ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

FACTORS AFFECTING ON STUDENT'S BEHAVIOR USING IN E-LEARNING IN FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วิชญดา วรกาญจนานนท์
WITCHAYADA VORAKANGANANON

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2559
KMITL-2016-ED-M-223-064

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

FACTORS AFFECTING ON STUDENT'S BEHAVIOR USING IN E-LEARNING IN FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วิชญดา วรกาญจนานนท์

WITCHAYADA VORAKANGANANON

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2559

KMITL-2016-ED-M-223-064

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FACTORS AFFECTING ON STUDENT'S BEHAVIOR USING IN E-LEARNING IN FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

WITCHAYADA VORAKANGANANON

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION
IN RESEARCH AND EVALUATION IN EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2016

KMITL-2016-ED-M-223-064

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2016
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Factors Affecting on Student's Behavior Using in E-Learning in Faculty of Information Technology at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
นักศึกษา	นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์
รหัสประจำตัว	56603079
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมดี	
ผศ.ดร.อำนาจ	ตั้งเจริญชัย	
ดร.ผดุงชัย	ภู่พัฒน์	
ผศ.ดร.อัคพงศ์	สุขมาตย์	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 22 มิถุนายน 2559 เวลา 14.30 น. เป็นต้นไป
สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นักศึกษา	นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์
รหัสนักศึกษา	56603079
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 238 คน โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.12 – 0.90 และมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.71 - 0.91 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.41, S = 0.69)

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วย ด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) ด้านอิทธิพลทางสังคม (X_4) ด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) และความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .71 และสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ได้ร้อยละ 50.60 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ ±.49 มีสมการคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Y} = .74 + .01(X_1) + .17(X_2)^* - .12(X_3) + .17(X_4)^* + .25(X_5)^* + .272\ (X_6)^*$$

$$\hat{Z}_Y = .01(Z_{X1}) + .17(Z_{X2})^* - .10(Z_{X3}) + .19(Z_{X4})^* + .28(Z_{X5})^* + .26(Z_{X6})^*$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Factors Affecting on Students' Behavior Using in E-learning in Faculty of Information Technology at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Student	Miss Witchayada Vorakangananon
Student ID.	56603079
Degree	Master of Industrial Education
Program	Industrial Education (Research and Evaluation in Education)
Year	2016
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr.Amnart Tungjaroenchai
Thesis Co - Advisor	Dr.Phadungchai Pupat

ABSTRACT

The objectives of this study are to study and analyze factors influencing on undergraduate students' behavior using E-learning in faculty of Information Technology at King Monkut's Institute of Technology Ladkrabang. The sample size of this research is 238 students studying undergraduate program in Academic year 2015. The determining sample size for research and activities was defined by Taro Yamane formula and stratified random sampling is mean, instrument of this research is the rating scale questionnaire with 0.12 between 0.90 discrimination and 0.71 between 0.91 reliability. Standard deviation and enter multiple regression is used to analyzed data. The results of this study show that

1) The students' behavior using in e-learning is moderated level ($\overline{x}$ = 3.41, S = 0.69)

2) Attitude toward using (X_5), facilitating condition (X_6), social influence (X_4), perceived usefulness (X_2), perceived ease of use (X_1), and Intention to use (X_3) are significant factors affecting students' behavior using E-learning with statically significant .05. It also shows multiple correlations are .71. These could predict students' behaviors at 50.60% with ±.49 Standard error of estimate.

