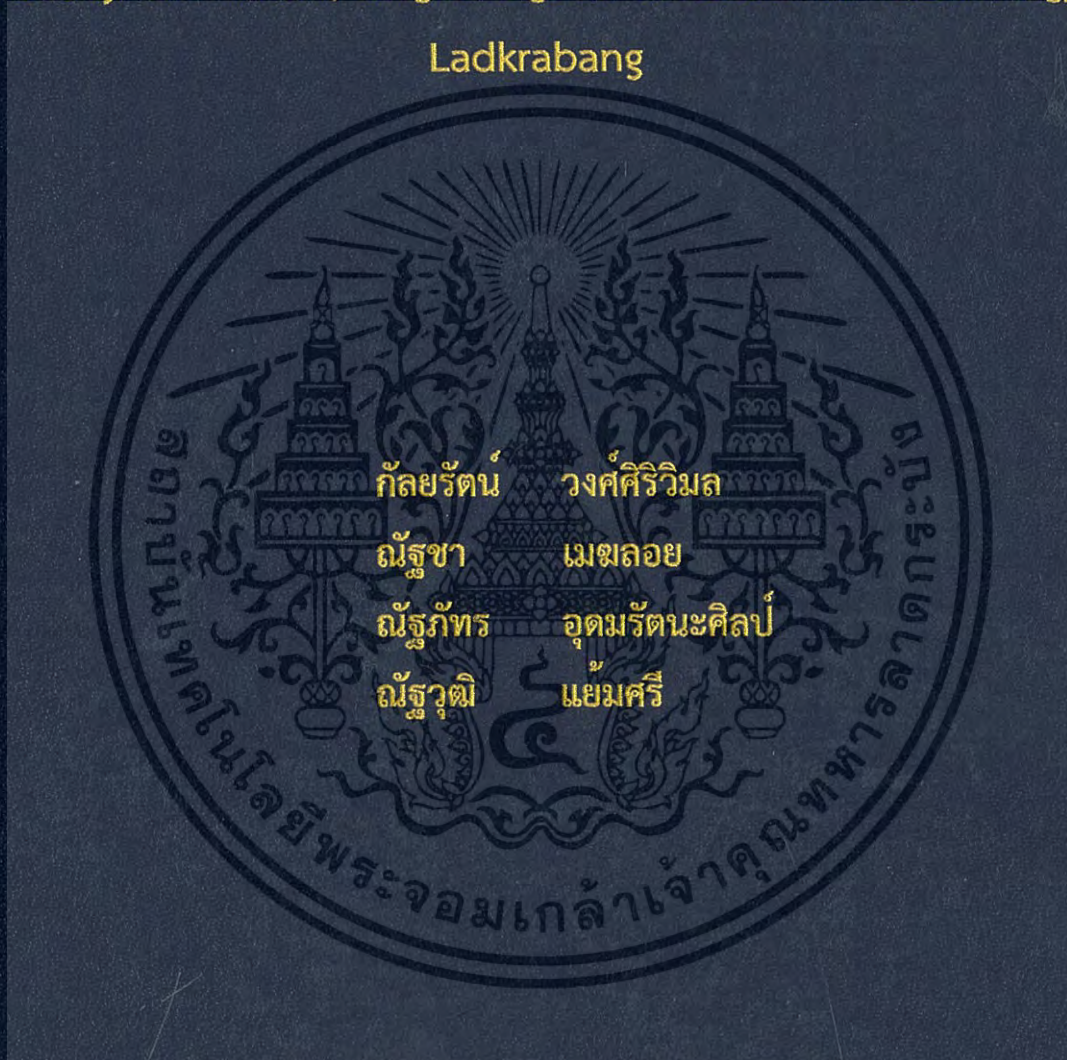


พฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Behavior and Attitude on Reading Online Books of Students in
Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology

Ladkrabang



โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

พฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Behavior and Attitude on Reading Online Books of Students in
Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang



b. 00265568
i.

TB00149

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Behavior and Attitude on Reading Online Books of Students in
Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang



A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED STATISTICS)
APPLIED STATISTICS, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ACADEMIC YEAR 2015

หัวข้อปัญหาพิเศษ

พฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Behavior and Attitude on Reading Online Books of Students in Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ชื่อนักศึกษา

| | |
|------------------------------|----------|
| นางสาวกัลยรัตน์ วงศ์ศิริวิมล | 55051693 |
| นางสาวณัฐชา เมฆลอย | 55051727 |
| นายณัฐภัทร อุดมรัตน์ศิลป์ | 55051732 |
| นายณัฐวุฒิ แยมศรี | 55051733 |

ปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชา

สถิติ

คณะ

วิทยาศาสตร์


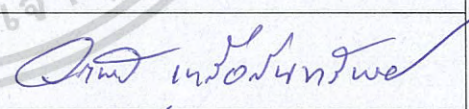
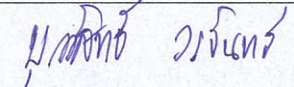
มหาวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ประจำปีการศึกษา 2558

| | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| คณะกรรมการสอบ | ลายมือชื่อ |
| ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ประธานกรรมการ |  |
| ผศ.วราพร เหลือสินทรัพย์ กรรมการ |  |
| ดร.บุญญสิทธิ์ วรจันทร์ กรรมการ |  |

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| หัวข้อปัญหาพิเศษ | พฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | |
| | Behavior and Attitude on Reading Online Books of Students in Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang | |
| ชื่อนักศึกษา | นางสาวกัลยรัตน์ วงศ์ศิริวิมล | 55051693 |
| | นางสาวณัฐชา เมฆลอย | 55051727 |
| | นายณัฐภัทร อุดมรัตน์ะศิลป์ | 55051732 |
| | นายณัฐวุฒิ แยมศรี | 55051733 |
| ปริญญา ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา | วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์) สถิติ วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) 2558 ผศ.ดร. มนัส โพสุรย์เจริญลาภ | |

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและเพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล และพฤติกรรมของนักศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิจำแนกตามชั้นปีและภาควิชา ใช้ขนาดตัวอย่าง 549 คนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Chi-Square Test of Homogeneity ผลการวิจัยพบว่า

นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ อ่านมากกว่า 2 วันต่อสัปดาห์ อ่านช่วงเวลา 12.00-23.59น. ใช้เวลาอ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง อ่านภายในที่พักอาศัย และมีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Mobile และนักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมในระดับมาก

นักศึกษาที่มีสถานภาพส่วนบุคคลได้แก่เพศระดับชั้นปี และภาควิชาต่างกัน มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และนักศึกษาที่มีพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ได้แก่จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง และช่วงเวลาที่ย่านต่างกัน มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ : พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์, ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

| | | | |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Title | Behavior and Attitude on Reading Online Books of Students in Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang | | |
| Student | Miss Kanyarat | Wongsirimol | 55051693 |
| | Miss Natcha | Mekloy | 55051627 |
| | Mr. Nattapat | Udomrattanasil | 55051732 |
| | Mr. Natthawut | Yamsri | 55051733 |
| Degree | Bachelor of Science (Applied Statistics) | | |
| Department | Statistics | | |
| Faculty | Science | | |
| University | King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) | | |
| Academic Year | 2015 | | |
| Advisor | Asst. Prof. Dr. Manat Pithuncharurnlap | | |

Abstract

The objectives of this research were to study behavior and attitude on reading online books of students in faculty of science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang and to compare the level of attitude on reading online books according to personal identification and behavior. The population was undergraduates of the King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. A sample size of 549 was selected by Stratified Random according to college years and departments. The data was collected by questionnaire and the data was analyzed by percentage, Mean, Standard Deviation and Chi-Square test of homogeneity. The results of research were as following.

Most students had behavior on reading online books, reading more than twice a week, reading between 12.00PM – 11.59PM, spending less than two hours, reading at their residents and reading by mobile device. And most students had overall attitude on reading online books as a high level.

Students who are in different personal identification like gender, college years and department had no significant difference in attitude on reading online books as hypothesis testing at $\alpha = 0.05$. Student who had different behavior on reading online

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

books like the number of reading day per week, the average reading time and the reading time had significant difference in attitude on reading online books as hypothesis testing at $\alpha = 0.05$.

Keywords: attitude on reading online books, behavior on reading online books



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ และความกรุณาในการให้คำแนะนำและคำปรึกษาจนปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ดังนี้

ผศ.ดร. มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนช่วยตรวจทานความถูกต้องจนกระทั่งปัญหาพิเศษฉบับนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผศ. วราพร เหลือสินทรัพย์ และ ดร. บุญยสิทธิ์ วรจันทร์ คณะกรรมการในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

นักศึกษาในศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

และขอขอบคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกจนปัญหาพิเศษฉบับนี้สัมฤทธิ์ผลได้ด้วยดีทุกประการ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าปัญหาพิเศษฉบับนี้จะพึงมีคุณค่าและประโยชน์ต่องานที่เกี่ยวข้องกับ หนังสือออนไลน์ ผู้วิจัยขอขอบความดีนี้ให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความ อนุเคราะห์ช่วยเหลือด้วยดี

นางสาวกัลยรัตน์ วงศ์ศิริวิมล

นางสาวณัฐชา เมฆลอย

นายณัฐภัทร อุดมรัตน์ศิลป์

นายณัฐวุฒิ แยมศรี

สารบัญ

| | หน้า |
|----------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ง |
| สารบัญ | จ |
| สารบัญตาราง | ช |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย | 2 |
| 1.3 สมมติฐานงานวิจัย | 2 |
| 1.4 ขอบเขตของงานวิจัย | 2 |
| 1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย | 2 |
| 1.6 นิยามศัพท์ | 2 |
| 1.7 ขั้นตอนการวิจัยและวิธีดำเนินงาน | 2 |
| 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของทัศนคติ | 4 |
| 2.1.1 ความหมายของทัศนคติ | 4 |
| 2.1.2 องค์ประกอบของทัศนคติ | 4 |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม | 5 |
| 2.2.1 ความหมายของพฤติกรรม | 5 |
| 2.2.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม | 6 |
| 2.3 ทฤษฎีสถิติที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| 2.3.1 วิธีสุ่มตัวอย่าง | 6 |
| 2.3.1 สถิติเชิงพรรณนา | 8 |
| 2.3.1 สถิติเชิงอนุมาน | 9 |
| 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| บทที่ 3 การดำเนินงานวิจัย | 15 |
| 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน | 15 |
| 3.2 ประชากร | 15 |
| 3.3 แผนการสุ่มตัวอย่าง | 16 |
| 3.4 เครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 21 |
| 3.5 เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย | 21 |
| 3.6 การทดสอบแบบสอบถาม | 22 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| 3.7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ | 22 |
| 3.8 การรวบรวมข้อมูล..... | 22 |
| 3.9 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ..... | 23 |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล..... | 24 |
| 4.1 ผลการวิเคราะห์ทั่วไปของนักศึกษา..... | 24 |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์..... | 25 |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์..... | 27 |
| 4.4 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบสถานภาพส่วนบุคคล | 30 |
| 4.5 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม | 65 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ | 136 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 137 |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย | 142 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 144 |
| บรรณานุกรม | 145 |
| ภาคผนวก | 147 |
| ภาคผนวก ก | 148 |
| ภาคผนวก ข | 151 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | จำนวนนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2558 จำแนกตามชั้นปี ภาควิชา และเพศ..... 16 |
| 3.2 | ขนาดประชากร (N_h) และขนาดตัวอย่าง (n_h) ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นภูมิ..... 20 |
| 4.1 | จำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และภาควิชา..... 24 |
| 4.2 | จำนวนและร้อยละ พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม จำนวนวันที่อ่าน ต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาที่อ่าน เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง สถานที่อ่าน และอุปกรณ์ที่ใช้อ่าน..... 25 |
| 4.3 | จำนวนและร้อยละ ทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมแต่ละข้อของนักศึกษา..... 27 |
| 4.4 | ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... 31 |
| 4.5 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test..... 33 |
| 4.6 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test..... 34 |
| 4.7 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... 35 |
| 4.8 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test..... 36 |
| 4.9 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ โดยการทดสอบ Chi-square test..... 37 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.10 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 38 |
| 4.11 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 40 |
| 4.12 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 42 |
| 4.13 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 43 |
| 4.14 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 44 |
| 4.15 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 45 |
| 4.16 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 46 |
| 4.17 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 47 |
| 4.18 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พวกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 48 |
| 4.19 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 49 |
| 4.20 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 50 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.21 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดย การทดสอบ Chi-square test | 51 |
| 4.22 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยการทดสอบchi-square test | 52 |
| 4.23 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 53 |
| 4.24 | ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 55 |
| 4.25 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 57 |
| 4.26 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 58 |
| 4.27 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชา ต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 59 |
| 4.28 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi- square test..... | 61 |
| 4.29 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย โดยการทดสอบ Chi- square test..... | 62 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.30 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 63 |
| 4.31 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 66 |
| 4.32 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือโดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 68 |
| 4.33 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 69 |
| 4.34 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 70 |
| 4.35 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 71 |
| 4.36 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test | 72 |
| 4.37 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 73 |
| 4.38 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกัณมีสัดส่วนที่ศนคคการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 4.ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย โดยการทดสอบ Chi-square test | 74 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.39 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น โดย การทดสอบ Chi-square test 75 |
| 4.40 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ โดย การทดสอบ Chi-square test 76 |
| 4.41 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดย การทดสอบ Chi-square test 77 |
| 4.42 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติ ในข้อ 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ โดยการทดสอบ Chi-square test 78 |
| 4.43 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการ ทดสอบ Chi-square test..... 79 |
| 4.44 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้ หลากหลายประเภท โดยการทดสอบ Chi-square test..... 80 |
| 4.45 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจน ทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test 81 |
| 4.46 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้ สะดวกและง่าย โดยการทดสอบ Chi-square test 82 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.47 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 83 |
| 4.48 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 84 |
| 4.49 | ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้าน และโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 86 |
| 4.50 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 88 |
| 4.51 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 89 |
| 4.52 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 90 |
| 4.53 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 91 |
| 4.54 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 92 |
| 4.55 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 93 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.56 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ โดยทดสอบ Chi-square test | 94 |
| 4.57 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยทดสอบ Chi-square test..... | 95 |
| 4.58 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยทดสอบ Chi-square test..... | 96 |
| 4.59 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท โดยทดสอบ Chi-square test..... | 97 |
| 4.60 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น โดยทดสอบ Chi-square test | 98 |
| 4.61 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยทดสอบ Chi-square test..... | 99 |
| 4.62 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยทดสอบ Chi-square test..... | 100 |
| 4.63 | ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยทดสอบ Chi-square test..... | 102 |
| 4.64 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม โดยทดสอบ Chi-square test..... | 104 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.65 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึกโดยการทดสอบ Chi-square test..... | 105 |
| 4.66 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจโดยการทดสอบ Chi-square test..... | 106 |
| 4.67 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 107 |
| 4.68 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 108 |
| 4.69 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิมโดยการทดสอบ Chi-square test..... | 109 |
| 4.70 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติโดยการทดสอบ Chi-square test..... | 110 |
| 4.71 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 111 |
| 4.72 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติมโดยการทดสอบ Chi-square test..... | 112 |
| 4.73 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษโดยการทดสอบ Chi-square test..... | 113 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.74 | ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 115 |
| 4.75 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 117 |
| 4.76 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 118 |
| 4.77 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในอารมณ์ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 119 |
| 4.78 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test | 120 |
| 4.79 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 121 |
| 4.80 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 122 |
| 4.81 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท โดยการทดสอบ Chi-square test | 123 |
| 4.82 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสัประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test | 124 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.83 | ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้าน และโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 126 |
| 4.84 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดย การทดสอบ Chi-square test | 128 |
| 4.85 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้าน ความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test | 129 |
| 4.86 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้าน อารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 130 |
| 4.87 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้าน พฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 131 |
| 4.88 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การ อ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 132 |
| 4.89 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6. หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 133 |
| 4.90 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 134 |
| 4.91 | จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการทดสอบ Chi-square test..... | 135 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

จากผลการศึกษาสมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จัดจำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย (PUBAT) ร่วมกับคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ECON CHULA) และศูนย์วิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมและธุรกิจ (SAB) ; 2558 พบว่าพฤติกรรมการอ่านโดยทั่วไปของคนไทย ซึ่งรวมไปถึงตำราเรียน หนังสือพิมพ์, นิตยสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างเว็บไซต์ ฯลฯ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 88.0 ระบุว่าอ่าน อย่างไรก็ดี สัดส่วนร้อยละ 12.0 หรือ 1 ใน 10 ของประชากรที่ระบุว่าไม่อ่านอะไรเลยก็ยังถือเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงทีเดียว โดยพวกเขาระบุว่าสาเหตุหลัก คือ ไม่มีเวลาอ่าน ร้อยละ 63.0 สายตาไม่ดี ร้อยละ 29.5 และไม่ชอบอ่านหนังสือ ร้อยละ 25.7 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างหนังสือกระดาษและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ร้อยละ 99.8 อ่านหนังสือกระดาษ ขณะที่ร้อยละ 24.0 อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ผลการศึกษานักงานอุทยานการเรียนรู้และสำนักงานสถิติแห่งชาติเรื่องการอ่านหนังสือของคนไทย ; 2556 พบว่าวัยรุ่นไทยอายุ 15-24 ปี มีสัดส่วนการอ่านหนังสือร้อยละ 90.1 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 ร้อยละ 11.5 โดยอ่านผ่านหนังสือรูปเล่มเอกสาร ร้อยละ 99.3 อ่านผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง การอ่านผ่านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 10.1 และอ่านผ่านสมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต ร้อยละ 1.8 และยังพบว่าพฤติกรรมและทัศนคติเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นจะทำให้มีการอ่านหนังสือเพิ่มขึ้น

ในปัจจุบันนี้หนังสือออนไลน์ ได้เข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษา ได้รับการยอมรับว่าเป็นกลไกสำคัญอีกระบบหนึ่งที่มีคุณลักษณะในการสนับสนุน ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้อย่างอิสระ ช่วยให้เข้าถึงแหล่งความรู้ที่หลากหลายได้อย่างรวดเร็วและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษา และเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้บริหารหรือผู้ที่สนใจอื่น ๆ สำหรับโครงการที่เกี่ยวกับการอ่านหนังสือออนไลน์

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ จำแนกตาม เพศ ระดับชั้นปี ภาควิชา และพฤติกรรม ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สมมุติฐานงานวิจัย

1. นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ที่แตกต่างกัน
2. นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ที่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ที่แตกต่างกัน
4. นักศึกษาที่มีพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ที่แตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

ตัวแปรอิสระ

สถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่

- เพศ
- ระดับชั้นปี
- ภาควิชา

พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ ได้แก่

- จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์
- ช่วงเวลาที่อ่าน
- เวลาเฉลี่ยในการอ่านต่อครั้ง
- สถานที่อ่าน
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่าน

ตัวแปรตาม

ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

1.6 นิยามศัพท์

1. เพศ หมายถึง ลักษณะเพศทางกายภาพ คือเพศชาย และเพศหญิง
2. ระดับชั้นปี หมายถึง ระดับชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 โดยที่นักศึกษาที่เรียนมากกว่า 4 ปีจะนับเป็นชั้นปีที่ 4
3. ภาควิชา หมายถึง คณิตศาสตร์, วิทยาการคอมพิวเตอร์, เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์ และสถิติ
4. หนังสือออนไลน์ หมายถึง แฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในระบบออนไลน์ รวมถึงหนังสือที่สามารถโหลดเก็บเอกสารข้อมูลไว้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นเอกสารข้อมูลที่ประกอบไปด้วยหน้าปก ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง และเนื้อหาเป็นอย่างน้อย ยกเว้น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือ บทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ หมายถึง การกระทำและลักษณะที่อ่านหนังสือออนไลน์ แสดงถึงความเฉพาะตัวส่วนบุคคลซึ่งอาจจะเหมือนกันหรือต่างกันได้ ในการอ่านหนังสือออนไลน์ ประกอบด้วย จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาที่อ่าน เวลาเฉลี่ยในการอ่านต่อครั้ง สถานที่อ่าน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่าน

6. ทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์ หมายถึง ความคิดเห็นและความรู้สึกต่อหนังสือออนไลน์ ที่แตกต่างไปจากการอ่านหนังสือแบบปกติ ที่เห็นด้วยมากที่สุด มาก ไปจนถึงน้อยที่สุด ทักษะเป็นตัวบ่งชี้บอกทิศทางของความคิดเห็นของบุคคลคนนั้นที่มีต่อหนังสือออนไลน์ ทักษะเป็นสิ่งเปลี่ยนแปลงยากและมีทิศทางที่แน่นอน

1.7 ขั้นตอนการวิจัยและวิธีดำเนินงาน

1. กำหนดหัวข้อปัญหาพิเศษและขอบเขตของการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยใช้เทคนิคการสำรวจด้วยตัวอย่าง โดยกำหนดประชากร คือ นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ศึกษาค้นคว้ารายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ทำการทดลองสำรอกกับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์
5. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม
6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม
7. คำนวณหาขนาดตัวอย่างจากข้อมูลที่ทำกรทดลองสำรอกที่จะต้องเก็บข้อมูลจริง
8. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยใช้แผนการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ
9. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจริงมาวิเคราะห์ และสรุปผล
10. เขียนรายงานวิจัย

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์
2. ทำให้ทราบถึงทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์
3. คณะวิทยาศาสตร์สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ โดยมีการจัดทำตำราเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมแต่ละเพศ ระดับชั้นปี และภาควิชา เพื่อการเข้าถึงที่สะดวกมากขึ้น อาจทำให้นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีการอ่านหนังสือออนไลน์เพิ่มขึ้น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาที่จะกล่าวในบทนี้ประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและทัศนคติของผู้อ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องตามลำดับต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของทัศนคติ

2.1.1 ความหมายของทัศนคติ

Murphy, Murphy and Newcomb (1973: 887 อ้างถึงใน อัจฉราพร พุ่มนิคม; 2551: 11) ได้ให้ความหมายคำว่าทัศนคติ หมายถึง ความชอบหรือไม่ชอบ พึงใจหรือไม่พึงใจที่บุคคลแสดงออกมาต่อสิ่งต่างๆ

Thurstone (1946) ได้ให้ความหมายของทัศนคติ หมายถึง ทัศนคติเป็นระดับความยากมากน้อยของความรู้สึกครั้งแรกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อแนวความคิดใด หรือสถานการณ์ใดๆ ในทางเข้าหาหรือหนีออกห่าง เป็นความรู้สึกทางด้านบวกและลบของบุคคลที่มีต่อวัตถุทางจิตวิทยาและเป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในทางเอนเอียงไปในลักษณะเดิม เมื่อพบกับสิ่งดังกล่าวนั้นอีก

Triandis (1971 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2544) ได้ให้ความหมายของทัศนคติ หมายถึง ความรู้หรือความเชื่อที่มีความรู้สึกแฝงอยู่ ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการกระทำต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์นั้น เป็นสิ่งจูงใจให้พฤติกรรมและปฏิกิริยาตอบสนอง

จากความหมายของทัศนคติที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น จะเห็นได้ว่าความหมายใกล้เคียงกันจะแตกต่างกันตรงประเด็นปลีกย่อยเท่านั้น ซึ่งสรุปได้ว่า ทัศนคติเป็นสภาวะความพร้อมของความรู้สึกนึกคิดและประสบการณ์ที่เกิดจากการประเมินค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือวัตถุใดวัตถุหนึ่งของบุคคล อันมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลแสดงปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมต่อสิ่งนั้นๆ ในลักษณะสนับสนุนหรือปฏิเสธ ในเชิงบวกหรือเชิงลบ พอใจหรือไม่พอใจ

2.1.2 องค์ประกอบของทัศนคติ

Sharon และ Saul (1996: 370) กล่าวว่า ทัศนคติ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Component) หมายถึง ความเชื่อเชิงการประเมินเป้าหมาย โดยอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อ จินตนาการ และการจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกในทางบวก หรือลบ หรือทั้งบวกและลบต่อเป้าหมาย
3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้มของพฤติกรรม หรือแนวโน้มของการแสดงออกต่อเป้าหมาย

Zimbardo and Ebbesen (1970: 6 อ้างถึงใน พรทิพย์บุญนิพัทธ์; 2539: 49) กล่าวว่าทัศนคติ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (The Cognitive Component) คือ ส่วนที่เป็นความเชื่อของบุคคลที่เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ทั่วไปทั้งที่ชอบและไม่ชอบหากบุคคลมีความรู้หรือคิดว่าสิ่งใดดีมักจะมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่หากมีความรู้มาก่อนว่า สิ่งใดไม่ดีก็จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (The Affective Component) คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีผลแตกต่างกันไปตามบุคลิกภาพของคนนั้น เป็นลักษณะที่เป็นค่านิยมของแต่ละบุคคล
3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (The Behavioral Component) คือ การแสดงออกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่ง หรือบุคคลหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความคิด และความรู้สึก

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.2.1 ความหมายของพฤติกรรม

เอ็ดมุนด์ ทอกรกระจาย (2530) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรม เป็นกิจกรรมทุกอย่างที่มนุษย์กระทำ เป็นลักษณะการแสดงออกที่สังเกตได้โดยพื้นฐานทางจิตวิทยามีความเชื่อว่าพฤติกรรมที่มนุษย์กระทำย่อมมีสาเหตุ มีจุดมุ่งหมาย และในขณะเดียวกันก็มีแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจให้กระทำ ด้วยเหตุที่จุดมุ่งหมายนั้นเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์ได้แสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อความต้องการหรือจุดมุ่งหมายแล้วพฤติกรรมก็สิ้นสุดลง มนุษย์อยู่บนสภาวะสมดุล

จิราภา เขียวอุบล (2541) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่กระทำในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเป็นไปโดยมีจุดมุ่งหมายไม่ว่าการกระทำนั้นจะสังเกตได้หรือไม่ก็ตาม

ณรงค์ สินสวัสดิ์ (2539) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรม หมายถึง การแสดงออกแห่งการตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ หรือปฏิกิริยาตอบสนองที่เลือกแล้วว่าเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์นั้น ๆ

สรุปล พฤติกรรม หมายถึง การกระทำทุกอย่างของมนุษย์ที่แสดงออกมา สามารถสังเกตเห็นได้ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านั้นแสดงออกมาอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์

สุชาติา เขิตชูธรรม (2546) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการอ่าน หมายถึง การกระทำที่

บุคคลแสดงออกถึงความสนใจและความชอบอ่าน แสวงหาโอกาส แสวงหาเวลาว่างในการอ่านไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสวงหาหนังสือเพื่อการอ่าน เป็นความสมัครใจและยินดีที่จะอ่านเองโดยไม่มีการบังคับโดยประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ เช่น เวลาที่อ่าน เวลาที่ใช้อ่าน แหล่งที่ เป็นต้น

2.2.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม

(Cronbach; 1990) ได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ออกเป็น 7 ประการ คือ

1. ความมุ่งหมาย เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรม คนเราต้องทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้น กิจกรรมบางอย่างก็ให้ความพึงพอใจ หรือสนองความต้องการได้ทันที แต่ความต้องการหรือวัตถุประสงค์บางอย่างต้องใช้เวลาเวลานาน จึงจะสามารถบรรลุผลสมความต้องการ คนเราจะมีความต้องการหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน และมักจะต้องเลือกสนองความต้องการที่รีบด่วนก่อน และสนองความต้องการที่ห่างออกไปในภายหลัง
2. ความพร้อม หมายถึง ระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการกระทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ คนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้หมดทุกอย่าง ความต้องการบางอย่างอยู่นอกเหนือความสามารถของเรา
3. สถานการณ์ เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ
4. การแปลความหมาย ก่อนที่คนเราจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งลงไป เขาต้องพิจารณาสถานการณ์ก่อนแล้วตัดสินใจเลือกวิธีการที่คาดว่าจะพอใจมากที่สุด
5. การตอบสนอง เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ โดยวิธีที่ได้รับเลือกแล้วในขั้นการแปลความหมาย
6. ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้รับผลจากการกระทำนั้น ผลที่ได้รับอาจจะตรงตามความคิดที่คิดไว้ หรืออาจจะตรงกันข้ามกับความคิดที่คาดหมายก็ได้
7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ ก็กล่าวได้ว่าเขาประสบความผิดหวัง ในกรณีนี้อาจจะย้อนกลับไปแปลความหมายของสถานะเสียใหม่ แล้วเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

2.3 ทฤษฎีสถิติที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 วิธีสุ่มตัวอย่าง

- 2.3.1.1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) (มนัส ไพฑูรย์ ลาก; 2552) การสุ่มตัวอย่างวิธีนี้กับประชากร ที่มีลักษณะแตกต่างกันมากตามแต่สามารถแยกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตามลักษณะที่สนใจศึกษา

ขั้นตอนการสุ่ม

1. ศึกษาลักษณะของประชากร เพื่อให้ทราบว่าจะประชากรที่จะศึกษานั้นมีลักษณะที่สนใจศึกษาใดบ้างที่แตกต่างกันจนสามารถแยกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ โดยการสุ่มตัวอย่างจะแบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิตามลักษณะที่สนใจศึกษา โดยพยายามให้สมาชิกชั้นภูมิเดียวกันมีลักษณะที่สนใจศึกษาลักษณะคล้ายคลึงกัน (Homogeneity within stratum) แต่มีลักษณะที่สนใจศึกษาระหว่างชั้นภูมิแตกต่างกัน (heterogeneity between stratum) มากที่สุด
2. ทำการแบ่งชั้นภูมิตามคุณลักษณะที่สนใจศึกษาที่แตกต่างกัน
3. สุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิ

ข้อดีของการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ

คือ จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร เพราะได้มีการแบ่งชั้นภูมิตามลักษณะที่สนใจศึกษาและทำการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิ ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะได้ตัวแทนที่มีลักษณะที่สนใจศึกษาทุกประเภทของประชากร

ข้อควรคำนึงสำหรับการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ

คือ คุณลักษณะที่ใช้ในการแบ่งชั้นภูมินั้นเมื่อจำแนกเป็นชั้นภูมิแล้วจะต้องแตกต่างกันอย่างชัดเจน และในการแบ่งชั้นภูมินี้ไม่ควรให้มีจำนวนชั้นภูมิมากเกินไปจะทำให้ไม่สะดวกในการวิเคราะห์ทางสถิติ

ขนาดตัวอย่าง สามารถคำนวณได้จากสูตร (ดลชาติ ตันตวานิช, 2553)

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}$$

โดยที่

$$D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$$

เมื่อ

- n คือ ขนาดตัวอย่าง
 N คือ ขนาดประชากร
 N_h คือ ขนาดประชากรในชั้นภูมิที่ h

โดยที่

$$S_h^2 = \frac{N_h P_h Q_h}{N_h - 1}$$

เมื่อ

- P_h คือ ค่าสัดส่วนที่สนใจในชั้นภูมิที่ h
 Q_h คือ ค่าสัดส่วนที่ไม่สนใจในชั้นภูมิที่ h
 α คือ ระดับนัยสำคัญ
 B คือ ขอบเขตของความผิดพลาด (Limit of error)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิคำนวณได้จากสูตร

$$\text{โดยที่ } n_h = \frac{N_h \times n}{N}$$

| | | | |
|-------|-------|-----|------------------------------------------|
| เมื่อ | n_h | คือ | ขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิที่ h |
| | N_h | คือ | ขนาดประชากรทั้งหมดในแต่ละชั้นภูมิที่ h |
| | n | คือ | ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 537 คน |
| | N | คือ | ขนาดประชากร เท่ากับ 4857 คน |

2.3.3 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ใช้ในการพรรณนาตัวแปรที่นำมาศึกษาทั้งหมด เพื่อให้เห็นถึงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ค่าสัดส่วนหรือค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

1. ค่าสัดส่วนหรือค่าร้อยละ (Proportion or Percentage)

อัตราส่วนระหว่างความถี่ของค่ากับผลรวมของความถี่ทั้งหมดเรียกว่า สัดส่วน ในการหาร้อยละ (Percentage) สามารถที่จะคำนวณหาได้จากสูตร

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{x}{n} \times 100$$

| | | | |
|-------|-----|-----|----------------------------------------------------------|
| เมื่อ | x | คือ | จำนวนข้อมูลซึ่งมีลักษณะที่สนใจจากขนาดตัวอย่างเท่ากับ n |
| | n | คือ | จำนวนขนาดตัวอย่างที่ใช้ |

2. ค่าเฉลี่ย (Mean)

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) จัดว่าเป็นค่าที่มีความสำคัญมากในวิชาสถิติ เพราะค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นค่ากลางหรือเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ดีที่สุด เพราะเป็นค่าที่ไม่เอนเอียง เป็นค่าที่มีความคงเส้นคงวา เป็นค่าที่มีความแปรปรวนต่ำที่สุด และเป็นค่าที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

แต่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตก็มีข้อจำกัดในการใช้ เช่น ถ้าข้อมูลมีการกระจายมาก หรือข้อมูลบางตัวมีค่ามากหรือน้อยจนผิดปกติ หรือข้อมูลมีการเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว ค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะไม่สามารถเป็นค่ากลางหรือเป็นตัวแทนที่ดีของข้อมูลได้

ในกรณีที่ข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) สามารถหาได้ดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ย } \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

| | | | |
|-------|-------|-----|------------------------------|
| เมื่อ | x_i | คือ | ค่าสังเกตของข้อมูลตัวที่ i |
| | n | คือ | จำนวนตัวอย่างข้อมูล |

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าวัดการกระจายที่สำคัญทางสถิติ เพราะเป็นค่าที่ใช้บอกถึงการกระจายของข้อมูลได้ดีกว่าค่าพิสัย และค่าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง (S.D.) ในกรณีข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงความถี่ สามารถหาได้จากสูตร ดังนี้
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่าง

$$S = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}}{n-1}$$

| | | |
|-------|-----------|------------------------------------------|
| เมื่อ | S | คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | x_i | คือ ข้อมูลตัวที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$ |
| | \bar{X} | คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต |
| | N | คือ จำนวนตัวอย่างข้อมูล n |

2.3.3 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

สถิติที่ว่าด้วยการสรุปผลในสิ่งที่ต้องการศึกษาโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากตัวอย่างโดยอาศัยทฤษฎีด้านสถิติ ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ นำการวิเคราะห์ทดสอบสมมุติฐาน หัวข้อการทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นที่สำคัญ มีดังนี้

2.3.3.1 การทดสอบความเป็นเอกภาพของสัดส่วน (The χ^2 -Test for Homogeneity of Proportions)

Chi-Square Test

เป็นการทดสอบเกี่ยวกับสัดส่วนของลักษณะย่อยต่างๆ ในประชากรกลุ่มหนึ่งว่าสัดส่วนในแต่ละเหตุการณ์เท่ากันหรือไม่ หรือค่าสัดส่วนเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่
สมมุติฐาน

H_0 : ตัวอย่าง k กลุ่มนี้มาจากประชากรเดียวกันหรือสัดส่วนของลักษณะย่อยในประชากร k กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

H_1 : ตัวอย่าง k กลุ่มนี้มาจากประชากรต่างกันหรือสัดส่วนของลักษณะย่อยในประชากร k กลุ่มมีความแตกต่างกัน

อาณาเขตวิกฤติ

$$\chi_{cal}^2 > \chi_{\alpha, (r-1), (c-1)}^2$$

กำหนดนัยสำคัญ

| | | | |
|-----------------|------------------|-----|-----------------------|
| เปิดตาราง เมื่อ | r | คือ | จำนวนแนวนอน |
| | c | คือ | จำนวนแนวตั้ง |
| | $(r - 1)(c - 1)$ | คือ | องศาแห่งความเป็นอิสระ |

ตัวสถิติทดสอบ

กรณีที่ความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 ไม่เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด สามารถที่จะคำนวณหาได้จากสูตร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ความถี่คาดหวังมากกว่า 5 เมืองศาความเป็นอิสระเท่ากับ 1 และจำนวนความถี่ทั้งหมดน้อยกว่า 50 สามารถที่จะคำนวณหาได้จากสูตร

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(|O_{ij} - E_{ij}| - 0.5)^2}{E_{ij}}$$

โดยที่

$$E_{ij} = \frac{r_i c_j}{n}$$

และ

$$\sum_{i=1}^r r_i = \sum_{j=1}^c c_j = n$$

เมื่อ

| | | |
|----------|-----|-------------------------------------------------------|
| O_{ij} | คือ | ความถี่สังเกตที่ได้จากแถวอนที่ i และแถวตั้งที่ j |
| E_{ij} | คือ | ความถี่คาดหวังที่ได้จากแถวอนที่ i และแถวตั้งที่ j |
| r_i | คือ | ผลรวมของแถวอนที่ i |
| c_j | คือ | ผลรวมของแถวตั้งที่ j |
| n | คือ | จำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ได้ทำการศึกษา |

ในกรณีที่ความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนของทั้งหมด ให้ทำการรวมช่องแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

การตัดสินใจ

ถ้าค่าของ χ^2 ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าของ χ^2 ที่ได้จากการเปิดตารางที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ α และองศาความเป็นอิสระ (Degree of freedom) เท่ากับ $(r-1)(c-1)$ จะทำการปฏิเสธสมมติฐานหลัก หรือถ้าค่าของ p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญเท่ากับ α จะทำการปฏิเสธสมมติฐานหลัก

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. นางสาวอุไรรัตน์ รัศมี (2554) ได้ทำการศึกษาทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น: กรณีศึกษาโรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (วัดน้อยใน) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และเพื่อแสวงหาสาเหตุที่สำคัญของทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 212 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสองชั้นตอน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ One way ANOVA

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 13 ปี เกรดเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป ใช้ปริมาณเวลาในการอ่านต่อสัปดาห์ไม่เกิน 30 นาที มีภาระรับผิดชอบในบ้านคือ ทำความสะอาดบ้าน และเลือกอ่านสื่อสิ่งพิมพ์คือการตูน

ปัจจัยแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ในครอบครัวไม่เกิน 10,000 บาท บิดา มารดา จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และประกอบอาชีพรับจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับทัศนคติรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับได้แก่ ด้านความเชื่อมั่นเกี่ยวกับการอ่าน ความรู้สึกเกี่ยวกับการอ่าน และพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่าน

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุสำคัญของทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ การรับผิดชอบในครอบครัว และการได้รับปริมาณสื่อสิ่งพิมพ์

2. ณัฐชยา เฉลยทรัพย์ (2554) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านหนังสือของนักศึกษาปริญญาโท : ศึกษากรณีสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมีจุดประสงค์ที่จะศึกษาพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาปริญญาโทภาคปกติของคณะต่าง ๆ 7 คณะในสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 160 คน และสุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบเชิงชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (disproportionate stratified sampling) โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 4 ภาค และกำหนดให้แต่ละภาคมีจำนวนตัวอย่างเท่ากัน คือ 40 คน ผลการศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างของพฤติกรรมการอ่านสิ่งพิมพ์ภาษาไทยและอังกฤษระหว่างเพศชายและหญิงในภาพรวม แต่เมื่อศึกษาพฤติกรรมในมิติต่าง ๆ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติในด้านวัตถุประสงค์ในการอ่าน โดยนักศึกษาหญิงอ่านหนังสือเพื่อการทำรายงานมากกว่านักศึกษาชาย ในขณะที่นักศึกษาชายอ่านเพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็นมากกว่า นอกจากนี้ นักศึกษาชายยังอ่านหนังสือในช่วงเวลาที่หลากหลายกว่านักศึกษาหญิง ในเรื่องของความเข้าใจสิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ พบว่า นักศึกษาหญิงมีความเข้าใจในการอ่านนิตยสารมากกว่านักศึกษาชาย ในการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษา 4 ภาคการศึกษา พบว่า นักศึกษาที่มีจำนวนภาคเรียนมากกว่าจะมีความเข้าใจในการอ่านตำราภาษาอังกฤษมากกว่านักศึกษาที่มีจำนวนภาคเรียนน้อยกว่า สำหรับจำนวนชั่วโมงในการอ่านโดยเฉลี่ยต่อวัน พบว่า นักศึกษาอ่านหนังสือประมาณ 2 ชั่วโมง 17 นาทีต่อวัน โดยอ่านสิ่งพิมพ์ภาษาไทยเฉลี่ยวันละ 1 ชั่วโมง 34 นาทีและภาษาอังกฤษประมาณ 43 นาทีต่อวัน ลักษณะการอ่าน สิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษที่ผู้สอนมอบหมาย คือ การแสวงหาเอกสารแปลมาอ่านมากที่สุด (72.5%) ตามด้วยการหาเนื้อเรื่องภาษาไทยมาเทียบเคียง (65.6%) และการแบ่งอ่านกับเพื่อนคนละตอนแล้วนำมารวมกัน (61.3%) ตามลำดับ สำหรับเอกสารการสอนเสริมการอ่านภาษาอังกฤษที่พึงประสงค์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการอ่านเรื่องน่าสนใจโดยทั่วไป (72.5%) และเป็นเรื่องสั้น ๆ 1-3 ย่อหน้า (61.9%) แต่ก็มีผู้ที่ต้องการทั้งเรื่องที่น่าสนใจทั่วไปและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของตน (49.4%) ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่จัดการเรียน การสอนภาษาอังกฤษจัดทำเอกสารการสอนเสริมการอ่านที่มีทั้งเรื่องทั่วไปและเรื่องเฉพาะ สาขาวิชาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และเสนอแนะให้สถาบันการศึกษาจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้ภาษาด้วยตนเอง (self-access center) เพื่อให้นักศึกษาฝึกอ่านภาษาอังกฤษนอกชั้นเรียน

