอาชีพรุกขกร ระดับนานาชาติจาก ISA สมาคมรุกขกรรมนานาชาติ คือ ดร.พรเทพ เหมือนพงษ์ อาจารย์ประจำคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งกว่าจะเป็นรุกขกรได้ต้องสอบให้ได้ไป ISA จากสมาคมรุกขกรรม

นานาชาติ โดยมีข้อกำหนดว่าต้องจบการศึกษาจากคณะที่เกี่ยวข้องกับต้นไม้ อาทิ วนศาสตร์ พฤษศาสตร์ พืชสวน และมีประสบการณ์การทำงานจริง ๆ เกี่ยวข้องกับงานรุกขกรอย่างน้อย 2 ปี หลังจากนั้นก็ยื่น โปรไฟล์ไปก่อน ทางสมาคมจะเป็นผู้ตรวจสอบว่าเหมาะสมหรือไม่ ถ้าหากผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจะถูกเรียกไปสอบข้อเขียนด้านต้นไม้โดยตรง ซึ่งข้อสอบจะเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด และเมื่อสอบข้อเขียนผ่าน Arborist ก็จะได้ ใบรับรองจาก ISA เลย แต่ยังมีอีกส่วนคือ Tree Worker Climber คือคนทำงานบนต้นไม้ก็ต้องผ่านทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติ ต้องปีนต้นไม้สอบตัดต้นไม้ด้วย

### 2.5 สมมติฐาน

จากสมมติฐานว่ากลุ่มงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีผลทำให้ความต้องการสื่อน้ำไม่แตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มงานทั้ง 2 กลุ่มมีวิธีการการทำงานที่คล้ายกันและทำงานในลักษณะที่เหมือนกัน เช่น การดูแลรักษาไม้ใหญ่ไม่ขึ้นต้นในพื้นที่คล้ายกัน การตัดแต่ง ตัดโค่น และการขุดล้อมย้ายต้นไม้ใหญ่ และการพิจารณาเฝ้าระวังถึงความปลอดภัยที่มีต่อประชาชน และทรัพย์สินที่อาจเกิดอันตรายจากต้นไม้ใหญ่หักหรือ โคนล้ม ประกอบกับกลุ่มงานทั้ง 2 กลุ่มอยู่ภายใต้การบริหารจัดการจากส่วนกลางจึงมีรูปแบบการปฏิบัติงานคล้ายคลึงกันจึงเป็นเหตุให้ทั้ง 2 กลุ่มงานมีความต้องการสื่อน้ำเหมือนกัน

## 2.6 แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่



ภาพที่ 5.1 แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ จากการวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ ตามแบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของ เดวิด เค เบอร์โล (SMCR) ซึ่งการส่งเสริมการใช้สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ควรใช้อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญมาบรรยายให้ความรู้โดยเน้นเรื่องวิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง และ การดูแลต้นไม้ใหญ่ มีการสอนปฏิบัติจริง มีเอกสารคู่มือการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ มีการพาไปศึกษาดูงาน และนำความรู้จากการบรรยายในครั้งนี้ใส่ข้อมูลลงไปในเว็บไซต์ของหน่วยงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปศึกษาด้วยตนเองได้ จากการแนวทางการส่งเสริมดังกล่าว ส่งผลเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และสามารถตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ได้ถูกต้องและทำให้ต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีความแข็งแรง มีอายุยาวนานขึ้น รวมทั้งลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากต้นไม้ใหญ่ได้อีกด้วย

### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ จำนวน 2 ประเด็น ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยที่พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีปัญหาด้านการให้บริการ มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1.1 ข้อเสนอต่อเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ควรหาความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่เพิ่มเติม จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น วิทยากร หนังสือการให้ความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ เป็นต้น

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานควรจัดหาผู้ถ่ายทอดความรู้ให้เพียงพอต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดทำสื่อให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีปริมาณเพียงพอ กับจำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น การจัดทำโปสเตอร์ให้ความรู้เรื่องการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในหน่วยงาน ในเว็บไซต์ของหน่วยงาน แผ่นพับต่างๆ เป็นต้น