The equations for raw scores and standard scores are as belows;

$\hat{Y} = .74 + .01(X_1) + .17(X_2)^* - .12(X_3) + .17(X_4)^* + .25(X_5)^* + .27(X_6)^*$

$\hat{Z}_Y = .01(Z_{X1}) + .17(Z_{X2})^* - .10(Z_{X3}) + .19(Z_{X4})^* + .28(Z_{X5})^* + .26(Z_{X6})^*$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยความกรุณา และเมตตาอย่างยิ่งจาก ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนติดตามเอาใจใส่ ให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์มาโดยตลอด ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกสาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ตลอดจนให้ข้อคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อคำถามเพื่อปรับปรุงให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องในหัวข้อต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ นักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ดร.สิงหะ ฉวีสุข อาจารย์อนันตพัฒน์ อนันตชัย คุณณิศวรา จันเพ็ชร และคุณศศิวิมล ว่องวิไล ที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนเป็นแรงผลักดันให้ทำวิทยานิพนธ์นี้ได้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณมารดา และครอบครัวอันเป็นที่รัก ที่คอยให้กำลังใจ ให้การสนับสนุนตลอดมา

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ และบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ที่ให้การสนับสนุนตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยของมอบให้แก่ มารดา ครูอาจารย์ และผู้สนับสนุนช่วยเหลือทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

วิชญดา วรกาญจนานนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II
กิตติกรรมประกาศ III
สารบัญ IV
สารบัญตาราง VI
สารบัญภาพ VIII
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
1.3 สมมติฐานการวิจัย 3
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย 3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย 4
1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย 5

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7
2.1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 8
2.2 เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา 13
2.3 อีเลินนิ่ง 15
2.4 พฤติกรรม 36
2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง 45
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 69

บทที่ 3 วิธีดำเนินการงานวิจัย 74
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 74
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 75
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 79
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 79

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 83
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 83
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 98
5.1 สรุปผลการวิจัย 98
5.2 อภิปรายผล 100
5.3 ข้อเสนอแนะ 103

บรรณานุกรม 105

ภาคผนวก 113
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ 114
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 123
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ค่า IOC ของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย 129
ภาคผนวก ง ตารางวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) 133

ประวัติผู้เขียน 137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 สังเคราะห์ตัวแปรที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง 44

2.2 การสังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักวิชาการและนักวิจัยต่างๆ 49

3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 75

3.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 78

3.3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 78

3.4 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 78

3.5 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังคุณทหารลาดกระบัง 79

4.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ 84

4.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามอายุ 84

4.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปี 85

4.4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง 85

4.5 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง 86

4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวม 86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา 87

4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร 87

4.9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา 88

4.10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร 89

4.11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 89

4.12 ค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่เป็นอิสระต่อกันของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา 90

4.13 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาในภาพรวม โดยวิธี Enter 91

4.14 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา โดยวิธี Enter 93

4.15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร โดยวิธี Enter 95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเบื้องต้น 4
2.1 แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (TAM) 51
2.2 แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (UTAUT) 52
2.3 แบบความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมตามแนวคิดของ Ajzen and Fishbein 55
2.4 แบบจำลองทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผลตามแนวคิดของ Ajzen 56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้การศึกษาก้าวสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ อันส่งผลต่อการเจริญก้าวหน้าในวิทยาการทุกด้านและเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในด้านการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น อีกทั้ง นโยบายด้านการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษาของประเทศ โดยได้บัญญัติไว้ใน หมวดที่ 9 เรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา อันประกอบด้วยมาตรา 63 มาตรา 64 มาตรา 65 มาตรา 66 มาตรา 67 มาตรา 68 และมาตรา 69 ซึ่งได้มุ่งเน้นให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา ทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนารูปแบบใหม่ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียนและผู้สอนในวิธีการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดด้วยตนเองและสามารถจัดการได้อย่างอิสระ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 37-38)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในแวดวงการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือแม้แต่ในระดับอุดมศึกษาก็ถูกนำมาใช้ในหลายรูปแบบซึ่งปัจจัยสำคัญประการหนึ่งก็คือ เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นปัจจัยพื้นฐานและเป็นบ่อเกิดของระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเลินนิ่ง (E-learning) อีเลินนิ่ง เกิดจากคำศัพท์ 2 คำที่มีความหมายในตัวเองได้แก่ E ซึ่งมาจาก อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic) ที่มีความหมายในเชิงของความรวดเร็วโดยทำงานในระบบอัตโนมัติ ส่วนคำว่า เลินนิ่ง (Learning) ซึ่งหมายถึงการเรียน การเรียนรู้หรือการเรียนการสอน เมื่อผสมกันจึงเป็น Electronic Learning หรือ E-Learning หมายถึงการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งก็คือกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media) เช่น ระบบบริหารจัดการ ซีดีรอม เครือข่ายอินทราเน็ต เครือข่ายอินเตอร์เน็ต เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต ระบบเสมือนจริง (Virtual Reality System) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยไม่ขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่ เป็นการเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนที่อยู่ในสถานที่ต่างๆ ได้มีโอกาสเรียนรู้เท่าเทียมกัน โดยสามารถใช้อีเลินนิ่งได้ทั้งการศึกษาในสถานศึกษาและการฝึกอบรมในสถานประกอบการมากกว่าการเรียนรู้แบบปกติในชั้นเรียน (วิเชียร เปนนาม. 2556) [ออนไลน์]

