

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมและความต้องการใช้แท็บเล็ตของนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร คณะผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีการใช้งานแท็บเล็ต จำนวน 400 คน คณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของนักศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสำรวจพฤติกรรมในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)

ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)

ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม (Application)

### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษา

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของนักศึกษา ประกอบด้วย เพศ รายได้สำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ชั้นปีที่ศึกษา ระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่ศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- ชาย	176	44.00	2
- หญิง	224	56.00	1

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่มีการใช้งานแท็บเล็ต จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 และเพศชาย จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้

สถานภาพด้านรายได้	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
<b>รายได้สำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันต่อเดือน</b>			
- ต่ำกว่า 5,000 บาท	82	20.50	3
- 5,000 – 10,000 บาท	172	43.00	1
- 10,001 – 15,000 บาท	94	23.50	2
- 15,001 – 20,000 บาท	34	8.50	4
- 20,001 – 25,000 บาท	8	2.00	6
- 25,001 – 30,000 บาท	10	2.50	5
- มากกว่า 30,000 บาท	0	0.00	7
<b>ความเพียงพอของรายได้ต่อการใช้จ่ายประจำวัน</b>			
- เพียงพอเหลือเก็บ	77	19.25	3
- ใช้จ่ายอย่างพอดี	159	39.75	1
- พอบ้างไม่พอบ้าง	143	35.75	2
- ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย	21	5.25	4

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่มีการใช้งานแท็บเล็ต ส่วนใหญ่มีรายได้สำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาท จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมา มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 และต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาส่วนใหญ่มีการใช้จ่ายอย่างพอดี จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 39.75 รองลงมา ได้แก่ พอบ้างไม่พอบ้าง จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่รายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลทางด้านการศึกษา

การศึกษา	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>			
- ปีที่ 1	99	24.75	2
- ปีที่ 2	90	22.50	3
- ปีที่ 3	130	32.50	1
- ปีที่ 4	80	20.00	4
<b>ระดับการศึกษา</b>			
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0.00	2
- ปริญญาตรี	400	100.00	1
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00	2

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่มีการใช้งานแท็บเล็ต เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 รองลงมา ได้แก่ ระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 ระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ

คณะผู้วิจัยจำแนกสาขาวิชาที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 8 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชา สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย สาขาวิชาการศึกษา สาขาวิชามนุษยศาสตร์และศิลปะ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาบริการ และสาขาวิชา สุขภาพและสวัสดิการ โดยการจำแนกสาขาวิชาดังกล่าวได้นำมาจากมาตรฐานการจัดจำแนก การศึกษา: สาขาวิชา (International Standard Classification of Education 97: ISCED 97) ที่ จัดทำขึ้นโดยองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2556) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** จำนวนและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา

สาขาวิชาที่ศึกษา	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- สาขาวิชาสังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	42.25	1
- สาขาวิชาการศึกษา	40	10.00	4
- สาขาวิชามนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	16.75	2
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	22	5.50	5
- สาขาวิชาวิศวกรรม	67	16.75	2
- สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	14	3.50	7
- สาขาวิชาบริการ	19	4.75	6
- สาขาวิชาสุขภาพและสวัสดิการ	2	0.50	8

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่มีการใช้งานแท็บเล็ต เมื่อจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากศึกษาอยู่ในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.25 รองลงมา ได้แก่ สาขาวิชามนุษยศาสตร์และศิลปะ จำนวนเท่ากับ สาขาวิชาวิศวกรรม มีจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาละ 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 และสาขาวิชาการศึกษา จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)

คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการที่ใช้งานบนแท็บเล็ต ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหรือการใช้งานแท็บเล็ต วัตถุประสงค์การใช้งานแท็บเล็ต จำนวนชั่วโมงที่ใช้งานแท็บเล็ตต่อวัน ช่วงเวลาการใช้งานแท็บเล็ต สถานที่ใช้งานแท็บเล็ต ช่องทางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต แหล่งที่มาของแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต และพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตเป็นรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.5 จำนวนและสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการ	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- iOS	221	55.25	1
- Android	151	37.75	2
- Window Mobile	21	5.25	3
- Blackberry	7	1.75	4
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่มีการใช้งานแท็บเล็ต เมื่อจำแนกตามระบบปฏิบัติการที่ใช้งานอยู่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้งานบนระบบปฏิบัติการ iOS จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 55.25 รองลงมา ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ Android จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 37.75 ระบบปฏิบัติการ Window Mobile จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.25 และระบบปฏิบัติการ Blackberry น้อยที่สุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 จำนวน สัดส่วน และลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้งานแท็บเล็ต

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อหรือการใช้งานแท็บเล็ต	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- ยี่ห้อ/แบรนด์	136	27.98	1
- ราคา	123	25.31	2
- รุ่น /Model/ สี	91	18.72	3
- ขนาด	69	14.20	4
- โปรโมชันการขาย	67	13.79	5
<b>รวม</b>	<b>486</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการให้ความสำคัญของปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือการใช้งานแท็บเล็ตของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาให้ความสำคัญกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือการใช้งานแท็บเล็ต ด้านยี่ห้อหรือแบรนด์ของแท็บเล็ตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.98 รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา คิดเป็นร้อยละ 25.31 ปัจจัย

ด้านรุ่นหรือรูปแบบหรือสี คิดเป็นร้อยละ 18.72 ปัจจัยด้านขนาดของแท็บเล็ต คิดเป็นร้อยละ 14.20 และปัจจัยด้านโปรแกรมชิ้นการขาย คิดเป็นร้อยละ 13.79 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.7** จำนวน สัดส่วน และลำดับการให้ความสำคัญด้านวัตถุประสงค์การใช้งานแท็บเล็ต

วัตถุประสงค์การใช้งานแท็บเล็ต	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- เพื่อการติดต่อสื่อสาร	211	36.01	1
- เพื่อความบันเทิง	201	34.30	2
- เพื่อการศึกษา	160	27.30	3
- อื่น ๆ ได้แก่			
1) ทำธุรกิจ หรือขายสินค้าต่าง ๆ	12	2.05	4
2) ถ่ายภาพ	2	0.34	5
<b>รวม</b>	<b>586</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในการให้ความสำคัญด้านวัตถุประสงค์การใช้งานแท็บเล็ต พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.01 รองลงมา ได้แก่ การใช้งานเพื่อความบันเทิง คิดเป็นร้อยละ 34.30 การใช้งานเพื่อการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 27.30 และมีการใช้งานในวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ได้แก่ การทำธุรกิจหรือการขายสินค้าต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 2.05 และเพื่อการถ่ายภาพ คิดเป็นร้อยละ 0.34 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.8** จำนวน สัดส่วน และลำดับของจำนวนชั่วโมงที่ใช้งานแท็บเล็ตต่อวัน

จำนวนชั่วโมงที่ใช้งานแท็บเล็ตต่อวัน	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- น้อยกว่า 3 ชั่วโมง	27	6.75	5
- 3 - 6 ชั่วโมง	164	41.00	1
- 6 - 9 ชั่วโมง	108	27.00	2
- 9 - 12 ชั่วโมง	43	10.75	4
- มากกว่า 12 ชั่วโมง	58	14.50	3
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างด้านจำนวนชั่วโมงการใช้งานแท็บเล็ตต่อวัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาส่วนมากมีจำนวนชั่วโมงการใช้งานแท็บเล็ตต่อวันอยู่ระหว่าง 3-6 ชั่วโมง จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมา ได้แก่ ใช้งานระหว่าง 6 - 9 ชั่วโมง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 ใช้งานมากกว่า 12 ชั่วโมง จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 ใช้งานระหว่าง 9 - 12 ชั่วโมง จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75 และ

กลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยที่สุดมีการใช้งานแท็บเล็ตน้อยกว่า 3 ชั่วโมง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.9** จำนวน สัดส่วน และลำดับของช่วงเวลาการใช้งานแท็บเล็ต

ช่วงเวลาการใช้งานแท็บเล็ต	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- 06.01 - 12.00 น.	16	4.00	4
- 12.01 - 18.00 น.	43	10.75	3
- 18.01 - 24.00 น.	114	28.50	2
- 01.00 - 06.00 น.	9	2.25	5
- ไม่เป็นเวลาแน่นอน	218	54.50	1
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างด้านช่วงเวลาการใช้งานแท็บเล็ต พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาส่วนมากจะใช้งานแท็บเล็ตไม่เป็นเวลาแน่นอน จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 54.50 รองลงมา ได้แก่ ช่วงเวลาระหว่าง 18.01 – 24.00 น. จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 28.50 ช่วงเวลาระหว่าง 12.01 – 18.00 น. จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75 ช่วงเวลาระหว่าง 06.01 – 12.00 น. จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ตามลำดับ ในขณะที่ช่วงเวลาที่มีการใช้งานแท็บเล็ตน้อยที่สุด ได้แก่ ช่วงเวลาระหว่าง 01.00 - 06.00 น. จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

**ตารางที่ 4.10** จำนวน สัดส่วน และลำดับของสถานที่ที่ใช้งานแท็บเล็ต

สถานที่ใช้งานแท็บเล็ต	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- บ้าน/หอพัก	226	24.97	1
- ร้านอาหาร/โรงแรม	182	20.11	2
- มหาวิทยาลัย	181	20.00	3
- ระหว่างเดินทาง	160	17.68	4
- ห้างสรรพสินค้า	156	17.24	5
<b>รวม</b>	<b>905</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในสถานที่ต่าง ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้งานแท็บเล็ตที่บ้านและหอพักมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.97 รองลงมา ได้แก่ ใช้งานที่ร้านอาหารหรือโรงแรม คิดเป็นร้อยละ 20.11 ซึ่งใกล้เคียงกับการใช้งานที่มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ และสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างใช้งานแท็บเล็ตน้อยที่สุด ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 17.24 ซึ่งใกล้เคียงกับการใช้งานแท็บเล็ตระหว่างการเดินทาง คิดเป็นร้อยละ 17.68

ตารางที่ 4.11 จำนวน สัดส่วน และลำดับของช่องทางการเชื่อมต่อแท็บเล็ตกับอินเทอร์เน็ต

