

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการ ไปรษณีย์ของ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เลขหมู่.....**65587**  
เลขทะเบียน.....  
วัน,เดือน,ปี...**20 ต.ค. 2549**

b. **1165b4b3**  
i. ....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถิติประยุกต์  
คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The student's need to establish Post Office  
at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang



Kitti Sikhamnop  
Pannipa Mankid  
Maytinee Kumvong

A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirement for the Degree of Bachelor of Science

Department of Applied Statistics

Faculty of Science

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Academic Year 2005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

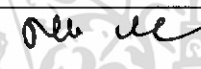


**ปัญหาพิเศษเรื่อง** ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการ ไปรษณีย์ของ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

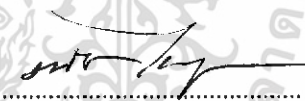
**นักศึกษา** นายกิตติ ศรีคำนพ  
นางสาวพรรณิภา หมั่นคิด  
นางสาวเมทินี คำวงศ์

**ภาควิชา** สถิติประยุกต์

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อาจารย์ คลชาติ ตันติวานิช

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการตรวจสอบ	ลายมือชื่อ
ประธานกรรมการ อาจารย์ คลชาติ ตันติวานิช	
กรรมการ ดร.จุฑารัตน์ ตันตติย์	
กรรมการ อาจารย์ พรชัย หลายพสุ	

  
.....  
( ผศ. ดร. มนต์ ไพฑูรย์เจริญลาภ )  
หัวหน้าภาควิชาสถิติประยุกต์

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นักศึกษา	นายกิตติ ศรีคำนพ นางสาวพรรณนิภา หมั่นคิด นางสาวเมทินี คำวงศ์
ภาควิชา	สถิติประยุกต์
ปีการศึกษา	2548
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ คลชาติ ดันตวานิช

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษนี้เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ คณะ และชั้นปี โดยสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำนวน 600 คน จากทั้งหมด 11,843 คน ด้วยแผนการสุ่มแบบมีระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม วิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ การทดสอบของคริสกาล และวอลลิส และการทดสอบความเป็นอิสระโดยใช้ไคสแควร์

ผลการวิจัย พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 87.3 ต้องการให้มีจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ โดยร้อยละ 47.9 ต้องการให้จัดตั้งที่หอสมุดกลาง นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 44.5 ต้องการให้เปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและเวลาปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 44.5, 42.0 ตามลำดับ สำหรับรูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ นักศึกษาร้อยละ 77.1 ต้องการให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการให้มีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ แตกต่างจากสัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านพฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษา พบว่าไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งคณะและชั้นปี ถ้ามีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับชั้นปี

<b>Special Project Title</b>	The Student's need to establish Post Office at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
<b>Name</b>	Kitti Sikomnop Pannipa Mankid Maytinee Kumvong
<b>Department</b>	Applied Statistics
<b>Academic Year</b>	2005.
<b>Special Project Adviser</b>	Dolachart Tantivanich

### Abstract

The purpose of this special problem was to study the student's needs to establish post office at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL's Post Office). 600 students were selected from 11,843 KMITL's students by using systematic sampling plan. Data were obtained by questionnaires. The statistical methods used in data analysis were percentage, Kruskal - Wallis test and Chi - square test for independence.

Result of the analysis indicated that most students about 87.3 % need to establish post office at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. 47.9% of these students wanted the post office to be located at the Central Library, For services, most students (44.5%) expect the post office to open everyday. The services time was between 8.30 a.m. (62.0%) and 6.00 p.m. (42.0%) and cover all ranges of services (77.1%). For hypothesis testing , there was statistically different between proportion of students who need and do not need to establish KMITL's post office at  $\alpha = 0.05$  . The behavior of students who had ever used the post office services were not statistically different among faculties and also the year they were studying at  $\alpha = 0.05$  . Moreover, after establishment the post office, using the post office services of the students were statistically different among the faculties but not statistically different among the year they were studying at  $\alpha = 0.05$  .

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์คลชาติ ตันติวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่า ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ให้ความรู้ ตลอดจนช่วยตรวจทานความถูกต้องของเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณท่านคณะกรรมการ ดร.จุฑาธิป ตันตติย์ และอาจารย์ พรชัย หลายพสุ ที่ให้คำแนะนำ ตลอดจนตรวจและปรับปรุงแก้ไข จนทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คุณนิรันทร ภัทรจามร นายปริญญ์ระดับ 7 ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการจัดพิมพ์แบบสอบถาม และอุปกรณ์ในการทำปัญหาพิเศษนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ และน้องๆ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยดี

ท้ายที่สุดขอขอบคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ที่อบรมเลี้ยงดูมาด้วยดีจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในวันนี้

นายกิตติ ศรีคำนพ  
นางสาวพรณิภา หมั่นคิด  
นางสาวเมทินี คำวงศ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 สมมติฐานในการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	2
1.5 นิยามคำศัพท์	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับที่ทำการไปรษณีย์	4
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	10
3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	14
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	16
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	16
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	22
4.2 พฤติกรรมของนักศึกษาที่เคยใช้บริการไปรษณีย์	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล(ต่อ)	
4.3 ความต้องการของนักศึกษาที่มีความต้องการให้ จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ	26
4.4 การทดสอบสมมติฐาน	29
บทที่ 5 สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 ผลการศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาสถาบันฯ ในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์	58
5.2 ผลการศึกษาความต้องการของนักศึกษาในการเข้าใช้บริการ ไปรษณีย์ถ้ามีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ	59
5.3 ความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้ง ที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ	59
5.4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	61
5.5 ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	
แบบสอบถาม	64

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามคณะ	22
4.2 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปี	23
4.3 จำนวน และร้อยละพฤติกรรมของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้ บริการ ไปรษณีย์	24
4.4 จำนวน และร้อยละความต้องการของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มี ความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	26
4.5 จำนวน และร้อยละของระดับความต้องการในการใช้บริการไปรษณีย์ของ นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	27
4.6 จำนวน และผลการทดสอบความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้ง ที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	29
4.7 จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบพฤติกรรมการใช้บริการ ไปรษณีย์ ของนักศึกษาแต่ละคณะ	30
4.8 จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบพฤติกรรมการใช้บริการ ไปรษณีย์ ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี	31
4.9 จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบความต้องการในการเข้าใช้ บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะ	32
4.10 จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบความต้องการในการเข้าใช้ บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี	33
4.11 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ ในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ	34
4.12 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ ในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ วันที่เปิดให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์กับคณะ	39
4.14 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ วันที่เปิดให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์กับชั้นปี	41
4.15 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของ เวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ	44
4.16 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของ เวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี	47
4.17 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของ เวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ	49
4.18 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของ เวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี	52
4.19 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ ต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้ง ที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ	54
4.20 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ ต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้ง ที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ที่ทำการไปรษณีย์เป็นหน่วยหนึ่งของการไปรษณีย์ไทยภายใต้การบริหารของการสื่อสารแห่งประเทศไทย มีหน้าที่เปรียบเสมือนเป็นตัวเชื่อมโยงสังคมที่อยู่ต่างพื้นที่ให้ได้ใกล้ชิดกันได้รับรู้เรื่องราวและแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ด้วยการทำหน้าที่รับและส่งจดหมายข่าวสารและสิ่งของต่างๆ จากจุดหนึ่งไปยังที่ต่างๆ ทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ ช่วยให้หน่วยงานต่างๆ สามารถส่งข้อมูลข่าวสารไปถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าได้สะดวกขึ้น ช่วยการติดต่องานระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน “หัวใจสำคัญของงานไปรษณีย์ คือ การให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ” แม้ว่าจะมีบทบาทสำคัญเช่นที่กล่าวมา กิจกรรมไปรษณีย์ไทยที่ดำเนินการมาตั้งแต่สมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว หรือกว่า 100 ปีแล้วนั้น กำลังถูกผลกระทบจากผลการพัฒนาของเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่ที่กำลังนำโลกไปสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) หรือยุคโลกไร้พรมแดน หน่วยงานไปรษณีย์เช่นเดียวกับการไปรษณีย์ทั่วโลกต้องการหาวิธีการเปลี่ยนแปลงด้วยการปรับเปลี่ยนสถานะภาพและบทบาทให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและก่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดกับผู้ใช้บริการ

ปัจจุบันไปรษณีย์ยังเป็นหน่วยงานที่นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้บริการอยู่เช่นเดียวกับคนอื่นๆ ทั่วไป แต่ที่ทำการไปรษณีย์ที่นักศึกษาใช้บริการนั้นตั้งอยู่นอกสถาบันฯ ประกอบกับเวลาเปิด-ปิดของไปรษณีย์ยังตรงกับเวลาเรียนของนักศึกษาทำให้นักศึกษาไม่สะดวกต่อการใช้บริการ

ด้วยเหตุผลนี้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ เพื่อสนองตอบความต้องการของนักศึกษา

### 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษาศาสนาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. เพื่อศึกษาความต้องการต่อรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### 1.3 สมมติฐานในการวิจัย

1. สักส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์แตกต่างจากสักส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์
2. พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน
3. พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน
4. ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน
5. ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน
6. ความต้องการในรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ
7. ความต้องการในรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

### 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีทุกคณะ ทุกชั้นปี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ยกเว้น อาจารย์ ข้าราชการ นักศึกษานานาชาติ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อเนื่อง นักศึกษาคณะครุศาสตร์ต่อเนื่อง และนักศึกษาวិทยาเขตชุมพร

### 1.6 นิยามศัพท์

1. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีทุกคณะ ทุกชั้นปี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548
2. คณะ หมายถึง คณะต่างๆ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สถาบันฯ หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือกิริยาที่ปรากฏออกมาทางร่างกาย (ซึ่งโดยปกติมนุษย์และสัตว์ย่อมแสดงออกมาให้เป็นที่สังเกตเห็นได้ชัดและเห็นได้ไม่ชัด) ซึ่งในที่นี้ ได้แก่ ประเภทของบริการที่ใช้ ความถี่ในการให้บริการ
5. ไปรษณีย์ หมายถึง สถานที่มีหน้าที่เสมือนเป็นตัวเชื่อมโยงสังคมที่อยู่ต่างพื้นที่ให้ใกล้ชิดกัน ได้รับรู้เรื่องราวและแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ด้วยการทำหน้าที่รับและส่งจดหมายข่าวสารและสิ่งของต่างๆ จากจุดๆ หนึ่งไปยังที่ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
6. รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างและลักษณะของที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งในที่นี้ ได้แก่ สถานที่ที่ต้องการให้จัดตั้ง วัน-เวลาเปิด/ปิด พื้นที่ให้บริการที่จอดรถ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และบริการไปรษณีย์ประเภทต่าง ๆ

### 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อันเป็นแนวทางในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ และสามารถตอบสนองตรงกับความต้องการของนักศึกษามากที่สุด

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับที่ทำการไปรษณีย์

#### ประวัติกิจการไปรษณีย์ไทย

เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2520 ได้มีการจัดตั้ง “การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.)” ตามพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 โดยรับมอบกิจการด้านปฏิบัติการทั้งหมด รวมถึงการให้บริการไปรษณีย์จากกรมไปรษณีย์โทรเลขมาดำเนินการ โดยมีสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจ ใช้สถานที่ปฏิบัติงาน ณ ที่ทำการไปรษณีย์กลาง ต่อมาสำนักงานใหญ่ย้ายมาอยู่ที่ถนนแจ้งวัฒนะ ซึ่ง กสท. ได้ปรับปรุงและพัฒนาบริการให้เจริญก้าวหน้ามาโดยตลอด จนเป็นรัฐวิสาหกิจชั้นนำที่อ่องใหญ่ มีศักยภาพเครือข่ายระบบและคุณภาพบริการระดับมาตรฐานสากล จากนโยบายรัฐบาลที่ต้องการ แปรสภาพรัฐวิสาหกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้เทียบเท่าภาคเอกชน ซึ่ง กสท. เป็นหนึ่งในรัฐวิสาหกิจที่ต้องดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว โดยเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2546 คณะรัฐมนตรี มีมติให้แปรสภาพ กสท. ตามแผนแม่บทพัฒนากิจการโทรคมนาคม และพระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542 แยกกิจการเป็น 2 บริษัท คือ บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด และบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งจดทะเบียนจัดตั้งเป็นบริษัทเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2546

บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด (ปณท.) ยังคงสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตั้งอยู่ที่อาคารสำนักงานใหญ่ ปณท. ถนนแจ้งวัฒนะ โดยปฏิรูปภาพลักษณ์ใหม่ ปรับปรุงบริการและการให้บริการไปรษณีย์แก่ประชาชนทั่วไปและพัฒนาการให้บริการเชิงธุรกิจ เพื่อให้ ปณท. ก้าวไกล ทันสมัย ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและเอื้อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย อย่างต่อเนื่องตลอดไป

#### วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นผู้นำในธุรกิจไปรษณีย์ โดยมุ่งสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า ด้วยคุณภาพบริการที่เป็นมาตรฐานสากล และเป็นหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าเป็นผู้ให้บริการรับ-ส่งข่าวสาร สิ่งของ บริการการเงินและบริการตัวแทน ที่มีเครือข่ายกว้างขวางและเชื่อถือได้มากที่สุด

### ภารกิจ (Mission)

1. ให้บริการไปรษณีย์และบริการการเงินที่มีประสิทธิภาพครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ
2. ขยายขอบเขตของบริการไปสู่กลุ่มลูกค้าที่กว้างขวางขึ้น
3. ขยายขอบเขตการให้บริการสู่บริการในลักษณะหรือรูปแบบใหม่ ๆ
4. พัฒนาบริการและการบริหารงานของ บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ

### วัตถุประสงค์ (Objectives)

1. เพื่อให้บริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และแสวงหาโอกาสในการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องทั้งในและต่างประเทศ
2. เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีในองค์กรทุกระดับมีความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้
3. เพื่อวางรากฐานการพัฒนาองค์กรในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า ให้สามารถดำเนินธุรกิจภายใต้ภาวะการแข่งขันได้อย่างมั่นคง โดยพัฒนาบุคลากรให้สามารถเรียนรู้และทำงานในรูปแบบธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ที่ทำการ

บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด จัดตั้งที่ทำการต่างๆ ขึ้นครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกที่ทำการออกเป็นประเภทและชนิด ดังนี้

**ศูนย์ไปรษณีย์ (ศป.)** คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการคัดแยกและส่งต่อสิ่งของส่งทางไปรษณีย์

**ศูนย์รับฝากไปรษณีย์จำนวนมาก (ศฝ.)** คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการรับฝากส่งสิ่งของส่งทางไปรษณีย์จากผู้ให้บริการรายใหญ่ ซึ่งมีปริมาณการรับฝากส่งคราวละมาก ๆ รวมทั้งการให้บริการด้านลูกค้าสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการรายใหญ่

**ที่ทำการไปรษณีย์ (ปณ.)** คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการไปรษณีย์ บริการการเงิน และบริการโทรคมนาคมบางประเภท แบ่งออกเป็น 6 ชนิด คือ

**ที่ทำการไปรษณีย์รับจ่าย (ปณจ.)** คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการรับฝากและนำจ่ายสิ่งของส่งทางไปรษณีย์หรือที่ทำการที่มีพนักงานนำจ่ายสิ่งของ ณ ที่ของผู้รับ

**ที่ทำการไปรษณีย์รับฝาก (ปณฝ.)** คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการเฉพาะการรับฝากสิ่งของส่งทางไปรษณีย์เท่านั้น ไม่มีการนำจ่ายสิ่งของ ณ ที่ของผู้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ทำการไปรษณีย์นำจ่าย (นจ.) คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการเฉพาะการนำจ่าย สิ่งของส่งทางไปรษณีย์

ที่ทำการไปรษณีย์สาขา (ปณส.) คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นโดยเป็นสาขาหนึ่งของที่ทำการไปรษณีย์รับจ่าย (ปณจ.) ให้บริการเฉพาะการรับฝากสิ่งของส่งทางไปรษณีย์

ที่ทำการไปรษณีย์รถยนต์ (ปณย.) คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการเฉพาะการนำจ่ายสิ่งของส่งทางไปรษณีย์

ที่ทำการไปรษณีย์ชั่วคราว (ปณค.) คือ ที่ทำการที่จัดตั้งขึ้นเป็นการชั่วคราวเพื่อให้บริการเฉพาะกิจในโอกาสที่มีการประชุม ชุมนุม สัมมนา งานแสดง งานมหกรรมหรือโอกาสพิเศษอื่น ๆ ตามเห็นสมควร

ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาต (ปณอ.) คือ ที่ทำการที่ได้อนุญาตให้บุคคลภายนอกซึ่งอาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนในการให้บริการไปรษณีย์ บริการเงิน และบริการ โทรคมนาคมบางประเภทที่อยู่ในความควบคุมดูแลของ ปณท. แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตรับจ่าย (ปณอ. รับจ่าย) คือ ที่ทำการซึ่งอนุญาตให้บุคคลภายนอกซึ่งอาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลจัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นตัวแทนในการให้บริการรับฝากและนำจ่ายสิ่งของส่งทางไปรษณีย์ บริการการเงิน (เฉพาะบางแห่ง) และบริการโทรคมนาคมบางประเภททั้งในประเทศและระหว่างประเทศตามที่ ปณท. กำหนด

2. ที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตรับฝาก (ปณอ. รับฝาก) คือ ที่ทำการซึ่งอนุญาตให้บุคคลภายนอกซึ่งอาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลจัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นตัวแทนในการให้บริการเฉพาะการรับฝากสิ่งของส่งทางไปรษณีย์ บริการการเงิน (เฉพาะบางแห่ง) และบริการโทรคมนาคมบางประเภททั้งในประเทศและระหว่างประเทศตามที่ ปณท. กำหนด

ร้านจำหน่ายตราไปรษณียากร (ปณต.) คือ ที่ทำการซึ่งอนุญาตให้บุคคลภายนอกซึ่งอาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนในการจำหน่ายดวงตราไปรษณียากร (แสตมป์)

#### สินค้าและบริการ

**ไปรษณีย์บัตร ( Postcard )** บัตรใช้ส่งข่าวสารหรือข้อความทางไปรษณีย์ ที่ไม่ต้องการปกปิดหรือเป็นความลับ โดยจะต้อง ไม่ใส่ในท่อ / ซองและหำมนำตัวอย่างสินค้าหรือ สิ่งของอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นรูปถ่าย / กระดาษมาพับติดแนบกับไปรษณีย์บัตร

**พัสดุไปรษณีย์ในประเทศ** ลักษณะเป็นหีบห่อบรรจุสิ่งของสินค้าหรือตัวอย่างสินค้า จำหน่ายถึงผู้รับในประเทศ

**พัสดุไปรษณีย์ระหว่างประเทศ** ลักษณะเป็นหีบห่อบรรจุสิ่งของ สินค้าหรือตัวอย่างสินค้า จำหน่ายถึงผู้รับระหว่างประเทศ

**ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS)** สิ่งของที่ผู้ส่งจะได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วนทุกขั้นตอนโดยมีระบบงานพิเศษแยกเป็นเอกเทศจากระบบงานไปรษณีย์ตามปกติ คุณจึงมั่นใจได้ทั้งในด้านความเร็ว ปลอดภัยและถึงมือผู้รับแน่นอน การไปรษณีย์ไทย ยินดีคืนค่าบริการให้คุณ หากสิ่งของถึงมือผู้รับล่าช้ากว่ามาตรฐานการนำจ่ายที่กำหนด และถ้ามีการเสียหายหรือสูญหายเกิดขึ้น เพราะความผิดพลาดของการไปรษณีย์ คุณจะได้รับการชดเชยค่าเสียหาย ภายในวงเงินที่กำหนด

**ไปรษณีย์รณาดัตต์ด่วนพิเศษ (EMS Money Order)** เป็นบริการที่ใช้ในการส่งเงินถึงผู้รับภายในประเทศ (ส่วนใหญ่ใช้เวลา 1 วันนับจากวันฝากส่ง ยกเว้นท้องที่บางแห่งซึ่งห่างไกล) ทำให้ผู้รับได้เงินรวดเร็วกว่า

**ไปรษณีย์รณาดัตต์ธรรมดา (Postal Money Order)** เป็นบริการที่ใช้ในการส่งเงินถึงผู้รับทั้งภายในประเทศ (ระยะเวลาถึงผู้รับ 1-3 วัน นับจากวันฝากส่ง) และต่างประเทศจำนวน 25 ประเทศ (ระยะเวลาถึงผู้รับ 1-2 สัปดาห์) เอกสารสั่งจ่ายเงินจะถูกจัดส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

**โทรเลขรณาดัตต์ (Telegraph Money Order)** เป็นบริการที่ใช้ในการฝากส่งเงินถึงผู้รับทั้งภายในประเทศ (ส่วนใหญ่ภายในวันรุ่งขึ้น) และต่างประเทศ (ใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน) ปัจจุบันไทยมีบริการนี้กับ 6 ประเทศ ไปรษณีย์ไทยจะส่งคำสั่งจ่ายเงินทางเครือข่าย โทรคมนาคมทำให้ถึงปลายทางอย่างรวดเร็ว จึงเหมาะสำหรับกรณีที่ต้องการให้ผู้รับได้รับเงินอย่างรวดเร็ว

**ตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ (Postal Order)** เป็นบริการที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการภายในประเทศที่ประสงค์จะส่งเงินจำนวนไม่มากนัก หรือหลีกเลี่ยงการนำเงินติดตัวในการเดินทางไกล ผู้รับสามารถนำตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ไปขอรับเงินได้ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ทุกแห่ง ในการขอใช้บริการขอให้ระบุชื่อนามสกุลของผู้รับเงินไว้บนตั๋วแลกเงินไปรษณีย์และขีดฆ่าคำว่า "หรือผู้ถือ" ออก เพื่อให้มีความแน่นอนปลอดภัยมากขึ้น

**ไปรษณีย์เก็บเงิน (Cash on Delivery)** การส่งสิ่งของหรือจดหมายเรียกเก็บเงินจากผู้รับปลายทาง บริการพัสดุไปรษณีย์เก็บเงินเป็นการส่งสิ่งของเป็นพัสดุเรียกเก็บเงินจากผู้รับปลายทาง

**บริการไปรษณีย์ด่วนพิเศษเก็บเงิน** เป็นการส่งสิ่งของเป็นไปรษณีย์ด่วนพิเศษเรียกเก็บเงินจากผู้รับปลายทาง

**ตราไปรษณียากรทั่วไป (Current Stamp/Definitive Stamp)** เป็นดวงตราไปรษณียากรที่พิมพ์ออกจำหน่ายเพื่อใช้งานอยู่เป็นประจำ มีการจัดพิมพ์เพิ่มเติม เพื่อให้มีเพียงพอสำรองไว้ใช้ในกิจการไปรษณีย์ ในรูปดวงตราไปรษณียากรพระบรมฉายาลักษณ์รัชกาลปัจจุบัน และรูปแบบอื่นตามที่บริษัทไปรษณีย์ไทยจำกัด ได้จัดทำขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ดวงตราไปรษณียากรที่ระลึก (Commemorative Stamp)** เป็นดวงตราไปรษณียากรที่มีภาพสวยงามจัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นที่ระลึกเนื่องในวาระพิเศษหรือเหตุการณ์และวันสำคัญต่างๆ เช่น วันสงกรานต์ งานกาชาด ฯลฯ