อีเลินนิ่ง เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาในประเทศไทยมากขึ้น เนื่องจากความจำเป็นในการกระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ท้องถิ่นอย่างทั่วถึง การเข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีหลายองค์กรทั้งในภาคธุรกิจและภาคการศึกษาเริ่มนำอีเลินนิ่งมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร สำหรับสถาบันการศึกษาบางแห่งก็ได้มีการใช้อีเลินนิ่งเพื่อเสริมการเรียนการสอนในแบบปกติ ผู้เรียนจะสามารถเข้าไปเรียนรู้บทเรียนได้ในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ เนื้อหาที่เป็นตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอบันทึกการสอน ฯลฯ ซึ่งสามารถเปิดเรียนซ้ำไปซ้ำมาได้จนกว่าจะเข้าใจหรือหากยังมีข้อสงสัยจะติดต่อเพื่อคุยกับอาจารย์ผู้สอนได้ นอกจากนี้ยังมีการสั่งงานหรือการบ้านทางอีเมลล์อีกด้วย คำว่า อีเลินนิ่งโดยทั่ว ๆ ไปจะครอบคลุมความหมายที่กว้างมาก กล่าวคือจะหมายถึงการเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซทราเน็ต หรือ ทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ อาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีทัศน์ตามอัธยาศัย (Video On-Demand) เป็นต้น (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2545 : 3-5)

สำหรับอีเลินนิ่งแล้วการถ่ายทอดเนื้อหาสามารถแบ่ง เป็น 3 ระดับด้วยกัน กล่าวคือ 1) ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text Online) หมายถึง เนื้อหาของอีเลินนิ่งในระดับนี้จะอยู่ในรูปของข้อความเป็นหลัก อีเลินนิ่งในลักษณะนี้จะเหมือนกับการสอนบนเว็บ (WBI) ซึ่งเน้นเนื้อหาที่เป็นข้อความ ตัวอักษรเป็นหลัก ซึ่งมีข้อดี ก็คือ การประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหาและการบริหารจัดการคอร์ส 2) ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low Cost Interactive Online Course) หมายถึง เนื้อหาของอีเลินนิ่งในระดับนี้จะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียงและวิดีทัศน์ ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่ายๆ ประกอบการเรียนการสอน อีเลินนิ่งในระดับนี้จะต้องมีการพัฒนา LMS ที่ดีเพื่อช่วยผู้ใช้ในการปรับเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างสะดวก 3) ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง (High Quality Online Course) หมายถึง เนื้อหาของอีเลินนิ่งในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมืออาชีพ กล่าวคือ การผลิตต้องใช้ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการสอน (instructional designers) และผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (multimedia experts) ซึ่งหมายถึง โปรแกรมเมอร์ (programmers) นักออกแบบกราฟิค (graphic designers) และหรือผู้เชี่ยวชาญในการผลิตแอนิเมชั่น (animation experts) เป็นต้น อีเลินนิ่งในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือ (Tools) เพิ่มเติมในการผลิตและเรียกดูเนื้อหาด้วย การนำอีเลินนิ่งไปใช้ประกอบกับการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ระดับ คือ 1) สื่อเสริม (Supplementary) หมายถึง การนำอีเลินนิ่งไปใช้ในลักษณะสื่อเสริม กล่าวคือ นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะอีเลินนิ่งแล้ว ผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่น ๆ เช่น จากเอกสารประกอบการสอนจากวิดีทัศน์ (Videotape) ฯลฯ การใช้อีเลินนิ่งในลักษณะนี้เท่ากับว่าผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อให้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น 2) สื่อเติม (Complementary) หมายถึง การนำอีเลินนิ่งไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากอีเลินนิ่ง ซึ่งในประเทศไทยหากสถาบันใดต้องการที่จะลงทุนในการนำอีเลินนิ่งไปใช้กับการเรียนการสอนตามปกติ (ที่ไม่ใช่ทางไกล) แล้ว อย่างน้อยควรตั้งวัตถุประสงค์ในลักษณะของสื่อเติม (Complementary) มากกว่าแค่เป็นสื่อเสริม (Supplementary) เช่น ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากอีเลินนิ่งเพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนในบ้านเราซึ่งยังต้องการคำแนะนำจากครูผู้สอน รวมทั้ง การที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังขาดการปลูกฝังให้มีความใฝ่รู้โดยธรรมชาติ 3) สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึง การนำอีเลินนิ่งไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดแบบออนไลน์ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2545 : 13-17)