#### 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาด้านสื่อที่เหมาะสมในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานครและขยายผลให้ครอบคลุมไปถึงหน่วยงานอื่น ทั้งมหาวิทยาลัย และภาคเอกชนต่างๆ

3.2.2 ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

3.2.3 ควรมีการศึกษาผลกระทบในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ต่อระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เมือง

บรรณานุกรม





## บรรณานุกรม

- กันดินันท์ ผิวสอาด. (2548). *คู่มือการวัดการเจริญเติบโตของไม้ในสวนป่า*. กรุงเทพฯ.  
สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า  
และพันธุ์พืช.
- กรุงเทพมหานคร. (2561). รายงานสรุปข้อมูลสวนฯ 7 ประเภท. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2561 จาก  
<http://203.155.220.118/userfiles/files/parks%202561.pdf>.
- เกศริน บุญเลิศ, และทะเลเนตร อุฤทธิ์. (2559). ผลการใช้สื่อโปสเตอร์เพื่อส่งเสริมทัศนคติการออก  
กำลังกายของพนักงานในสถานบริการน้ำมันขนาดย่อม ใน การประชุมสัมมนา  
วิชาการ “ราชภัฏนครสวรรค์วิจัย ครั้งที่ 1”. วันที่ 22-23 สิงหาคม 2559.  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์. หน้า 25-38
- จินดา ขลิบทอง. (2557). กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *เอกสารการสอน  
ชุดวิชาการวิจัยเพื่อการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร (หน่วยที่ 1)*. นนทบุรี:  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2560). เทคนิค วิธีการ และการสื่อสารในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร.  
ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 5, พิมพ์  
ครั้งที่ 1)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เชิดพงษ์ ปิระจิตต์. (2560). การใช้การสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวล  
สาระชุดวิชาการบริหารและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเกษตร  
(หน่วยที่ 10)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชลีวรรณ สุวิสุทธิ, และสุนทรี ศักดิ์ศรี. (2561). การใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการสื่อสารใน  
องค์การและความทุ่มเทในการทำงานที่พยากรณ์ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรใน  
หน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารราชพฤกษ์* 16(1) (มกราคม-เมษายน  
2561). หน้า 98-106.
- ดวงแก้ว เงินพลทรัพย์. (2555). การใช้สารสนเทศทางการเกษตรของเกษตรกร. รายงานการวิจัย  
ชุดโครงการวิจัย “การวิจัยชุมชน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.  
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- ดวงใจ สุขเฉลิม, สันติ สุขสอาด และยงยุทธ ไตรสุรัตน์. (2558). คู่มือการศึกษาป่าไม้ไทย. กรุงเทพฯ. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เดชา บุญค้ำ. (2553). รุกขกรรมในงานภูมิทัศน์เมือง. เอกสารเผยแพร่ จดหมายข่าวราชบัณฑิตยสถาน ปีที่ 20 ฉบับที่ 233 ตุลาคม 2553. หน้า 5.
- ทัศนาศ พฤติการกิจ. (2558). บริบทชุมชนภายใต้สังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น* 9(1) พฤษภาคม 2558 – กรกฎาคม 2558. หน้า 7-15.
- ชานินทร์ คงศิลา, และณัฐ สมณคุปต์. (ม.ป.ป.). กระบวนการเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี. สืบค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2563 จาก <https://www.lib.ku.ac.th/KUCONF/2556/KC5114005.pdf>
- นันทิศา จูไรทัศน์ย์. (2563). รุกขกร : หมอต้นไม้ ผู้ต่อลมหายใจให้รากแก้ว. นิตยสารวาไรตี้เพื่อสุขภาพ @Rama. ฉบับที่ 36 เดือนมีนาคม 2563. หน้า 14-16.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ, และบำเพ็ญ เขียวหวาน. (2558). การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเกษตรของเกษตรกร. *วารสารสังคมศาสตร์* 4(2), 43-54.
- ปรมะ สตะเวทิน. (2541). *การสื่อสารมวลชน: กระบวนการและทฤษฎี* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2551). *แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร* ใน เอกสารการสนชชววิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พพบพร เอี่ยมใส, ธนกิจ โคนทอง, และศุภวิชญ์ มาสาซ้าย. (2560). *การพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อศูนย์การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ในโครงการพระราชดำริ บ้านวัดใหม่ อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร*. การประชุมวิชาการระดับชาติ “โสมภูมิ ครั้งที่ 3 : Wisdom to the Future : ภูมิปัญญาสู่อนาคต”. วันที่ 15-16 มิถุนายน 2560. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรชุลย์ นิลวิเศษ. (2558). การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ. ใน *ประมวลสาระชววิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร* (หน่วยที่ 3, พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์. (2558). ระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติกับการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร* (หน่วยที่ 1, พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รัชณี จารุสันต์. (2559). *ความต้องการสื่อทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกยางภายใต้สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง*. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54. วันที่ 2-5 กุมภาพันธ์ 2559. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- วรรดี อุดมเกียรติ. (2550). รูปแบบการสื่อสารเพื่อสร้างการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ศึกษากรณี: โรงเรียนสอนภาษาครูเคท. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวารสารศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริภัสร์ ไครตสีวงษ์, สุดารัตน์ ทรัพย์สินชัย, ศศิธร แม่นวิสัย, รติวรรณ สุวัฒน์มาลา, และเอมอร ประจวบมอญ. (2559). *บทบาทของพื้นที่สีเขียวบริเวณริมถนนกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก*. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54. วันที่ 2-5 กุมภาพันธ์ 2559. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. หน้า 1154-1161.
- สมจิตร สุวรักษ์. (2554). *การจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในเขตภาคกลาง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุรชาติ เพชรแก้ว, ณัฐพล จันทรสว่าง, ประมวล หน่อสกุล, และพลภัทร กุลทล. (2561). *อิทธิพลของปุ๋ยและน้ำต่อการฟื้นฟูดินศรีตรัง (Jacaranda obtusifolia D Don) หน้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548). *คู่มือการจัดทำแผนการจัดการความรู้*. สืบค้นเมื่อ 19 พฤษภาคม 2564 จาก [http://www.afaps.ac.th/kmcorner/km58/km\\_web/KMplanmanual.pdf](http://www.afaps.ac.th/kmcorner/km58/km_web/KMplanmanual.pdf)