ช่องทางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
- Wi-Fi ที่บ้าน/หอพัก	173	31.28	1
- Wi-Fi ที่มหาวิทยาลัย/ที่ทำงาน	142	25.68	2
- Wi-Fi ของสถานประกอบการ	123	22.24	3
- EDGE/3G ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)	115	20.80	4
<b>รวม</b>	<b>553</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ของพฤติกรรมการใช้ช่องทางเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานแท็บเล็ตเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน Wi-Fi ที่บ้านและหอพัก มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.28 ช่องทางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่นิยมรองลงมา ได้แก่ Wi-Fi ที่มหาวิทยาลัยหรือที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 25.68 Wi-Fi ของสถานประกอบการ คิดเป็นร้อยละ 22.24 และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน EDGE หรือ 3G ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของแหล่งที่มาของแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต

แหล่งที่มาของแอปพลิเคชัน	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ลำดับ
Free Application	306	76.50	1
Crack/Jail	44	11.00	3
ซื้อออนไลน์	50	12.50	2
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันตามแหล่งที่มา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากใช้งานแอปพลิเคชันที่ไม่ต้องเสียเงิน (Free Application) จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 76.50 ซึ่งนับเป็นสัดส่วนที่มากอย่างมีนัยสำคัญ แหล่งที่มาของแอปพลิเคชันที่ใช้งานรองลงมา ได้แก่ แอปพลิเคชันที่ซื้อออนไลน์ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ซึ่งใกล้เคียงกับแอปพลิเคชันที่ได้มาอย่างโดยการถอดรหัสเพื่อไม่ต้องจ่ายเงิน (Crack หรือ Jail) จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 พฤติกรรมการใช้แท็บเล็ตเป็นรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต	$\bar{x}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม	ลำดับ
1. อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	3.79	0.96	มาก	6
2. หาข้อมูลทำรายงาน/ การบ้าน	3.94	0.78	มาก	5
3. ติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp)	4.44	0.75	มาก	2
4. ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	4.47	0.77	มาก	1
5. อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	3.24	1.16	ปานกลาง	11
6. ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อพเดทข้อมูลจราจร	3.37	1.07	ปานกลาง	10
7. อพเดทข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/ กีฬา	3.69	1.06	มาก	7
8. หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	3.64	1.10	มาก	8
9. หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	3.49	1.12	ปานกลาง	9
10. เรียนผ่านระบบ e-Learning	3.13	1.11	ปานกลาง	12
11. หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/ การลงทุนอื่น ๆ	3.06	1.24	ปานกลาง	13
12. ใช้งานด้านการแปลภาษา	3.95	0.95	มาก	4
13. ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	4.39	0.85	มาก	3
14. อื่น ๆ ได้แก่	0.04	0.41	น้อยที่สุด	14
- เล่นเกมส์	0.03	0.41		
- ทำธุรกิจ/ขายสินค้า	0.01	0.41		

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (Social Network: Facebook หรือ Twitter หรือ Instagram) มากที่สุด ( $4.47 \pm 0.77$ ) รองลงมา ได้แก่ การติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน เช่น LINE WeChat WhatsApp เป็นต้น ( $4.44 \pm 0.75$ ) และใช้งานประเภทการฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์ ( $4.39 \pm 0.85$ ) ตามลำดับ และน้อยที่สุดในรายการ ได้แก่ การหาข้อมูลการทำธุรกิจ การเงิน ทอง หุ้น หรือการลงทุนอื่น ๆ ( $3.06 \pm 1.24$ ) ใกล้เคียงกับการเรียนผ่านระบบ e-Learning ( $3.13 \pm 1.11$ ) ในขณะที่ข้อคิดเห็นด้านอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมมา ได้แก่ ใช้เพื่อการเล่นเกม และใช้เพื่อทำธุรกิจหรือการขายสินค้า

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในตารางที่ 4.13 คณะผู้วิจัยจึงได้จำแนกข้อมูลของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะที่สำคัญของนักศึกษาที่น่าจะส่งผลถึงพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตเป็นรายด้าน ได้แก่ สาขาวิชา และประเภทของสถาบันการศึกษา แล้วนำมาทดสอบวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของพฤติกรรมจำแนกตามสาขาวิชาและประเภทของสถาบันการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.14 จำนวน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชา

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
อ่านข่าว/ ติดตาม สถานการณ์ บ้านเมือง	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.70	.898	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.95	1.176	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.81	.892	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.68	.995	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	4.04	.944	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.57	1.089	น้อยมาก
	บริการ	19	3.47	1.124	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	น้อยมาก
	Total	400	3.79	.962	น้อยมาก
หาข้อมูลทำ รายงาน/ การบ้าน	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.89	.780	น้อยมาก
	การศึกษา	40	4.20	.648	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.85	.857	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.77	.813	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	4.12	.708	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.64	.745	น้อยมาก
	บริการ	19	3.89	.937	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	น้อยมาก
	Total	400	3.94	.783	น้อยมาก
ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/Whats App)	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	4.41	.711	น้อยมากที่สุด
	การศึกษา	40	4.55	.714	น้อยมากที่สุด
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	4.28	.849	น้อยมากที่สุด
	วิทยาศาสตร์	22	4.32	.945	น้อยมากที่สุด
	วิศวกรรม	67	4.63	.671	น้อยมากที่สุด
	เกษตรศาสตร์	14	4.29	.825	น้อยมากที่สุด
	บริการ	19	4.63	.684	น้อยมากที่สุด
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	น้อยมาก
	Total	400	4.44	.753	น้อยมากที่สุด

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
ใช้งาน Social Network (Facebook/ Twitter/ Instagram)	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	4.40	.742	น้อยมากที่สุด
	การศึกษา	40	4.50	.784	น้อยมากที่สุด
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	4.37	.902	น้อยมากที่สุด
	วิทยาศาสตร์	22	4.50	.859	น้อยมากที่สุด
	วิศวกรรม	67	4.67	.637	น้อยมากที่สุด
	เกษตรศาสตร์	14	4.29	.914	น้อยมากที่สุด
	บริการ	19	4.79	.535	น้อยมากที่สุด
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	น้อยมาก
	Total	400	4.47	.772	น้อยมากที่สุด
อ่านหนังสือ หรือนิตยสาร ผ่าน e-Book	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.17	1.123	ปานกลาง
	การศึกษา	40	3.18	1.259	ปานกลาง
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.30	1.194	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์	22	2.95	1.133	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.45	1.145	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.00	1.177	ปานกลาง
	บริการ	19	3.53	1.219	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.00	0.000	ปานกลาง
	Total	400	3.24	1.157	ปานกลาง
ค้นหาเส้น ทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูล จราจร	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.35	1.001	ปานกลาง
	การศึกษา	40	3.33	1.185	ปานกลาง
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.40	1.031	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์	22	3.00	1.155	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.72	1.126	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	2.64	.929	ปานกลาง
	บริการ	19	3.21	1.134	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	น้อยมาก
	Total	400	3.37	1.073	ปานกลาง

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
อัปเดตข้อมูล ด้านความงาม/ สุขภาพ/ แฟชั่น/กีฬา อัปเดตข้อมูล ด้านความงาม/ สุขภาพ/ แฟชั่น/กีฬา (ต่อ)	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.59	1.009	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.83	1.217	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.73	1.067	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.50	1.102	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.94	1.071	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.57	1.089	น้อยมาก
	บริการ	19	3.47	1.073	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.50	.707	น้อยมากที่สุด
	Total	400	3.69	1.064	น้อยมาก
หาข้อมูล ร้านอาหาร/ อาหาร- เครื่องดื่ม	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.66	1.046	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.50	1.340	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.70	1.073	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.32	1.129	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.97	1.087	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.36	.929	ปานกลาง
	บริการ	19	3.00	1.000	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	น้อยมาก
	Total	400	3.64	1.101	น้อยมาก
หาข้อมูล ท่องเที่ยว/ ที่พัก/โรงแรม	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.49	1.053	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.58	1.217	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.64	1.138	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	2.73	1.032	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.75	1.106	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	2.93	1.207	ปานกลาง
	บริการ	19	3.16	1.214	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	น้อยมาก
	Total	400	3.49	1.124	น้อยมาก

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
เรียนผ่าน e-Learning	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.15	1.035	ปานกลาง
	การศึกษา	40	3.18	1.259	ปานกลาง
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.10	1.143	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์	22	2.82	1.097	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.39	1.141	ปานกลาง
	เกษตรศาสตร์	14	2.71	1.139	ปานกลาง
	บริการ	19	2.53	1.020	ไม่บ่อย/น้อย
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	บ่อยมาก
	Total	400	3.13	1.110	ปานกลาง
หาข้อมูลการ ทำธุรกิจ/ การเงิน/ทอง/ หุ้น/การลงทุน อื่น ๆ	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.04	1.185	ปานกลาง
	การศึกษา	40	3.08	1.207	ปานกลาง
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.03	1.279	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์	22	2.64	1.255	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.57	1.294	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	2.50	.941	ไม่บ่อย/น้อย
	บริการ	19	2.53	1.172	ไม่บ่อย/น้อย
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.00	0.000	ปานกลาง
	Total	400	3.06	1.238	ปานกลาง
ใช้งานด้านการ แปลภาษา	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.90	.850	บ่อยมาก
	การศึกษา	40	4.03	.800	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.76	1.143	บ่อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	4.14	.710	บ่อยมาก
	วิศวกรรม	67	4.06	1.028	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	4.29	.994	บ่อยมากที่สุด
	บริการ	19	3.89	1.150	บ่อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.50	.707	บ่อยมากที่สุด
	Total	400	3.95	.946	บ่อยมาก

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
ฟังเพลง ดู วิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	4.38	.786	บ่อยมากที่สุด
	การศึกษา	40	4.45	.846	บ่อยมากที่สุด
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	4.25	.990	บ่อยมากที่สุด
	วิทยาศาสตร์	22	4.41	.854	บ่อยมากที่สุด
	วิศวกรรม	67	4.46	.876	บ่อยมากที่สุด
	เกษตรศาสตร์	14	4.00	1.109	บ่อยมากที่สุด
	บริการ	19	4.74	.452	บ่อยมากที่สุด
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.50	.707	บ่อยมากที่สุด
	Total	400	4.39	.851	บ่อยมากที่สุด

จากผลการศึกษาในตารางที่ 4.14 พบว่า พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชา ผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชา มีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้น การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม และการหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ คณะผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยการทดสอบ Levene ต่อไป

**ตารางที่ 4.15** การทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยการทดสอบ Levene

(n = 400 คน)

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชา	Levene Statistic	df1	df2	P-Value
อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	1.858	7	392	.075
หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	2.085	7	392	.044
ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp)	2.190	7	392	.034
ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	4.065	7	392	.000
อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	1.179	7	392	.314
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	1.186	7	392	.310
อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	.878	7	392	.524
หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	1.777	7	392	.090
หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	1.071	7	392	.382