อย่างไรก็ตามการนำอีเลินนิ่งมาใช้ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเป็นการเสริมการเรียนการสอนในห้องเรียนให้ได้ผลมากยิ่งขึ้น แต่คงไม่สามารถให้เรียนแบบอีเลินนิ่งทั้ง 100% เพราะการเรียนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แม้จะมีข้อดีมากมายแต่มีข้อจำกัดหลายอย่าง ส่วนการเรียนในห้องเรียนแม้จะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อจำกัดแต่ก็มีข้อดีหลายข้อ ทางออกที่ดีคือน่าจะเลือกใช้ประโยชน์จากอีเลินนิ่งเพื่อเติมช่องว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนและกระตุ้นการเรียนรู้แบบใหม่ในยุคข้อมูลข่าวสารที่มีเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ให้มีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้น ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงนำเอาเทคโนโลยีอีเลินนิ่งมาใช้กว่า 10 ปี เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ให้แก่นักศึกษาในการเรียนรู้ตามที่ตนเองต้องการ และเป็นการเสริมการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีเครื่องมือให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและสามารถสร้างกลุ่มการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้โต้ตอบ อภิปราย เพื่อก่อให้เกิดความรู้ใหม่ๆ และส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาได้ใช้งานอีเลินนิ่งเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมของนักศึกษาในการเข้าไปใช้อีเลินนิ่งของคณะ ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรของคณะจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังขึ้น เพื่อทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้นักศึกษาเข้าไปใช้อีเลินนิ่งของคณะและนำผลการวิจัยไปให้ผู้บริหารและผู้ดูแลระบบอีเลินนิ่งของคณะ ได้นำไปพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นประโยชน์ของคณะและนักศึกษาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยซึ่งประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