- สำนักงานสวนสาธารณะ. (2547). *คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้*. สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา (องค์การค้ำของคุรุสภา).
- \_\_\_\_\_. (2561). โครงสร้าง และคณะผู้บริหารสำนักงานฯ. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2561 จาก [www.bangkok.go.th/publicpark](http://www.bangkok.go.th/publicpark)
- สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม, และพลสรายุ สราญรมย์. (2558). รูปแบบพฤติกรรมและเงื่อนไขการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร. สืบค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2563 จาก [https://e-jodil.stou.ac.th/filejodil/11\\_7\\_513.pdf?fbclid=IwAR1KA-akC6hEqTZHdf0\\_mJwrb21afbzIJTEk3BYMjkd57YgSesn6kJ8q-M](https://e-jodil.stou.ac.th/filejodil/11_7_513.pdf?fbclid=IwAR1KA-akC6hEqTZHdf0_mJwrb21afbzIJTEk3BYMjkd57YgSesn6kJ8q-M)
- สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม. (2560). จิตวิทยาและมนุษย์สัมพันธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 12, พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. (2554). *การขุดล้อม การปลูกและการค้ำยันต้นไม้* สำหรับงานภูมิทัศน์ ใน *ประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: เอช เอ็น กรุป.
- Bedker P.J., O'Brien J.G., and Mielke M.M.. (2012). *HOW to Prune Trees*. United States Department of Agriculture.
- Elmendorf W., Watson T., and Lilly S. (2002). *Arboriculture and urban forestry education in the United States: Results of an educators survey*. Article in Journal of arboriculture. pp.138-149.
- Morris Hugh. (2010). *Tree pruning: A short history*. INTERNATIONAL DENDROLOGY SOCIETY YEARSBOOK 2010. pp 217-225.
- Miller G.A.. (1956). *The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information*. Psychological Review Vol.101 No.2. pp. 81-97.
- Tonneijk Fred and Marco Hoffman. (2553). *เมืองสีเขียว การบรรเทาผลกระทบทางอากาศสำหรับเมืองเชียงใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หน้า 20
- Smith R., Wrinmann T., and Zeleznik J.. (2015). *Basic Guideline for Pruning Tree and Shrubs*. North Dakota State University. Fargo, North Dakota.