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชา	Levene Statistic	df1	df2	P-Value
เรียนผ่าน e-Learning	.954	7	392	.465
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	1.401	7	392	.203
ใช้งานด้านการแปลภาษา	2.653	7	392	.011
ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง	2.030	7	392	.050

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.15 พบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของพฤติกรรมด้านการอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร การอัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม การเรียนผ่าน e-Learning การหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ และการฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง มีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักของการทดสอบ Levene จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชามีค่าเท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

อย่างไรก็ตาม รายละเอียดการทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในตารางที่ 4.15 ยังพบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของพฤติกรรมด้านการหาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน การติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp) การใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram) และใช้งานด้านการแปลภาษา มีค่าตกอยู่ในสมมติฐานรองของการทดสอบ Levene แสดงว่าความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผิดจากข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) ที่มีข้อตกลงว่าความแปรปรวนของตัวแปรตามจำแนกตามตัวแปรอิสระควรจะเท่ากัน

ดังนั้นในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมฯ จำแนกตามสาขาวิชา จึงใช้การทดสอบ Robust Tests of Equality of Means โดยใช้สถิติ Welch และ Brown-Forsythe ในการทดสอบสมมติฐาน

**ตารางที่ 4.16** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยใช้สถิติ Welch และ Brown-Forsythe

(n = 400 คน)

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามสาขาวิชา		Statistic	df1	df2	P-Value
หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	Welch	1.68	7	17.704	0.178
	Brown-Forsythe	2.03	7	114.071	0.057
ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp)	Welch	1.670	7	17.503	0.181
	Brown-Forsythe	1.845	7	51.293	0.099
ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	Welch	2.304	7	17.546	0.074
	Brown-Forsythe	2.069	7	50.619	0.064
ใช้งานด้านการแปลภาษา	Welch	.916	7	17.608	0.517
	Brown-Forsythe	1.114	7	82.949	0.362

จากตารางที่ 4.16 พบว่าการทดสอบค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของพฤติกรรมทุกด้านมีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.50 ทั้งค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักทั้งคู่ จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเรียนอยู่ในสาขาวิชาที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตไม่ต่างกัน

**ตารางที่ 4.17** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

(n = 400 คน)

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	แหล่งของความ แปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
อ่านข่าว/ติดตาม สถานการณ์บ้านเมือง	ระหว่างกลุ่ม	9.719	7	1.388	1.513	.161
	ภายในกลุ่ม	359.791	392	0.918		
	ทั้งหมด	369.510	399			
อ่านหนังสือหรือนิตยสาร ผ่าน e-Book	ระหว่างกลุ่ม	8.350	7	1.193	0.889	.515
	ภายในกลุ่ม	526.087	392	1.342		
	ทั้งหมด	534.438	399			
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	ระหว่างกลุ่ม	19.959	7	2.851	2.544	.014
	ภายในกลุ่ม	439.281	392	1.121		
	ทั้งหมด	459.240	399			

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	แหล่งของความ แปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
อัปเดตข้อมูลด้านความ งาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	ระหว่างกลุ่ม	10.066	7	1.438	1.276	.261
	ภายในกลุ่ม	441.872	392	1.127		
	ทั้งหมด	451.938	399			
หาข้อมูลร้านอาหาร/ อาหาร-เครื่องดื่ม	ระหว่างกลุ่ม	19.645	7	2.806	2.370	.022
	ภายในกลุ่ม	464.232	392	1.184		
	ทั้งหมด	483.878	399			
หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/ โรงแรม	ระหว่างกลุ่ม	26.064	7	3.723	3.054	.004
	ภายในกลุ่ม	477.896	392	1.219		
	ทั้งหมด	503.960	399			
เรียนผ่าน e-Learning	ระหว่างกลุ่ม	16.429	7	2.347	1.936	.063
	ภายในกลุ่ม	475.321	392	1.213		
	ทั้งหมด	491.750	399			
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/ การเงิน/ทอง/หุ้น/การ ลงทุนอื่น ๆ	ระหว่างกลุ่ม	31.160	7	4.451	3.007	.004
	ภายในกลุ่ม	580.278	392	1.480		
	ทั้งหมด	611.438	399			
ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หา ข้อมูลหนัง	ระหว่างกลุ่ม	6.201	7	0.886	1.229	.285
	ภายในกลุ่ม	282.509	392	0.721		
	ทั้งหมด	288.710	399			

จากตารางที่ 4.17 พบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของพฤติกรรมด้านการอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การอัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา การเรียนผ่าน e-Learning และการฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง มีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.05 จึงยอมรับว่าพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือการทำหน้าที่ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเรียนในสาขาวิชาที่ต่างกันจะมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้นไม่ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 4.17 ยังพบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของพฤติกรรมด้านการค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม และหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ มีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับว่า มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบ Post-hoc โดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เพื่อทำ

การวิเคราะห์ห่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามผลการศึกษาดังตามตารางที่ 4.18 โดยใช้วิธีแบบ Scheffe เนื่องจากความแปรปรวนของพฤติกรรมกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาไม่เท่ากันอย่างน้อย 1 คู่ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

**ตารางที่ 4.18** ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาโดยใช้วิธีแบบ Scheffe

(n = 400 คน)

พฤติกรรมกรรมการใช้งานแท็บเล็ต	สาขาวิชา (I)	สาขาวิชา (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value	
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อพเทคข้อมูลจราจร	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	การศึกษา	.024	1.000	
		มนุษยศาสตร์และศิลปะ	-.054	1.000	
		วิทยาศาสตร์	.349	.953	
		วิศวกรรม	-.367	.567	
		เกษตรศาสตร์	.706	.569	
		บริการ	.139	1.000	
		สุขภาพและสวัสดิการ	-.651	.998	
	การศึกษา	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	-.078	1.000
			วิทยาศาสตร์	.325	.987
			วิศวกรรม	-.391	.842
			เกษตรศาสตร์	.682	.743
			บริการ	.114	1.000
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.675	.998
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	.403	.934
			วิศวกรรม	-.313	.890
			เกษตรศาสตร์	.760	.544
			บริการ	.192	.999
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.597	.999
	วิทยาศาสตร์	วิศวกรรม	วิศวกรรม	-.716	.373
			เกษตรศาสตร์	.357	.995
			บริการ	-.211	1.000
สุขภาพและสวัสดิการ			-1.000	.977	
วิศวกรรม	เกษตรศาสตร์	เกษตรศาสตร์	1.074	.107	
		บริการ	.506	.847	
		สุขภาพและสวัสดิการ	-.284	1.000	

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต	สาขาวิชา (I)	สาขาวิชา (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value		
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร (ต่อ)	เกษตรศาสตร์	บริการ	-.568	.940		
		สุขภาพและสวัสดิการ	-1.357	.896		
	บริการ	สุขภาพและสวัสดิการ	-.789	.995		
หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	การศึกษา	.163	.998		
		มนุษยศาสตร์และศิลปะ	-.039	1.000		
		วิทยาศาสตร์	.345	.962		
		วิศวกรรม	-.307	.799		
		เกษตรศาสตร์	.306	.994		
		บริการ	.663	.503		
		สุขภาพและสวัสดิการ	.163	1.000		
	การศึกษา	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	วิทยาศาสตร์	-.201	.997	
			วิศวกรรม	-.470	.699	
		เกษตรศาสตร์	บริการ	.500	.909	
			สุขภาพและสวัสดิการ	0.000	1.000	
			มนุษยศาสตร์ และศิลปะ	วิทยาศาสตร์	.383	.956
				วิศวกรรม	-.269	.957
	เกษตรศาสตร์	.344		.992		
	บริการ	.701		.523		
	สุขภาพและสวัสดิการ	.201		1.000		
	วิทยาศาสตร์	วิศวกรรม	เกษตรศาสตร์	-.039	1.000	
			บริการ	.318	.997	
		สุขภาพและสวัสดิการ	วิศวกรรม	-.652	.547	
			เกษตรศาสตร์	-.182	1.000	
	วิศวกรรม	เกษตรศาสตร์	บริการ	.970	.112	
			สุขภาพและสวัสดิการ	.470	1.000	
		บริการ	เกษตรศาสตร์	.613	.816	
	สุขภาพและสวัสดิการ		.357	.997		
	เกษตรศาสตร์	บริการ	สุขภาพและสวัสดิการ	-.143	1.000	
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.500	1.000	

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต	สาขาวิชา (I)	สาขาวิชา (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value	
หาข้อมูล ท่องเที่ยว/ที่พัก/ โรงแรม	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	การศึกษา	-.090	1.000	
		มนุษยศาสตร์และศิลปะ	-.157	.995	
		วิทยาศาสตร์	.758	.244	
		วิศวกรรม	-.261	.912	
		เกษตรศาสตร์	.557	.857	
		บริการ	.327	.982	
		สุขภาพและสวัสดิการ	-.515	1.000	
	การศึกษา	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	-.067	1.000
			วิทยาศาสตร์	.848	.304
			วิศวกรรม	-.171	.999
			เกษตรศาสตร์	.646	.829
			บริการ	.417	.968
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.425	1.000
	มนุษยศาสตร์ และศิลปะ	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	.915	.127
			วิศวกรรม	-.104	1.000
			เกษตรศาสตร์	.713	.680
			บริการ	.484	.898
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.358	1.000
	วิทยาศาสตร์	วิศวกรรม	วิศวกรรม	-1.019	.052
			เกษตรศาสตร์	-.201	1.000
			บริการ	-.431	.980
			สุขภาพและสวัสดิการ	-1.273	.931
	วิศวกรรม	เกษตรศาสตร์	เกษตรศาสตร์	.818	.501
			บริการ	.588	.756
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.254	1.000
	เกษตรศาสตร์	บริการ	บริการ	-.229	1.000
			สุขภาพและสวัสดิการ	-1.071	.976
	บริการ	สุขภาพและสวัสดิการ	-.842	.994	
หาข้อมูลการทำ ธุรกิจ/การเงิน/ ทอง/หุ้น/การ ลงทุนอื่น ๆ	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	การศึกษา	-.039	1.000	
		มนุษยศาสตร์และศิลปะ	.006	1.000	
		วิทยาศาสตร์	.399	.954	
		วิศวกรรม	-.532	.245	