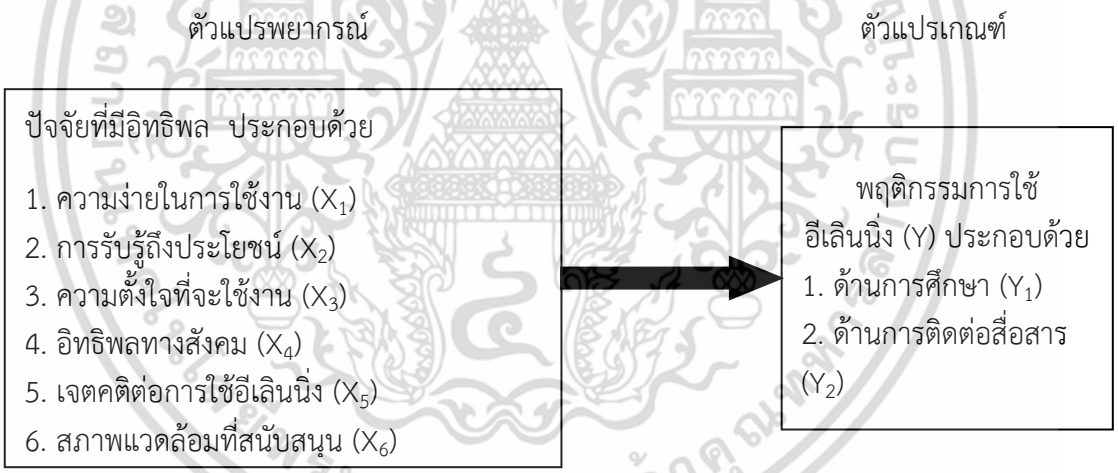
ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนั้น จำเป็นต้องศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปรที่นักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านที่ได้ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology Acceptance Model : TAM และทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT) ซึ่งได้ประยุกต์จากแนวคิดของ Davis, et. al. (1989 : 982-1002) และ Venkatesh, et. al. (2003 : 425-478) ที่พัฒนาขึ้นมา โดยมีนักวิจัยหลายท่านนำมาใช้ ผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรต่าง ๆ มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกรอบแนวคิดของงานวิจัย ได้แก่ เอกชัย อภิศักดิ์กุล (2546 : บทคัดย่อ) ไพฑูรย์ พิมดี (2550 : บทคัดย่อ) วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2550 : บทคัดย่อ) หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์ (2551 : บทคัดย่อ) สิทธิกุล พวงมะลิ (2552 : บทคัดย่อ) สุชาดา เกยุระ (2553 : บทคัดย่อ) นภาภรณ์ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ (2555 : บทคัดย่อ) กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช ณัฐพงศ ใจวงศ และณัฐชนน สิริปูชกะ (2556 : บทคัดย่อ) ภัทรดร จั้นวันดี (2556 : บทคัดย่อ) พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก (2556: บทคัดย่อ) ธีระ กุลสวัสดิ์ (2557 : บทคัดย่อ) เอพร โมฬี (2558 : บทคัดย่อ)

ผู้วิจัยยังได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปร จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากนักวิจัยหลายท่าน แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยของตนเอง โดยแบ่งพฤติกรรมการใช้ออกเป็นด้านต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ดังนี้ 1) ด้านการศึกษา 2) ด้านการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ เกศนี ติพพะมงคล (2545 : 131) รัตนา เชาว์พัฒนา (2549 : 113) อำนวย ต้องมิตร (2552 : บทคัดย่อ) ประทุม สุธรรมมา (2552 : บทคัดย่อ) ณัฐชนา แสงเมือง (2553 : บทคัดย่อ) ชเนตตี สยนานนท์ (2555 : 72-73) ศกุนตลา เกตุมณี (2555 : 65) รุ่งวิลัย ลีราช (2555 : 59-61) สุเทพ จั่นเพ็ชร (2555 : บทคัดย่อ) จุฑามาศ บุญจึงเจริญรัตน์ (2557 : บทคัดย่อ)

จากการสังเคราะห์ตัวแปรดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเบื้องต้นสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเบื้องต้น

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำนวนทั้งหมด 590 คน

1.5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำนวนทั้งหมด 238 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวนของ Taro Yamane และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.5.2.1 ตัวแปรพยากรณ์ คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพล ประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

1.5.2.2 ตัวแปรเกณฑ์ คือ พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ประกอบด้วย ด้านการศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 อีเลินนิ่งของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ระบบการเรียนการสอนโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับอาจารย์และนักศึกษา ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งประกอบด้วย เอกสารประกอบการเรียนการสอนล่วงหน้าในภาคการศึกษานั้น ๆ การส่งงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสาร การประกาศข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลเฉพาะในแต่ละรายวิชา