ภาคผนวก



## แบบสัมภาษณ์

เรื่อง สื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เพื่อศึกษาสื่อที่เหมาะสมสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับสื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดตอบคำถาม โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่อยู่หน้าข้อความที่ท่านเลือก และเติมข้อความในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงหรือตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ ( ) 1.ชาย ( ) 2.หญิง  A1
2. อายุ ..... ปี (เศษของเดือนมากกว่า 6 เดือน บัดขึ้นเป็น 1 ปี)  A2
3. ระดับการศึกษา
 

( ) 1. ไม่ได้รับการศึกษา	( ) 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> A3.1-2
( ) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น	( ) 4. ม.ปลาย หรือเทียบเท่า (ปวช.)	<input type="checkbox"/> A3.3-4
( ) 5. อนุปริญญา หรือเทียบเท่า (ปวส.)	( ) 6. ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> A3.5-6
( ) 7. ปริญญาโท	( ) 8. อื่นๆ (โปรดระบุ).....	<input type="checkbox"/> A3.5-6
4. ประสบการณ์ในการทำงานสังกัดกรุงเทพมหานคร..... ปี  A4
5. ประสบการณ์ในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่..... ปี  A5
6. ตำแหน่งงาน
 

( ) 1. ข้าราชการ	( ) 2. ลูกจ้าง	<input type="checkbox"/> A6
------------------	----------------	-----------------------------

## 7. กลุ่มงาน

- ( ) 1. ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ ของสำนักงานเขต  A7.1  
 ( ) 2. ฝ่ายปลูกบำรุงรักษา สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม  A7.2

## 8. ท่านได้รับความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่จากบุคคลใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1. เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน  B1.1  
 ( ) 2. วิทยากรจากหน่วยงานราชการอื่น/อาจารย์มหาวิทยาลัย  B1.2  
 ( ) 3. วิทยากรเอกชน  B1.3  
 ( ) 4. เพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์  B1.4  
 ( ) 5. อื่นๆ.....  B1.5

## 9. ท่านเคยได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ด้วยวิธีใด

- ( ) 1. ฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ ( ) 2. การฝึกอบรม/การสาธิต  B2.1-2  
 ( ) 3. รายการโทรทัศน์ ( ) 4. รายการวิทยุ  B2.3-4  
 ( ) 5. หนังสือ/คู่มือ/แผ่นพับ/โปสเตอร์ ( ) 6. อินเทอร์เน็ต  B2.5-6  
 ( ) 7. สื่อสังคมออนไลน์ (line facebook และ application ต่างๆ)  B2.7  
 ( ) 8. เรียนรู้ด้วยตนเอง  B2.8

## ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง หรือทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด ลงในช่องที่อยู่หน้าข้อความ

ถูก	ผิด	ประเด็นความรู้	
		<b>ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้</b>	
		1. ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และฟูละเองได้	<input type="checkbox"/> C1
		2. การเจริญเติบโตของต้นไม้คือ การแตกหน่อ การแตกกิ่งก้านสาขาการเจริญเติบโตของต้นไม้สามารถเกิดขึ้นได้พร้อมกันในทุกส่วน	<input type="checkbox"/> C2