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต	สาขาวิชา (I)	สาขาวิชา (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value	
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ (ต่อ)	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	เกษตรศาสตร์	.536	.926	
		บริการ	.509	.885	
		สุขภาพและสวัสดิการ	.036	1.000	
	การศึกษา	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	.045	1.000
			วิทยาศาสตร์	.439	.968
			วิศวกรรม	-.492	.768
			เกษตรศาสตร์	.575	.940
			บริการ	.549	.917
			สุขภาพและสวัสดิการ	.075	1.000
			มนุษยศาสตร์ และศิลปะ	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
	วิศวกรรม	-.537			.480
	เกษตรศาสตร์	.530			.948
	บริการ	.504			.924
	สุขภาพและสวัสดิการ	.030			1.000
	วิทยาศาสตร์	วิศวกรรม	วิศวกรรม	-.931	.210
			เกษตรศาสตร์	.136	1.000
			บริการ	.110	1.000
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.364	1.000
	วิศวกรรม	เกษตรศาสตร์	เกษตรศาสตร์	1.067	.262
			บริการ	1.041	.150
			สุขภาพและสวัสดิการ	.567	1.000
	เกษตรศาสตร์	บริการ	บริการ	-.026	1.000
			สุขภาพและสวัสดิการ	-.500	1.000
	บริการ	สุขภาพและสวัสดิการ	-.474	1.000	

แต่ผลจากการทดสอบ Post-hoc โดยใช้วิธีแบบ Scheffe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.18 กลับไม่พบว่ามีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาคู่ใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการที่นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเรียนในสาขาวิชาที่ต่างกันจะไม่มีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้นในภาพรวมที่ต่างกัน

หลังจากทดสอบค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาแล้วพบว่าไม่  
ในภาพรวมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คณะผู้วิจัยจึงทำการทดสอบพฤติกรรมการใช้  
งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา โดยจำแนกเป็น มหาวิทยาลัยรัฐบาล มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏ/ราชชมงคล และมหาวิทยาลัยเอกชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 4.19** จำนวน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตาม  
ประเภทสถาบันการศึกษา

พฤติกรรมการใช้แท็บเล็ต จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
อ่านข่าว/ติดตาม สถานการณ์บ้านเมือง	ม.รัฐบาล	217	4.02	.948	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.52	1.006	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.53	.776	น้อยมาก
	Total	400	3.79	.962	น้อยมาก
หาข้อมูลทำรายงาน/ การบ้าน	ม.รัฐบาล	217	4.07	.732	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.82	.841	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.77	.779	น้อยมาก
	Total	400	3.94	.783	น้อยมาก
ติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/ WhatsApp)	ม.รัฐบาล	217	4.44	.757	น้อยมากที่สุด
	ม.ราชภัฏ	96	4.49	.777	น้อยมากที่สุด
	ม.เอกชน	87	4.37	.715	น้อยมากที่สุด
	Total	400	4.44	.753	น้อยมากที่สุด
ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/ Instagram)	ม.รัฐบาล	217	4.45	.824	น้อยมากที่สุด
	ม.ราชภัฏ	96	4.58	.711	น้อยมากที่สุด
	ม.เอกชน	87	4.35	.692	น้อยมากที่สุด
	Total	400	4.47	.772	น้อยมากที่สุด
อ่านหนังสือหรือนิตยสาร ผ่าน e-Book	ม.รัฐบาล	217	3.25	1.075	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	2.93	1.274	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.62	1.091	น้อยมาก
	Total	400	3.24	1.157	ปานกลาง
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	ม.รัฐบาล	217	3.44	.992	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.11	1.204	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.53	1.038	น้อยมาก
	Total	400	3.37	1.073	ปานกลาง

พฤติกรรมการใช้แท็บเล็ต จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ พฤติกรรม
อัปเดตข้อมูลด้านความ งาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	ม.รัฐบาล	217	3.95	.937	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.32	1.193	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.49	1.014	น้อยมาก
	Total	400	3.69	1.064	น้อยมาก
หาข้อมูลร้านอาหาร/ อาหาร-เครื่องดื่ม	ม.รัฐบาล	217	3.89	.991	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.33	1.240	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.43	1.036	น้อยมาก
	Total	400	3.64	1.101	น้อยมาก
หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/ โรงแรม	ม.รัฐบาล	217	3.59	1.064	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.35	1.250	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.42	1.082	น้อยมาก
	Total	400	3.49	1.124	น้อยมาก
เรียนผ่าน e-Learning	ม.รัฐบาล	217	3.30	1.021	ปานกลาง
	ม.ราชภัฏ	96	2.66	1.124	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.31	1.147	ปานกลาง
	Total	400	3.13	1.110	ปานกลาง
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/ การเงิน/ทอง/หุ้น/ การลงทุนอื่น ๆ	ม.รัฐบาล	217	3.36	1.202	ปานกลาง
	ม.ราชภัฏ	96	2.47	1.199	ไม่บ่อย
	ม.เอกชน	87	3.10	1.102	ปานกลาง
	Total	400	3.06	1.238	ปานกลาง
ใช้งานด้านการแปลภาษา	ม.รัฐบาล	217	4.05	.952	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.75	1.055	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.94	.713	น้อยมาก
	Total	400	3.95	.946	น้อยมาก
ฟังเพลง ดูวีดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง	ม.รัฐบาล	217	4.30	.944	น้อยมากที่สุด
	ม.ราชภัฏ	96	4.59	.760	น้อยมากที่สุด
	ม.เอกชน	87	4.33	.652	น้อยมากที่สุด
	Total	400	4.39	.851	น้อยมากที่สุด

จากผลการศึกษาในตารางที่ 4.19 พบว่า พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชา มีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้น การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/อัปเดตข้อมูลจราจร การอัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา การหาข้อมูล

ร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม และการหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ คณะผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยการทดสอบ Levene ต่อไป

**ตารางที่ 4.20** การทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยการทดสอบ Levene

(n = 400 คน)

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา	Levene Statistic	df1	df2	P-Value
อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	2.985	2	397	.052
หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	5.535	2	397	.004
ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp)	.224	2	397	.799
ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	4.022	2	397	.019
อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	1.594	2	397	.204
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	3.043	2	397	.049
อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	7.035	2	397	.001
หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	5.430	2	397	.005
หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	2.174	2	397	.115
เรียนผ่าน e-Learning	1.014	2	397	.364
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	2.257	2	397	.106
ใช้งานด้านการแปลภาษา	6.908	2	397	.001
ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง	8.989	2	397	.000

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20 พบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของพฤติกรรมด้านการอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp) การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม การเรียนผ่าน e-Learning และการหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ มีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักของการทดสอบ Levene จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษามีค่าเท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

อย่างไรก็ตาม รายละเอียดการทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในตารางที่ 4.20 ยังพบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของพฤติกรรมด้านการหา

ข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน การใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram) การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร การอัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม การใช้งานด้านการแปลภาษา และฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง มีค่าตกอยู่ในสมมติฐานรองของการทดสอบ Levene แสดงว่าความแปรปรวนพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผิดจากข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) ที่มีข้อตกลงว่าความแปรปรวนของตัวแปรตามจำแนกตามตัวแปรอิสระควรจะเท่ากัน

ดังนั้นในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมฯ จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา จึงใช้การทดสอบ Robust Tests of Equality of Means โดยใช้สถิติ Welch และ Brown-Forsythe ในการทดสอบสมมติฐาน

**ตารางที่ 4.21** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยใช้สถิติ Welch และ Brown-Forsythe

(n = 400 คน)

พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา		Statistic	df1	df2	P-Value
หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	Welch	6.511	2	184.356	.002
	Brown-Forsythe	6.194	2	275.949	.002
ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	Welch	2.596	2	204.838	.077
	Brown-Forsythe	2.404	2	321.786	.092
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดต ข้อมูลจราจร	Welch	3.972	2	183.783	.020
	Brown-Forsythe	4.439	2	275.682	.013
อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/ สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	Welch	14.444	2	180.647	.000
	Brown-Forsythe	14.258	2	269.473	.000
หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร- เครื่องดื่ม	Welch	11.136	2	182.968	.000
	Brown-Forsythe	10.909	2	273.503	.000
ใช้งานด้านการแปลภาษา	Welch	3.015	2	206.280	.051
	Brown-Forsythe	3.803	2	300.462	.023
ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง	Welch	4.890	2	218.164	.008
	Brown-Forsythe	5.234	2	355.818	.006

จากตารางที่ 4.21 พบว่าการทดสอบค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พฤติกรรมการใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram) และการใช้งานด้านการแปลภาษา มีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.50 ทั้งค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักทั้งคู่ จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าพฤติกรรมการใช้งาน

แท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเรียนอยู่ในประเภทสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตด้านการใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram) และการใช้งานด้านการแปลภาษาไม่ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าการทดสอบค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พฤติกรรมการหาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร การอัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม และการฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง มีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานรองของการทดสอบทั้งคู่ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรองว่ามีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบ Post-hoc โดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เพื่อทำการวิเคราะห์ว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามผลการศึกษาตามตารางที่ 4.22 โดยใช้วิธีแบบ Dunnett T3 เนื่องจากความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่เท่ากันอย่างน้อย 1 คู่ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

**ตารางที่ 4.22** ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยใช้วิธีแบบ Dunnett T3

(n = 400 คน)

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	ประเภท สถาบัน (I)	ประเภท สถาบัน (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value
หาข้อมูลทำรายงาน/ การบ้าน	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.255*	.024
		ม.เอกชน	.306*	.008
อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/ สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.631*	.000
		ม.เอกชน	.459*	.002
หาข้อมูลร้านอาหาร/ อาหาร-เครื่องดื่ม	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.555*	.000
		ม.เอกชน	.454*	.003
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.333*	.041
		ม.เอกชน	-.421*	.032
ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	.287*	.011
		ม.เอกชน	.254*	.042

ผลจากการทดสอบ Post-hoc โดยใช้วิธีแบบ Dunnett T3 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษามีความแตกต่างกันดังนี้

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล มีการใช้งานด้านการหาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน การอัปเดตข้อมูลด้านความงาม/ สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา และการหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม มากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชชมงคล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชชมงคล มีการใช้งานด้านการฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลหนัง มากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ในทางกลับกันนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชชมงคล มีการใช้งานด้านการค้นหาเส้นทางผ่าน GPS และการอัปเดตข้อมูลจราจร น้อยกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**ตารางที่ 4.23** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

(n = 400 คน)