3. พนา ทองมีอาคม รัตนา ทิมเมือง และ เพ็ญพักตร์ เตียวสมบุญภักจ (2550) ได้ศึกษานิสัยรักการอ่านและทัศนคติในการอ่านของเยาวชน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือเทียบเท่า มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ปวช. อนุปริญญา และระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ภาพรวมของทัศนคติเกี่ยวกับการอ่านของเยาวชน พบว่า การอ่านเป็นการใช้เวลาว่างให้มีประโยชน์เป็นทัศนคติที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ นิสัยรักการอ่านมีความสำคัญ การอ่านมีส่วนต่อความสำเร็จในชีวิตคนเรา และน้อยที่สุดคือ ตนเองมีส่วนกระตุ้นให้เพื่อน ๆ รักการอ่าน ส่วนปริมาณการอ่าน พบว่า อ่านสัปดาห์ละ 2-3 ครั้งมากที่สุด รองลงมาคือ อ่านทุกวัน 64 อ่านสัปดาห์ละครั้ง และน้อยที่สุดคือ อ่านน้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง สำหรับจำนวนชั่วโมงที่อ่าน ในหนึ่งสัปดาห์พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์งานเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่าน 2-5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มากที่สุด รองลงมาคือ อ่าน 6-10 ชั่วโมง อ่านเกิน 10 ชั่วโมง และน้อยที่สุดคือ อ่านน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สำหรับวัตถุประสงค์ที่อ่านและความสนใจ อ่านของเยาวชน พบว่าหนังสือพิมพ์มีการอ่านบ่อยมากที่สุด รองลงมาคือ นิตยสาร/วารสาร คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ ส่วนที่ไม่อ่านเลยพบว่า เป็นหนังสือเล่ม มากที่สุด รองลงมาคือ อื่น ๆ คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต และน้อยที่สุดคือนิตยสาร/วารสาร แหล่งหนังสือที่เยาวชนใช้อ่าน บ่อยครั้ง มากน้อยตามลำดับ คือ บ้านของตนเองมากที่สุด รองลงมาคือ ห้องสมุดโรงเรียน และ สถานที่สาธารณะอื่น ๆ ส่วนแหล่งที่เยาวชนไม่ได้ใช้อ่านมากที่สุด มากน้อยตามลำดับ คือ บ้านของคนอื่นมากที่สุด รองลงมาคือ ห้องสมุด คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต และบ้านของตนเอง

4. สมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย (PUBAT) ร่วมกับคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ECON CHULA) และศูนย์วิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมและธุรกิจ (SAB) (2558) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านและซื้อหนังสือของคนไทย ทำการสำรวจโดยการเก็บแบบสอบถามกับประชาชนที่มีอายุระหว่าง 15 - 69 ปี ที่อาศัย อยู่ในกรุงเทพมหานคร และอำเภอเมืองของจังหวัดปริมณฑล นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และ 8 จังหวัด ใหญ่ใน 4 ภูมิภาค ประกอบด้วย เชียงใหม่ นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา นครศรีธรรมราช สงขลา พิษณุโลก และชลบุรี รวม 12 จังหวัด โดยทำการสำรวจในช่วงเดือนธันวาคม 2557 ถึงมกราคม 2558 รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 3,432 ตัวอย่าง คำนวณสัดส่วนการเก็บข้อมูลตามสัดส่วนประชากรจริง จำแนกตามเพศและอายุ ผลสำรวจพบว่า

พฤติกรรม “การอ่าน” โดยทั่วๆ ไปของคนไทย ซึ่งรวมไปถึงตำราเรียน หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างเว็บไซต์ ฯลฯ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 88.0 ระบุว่าอ่านอย่างไรก็ดี สัดส่วนร้อยละ 12.0 หรือ 1 ใน 10 ของประชากรที่ระบุว่าไม่อ่านอะไรเลยก็ยังมีถึงเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูงทีเดียว โดยพวกเขาระบุว่า สาเหตุหลักคือ ไม่มีเวลาอ่าน (ร้อยละ 63.0) สายตาไม่ดี (ร้อยละ 29.5) และไม่ชอบอ่านหนังสือ (ร้อยละ 25.7)

เมื่อพิจารณาเฉพาะการอ่านหนังสือตามนิยามที่สมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย (PUBAT) ให้อ่าน ซึ่งก็คือ หนังสือนอกเวลาเรียนหรือเวลาทำงานเฉพาะที่เป็นเล่ม ทั้งแบบพิมพ์ด้วยกระดาษ และ e-book โดยไม่รวมตำราเรียน หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นอย่างเว็บไซต์ ฯลฯ ซึ่ง ต่อไปนี้จะถูกเรียกว่า “หนังสือ” พบว่า กลุ่มที่อ่านหนังสือเป็นประจำ (ความถี่มากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์) มีเพียงร้อยละ 40.2 ของประชากร ขณะที่กลุ่มที่อ่านหนังสืออยู่บ้าง (ความถี่น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์) อยู่ที่ร้อยละ 20.1 แต่ประชากรสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 39.7 ที่ไม่อ่านหนังสือเลย

ผลสำรวจระยะเวลาในการอ่านหนังสือเฉลี่ยต่อวัน พบว่า ระยะเวลาของคนไทย (ที่มีอายุ 15-69 ปี) ที่ใช้ในการอ่านหนังสืออยู่ที่เฉลี่ยประมาณ 28 นาทีต่อวัน ลดลงจากการสำรวจการอ่านหนังสือของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2556 ที่พบว่า ผู้อ่านหนังสือที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ใช้เวลาอ่านหนังสือเฉลี่ย 37 นาทีต่อวัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557)

สัดส่วนของคนอ่านหนังสือต่อประชากรทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 60.3 หรือกล่าวได้ว่ามีคนอีก 2 ใน 5 ของประชากรอายุ 15-69 ปีที่ไม่อ่านหนังสือเลย (อย่างน้อยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา) ซึ่งนับว่าเป็นสัดส่วนที่สูงมาก อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาของคนไทยเฉพาะที่อ่านหนังสือใช้ในการอ่านหนังสือนั้น เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 46 นาทีต่อวัน โดยคนที่อ่านหนังสือมากที่สุดคือคนที่อายุน้อยกว่า 20 ปี ใช้ระยะเวลาการอ่านเฉลี่ยอยู่ที่ 49 นาทีต่อวัน ระยะเวลาที่ใช้ในการอ่านของเด็กและเยาวชนในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นไม่แตกต่างจากการสำรวจการอ่านหนังสือของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2556 ที่พบว่า กลุ่มเด็กและเยาวชนใช้เวลาในการอ่านหนังสือเฉลี่ย 46-50 นาทีต่อวัน แต่ที่น่าสนใจคือ เกือบทั้งหมดของการอ่านในกลุ่มนี้เป็นหนังสือประเภทการ์ตูน/นิยายภาพ และคู่มือเตรียมสอบ

ทั้งนี้ ช่วงเวลาการอ่านหนังสือในวันจันทร์ - ศุกร์ พบว่าโดยมากอ่านเวลาว่างระหว่างวัน และก่อนนอน คิดเป็นร้อยละ 58.5 และ 39.6 ตามลำดับ ส่วนวันเสาร์ - อาทิตย์/วันหยุด พบว่าโดยมากอ่านก่อนนอน และช่วงเย็น คิดเป็นร้อยละ 43.3 และ 36.5 ตามลำดับ สำหรับสถานที่อ่านหนังสือส่วนใหญ่อ่านที่บ้านคิดเป็นร้อยละ 83.7 ทั้งนี้พฤติกรรมการอ่านที่ส่วนมากเป็นการอ่านในระยะเวลาที่ไม่ยาวนานคือไม่เกิน 30 นาทีในช่วงวันธรรมดา ระหว่างวันและก่อนนอน และสถานที่หลักเป็นที่บ้าน แสดงให้เห็นว่าการอ่านหนังสือของคนไทยมี ลักษณะของการเป็นงานอดิเรกประเภทหนึ่ง เพื่อฆ่าเวลาในช่วงเวลาสั้นๆ

หากพิจารณาการซื้อหนังสือพบว่า คนไทยที่อ่านหนังสือจะซื้อหนังสือเฉลี่ยปีละ 4 เล่ม โดยคนกลุ่มที่ซื้อหนังสือมากที่สุด คือ คนที่อายุน้อยกว่า 20 ปีซื้อเฉลี่ยปีละ 9 เล่ม รองลงมา คือ คนที่อายุ 21-30 ปี ซื้อเฉลี่ยปีละ 6 เล่ม และค่อยๆ ลดจำนวนลงในคนที่อายุมากขึ้น จนกระทั่งคนที่อายุมากกว่า 61 ปีขึ้นไปจะกลับมาซื้อเพิ่มขึ้นเป็นเฉลี่ย 4 เล่มต่อปี หากหนังสือที่เกิดการซื้อได้รับการอ่านครบทุกเล่มก็ยังถือได้ว่า การอ่านของคนไทยเมื่อนับเป็นจำนวนเล่มอยู่ในระดับที่ต่ำมาก และเป็นที่น่าสนใจว่าที่เด็กไทยอ่านหนังสือปีละ 9 เล่มนั้น จำนวน 4 เล่มเป็นการตูน/นิยายภาพ และอีก 3 เล่มเป็นคู่มือเตรียมสอบ

5. สำนักงานอุทยานการเรียนรู้และสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่องการอ่านหนังสือของคนไทย ซึ่งเป็นการสำรวจด้วยตัวอย่าง (sample survey method) โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (stratified two stage sampling) โดยมีจังหวัดเป็นสตราตัม (stratum) ซึ่งมีทั้งสิ้น 76 สตราตัม และในแต่ละสตราตัม (จังหวัด) ได้แบ่งออกเป็น 2 สตราตัมย่อยตามลักษณะการปกครอง คือ ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยมีอาคาร (สำหรับในเขตเทศบาล) และหมู่บ้าน 62 (สำหรับนอกเขตเทศบาล) เป็นตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง ครั้วเรือนส่วนบุคคลเป็นตัวอย่างขั้นที่สอง ซึ่งมีจำนวนครั้วเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 55,920 ครั้วเรือน การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติไปสัมภาษณ์สมาชิกของครั้วเรือนตัวอย่างในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม ผลการสำรวจพบว่า

1. คนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไป อ่านหนังสือร้อยละ 81.8 แม้จะเพิ่มสูงขึ้นมากเปรียบเทียบกับ การสำรวจครั้งก่อน (พ.ศ. 2554) แต่ก็ยังมีผู้ไม่อ่านอยู่อีกร้อยละ 18.2 หรือคิดเป็นจำนวนสูงถึง 11.3 ล้านคน
2. ความแตกต่างของปริมาณคนอ่านหนังสือ เปรียบเทียบระหว่างในเขตและนอกเขตเทศบาล ยังแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดในทุกกลุ่มอายุ สะท้อนถึงปัญหาความเหลื่อมล้ำที่ยังคงมีอยู่ในสังคมไทย
3. จากนี้เป็นต้นไป ตัวชี้วัดการอ่านในรูปของเวลาที่ใช้ในการอ่าน (นาทีต่อวัน) และร้อยละของผู้อ่าน ควรจะเป็นเกณฑ์ที่ใช้ติดตามและวัดผลสัมฤทธิ์การส่งเสริมการอ่าน แทนที่คำกล่าวต่อๆ กันโดยไม่มีที่มาว่า คนไทยอ่านหนังสือปีละ 8 บรรทัด
4. ผลสำรวจชี้ว่าคนไทยนิยมอ่านหนังสือพิมพ์มากที่สุด แต่เวลาเฉลี่ยที่ใช้อ่านคือวันละ 37 นาที สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการอ่านที่ค่อนข้างฉาบฉวยหรือไม่? เป็นประเด็นที่น่าจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสำรวจหรือศึกษาเจาะลึกต่อไปว่าอ่านเนื้อหาอะไร และอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณมากน้อยเพียงไร

5. ผลสำรวจชี้ว่าคนไทยอ่านหนังสือที่ห้องสมุดประชาชนเพียงร้อยละ 1.6 (ข้อมูลการสำรวจย้อนหลังพบว่า อัตราการยืมคืนหนังสือจากห้องสมุด จะสูงกว่าการอ่านหนังสือที่ห้องสมุดประมาณหนึ่งเท่าตัว หมายความว่า มีการใช้บริการยืมคืนหนังสือเพื่อไปอ่านยังสถานที่อื่น เช่น บ้าน ที่ทำงาน มากกว่าการอ่านและค้นคว้าอยู่ภายในห้องสมุด) หรือคิดเป็นจำนวนประมาณ 8 แสนคนเศษ ลดลงจากการสำรวจครั้งก่อนที่มีผู้ใช้หนังสือที่ห้องสมุดประชาชนประมาณ 1 ล้านคน การลดลงของปริมาณการใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งการอ่านเช่นนี้เป็นแนวโน้มที่เกิดขึ้นทั่วโลก จำเป็นอย่างยิ่งที่ห้องสมุดประชาชนของไทยจะต้องเร่งปรับตัวรองรับพฤติกรรมผู้อ่านที่กำลังเปลี่ยนไป

6. แม้ว่าการอ่านผ่านอุปกรณ์แท็บเล็ตและสมาร์ตโฟนจากการสำรวจครั้งนี้ยังมีปริมาณน้อย แต่อัตราที่เพิ่มขึ้นถึง 6 เท่าตัว จากร้อยละ 0.3 เป็นร้อยละ 1.8 เทียบกับการสำรวจครั้งก่อน (พ.ศ. 2554) นั้นมีนัยสำคัญ หากอัตราการเพิ่มขึ้นนี้คงที่และร้อยละของคนอ่านหนังสือยังไม่เปลี่ยนแปลง นั้นหมายความว่า ในอีกสองปีข้างหน้าจะมีผู้อ่านผ่านอุปกรณ์ mobile เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.8 หรือมากกว่า 5 ล้านคน ในทำนองเดียวกัน ถ้าหากการอ่านจากอินเทอร์เน็ต (จากแบบสอบถามในการสำรวจ) หมายถึง การอ่านผ่านคอมพิวเตอร์พีซี แสดงว่ามีผู้อ่านผ่านจอเพิ่มจากการสำรวจครั้งก่อนประมาณ 2.5 เท่า ขณะที่การอ่านจากหนังสือหรือกระดาษลดลงเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.1) ชี้ให้เห็นว่าอุปกรณ์ไอทีมิได้ส่งผลกระทบต่อ การอ่านหนังสือที่เป็นกระดาษแต่อย่างใด แต่มีแนวโน้มที่คนจะอ่านผ่านช่องทางที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งที่เป็นหนังสือกระดาษ อุปกรณ์ไอที และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

7. คนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ไม่อ่านหนังสือ ให้เหตุผลที่ไม่อ่านว่าเป็นเพราะอ่านหนังสือไม่ออก ร้อยละ 27.5 หรือประมาณ 3.1 ล้านคน เป็นตัวเลขใกล้เคียงกับการสำรวจของหลายหน่วยงาน และเป็นภารกิจที่หน่วยงานหลักอย่างกระทรวงศึกษาธิการ จำเป็นต้องรับผิดชอบหาแนวทางแก้ไข ส่วนเหตุผลที่ไม่ชอบหรือไม่สนใจอ่าน มีร้อยละ 18.1 หรือประมาณ 2 ล้านคน นี่คือด้านกลับของกลุ่มซึ่งควรได้รับการส่งเสริมปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน (ซึ่งสอดคล้องตรงตามภารกิจของ สอว.) นอกเหนือจากกลุ่มที่รักการอ่านอยู่แล้ว หากเจาะลึกข้อมูลลงไปที่กลุ่มเยาวชนหรือวัยรุ่น (อายุระหว่าง 15-24 ปี) ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของ สอว. จะพบว่ากลุ่มวัยรุ่นที่ไม่อ่านหนังสือ มีอยู่ร้อยละ 9.9 หรือประมาณ 950,000 คน ในจำนวนนี้ไม่ชอบหรือไม่สนใจอ่านร้อยละ 26.4 หรือประมาณ 250,000 คน วัยรุ่นกลุ่มนี้ควรได้รับการส่งเสริมการอ่านที่เข้มข้นยิ่งกว่าวัยรุ่นที่ชอบอ่านหนังสือหรือเดินเข้าห้องสมุดเป็นประจำ แต่คำถามก็คือ 0020 เยาวชนกลุ่มนี้อยู่ที่ไหน และจะมีวิธีการดึงให้เข้าถึงหนังสือหรือการอ่านได้อย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2558

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เลือกหัวข้อเรื่องและประเด็นปัญหา เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ที่ศึกษา และขอบเขตการศึกษา
2. ศึกษาปัญหาเพื่อที่จะค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. เสนอภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา
4. กำหนดขอบเขตและข้อจำกัดของการทำปัญหาพิเศษ
5. ตั้งสมมุติฐานของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
6. กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม
7. สร้างแบบสอบถาม
8. ทดสอบแบบสอบถาม
9. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความถูกต้องและเหมาะสม
10. เลือกกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษา โดยทำการสุ่มตัวอย่างในรูปแบบที่มีความถูกต้องและเหมาะสม
11. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างของนักศึกษา
12. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเข้ามาช่วยในการประมวลผลข้อมูล ซึ่งจะทำกรวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้
13. แปลความหมาย สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและทำรูปเล่มรายงาน

3.2 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในทุกภาควิชาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งหมด 4 ชั้นปี คือปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 4,857 คน โดยใช้ข้อมูลจากสำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี 2558 จำแนกตามชั้นปี ภาควิชา และเพศ

| ชั้นปี | ภาควิชา | จำนวน นักศึกษา |
|--------|---------------------|-------------------|
| 1 | คณิตศาสตร์ | 186 |
| | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 212 |
| | เคมี | 264 |
| | ชีววิทยา | 296 |
| | ฟิสิกส์ | 144 |
| | สถิติ | 159 |
| 2 | คณิตศาสตร์ | 146 |
| | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 169 |
| | เคมี | 253 |
| | ชีววิทยา | 213 |
| | ฟิสิกส์ | 106 |
| | สถิติ | 125 |
| 3 | คณิตศาสตร์ | 147 |
| | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 219 |
| | เคมี | 283 |
| | ชีววิทยา | 262 |
| | ฟิสิกส์ | 101 |
| | สถิติ | 137 |
| 4 | คณิตศาสตร์ | 148 |
| | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 288 |
| | เคมี | 394 |
| | ชีววิทยา | 305 |
| | ฟิสิกส์ | 164 |
| | สถิติ | 136 |
| รวม | | 4857 |

แหล่งที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผลสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2558

3.3 แผนการสุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยทำการสุ่มตัวอย่างตามลำดับดังนี้

ใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยแบ่งนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามระดับชั้นปีและภาควิชา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นภูมิที่ 1 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาคณิตศาสตร์
 ชั้นภูมิที่ 2 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ชั้นภูมิที่ 3 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาเคมี
 ชั้นภูมิที่ 4 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาชีววิทยา
 ชั้นภูมิที่ 5 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาฟิสิกส์
 ชั้นภูมิที่ 6 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาสถิติ
 ชั้นภูมิที่ 7 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ภาควิชาคณิตศาสตร์
 ชั้นภูมิที่ 8 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ชั้นภูมิที่ 9 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ภาควิชาเคมี
 ชั้นภูมิที่ 10 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ภาควิชาชีววิทยา
 ชั้นภูมิที่ 11 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ภาควิชาฟิสิกส์
 ชั้นภูมิที่ 12 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ภาควิชาสถิติ
 ชั้นภูมิที่ 13 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาคณิตศาสตร์
 ชั้นภูมิที่ 14 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ชั้นภูมิที่ 15 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาเคมี
 ชั้นภูมิที่ 16 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาชีววิทยา
 ชั้นภูมิที่ 17 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาฟิสิกส์
 ชั้นภูมิที่ 18 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ภาควิชาสถิติ
 ชั้นภูมิที่ 19 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาคณิตศาสตร์
 ชั้นภูมิที่ 20 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ชั้นภูมิที่ 21 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาเคมี
 ชั้นภูมิที่ 22 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาชีววิทยา
 ชั้นภูมิที่ 23 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาฟิสิกส์
 ชั้นภูมิที่ 24 : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาสถิติ

จากนั้นทำการจัดสรรขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของชั้นภูมิ (Proportion allocation)
 สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างทั้งหมดได้จากสูตร ดังนี้ (ดลชาติ, 2553)

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h S_h^2} \quad \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{โดยที่} \quad D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ n คือ ขนาดตัวอย่าง
 N คือ ขนาดประชากร
 N_h คือ ขนาดประชากรในชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, 24$

โดยที่
$$S_h^2 = \frac{N_h P_h Q_h}{N_h - 1}$$

P_h คือ ค่าสัดส่วนที่สนใจในชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, 24$

Q_h คือ ค่าสัดส่วนที่ไม่สนใจในชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, 24$

α คือ ระดับนัยสำคัญ

B คือ ขอบเขตของความผิดพลาด (Limit of error)

โดยกำหนดให้

$\alpha = 0.05$ เปิดตารางค่า $Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$

$B = 0.04$ จะได้ค่าของ $D = \frac{B^2}{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2} = \frac{0.04^2}{1.96^2} = 0.0004164$

$P_h = 0.5$ ซึ่งทำให้ได้ตัวอย่างขนาดใหญ่ที่สุด

คำนวณขนาดตัวอย่างทั้งหมด แทนค่าสูตร (1)

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h \left(\frac{N_h P_h Q_h}{N_h - 1} \right)}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h \left(\frac{N_h P_h Q_h}{N_h - 1} \right)}$$

$$n = \frac{(4857) \left[(186) \left(\frac{186 \times 0.5 \times 0.5}{185} \right) + (212) \left(\frac{212 \times 0.5 \times 0.5}{211} \right) + (264) \left(\frac{264 \times 0.5 \times 0.5}{263} \right) + (296) \left(\frac{296 \times 0.5 \times 0.5}{295} \right) + (144) \left(\frac{144 \times 0.5 \times 0.5}{143} \right) + (159) \left(\frac{159 \times 0.5 \times 0.5}{158} \right) + (146) \left(\frac{146 \times 0.5 \times 0.5}{145} \right) + (169) \left(\frac{169 \times 0.5 \times 0.5}{168} \right) + (253) \left(\frac{253 \times 0.5 \times 0.5}{252} \right) + (213) \left(\frac{213 \times 0.5 \times 0.5}{212} \right) + (106) \left(\frac{106 \times 0.5 \times 0.5}{105} \right) + (125) \left(\frac{125 \times 0.5 \times 0.5}{124} \right) + (147) \left(\frac{147 \times 0.5 \times 0.5}{146} \right) + (165) \left(\frac{165 \times 0.5 \times 0.5}{164} \right) + (283) \left(\frac{283 \times 0.5 \times 0.5}{282} \right) + (262) \left(\frac{262 \times 0.5 \times 0.5}{261} \right) + (101) \left(\frac{101 \times 0.5 \times 0.5}{100} \right) + (137) \left(\frac{137 \times 0.5 \times 0.5}{136} \right) + (148) \left(\frac{148 \times 0.5 \times 0.5}{147} \right) + (213) \left(\frac{213 \times 0.5 \times 0.5}{212} \right) + (394) \left(\frac{394 \times 0.5 \times 0.5}{393} \right) + (305) \left(\frac{305 \times 0.5 \times 0.5}{304} \right) + (164) \left(\frac{164 \times 0.5 \times 0.5}{163} \right) + (136) \left(\frac{136 \times 0.5 \times 0.5}{135} \right)]}{[(4857)^2 (0.0004164)] + [(186) \left(\frac{186 \times 0.5 \times 0.5}{185} \right) + (212) \left(\frac{212 \times 0.5 \times 0.5}{211} \right) + (264) \left(\frac{264 \times 0.5 \times 0.5}{263} \right) + (296) \left(\frac{296 \times 0.5 \times 0.5}{295} \right) + (144) \left(\frac{144 \times 0.5 \times 0.5}{143} \right) + (159) \left(\frac{159 \times 0.5 \times 0.5}{158} \right) + (146) \left(\frac{146 \times 0.5 \times 0.5}{145} \right) + (169) \left(\frac{169 \times 0.5 \times 0.5}{168} \right) + (253) \left(\frac{253 \times 0.5 \times 0.5}{252} \right) + (213) \left(\frac{213 \times 0.5 \times 0.5}{212} \right) + (106) \left(\frac{106 \times 0.5 \times 0.5}{105} \right) + (125) \left(\frac{125 \times 0.5 \times 0.5}{124} \right) + (147) \left(\frac{147 \times 0.5 \times 0.5}{146} \right) + (165) \left(\frac{165 \times 0.5 \times 0.5}{164} \right) + (283) \left(\frac{283 \times 0.5 \times 0.5}{282} \right) + (262) \left(\frac{262 \times 0.5 \times 0.5}{261} \right) + (101) \left(\frac{101 \times 0.5 \times 0.5}{100} \right) + (137) \left(\frac{137 \times 0.5 \times 0.5}{136} \right) + (148) \left(\frac{148 \times 0.5 \times 0.5}{147} \right) + (213) \left(\frac{213 \times 0.5 \times 0.5}{212} \right) + (394) \left(\frac{394 \times 0.5 \times 0.5}{393} \right) + (305) \left(\frac{305 \times 0.5 \times 0.5}{304} \right) + (164) \left(\frac{164 \times 0.5 \times 0.5}{163} \right) + (136) \left(\frac{136 \times 0.5 \times 0.5}{135} \right)]}$$

$$n = 536.6959 \approx 537$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 549 คน จากนั้นคำนวณหาขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วนของชั้นภูมิ (Proportional Allocation) จากสูตรดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad n_h = \frac{N_h \times n}{N} \quad \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ n_h คือ ขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, 24$

N_h คือ ขนาดประชากรทั้งหมดในแต่ละชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, \dots, 24$

n คือ ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 537 คน

N คือ ขนาดประชากร เท่ากับ 4857 คน

คำนวณหาขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ แทนค่าสูตร (2)

$$n_1 = \frac{186 \times 537}{4857} = 20.5645 \approx 21 \quad n_2 = \frac{212 \times 537}{4857} = 23.4392 \approx 24$$

$$n_3 = \frac{264 \times 537}{4857} = 29.1884 \approx 30 \quad n_4 = \frac{296 \times 537}{4857} = 32.7264 \approx 33$$

$$n_5 = \frac{144 \times 537}{4857} = 15.9209 \approx 16 \quad n_6 = \frac{159 \times 537}{4857} = 17.5794 \approx 18$$

$$n_7 = \frac{146 \times 537}{4857} = 16.1421 \approx 17 \quad n_8 = \frac{169 \times 537}{4857} = 18.6840 \approx 19$$

$$n_9 = \frac{253 \times 537}{4857} = 27.9722 \approx 28 \quad n_{10} = \frac{213 \times 537}{4857} = 23.5497 \approx 24$$

$$n_{11} = \frac{106 \times 537}{4857} = 11.7196 \approx 12 \quad n_{12} = \frac{125 \times 537}{4857} = 13.8202 \approx 14$$

$$n_{13} = \frac{147 \times 537}{4857} = 16.2526 \approx 17 \quad n_{14} = \frac{219 \times 537}{4857} = 24.2131 \approx 25$$

$$n_{15} = \frac{283 \times 537}{4857} = 31.2891 \approx 32 \quad n_{16} = \frac{262 \times 537}{4857} = 28.9673 \approx 29$$

$$n_{17} = \frac{101 \times 537}{4857} = 11.1668 \approx 12 \quad n_{18} = \frac{137 \times 537}{4857} = 15.1470 \approx 16$$

$$n_{19} = \frac{148 \times 537}{4857} = 16.3632 \approx 17 \quad n_{20} = \frac{288 \times 537}{4857} = 31.8418 \approx 32$$

$$n_{21} = \frac{394 \times 537}{4857} = 43.5614 \approx 44 \quad n_{22} = \frac{305 \times 537}{4857} = 33.7214 \approx 34$$

$$n_{23} = \frac{164 \times 537}{4857} = 18.1322 \approx 19 \quad n_{24} = \frac{136 \times 537}{4857} = 15.0364 \approx 16$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ขนาดประชากร (N_h) และขนาดตัวอย่าง (n_h) ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำแนกตามชั้นภูมิ

| ชั้นภูมิที่ | N_h | n_h |
|-------------|-------|-------|
| 1 | 186 | 21 |
| 2 | 212 | 24 |
| 3 | 264 | 30 |
| 4 | 296 | 33 |
| 5 | 144 | 16 |
| 6 | 159 | 18 |
| 7 | 146 | 17 |
| 8 | 169 | 19 |
| 9 | 253 | 28 |
| 10 | 213 | 24 |
| 11 | 106 | 12 |
| 12 | 125 | 14 |
| 13 | 147 | 17 |
| 14 | 219 | 25 |
| 15 | 283 | 32 |
| 16 | 262 | 29 |
| 17 | 101 | 12 |
| 18 | 137 | 16 |
| 19 | 148 | 17 |
| 20 | 288 | 32 |
| 21 | 394 | 44 |
| 22 | 305 | 34 |
| 23 | 164 | 19 |
| 24 | 136 | 16 |
| รวม | 4857 | 549 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 เครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สร้างขึ้นดังแสดงในภาคผนวก โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ, ระดับชั้น และภาควิชา โดยที่แบบสอบถามเป็นแบบรายการให้เลือก (Check-list) ทั้ง 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถาม 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ ได้แก่ จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาที่อ่าน เวลาเฉลี่ยในการอ่านต่อครั้ง สถานที่อ่าน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่าน

ส่วนที่ 3 ทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้วิธีการวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีจำนวนคำถาม 14 ข้อ การให้คะแนนขึ้นอยู่กับชนิดของข้อความว่าเป็นข้อความในเชิงบวก (Positive) หรือข้อความในเชิงลบ (Negative) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีแค่คำถามเชิงบวก และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

| | |
|------------|----------------|
| มากที่สุด | ให้คะแนนเป็น 5 |
| มาก | ให้คะแนนเป็น 4 |
| ปานกลาง | ให้คะแนนเป็น 3 |
| น้อย | ให้คะแนนเป็น 2 |
| น้อยที่สุด | ให้คะแนนเป็น 1 |

3.5 เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย

เกณฑ์การแปลผลพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แปลความหมายของข้อมูลโดยพิจารณาจากระดับค่าเฉลี่ยของช่วงระดับคะแนน 5 ระดับดังนี้

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์

คะแนนเฉลี่ย 4.20-5.00 หมายถึง ระดับทัศนคติมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.40-4.19 หมายถึง ระดับทัศนคติมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.60-3.39 หมายถึง ระดับทัศนคติด้านกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.80-2.59 หมายถึง ระดับทัศนคติน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.79 หมายถึง ระดับทัศนคติน้อยที่สุด

3.6 การทดสอบแบบสอบถาม

สำหรับการทดสอบก่อนนำไปใช้จริง (Pre-Test) เป็นการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาจากทุกชั้นปี จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจในคำถามที่ผู้ถามกำหนดขึ้นมาหรือไม่ หลังจากนั้น นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

3.7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบสอบถามพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนา ปรับปรุง และเพิ่มเติม จากแบบสอบถามในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการอ่านหนังสือ และทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถามจากตัวอย่างนักศึกษา 30 คน

2. นำแบบสอบถามมาหาจากกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามแบบของ Cronbach โดยเกณฑ์ที่ยอมรับกันได้ทั่วไปควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 โดยมีสูตร ดังนี้ (บุญธรรม, 2553)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

| | | | |
|-------|----------|-----|------------------------------------|
| เมื่อ | α | คือ | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น |
| | K | คือ | จำนวนข้อของแบบสอบถาม |
| | S_i^2 | คือ | ค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ |
| | S_x^2 | คือ | ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ |

สำหรับแบบสอบถามทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ 0.808

3.8 การรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมรายชื่อของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 4 คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจากกิจการนักศึกษา
2. ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ซึ่งได้จำนวนนักศึกษาที่เป็นขนาดตัวอย่างคือ 549 คน
3. นำแบบสอบถามพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างในระหว่างวันที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมแล้วมาตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นจึงทำการลงรหัสและบันทึกข้อมูลที่เก็บมาได้

5. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

3.9 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้อำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ นำข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับเพศ ระดับชั้นปี ภาควิชา และพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ มาคำนวณหาค่าสถิติเพื่อให้ได้ข้อมูลในรูปแบบร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมานในการทดสอบสมมติฐาน คือ การทดสอบสมมติฐานโดย Chi-square Test of Homogeneity

2.1. การทดสอบไคสแควร์เกี่ยวกับความเป็นเอกภาพของสัดส่วน (Chi-square Test of Homogeneity)

ใช้เปรียบเทียบระหว่างประชากร ≥ 2 ประชากร ได้แก่ สมมติฐานที่เกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล และพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งหมด 549 ชุด

4.1 ผลการวิเคราะห์ทั่วไปของนักศึกษา

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ ระดับชั้นปี และภาควิชา

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------|-------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 201 | 36.61 |
| หญิง | 348 | 63.39 |
| รวม | 549 | 100.00 |
| ระดับชั้นปี | | |
| 1 | 142 | 25.87 |
| 2 | 115 | 20.95 |
| 3 | 130 | 23.68 |
| 4 | 162 | 29.51 |
| รวม | 549 | 100.00 |
| ภาควิชา | | |
| คณิตศาสตร์ | 72 | 13.11 |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 99 | 18.03 |
| เคมี | 135 | 24.59 |
| ชีววิทยา | 120 | 21.86 |
| ฟิสิกส์ | 59 | 10.75 |
| สถิติ | 64 | 11.66 |
| รวม | 549 | 100.00 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่างมีจำนวน 549 คน เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง เพศชายเป็นจำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 36.61 และเพศหญิง เป็นจำนวน 348 คน คิดเป็นร้อยละ 63.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อจำแนกตามระดับชั้นปีที่ศึกษา พบว่านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง ชั้นปี 1 เป็นจำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 25.87 ชั้นปี 2 เป็นจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 20.95 ชั้นปี 3 เป็นจำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 23.68 และชั้นปี 4 เป็นจำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 29.51

เมื่อจำแนกตามภาควิชา พบว่ามีนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง ภาควิชาคณิตศาสตร์เป็นจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 13.11 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์เป็นจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 18.03 ภาควิชาเคมีเป็นจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 24.59 ภาควิชาชีววิทยาเป็นจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 21.86 ภาควิชาฟิสิกส์เป็นจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75 และภาควิชาสถิติเป็นจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 11.66

4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละ พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาที่อ่าน เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง สถานที่อ่าน และอุปกรณ์ที่ใช้อ่าน

| พฤติกรรมการอ่าน | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------|-------|--------|
| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 375 | 68.30 |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 66 | 12.00 |
| นานๆครั้ง | 108 | 19.70 |
| รวม | 549 | 100.00 |
| ช่วงเวลาที่อ่าน | | |
| 12.00น. – 23.59น. | 489 | 89.10 |
| 00.00น. – 11.59น. | 60 | 10.90 |
| รวม | 549 | 100.00 |
| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 492 | 89.60 |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 57 | 10.40 |
| รวม | 549 | 100.00 |
| สถานที่อ่าน | | |
| ภายในที่พักอาศัย | 475 | 86.50 |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 74 | 13.50 |
| รวม | 549 | 100.00 |
| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | | |
| Mobile | 392 | 71.40 |
| Pc/note book | 157 | 28.60 |
| รวม | 549 | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารงานวิจัยสำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่างมีจำนวน 549 คน เมื่อจำแนกตามจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์พบว่านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน เป็นจำนวน 375 คน คิดเป็นร้อยละ 68.30 สัปดาห์ละ 1 วัน เป็นจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 และนานๆครั้ง เป็นจำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 19.70

เมื่อจำแนกตามช่วงเวลาที่ย่าน พบว่านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง ช่วงเวลา 12.00น. – 23.59 น. เป็นจำนวน 489 คน คิดเป็นร้อยละ 89.10 และช่วงเวลา 00.00น. – 11.59น. เป็นจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 10.90

เมื่อจำแนกตามเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง พบว่ามีนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง เวลาเฉลี่ยที่อ่านน้อยกว่า 2 ชั่วโมง เป็นจำนวน 492 คน คิดเป็นร้อยละ 89.60 เวลาเฉลี่ยที่อ่านมากกว่า 2 ชั่วโมง เป็นจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 10.40

เมื่อจำแนกตามสถานที่อ่าน พบว่ามีนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง ภายในที่พักอาศัย เป็นจำนวน 475 คน คิดเป็นร้อยละ 86.50 ภายนอกที่พักอาศัยเป็นจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 13.50

เมื่อจำแนกตามอุปกรณ์ที่ใช้อ่าน พบว่ามีนักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่าง Mobile เป็นจำนวน 392 คน คิดเป็นร้อยละ 71.40 Pc/note book เป็นจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการวิเคราะห์ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละ ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมแต่ละข้อของนักศึกษา

| ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | ระดับทัศนคติ | | | | | รวม |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 6 (1.1) | 29 (5.3) | 162 (29.5) | 280 (51.0) | 72 (13.1) | 549 (100.0) |
| 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 9 (1.6) | 40 (7.3) | 224 (40.8) | 225 (41.0) | 51 (9.3) | 549 (100.0) |
| 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 4 (0.7) | 24 (4.4) | 151 (27.5) | 272 (49.5) | 98 (17.9) | 549 (100.0) |
| 4. ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 0 (0.0) | 12 (2.2) | 107 (19.5) | 226 (41.2) | 204 (37.2) | 549 (100.0) |
| 5. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 3 (0.5) | 17 (2.6) | 199 (36.2) | 255 (46.4) | 78 (14.2) | 549 (100.0) |
| 6. หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 1 (0.2) | 11 (2.0) | 89 (16.2) | 240 (43.7) | 208 (37.9) | 549 (100.0) |
| 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 2 (0.4) | 13 (2.4) | 126 (23.0) | 276 (50.3) | 132 (24.0) | 549 (100.0) |
| 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 3 (0.5) | 9 (1.6) | 77 (14.0) | 245 (44.6) | 215 (39.2) | 549 (100.0) |
| 9. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 4 (0.7) | 13 (2.4) | 101 (18.4) | 246 (44.8) | 185 (33.7) | 549 (100.0) |
| 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 0 (0.0) | 14 (2.6) | 102 (18.6) | 283 (51.5) | 150 (27.3) | 549 (100.0) |
| 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 1 (0.2) | 16 (2.9) | 146 (26.6) | 246 (44.8) | 140 (25.5) | 549 (100.0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 4 (0.7) | 21 (3.8) | 133 (24.2) | 268 (48.8) | 123 (22.4) | 549 (100.0) |
| 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 3 (0.5) | 20 (3.6) | 179 (32.6) | 243 (44.3) | 104 (18.9) | 549 (100.0) |
| 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 4 (0.7) | 20 (3.6) | 148 (27.0) | 214 (39.0) | 163 (29.7) | 549 (100.0) |
| โดยรวม | 1 (0.2) | 7 (1.3) | 64 (11.7) | 303 (55.2) | 174 (31.7) | 549 (100.0) |