ถูก	ผิด	ประเด็นความรู้	
		3. ตาที่อยู่ปลายกิ่งหรือตายอด จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวข้าง	<input type="checkbox"/> C3
		<b>ความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่</b>	
		4. กล้าไม้ที่เหมาะสมในการลงปลูก มีความสูงต้นประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป	<input type="checkbox"/> C4
		5. เวลาบ่ายโมง เป็นเวลาเหมาะสมในการให้น้ำต้นไม้	<input type="checkbox"/> C5
		6. การทำสลักกรรมต้นไม้เป็นการทำให้ต้นไม้มีรูปร่างที่สวยงามเท่านั้น	<input type="checkbox"/> C6
		7. ควรขุดล้อมต้นไม้ในฤดูแล้ง เนื่องจากต้นไม้สะสมอาหารเต็มที่แล้ว	<input type="checkbox"/> C7
		8. ขนาดค้ำดินที่เหมาะสมสำหรับขุดล้อมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดจากโคนต้น	<input type="checkbox"/> C8
		9. การตัดกิ่งขนาดใหญ่มี 3 ขั้นตอน คือ 1)ตัดปลายกิ่ง 2)ตัดกิ่งด้านล่างลึกเข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ 1 ใน 3 ของกิ่ง 3)ตัดต่อที่เหลืออยู่ให้ชิดกับบริเวณคอกิ่ง	<input type="checkbox"/> C9
		10. ในช่วงที่ต้นไม้ชะงักการเติบโตเป็นช่วงเวลาที่เหมาะที่สุดในการแต่งกิ่ง	<input type="checkbox"/> C10
		11. การตัดชิดคอกิ่งจะทำให้ต้นไม้สมานแผลได้เร็วช่วยป้องกันการเข้าทำลายของโรคแมลงได้	<input type="checkbox"/> C11
		12. การตัดกิ่งให้เหลือต่อทำให้แผลของต้นไม้ปิดเร็ว	<input type="checkbox"/> C12
		13. การตัดแต่งกิ่งแบบให้ทรงพุ่มบางลงไม่ควรตัดแต่งออกเกิน 1 ใน 4 ของทรงพุ่มในครั้งเดียว	<input type="checkbox"/> C13
		14. การตัดแต่งแบบยกทรงพุ่มให้สูงขึ้นควรตัดกิ่งออกและเหลือทรงพุ่มไว้ในอัตรา 1 ใน 3 ของทรงพุ่มทั้งหมดก่อนตัด	<input type="checkbox"/> C14
		15. การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มควรตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น	<input type="checkbox"/> C15
		16. การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มเป็นวิธีที่อันตรายกับต้นไม้เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลขนาดใหญ่ และนำไปสู่การผุต่อไป	<input type="checkbox"/> C16
		17. ต้นปาล์มสามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มได้	<input type="checkbox"/> C17
		18. กิ่งกระโดงคือกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม จึงควรเก็บไว้	<input type="checkbox"/> C18
		19. รุกขกร คือ ผู้มีหน้าดูแลรักษาต้นไม้	<input type="checkbox"/> C19
		20. หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลต้นไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักการโยธา	<input type="checkbox"/> C20



### ตอนที่ 3 ความต้องการสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย✓ ลงในช่องระดับความต้องการ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
<b>ความต้องการด้านสื่อในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>						
<b>1. ประเภทของสื่อ</b>						
1.1 สื่อบุคคล						<input type="checkbox"/> D1.1
1.2 สื่อสิ่งพิมพ์						<input type="checkbox"/> D1.2
1.3 สื่อมวลชน (รายการโทรทัศน์/วิทยุ)						<input type="checkbox"/> D1.3
1.4 สื่อออนไลน์ (เว็บไซต์, ไลน์, เฟสบุ๊ค ฯลฯ)						<input type="checkbox"/> D1.4
1.5 สื่อวีดิทัศน์						<input type="checkbox"/> D1.5
1.6 สื่อกิจกรรม (การฝึกอบรม/การสาธิต/การฝึกปฏิบัติ)						<input type="checkbox"/> D1.6
<b>2. เนื้อหาของสื่อด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>						
2.1 ความสำคัญของต้นไม้						<input type="checkbox"/> D2.1
2.2 การเจริญเติบโตของต้นไม้						<input type="checkbox"/> D2.2
2.3 การดูแลต้นไม้ใหญ่						<input type="checkbox"/> D2.3
2.4 รูปแบบทรงพุ่มของต้นไม้						<input type="checkbox"/> D2.4
2.5 รูปแบบของการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่						<input type="checkbox"/> D2.5
2.6 วิธีการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ถูกต้อง						<input type="checkbox"/> D2.6
2.7 ข้อควรระวังในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่						<input type="checkbox"/> D2.7
2.8 ผลกระทบจากการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ที่ไม่ถูกต้อง						<input type="checkbox"/> D2.8
<b>ความต้องการวิธีการถ่ายทอดความรู้</b>						