1.6.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง หมายถึง สิ่งที่เป็นสาเหตุให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมในการใช้อีเลินนิ่ง จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

1.6.3 ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง หมายถึง การที่นักศึกษาเข้าถึงการใช้งานอีเลินนิ่งได้ง่าย โดยใช้เวลาเข้าระบบไม่นาน ระบบไม่ยุ่งยากและซับซ้อน แก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอีเลินนิ่งได้ง่ายสะดวกและใช้งานระบบได้ทุกที่ทุกเวลา

1.6.4 การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ หมายถึง การที่นักศึกษารับรู้ว่าอีเลินนิ่งที่นำมาใช้นั้นก่อให้เกิดประโยชน์ ถ้าใช้อีเลินนิ่งจะทำให้การเรียนมีคุณภาพดีขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสทางการเรียน ทำให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน ช่วยเสริมทักษะการเรียนด้วยตนเอง และยังช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้เร็วขึ้น

1.6.5 ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง หมายถึง การที่นักศึกษามีเจตนาที่จะใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อส่งเสริม สนับสนุน การเรียนให้มีคุณภาพ โดยมีการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาและใช้อย่างต่อเนื่อง

1.6.6 อิทธิพลทางสังคม หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือความคิดของบุคคลอื่นในการจูงใจ โน้มน้าวเพื่อให้เกิดการคล้อยตามกัน ได้แก่ อิทธิพลของเพื่อน อิทธิพลของผู้สอน อิทธิพลของเจ้าหน้าที่ และอิทธิพลของครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.7 เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง หมายถึง การแสดงออก ท่าที ความรู้สึกนึกคิด ของนักศึกษาที่มีต่อการใช้อีเลินนิ่งว่า การใช้อีเลินนิ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนได้ ไม่ทำให้เกิดความยุ่งยาก ซับซ้อน เป็นการเปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ ๆ ทำให้มีเวลาในการเรียนมากขึ้น และการใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการท้าทายความสามารถ

1.6.8 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน หมายถึง สิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและไม่ใช่กายภาพที่สนับสนุนการใช้อีเลินนิ่ง ได้แก่ สถานศึกษา ห้องเรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และสิ่งอำนวยความสะดวก

1.6.9 พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา หมายถึง การกระทำหรือการประพฤติปฏิบัติหรือกิจกรรมที่นักศึกษาแสดงออกถึงการใช้งานอีเลินนิ่งของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อติดต่อสื่อสาร ค้นคว้าหาความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้งาน แตกต่างไปตามพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละบุคคล ซึ่งลักษณะการใช้งาน จำแนกออกเป็น 2 ด้านตามวัตถุประสงค์การใช้งาน คือ ด้านการศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร

1.6.9.1 ด้านการศึกษา หมายถึง พฤติกรรมของนักศึกษาในการใช้งานอีเลินนิ่งของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการ ตำราเรียน หรือ อัพโหลดหรือดาวน์โหลดเอกสารการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา หรือสืบค้นข้อมูลทั่วไป

1.6.9.2 ด้านการติดต่อสื่อสาร หมายถึง พฤติกรรมของนักศึกษาในการใช้งานอีเลินนิ่งของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการติดต่อสื่อสาร สอบถาม ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักเรียนกับอาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่ หรือระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง

1.6.10 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยศึกษารายละเอียดตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

2.1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.1.1 ประวัติความเป็นมาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.1.2 หลักสูตรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา
- 2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 2.2.2 ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา

2.3 อีเลินนิ่ง
- 2.3.1 ความหมายอีเลินนิ่ง
- 2.3.2 รูปแบบการจัดการสอนแบบอีเลินนิ่ง
- 2.3.3 องค์ประกอบของอีเลินนิ่ง
- 2.3.4 การออกแบบและพัฒนาอีเลินนิ่ง
- 2.3.5 ประโยชน์จากการเรียนการสอนด้วยอีเลินนิ่ง
- 2.3.6 ข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนด้วยอีเลินนิ่ง
- 2.3.7 ประเภทของการเรียนการสอนผ่านระบบอีเลินนิ่ง
- 2.3.8 แนวทางสำหรับการออกแบบอีเลินนิ่ง