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมในระดับมาก เป็นจำนวน 303 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท เป็นจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมาเป็นข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม เป็นจำนวน 280 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0

โดยพบว่าข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 280 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 ข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 ข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 ข้อ 4. ท่านคิดว่ากรอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 37.2 ข้อ 5. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 ข้อ 6. หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 ข้อ 7. การอ่านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 276 คน คิดเป็นร้อยละ 50.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 ข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 ข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 ข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 ข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 26.6 ข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 268 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 ข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 และข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ นักศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบสถานภาพส่วนบุคคล

4.4.1 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุดเกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.4

สมมุติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกัันมี สัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 2.520 | 0.472 |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 3.655 | 0.301 |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 2.603 | 0.457 |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 3.242 | 0.356 |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจใน เนื้อหามากขึ้น | 1.889 | 0.596 |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 2.765 | 0.429 |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 2.783 | 0.426 |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่า หนังสือปกติ | 3.060 | 0.382 |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 3.857 | 0.277 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 2.204 | 0.531 |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 6.205 | 0.102 |
| | ด้านพฤติกรรม | 9.126 | 0.01** |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 1.866 | 0.601 |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 0.730 | 0.866 |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 21.057 | <0.001** |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 15.792 | 0.001** |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 3.708 | 0.295 |
| | โดยรวม | 4.432 | 0.218 |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของเพศที่ต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่ามีค่า $\chi^2 = 4.432$ มีค่า p-value = 0.218 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้านพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของเพศมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 13.668$ และมีค่า p-value = 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนในด้านอื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อพบว่า ความแตกต่างของเพศมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ พบว่ามีค่า $\chi^2 = 21.057$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ 8.ในข้อหนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่าในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา มีค่า $\chi^2 = 15.792$ และมีค่า p-value = 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เพศ | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | | รวม |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| เพศชาย | 3 (1.5) | 31 (15.4) | 105 (52.2) | 62 (30.8) | 201 (100.0) |
| เพศหญิง | 5 (1.4) | 33 (11.7) | 198 (56.9) | 116 (32.2) | 348 (100.0) |
| $\chi^2 = 4.432, p\text{-value} = 0.218$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า $\chi^2 = 4.432$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.218$ แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชายมีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 และนักศึกษาหญิงมีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เพศ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | | รวม |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| เพศชาย | 3 (1.5) | 33 (16.4) | 92 (45.8) | 73 (36.3) | 201 (100.0) |
| เพศหญิง | 7 (2.0) | 45 (12.9) | 180 (51.7) | 116 (33.3) | 348 (100.0) |
| $\chi^2 = 2.520, p\text{-value} = 0.472$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่า $\chi^2 = 2.520$ และมีค่า p-value = 0.472 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชายมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 และนักศึกษาหญิงมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 51.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เพศ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | | รวม |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| เพศชาย | 3 (3.3) | 39 (19.4) | 100 (49.8) | 59 (29.4) | 201 (100.0) |
| เพศหญิง | 6 (1.7) | 49 (14.1) | 188 (54.0) | 105 (30.2) | 348 (100.0) |
| $\chi^2 = 2.765, p\text{-value} = 0.429$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.7 พบว่า $\chi^2 = 2.765$ และมีค่า p-value = 0.429 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชายมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 49.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 และนักศึกษาหญิงมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 30.2

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เพศ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | รวม |
|---------|------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| เพศชาย | 33 (16.4) | 78 (38.8) | 90 (44.8) | 201 (100.0) |
| เพศหญิง | 29 (8.3) | 162 (46.6) | 157 (45.1) | 348 (100.0) |

$\chi^2 = 9.126, p\text{-value} = 0.01^{**}$

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

b จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า $\chi^2 = 9.126$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.01$ แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม แตกต่างกัอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชายมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และนักศึกษาหญิงมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 46.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1

ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เพศ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ | | | | รวม |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| เพศชาย | 5 (2.5) | 46 (22.9) | 80 (39.8) | 70 (34.8) | 201 (100.0) |
| เพศหญิง | 7 (2.0) | 31 (9.9) | 165 (47.4) | 145 (41.7) | 348 (100.0) |

$\chi^2 = 21.057, p\text{-value} < 0.001^{**}$

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.9 พบว่า $\chi^2 = 21.057$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์ทำสามารถอ่านได้ทุกสถานที่ แตกต่างกัอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชายมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 39.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 และนักศึกษาหญิงมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7

ตารางที่ 4.10 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เพศ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| เพศชาย | 10 (5.0) | 51 (25.4) | 76 (37.8) | 64 (31.8) | 201 (100.0) |
| เพศหญิง | 7 (2.0) | 50 (14.4) | 170 (48.9) | 121 (34.8) | 348 (100.0) |
| $\chi^2 = 15.792, p\text{-value} = 0.001^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.10 พบว่า $\chi^2 = 15.792$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.001$ แสดงว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์ทำสามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา แตกต่างกัันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชายมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 และนักศึกษาหญิงมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 48.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8

4.4.2 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุดเกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้าน และโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.11

สมมุติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้าน และโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 12.550 | 0.051 |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 19.639 | 0.020* |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 25.785 | 0.002** |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 16.018 | 0.067 |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 19.310 | 0.023* |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 9.055 | 0.170 |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 15.712 | 0.073 |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 26.884 | 0.001** |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 7.756 | 0.559 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 11.657 | 0.233 |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 27.121 | 0.001** |
| | ด้านพฤติกรรม | 9.577 | 0.144 |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 14.299 | 0.112 |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 19.843 | 0.019* |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 17.116 | 0.047* |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 15.284 | 0.083 |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 20.118 | 0.017* |
| | โดยรวม | 12.782 | 0.161 |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของระดับชั้นปีที่แตกต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่า มีค่า $\chi^2 = 12.782$ มีค่า p-value = 0.161 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน พบว่ามีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อพบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของชั้นปีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 26.884, 25.785$ และ 27.121 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.001, 0.002 และ 0.001 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่าในข้อ 5.หนังสือการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น และ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ มีค่า $\chi^2 = 19.639, 19.843, 17.116, 19.310$ และ 20.118 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.020, 0.019, 0.047, 0.023 และ 0.017 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.หนังสือการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น และ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | รวม |
|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 16 (11.3) | 89 (62.7) | 37 (26.1) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 23 (20.0) | 56 (48.7) | 36 (31.3) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 11 (8.5) | 77 (59.2) | 42 (32.3) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 22 (13.6) | 81 (50.0) | 59 (36.4) | 162 (100.0) |
| $\chi^2 = 12.782$, p-value = 0.161 | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.12 พบว่า $\chi^2 = 9.238$ และมีค่า p-value = 0.161 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 62.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 นักศึกษาชั้นปี 2 มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 48.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 นักศึกษาชั้นปี 3 มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4

ตารางที่ 4.13 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | รวม |
|---------------------|------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 18 (12.7) | 79 (55.6) | 45 (31.7) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 28 (24.3) | 52 (45.2) | 35 (30.4) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 22 (16.9) | 66 (50.8) | 42 (32.3) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 20 (12.3) | 75 (46.3) | 67 (41.4) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 12.550$, p-value = 0.051

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.13 พบว่า $\chi^2 = 12.550$ และมีค่า p-value = 0.051 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 46.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4

ตารางที่ 4.14 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | รวม |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 28 (19.7) | 79 (55.6) | 35 (24.6) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 22 (19.1) | 59 (51.3) | 34 (29.6) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 25 (13.1) | 77 (59.2) | 36 (27.7) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 29 (18.5) | 73 (45.1) | 59 (36.4) | 162 (100.0) |
| $\chi^2 = 9.055$, p-value = 0.170 | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.14 พบว่า $\chi^2 = 9.055$ และมีค่า p-value = 0.170 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 24.6 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 51.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4

ตารางที่ 4.15 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | รวม |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 16 (11.3) | 71 (50.0) | 55 (38.7) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 18 (15.7) | 42 (36.5) | 55 (47.8) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 10 (7.7) | 63 (48.5) | 57 (43.8) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 18 (11.1) | 64 (39.5) | 80 (49.4) | 162 (100.0) |
| $\chi^2 = 9.577, p\text{-value} = 0.144$ | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.15 พบว่า $\chi^2 = 9.577$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.144$ แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 43.8 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5

ตารางที่ 4.16 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | | | | รวม |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 7 (4.9) | 46 (32.4) | 69 (48.6) | 20 (14.1) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 12 (10.4) | 36 (31.3) | 54 (47.0) | 13 (11.3) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 3 (2.3) | 31 (23.8) | 75 (57.7) | 21 (27.2) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 6 (3.7) | 38 (23.5) | 74 (45.7) | 44 (27.2) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 26.844$, p-value = 0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.16 พบว่า $\chi^2 = 26.844$ และมีค่า p-value = 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 48.6 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 57.7 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|---------------------|-----------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 4 (2.8) | 56 (39.4) | 63 (44.4) | 19 (13.4) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 9 (7.8) | 49 (42.6) | 43 (37.4) | 14 (12.2) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 1 (0.8) | 42 (32.3) | 64 (49.2) | 23 (17.7) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 3 (1.9) | 52 (32.1) | 85 (52.5) | 22 (13.6) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 19.639$, p-value = 0.020*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.17 พบว่า $\chi^2 = 19.639$ และมีค่า p-value = 0.020 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 37.4 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 49.2 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 32.1

ตารางที่ 4.18 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|---------------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 4 (2.8) | 22 (15.5) | 70 (49.3) | 46 (32.4) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 4 (3.5) | 28 (24.3) | 37 (32.2) | 46 (40.0) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 0 (0.0) | 12 (16.7) | 63 (48.5) | 55 (42.3) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 4 (2.5) | 27 (16.7) | 70 (43.2) | 61 (37.7) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 19.843$, p-value = 0.019*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.18 พบว่า $\chi^2 = 19.843$ และมีค่า p-value = 0.019 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 49.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 43.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | | | | รวม |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 4 (2.8) | 30 (21.1) | 80 (56.3) | 28 (19.7) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 7 (6.1) | 40 (34.8) | 45 (39.1) | 23 (20.0) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 1 (0.8) | 26 (20.0) | 72 (55.4) | 31 (23.8) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 3 (1.9) | 30 (18.5) | 79 (48.8) | 50 (30.9) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 25.785, p\text{-value} = 0.002^{**}$

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.19 พบว่า $\chi^2 = 25.785$ และมีค่า p-value = 0.002 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 55.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 30.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|---------------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 3 (2.1) | 25 (17.6) | 68 (47.9) | 46 (32.4) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 4 (3.5) | 20 (17.4) | 38 (33.0) | 53 (46.1) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 1 (0.8) | 13 (10.0) | 70 (53.8) | 46 (35.4) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 4 (2.2) | 19 (11.7) | 69 (42.6) | 70 (43.2) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 17.116$, p-value = 0.047*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.20 พบว่า $\chi^2 = 17.116$ และมีค่า p-value = 0.047 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 35.4 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 43.2 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | | | | รวม |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 3 (2.1) | 31 (21.8) | 71 (50.0) | 37 (26.1) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 9 (7.8) | 30 (26.1) | 45 (39.1) | 31 (27.0) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 2 (1.5) | 40 (30.8) | 64 (49.2) | 24 (18.5) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 3 (1.9) | 45 (27.8) | 66 (40.7) | 48 (29.6) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 19.310$, p-value = 0.023*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.21 พบว่า $\chi^2 = 19.310$ และมีค่า p-value = 0.023 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 49.2 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 30.8 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ระดับชั้นปี ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหา ความรู้เพิ่มเติม | | | | รวม |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 4 (2.8) | 56 (39.4) | 56 (39.4) | 26 (18.3) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 11 (9.6) | 26 (22.6) | 47 (40.9) | 31 (27.0) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 4 (3.1) | 51 (39.2) | 58 (44.6) | 17 (13.1) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 4 (2.5) | 46 (28.4) | 82 (50.6) | 30 (18.5) | 162 (100.0) |

$\chi^2 = 27.121$, p-value = 0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.22 พบว่า $\chi^2 = 27.121$ และมีค่า p-value = 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม แตกต่างกัันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลางและมาก เป็นจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 50.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ชั้นปีที่ศึกษา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแล หนังสือกระดาษ | | | | รวม |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ปี 1 | 7 (4.9) | 34 (23.9) | 65 (45.8) | 36 (25.4) | 142 (100.0) |
| ปี 2 | 6 (5.2) | 24 (20.9) | 41 (35.7) | 44 (38.8) | 115 (100.0) |
| ปี 3 | 3 (2.3) | 51 (39.2) | 62 (38.3) | 30 (23.1) | 130 (100.0) |
| ปี 4 | 8 (4.9) | 39 (24.1) | 62 (38.3) | 53 (32.7) | 162 (100.0) |
| $\chi^2 = 20.118, p\text{-value} = 0.017^*$ | | | | | |

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.23 พบว่า $\chi^2 = 20.118$ และมีค่า p-value = 0.017 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาชั้นปี 1 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาเป็นระดับความพึงพอใจมากที่สุด เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 นักศึกษาชั้นปี 2 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 นักศึกษาชั้นปี 3 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 และนักศึกษาชั้นปี 4 มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุดเกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้าน และโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.24

สมมุติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัณ

H_1 : นักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัณ

ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้าน และโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกัณดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกันมี สัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 10.975 | 0.359 |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 12.849 | 0.614 |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 15.262 | 0.433 |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 16.570 | 0.345 |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้มีเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 15.594 | 0.188 |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 13.998 | 0.173 |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 17.059 | 0.315 |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 8.794 | 0.888 |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 15.747 | 0.399 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 29.462 | 0.014* |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 17.776 | 0.275 |
| | ด้านพฤติกรรม | 10.881 | 0.367 |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 16.825 | 0.329 |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 11.801 | 0.694 |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 17.548 | 0.287 |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 15.168 | 0.439 |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 42.018 | <0.001** |
| | โดยรวม | 8.478 | 0.582 |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของภาควิชาที่ต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่า มีค่า $\chi^2 = 8.478$ มีค่า p-value = 0.582 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างก็มีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของภาควิชาที่มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจด้านอารมณ์ ความรู้สึก และด้านพฤติกรรมมีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของภาควิชาที่มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย พบว่ามีค่า $\chi^2 = 29.426$ และมีค่า p-value = 0.014 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าในข้อ 14.หนังสือการดูสื่อออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ มีค่า $\chi^2 = 42.018$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ภาควิชา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | รวม |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| คณิตศาสตร์ | 13 (18.1) | 33 (45.8) | 26 (36.1) | 72 (100.0) |
| วิทยาการ คอมพิวเตอร์ | 14 (14.1) | 58 (58.6) | 27 (27.3) | 99 (100.0) |
| เคมี | 14 (10.4) | 73 (54.1) | 48 (35.6) | 135 (100.0) |
| ชีววิทยา | 16 (13.3) | 68 (56.7) | 36 (30.0) | 120 (100.0) |
| ฟิสิกส์ | 10 (16.9) | 34 (57.6) | 15 (25.4) | 59 (100.0) |
| สถิติ | 5 (7.8) | 37 (57.8) | 23 (35.9) | 64 (100.0) |
| $\chi^2 = 8.478, p\text{-value} = 0.582$ | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.25 พบว่า $\chi^2 = 8.478$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.582$ แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 นักศึกษาภาควิชาเคมีมีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 นักศึกษาภาควิชาชีววิทยามีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 และนักศึกษภาควิชาสถิติมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 57.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9

ตารางที่ 4.26 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาคีวิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ภาคีวิชา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | รวม |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| คณิตศาสตร์ | 19 (26.4) | 29 (40.3) | 24 (33.3) | 72 (100.0) |
| วิทยาการ คอมพิวเตอร์ | 18 (18.2) | 44 (44.4) | 37 (37.4) | 99 (100.0) |
| เคมี | 15 (11.1) | 73 (54.1) | 47 (34.8) | 135 (100.0) |
| ชีววิทยา | 18 (15.0) | 62 (51.7) | 40 (33.3) | 120 (100.0) |
| ฟิสิกส์ | 10 (16.9) | 31 (52.5) | 18 (30.5) | 59 (100.0) |
| สถิติ | 8 (12.5) | 33 (51.6) | 23 (35.9) | 64 (100.0) |
| $\chi^2 = 10.975$, p-value = 0.359 | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.26 พบว่า $\chi^2 = 10.975$ และมีค่า p-value = 0.359 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาคีวิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาภาคีวิชาคณิตศาสตร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 นักศึกษาภาคีวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 37.4 นักศึกษาภาคีวิชาเคมีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 นักศึกษาภาคีวิชาชีววิทยามีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 51.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตริเนาไปเซประะโยชนดานการค้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 และนักศึกษาภาควิชาสถิติมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 35.9

ตารางที่ 4.27 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ภาควิชา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | รวม |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| คณิตศาสตร์ | 14 (19.4) | 32 (44.4) | 26 (36.1) | 72 (100.0) |
| วิทยาการ คอมพิวเตอร์ | 19 (19.2) | 57 (57.6) | 23 (23.2) | 99 (100.0) |
| เคมี | 15 (11.1) | 77 (57.0) | 43 (32.6) | 135 (100.0) |
| ชีววิทยา | 24 (20.0) | 63 (52.5) | 33 (27.5) | 120 (100.0) |
| ฟิสิกส์ | 14 (25.4) | 30 (50.8) | 14 (23.7) | 59 (100.0) |
| สถิติ | 10 (10.3) | 29 (45.3) | 25 (39.1) | 64 (100.0) |

$\chi^2 = 13.998, p\text{-value} = 0.173$

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.27 พบว่า $\chi^2 = 13.998$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.173$ แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.2 นักศึกษาภาควิชาเคมีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 57.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 31.9 นักศึกษาภาควิชาชีววิทยามีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลางค่อนข้างน้อยเป็นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 25.4 และนักศึกษภาควิชาสถิติมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ภาควิชา | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | รวม |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| คณิตศาสตร์ | 9 (12.5) | 34 (47.2) | 29 (40.3) | 72 (100.0) |
| วิทยาการ คอมพิวเตอร์ | 12 (12.1) | 38 (38.4) | 49 (49.5) | 99 (100.0) |
| เคมี | 11 (8.1) | 65 (48.1) | 59 (43.7) | 135 (100.0) |
| ชีววิทยา | 12 (10.0) | 50 (41.7) | 58 (48.3) | 120 (100.0) |
| ฟิสิกส์ | 12 (20.3) | 27 (45.8) | 20 (33.9) | 59 (100.0) |
| สถิติ | 6 (9.4) | 26 (40.6) | 32 (50.0) | 64 (100.0) |
| $\chi^2 = 10.881, p\text{-value} = 0.367$ | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.28 พบว่า $\chi^2 = 10.881$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.367$ แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38.4 นักศึกษาภาควิชาเคมีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 นักศึกษาภาควิชาชีววิทยามีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 48.3 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.9 และนักศึกษาภาควิชาสถิติมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 40.6

ตารางที่ 4.29 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ภาควิชา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการ อ่านได้สะดวกและง่าย | | | | รวม |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| คณิตศาสตร์ | 3 (4.2) | 26 (36.1) | 26 (36.1) | 17 (23.6) | 72 (100.0) |
| วิทยาการ คอมพิวเตอร์ | 7 (7.1) | 28 (28.3) | 44 (44.4) | 20 (20.2) | 99 (100.0) |
| เคมี | 4 (3.0) | 20 (14.8) | 80 (59.3) | 31 (23.0) | 135 (100.0) |
| ชีววิทยา | 8 (6.7) | 23 (19.2) | 60 (50.0) | 29 (24.2) | 120 (100.0) |
| ฟิสิกส์ | 1 (1.7) | 23 (39.0) | 23 (39.0) | 12 (20.3) | 59 (100.0) |
| สถิติ | 2 (3.1) | 13 (20.3) | 35 (54.7) | 14 (21.9) | 64 (100.0) |