**ดวงตราไปรษณียากรพิเศษ (Special Stamp)** เป็นแสตมป์ที่มีภาพสวยงาม จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สิ่งที่น่าสนใจของประเทศเป็นพิเศษ เช่น ตราไปรษณียากรชุดผลไม้ ชุดสัตว์ป่า ฯลฯ

**PAY AT POST** บริการชำระเงินทางไปรษณีย์ สะดวกทุกที่ ทุกบริการจ่ายผ่านไปรษณีย์ เงินไทยไม่รั่วไหล รายได้ส่งเข้ารัฐ พัฒนาประเทศ

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**ดร.ฉวี ปริญาณัญญ์ (2547) :** ได้ทำการศึกษาแนวทางการออกแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่ภายในที่ทำการไปรษณีย์รับฝาก (ปณฝ.) ประเภทชั้น 2 โดยเน้นปรับปรุงการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ภายในเป็นหลัก เพื่อตอบสนองกิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้พื้นที่ ซึ่งให้บริการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์ที่สะดวกรวดเร็ว จึงมีโครงการพัฒนาศักยภาพการทำงานของผู้เจ้าหน้าที่และระบบการบริการโดยติดตั้งเคาน์เตอร์อัตโนมัติ โดยสุ่มตัวอย่างจาก ปณฝ. ประเภทชั้น 2 ที่ตั้งอยู่ในอาคารพาณิชย์เขตกรุงเทพฯ ในแหล่งชุมชน จำนวน 5 แห่ง กลุ่มผู้ใช้สอยพื้นที่ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้บริการ จำนวน 436 คน และกลุ่มผู้ให้บริการ จำนวน 74 คน วิเคราะห์โดยนำความคิดเห็นเกี่ยวกับขนาดพื้นที่ ทางสัญจร และขนาดจำนวนเฟอร์นิเจอร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Analysis of variances และวิธีเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่แบบ Scheffe เพื่อหาผลการวิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สอย ใช้ T-test เปรียบเทียบความรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ผลการศึกษาพบว่า การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ภายในที่ทำการไปรษณีย์ แบ่งกลุ่มพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนกลุ่มพื้นที่ของผู้ใช้บริการ คือ โถงประชาชน และกลุ่มพื้นที่ของผู้ให้บริการแผนกบริหาร แผนกรับฝาก และแผนกปฏิบัติการ ดังนั้นการเชื่อมโยงกลุ่มพื้นที่โดยพื้นที่โถงประชาชน แผนกรับฝากและแผนกปฏิบัติการเชื่อมต่อกัน ส่วนแผนกบริหารจะเชื่อมโยงกับพื้นที่อื่นๆ หนึ่งกลุ่มพื้นที่หรือมากกว่า สำหรับเรื่องลำดับการเข้ารับบริการ (Queue) ในวันหรือช่วงเวลาปกติควรใช้ระบบ Separate Queue ส่วนในวันหรือช่วงเวลาที่คนใช้บริการหนาแน่นควรใช้ระบบบัตรคิว เพื่อลดความหนาแน่นหน้าเคาน์เตอร์ โดยพบว่าช่วงเวลาที่หนาแน่นที่สุด ควรมีจำนวนเคาน์เตอร์รับฝากที่เหมาะสม คือ 4 เคาน์เตอร์ จำนวนผู้ใช้บริการที่คอยในแถวประมาณ 16 คน เวลาที่ผู้ใช้บริการในโถงประชาชน 10.27 นาที

รวมเวลาที่ใช้ในที่ทำกรไปรษณีย์ทั้งหมด 14.93 นาที ซึ่งช่วงเวลาการรอกคอยนี้ถือว่าไม่นานเกินไป  
สำหรับผู้ให้บริการ และควรแยกเคาน์เตอร์เพื่อให้บริการรับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์ฝากส่งจำนวนมากต่างหาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การดำเนินงานวิจัย

การศึกษานี้ มุ่งที่จะศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ทุกระดับ ทุกชั้นปี รวมทั้งสิ้น 11,843 คน ซึ่งสามารถจำแนกตามคณะและชั้นปี ตามตารางที่ 3.1

**ตารางที่ 3.1** จำนวน และร้อยละของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2548 จำแนกตามคณะและแขนงปี

คณะ	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม (ร้อยละ)
วิทยาศาสตร์	830	579	515	571	-	2,495 (21.07)
เทคโนโลยีการเกษตร	634	558	533	469	-	2,194 (18.53)
โครงการคณะอุตสาหกรรม เกษตร	211	187	161	175	-	734 (6.20)
สถาปัตยกรรมศาสตร์	371	372	336	293	188	1,560 (13.17)
เทคโนโลยีสารสนเทศ	124	104	83	-	-	311 (2.63)
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	78	70	60	47	-	255 (2.15)
วิศวกรรมศาสตร์	1,339	1,104	1,004	847	-	4,294 (36.25)
<b>รวม (ร้อยละ)</b>	<b>3,587 (30.28)</b>	<b>2,974 (25.11)</b>	<b>2,692 (22.73)</b>	<b>2,402 (20.28)</b>	<b>188 (1.60)</b>	<b>11,843 (100.00)</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตร

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{ซึ่ง} \quad n_0 = \frac{z_{\frac{\alpha}{2}}^2 PQ}{B^2}$$

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดตัวอย่าง

$P$  คือ สัดส่วนของประชากรที่มีลักษณะที่สนใจศึกษา

$Q$  คือ สัดส่วนของประชากรที่ไม่มีลักษณะที่สนใจศึกษา

$B$  คือ ค่าความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (limit of error)

การพิจารณาขนาดตัวอย่าง

1 ถ้า  $\frac{n_0}{N} \leq 0.05$  ขนาดตัวอย่างจะเท่ากับ  $n_0$

2 ถ้า  $\frac{n_0}{N} > 0.05$  ขนาดตัวอย่างจะเท่ากับ  $n$

การวิจัยครั้งนี้ กำหนด  $\alpha = 0.05$ ,  $P = 0.5$ ,  $Q = 0.5$  และ  $B = 0.04$  คำนวณ  $n_0$  ได้เท่ากับ 600

พิจารณา  $\frac{n_0}{N} = \frac{600}{11843} = 0.05 \leq 0.05$  เพราะฉะนั้น ขนาดตัวอย่างเท่ากับ  $n_0$  คือ 600

วิธีการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ กรอบตัวอย่าง คือ รายชื่อนักศึกษาโดยเรียงตามคณะที่ถูกสุ่ม ดังนี้

1. คณะวิทยาศาสตร์
2. คณะเทคโนโลยีการเกษตร
3. โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร
4. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
5. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
7. คณะวิศวกรรมศาสตร์

โดยในแต่ละคณะเรียงตามสาขาและชั้นปี แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ แผนการ

สุ่มตัวอย่างแบบมีระบบชนิดสุ่ม 1 หน่วยจากทุกๆ  $k$  หน่วย ซึ่ง  $k = \frac{11843}{600} = 19.73 \approx 20$

ได้ตัวอย่างดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับจากการสุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะและชั้นปี

คณะ	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม (ร้อยละ)
วิทยาศาสตร์	49	29	26	28	-	132 (22.00)
เทคโนโลยีการเกษตร	32	28	26	24	-	110 (18.33)
โครงการคณะอุตสาหกรรม เกษตร	10	10	8	9	-	37 (6.17)
สถาปัตยกรรมศาสตร์	18	19	16	15	10	78 (13.00)
เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	5	4	-	-	15 (2.50)
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	4	3	3	3	-	13 (2.17)
วิศวกรรมศาสตร์	68	55	50	42	-	215 (35.83)
รวม (ร้อยละ)	187 (31.17)	149 (24.83)	133 (22.17)	121 (20.17)	10 (1.66)	600 (100.00)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม (ดังแสดงในภาคผนวก) โดยคำถามทั้งหมดแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของผู้ตอบแบบ

สอบถาม

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม และระดับความต้องการของนักศึกษาในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ถ้ามีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

#### 3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. สร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังหัวข้อ 3.2.1
2. ข้อคำถามทั้งหมดในส่วนที่ 1 และในส่วนที่ 4 เป็นคำถามปลายปิด ยกเว้นเกี่ยวกับข้อเสนอนั้น ในส่วนที่ 2 และในส่วนที่ 3 มีรูปแบบคำถามตามมาตรวัดทัศนคติของ Likert ซึ่งคำถามแต่ละส่วนสร้างขึ้นอาศัยแนวความคิดจากการวิจัย “เรื่องความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์หนังสือของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” ของ ทศศิญา อรัญวุฒิกุล และคณะ โดยนำมาปรับปรุง และพัฒนาให้เหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้
3. เสนอแบบสอบถามที่สร้างขึ้นต่อคณะกรรมการตรวจสอบปัญหาพิเศษ เพื่อตรวจสอบเบื้องต้น
4. ทำการปรับปรุงและแก้ไขตามที่ได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการตรวจสอบ และทำการจัดพิมพ์
5. นำแบบสอบถามที่จัดพิมพ์แล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ คือ คุณนิรันทร ภัทรจามร นายไปรษณีย์ระดับ 7 ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือวิจัย เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและโครงสร้าง พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้
6. ทำการปรับปรุง และแก้ไขตามที่ได้รับการแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ
7. เสนอแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและทำการแก้ไขแล้วเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์อีกครั้ง

8. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนของคำถามและตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะคล้ายกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 70 คน

**3.2.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

สำหรับคำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ในส่วนตัว 2 นี้มี 6 คำตอบ คือ มากกว่า 7 ครั้ง/เดือน, 5-7 ครั้ง/เดือน, 3-4 ครั้ง/เดือน, 1-2 ครั้ง/เดือน, ไม่เคยใช้บริการ และอื่นๆ

การให้คะแนน คือ มากกว่า 7 ครั้ง/เดือน	ให้	4	คะแนน
5-7 ครั้ง/เดือน	ให้	3	คะแนน
3-4 ครั้ง/เดือน	ให้	2	คะแนน
1-2 ครั้ง/เดือน	ให้	1	คะแนน
ไม่เคยใช้บริการ	ให้	0	คะแนน

คำตอบเกี่ยวกับระดับความต้องการในนี้มี 5 คำตอบ คือ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย, น้อยที่สุด

การให้คะแนน คือ มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

### 3.2.4 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนตัว 2 และส่วนตัว 3.2 ด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่คำนวณได้เท่ากับ 0.82 ซึ่งคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\alpha = \frac{m}{m-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^m s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ	$\alpha$	คือ	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	$m$	คือ	จำนวนข้อคำถามทั้งหมด
	$s_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของข้อคำถามที่ $i$
	$s^2$	คือ	ความแปรปรวนรวม

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) จากรายชื่อของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โดยสอบถามไป 600 ชุด

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแล้วได้ส่งกลับคืนมายังผู้วิจัย โดยได้รับกลับคืนมาจำนวน 550 ชุดในรอบแรก หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามที่ยังไม่ได้ตอบกลับมาอีกครั้งได้รับกลับคืนมาจำนวน 50 ชุด หลังตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถามที่ได้รับ พบว่ามีจำนวนแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ 600 ชุด

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้คณะผู้จัดทำได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS for window เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### 3.4.1 การวิเคราะห์สถิติพรรณนา