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	แหล่งของความ แปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
อ่านข่าว/ติดตาม สถานการณ์บ้านเมือง	ระหว่างกลุ่ม	24.221	2	12.110	13.924	.000
	ภายในกลุ่ม	345.289	397	.870		
	ทั้งหมด	369.510	399			
ติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/ WhatsApp)	ระหว่างกลุ่ม	.624	2	.312	.549	.578
	ภายในกลุ่ม	225.813	397	.569		
	ทั้งหมด	226.438	399			
อ่านหนังสือหรือ นิตยสารผ่าน e-Book	ระหว่างกลุ่ม	22.265	2	11.133	8.629	.000
	ภายในกลุ่ม	512.172	397	1.290		
	ทั้งหมด	534.438	399			
หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่ พัก/โรงแรม	ระหว่างกลุ่ม	4.698	2	2.349	1.868	.156
	ภายในกลุ่ม	499.262	397	1.258		
	ทั้งหมด	503.960	399			
เรียนผ่าน e-Learning	ระหว่างกลุ่ม	32.330	2	16.165	13.969	.000
	ภายในกลุ่ม	459.420	397	1.157		
	ทั้งหมด	491.750	399			
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/ การเงิน/ทอง/หุ้น/การ ลงทุนอื่น ๆ	ระหว่างกลุ่ม	56.876	2	28.438	20.358	.000
	ภายในกลุ่ม	554.562	397	1.397		
	ทั้งหมด	611.438	399			

จากตารางที่ 4.23 พบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของพฤติกรรมด้านการติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp) และการหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม มีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.05 จึงยอมรับว่าพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่เรียนในสถาบันการศึกษาต่างประเทศกันจะมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตในด้านด้านการติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp) และการหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรมไม่ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม จากตารางที่ 4.23 ยังพบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของพฤติกรรมด้านการอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book เรียนผ่าน e-Learning และหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ท่องเที่ยว/การลงทุนอื่น ๆ มีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับว่า มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบ Post-hoc โดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เพื่อทำการวิเคราะห์ว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้วิธีแบบ Scheffe เนื่องจากความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่เท่ากันอย่างน้อย 1 คู่ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

**ตารางที่ 4.24** ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยใช้วิธีแบบ Scheffe

(n = 400 คน)

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	ประเภท สถาบัน (I)	ประเภท สถาบัน (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value
อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์ บ้านเมือง	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.496*	.000
		ม.เอกชน	.488*	.000
อ่านหนังสือหรือนิตยสาร ผ่าน e-Book	ม.ราชภัฏ	ม.เอกชน	-.691*	.000
เรียนผ่าน e-Learning	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.635*	.000
		ม.เอกชน	-.648*	.000
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ ท่องเที่ยว/การลงทุนอื่น ๆ	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.889*	.000
		ม.เอกชน	-.631*	.001

ผลจากการทดสอบ Post-hoc โดยใช้วิธีแบบ Scheffe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษามีความแตกต่างกันดังนี้

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล มีการใช้งานด้านการอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง มากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชชมงคล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชชมงคล มีการใช้งานด้านการอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การเรียนผ่าน e-Learning และการหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ น้อยกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

### ตอนที่ 3 ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้านความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเป็นรายด้านทั้งหมด 13 ประเด็น ประกอบด้วย 1) การสืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย 2) การสืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/วิทยานิพนธ์ 3) การส่งงาน/รายงาน/การบ้าน 4) อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) 5) อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ 6) เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน 7) เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์ 8) ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน 9) ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา 10) ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน 11) ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา 12) บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ และ 13) สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ตารางที่ 4.25 ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับ
1. สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	3.73	0.86	มาก	6
2. สืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/วิทยานิพนธ์	3.72	0.86	มาก	7
3. ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	3.98	0.89	มาก	2
4. อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	3.43	1.02	ปานกลาง	13
5. อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์	3.59	0.95	มาก	9
6. เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน	3.91	0.86	มาก	3
7. เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	3.49	1.04	ปานกลาง	12
8. ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	3.74	0.93	มาก	5
9. ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	3.76	0.92	มาก	4
10. ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน	4.22	0.85	มาก	1

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับ
11. ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/ คณะ/สาขาวิชา	3.70	0.88	มาก	8
12. บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการ ต่าง ๆ	3.59	0.96	มาก	9
13. สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	3.50	1.13	ปานกลาง	11
14. อื่น ๆ	0.00	0.00	น้อยที่สุด	14

จากตารางที่ 4.25 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาเพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน มากที่สุด ( $4.22 \pm 0.85$ ) รองลงมา ได้แก่ ต้องการใช้งานเพื่อส่งงาน รายงาน หรือการบ้าน ( $3.98 \pm 0.89$ ) และเพื่อเข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษาหรืองานทะเบียน ( $3.91 \pm 0.86$ ) ตามลำดับ ในขณะที่ความต้องการใช้งานที่น้อยที่สุด ได้แก่ เพื่ออ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ( $3.43 \pm 1.02$ )

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ในตารางที่ 4.25 คณะผู้วิจัยจึงได้จำแนกข้อมูลของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะที่สำคัญของนักศึกษาที่น่าจะส่งผลถึงความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ได้แก่ สาขาวิชา และประเภทของสถาบันการศึกษา แล้วนำมาทดสอบวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของพฤติกรรมจำแนกตามสาขาวิชาและประเภทของสถาบันการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 4.26** จำนวน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความต้องการ
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.72	.809	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.83	.903	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.70	.985	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.45	.963	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.88	.844	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.71	.825	น้อยมาก
	บริการ	19	3.42	.607	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	น้อยมาก
Total		400	3.73	.857	น้อยมาก

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ ต้องการ
สืบค้นข้อมูล ประกอบการทำ รายงาน/ภาค นิพนธ์/ วิทยานิพนธ์	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.64	.842	บ่อยมาก
	การศึกษา	40	4.00	.816	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.69	.972	บ่อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.59	.854	บ่อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.93	.804	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.57	.852	บ่อยมาก
	บริการ	19	3.42	.838	บ่อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	บ่อยมาก
	Total	400	3.72	.863	บ่อยมาก
ส่งงาน/ รายงาน/ การบ้าน	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	4.00	.809	บ่อยมาก
	การศึกษา	40	4.05	.959	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.84	1.009	บ่อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.86	.889	บ่อยมาก
	วิศวกรรม	67	4.15	.909	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.79	.699	บ่อยมาก
	บริการ	19	3.79	1.032	บ่อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	บ่อยมาก
	Total	400	3.98	.890	บ่อยมาก
อ่านหนังสือ เรียน อิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.32	.996	ปานกลาง
	การศึกษา	40	3.58	1.130	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.31	.988	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์	22	3.41	.854	บ่อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.78	.997	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.43	1.016	บ่อยมาก
	บริการ	19	3.16	1.119	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	0.000	บ่อยมาก
	Total	400	3.43	1.016	บ่อยมาก
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการ สอน/บทเรียน ออนไลน์	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.53	.887	บ่อยมาก
	การศึกษา	40	3.63	1.148	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.66	.978	บ่อยมาก

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ ต้องการ
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ (ต่อ)	วิทยาศาสตร์	22	3.73	.883	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.81	.892	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.21	1.122	ปานกลาง
	บริการ	19	3.21	1.032	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.00	1.414	น้อยมาก
	Total	400	3.59	.953	น้อยมาก
เข้าใช้งานระบบ บริหาร การศึกษา/งาน ทะเบียน	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.92	.848	น้อยมาก
	การศึกษา	40	4.10	.955	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.88	.962	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.82	.907	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.91	.733	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.29	.726	ปานกลาง
	บริการ	19	4.11	.809	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	4.50	.707	น้อยมากที่สุด
	Total	400	3.91	.864	น้อยมาก
เข้าใช้งาน ห้องสมุด ออนไลน์ เข้าใช้งาน ห้องสมุด ออนไลน์	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.43	.998	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.65	1.167	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.37	1.085	ปานกลาง
	วิทยาศาสตร์	22	3.50	1.012	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.76	1.046	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.29	1.069	ปานกลาง
	บริการ	19	3.26	.933	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.00	0.000	ปานกลาง
	Total	400	3.49	1.040	น้อยมาก
ติดต่อสื่อสารกับ อาจารย์ผู้สอน	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.67	.904	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.88	1.042	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.63	.935	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.86	.941	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	4.01	.862	น้อยมาก
เกษตรศาสตร์	14	3.29	.825	ปานกลาง	

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ ต้องการ
ติดต่อสื่อสารกับ อาจารย์ผู้สอน (ต่อ)	บริการ	19	3.79	1.134	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	น้อยมาก
	Total	400	3.74	.935	น้อยมาก
ติดต่อสื่อสารกับ อาจารย์ที่ ปรึกษา	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.66	.892	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.93	.944	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.64	.933	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.73	.935	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	4.03	.870	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.64	.842	น้อยมาก
	บริการ	19	3.84	1.119	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.00	0.000	ปานกลาง
	Total	400	3.76	.918	น้อยมาก
	ติดต่อสื่อสารกับ เพื่อนประเด็น เกี่ยวกับรายงาน หรือการบ้าน	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	4.26	.789
การศึกษา		40	4.20	.911	น้อยมาก
มนุษยศาสตร์และศิลปะ		67	4.24	.854	น้อยมากที่สุด
วิทยาศาสตร์		22	4.32	.780	น้อยมากที่สุด
วิศวกรรม		67	4.21	.930	น้อยมากที่สุด
เกษตรศาสตร์		14	3.64	.929	น้อยมาก
บริการ		19	4.21	.976	น้อยมากที่สุด
สุขภาพและสวัสดิการ		2	4.00	0.000	น้อยมาก
Total	400	4.22	.851	น้อยมากที่สุด	
ติดตามข่าวสาร ข้อมูลของทาง มหาวิทยาลัย/ คณะ/สาขาวิชา	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.68	.819	น้อยมาก
	การศึกษา	40	3.75	1.006	น้อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.70	.969	น้อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.64	.902	น้อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.87	.886	น้อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.36	.633	ปานกลาง
	บริการ	19	3.47	.841	น้อยมาก
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	น้อยมาก
Total	400	3.70	.876	น้อยมาก	