$\chi^2 = 29.462$, p-value = 0.014*

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.29 พบว่า $\chi^2 = 29.462$ และมีค่า p-value = 0.014 แสดงว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย แตกต่างกัอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า นักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลางและมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 23.6 นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลางและมากที่สุด เป็นจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 นักศึกษาภาควิชาเคมีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 59.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 นักศึกษาภาควิชาชีววิทยามีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 นักศึกษาภาควิชาสถิติมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก เป็นจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 นักศึกษาภาควิชาเคมีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 59.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 นักศึกษาภาควิชาชีววิทยามีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลางและมาก เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 และนักศึกษาศาสตริติมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9

ตารางที่ 4.30 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างภาควิชาต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ภาควิชา | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแล หนังสือกระดาษ | | | | รวม |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| คณิตศาสตร์ | 5 (6.9) | 24 (33.3) | 26 (36.1) | 17 (23.6) | 72 (100.0) |
| วิทยาการ คอมพิวเตอร์ | 4 (4.0) | 40 (40.4) | 25 (25.3) | 30 (30.3) | 99 (100.0) |
| เคมี | 3 (2.2) | 22 (16.3) | 62 (45.9) | 48 (35.6) | 135 (100.0) |
| ชีววิทยา | 9 (7.5) | 36 (30.0) | 42 (35.0) | 33 (27.5) | 120 (100.0) |
| ฟิสิกส์ | 0 (0.0) | 19 (32.2) | 26 (44.1) | 14 (23.7) | 59 (100.0) |
| สถิติ | 3 (1.4) | 7 (10.9) | 33 (51.6) | 21 (32.8) | 64 (100.0) |

$\chi^2 = 42.018$, p-value น้อยกว่า 0.001**

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.30 พบว่า $\chi^2 = 42.018$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 นักศึกษาภาควิชาเคมีมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 45.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 35.6 นักศึกษาภาควิชาชีววิทยามีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 นักศึกษาภาควิชาฟิสิกส์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 32.2 และ นักศึกษาภาควิชาสถิติมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 32.8

4.5 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม

4.5.1 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุดเกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.31

สมมุติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบนักศึกษามีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 38.646 | <0.001** |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 32.616 | <0.001** |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 20.892 | 0.002** |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 24.557 | 0.001** |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 15.211 | 0.019* |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 42.670 | <0.001** |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 64.421 | <0.001** |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 14.307 | 0.026* |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 21.706 | 0.001** |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 26.626 | <0.001** |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 27.524 | <0.001** |
| | ด้านพฤติกรรม | 40.882 | <0.001** |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 71.301 | <0.001** |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 29.185 | <0.001** |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 26.297 | <0.001** |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 18.160 | 0.006** |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 15.902 | 0.014* |
| | โดยรวม | 39.316 | <0.001** |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.31 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของจำนวนวันที่ใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่า มีค่า $\chi^2 = 39.316$ มีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก และด้านพฤติกรรม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 38.646, 42.670$ และ 40.882 มีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก และด้านพฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย 13.และการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 71.301, 64.421, 32.616, 29.185, 26.297, 26.626$ และ 27.524 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างก็มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่าในข้อ 4.ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย และ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท มีค่า $\chi^2 = 21.706$ และ 24.557 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 4.ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย และ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ มีค่า $\chi^2 = 14.307$ และมีค่า p-value = 0.026 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย มีค่า $\chi^2 = 20.892$ และมีค่า p-value = 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น มีค่า $\chi^2 = 15.211$ และมีค่า p-value = 0.019 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสปีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ มีค่า $\chi^2 = 15.902$ และมีค่า p-value = 0.014 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.32 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือ โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | | รวม |
|---------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 0 (0.0) | 30 (8.0) | 212 (56.5) | 133 (35.5) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 3 (4.5) | 15 (22.7) | 37 (56.1) | 11 (16.7) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 5 (4.6) | 19 (17.6) | 54 (50.0) | 30 (27.8) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 39.316$, p-value < 0.001**

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.32 พบว่า $\chi^2 = 39.316$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 37 คนคิดเป็นร้อยละ 56.1 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | | รวม |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 0 (0.0) | 42 (53.8) | 196 (52.3) | 137 (36.5) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 5 (7.6) | 17 (25.8) | 30 (45.5) | 14 (21.2) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 5 (4.6) | 19 (17.6) | 46 (42.6) | 38 (35.2) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 38.646$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.33 พบว่า $\chi^2 = 38.646$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 35.2

ตารางที่ 4.34 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | | รวม |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 1 (0.3) | 43 (11.5) | 203 (54.1) | 128 (34.1) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 2 (3.0) | 18 (27.3) | 38 (57.6) | 8 (12.1) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 6 (5.6) | 27 (25.0) | 47 (43.5) | 28 (25.9) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 42.670$, p-value <0.001** | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.34 พบว่า $\chi^2 = 42.670$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 34.1 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 12.1 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9

ตารางที่ 4.35 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อ สัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | รวม |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 26 (6.9) | 153 (40.8) | 196 (52.3) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 18 (27.3) | 32 (48.5) | 16 (24.2) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 18 (16.7) | 55 (50.9) | 35 (32.4) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 40.882, p\text{-value} < 0.001^{**}$ | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

b จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.35 พบว่า $\chi^2 = 40.882$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้าน พฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือ ออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุดเป็น จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมาเป็นระดับมากเป็นจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ใน ระดับมาก เป็นจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่าน หนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4

ตารางที่ 4.36 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | | | | รวม |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 7 (1.9) | 91 (24.3) | 216 (57.6) | 61 (16.3) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 13 (19.7) | 25 (37.9) | 26 (39.4) | 2 (3.0) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 15 (13.9) | 46 (42.6) | 38 (35.2) | 9 (8.3) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 71.301$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.36 พบว่า $\chi^2 = 71.301$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมาเป็นระดับปานกลางเป็นจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 35.2

ตารางที่ 4.37 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.การอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อหนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | | | | รวม |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 15 (4.0) | 136 (36.3) | 177 (47.2) | 47 (12.5) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 14 (21.2) | 31 (47.0) | 21 (31.8) | 0 (0.0) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 20 (18.5) | 57 (52.8) | 27 (25.0) | 4 (3.7) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 64.421, p\text{-value} < 0.001^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.37 พบว่า $\chi^2 = 84.444$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาเป็นระดับปานกลางเป็นจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 52.8 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ตารางที่ 4.38 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 4. ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 4. การอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | | | | รวม |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 3 (0.8) | 63 (16.8) | 157 (41.9) | 152 (40.5) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 3 (4.5) | 21 (31.8) | 23 (34.8) | 19 (28.8) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 6 (5.6) | 23 (21.3) | 46 (42.6) | 33 (30.6) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 21.706$, p-value = 0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.38 พบว่า $\chi^2 = 21.706$ และมีค่า p-value = 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 4. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 23 คนคิดเป็นร้อยละ 34.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6

ตารางที่ 4.39 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อการอ่านหนังสือ ออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | | | | รวม |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละ มากกว่า 2 วัน | 2 (0.5) | 131 (34.9) | 179 (47.7) | 63 (16.8) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 3 (4.5) | 28 (42.4) | 28 (42.4) | 4 (6.1) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 9 (8.3) | 40 (37.0) | 48 (44.4) | 11 (10.2) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 32.616$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.39 พบว่า $\chi^2 = 32.616$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากและปานกลาง เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0

ตารางที่ 4.40 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พวกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พวกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | | | | รวม |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 5 (1.3) | 43 (11.5) | 169 (45.1) | 158 (42.1) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 4 (6.1) | 18 (27.3) | 28 (42.4) | 16 (24.2) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 3 (2.8) | 28 (25.9) | 43 (39.8) | 34 (31.5) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 29.185, p\text{-value} < 0.001^{**}$

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.40 พบว่า $\chi^2 = 29.185$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6. หนังสือออนไลน์พวกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 158คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 39.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5

ตารางที่ 4.41 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | | | | รวม |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 3 (0.8) | 86 (22.9) | 189 (50.4) | 97 (25.9) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 6 (9.1) | 16 (24.2) | 34 (51.5) | 10 (15.2) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 6 (5.6) | 24 (22.2) | 53 (49.1) | 25 (23.1) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 25.910$, p-value = 0.002**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.41 พบว่า $\chi^2 = 25.910$ และมีค่า p-value = 0.002 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 50.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 49.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1

ตารางที่ 4.42 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติ ในข้อ 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ | | | | รวม |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 3 (0.8) | 46 (12.3) | 160 (42.7) | 166 (44.3) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 4 (6.1) | 16 (24.2) | 31 (47.0) | 15 (22.7) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 5 (4.6) | 15 (13.9) | 54 (50.0) | 34 (31.5) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 26.297, p\text{-value} < 0.001^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.42 พบว่า $\chi^2 = 26.297$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกที่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 42.7 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 47.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5

ตารางที่ 4.43 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง นักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | | | | รวม |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 8 (2.1) | 60 (16.0) | 166 (44.3) | 141 (37.6) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 4 (6.1) | 21 (31.8) | 28 (42.4) | 13 (19.7) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 5 (4.6) | 20 (18.5) | 52 (48.1) | 31 (28.7) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 18.160, p\text{-value} = 0.006^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.43 พบว่า $\chi^2 = 42.717$ และมีค่า p-value = 0.006 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7

ตารางที่ 4.44 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้ หลากหลายประเภท | | | | รวม |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละ มากกว่า 2 วัน | 3 (0.8) | 59 (15.7) | 204 (54.4) | 109 (29.1) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 5 (7.6) | 19 (28.8) | 28 (42.4) | 14 (21.2) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 6 (5.6) | 24 (22.2) | 51 (47.2) | 27 (25.0) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 24.557$, p-value = 0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.44 พบว่า $\chi^2 = 24.557$ และมีค่า p-value = 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 54.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 29.1 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.45 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | | | | รวม |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 6 (1.6) | 95 (25.3) | 176 (46.9) | 98 (26.1) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 4 (6.1) | 25 (37.9) | 25 (37.9) | 12 (18.2) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 7 (6.5) | 26 (24.1) | 45 (41.7) | 30 (27.8) | 108 (100.0) |

$\chi^2 = 15.211, p\text{-value} = 0.019^*$

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.45 พบว่า $\chi^2 = 15.211$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.019$ แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากและปานกลาง เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | | | | รวม |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 9 (2.4) | 86 (22.9) | 186 (49.6) | 94 (25.1) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 5 (7.6) | 26 (39.4) | 24 (36.4) | 11 (16.7) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 11 (10.2) | 21 (19.4) | 58 (53.7) | 18 (16.7) | 108 (100.0) |
| $\chi^2=26.626$, p-value <0.001** | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.46 พบว่า $\chi^2 = 26.626$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 25.1 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 36.4 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหา ความรู้เพิ่มเติม | | | | รวม |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละ มากกว่า 2 วัน | 6 (1.6) | 118 (31.5) | 168 (44.8) | 83 (22.1) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 6 (9.1) | 27 (40.9) | 26 (39.4) | 7 (10.6) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 11 (10.2) | 34 (31.5) | 49 (45.4) | 14 (13.0) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 27.524, p\text{-value} < 0.001^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.47 พบว่า $\chi^2 = 27.524$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 45.4 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 31.5

ตารางที่ 4.48 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ใน 14.ข้อการดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | | | | รวม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน | 11 (2.9) | 94 (25.1) | 148 (39.5) | 122 (32.5) | 375 (100.0) |
| สัปดาห์ละ 1 วัน | 3 (4.5) | 26 (39.4) | 22 (33.3) | 15 (22.7) | 66 (100.0) |
| นาน ๆ ครั้ง | 10 (9.3) | 28 (25.9) | 44 (40.7) | 26 (24.1) | 108 (100.0) |
| $\chi^2 = 15.902, p\text{-value} = 0.014^*$ | | | | | |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.48 พบว่า $\chi^2 = 15.902$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.014$ แสดงว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ที่ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5 นักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละ 1 วัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์นาน ๆ ครั้ง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9

4.5.2 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมี สัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุด เกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.49

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบนักศึกษามีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.49

ตารางที่ 4.49 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่ย่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 23.837 | <0.001** |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 7.494 | 0.058 |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 12.612 | 0.006** |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 16.156 | 0.001** |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 12.413 | 0.006** |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 23.239 | <0.001** |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 7.991 | 0.046* |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 10.895 | 0.012* |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 1.942 | 0.585 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 5.901 | 0.117 |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 18.121 | <0.001** |
| | ด้านพฤติกรรม | 7.644 | 0.022* |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 18.264 | <0.001** |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 0.483 | 0.923 |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 7.466 | 0.058 |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 9.325 | 0.025* |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 13.181 | 0.004** |
| | โดยรวม | 37.946 | <0.001** |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.49 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของช่วงเวลาใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่า มีค่า $\chi^2 = 37.946$ มีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกัันมีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของช่วงเวลาที่ย่านมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจและด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่ามีค่า $\chi^2 = 23.837$ และ 23.239 และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ และด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนในด้านพฤติกรรม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 7.644$ และมีค่า p-value = 0.022 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านพฤติกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างช่วงเวลานักศึกษาใช้อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม และ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 18.264$ และ 18.121 ตามลำดับ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าช่วงเวลานักศึกษาใช้อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม และ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 พบว่าในข้อ 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น พบว่ามีค่า $\chi^2 = 12.612$ และ 12.413 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.006 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 พบว่าในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษประเภท มีค่า $\chi^2 = 7.991, 10.895, 0.025, 16.156$ และ 13.181 และมีค่า p-value = 0.046, 0.026, 0.025, 0.001 และ 0.004 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภทและ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ มีค่า $\chi^2 = 16.156$ และ 13.181 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.001 และ 0.004 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้รู้ที่เห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกัันต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกััน

ตารางที่ 4.50 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่อ่าน | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | โดยรวม | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 3 (0.6) | 56 (11.5) | 286 (58.5) | 144 (29.4) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 8 (13.3) | 17 (28.3) | 30 (50.0) | 60 (100.0) |
| $\chi^2=37.946$, p-value <0.001** | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.50 พบว่า $\chi^2 = 124.884$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม แตกต่างกัันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-11.59น. มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 286 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4

ตารางที่ 4.51 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | | รวม |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 5 (1.0) | 69 (14.1) | 254 (51.9) | 161 (32.9) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 9 (15.0) | 18 (30.0) | 28 (46.7) | 60 (13.9) |
| $\chi^2 = 23.837, p\text{-value} < 0.001^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.51 พบว่า $\chi^2 = 23.837$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 32.9 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0

ตารางที่ 4.52 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | | รวม |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 5 (1.0) | 78 (16.0) | 270 (55.2) | 136 (27.8) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 4 (6.7) | 10 (16.7) | 18 (30.0) | 28 (46.7) | 60 (13.9) |
| $\chi^2 = 23.239, p\text{-value} < 0.001^{**}$ | | | | | |

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.52 พบว่า $\chi^2 = 23.239$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 รองลงมาในระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 32.9 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาในระดับมาก เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.53 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | รวม |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| | ปานกลาง ค่อนข้างน้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 51 (10.4) | 223 (45.6) | 215 (44.0) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 11 (18.3) | 17 (28.3) | 32 (53.3) | 60 (13.9) |
| $\chi^2 = 7.644, p\text{-value} = 0.022$ | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติด้านกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.53 พบว่า $\chi^2 = 7.644$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.022$ แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านพฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3

ตารางที่ 4.54 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่า เดิม | | | | รวม |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 30 (6.1) | 150 (30.7) | 255 (52.1) | 54 (11.0) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 12 (20.0) | 25 (41.7) | 18 (30.0) | 60 (13.9) |

$\chi^2 = 18.264$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.54 พบว่า $\chi^2 = 18.264$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่า นักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในระดับมาก เป็นจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 52.1 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มี สัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0

ตารางที่ 4.55 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือ มากกว่าเดิม | | | | รวม |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 42 (8.6) | 205 (41.9) | 202 (41.3) | 40 (8.2) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 7 (11.7) | 19 (31.7) | 23 (38.3) | 11 (18.3) | 60 (13.9) |

$\chi^2 = 7.991$, p-value = 0.046*

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.55 พบว่า $\chi^2 = 7.991$ และมีค่า p-value = 0.046 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7

ตารางที่ 4.56 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | | | | รวม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 20 (4.1) | 136 (27.8) | 248 (50.7) | 85 (17.4) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 8 (13.3) | 15 (25.0) | 24 (40.0) | 13 (21.7) | 60 (13.9) |
| $\chi^2 = 10.895, p\text{-value} = 0.012^*$ | | | | | |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.56 พบว่า $\chi^2 = 10.895$ และมีค่า p-value = 0.012 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงมาเป็นระดับปานกลางเป็นจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ตารางที่ 4.57 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|-----------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 10 (2.0) | 111 (22.7) | 255 (52.1) | 113 (23.1) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 15 (25.0) | 21 (35.0) | 19 (31.7) | 60 (13.9) |

$\chi^2 = 12.612$, p-value = 0.006**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.57 พบว่า $\chi^2 = 12.612$ และมีค่า p-value = 0.006 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 52.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7

ตารางที่ 4.58 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 12 (2.5) | 91 (18.6) | 226 (46.2) | 160 (32.7) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 10 (16.7) | 20 (33.3) | 25 (41.7) | 60 (13.9) |
| $\chi^2 = 9.325, p\text{-value} = 0.025^*$ | | | | | |

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.58 พบว่า $\chi^2 = 9.325$ และมีค่า p-value = 0.025 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ตารางที่ 4.59 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้ หลากหลายประเภท | | | | รวม |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 9 (1.8) | 93 (19.0) | 261 (53.4) | 126 (25.8) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 9 (15.0) | 22 (36.7) | 24 (40.0) | 60 (13.9) |

$\chi^2 = 16.156$, p-value = 0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.59 พบว่า $\chi^2 = 16.156$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่า นักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 53.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7

ตารางที่ 4.60 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลา ที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสี่ประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่ย่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสี่ประกอบที่ ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | | | | รวม |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 11 (2.2) | 131 (26.8) | 225 (46.0) | 122 (24.9) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 6 (10.0) | 15 (25.0) | 21 (35.0) | 18 (30.0) | 60 (13.9) |

$\chi^2 = 12.413$, p-value = 0.006**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.60 พบว่า $\chi^2 = 12.413$ และมีค่า p-value = 0.006 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสี่ประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 รองลงมาเป็นระดับปานกลางเป็นจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 และนักศึกษาที่ย่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0

ตารางที่ 4.61 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหา ความรู้เพิ่มเติม | | | | รวม |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 18 (3.7) | 165 (33.7) | 224 (45.8) | 82 (16.8) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 5 (8.3) | 14 (23.3) | 19 (31.7) | 22 (36.7) | 60 (13.9) |

$\chi^2 = 18.121$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.61 พบว่า $\chi^2 = 18.121$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสปีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7

ตารางที่ 4.62 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาที่อ่านแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแล หนังสือกระดาษ | | | | รวม |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 18 (3.7) | 135 (27.6) | 199 (40.7) | 137 (28.0) | 489 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 6 (10.0) | 13 (21.7) | 15 (25.0) | 26 (43.3) | 60 (13.9) |

$\chi^2=13.181$, p-value = 0.004**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.62 พบว่า $\chi^2 = 13.181$ และมีค่า p-value = 0.004 แสดงว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสัประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 12.00น.-23.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 และนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์ช่วงเวลา 00.00น.-05.59น. มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

4.5.3 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือ มากที่สุด เกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.63

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบนักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.63

ตารางที่ 4.63 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 1.015 | 0.798 |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 3.203 | 0.301 |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 5.316 | 0.150 |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 7.052 | 0.070 |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 3.688 | 0.297 |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 9.637 | 0.022* |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 18.060 | <0.001** |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 11.874 | 0.008** |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 5.234 | 0.155 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 10.051 | 0.018* |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 10.874 | 0.012* |
| | ด้านพฤติกรรม | 4.764 | 0.190 |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 19.040 | <0.001** |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 3.670 | 0.299 |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 7.805 | 0.050 |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 6.022 | 0.111 |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 8.008 | 0.046* |
| | โดยรวม | 6.810 | 0.078 |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