3.4.1.1 ค่าความถี่และร้อยละ ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ในแบบสอบถามส่วนที่ 1 และส่วนที่ 4

#### 3.4.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน

3.4.2.1 การทดสอบไคสแควร์สำหรับประชากร 1 กลุ่ม

ใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

**สมมติฐานวิจัยที่ 1** สัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์แตกต่างจาก สัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$$H_0: P_1 = P_2 = \dots = P_c$$

$$H_1: P_i \neq P_j \text{ สำหรับ } i \text{ และ } j \text{ บางค่า}$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^c \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\text{และ } \sum_{i=1}^c O_i = \sum_{i=1}^c E_i = n$$

เมื่อ	$O_i$	คือ ความถี่จากการสังเกตที่ได้จากรายแจกแจง ในกลุ่มที่ $i$
	$E_i$	คือ ความถี่คาดหวังที่ได้จากรายแจกแจง ในกลุ่มที่ $i$ หรือ $E_i = n \times p_i$
	$c$	คือ จำนวนกลุ่ม หรือจำนวนระดับของตัวแปร หรือลักษณะที่สนใจศึกษา
	$n$	คือ ขนาดตัวอย่าง หรือจำนวนครั้งที่ทดลอง
	$p_i$	คือ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ $i$

ค่าสถิตินี้สามารถประมาณการแจกแจงได้ด้วย  $\chi^2$  ที่  $df = c-1$

4. การตัดสินใจ

เปรียบเทียบค่า  $\chi^2$  ที่ได้จากสูตรนี้กับค่า  $\chi^2$  จากตารางที่ระดับนัยสำคัญค่าหนึ่ง จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อค่า  $\chi^2$  ที่คำนวณจากสูตรตกอยู่ในบริเวณวิกฤต คือ มีค่ามากกว่าค่า  $\chi^2$  ในตาราง ที่  $df = (c-1)$  ในกรณีที่  $df$  ของ  $\chi^2 > 1$  ค่าความถี่คาดหวังในแต่ละช่อง (Cell) ที่มีค่าน้อยเกินไป คือ น้อยกว่า 5 ควรมีน้อยกว่า 20% ของช่องทั้งหมด และไม่มีค่าความถี่คาดหวังใดมีค่าน้อยกว่า 1 การใช้การทดสอบไคสแควร์จึงจะเหมาะสม ถ้าไม่เป็นไปดังกล่าวอาจทำการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มจำนวนความถี่คาดหวัง โดยการรวมกลุ่มเข้าด้วยกัน แต่วิธีนี้จะทำได้เมื่อสาระที่สำคัญของข้อมูลไม่หายไป ฉะนั้นผู้ใช้ควรทำการวางแผนให้รอบคอบก่อนจะตัดสินใจใช้การทดสอบนี้ คือ เลือกใช้จำนวนความถี่ทั้งหมดให้มีขนาดใหญ่พอ อีกวิธีหนึ่งที่จะสรุปผลเกี่ยวกับสมมติฐานว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือหาค่า P-value โดยการเปรียบเทียบค่า P-value กับ  $\alpha$  ถ้า P-value มีค่ามากกว่า  $\alpha$  ก็จะยอมรับ  $H_0$  แต่ถ้า P-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ก็จะปฏิเสธ  $H_0$  เพื่อยอมรับ  $H_1$  แทน

### 3.4.2.2 ครัสคาล และวอลลิส (The Kruskal – Wallis Oneway ANOVA test)

ใช้ทดสอบประชากร  $k$  กลุ่ม มีค่ามัธยฐานเท่ากันหรือไม่ โดยมีวิธีการที่สำคัญ คือ ค่าคาดหวังของลำดับที่ของข้อมูลตัวอย่างแต่ละกลุ่มควรมีค่าพอๆ กัน ข้อมูลที่นำมาทดสอบประกอบด้วยข้อมูลจากตัวอย่าง  $k$  ชุด แต่ละชุดอาจมีขนาดตัวอย่างแตกต่างกัน ข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์ต้องมีมาตราวัดอย่างน้อยเป็นแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และมีการแจกแจงแบบต่อเนื่อง

โดยใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

- สมมติฐานวิจัยที่ 2 พฤติกรรมการเลือกใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน  
 สมมติฐานวิจัยที่ 3 พฤติกรรมการเลือกใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน  
 สมมติฐานวิจัยที่ 4 ความต้องการในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน  
 สมมติฐานวิจัยที่ 5 ความต้องการในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0$  : ค่ามัธยฐานของประชากรกลุ่ม  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ค่ามัธยฐานของประชากรอย่างน้อย 1 กลุ่มแตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1); i = 1, 2, 3, \dots, k \text{ และ } n = \sum_{i=1}^k n_i$$

เมื่อ  $k$  = จำนวนประชากรที่เป็นอิสระต่อกัน

$R_i$  = ผลรวมลำดับที่ในตัวอย่าง

$n_i$  = ขนาดตัวอย่างชุดที่  $i, i = 1, 2, \dots, k$

4. การตัดสินใจ กระทำได้ 2 กรณี

1. เมื่อ  $n_i > 5$  การแจกแจงของค่าสถิติ  $H$  ประมาณด้วย  $\chi^2$  ที่  $df = k-1$  ที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha$  จะปฏิเสธสมมติฐานเมื่อค่าของ  $H$  มากกว่าหรือเท่ากับ  $\chi^2$  จากตาราง

2. เมื่อ  $k = 3$  และ  $n_i \leq 5$  จะปฏิเสธสมมติฐานเมื่อค่าของ  $H$  จากสูตรมากกว่าหรือเท่ากับ  $H$  ที่เปิดได้จากตาราง หลังจากปฏิเสธ  $H_0$  แสดงว่ามีค่ามัธยฐานอย่างน้อย 1 คู่ต่างกัน

การเปรียบเทียบว่ามัธยฐานคู่ใดบ้างแตกต่างกันสามารถตรวจสอบได้ดังนี้

การเปรียบเทียบว่ามัธยฐานของประชากรที่  $i$  และ  $j$  ว่าต่างกันหรือไม่

ให้  $\bar{R}_i$  = ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากทริทเมนต์ที่  $i$

ให้  $\bar{R}_j$  = ค่าเฉลี่ยของลำดับที่จากทริทเมนต์ที่  $j$

ที่ระดับนัยสำคัญ =  $\alpha$

$$\text{ค่าวิกฤต} = Z \sqrt{\frac{n(n+1)}{12} \left[ \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ  $n$  = ผลรวมของขนาดตัวอย่าง

$$= n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k$$

$$Z = \text{คะแนนมาตรฐานที่มีพื้นที่ปลายหางด้านขวา} = \frac{\alpha}{k(k-1)}$$

หาค่า  $|\bar{R}_i - \bar{R}_j|$  แล้วเปรียบเทียบค่าวิกฤต

ถ้าค่า  $|\bar{R}_i - \bar{R}_j|$  มีค่า  $\leq$  ค่าวิกฤต แสดงว่าคู่นี้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  $\alpha$

3.4.2.3 การใช้ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระ (The Chi-Square Test for Independence)

ใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัยดังต่อไปนี้

สมมติฐานวิจัยที่ 6 ความต้องการต่อรูปแบบในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ

สมมติฐานวิจัยที่ 7 ความต้องการต่อรูปแบบในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$H_0$ : ลักษณะสองลักษณะของประชากรไม่มีความสัมพันธ์

$H_1$ : ลักษณะสองลักษณะของประชากรมีความสัมพันธ์กัน

### 3. สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad df = (r-1)(c-1)$$

เมื่อ  $O_{ij}$  คือ ความถี่ที่ได้จากการสังเกตที่ได้จากตารางแจกแจง 2 ทางที่แถวตั้ง  $j$  แถวนอน  $i$

$E_{ij}$  คือ ความถี่คาดหวังที่ได้จากตารางแจกแจง 2 ทางที่แถวตั้ง  $j$  แถวนอน  $i$ ,  $E_{ij} = \frac{O_i \times O_j}{n}$

$r$  คือ จำนวนแถว

$c$  คือ จำนวนแถวตั้ง

$O_i$  คือ ผลรวมของแถวที่  $i$ ;  $i=1,2,3,\dots,r$

$O_j$  คือ ผลรวมของแถวตั้งที่  $j$ ;  $j=1,2,3,\dots,c$

$n$  คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

### 4. การตัดสินใจ

เปรียบเทียบค่า  $\chi^2$  ที่ได้จากสูตรนี้กับค่า  $\chi^2$  จากตารางที่ระดับนัยสำคัญค่าหนึ่ง จะปฏิเสธ  $H_0$  เมื่อค่า  $\chi^2$  ที่คำนวณจากสูตรตกอยู่ในบริเวณวิกฤต คือ มีค่ามากกว่าค่า  $\chi^2$  ในตาราง ที่  $df = (c-1)(r-1)$  ในกรณี ที่  $df$  ของ  $\chi^2 > 1$  ค่าความถี่คาดหวังในแต่ละช่อง (Cell) ที่มีค่าน้อยเกินไป คือ น้อยกว่า 5 ควรมีน้อยกว่า 20% ของ ช่องทั้งหมด และไม่มีค่าความถี่คาดหวังใดมีค่าน้อยกว่า 1 การใช้การทดสอบไคสแควร์จึงจะเหมาะสมถ้าไม่ เป็นไปดังกล่าวอาจทำการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มจำนวนความถี่คาดหวัง โดยการรวมกลุ่มเข้าด้วยกัน แต่วิธีนี้ จะทำได้เมื่อสาระที่สำคัญของข้อมูลไม่หายไป ฉะนั้นผู้วิเคราะห์ควรทำการวางแผนให้รอบคอบก่อนจะตัดสินใจใช้ การทดสอบนี้ คือ เลือกใช้จำนวนความถี่ทั้งหมดให้มีขนาดใหญ่พอ อีกวิธีหนึ่งที่จะสรุปผลเกี่ยวกับสมมติฐานว่า จะยอมรับหรือปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือหาค่า P-value โดยการเปรียบเทียบค่า P-value กับ  $\alpha$  ถ้า P-value มีค่า มากกว่า  $\alpha$  ก็จะยอมรับ  $H_0$  แต่ถ้า P-value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  ก็จะปฏิเสธ  $H_0$  เพื่อยอมรับ  $H_1$  แทน

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ด้วยไคสแควร์แล้ว พบว่ามีความสัมพันธ์จริงจะไม่ใช่ไคสแควร์เป็นมาตรวัด ระดับความสัมพันธ์โดยตรง เพราะค่าของไคสแควร์มีค่าไม่จำกัด นั่นคือ  $0 < \chi^2 < \infty$  (เมื่อใกล้ 0 ถือว่าตัวแปร เป็นอิสระกัน ไม่มีความสัมพันธ์กัน) จึงทำให้ยากที่จะหาระดับความสัมพันธ์ว่ามีมากน้อยเพียงใด ดังนั้น จึงมี การคิดค้นวิธีการที่จะจำกัดให้ค่าของ  $\chi^2$  อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งมีหลายวิธี เช่น

- Phi-coefficient
- Pearson's contingency coefficient (C)
- Tschuprow's contingency coefficient (T)
- Cramer's contingency coefficient (V)

ซึ่งวิธีสุดท้ายนับว่ามีประสิทธิภาพในการใช้มากกว่าวิธีอื่นๆ เพราะสามารถใช้ได้กับตารางการจรขนาด  $r \times c$  ใดๆ ก็ได้ และค่าที่คำนวณออกมามีค่าสูงสุดไม่เกิน 1 ซึ่งผิดกับวิธีอื่นๆ ที่มีข้อจำกัดของตารางการจร เช่น ต้องมีขนาด  $2 \times 2$  หรือใช้ได้กับ  $r \times c$  แต่  $r$  กับ  $c$  ต้องเท่ากันนอกจากนี้ค่าที่คำนวณได้อาจมีค่ามากกว่า 1 ซึ่งจะยากแก่การแปลผล