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
<b>3. การถ่ายทอดความรู้แบบรายบุคคล</b>						
3.1 การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่						<input type="checkbox"/> D3.1
3.2 การสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์						<input type="checkbox"/> D3.2
<b>4. การถ่ายทอดความรู้แบบกลุ่ม</b>						
4.1 การฝึกอบรม						<input type="checkbox"/> D4.1
4.2 การสาธิต						<input type="checkbox"/> D4.2
4.3 การจัดนิทรรศการ						<input type="checkbox"/> D4.3
4.4 การศึกษาดูงาน						<input type="checkbox"/> D4.4
<b>5. การถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน</b>						
5.1 ผ่านทางวิทยุเสียงตามสาย						<input type="checkbox"/> D5.1
5.2 ผ่านทางโทรทัศน์						<input type="checkbox"/> D5.2
5.3 ผ่านทางเว็บไซต์						<input type="checkbox"/> D5.3
5.4 ผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น						<input type="checkbox"/> D5.4
<b>ความต้องการที่เกี่ยวข้องกับผู้ถ่ายทอดความรู้</b>						
<b>6. บุคคลที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้</b>						
6.1 เจ้าหน้าที่สังกัดกรุงเทพมหานคร						<input type="checkbox"/> D6.1
6.2 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ						<input type="checkbox"/> D6.2
6.3 อาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญ						<input type="checkbox"/> D6.3
6.4 เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน/องค์กร/บริษัท เอกชน						<input type="checkbox"/> D6.4

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับสื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ใน  
กรุงเทพมหานคร

#### 4.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นที่ท่านคิดว่ามีผลมาจากปัญหาใน  
การสื่อสารต่อแหล่งความรู้ด้านการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่

เรื่อง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
<b>1. ปัญหาด้านผู้ให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่</b>						
1.1 ขาดความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่สื่อสาร						<input type="checkbox"/> E1.1
1.2 เลือกใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ไม่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย						<input type="checkbox"/> E1.2
1.3 ใช้ภาษาที่เข้าใจยาก						<input type="checkbox"/> E1.3
1.4 มีบุคคลิกภาพไม่เหมาะสม						<input type="checkbox"/> E1.4
<b>2. ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการปฏิบัติงาน</b>						
2.1 ปัญหาด้านเนื้อหาของสื่อ						<input type="checkbox"/> E2.1
2.2 ปัญหาด้านรูปแบบ/ชนิด/ประเภทของสื่อ						<input type="checkbox"/> E2.2
2.3 ปัญหาด้านจำนวนของสื่อ						<input type="checkbox"/> E2.3
<b>3. ปัญหาด้านช่องทางในการรับสื่อ</b>						
3.1 ปัญหาด้านความหลากหลายของช่องทางการติดต่อสื่อสาร						<input type="checkbox"/> E3.1
3.2 ปัญหาด้านความสะดวกในการรับสื่อของเจ้าหน้าที่						<input type="checkbox"/> E3.2
<b>4. ปัญหาด้านการรับรู้ข้อมูล</b>						
4.1 ขาดความรู้และประสบการณ์ในการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่						<input type="checkbox"/> E4.1
4.2 ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร						<input type="checkbox"/> E4.2



### เฉลยแบบทดสอบความรู้

ตอนที่ 2 ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งต้นไม้ใหญ่ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง หรือทำเครื่องหมาย X