จากตารางที่ 4.63 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวมพบว่า มีค่า $\chi^2 = 6.810$ มีค่า p-value = 0.078 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกัันมีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่ามีค่า $\chi^2 = 9.637$ และมีค่าการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

p-value = 0.022 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนในด้านอื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิมพบว่ามีค่า $\chi^2 = 19.040$ และ 18.060 ตามลำดับ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่าในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกตี 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม และ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ มีค่า $\chi^2 = 11.874, 10.051, 10.874$ และ 5.008 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.008, 0.018, 0.012 และ 0.046 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกตี 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม และ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.64 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | | รวม |
|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 8 (1.6) | 57 (11.6) | 279 (56.7) | 148 (30.1) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 0 (0.0) | 7 (12.3) | 24 (42.1) | 26 (45.6) | 57 (100.0) |
| $\chi^2 = 6.810, p\text{-value} = 0.078$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.64 พบว่า $\chi^2 = 6.810$ และมีค่า p-value = 0.078 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษามีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา เป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 30.1 และนักศึกษามีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1

ตารางที่ 4.65 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึกโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | | รวม |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 8 (1.6) | 80 (16.3) | 267 (54.3) | 137 (27.8) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 1 (1.8) | 8 (14.0) | 21 (36.8) | 27 (47.4) | 57 (100.0) |
| $\chi^2 = 9.637, p\text{-value} = 0.022^*$ | | | | | |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.65 พบว่า $\chi^2 = 9.637$ และมีค่า p-value = 0.022 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านอารมณ์ ความรู้สึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 27.8 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8

ตารางที่ 4.66 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | | รวม |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 9 (1.8) | 71 (14.4) | 246 (50.0) | 166 (33.7) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 1 (1.8) | 7 (12.3) | 26 (45.6) | 23 (40.4) | 57 (100.0) |
| $\chi^2 = 1.015, p\text{-value} = 0.798$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.66 พบว่า $\chi^2 = 1.015$ และมีค่า p-value = 0.798 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4

ตารางที่ 4.67 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | | รวม |
|------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 8 (1.2) | 52 (10.6) | 220 (44.7) | 214 (43.5) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 0 (0.0) | 4 (7.0) | 20 (35.1) | 33 (57.9) | 57 (100.0) |
| $\chi^2 = 4.764$, p-value = 0.190 | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.67 พบว่า $\chi^2 = 4.764$ และมีค่า p-value = 0.190 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1

ตารางที่ 4.68 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | | | | รวม |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 32 (6.5) | 149 (30.3) | 257 (52.2) | 54 (11.0) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 3 (5.3) | 13 (22.8) | 23 (40.4) | 18 (31.6) | 57 (100.0) |
| $\chi^2 = 19.040$, p-value < 0.001** | | | | | |

หมายเหตุ ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.68 พบว่า $\chi^2 = 16.040$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 1. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6

ตารางที่ 4.69 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิมโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | | | | รวม |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 46 (9.3) | 205 (41.7) | 204 (41.5) | 37 (7.5) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 3 (5.3) | 19 (33.3) | 21 (36.8) | 14 (24.6) | 57 (100.0) |

$\chi^2 = 18.060$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.69 พบว่า $\chi^2 = 18.060$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ตารางที่ 4.70 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | | | | รวม |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 26 (5.3) | 129 (26.2) | 255 (51.8) | 82 (16.7) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 2 (3.5) | 22 (38.6) | 17 (29.8) | 16 (28.1) | 57 (100.0) |

$\chi^2 = 18.060$, p-value <0.001**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.70 พบว่า $\chi^2 = 18.060$ และมีค่า p-value น้อยกว่า 0.001 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 3. หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 51.8 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 38.6 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8

ตารางที่ 4.71 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่ายโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | | | | รวม |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 23 (4.7) | 124 (25.2) | 244 (49.6) | 101 (20.5) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 2 (3.5) | 9 (15.8) | 24 (42.1) | 22 (38.6) | 57 (100.0) |

$\chi^2 = 10.051, p\text{-value} = 0.018^*$

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.71 พบว่า $\chi^2 = 10.051$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.018$ แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาเป็นระดับปานกลางเป็นจำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 25.2 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมงมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 38.6

ตารางที่ 4.72 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติมโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหา ความรู้เพิ่มเติม | | | | รวม |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 21 (4.3) | 165 (33.5) | 222 (45.1) | 84 (17.1) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 2 (3.5) | 14 (24.6) | 21 (36.8) | 20 (35.1) | 57 (100.0) |

$\chi^2 = 10.874$, p-value = 0.012*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.72 พบว่า $\chi^2 = 10.874$ และมีค่า p-value = 0.012 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 13. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1

ตารางที่ 4.73 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งแตกต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษโดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | | | | รวม |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมง | 24 (4.9) | 135 (27.4) | 195 (39.6) | 138 (28.0) | 492 (100.0) |
| มากกว่า 2 ชั่วโมง | 0 (0.0) | 13 (22.8) | 19 (33.3) | 25 (43.9) | 57 (100.0) |

$\chi^2 = 8.008$, p-value = 0.046*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.73 พบว่า $\chi^2 = 8.008$ และมีค่า p-value = 0.046 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 14. การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

4.5.4 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุด เกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.74

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบนักศึกษามีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.74

ตารางที่ 4.74 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 5.750 | 0.124 |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 2.001 | 0.572 |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 10.753 | 0.013* |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 13.957 | 0.003** |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 8.820 | 0.032* |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 2.720 | 0.437 |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 10.088 | 0.018* |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 4.066 | 0.254 |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 5.167 | 0.160 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 3.910 | 0.271 |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 2.826 | 0.419 |
| | ด้านพฤติกรรม | 4.065 | 0.255 |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 5.976 | 0.113 |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 4.409 | 0.221 |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 0.999 | 0.801 |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 1.424 | 0.700 |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 2.583 | 0.460 |
| | โดยรวม | 2.738 | 0.434 |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

จากตารางที่ 4.74 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของเพศที่ต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่ามีค่า $\chi^2 = 2.738$ มีค่า p-value = 0.434 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าสถานที่ที่นักศึกษาใช้อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้านพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของสถานที่อ่านมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่ามีค่า $\chi^2 = 5.750$ และมีค่า p-value = 0.124 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนในด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่ามีค่า $\chi^2 = 2.720$ และมีค่า p-value = 0.437 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนในด้านพฤติกรรม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 4.065$ และมีค่า p-value = 0.255 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภทพบว่ามีค่า $\chi^2 = 13.957$ และมีค่า p-value = 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่าในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้นมีค่า $\chi^2 = 10.088, 10.753$ และ 8.820 ตามลำดับ และมีค่า p-value = 0.018, 0.013 และ 0.032 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.75 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | | รวม |
|--------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 8 (1.7) | 53 (11.2) | 266 (56.0) | 148 (31.2) | 16 (100.0) |
| ภายนอกที่พัก อาศัย | 0 (0.0) | 11 (14.9) | 37 (50.0) | 26 (35.1) | 3 (100.0) |
| $\chi^2=2.738, p\text{-value}=0.434$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.75 พบว่า $\chi^2 = 2.738$ และมีค่า p-value = 0.434 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักอาศัย มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2 และนักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักอาศัย มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1

ตารางที่ 4.76 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | | รวม |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักออาศัย | 9 (1.9) | 61 (12.8) | 241 (50.7) | 164 (34.5) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักออาศัย | 1 (1.4) | 17 (23.0) | 31 (41.9) | 25 (33.8) | 74 (100.0) |
| $\chi^2 = 5.750$, p-value = 0.124 | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.76 พบว่า $\chi^2 = 5.750$ และมีค่า p-value = 0.124 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักออาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักออาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 41.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8

ตารางที่ 4.77 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในอารมณ์ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | | รวม |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 9 (1.9) | 74 (15.6) | 253 (53.3) | 139 (29.3) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 0 (0.0) | 14 (18.9) | 35 (47.3) | 25 (33.8) | 74 (100.0) |
| $\chi^2 = 2.720$, p-value = 0.437 | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.77 พบว่า $\chi^2 = 2.720$ และมีค่า p-value = 0.437 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8

ตารางที่ 4.78 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | | รวม |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 6 (1.3) | 46 (9.7) | 214 (45.1) | 209 (44.0) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 0 (0.0) | 10 (13.5) | 26 (35.1) | 38 (51.4) | 74 (100.0) |
| $\chi^2 = 4.065, p\text{-value} = 0.255$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.78 พบว่า $\chi^2 = 4.065$ และมีค่า p-value = 0.255 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 51.4 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1

ตารางที่ 4.79 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือ มากกว่าเดิม | | | | รวม |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 47 (9.9) | 194 (40.8) | 196 (41.3) | 38 (8.0) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 2 (2.7) | 30 (40.5) | 29 (39.2) | 13 (17.6) | 74 (100.0) |
| $\chi^2 = 10.088, p\text{-value} = 0.018^*$ | | | | | |

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.79 พบว่า $\chi^2 = 10.088$ และมีค่า p-value = 0.018 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2

ตารางที่ 4.80 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | | | | รวม |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 14 (2.9) | 99 (20.8) | 249 (52.4) | 113 (23.8) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 1 (1.4) | 27 (36.5) | 27 (36.5) | 19 (25.7) | 74 (100.0) |

$\chi^2 = 10.753, p\text{-value} = 0.013^*$

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.80 พบว่า $\chi^2 = 10.753$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.013$ แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัณมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย แตกต่างกัณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 52.4 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง และมาก เป็นจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 25.7

ตารางที่ 4.81 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้ หลากหลายประเภท | | | | รวม |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 14 (2.9) | 79 (16.5) | 256 (56.9) | 126 (26.5) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 0 (0.0) | 23 (31.6) | 27 (36.5) | 24 (32.4) | 74 (100.0) |

$\chi^2 = 13.957$, p-value = 0.003**

หมายเหตุ

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.81 พบว่า $\chi^2 = 13.957$ และมีค่า p-value = 0.013 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่ย่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 10. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่ย่านภายในที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 นักศึกษาที่มีสถานที่ย่านภายนอกที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 36.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4

ตารางที่ 4.82 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างสถานที่อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสี่ประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| สถานที่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสี่ประกอบที่ ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | | | | รวม |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| ภายในที่พักอาศัย | 15 (3.2) | 117 (24.6) | 223 (46.9) | 120 (25.3) | 475 (100.0) |
| ภายนอกที่พักอาศัย | 2 (2.7) | 29 (39.2) | 23 (31.1) | 20 (27.0) | 74 (100.0) |

$\chi^2 = 8.820$, p-value = 0.032*

หมายเหตุ

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.82 พบว่า $\chi^2 = 8.820$ และมีค่า p-value = 0.032 แสดงว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 11. การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสี่ประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น แตกต่างกัอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายในที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 นักศึกษาที่มีสถานที่อ่านภายนอกที่พักอาศัยมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับปานกลาง เป็นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1

4.5.5 ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ระดับทัศนคติน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก หรือมากที่สุด เกิดจากค่าความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกิน 20% ของจำนวนช่องทั้งหมด ให้ทำการรวมระดับทัศนคติน้อยกับน้อยที่สุดแล้วทำการทดสอบไคสแควร์ตามปกติ

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แสดงในตารางที่ 4.83

สมมุติฐานที่ใช้ในการทดสอบ

H_0 : นักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : นักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมุติฐานเพื่อเปรียบเทียบนักศึกษามีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.83

ตารางที่ 4.83 ค่า χ^2 และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัน มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในแต่ละข้อ แต่ละด้านและโดยรวมของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ข้อ | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | χ^2 | p-value |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| | ด้านความรู้ ความเข้าใจ | 1.869 | 0.600 |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 8.733 | 0.033* |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 0.475 | 0.924 |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 4.208 | 0.240 |
| 11. | การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น | 1.320 | 0.724 |
| | ด้านอารมณ์ ความรู้สึก | 0.251 | 0.969 |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 0.435 | 0.933 |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 6.989 | 0.072 |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 1.644 | 0.649 |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 1.637 | 0.651 |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 4.642 | 0.200 |
| | ด้านพฤติกรรม | 1.588 | 0.452 |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 0.830 | 0.842 |
| 6. | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 8.417 | 0.038* |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 9.632 | 0.022* |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 7.842 | 0.049* |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | 7.295 | 0.063 |
| | โดยรวม | 3.212 | 0.360 |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.83 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ผลทดสอบความแตกต่างของอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันต่อทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมพบว่า มีค่า $\chi^2 = 3.212$ มีค่า p-value = 0.360 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าอุปกรณ์ที่นักศึกษาใช้อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของอุปกรณ์ที่ใช้อ่านมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจด้านอารมณ์ ความรู้สึกและด้านเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูและนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรม พบว่ามีค่า $\chi^2 = 1.869, 0.251$ และ 1.588 และมีค่า p-value = $0.600, 0.969$ และ 0.452 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจด้านอารมณ์ ความรู้สึกและด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของอุปกรณ์ที่ใช้อ่านมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่และ9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา พบว่ามีค่า $\chi^2 = 8.733, 8.417, 9.632$ และ 7.842 และมีค่า p-value = $0.033, 0.038, 0.022$ และ 0.049 ตามลำดับซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอุปกรณ์ที่นักศึกษาใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่และ9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนในข้ออื่น มีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.84 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวม โดย การทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติในการอ่านหนังสือออนไลน์ โดยรวม | | | | รวม |
|------------------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 7 (1.8) | 45 (11.5) | 209 (53.3) | 131 (33.4) | 392 (100.0) |
| Pc/notebook | 1 (0.6) | 19 (12.1) | 94 (59.9) | 43 (27.4) | 157 (100.0) |
| $\chi^2 = 3.212$, p-value = 0.360 | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.84 พบว่า $\chi^2 = 3.212$ และมีค่า p-value = 0.360 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Mobile มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 33.4 และนักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Pc/notebook มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 59.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุดเป็นจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.85 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านความรู้ ความเข้าใจ | | | | รวม |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 8 (2.0) | 60 (15.3) | 190 (48.5) | 134 (34.2) | 392 (100.0) |
| Pc/notebook | 2 (1.3) | 18 (11.5) | 82 (52.2) | 55 (35.0) | 157 (100.0) |
| $\chi^2 = 1.869$, p-value = 0.600 | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.85 พบว่า $\chi^2 = 1.869$ และมีค่า p-value = 0.600 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านความรู้ ความเข้าใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Mobile มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 และนักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Pc/notebook มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากเป็นจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.86 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก | | | | รวม |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 7 (1.8) | 63 (16.1) | 204 (52.0) | 118 (30.1) | 62 (100.0) |
| Pc/notebook | 2 (1.3) | 25 (15.9) | 84 (53.5) | 46 (29.3) | 157 (100.0) |
| $\chi^2 = 0.251, p\text{-value} = 0.969$ | | | | | |

หมายเหตุ ^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.86 พบว่า $\chi^2 = 0.251$ และมีค่า p-value = 0.969 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Mobile มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 30.1 และนักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Pc/notebook มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.87 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| ช่วงเวลาี่อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในด้านพฤติกรรม | | | รวม |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| | ปานกลางค่อนข้าง น้อย <i>b</i> | มาก | มากที่สุด | |
| 12.00-23.59น. | 41 (10.5) | 169 (43.1) | 182 (46.4) | 392 (100.0) |
| 00.00-11.59น. | 21 (13.4) | 71 (45.2) | 65 (41.4) | 157 (100.0) |
| $\chi^2 = 7.644, p\text{-value} = 0.022$ | | | | |

หมายเหตุ *b* จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติปานกลางรวมกับน้อยและน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.87 พบว่า $\chi^2 = 1.524$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.467$ แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกัันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Mobile มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 43.1 นักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Pc/notebook มีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4

ตารางที่ 4.88 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| | ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 13 (3.3) | 149 (38.0) | 185 (47.2) | 45 (11.5) | 392 (100.0) |
| Pc/note book | 4 (2.5) | 50 (31.8) | 70 (44.6) | 33 (21.0) | 157 (100.0) |
| $\chi^2 = 8.733, p\text{-value} = 0.033^*$ | | | | | |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.88 พบว่า $\chi^2 = 8.733$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.033$ แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติ ในข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ใช้ Mobile มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 และนักศึกษาที่ใช้ Pc/note book มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาเป็นระดับปานกลาง เป็นจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8

ตารางที่ 4.89 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 6. หนังสือออนไลน์พบพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|-------------------|-----------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | ในข้อ6.หนังสือออนไลน์พบพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 6 (1.5) | 56 (14.3) | 171 (43.6) | 159 (40.6) | 392 (100.0) |
| Pc/note book | 6 (3.8) | 33 (21.0) | 69 (43.9) | 49 (31.2) | 157 (100.0) |

$\chi^2 = 8.417, p\text{-value} = 0.038^*$

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.89 พบว่า $\chi^2 = 8.417$ และมีค่า p-value = 0.038 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติ ในข้อ 6.หนังสือออนไลน์พบพาสะดวกกว่าหนังสือปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ใช้ Mobile มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 40.6 และนักศึกษาที่ใช้ Pc/note book มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2

ตารางที่ 4.90 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ | | | | รวม |
|-------------------|------------------------------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|
| | ในข้อ 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | | | | |
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 6 (1.5) | 52 (13.3) | 166 (42.3) | 168 (42.9) | 392 (100.0) |
| Pc/note book | 6 (3.8) | 25 (15.9) | 79 (50.3) | 47 (29.9) | 157 (100.0) |

$\chi^2 = 9.632, p\text{-value} = 0.022^*$

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.90 พบว่า $\chi^2 = 9.632$ และมีค่า p-value = 0.022 แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้ต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติ ในข้อ 8. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ใช้ Mobile มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาเป็นระดับมาก เป็นจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และนักศึกษาที่ใช้ Pc/note book มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 50.3 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9

ตารางที่ 4.91 จำนวน ร้อยละ และค่า p-value ของผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ 9. หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา โดยการทดสอบ Chi-square test of Homogeneity

| อุปกรณ์ที่ใช้อ่าน | ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ในข้อ9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | | | | รวม |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | น้อย ^a | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| Mobile | 9 (2.3) | 68 (17.3) | 171 (43.6) | 144 (36.7) | 392 (100.0) |
| Pc/note book | 8 (5.1) | 33 (21.0) | 75 (47.8) | 41 (26.1) | 157 (100.0) |
| $\chi^2 = 7.842, p\text{-value} = 0.049^*$ | | | | | |

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

^a จำนวนนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติน้อยรวมกับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.91 พบว่า $\chi^2 = 7.842$ และมีค่า $p\text{-value} = 0.049$ แสดงว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านต่างกันมีสัดส่วนของทัศนคติ ในข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่ใช้ Mobile มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 และนักศึกษาที่ใช้ Pc/note book มีสัดส่วนทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก เป็นจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 รองลงมาเป็นระดับมากที่สุด เป็นจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล และพฤติกรรมของนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรม และทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ภูมิจำแนกตามชั้นปีและภาควิชา ใช้ขนาดตัวอย่าง 549 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา ได้แก่ เพศ ภาควิชา ระดับชั้นปีของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 3 ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ และ Chi-Square Test of Homogeneity

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไป

พบว่านักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่อ่านหนังสือออนไลน์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีร้อยละ 63.39 ระดับชั้นปีที่ 4 มีร้อยละ 29.51 และภาควิชาเคมี มีร้อยละ 24.59

5.1.2 พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์

พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์อ่านมากกว่า 2 วันต่อสัปดาห์ มีร้อยละ 68.30 อ่านช่วงเวลา 12.00-23.59น. มีร้อยละ 89.10 ใช้เวลาอ่านต่อครั้งน้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีร้อยละ 89.60 อ่านภายในที่พักอาศัย ร้อยละ 86.50 และมีอุปกรณ์ที่ใช้อ่านเป็น Mobile มีร้อยละ 71.40