Cramer's contingency coefficient (V) มีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$v = \sqrt{\frac{\chi^2/n}{q-1}}$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดของนักศึกษา

$$q = \text{Min}(r, c)$$

หรือค่า  $q$  ได้จากการเลือกค่าที่ต่ำที่สุดของจำนวนแถว ( $r$ ) หรือจำนวนสดมภ์ ( $c$ ) ค่าใดค่าหนึ่ง เช่น

ถ้า  $r=4, c=2$  ค่า  $q$  ก็จะเท่ากับ 2

การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ V เป็นดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ V	ระดับของความสัมพันธ์
0.00- 0.25	น้อย
0.26- 0.50	ปานกลาง
0.51- 0.75	ค่อนข้างมาก
0.76- 1.00	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่างจำนวน 600 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ผลดังนี้

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตารางที่ 4.1** จำนวน และร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน	ร้อยละ
วิทยาศาสตร์	132	22.0
เทคโนโลยีการเกษตร	110	18.3
โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร	37	6.2
สถาปัตยกรรมศาสตร์	78	13.0
เทคโนโลยีสารสนเทศ	15	2.5
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	13	2.2
วิศวกรรมศาสตร์	215	35.8
รวม	600	100.0

จากตารางที่ 4.1 จากจำนวนนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง พบว่า นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมาเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.2** จำนวน และร้อยละของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามชั้นปี

ชั้นปี	จำนวน	ร้อยละ
ปี 1	187	31.2
ปี 2	149	24.8
ปี 3	134	22.3
ปี 4	120	20.0
ปี 5	10	1.7
รวม	600	100.0

จากตารางที่ 4.2 จากนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวนมากที่สุด 187 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2 รองลงมาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 22.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และนักศึกษาชั้นปีที่ 5 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

#### 4.2 พฤติกรรมของนักศึกษาที่เคยใช้บริการไปรษณีย์

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการไปรษณีย์

ความถี่ที่ท่านเคยใช้ บริการไปรษณีย์	มากกว่า 7 ครั้ง/เดือน	5-7 ครั้ง/ เดือน	3-4 ครั้ง/ เดือน	1-2 ครั้ง/ เดือน	ไม่เคยใช้ บริการ	อื่นๆ	รวม
1. การส่งจดหมาย (ร้อยละ)	18 (3.0)	11 (1.8)	27 (4.6)	233 (38.8)	228 (38.0)	83 (13.8)	600 (100.0)
2. ไปรษณีย์บัตร (ร้อยละ)	9 (1.5)	9 (1.5)	25 (4.2)	155 (25.8)	350 (58.3)	52 (8.7)	600 (100.0)
3. การส่งพัสดุ (ร้อยละ)	8 (1.3)	7 (1.2)	27 (4.5)	206 (34.3)	280 (46.7)	72 (12.0)	600 (100.0)
4. การส่งแบบ EMS (ร้อยละ)	12 (2.0)	8 (1.3)	40 (6.7)	218 (36.3)	256 (42.7)	66 (11.0)	600 (100.0)
5. หนาฉัตติ (ร้อยละ)	9 (1.5)	3 (0.5)	14 (2.3)	67 (11.2)	472 (78.7)	35 (5.8)	600 (100.0)
6. ตัวแลกเงินไปรษณีย์ (ร้อยละ)	7 (1.2)	1 (0.2)	9 (1.4)	43 (7.2)	523 (87.2)	17 (2.8)	600 (100.0)
7. ไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมาย หรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง) (ร้อยละ)	6 (1.0)	2 (0.3)	12 (2.0)	51 (8.5)	516 (86.0)	13 (2.2)	600 (100.0)
8. ควบตราไปรษณียากร (ร้อยละ)	21 (3.5)	12 (2.0)	41 (6.8)	171 (28.5)	307 (51.2)	48 (8.0)	600 (100.0)
9. บริการ Pay at post เช่น ค่าประปา, ค่า ไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์, ค่าบัตรเครดิต, ค่า สินค้า ฯลฯ (ร้อยละ)	14 (2.3)	8 (1.3)	25 (4.2)	108 (18.0)	430 (71.7)	15 (2.5)	600 (100.0)

จากตารางที่ 4.3 พฤติกรรมของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบังในการใช้บริการไปรษณีย์พบว่า

ด้านการส่งจดหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 ใช้บริการ  
1-2 ครั้ง/เดือน รองลงมาคือ ไม่เคยใช้บริการ มีจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 และอื่นๆ  
ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านไปรษณีย์บัตร นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 58.3 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ตามลำดับ

ด้านการส่งพัสดุ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 280 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 12 ตามลำดับ

ด้านการส่งแบบ EMS นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 42.7 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 11 ตามลำดับ

ด้านธนาณัติ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 472 คน คิดเป็นร้อยละ 78.7 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 ตามลำดับ

ด้านตัวแลกเงินไปรษณีย์ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 523 คน คิดเป็นร้อยละ 87.2 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ตามลำดับ

ด้านไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมายหรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง) นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 516 คน คิดเป็นร้อยละ 86.0 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

ด้านดวงตราไปรษณียากร นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 51.2 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 28.5 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ตามลำดับ

ด้านบริการ Pay at post เช่น ค่าประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์, ค่าบัตรเครดิต, ค่าสินค้าอื่น ฯลฯ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 430 คน คิดเป็นร้อยละ 71.7 ไม่เคยใช้บริการ รองลงมาคือ ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน มีจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 18.0 และ อื่นๆ ได้แก่ นานๆ ครั้ง และ 1-2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 ตามลำดับ

#### 4.3 ความต้องการของนักศึกษาที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**ตารางที่ 4.4** จำนวนและร้อยละความต้องการของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	524	87.3
ไม่ต้องการ	76	12.7
รวม	600	100.0

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำนวน 524 คน คิดเป็นร้อยละ 87.3 ต้องการให้มีจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ขึ้นในทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมีนักศึกษาเพียง 76 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 ที่ไม่ต้องการ

**ตารางที่ 4.5** จำนวนและร้อยละของระดับความต้องการในบริการไปรษณีย์ของนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ท่านมีความต้องการให้มีบริการไปรษณีย์ในระดับใด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
1. การส่งจดหมาย (ร้อยละ)	115 (21.9)	162 (30.9)	181 (34.6)	52 (9.9)	14 (2.7)	524 (100.0)
2. ไปรษณีย์บัตร (ร้อยละ)	73 (13.9)	142 (27.1)	221 (42.2)	65 (12.4)	23 (4.4)	524 (100.0)
3. การส่งพัสดุ (ร้อยละ)	116 (22.1)	169 (32.3)	174 (33.2)	44 (8.4)	21 (4.0)	524 (100.0)
4. การส่งแบบ EMS (ร้อยละ)	144 (27.5)	163 (31.1)	155 (29.6)	40 (7.6)	22 (4.2)	524 (100.0)
5. ชานาณัติ (ร้อยละ)	54 (10.3)	103 (19.7)	210 (40.1)	106 (20.2)	51 (9.7)	524 (100.0)
6. ตัวแลกเงินไปรษณีย์ (ร้อยละ)	38 (7.3)	84 (16.0)	212 (40.5)	128 (24.4)	62 (11.8)	524 (100.0)
7. ไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมายหรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง) (ร้อยละ)	40 (7.6)	93 (17.7)	213 (40.6)	120 (22.9)	58 (11.2)	524 (100.0)
8. ควงตราไปรษณียากร (ร้อยละ)	88 (16.8)	142 (27.1)	203 (38.7)	67 (12.8)	24 (4.6)	524 (100.0)
9. บริการ Pay at post เช่น ค่าประจำ, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์, ค่าบัตรเครดิต, ค่าสินค้า ฯลฯ (ร้อยละ)	132 (25.2)	139 (26.5)	141 (26.9)	78 (14.9)	34 (6.5)	524 (100.0)

จากตารางที่ 4.5 ระดับความต้องการในบริการไปรษณีย์ของนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังพบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการส่งจดหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 30.9 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 115 คิดเป็นร้อยละ 21.9 ตามลำดับ

ด้านไปรษณียบัตร นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 27.1 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 73 คิดเป็นร้อยละ 13.9 ตามลำดับ

ด้านการส่งพัสดุ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 33.2 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 116 คิดเป็นร้อยละ 22.1 ตามลำดับ

ด้านการส่งแบบ EMS นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 มีความต้องการในระดับมาก รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับปานกลาง มีจำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 144 คิดเป็นร้อยละ 27.5 ตามลำดับ

ด้านธนาณัติ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 40.1 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับน้อย มีจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และมีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 103 คิดเป็นร้อยละ 19.7 ตามลำดับ

ด้านตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับน้อย มีจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 84 คิดเป็นร้อยละ 16.0 ตามลำดับ

ด้านไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมายหรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง) นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 40.6 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับน้อย มีจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9 และมีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 17.7 ตามลำดับ

ด้านดวงตราไปรษณียากร นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 27.1 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8 ตามลำดับ

ด้านบริการ Pay at post เช่น ค่าประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าโทรศัพท์, ค่าบัตรเครดิต, ค่าสินค้า ฯลฯ นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 26.9 มีความต้องการในระดับปานกลาง รองลงมาคือ มีความต้องการในระดับมาก มีจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 และมีความต้องการในระดับมากที่สุด มีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 25.2 ตามลำดับ

#### 4.4 การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการและไม่ต้องการให้มีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยใช้ไคสแควร์สำหรับประชากร 1 กลุ่ม การทดสอบพฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ และระดับความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะ และแต่ละชั้นปีแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ครัสคาล และวอลลิส (The Kruskal - Wallis Oneway ANOVA test) และใช้ไคสแควร์ทดสอบความเป็นอิสระ สำหรับการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละคณะ และแต่ละชั้นปี

**สมมติฐานที่ 1** สัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ แตกต่างจากสัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์

##### สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$ : สัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์และไม่ต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ไม่แตกต่างกัน

$H_1$ : สัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์และไม่ต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.6** จำนวนและผลการทดสอบความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความต้องการ	จำนวน	$\chi^2$	p-value
ต้องการ	524	334.507	0.000
ไม่ต้องการ	76		

จากตารางที่ 4.6 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 334.507$  และค่า p-value = 0.000 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ สัดส่วนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์และไม่ต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

## สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน

### สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$  : พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.7** จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบพฤติกรรมกรใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะ

คณะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยของลำดับที่	$\chi^2$	p-value
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร	132	312.22	3.479	0.747
โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร	110	301.38		
สถาปัตยกรรมศาสตร์	37	290.36		
เทคโนโลยีสารสนเทศ	78	286.28		
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	15	279.73		
วิศวกรรมศาสตร์	13	235.62		
	215	305.13		

จากตารางที่ 4.7 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 3.479$  และค่า p-value = 0.747 มีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

## สมมติฐานที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน

### สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$  : พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.8** จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบพฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์  
ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปี	จำนวน	ค่าเฉลี่ยของลำดับที่	$\chi^2$	p-value
ปีที่ 1	187	291.38	3.938	0.414
ปีที่ 2	149	295.00		
ปีที่ 3	134	314.20		
ปีที่ 4	120	312.42		
ปีที่ 5	10	226.35		