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ ต้องการ
บันทึกกิจกรรม การเรียนการสอนหรือ โครงการต่าง ๆ	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.56	.937	บ่อยมาก
	การศึกษา	40	3.73	1.037	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.58	1.017	บ่อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.50	.859	บ่อยมาก
	วิศวกรรม	67	3.76	.955	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.29	.994	ปานกลาง
	บริการ	19	3.37	.895	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	บ่อยมาก
	Total	400	3.59	.959	บ่อยมาก
สืบค้นข้อมูล การศึกษาต่อ/ ทุนการศึกษา	สังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และกฎหมาย	169	3.44	1.051	บ่อยมาก
	การศึกษา	40	3.70	1.203	บ่อยมาก
	มนุษยศาสตร์และศิลปะ	67	3.43	1.144	บ่อยมาก
	วิทยาศาสตร์	22	3.18	1.435	ปานกลาง
	วิศวกรรม	67	3.94	1.071	บ่อยมาก
	เกษตรศาสตร์	14	3.36	1.008	ปานกลาง
	บริการ	19	2.68	1.108	ปานกลาง
	สุขภาพและสวัสดิการ	2	3.50	.707	บ่อยมาก
	Total	400	3.50	1.135	บ่อยมาก

จากผลการศึกษาในตารางที่ 4.26 พบว่า ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา  
จำแนกตามสาขาวิชา ผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชามีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อ  
การศึกษาในด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้น ด้านการอ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
Book) การอ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ การเข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์ การ  
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน การบันทึกกิจกรรมการเรียนการสอน  
หรือโครงการต่าง ๆ และการสืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา คณะผู้วิจัยจึงทำการทดสอบ  
ความแตกต่างของความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตาม  
สาขาวิชาโดยการทดสอบ Levene ต่อไป

**ตารางที่ 4.27** การทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต  
เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาโดยการทดสอบ Levene

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา	Levene Statistic	df1	df2	P-Value
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	1.556	7	392	.147
สืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/ วิทยานิพนธ์	1.859	7	392	.075
ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	1.331	7	392	.234
อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	.963	7	392	.458
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์	1.188	7	392	.308
เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน	1.966	7	392	.059
เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	1.154	7	392	.329
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	1.382	7	392	.211
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	1.410	7	392	.200
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน	1.337	7	392	.231
ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	.822	7	392	.569
บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ	.330	7	392	.940
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	1.169	7	392	.319

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ต  
เพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดัง  
รายละเอียดในตารางที่ 4.27 พบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของความต้องการในการใช้งาน  
แท็บเล็ตเพื่อการศึกษาในทุก ๆ ด้าน มีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักของการทดสอบ  
Levene จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อ  
การศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา มีค่าเท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น  
ของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way  
ANOVA)

**ตารางที่ 4.28** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา	แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	ระหว่างกลุ่ม	5.576	7	.797	1.085	.372
	ภายในกลุ่ม	287.722	392	.734		
	ทั้งหมด	293.298	399			
สืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคนิพนธ์/วิทยานิพนธ์	ระหว่างกลุ่ม	9.672	7	1.382	1.885	.071
	ภายในกลุ่ม	287.405	392	.733		
	ทั้งหมด	297.078	399			
ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	ระหว่างกลุ่ม	5.543	7	.792	1.001	.430
	ภายในกลุ่ม	310.207	392	.791		
	ทั้งหมด	315.750	399			
อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	ระหว่างกลุ่ม	13.897	7	1.985	1.956	.060
	ภายในกลุ่ม	397.853	392	1.015		
	ทั้งหมด	411.750	399			
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์	ระหว่างกลุ่ม	9.612	7	1.373	1.525	.157
	ภายในกลุ่ม	352.966	392	.900		
	ทั้งหมด	362.578	399			
เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน	ระหว่างกลุ่ม	8.570	7	1.224	1.659	.118
	ภายในกลุ่ม	289.367	392	.738		
	ทั้งหมด	297.938	399			
เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	ระหว่างกลุ่ม	9.592	7	1.370	1.272	.263
	ภายในกลุ่ม	422.318	392	1.077		
	ทั้งหมด	431.910	399			
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	10.896	7	1.557	1.808	.084
	ภายในกลุ่ม	337.581	392	.861		
	ทั้งหมด	348.478	399			
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	ระหว่างกลุ่ม	9.992	7	1.427	1.716	.104
	ภายในกลุ่ม	325.998	392	.832		
	ทั้งหมด	335.990	399			
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน	ระหว่างกลุ่ม	5.297	7	.757	1.047	.398
	ภายในกลุ่ม	283.343	392	.723		
	ทั้งหมด	288.640	399			

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา	แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	4.789	7	.684	.889	.515
	ภายในกลุ่ม	301.608	392	.769		
	ทั้งหมด	306.398	399			
บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ	ระหว่างกลุ่ม	5.249	7	.750	.814	.576
	ภายในกลุ่ม	361.328	392	.922		
	ทั้งหมด	366.578	399			
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	30.691	7	4.384	3.556	.001
	ภายในกลุ่ม	483.299	392	1.233		
	ทั้งหมด	513.990	399			

จากตารางที่ 4.28 พบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาด้านการสืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา มีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับว่า มีค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบ Post-hoc โดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เพื่อทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้วิธีแบบ Scheffe เนื่องจากความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามสาขาวิชาไม่เท่ากันอย่างน้อย 1 คู่ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

**ตารางที่ 4.29** ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) ของค่าเฉลี่ยความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาโดยใช้วิธีแบบ Scheffe

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา	ประเภทสถาบัน (I)	ประเภทสถาบัน (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	วิศวกรรม	บริการ	1.256*	.009

ผลจากการทดสอบ Post-hoc โดยใช้วิธีแบบ Scheffe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในตารางที่ 4.29 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของนักศึกษาที่เรียนในสาขาวิชาวิศวกรรม มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาในด้านการสืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา มากกว่านักศึกษาที่เรียนในสาขาวิชาบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 4.30 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา  
จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อ การศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา		จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ ต้องการ
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของ มหาวิทยาลัย	ม.รัฐบาล	217	3.99	.798	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.28	.901	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.67	.671	น้อยมาก
	Total	400	3.73	.857	น้อยมาก
สืบค้นข้อมูลประกอบการทำ รายงาน/ภาคินิพนธ์/วิทยานิพนธ์	ม.รัฐบาล	217	3.87	.851	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.43	.896	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.70	.749	น้อยมาก
	Total	400	3.72	.863	น้อยมาก
ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	ม.รัฐบาล	217	4.13	.787	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.76	1.017	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.86	.891	น้อยมาก
	Total	400	3.98	.890	น้อยมาก
อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	ม.รัฐบาล	217	3.69	.862	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	2.84	1.140	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.53	.896	น้อยมาก
	Total	400	3.43	1.016	น้อยมาก
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/ บทเรียนออนไลน์	ม.รัฐบาล	217	3.80	.853	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.18	1.073	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.62	.860	น้อยมาก
	Total	400	3.59	.953	น้อยมาก
เข้าใช้งานระบบบริหาร การศึกษา/งานทะเบียน	ม.รัฐบาล	217	3.90	.825	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.88	1.016	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.98	.741	น้อยมาก
	Total	400	3.91	.864	น้อยมาก
เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	ม.รัฐบาล	217	3.75	.883	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	2.94	1.121	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.52	1.038	น้อยมาก
	Total	400	3.49	1.040	น้อยมาก

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อ การศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ ต้องการ	
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	ม.รัฐบาล	217	3.79	.877	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.61	1.097	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.80	.828	น้อยมาก
	Total	400	3.74	.935	น้อยมาก
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	ม.รัฐบาล	217	3.83	.835	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.57	1.109	น้อยมาก
	ม.เอกชน	87	3.81	.808	น้อยมาก
	Total	400	3.76	.918	น้อยมาก
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็น เกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน	ม.รัฐบาล	217	4.13	.895	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	4.46	.776	น้อยมากที่สุด
	ม.เอกชน	87	4.14	.771	น้อยมาก
	Total	400	4.22	.851	น้อยมากที่สุด
ติดตามข่าวสารข้อมูลของทาง มหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	ม.รัฐบาล	217	3.85	.845	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.35	.886	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.78	.822	น้อยมาก
	Total	400	3.70	.876	น้อยมาก
บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอน หรือโครงการต่าง ๆ	ม.รัฐบาล	217	3.80	.885	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	3.17	1.005	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.63	.901	น้อยมาก
	Total	400	3.59	.959	น้อยมาก
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ ทุนการศึกษา	ม.รัฐบาล	217	3.82	.910	น้อยมาก
	ม.ราชภัฏ	96	2.86	1.265	ปานกลาง
	ม.เอกชน	87	3.51	1.131	น้อยมาก
	Total	400	3.50	1.135	น้อยมาก

จากผลการศึกษาในตารางที่ 4.30 พบว่า ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละสาขาวิชามีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาในด้านต่าง ๆ ดูเหมือนไม่แตกต่างกันมากนัก คณะผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความ ต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาโดยการทดสอบ Levene ต่อไป

**ตารางที่ 4.31** การทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยการทดสอบ Levene

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา	Levene Statistic	df1	df2	P-Value
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	3.093	2	397	.046
สืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/ วิทยานิพนธ์	1.999	2	397	.137
ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	3.145	2	397	.044
อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	2.482	2	397	.085
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์	3.511	2	397	.031
เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน	10.006	2	397	.000
เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	1.532	2	397	.217
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	8.723	2	397	.000
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	11.119	2	397	.000
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน	2.822	2	397	.061
ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	.679	2	397	.508
บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ	.578	2	397	.561
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	9.132	2	397	.000

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.31 พบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของความต้องการฯ ด้านการสืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/วิทยานิพนธ์ การอ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) การเข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์ การติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน การติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา และการบันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ มีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักของการทดสอบ Levene จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษามีค่าเท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

อย่างไรก็ตาม รายละเอียดการทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยวิธีทดสอบแบบ Levene ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในตารางที่ 4.31 ยังพบว่าค่าความน่าจะเป็น (P-Value) ของความต้องการฯ ด้านการสืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย การส่งงาน/รายงาน/การบ้าน การอ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ การเข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งาน

ทะเบียน การติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน การติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา และการสืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา มีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานรองของการทดสอบ Levene แสดงว่าความแปรปรวนของความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผิดจากข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) ที่มีข้อตกลงว่าความแปรปรวนของตัวแปรตามจำแนกตามตัวแปรอิสระควรจะเท่ากัน

ดังนั้นในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมฯ จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาจึงใช้การทดสอบ Robust Tests of Equality of Means โดยใช้สถิติ Welch และ Brown-Forsythe ในการทดสอบสมมติฐาน