หน้าข้อความที่ผิด ลงในช่องที่อยู่หน้าข้อความ

ถูก	ผิด	ประเด็นความรู้	
		<b>ความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นไม้</b>	
✓		1. ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และฝุ่นละอองได้	<input type="checkbox"/> C1
✓		2. การเจริญเติบโตของต้นไม้คือ การแตกหน่อ การแตกกิ่งก้านสาขาการเจริญเติบโตของต้นไม้สามารถเกิดขึ้นได้พร้อมกันในทุกส่วน	<input type="checkbox"/> C2
	X	3. ตาที่อยู่ปลายกิ่งหรือตายอด จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตแนวข้าง	<input type="checkbox"/> C3
		<b>ความรู้เกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่</b>	
✓		4. กล้าไม้ที่เหมาะสมในการลงปลูก มีความสูงต้นประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป	<input type="checkbox"/> C4
	X	5. เวลาบ่ยโมง เป็นเวลาเหมาะสมในการให้น้ำต้นไม้	<input type="checkbox"/> C5
	X	6. การทำัลยกรรมต้นไม้เป็นการทำให้ต้นไม้มีรูปร่างที่สวยงามเท่านั้น	<input type="checkbox"/> C6
✓		7. ควรขุดล้อมต้นไม้ในฤดูแล้ง เนื่องจากต้นไม้สะสมอาหารเต็มที่แล้ว	<input type="checkbox"/> C7
	X	8. ขนาดค้ำดินที่เหมาะสมสำหรับขุดล้อมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดจากโคนต้น	<input type="checkbox"/> C8
✓		9. การตัดกิ่งขนาดใหญ่มี 3 ขั้นตอน คือ 1)ตัดปลายกิ่ง 2)ตัดกิ่งด้านล่าง ลึกเข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ 1 ใน 3 ของกิ่ง 3)ตัดต่อที่เหลืออยู่ให้ชิดกับบริเวณคอกิ่ง	<input type="checkbox"/> C9
✓		10. ในช่วงที่ต้นไม้ชะงักการเติบโตเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการตัดกิ่ง	<input type="checkbox"/> C10
✓		11. การตัดชิดคอกิ่งจะทำให้ต้นไม้สมานแผลได้เร็วช่วยป้องกันการเข้าทำลายของโรคแมลงได้	<input type="checkbox"/> C11
	X	12. การตัดกิ่งให้เหลือต่อทำให้แผลของต้นไม้ปิดเร็ว	<input type="checkbox"/> C12

ถูก	ผิด	ประเด็นความรู้	
✓		13. การตัดแต่งกิ่งแบบให้ทรงพุ่มบางลงไม่ควรตัดแต่งออกเกิน 1 ใน 4 ของทรงพุ่มในครั้งเดียว	<input type="checkbox"/> C13
	✗	14. การตัดแต่งแบบยกทรงพุ่มให้สูงขึ้นควรตัดกิ่งออกและเหลือทรงพุ่มไว้ในอัตรา 1 ใน 3 ของทรงพุ่มทั้งหมดก่อนตัด	<input type="checkbox"/> C14
✓		15. การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มควรตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ใน 3 ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น	<input type="checkbox"/> C15
✓		16. การตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มเป็นวิธีที่อันตรายกับต้นไม้ เพราะจะทำให้เกิดบาดแผลขนาดใหญ่ และนำไปสู่การลุ่ต่อไป	<input type="checkbox"/> C16
	✗	17. ต้นปาล์มสามารถตัดแต่งแบบลดความสูงของทรงพุ่มได้	<input type="checkbox"/> C17
	✗	18. กิ่งกระโดงคือกิ่งที่อยู่ภายในทรงพุ่ม จึงควรเก็บไว้	<input type="checkbox"/> C18
✓		19. รุกขกร คือ ผู้มีหน้าดูแลรักษาต้นไม้	<input type="checkbox"/> C19
	✗	20. หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลต้นไม้ใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สำนักการโยธา	<input type="checkbox"/> C20



**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นายสมศักดิ์ อินทมาตร
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	28 ตุลาคม 2506
<b>สถานที่เกิด</b>	จ.อุตรดิตถ์
<b>ประวัติการศึกษา</b>	เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้)
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ6รอบพระชนมพรรษา สำนักงาน สวนสาธารณะ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ
<b>ตำแหน่ง</b>	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