จากตารางที่ 4.8 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 3.938$  และค่า p-value = 0.414 มีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

**สมมติฐานที่ 4** ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$  : ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.9** จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบความต้องการในการเข้าใช้บริการ  
ไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะ

คณะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ยของลำดับที่	$\chi^2$	p-value
วิทยาศาสตร์	132	276.88	16.298	0.012
เทคโนโลยีการเกษตร	110	352.58		
โครงการคณะอุตสาหกรรมการเกษตร	37	261.35		
สถาปัตยกรรมศาสตร์	78	294.34		
เทคโนโลยีสารสนเทศ	15	243.30		
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	13	323.54		
วิศวกรรมศาสตร์	215	299.93		

จากตาราง 4.9 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 16.298$  และค่า p-value = 0.012 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษานี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

หลังจากปฏิเสธ  $H_0$  ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบว่าความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาคณะใดแตกต่างกันบ้างพบว่า ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาทุกคณะแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

**สมมติฐานที่ 5** ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษา แต่ละชั้นปีแตกต่างกัน

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$  : ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.10** จำนวน ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ และผลการทดสอบความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปี	จำนวน	ค่าเฉลี่ยของลำดับที่	$\chi^2$	p-value
ปีที่ 1	187	295.51	1.934	0.748
ปีที่ 2	149	305.26		
ปีที่ 3	134	289.72		
ปีที่ 4	120	316.21		
ปีที่ 5	10	278.90		

จากตาราง 4.10 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 1.934$  และค่า p-value = 0.748 มีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ความต้องการในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

**สมมติฐานที่ 6** ความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$  : ความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับคณะ

$H_1$  : ความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ

**ตารางที่ 4.11** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ

สถานที่จัดตั้ง ที่ทำการ ไปรษณีย์	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี การเกษตร	โครงการคณะ อุตสาหกรรม เกษตร	สถาปัตยกรรม ศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	วิศวกรรม ศาสตร์	รวม
ตึกพระเทพ (ร้อยละ)	60 (50.4)	31 (29.6)	10 (33.3)	17 (26.2)	9 (69.2)	8 (61.5)	56 (31.3)	191 (36.5)
หอสมุดกลาง (ร้อยละ)	42 (35.3)	62 (59.0)	19 (63.3)	31 (47.7)	1 (7.7)	5 (38.5)	91 (50.8)	251 (47.9)
อื่นๆ (ร้อยละ)	17 (14.3)	12 (11.4)	1 (3.4)	17 (26.2)	3 (23.1)	0 (0.0)	32 (17.9)	82 (15.6)
รวม (ร้อยละ)	119 (100.0)	105 (100.0)	30 (100.0)	65 (100.0)	13 (100.0)	13 (100.0)	179 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 53.513, df = 12, p\text{-value} = 0.00, v = 0.225$								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 53.513$  และค่า p-value = 0.00 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละคณะอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย เนื่องจาก  $v = 0.225$

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกคณะพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 และที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และเมื่อพิจารณาตามคณะ พบว่า

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 50.4 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่ตึกพระเทพ รองลงมาคือ หอสมุดกลาง มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาสฯ ข้างธนาคารไทยพาณิชย์ (หน้าคณะวิทยาศาสตร์) มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรส่วนใหญ่จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 59.0 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาสฯ ตึกเจ้าคุณทหารฯ เป็นต้น มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.4

นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตรส่วนใหญ่จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาสฯ มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4

นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 69.2 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่ตึกพระเทพ รองลงมาคือ สถานที่อื่นๆ เช่น ตึกกรมหลวงนราธิวาสฯ หอสมุดกลาง มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 และที่หอสมุดกลางมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7

นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 61.5 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่ตึกพระเทพ รองลงมาคือ หอสมุดกลาง มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ดึกพระเทพ มีจำนวน 56 คิดเป็นร้อยละ 31.3 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ดึกกรมหลวงนราธิวาสฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9

**สมมติฐานที่ 7** ความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$ : ความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

$H_1$ : ความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**ตารางที่ 4.12** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี

สถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
ดึกพระเทพ (ร้อยละ)	69 (40.8)	53 (40.5)	33 (29.2)	35 (33.7)	1 (14.3)	191 (36.5)
หอสมุดกลาง (ร้อยละ)	83 (49.1)	56 (42.7)	54 (47.8)	54 (51.9)	4 (57.1)	251 (47.9)
อื่นๆ (ร้อยละ)	17 (10.1)	22 (16.8)	26 (23.0)	15 (14.4)	2 (28.6)	82 (15.6)
รวม (ร้อยละ)	169 (100.0)	131 (100.0)	113 (100.0)	104 (100.0)	7 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 25.279$ , $df = 8$ , $p\text{-value} = 0.014$ , $v = 0.155$						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 25.279$  และค่า p-value = 0.014 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในสถานที่จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละชั้นปีอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย เนื่องจาก  $v = 0.155$

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกชั้นปีพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 และที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส มีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และเมื่อพิจารณาตามชั้นปีพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 49.1 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส ตึกเจ้าคุณทหารฯ เป็นต้น มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 42.7 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นต้น มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 และสถานที่อื่นๆ เช่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ตึกกรมหลวงนราธิวาส เป็นต้น มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ ตึกพระเทพ มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นต้น มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ส่วนใหญ่จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 เห็นควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง รองลงมาคือ สถานที่อื่นๆ ได้แก่ ตึกกรมหลวงนราธิวาส จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 18.6 และตึกพระเทพ มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

**สมมติฐานที่ 8 ความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์มีความสัมพันธ์กับคณะ**

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$ : ความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์ไม่มีความสัมพันธ์กับคณะ

$H_1$ : ความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์มีความสัมพันธ์กับคณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการวันที่เปิดให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์กับคณะ

วันที่ต้องการ ให้บริการ	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี การเกษตร	โครงการคณะ อุตสาหกรรม เกษตร	สถาปัตยกรรม ศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	วิศวกรรม ศาสตร์	รวม
จันทร์ - ศุกร์ (ร้อยละ)	36 (30.3)	24 (22.8)	9 (30.0)	6 (9.2)	0 (0.0)	2 (15.4)	49 (27.3)	126 (24.0)
จันทร์-เสาร์ (ร้อยละ)	43 (36.1)	30 (28.6)	10 (33.3)	15 (23.1)	6 (46.2)	7 (53.8)	54 (30.2)	165 (31.5)
ทุกวัน (ร้อยละ)	40 (33.6)	51 (48.6)	11 (36.7)	44 (67.7)	7 (53.8)	4 (30.8)	76 (42.5)	233 (44.5)
รวม (ร้อยละ)	119 (100.0)	105 (100.0)	30 (100.0)	65 (100.0)	13 (100.0)	13 (100.0)	179 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 31.157, df = 12, p\text{-value} = 0.002, v = 0.172$								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 31.157$  และค่า p-value = 0.002 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์กับนักศึกษาแต่ละคณะอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย เนื่องจาก  $v = 0.172$

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกคณะพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 44.5 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 และเมื่อพิจารณาตามคณะพบว่า

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 เห็นควรว่าให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ รองลงมาคือ เปิดบริการทุกวัน มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรส่วนใหญ่จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 48.6 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์ เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 22.8

นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตรส่วนใหญ่จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0

นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 67.7 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2

นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ รองลงมาคือ เปิดบริการทุกวัน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 เห็นควรว่าให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 30.2 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3

### สมมติฐานที่ 9 ความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

#### สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$ : ความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์ไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

$H_1$ : ความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**ตารางที่ 4.14** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์กับชั้นปี

วันที่ต้องการให้เปิด	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
จันทร์ - ศุกร์ (ร้อยละ)	34 (20.1)	35 (26.7)	31 (27.4)	26 (25.0)	0 (0.0)	126 (24.0)
จันทร์-เสาร์ (ร้อยละ)	60 (35.5)	43 (32.8)	28 (24.8)	28 (26.9)	6 (85.7)	165 (31.5)
ทุกวัน (ร้อยละ)	75 (44.4)	53 (40.5)	54 (47.8)	50 (48.1)	1 (14.3)	233 (44.5)
รวม (ร้อยละ)	169 (100.0)	131 (100.0)	113 (100.0)	104 (100.0)	7 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 16.00, df = 8, p\text{-value} = 0.042, v = 0.123$						

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 16.008$  และค่า  $p\text{-value} = 0.042$  มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการวันให้บริการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในแต่ละสัปดาห์กับนักศึกษาแต่ละชั้นปีอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย เนื่องจาก  $v = 0.123$

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกชั้นปีพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 233 คน คิดเป็นร้อยละ 44.5 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ – เสาร์ มีจำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5 และเปิดบริการวันจันทร์ – ศุกร์ มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 และเมื่อพิจารณาตามชั้นปีพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมา คือ เปิดบริการวันจันทร์ – เสาร์ มีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 20.1

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวนคน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์- ศุกร์ มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 และเปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการทุกวัน รองลงมาคือ เปิดบริการวันจันทร์ - เสาร์ มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 26.9 และเปิดบริการวันจันทร์ - ศุกร์ มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ส่วนใหญ่จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการวันจันทร์ – เสาร์ รองลงมาคือ เปิดบริการทุกวัน มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

**สมมติฐานที่ 10 ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ**

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$  : ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับคณะ

$H_1$  : ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.15 จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของหน่วยให้บริการของเวลาที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ**

เวลาเปิดบริการ	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยี การเกษตร	โครงการคณะ อุตสาหกรรม เกษตร	สถาปัตยกรรม ศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	วิศวกรรม ศาสตร์	รวม
8.30 น. (ร้อยละ)	87 (73.1)	72 (68.6)	17 (56.7)	25 (38.5)	11 (84.6)	11 (84.6)	102 (57.0)	325 (62.0)
9.00 น. (ร้อยละ)	26 (21.8)	28 (26.7)	13 (43.3)	30 (46.2)	2 (15.4)	2 (15.4)	60 (33.5)	161 (30.7)
อื่นๆ (ร้อยละ)	6 (5.1)	5 (4.7)	0 (0.0)	10 (15.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	17 (9.5)	38 (7.3)
รวม (ร้อยละ)	119 (100.0)	105 (100.0)	30 (100.0)	65 (100.0)	13 (100.0)	13 (100.0)	179 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 41.908, df = 12, p\text{-value} = 0.001, v = 0.199$								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 41.908$  และค่า p-value = 0.001 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละคณะอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย เนื่องจาก  $v = 0.199$

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกคณะพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 325 คน คิดเป็นร้อยละ 62.0 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 และ เปิดให้บริการเวลาอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น.มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 เมื่อพิจารณาตามคณะพบว่า

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 73.1 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมา คือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8 และเปิดให้บริการเวลาอื่นๆ ได้แก่ 10.00 น. เป็นต้น มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.1

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ส่วนใหญ่มีจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 68.6 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และส่วนเปิดให้บริการเวลาอื่นๆ ได้แก่ เวลา 10.00 น. และ 16.00 น. มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร ส่วนใหญ่มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมา คือ เปิดให้บริการ 9.00 น. มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3

นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. รองลงมา คือเปิดให้บริการเวลา 8.30 น. มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5 และเปิดให้บริการเวลาอื่นๆ ได้แก่ เวลา 7.00 น. และ 10.00 น. มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 84.6 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมา คือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4

นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 84.6 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมา คือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 57.0 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมา คือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 33.5 และ เปิดให้บริการเวลาอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5

**สมมติฐานที่ 11** ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$  : ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