**ตารางที่ 4.32** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยใช้สถิติ Welch และ Brown-Forsythe

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา จำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษา		Statistic	df1	df2	P-Value
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	Welch	24.832	2	198.513	.000
	Brown-Forsythe	29.229	2	296.844	.000
ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	Welch	6.693	2	177.914	.002
	Brown-Forsythe	6.496	2	264.547	.002
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/ บทเรียนออนไลน์	Welch	13.320	2	184.898	.000
	Brown-Forsythe	15.182	2	275.454	.000
เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/ งานทะเบียน	Welch	.341	2	192.163	.711
	Brown-Forsythe	.292	2	281.576	.747
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน	Welch	1.309	2	188.813	.273
	Brown-Forsythe	1.577	2	278.514	.208
ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	Welch	2.399	2	185.831	.094
	Brown-Forsythe	2.981	2	269.453	.052
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ ทุนการศึกษา	Welch	24.782	2	171.433	.000
	Brown-Forsythe	25.482	2	252.709	.000

จากตารางที่ 4.32 พบว่าการทดสอบค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาในด้านการเข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน การติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน และการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา มีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.50 ทั้งค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานหลักทั้งคู่ จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่า

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าการศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเรียนอยู่ในประเภทสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาด้านการเข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน การติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน และการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษาไม่ต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าการทดสอบค่าสถิติ Welch และ Brown-Forsythe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาในด้านการสืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย การส่งงาน/รายงาน/การบ้าน การอ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ และการสืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา มีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 ซึ่งตกอยู่ในสมมติฐานรองของการทดสอบทั้งคู่ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรองว่ามีค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบ Post-hoc โดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เพื่อทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามผลการศึกษาดังตารางที่ 4.33 โดยใช้วิธีแบบ Dunnett T3 เนื่องจากความแปรปรวนของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่เท่ากันอย่างน้อย 1 คู่ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

**ตารางที่ 4.33** ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) ของค่าเฉลี่ยความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยใช้วิธีแบบ Dunnett T3

(n = 400 คน)

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา	ประเภทสถาบัน (I)	ประเภทสถาบัน (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value
สืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.710*	.000
		ม.เอกชน	.319*	.002
	ม.เอกชน	ม.ราชภัฏ	.391*	.002
ส่งงาน/รายงาน/การบ้าน	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.367*	.004
อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.612*	.000
		ม.เอกชน	-.434*	.007
สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.957*	.000
		ม.เอกชน	-.644*	.001

ผลจากการทดสอบ Post-hoc โดยใช้วิธีแบบ Dunnett T3 ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษามีความแตกต่างกันดังนี้

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ในด้านการสืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยมากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราช มงคล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ใน ขณะเดียวกันนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยเอกชนมีความต้องการฯ ด้านด้านการสืบค้นข้อมูลทั่วไป ของมหาวิทยาลัยมากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชมงคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ในด้านการส่งงาน/รายงาน/การบ้าน มากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชมงคล มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อ การศึกษาในด้านการอ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ และการสืบค้นข้อมูล การศึกษาต่อ/ทุนการศึกษาน้อยกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**ตารางที่ 4.34** การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อ การศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

(n = 400 คน)

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	แหล่งของความ แปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
สืบค้นข้อมูลประกอบการ ทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/ วิทยานิพนธ์	ระหว่างกลุ่ม	13.926	2	6.963	9.763	.000
	ภายในกลุ่ม	283.151	397	.713		
	ทั้งหมด	297.078	399			
อ่านหนังสือเรียน อิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	ระหว่างกลุ่ม	51.971	2	25.986	28.674	.000
	ภายในกลุ่ม	359.779	397	.906		
	ทั้งหมด	411.750	399			
เข้าใช้งานห้องสมุด ออนไลน์	ระหว่างกลุ่ม	46.894	2	23.447	24.177	.000
	ภายในกลุ่ม	385.016	397	.970		
	ทั้งหมด	431.910	399			
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อน ประเด็นเกี่ยวกับรายงาน หรือการบ้าน	ระหว่างกลุ่ม	8.541	2	4.271	6.053	.003
	ภายในกลุ่ม	280.099	397	.706		
	ทั้งหมด	288.640	399			
ติดตามข่าวสารข้อมูลของ ทางมหาวิทยาลัย/คณะ/ สาขาวิชา	ระหว่างกลุ่ม	18.521	2	9.261	12.771	.000
	ภายในกลุ่ม	287.876	397	.725		
	ทั้งหมด	306.398	399			

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	แหล่งของความ แปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P-Value
บันทึกกิจกรรม การเรียนการสอนหรือ โครงการต่าง ๆ	ระหว่างกลุ่ม	29.061	2	14.531	17.091	.000
	ภายในกลุ่ม	337.516	397	.850		
	ทั้งหมด	366.578	399			

จากตารางที่ 4.34 พบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาในทุกด้าน มีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับว่า มีค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบ Post-hoc โดยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) เพื่อทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้วิธีแบบ Scheffe เนื่องจากความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาไม่เท่ากันอย่างน้อย 1 คู่ตามที่กล่าวมาในข้างต้น

**ตารางที่ 4.35** ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) ของค่าเฉลี่ยความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษาโดยใช้วิธีแบบ Scheffe

(n = 400 คน)

พฤติกรรม การใช้งานแท็บเล็ต	ประเภท สถาบัน (I)	ประเภท สถาบัน (J)	Mean Difference (I-J)	P-Value
สืบค้นข้อมูลประกอบการทำ รายงาน/ภาคนิพนธ์/วิทยานิพนธ์	ม.รัฐบาล	ม.ราชภัฏ	.440*	.000
		ม.เอกชน	.323*	.033
ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเดิม เกี่ยวกับรายงานหรือการบ้าน	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	.330*	.004
		ม.เอกชน	.323*	.033
อ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.842*	.000
		ม.เอกชน	-.687*	.000
เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.807*	.000
		ม.เอกชน	-.574*	.000
ติดตามข่าวสารข้อมูลของทาง มหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.499*	.000
		ม.เอกชน	-.429*	.003
บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอน หรือโครงการต่าง ๆ	ม.ราชภัฏ	ม.รัฐบาล	-.635*	.000
		ม.เอกชน	-.464*	.003

ผลจากการทดสอบ Post-hoc โดยใช้วิธีแบบ Scheffe ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่าเฉลี่ยของความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจำแนกตามประเภทสถาบันการศึกษามีความแตกต่างกันดังนี้

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ในด้านการสืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/วิทยานิพนธ์ มากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชวมงคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชวมงคล มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาในด้านการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือการบ้านมากกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในทางตรงกันข้ามนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ/ราชวมงคล มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาในด้านการอ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) การเข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์ การติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา และการบันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ น้อยกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

#### ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานงานวิจัยฉบับนี้ คือ พฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตของนักศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

ผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติโดยใช้สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation) พบว่า ในภาพรวมพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตของนักศึกษาในกรุงเทพมหานครมีความความสัมพันธ์เชิงบวกกับความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.38

จากตารางที่ 4.38 เมื่อพิจารณาความต้องการเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ที่มีความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาสำหรับการสืบค้นข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย สืบค้นข้อมูลประกอบการทำรายงาน/ภาคินิพนธ์/วิทยานิพนธ์ และส่งงาน/รายงาน/การบ้าน จะมีพฤติกรรมที่ใช้งานแท็บเล็ตเพื่อหาข้อมูลทำรายงานหรือการบ้านเป็นหลัก ผู้ที่มีความต้องการอ่านหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) จะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book ใกล้เคียงกับผู้เรียนผ่าน e-Learning

ผู้ที่มีความต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่ออ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์ เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์ บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการต่าง ๆ สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา จะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมที่ใช้งานแท็บเล็ตเพื่อเรียนผ่าน e-Learning

ผู้ที่มีความต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อเข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน จะมีพฤติกรรมที่ใช้งานแท็บเล็ตเพื่อใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/ Instagram)

ผู้ที่มีความต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน จะมีพฤติกรรมที่ใช้งานแท็บเล็ตเพื่อติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา ใช้งานด้านการแปลภาษา

ผู้ที่มีความต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อนประเด็นเกี่ยวกับรายงานหรือ  
การบ้าน จะมีพฤติกรรมที่ใช้งานแท็บเล็ตเพื่อฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์

ผู้ที่มีความต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/  
สาขาวิชา จะมีพฤติกรรมที่ใช้งานแท็บเล็ตเพื่อหาข้อมูลการทำธุรกิจ การเงิน ทอง หุ้น การลงทุนอื่น ๆ

ตารางที่ 4.36 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและความต้องการใช้งานแท็บเล็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรม	ความต้องการ	มหาวิทยาลัย	สถาบันข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัย	สำนักงาน/ภาคนิพนธ์/วิทยานิพนธ์	สำนักงาน/รายงาน/การบ้าน	อิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	อ่านหนังสือเรียนออนไลน์	อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการเรียนการสอน/เตรียมออนไลน์	เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน	เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	ผู้สอน	ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	หรืออาจารย์	ติดต่อสื่อสารกับเพื่อน	คณะ/สาขาวิชา	ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	ต่าง ๆ	บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการ	สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	
อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	Pearson Correlation	.378**	.376**	.325**	.422**	.421**	.203**	.377**	.150**	.164**	.180**	.345**	.421**	.460**							
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.003	.001	.000	.000	.000	.000							
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400							
หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	Pearson Correlation	.386**	.431**	.394**	.294**	.303**	.259**	.264**	.205**	.227**	.219**	.247**	.291**	.335**							
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000							
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400							
ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp)	Pearson Correlation	.100*	.171**	.301**	.058	.123*	.286**	.122*	.271**	.239**	.362**	.197**	.161**	.089							
	Sig. (2-tailed)	.046	.001	.000	.249	.014	.000	.015	.000	.000	.000	.000	.001	.075							
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400							
ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	Pearson Correlation	.097	.202**	.262**	.080	.108*	.298**	.146**	.257**	.225**	.367**	.179**	.138**	.086							
	Sig. (2-tailed)	.052	.000	.000	.111	.030	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.006	.087							
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400							
อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	Pearson Correlation	.295**	.316**	.191**	.539**	.401**	.169**	.372**	.228**	.227**	-.025	.303**	.334**	.290**							
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.615	.000	.000	.000							
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400							
ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	Pearson Correlation	.328**	.319**	.241**	.433**	.400**	.213**	.402**	.248**	.240**	.078	.351**	.398**	.401**							
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.119	.000	.000	.000							
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400							