5.1.3 ทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์

พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมในระดับมาก ร้อยละ 55.2 โดยในข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท มีนักศึกษาที่มีทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมาก ร้อยละ 51.5 ซึ่งเยอะกว่าข้ออื่น รองลงมา เป็นข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม ร้อยละ 51.0 โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากในทุกข้อ ข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม ร้อยละ 51.0 ข้อ 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม ร้อยละ 41.0 ข้อ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ ร้อยละ 49.5 ข้อ 4.ท่านคิดว่ากรอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย ร้อยละ 41.2 ข้อ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น ร้อยละ 46.4 ข้อ 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ ร้อยละ 43.7 ข้อ 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย ร้อยละ 50.3 ข้อ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ ร้อยละ 44.6 ข้อ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา ร้อยละ 44.8 ข้อ 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท ร้อยละ 51.5 ข้อ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ร้อยละ 44.8 ข้อ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย เป็นร้อยละ 48.8 ข้อ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ร้อยละ 44.3 และข้อ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ ร้อยละ 39.0

5.1.4 การทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบสถานภาพส่วนบุคคล

ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ดังนี้

5.1.4.1 เพศ พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีส่วนที่ทัศนคติการอ่าน

หนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในข้อที่ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา

5.1.4.2 ระดับชั้นปี พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และ 11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อพบว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในข้อที่ 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ และ 13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ และ 14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ

5.1.4.3 ภาควิชา พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีภาควิชาต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีภาควิชาต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีภาควิชาต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิจารณาแต่ละ ข้อพบว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติ การอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ 12. หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาที่มีภาควิชาต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่าน หนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติ การอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในข้อที่ 14.การ ดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ

5.1.5 การทดสอบสมมุติฐานเปรียบเทียบพฤติกรรม

ผลการทดสอบสมมุติฐาน สรุปได้ดังนี้

5.1.5.1 จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ พบว่านักศึกษาศึกษาศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อ พิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาศึกษาศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีระดับ นัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อพบว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันอ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วน ระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ ทันสมัย 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และ 11.การอ่าน หนังสือออนไลน์ที่มีภาพประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาศึกษาศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ ต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีระดับ นัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันอ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วน ระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 3.หนังสือออนไลน์สามารถ ค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ 4.ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัด ค่าใช้จ่าย 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย และ 13.การอ่าน หนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาศึกษาศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมี สัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันอ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม 6.หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา และ14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ

5.1.5.2 ช่วงเวลาที่อ่าน พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 7.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และ11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ และ13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา และ14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ

5.1.5.3 เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง พบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 2.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม 3.หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ 12.หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย และ13.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรมแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านหนังสือต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อ 1.หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม และ14.การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษไม่แตกต่างกัน

5.1.5.4 สถานที่อ่าน พบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 7. การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย 10.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และ11.การอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 2. หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม

3. ด้านพฤติกรรม พบว่าทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยพบว่านักศึกษาที่มีสถานที่อ่านหนังสือออนไลน์ ภายนอกที่พักอาศัย มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุดเป็นจำนวนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.4 และนักศึกษาที่มีสถานที่อ่านหนังสือออนไลน์ ภายในที่พักอาศัย มีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในระดับมากที่สุด จำนวนต่ำที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่าน พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วพบว่า

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่านักศึกษาที่มีช่วงเวลาที่อ่านหนังสือออนไลน์ต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 5.การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น

2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ด้านพฤติกรรม พบว่านักศึกษาศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านต่างกันมีสัดส่วนทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ด้านพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญ 0.05

เมื่อพิจารณาแต่ละข้อพบว่านักศึกษาที่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านต่างกันมีสัดส่วนระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ในรายชื่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในข้อที่ว่า 6.หนังสือออนไลน์พบปะสะดวกกว่าหนังสือปกติ 8.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ และ 9.หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 พฤติกรรม และทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ ผลการวิจัยสามารถอภิปราย ได้ดังนี้

5.2.1.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ นักศึกษามีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นางสาวอุไรรัตน์ รัตมี (2554) ทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกรณีศึกษาโรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (วัดน้อยใน) แต่พบว่าผลการวิจัยครั้งนี้มีผลในทางที่คล้ายคลึงกันจากข้อมูลที่ศึกษาพบว่านักศึกษามีทัศนคติในระดับมากเกี่ยวกับการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท และการอ่านหนังสือออนไลน์ที่มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น และพบว่านักศึกษามีทัศนคติน้อยที่สุดเกี่ยวกับการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าเป็นเพราะในปัจจุบันประเภทของหนังสือออนไลน์ส่วนมากเป็นประเภทความรู้ การศึกษาและประเภทการ์ตูน ผู้จัดทำหนังสือออนไลน์ควรจะมีจัดทำหนังสือออนไลน์ประเภทอื่นๆขึ้น เพื่อให้เกิดความหลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2..1.2 ด้านอารมณ์ ความรู้สึก นักศึกษามีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นางสาวอุไรรัตน์ รัชมี (2554) ที่ทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกรณีศึกษาโรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ (วัดน้อยใน) แต่พบว่าผลการวิจัยครั้งนี้มีผลในทางที่คล้ายคลึงกันจากข้อมูลที่ศึกษา พบว่านักศึกษามีทัศนคติในระดับมากเกี่ยวกับหนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิมหนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติด้านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่ายหนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย และการอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม และพบว่านักศึกษามีทัศนคติน้อยที่สุดเกี่ยวกับท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นค่าใช้จ่ายในเรื่องของอุปกรณ์และการดูแลรักษาอุปกรณ์

5.2.13 ด้านพฤติกรรม นักศึกษามีทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นางสาวอุไรรัตน์ รัชมี (2554) ที่ทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกรณีศึกษาโรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ (วัดน้อยใน) แต่พบว่าผลการวิจัยครั้งนี้มีผลในทางที่คล้ายคลึงกันจากข้อมูลที่ศึกษา พบว่านักศึกษามีทัศนคติในระดับมากเกี่ยวกับหนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิมหนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติด้านหนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา และการดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ และพบว่านักศึกษามีทัศนคติน้อยที่สุดเกี่ยวกับหนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะไม่มีอุปกรณ์สัญญาณอินเทอร์เน็ต และเวลาในการอ่านหนังสือออนไลน์ เนื่องจากปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการอ่านหนังสือออนไลน์

5.2.2 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบระดับทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์

ผลการทดสอบสมมติฐาน สามารถอภิปรายได้ดังนี้

5.2.2.1 ระดับชั้นปี

จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่ชั้นปีต่างกันมีระดับทัศนคติแตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติมากที่สุดเยอะกว่าทุกชั้นปีในทุกด้าน สาเหตุเนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำเป็นจะต้องหาข้อมูลและอ่านหนังสือมากกว่าชั้นปีอื่น ๆ และหนังสือส่วนมากที่หาเป็นหนังสือออนไลน์

5.2.2.2 จำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์

จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีจำนวนวันที่อ่านต่อสัปดาห์ต่างกันมีระดับทัศนคติแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่อ่านหนังสือออนไลน์สัปดาห์ละมากกว่า 2 วัน มีนักศึกษาที่มีระดับทัศนคติมากที่สุดเยอะกว่านักศึกษาที่ไม่ได้อ่านหนังสือออนไลน์ทุกวันในทุกด้าน สาเหตุมาจากการอ่านหนังสือ

ออนไลน์ยิ่งอ่านมากยิ่งทำให้มีทัศนคติที่ดี ทำให้นักศึกษาที่อ่านทุกวันทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อหนังสือออนไลน์

5.2.2.3 ช่วงเวลาที่อ่าน

จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่ช่วงเวลาที่อ่านต่างกันมีระดับทัศนคติแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่อ่านในช่วงเวลา 00.00น - 11.59น. มีนักศึกษามีระดับทัศนคติมากที่สุดเยอะกว่าทุกช่วงเวลาอื่น สาเหตุอาจมาจากคนที่อ่านหนังสือออนไลน์ในช่วงเวลา 00.00น - 11.59น. มีความจำเป็นและความตั้งใจที่จะอ่านหนังสือออนไลน์จริง ๆ จึงทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อหนังสือออนไลน์

5.2.2.4 เวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้ง

จากผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งต่างกันมีระดับทัศนคติแตกต่างกัน โดยนักศึกษามีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง มีนักศึกษามีระดับทัศนคติมากที่สุดเยอะกว่าทุกเวลาเฉลี่ยในทุกด้าน สาเหตุมาจากการอ่านหนังสือออนไลน์ยิ่งอ่านมากยิ่งทำให้มีทัศนคติที่ดี ทำให้นักศึกษาที่มีเวลาเฉลี่ยที่อ่านต่อครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อหนังสือออนไลน์

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้

5.3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ ผู้จัดทำหนังสือออนไลน์ ควรจัดทำหนังสือออนไลน์ที่หลากหลายประเภทและเผยแพร่ไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการเลือกอ่านและทำให้เกิดกลุ่มผู้อ่านหนังสือออนไลน์ที่หลากหลายขึ้น

5.3.2 ด้านอารมณ์ ความรู้สึก สถาบันควรมีการรณรงค์ในการมีการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ของคณะและห้องสมุดมากขึ้น เพื่อลดปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์และสะดวกแก่การหาความรู้มากขึ้น หรือจะจัดทำและจัดซื้อหนังสือแจกจ่ายให้นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ความรู้ตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน

5.3.3 ด้านพฤติกรรม สถาบันควรมีการรณรงค์ จัดกิจกรรม หรือให้มีการใช้หนังสือออนไลน์ในการเรียน เพื่อให้นักศึกษาอ่านหนังสือออนไลน์มากขึ้นและค้นคว้าหาความรู้ได้สะดวกขึ้น

บรรณานุกรม

อัจฉราพร พุ่มนิคม. 2551. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจโดยรวมของลูกค้าต่อบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด. สารนิพนธ์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. ทศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์.

เอี่ยมพร ทองกระจาย. 2530. พฤติกรรมอนามัยกับโรคอุจจาระร่วง. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

จิราภา เขียวอุบล. 2541. ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเสี่ยงเกี่ยวกับโรคเอดส์ของนักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณรงค์ สีนสวัสดิ์. 2539. การเมืองไทย : การวิเคราะห์เชิงจิตวิทยา : กรุงเทพมหานคร : ออเรียนแทล สกอล่า

สุชาติา เชิดชูธรรม. 2546. ความสนใจในการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษา ของรัฐ. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดลชาติ ต้นติวานิช. 2553. เอกสารประกอบการเรียนวิชาทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง. ภาควิชาสถิติ. คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ

มันัส ไพฑูรย์เจริญลาภ. 2552. เอกสารประกอบการเรียนวิชาระเบียบวิธีวิจัย. ภาควิชาสถิติ. คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ

สุจิตรา สุขคนธมติ. 2553. เอกสารประกอบการเรียนวิชาโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ. ภาควิชาสถิติ. คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ

นางสาวอุไรรัตน์ รัศมี 2554. ทศนคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น : กรณีศึกษา โรงเรียนที่ปังกวิททยาพัฒนา (วัดน้อยใน) : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ณัฐชยา เฉลยทรัพย์ 2554. พฤติกรรมกาอ่านของนักศึกษาปริญญาโท:ศึกษากรณีสถาบัน บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ : วารสารพัฒนบริหารศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนา ทองมีอาคม รัตนา ทิมเมือง และ เพ็ญพัทธ์ เตียวสมบูรณ์กิจ. 2550. นิสัยรักการอ่านทัศนคติและความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านต่อผลการเรียน. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ปีการศึกษา 2550.

สมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จัดจำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย (PUBAT) ร่วมกับคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ECON CHULA) และศูนย์วิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมและธุรกิจ (SAB). 2558. การศึกษาพฤติกรรมการอ่านและซื้อหนังสือของคนไทย. ภายใต้ทุนสนับสนุนจากสมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย (PUBAT)

Triandis, Hemy C. 1971. Attitude and Attitude Change. New York : John wiley & Sons.

Brehm, Sharon S. and Saul M. Kassin. 1996. Socail psychology. 3rd ed. Boston : Moss Houghton Mifflin.

Zimbardo, P., and Ebbesen, E.1970. Influencing Attitude and Changing Behavior. Wesley : Mass reading Addison

Cronbach, L.J. 1990. Essentials of psychological testing. (5th ed.). New York: Harper & Row.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

คำชี้แจง

แบบสอบถามเรื่อง “พฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” เป็นส่วนหนึ่งของการทำปัญหาพิเศษ ตามหลักสูตรปริญญาตรี สาขา สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงขอความกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริง ซึ่งข้อมูลที่ได้แบบสอบถามจะนำเสนอเป็นภาพรวม มิได้นำเสนอเป็นรายบุคคล และขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อีกด้วย โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นางสาวกัลยรัตน์ วงศ์ศิริวิมล

นางสาวณัฐชา เมฆลอย

นายณัฐภัทร

อุดมรัตน์ะศิลป์

นายณัฐวุฒิ

แย้มศรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อเดียว

1. เพศ

เพศชาย

เพศหญิง

2. ระดับปีการศึกษา

ปี 1

ปี 2

ปี 3

ปี 4

3. ภาควิชา

คณิตศาสตร์ประยุกต์

วิทยาการคอมพิวเตอร์

เคมี

ชีววิทยา

ฟิสิกส์

สถิติประยุกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเพียงข้อเดียว

- จำนวนวันที่ท่านนิยมนอ่านหนังสือออนไลน์
 1.) ทุกวัน 2.) สัปดาห์ละ 4-6 วัน 3.) สัปดาห์ละ 2-3 วัน
 4.) สัปดาห์ละ 1 วัน 5.) นานๆครั้ง
- ท่านนิยมนอ่านหนังสือออนไลน์ในช่วงเวลาใด
 1.) 06.00น.-08.59น. 2.) 09.00น.-11.59น. 3.) 12.00น.-16.59น.
 4.) 17.00น.-20.59น. 5.) 21.00น.-23.59น. 6.) 00.00น.-05.59น.
- เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่อครั้ง
 1.) น้อยกว่า 15 นาที 2.) 15-29 นาที 3.) 30-59 นาที
 4.) 1-2 ชั่วโมง 5.) มากกว่า 2 ชั่วโมง 6.) มากกว่า 4 ชั่วโมง
- สถานที่อ่านหนังสือออนไลน์
 1.) บ้าน/หอพัก 2.) ห้องสมุด 3.) สถานศึกษา
 4.) ร้านกาแฟ/ร้านอาหาร 5.) ยานพาหนะ 6.) อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- ท่านอ่านหนังสือออนไลน์ผ่านอุปกรณ์ใด
 Smart phone Tablet Pc/note book

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความรู้สึก

| ข้อ | ทัศนคติต่อการอ่านหนังสือออนไลน์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | | | | | |
| 2. | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | | | | | |
| 3. | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | | | | | |
| 4. | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | | | | | |
| 5. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | | | | | |
| 6. | หนังสือออนไลน์พบพาดสะดวกกว่าหนังสือปกติ | | | | | |
| 7. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | | | | | |
| 8. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | | | | | |
| 9. | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | | | | | |
| 10. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | | | | | |
| 11. | อ่านหนังสือออนไลน์มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้มีเข้าใจในภาพประกอบมากขึ้น | | | | | |
| 12. | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | | | | | |
| 13. | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | | | | | |
| 14. | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือกระดาษ | | | | | |

ภาคผนวก ข

คู่มือการลงทะเบียน

ปัญหาพิเศษเรื่อง พฤติกรรมและทัศนคติการอ่านหนังสือออนไลน์ของนักศึกษา คณะ
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

| คำถาม | ชื่อตัวแปร | ความหมาย | ตำแหน่งข้อมูล | ค่าของตัวแปร |
|-------|------------|------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ID | หมายเลขแบบสอบถาม | | 001-680 |
| 1 | A1 | เพศ | 1 | 1 = ชาย 2 = หญิง 9 = missing |
| 2 | A2 | ชั้นปี | 2 | 1 = ปีที่ 1 2 = ปีที่ 2 3 = ปีที่ 3 4 = ปีที่ 4 9 = missing |
| 3 | A3 | สาขา | 3 | 1 = คณิตศาสตร์ 2 = วิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 = เคมี 4 = ชีววิทยา 5 = ฟิสิกส์ 6 = สถิติ 9 = missing |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการอ่านหนังสือออนไลน์

| คำถาม | ชื่อตัวแปร | ความหมาย | ตำแหน่งข้อมูล | ค่าของตัวแปร |
|-------|------------|-------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | B | ท่านเป็นบุคคลหนึ่งที่หนังสือออนไลน์หรือไม่ | 4 | 1 = ใช่ 2 = ไม่ 9 = missing |
| 2 | C1 | จำนวนวันที่ท่านนิยมอ่านหนังสือออนไลน์ | 5 | 1 = ทุกวัน 2 = สัปดาห์ละ 4-6 วัน 3 = สัปดาห์ละ 2-3 วัน 4 = สัปดาห์ละ 1 วัน 5 = นานๆ ครั้ง 9 = missing |
| 3 | C2 | ท่านนิยมอ่านหนังสือออนไลน์ในช่วงเวลาใด | 6 | 1 = 06.00น.-08.59น. 2 = 09.00น.-11.59น. 3 = 12.00น.-16.59น. 4 = 17.00น.-20.59น. 5 = 21.00น.-23.59น. 6 = 00.00น.-05.59น. 9 = missing |
| 4 | C3 | เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการอ่านหนังสือออนไลน์ต่อครั้ง | 7 | 1 = น้อยกว่า 15 นาที 2 = 15-29 นาที 3 = 30-59 นาที 4 = 1-2 นาที 5 = มากกว่า 2 ชั่วโมง 6 = มากกว่า 4 ชั่วโมง 9 = missing |
| 5 | C4 | สถานที่อ่านหนังสือออนไลน์ | 8 | 1 = บ้าน/หอพัก 2 = ห้องสมุด 3 = สถานศึกษา 4 = ร้านกาแฟ/ร้านอาหาร 5 = ยานพาหนะ 6 = อื่นๆ 9 = missing |
| 6 | C5 | ท่านอ่านหนังสือออนไลน์ผ่านอุปกรณ์ใด | 8 | 1 = Smart phone 2 = Tablet 3 = pc/note book 9 = missing |

ตอนที่ 3 ทักษะการอ่านหนังสือออนไลน์

| คำถาม | ชื่อตัวแปร | ความหมาย | ตำแหน่งข้อมูล | ค่าของตัวแปร |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | D1 | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านได้อ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 19 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 2 | D2 | หนังสือออนไลน์ทำให้ท่านอยากอ่านหนังสือมากกว่าเดิม | 20 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 3 | D3 | หนังสือออนไลน์สามารถค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ต้องการได้ง่ายกว่าหนังสือปกติ | 21 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 4 | D4 | ท่านคิดว่าการอ่านหนังสือออนไลน์ประหยัดค่าใช้จ่าย | 22 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 5 | D5 | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ความรู้มากขึ้น | 23 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 6 | D6 | หนังสือออนไลน์พกพาสะดวกกว่าหนังสือปกติ | 24 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก |

| | | | | |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 7 | D7 | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย | 25 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 8 | D8 | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกสถานที่ | 26 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 9 | D9 | หนังสือออนไลน์สามารถอ่านได้ทุกช่วงเวลา | 27 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 10 | D10 | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้อ่านหนังสือได้หลากหลายประเภท | 28 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 11 | D11 | อ่านหนังสือออนไลน์มีภาพสีประกอบที่ชัดเจนทำให้มีเข้าใจในภาพประกอบมากขึ้น | 29 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 12 | D12 | หนังสือออนไลน์สามารถหาหนังสือที่ต้องการอ่านได้สะดวกและง่าย | 30 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | | | |
|----|-----|-----------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | D13 | การอ่านหนังสือออนไลน์ทำให้สนุกกับการค้นหาความรู้เพิ่มเติม | 31 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |
| 14 | D14 | การดูแลหนังสือออนไลน์ทำได้ง่ายกว่าการดูแลหนังสือการกระดาษ | 32 | 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด 9 = missing |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้