$H_1$  : ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.16** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลา  
เปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี

เวลาเปิดบริการ	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
8.30 น. (ร้อยละ)	107 (63.3)	74 (56.5)	77 (68.2)	66 (63.5)	1 (14.3)	325 (62.0)
9.00 น. (ร้อยละ)	47 (27.8)	48 (36.6)	30 (26.5)	31 (29.8)	5 (71.4)	161 (30.7)
อื่นๆ (ร้อยละ)	15 (8.9)	9 (6.9)	6 (5.3)	7 (6.7)	1 (14.3)	38 (7.3)
รวม (ร้อยละ)	169 (100.0)	131 (100.0)	113 (100.0)	104 (100.0)	7 (100.0)	524 (100.0)

$\chi^2 = 14.551, df = 8, p\text{-value} = 0.267$

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 14.551$  และค่า  $p\text{-value} = 0.267$  มีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละชั้นปีอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกชั้นปีพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวน 325 คน คิดเป็นร้อยละ 62.0 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 และเปิดให้บริการเวลาอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 เมื่อพิจารณาตามชั้นปีพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่มีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 ส่วนเวลาเปิดให้บริการอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. เป็นต้น มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 เห็นควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดบริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6 ส่วนเวลาเปิดให้บริการอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. เป็นต้น มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่มีจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 68.2 เห็นควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 ส่วนเวลาเปิดให้บริการอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. เป็นต้น มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 63.5 เห็นสมควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 8.30 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8 ส่วนเวลาเปิดให้บริการอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. เป็นต้น มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 เห็นสมควรให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 9.00 น. รองลงมาคือ เวลาเปิดให้บริการอื่นๆ ได้แก่ 8.00 น. และ 10.00 น. เป็นต้น มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

**สมมติฐานที่ 12 ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ**

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$ : ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับคณะ

$H_1$ : ความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับคณะ

**ตารางที่ 4.17** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธระหว่างความต้องการของเวลาให้บริการของทั้งทำการไปรษณีย์ของสถานีฯ กับคณะ

เวลาให้บริการ	วิทยศาสตร์	เทคโนโลยี การเกษตร	โครงการคณะ อุตสาหกรรม เกษตร	สถาปัตยกรรม ศาสตร์	เทคโนโลยี สารสนเทศ	ครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	วิศวกรรม ศาสตร์	รวม
16.30 น. (ร้อยละ)	28 (23.5)	19 (18.1)	7 (23.3)	10 (15.4)	1 (7.7)	2 (15.4)	46 (25.7)	113 (21.6)
18.00 น. (ร้อยละ)	55 (46.2)	38 (36.2)	17 (56.7)	23 (35.4)	2 (15.4)	6 (46.2)	79 (44.1)	220 (42.0)
19.00 น. (ร้อยละ)	34 (28.6)	43 (41.0)	5 (16.7)	21 (32.3)	8 (61.5)	4 (30.8)	44 (24.6)	159 (30.3)
หลัง 19.00 น. (ร้อยละ)	2 (1.7)	5 (4.7)	1 (3.3)	11 (16.9)	2 (15.4)	1 (7.6)	10 (5.6)	32 (6.1)
<b>รวม (ร้อยละ)</b>	<b>119 (100.0)</b>	<b>105 (100.0)</b>	<b>30 (100.0)</b>	<b>65 (100.0)</b>	<b>13 (100.0)</b>	<b>13 (100.0)</b>	<b>179 (100.0)</b>	<b>524 (100.0)</b>
$\chi^2 = 41.809, df = 18, p\text{-value} = 0.001, v = 0.163$								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 41.809$  และค่า  $p\text{-value} = 0.001$  มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  นั่นคือ มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลาปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละคณะอย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย เนื่องจาก  $v = 0.163$

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกคณะพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 42.0 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 และปิดบริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เมื่อพิจารณาตามคณะพบว่า

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 และ ปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ส่วนใหญ่มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 และเวลาปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร ส่วนใหญ่มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และส่วนเวลาปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.4 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4 และเวลาปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 16.9

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 61.5 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. มีจำนวน 2 คน

คิดเป็นร้อยละ 15.4 เวลาปิดให้บริการหลัง 19.00 น. มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4 และปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7

นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 เห็นสมควรให้ทำการไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4 และเวลาปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 เห็นสมควรให้ทำการไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 25.7 ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 และปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6

**สมมติฐานที่ 13** ความต้องการของเวลาปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**สมมติฐานการทดสอบ**

$H_0$  : ความต้องการของเวลาปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

$H_1$  : ความต้องการของเวลาปิดให้บริการของที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**ตารางที่ 4.18** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี

เวลาเปิดบริการ	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
16.30 น. (ร้อยละ)	36 (21.3)	31 (23.7)	28 (24.8)	17 (16.3)	1 (14.2)	113 (21.6)
18.00 น. (ร้อยละ)	61 (36.1)	53 (40.5)	53 (46.9)	50 (48.1)	3 (42.9)	220 (42.0)
19.00 น. (ร้อยละ)	59 (34.9)	43 (32.8)	22 (19.5)	32 (30.8)	3 (42.9)	159 (30.3)
หลัง 19.00 น. (ร้อยละ)	13 (7.7)	4 (3.0)	10 (8.8)	5 (4.8)	0 (0.0)	32 (6.1)
รวม (ร้อยละ)	169 (100.0)	131 (100.0)	113 (100.0)	104 (100.0)	7 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 16.342, df=12, p\text{-value} = 0.176$						

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 16.342$  และค่า  $p\text{-value} = 0.176$  มีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของเวลาเปิดให้บริการของที่ทำกรไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับนักศึกษาแต่ละชั้นปีอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกชั้นปีพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 42.0 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ เปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 และปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เมื่อพิจารณาตามชั้นปีพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 เห็นสมควรให้ที่ทำกรไปรษณีย์เปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 และเวลาเปิดให้บริการหลังเวลา 19.00 น. มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 เห็นสมควรให้ที่ทำการไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 และเวลาเปิดให้บริการหลัง 19.00 น. มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 เห็นสมควรให้ที่ทำการไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และเวลาเปิดให้บริการหลัง 19.00 น. มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 เห็นสมควรให้ที่ทำการไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 ปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 และเวลาปิดให้บริการหลัง 19.00 น. มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 เห็นสมควรให้ที่ทำการไปรษณีย์ปิดให้บริการเวลา 18.00 น. รองลงมาคือ ปิดให้บริการเวลา 19.00 น. มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และปิดให้บริการเวลา 16.30 น. มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 ตามลำดับ

#### สมมติฐาน 14 ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์มีความสัมพันธ์กับคณะ

##### สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$ : ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์  
ไม่มีความสัมพันธ์กับคณะ

$H_1$ : ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์  
มีความสัมพันธ์กับคณะ

**ตารางที่ 4.19** จำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับคณะ

รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์	วิทยาศาสตร์	เทคโนโลยีการเกษตร	โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร	สถาปัตยกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	วิศวกรรมศาสตร์	รวม
มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท(รวม pay at post) (ร้อยละ)	88 (73.9)	86 (81.9)	25 (83.3)	46 (70.8)	12 (92.3)	10 (76.9)	137 (76.5)	404 (77.1)
มีบริการที่จอดรถ (ร้อยละ)	4 (3.4)	4 (3.8)	3 (10.0)	2 (3.1)	1 (7.7)	0 (0.0)	5 (2.8)	19 (3.6)
ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (ร้อยละ)	27 (22.7)	15 (14.3)	2 (6.7)	17 (26.2)	0 (0.0)	3 (23.1)	37 (20.7)	101 (19.3)
รวม (ร้อยละ)	119 (100.0)	105 (100.0)	30 (100.0)	65 (100.0)	13 (100.0)	13 (100.0)	179 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 15.139, df = 12, p\text{-value} = 0.234$								

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 15.139$  และค่า p-value = 0.234 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งในที่ทำการไปรษณีย์ กับนักศึกษแต่ละคณะ อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกคณะพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวน 404 คน คิดเป็นร้อยละ 77.1 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 และเมื่อพิจารณาตามคณะพบว่า

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 73.9 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร ส่วนใหญ่มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 81.9 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร ส่วนใหญ่มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ มีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนใหญ่ มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 92.3 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ มีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7

นักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 76.9 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่มีจำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 76.5 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8

### สมมติฐาน 15 ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งในที่ทำการไปรษณีย์มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

#### สมมติฐานการทดสอบ

$H_0$ : ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งในที่ทำการไปรษณีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

$H_1$ : ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งในที่ทำการไปรษณีย์มีความสัมพันธ์กับชั้นปี

**ตารางที่ 4.20** จำนวน ร้อยละ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรก ที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งในที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ กับชั้นปี

รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	รวม
มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท(รวม pay at post) (ร้อยละ)	125 (74.0)	108 (82.4)	86 (76.1)	81 (77.9)	4 (57.1)	404 (77.1)
มีบริการที่จอดรถ (ร้อยละ)	7 (4.1)	4 (3.1)	4 (3.5)	4 (3.8)	0 (0.0)	19 (3.6)
ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (ร้อยละ)	37 (21.9)	19 (14.5)	23 (20.4)	19 (18.3)	3 (42.9)	101 (19.3)
รวม (ร้อยละ)	169 (100.0)	131 (100.0)	113 (100.0)	104 (100.0)	7 (100.0)	524 (100.0)
$\chi^2 = 5.888, df=8, p\text{-value} = 0.66$						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า  $\chi^2 = 5.888$  และค่า p-value = 0.66 มีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงว่ายอมรับ  $H_0$  นั่นคือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งในที่ทำกรไปรษณีย์กับนักศึกษาแต่ละชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกชั้นปีพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ จำนวน 404 คน คิดเป็นร้อยละ 77.1 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 และบริการที่จอดรถ มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 และเมื่อพิจารณาตามคณะพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 82.4 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 14.5 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนใหญ่มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 76.1 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 77.9 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 และมีบริการที่จอดรถ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 เห็นควรให้มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) รองลงมาคือ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษา เพื่อศึกษาความต้องการต่อรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ โดยใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 600 คน เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมาเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 นักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร มีจำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 นักศึกษาโครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามชั้นปี พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวนมากที่สุด 187 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2 รองลงมาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 22.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และนักศึกษาชั้นปีที่ 5 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

#### 5.1 ผลการศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เคยใช้บริการไปรษณีย์

ผลการศึกษาการใช้บริการด้านต่าง ๆ พบว่า ด้านการส่งจดหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 38.8 ใช้บริการ 1-2 ครั้ง/เดือน สำหรับด้านไปรษณีย์บัตร ด้านการส่งพัสดุ ด้านการส่งแบบ EMS ด้านธนาณัติ ด้านตั๋วแลกเงินไปรษณีย์ ด้านไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมายหรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง) ด้านดวงตราไปรษณียากรและด้านบริการ Pay at post นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยใช้บริการ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 46.7, 42.7, 78.7, 87.2, 86.0, 51.2 และ 71.7 ตามลำดับ

## 5.2 ผลการศึกษาความต้องการของนักศึกษาในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ถ้ามีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 524 คน คิดเป็นร้อยละ 87.3 ต้องการให้มีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ขึ้นในสถาบันฯ และมีเพียง 76 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 ไม่ต้องการให้มีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ และระดับความต้องการให้มีบริการไปรษณีย์ด้านต่างๆ พบว่าการส่งแบบ EMS นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 31.1 มีความต้องการในระดับมาก ส่วนด้านการส่งจดหมาย ด้านไปรษณีย์บัตร ด้านการส่งพัสดุ ด้านรษณาคติ ด้านตัวแลกเงินไปรษณีย์ ด้านไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมายหรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง) ไปรษณีย์ด้านดวงตราไปรษณียากร และด้านบริการ Pay at post นักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.6, 42.2, 33.2, 40.1, 40.5, 40.6, 38.7 และ 26.9 ตามลำดับ