พฤติกรรม	ความต้องการ	มหาวิทยาลัย	สถาบันอุดมศึกษาไปของมหาวิทยาลัย	สถาบันอุดมศึกษาประกอบการศึกษา/ภาคีพันธมิตร	สำนักงาน/รายงาน/การบ้าน	อิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	อ่านหนังสือเรียนออนไลน์	อ่านหรือดาวน์โหลดสื่อการสอน/บทเรียนออนไลน์	เข้าใช้งานระบบบริหารการศึกษา/งานทะเบียน	เข้าใช้งานห้องสมุดออนไลน์	ผู้สอน	ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	ติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา	หรือการถาม	ติดต่อสื่อสารกับเพื่อน	ประเด็นเกี่ยวกับรายงาน	คณะ/สาขาวิชา	ติดตามข่าวสารข้อมูลของทางมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	ต่าง ๆ	บันทึกกิจกรรมการเรียนการสอนหรือโครงการ	สืบค้นข้อมูลการศึกษาต่อ/ทุนการศึกษา	
อรรถศาสตร์ด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	Pearson Correlation	.264**	.283**	.304**	.353**	.373**	.158**	.352**	.146**	.183**	.162**	.301**	.391**	.406**								
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.003	.000	.001	.000	.000	.000								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	Pearson Correlation	.263**	.265**	.283**	.383**	.436**	.154**	.414**	.154**	.139**	.186**	.347**	.429**	.459**								
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.002	.005	.000	.000	.000	.000								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	Pearson Correlation	.295**	.319**	.223**	.353**	.381**	.222**	.409**	.192**	.168**	.099*	.326**	.453**	.405**								
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.047	.000	.000	.000								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
เรียนผ่าน e-Learning	Pearson Correlation	.378**	.390**	.267**	.535**	.508**	.247**	.503**	.263**	.259**	.005	.428**	.460**	.492**								
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.916	.000	.000	.000								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	Pearson Correlation	.382**	.289**	.188**	.409**	.444**	.214**	.488**	.296**	.274**	.035	.431**	.427**	.468**								
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.491	.000	.000	.000								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
ใช้งานด้านการแปลภาษา	Pearson Correlation	.275**	.334**	.261**	.298**	.309**	.325**	.290**	.367**	.345**	.227**	.303**	.277**	.285**								
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
ฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	Pearson Correlation	.048	.169**	.202**	-.010	.067	.254**	.043	.131**	.128*	.475**	.136**	.134**	.020								
	Sig. (2-tailed)	.338	.001	.000	.842	.180	.000	.387	.009	.011	.000	.006	.007	.688								
	N	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมสัมพันธ์เพียร์สันในตารางที่ 4.36 คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตกับความต้องการในภาพรวมของนักศึกษาจำแนกตามศาสตร์การเรียน (สายสังคมศาสตร์/ศิลปศาสตร์ และสายวิทยาศาสตร์) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.37

**ตารางที่ 4.37** ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา กับพฤติกรรมการใช้งานแต่ละด้านจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา

ลำดับ	สายสังคมศาสตร์/ศิลปศาสตร์	Pearson Correlation	ลำดับ	สายวิทยาศาสตร์	Pearson Correlation
1	เรียนผ่าน e-Learning	.516**	1	หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	.624**
2	อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	.468**	2	เรียนผ่าน e-Learning	.620**
3	หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	.448**	3	ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/อัปเดตข้อมูลจราจร	.567**
4	หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	.441**	4	ใช้งานด้านการแปลภาษา	.555**
5	หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	.435**	5	หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	.534**
6	ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/อัปเดตข้อมูลจราจร	.423**	6	อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	.510**
7	อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	.420**	7	อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	.509**
8	หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	.412**	8	หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	.484**
9	ใช้งานด้านการแปลภาษา	.390**	9	อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	.414**
10	อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	.386**	10	หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	.409**
11	ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	.277**	11	ฟังเพลง ดูวีดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	.285**
12	ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp)	.269**	12	ติดต่อสื่อสาร (LINE/We Chat/WhatsApp)	.271**
13	ฟังเพลง ดูวีดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	.157**	13	ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	.227*

จากตารางที่ 4.37 พบว่า ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาที่เรียนในสายสังคมศาสตร์หรือสายศิลปศาสตร์มีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต 5 อันดับแรก ได้แก่ การเรียนผ่าน e-Learning การอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ การหาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน และการหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม

ในขณะที่ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาที่เรียนในสายวิทยาศาสตร์มีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต 5 อันดับแรก ได้แก่ การหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ การเรียนผ่าน e-Learning การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร การใช้งานด้านการแปลภาษา และการหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม โดยเมื่อพิจารณาจากข้อมูลของนักศึกษาทั้งสองศาสตร์จะพบว่าพฤติกรรมที่มีผลเหมือนกัน ได้แก่ การหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ และการเรียนผ่าน e-Learning

ในทางตรงกันข้ามนักศึกษาที่ต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาทั้งสองศาสตร์จะมีพฤติกรรมการใช้งานใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ Social Network (Facebook/Twitter/Instagram) การติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันอย่าง LINE WeChat หรือ WhatsApp และใช้งานเพื่อฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์น้อยที่สุด

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ตกับความต้องการในภาพรวมของนักศึกษาจำแนกตามประเภทของมหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยรัฐบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏ และมหาวิทยาลัยเอกชน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.38

**ตารางที่ 4.38** ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา กับพฤติกรรมการใช้งานแต่ละด้านจำแนกตามประเภทมหาวิทยาลัย

ลำดับ	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	Pearson Correlation	มหาวิทยาลัยราชภัฏ	Pearson Correlation	มหาวิทยาลัยเอกชน	Pearson Correlation
1	หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	.525**	เรียนผ่าน e-Learning	.614**	อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	.595**
2	อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	.511**	อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	.557**	หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	.554**
3	หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	.489**	ใช้งานด้านการแปลภาษา	.442**	เรียนผ่าน e-Learning	.519**
4	หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	.488**	ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	.430**	ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	.509**
5	เรียนผ่าน e-Learning	.449**	หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	.416**	หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	.476**
6	ค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร	.443**	หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	.380**	หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	.475**

ลำดับ	มหาวิทยาลัยรัฐบาล	Pearson Correlation	มหาวิทยาลัยราชภัฏ	Pearson Correlation	มหาวิทยาลัยเอกชน	Pearson Correlation
7	ใช้งานด้านการแปลภาษา	.411**	อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	.343**	อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	.439**
8	อัปเดตข้อมูลด้านความงาม/สุขภาพ/แฟชั่น/กีฬา	.378**	หาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม	.332**	ใช้งานด้านการแปลภาษา	.436**
9	ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	.377**	หาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม	.278**	อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	.371**
10	หาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน	.370**	อ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง	.275**	หาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ	.324**
11	ติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp)	.349**	ติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp)	.199*	ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	.312**
12	อ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book	.330**	ใช้งาน Social Network (Facebook/Twitter/Instagram)	.152	ติดต่อสื่อสาร (LINE/WeChat/WhatsApp)	.290**
13	ฟังเพลง ดูวีดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	.313**	ฟังเพลง ดูวีดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	.120	ฟังเพลง ดูวีดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์	.242*

จากตารางที่ 4.38 พบว่า ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐบาลมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต 5 อันดับแรก ได้แก่ การหาข้อมูลการทำธุรกิจ/การเงิน/ทอง/หุ้น/การลงทุนอื่น ๆ การอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม การหาข้อมูลท่องเที่ยว/ที่พัก/โรงแรม และการเรียนผ่าน e-Learning

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยราชภัฏมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต 5 อันดับแรก ได้แก่ การเรียนผ่าน e-Learning การอ่านหนังสือหรือนิตยสารผ่าน e-Book การใช้งานด้านการแปลภาษา การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร และการหาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน

ความต้องการในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยเอกชนมีพฤติกรรมการใช้งานแท็บเล็ต 5 อันดับแรก ได้แก่ การอ่านข่าว/ติดตามสถานการณ์บ้านเมือง การหาข้อมูลทำรายงาน/การบ้าน การเรียนผ่าน e-Learning การค้นหาเส้นทางผ่าน GPS/ อัปเดตข้อมูลจราจร และการหาข้อมูลร้านอาหาร/อาหาร-เครื่องดื่ม โดยเมื่อพิจารณาจากข้อมูลของนักศึกษาทั้งสามประเภทของมหาวิทยาลัยจะพบว่าพฤติกรรมที่มีผลเหมือนกัน ได้แก่ การเรียนผ่าน e-Learning

ในทางตรงกันข้ามนักศึกษาที่ต้องการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาในทุกประเภท มหาวิทยาลัยจะมีพฤติกรรมการใช้งานติดต่อสื่อสาร (LINE/ WeChat/WhatsApp) และใช้งานฟังเพลง ดูวิดีโอคลิป หาข้อมูลภาพยนตร์ น้อยที่สุด

#### ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม (Application)

ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการใช้งานและการพัฒนาโปรแกรมบนแท็บเล็ต ปรากฏผล โดยรวม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม (Application)

ลำดับ	ข้อเสนอแนะและความคิดเห็น	ความถี่
1	ต้องการสัญญาณ Wi-Fi หรือ 3G ที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ มีความเสถียรของสัญญาณ และมีความรวดเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	23
2	ต้องการราคาค่าบริการอินเทอร์เน็ตที่ถูกและสมเหตุสมผลกว่านี้	18
3	อยากให้มี Free Application และ Application ด้านการศึกษาเพิ่มมากขึ้น	17
4	ต้องการให้พัฒนาโปรแกรมทางการศึกษาให้มากขึ้น เช่น โปรแกรมแปลภาษา เป็นต้น	15
5	ควรพัฒนาโปรแกรมให้รองรับกับแท็บเล็ตทุกรุ่น และระบบปฏิบัติการทุกระบบ	14
6	อยากให้มีการอัปเดตแอปพลิเคชันอยู่เสมอ	11
7	ควรพัฒนาแท็บเล็ตให้ทันสมัยเหมาะสมกับการใช้งานและราคา	10
8	โฆษณาเยอะ ขัดจังหวะระหว่างใช้งาน	8
9	บางแอปพลิเคชันยังไม่เสถียร ใช้งานได้ไม่เต็มที่	4
10	ใช้งานได้ดี ไม่มีปัญหาในการใช้งาน	2

จากตารางที่ 4.39 พบว่า นักศึกษาส่วนมากมีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสิทธิภาพและค่าบริการของสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก รองลงมาได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีแอปพลิเคชันทางการศึกษาให้ใช้งานโดยไม่ต้องเสียเงิน ซึ่งแอปพลิเคชันที่จะพัฒนาขึ้นมาควรจะรองรับการใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