## 5.3 ความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลการศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกคณะ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่นักศึกษาส่วนมากต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 47.9, 44.5, 62.0, 42.0 และ 77.1 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามคณะ พบว่า

คณะวิทยาศาสตร์ นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้จัดตั้งที่ตึกพระเทพ โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ – เสาร์ เวลาเปิดและปิดให้บริการเวลา 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 50.4, 36.1, 73.1, 46.2 และ 73.9 ตามลำดับ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการเวลา 8.30 น. และ 19.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 59.0, 48.6, 68.6, 41.0 และ 81.9 ตามลำดับ

โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่ หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 63.3, 36.7, 56.7, 56.7 และ 83.3 ตามลำดับ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 9.00 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 47.7, 67.7, 46.2, 35.4 และ 70.8 ตามลำดับ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่ตึกพระเทพ โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 19.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 69.2, 53.8, 84.6, 61.5 และ 92.3 ตามลำดับ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่ตึกพระเทพ โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ - เสาร์ เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 61.5, 53.8, 84.6, 46.2 และ 76.9 ตามลำดับ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 50.8, 42.5, 57.0, 44.1 และ 76.5 ตามลำดับ

#### เมื่อพิจารณาตามชั้นปีของนักศึกษา พบว่า

ผลการศึกษาความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ เมื่อพิจารณานักศึกษารวมทุกชั้นปี พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่นักศึกษามักต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 47.9, 44.5, 62.0, 42.0 และ 77.1 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามชั้นปี พบว่า

ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้จัดตั้งที่ตึกพระเทพ โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 49.1, 44.4, 63.3, 36.1 และ 74.0 ตามลำดับ

ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 42.7, 40.5, 56.5, 40.5 และ 82.4 ตามลำดับ

ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 47.8, 47.8, 68.2, 46.9 และ 76.1 ตามลำดับ

ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการทุกวัน เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 8.30 น. และ 18.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 51.9, 48.1, 63.5, 48.1 และ 77.9 ตามลำดับ

ชั้นปีที่ 5 นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดตั้งที่หอสมุดกลาง โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ - เสาร์ เวลาเปิดและปิดให้บริการคือ 9.00 น. ส่วนเวลาปิดให้บริการคือ 18.00 น. หรือ 19.00 น. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ต้องการ คือ มีบริการไปรษณีย์ครบทุกประเภท (รวม pay at post) คิดเป็นร้อยละ 57.1, 85.7, 71.4, 42.9 และ 57.1 ตามลำดับ

#### 5.4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

1. สัดส่วนของนักศึกษาที่มีความต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ และที่ไม่ต้องการให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ
2. พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
3. พฤติกรรมการใช้บริการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ
4. ความต้องการในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละคณะแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

หลังจากปฏิเสธ  $H_0$  ได้ทำการเปรียบเทียบทรีทเมนต์ทุกคู่ พบว่า ความต้องการในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษาแตกต่างกันทุกคณะ อย่างมีนัยสำคัญ

5. ความต้องการในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของนักศึกษาแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ
6. ความต้องการต่อสถานที่ที่เห็นว่าสมควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์มีความสัมพันธ์กับคณะ อย่างมีนัยสำคัญ

7. ความต้องการต่อสถานที่ที่เห็นว่าสมควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์มีความสัมพันธ์กับ  
ชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญ
8. ความต้องการต่อวันที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการมีความสัมพันธ์กับคณะ  
อย่างมีนัยสำคัญ
9. ความต้องการต่อวันที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการมีความสัมพันธ์กับชั้นปี  
อย่างมีนัยสำคัญ
10. ความต้องการต่อเวลาที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดให้บริการมีความสัมพันธ์กับคณะ  
อย่างมีนัยสำคัญ
11. ความต้องการต่อเวลาที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี  
อย่างมีนัยสำคัญ
12. ความต้องการต่อเวลาที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการมีความสัมพันธ์กับคณะ  
อย่างมีนัยสำคัญ
13. ความต้องการต่อเวลาที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการไม่มีความสัมพันธ์กับชั้นปี  
อย่างมีนัยสำคัญ
14. ความต้องการต่อรูปแบบอันดับแรกที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดในการจัดตั้งที่ทำการ  
ไปรษณีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับคณะอย่างมีนัยสำคัญ
15. ความต้องการต่อรูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับนักศึกษาแต่ละ  
ชั้นปี อย่างมีนัยสำคัญ

### 5.5 ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาต้องการให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบังจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ที่หอสมุดกลาง เปิดบริการทุกวัน โดยเปิดบริการเวลา 8.30 น.  
และปิดบริการเวลา 18.30 น. และมีบริการครบทุกประเภท (รวม pay at post)
2. ควรขยายขอบเขตของการศึกษาให้กว้างขึ้น ได้แก่บุคลากรของสถาบัน เพื่อจะได้  
ผลสรุปครอบคลุมความต้องการของประชากรทั้งสถาบันฯ

## บรรณานุกรม

- ครุณี ปริญาณัฐ์.2547.วิทยานิพนธ์เรื่อง แนวทางการออกแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่ภายในที่ทำการไปรษณีย์รับฝาก (ปณ.ฝ.) ประเภทชั้น2 กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ทักษิณา อรัญวุฒิคุณ, บุญญนิศร์ นักเสียง, ศันสนี งามณรงค์กิจ. 2544.ปัญหาพิเศษเรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์หนังสือของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- คลงชาติ ตันติวานิช. 2547. เอกสารประกอบการเรียนวิชาทฤษฎีการสู่มตัวอย่าง คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ.2548.เอกสารประกอบการเรียนวิชาการเทียบวิธีวิจัย คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุมาพร จันทรศร.2542.สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์.สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- พรภัสสร ธัญญาประเสริฐ, ยุพเรศ จารุวรรณกร, ศิริวรรณ ลิขิตสุวรรณ. 2540 ปัญหาพิเศษเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสอบถาม**  
**ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของ**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำปัญหาพิเศษของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในหลักสูตรปริญญาตรี สาขาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ ในอนาคต

ด้วยเหตุนี้ผู้ทำปัญหาพิเศษจึงขอความกรุณาให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามนี้โดยครบถ้วนและตอบคำถามตรงตามความคิดเห็นที่เป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 4 หน้า ประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา

แบบสอบถามตอนที่ 2 พฤติกรรมของนักศึกษาในการใช้บริการไปรษณีย์

แบบสอบถามตอนที่ 3 ความต้องการของนักศึกษาในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ถ้า

หากมีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ในสถาบันฯ

แบบสอบถามตอนที่ 4 ความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบในการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์

นาย กิตติ ศรีคำนพ

น.ส. พรรณีภา หมั่นคิด

น.ส. เมทินี คำวงศ์

ภาควิชาสถิติประยุกต์

## แบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

## ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา

1. เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

2. ท่านกำลังศึกษาอยู่คณะ

( ) วิศวกรรมศาสตร์

( ) ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

( ) สถาปัตยกรรมศาสตร์

( ) เทคโนโลยีการเกษตร

( ) วิทยาศาสตร์

( ) เทคโนโลยีสารสนเทศ

( ) โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร

3. ท่านกำลังศึกษาอยู่ชั้นปี

( ) ปี 1

( ) ปี 2

( ) ปี 3

( ) ปี 4

( ) ปี 5

## ตอนที่ 2 พฤติกรรมของนักศึกษาในการใช้บริการไปรษณีย์

	มากกว่า 7 ครั้ง/เดือน	5-7 ครั้ง/ เดือน	3-4 ครั้ง/ เดือน	1-2 ครั้ง/ เดือน	ไม่เคยใช้ บริการ
<b>2.1 ความถี่ที่ท่านเคยใช้บริการไปรษณีย์</b>					
1. การส่งจดหมาย					
2. ไปรษณีย์บัตร					
3. การส่งพัสดุ					
4. การส่งแบบ EMS					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	มากกว่า 7 ครั้ง/เดือน	5-7ครั้ง/ เดือน	3-4 ครั้ง/ เดือน	1-2 ครั้ง/ เดือน	ไม่เคยใช้ บริการ
5. อนามัย					
6. ตัวแลกเงินไปรษณีย์					
7. ไปรษณีย์เก็บเงิน(การส่ง จดหมายหรือส่งของที่เก็บเงิน จากผู้รับปลายทาง)					
8. คิวตราไปรษณียากร					
9. บริการ Pay at Post เช่น ค่า ประปา,ค่าไฟฟ้า,ค่าโทรศัพท์, ค่าบัตรเครดิต,ค่าสินค้า ฯลฯ					

**ตอนที่ 3 ความต้องการของนักศึกษาในการเข้าใช้บริการไปรษณีย์ถ้ามีการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ในสถาบันฯ**

**3.1 ท่านต้องการให้สถาบันจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์หรือไม่**

( ) ต้องการ เพราะ.....

( ) ไม่ต้องการ เพราะ.....

(กรณีตอบ "ไม่ต้องการ" ให้สิ้นสุดการตอบแบบสอบถาม)

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>3.2 ท่านมีความต้องการให้มีบริการไปรษณีย์ในระดับใด</b>					
1. การส่งจดหมาย					
2. ไปรษณีย์บัตร					
3. การส่งพัสดุ					
4. การส่งแบบ EMS					
5. อนามัย					
6. ตัวแลกเงินไปรษณีย์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7. ไปรษณีย์เก็บเงิน (การส่งจดหมายหรือส่งของที่เก็บเงินจากผู้รับปลายทาง)					
8. ดวงตราไปรษณียากร					
9. บริการ Pay at Post เช่น ค่าประปา,ค่าไฟฟ้า,ค่าโทรศัพท์, ค่าบัตรเครดิต,ค่าสินค้า ฯลฯ					

**ตอนที่ 4 ความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ของสถาบันฯ**

- สถานที่ใดที่ท่านเห็นว่าสมควรให้จัดตั้งที่ทำการไปรษณีย์ (ตอบเพียงข้อเดียว)
  - ( ) ตึกพระเทพ
  - ( ) ตึกกรมหลวงนราธิวาสฯ
  - ( ) หอสมุดกลาง
  - ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....
- ท่านต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการวันใด (ตอบเพียงข้อเดียว)
  - ( ) จันทร์ - สุกร์      ( ) จันทร์ - เสาร์      ( ) จันทร์ - อาทิตย์
- ท่านต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการเวลาใด (ตอบเพียงข้อเดียว)
  - ( ) 8.00 น.      ( ) 9.00น.      ( ) 10.00 น.      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....
- ท่านต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์เปิดบริการเวลาใด (ตอบเพียงข้อเดียว)
  - ( ) 17.00 น.      ( ) 18.00 น.      ( ) 19.00 น.      ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รูปแบบของที่ทำการไปรษณีย์ที่ท่านต้องการ

กรุณาระบุตัวเลขโดยเรียงลำดับความต้องการในรูปแบบที่ต้องการให้ที่ทำการไปรษณีย์จัดให้มี (โดยเติมหมายเลข 1 ต้องการมากที่สุด และ 3 คือ ต้องการน้อยที่สุด)

- ( ) มีบริการเดิมของไปรษณีย์ครบทุกประเภท
- ( ) มีบริการที่จอดรถ
- ( ) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม .....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้