2.4 พฤติกรรม
- 2.4.1 ความหมายของพฤติกรรม
- 2.4.2 ประเภทของพฤติกรรม
- 2.4.3 องค์ประกอบของพฤติกรรม
- 2.4.4 ลักษณะที่สำคัญของพฤติกรรม
- 2.4.5 พฤติกรรมที่มนุษย์มีความสัมพันธ์กัน
- 2.4.6 การสังเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม

2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง
- 2.5.1 ความง่ายในการใช้งาน
- 2.5.2 การรับรู้ถึงประโยชน์
- 2.5.3 ความตั้งใจที่จะใช้งาน
- 2.5.4 อิทธิพลทางสังคม
- 2.5.5 เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง
- 2.5.6 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล. (2558 : ออนไลน์) ได้กล่าวว่า โครงการจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับความเห็นชอบจากสภา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2537 ซึ่งเป็นโครงการที่ริเริ่มโดยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ อธิการบดี ในขณะนั้นได้มีวิสัยทัศน์และเล็งเห็นถึงบทบาทความสำคัญ และแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาประเทศ ประกอบกับความต้องการของตลาดแรงงานที่ขาดแคลนบุคลากรที่มีศักยภาพในด้านนี้อยู่มาก อนึ่งเพื่อให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและสภาพการแข่งขันของสถาบันอุดมศึกษาที่สูงขึ้น จึงต้องการความคล่องตัวในการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและพึ่งตนเองมากขึ้น คณะเทคโนโลยีสารสนเทศจึงจัดตั้งขึ้นโดยไม่มีการแบ่งเป็นภาควิชาต่างๆ และได้รับสถาปนาเป็นส่วนราชการเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2539 คณะฯ ได้พัฒนาหลักสูตรปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตรแรก ซึ่งมีสองแขนงวิชา คือ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Management) และ วิทยาการสารสนเทศ (Information Science) โดยเปิดสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2/2538 เป็นต้นมา

ลำดับเหตุการณ์

ปี พ.ศ. 2545 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งหลักสูตรเพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความแข็งแรงทางด้านวิชาการ และคุณธรรมเพื่อตอบสนองสังคม รวมทั้งเป็นการปูพื้นฐานบันฑิตเพื่อต่อยอดเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท ซึ่งได้เปิดรับนักศึกษารุ่นแรก ในปีการศึกษา 2546

ปี พ.ศ. 2547 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดรับนักศึกษารุ่นแรกในปีการศึกษา 2547

ปี พ.ศ. 2551 ปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เป็น 2 แขนงวิชา คือ เทคโนโลยีระบบสารสนแทศ (Information System Technologies - IST) และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ (Information Technology and Management - ITM)

ปี พ.ศ. 2552 ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งเป็น 2 แขนงวิชา ดังนี้

1. แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (Information System Technologies - IST)
2. แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ (Information Technology and Management - ITM)

ปี พ.ศ. 2554 ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นไปตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) แบ่งเป็น 4 แขนงวิชา ดังนี้

1.1 แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ (Information Science – IS)

1.2 แขนงวิชาเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ (Information System Technologies - IST)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 แขนงวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายและระบบ (Network and Systems Technologies - NST)

1.4 แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ (Information Technology and Management - ITM)

2. ปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ปรัชญา

การศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ

ปณิธาน

สร้างคน หมายถึง การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพพร้อมทำงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพดังกล่าว ได้แก่ การผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิผลและเป็นที่ยอมรับการผลิตบัณฑิตให้มีทักษะด้านปัญญา คือ มีความสามารถในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้การผลิตบัณฑิตให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคม คือ มีความเป็นกัลยาณมิตร มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม

มุ่งวิจัย หมายถึง มุ่งมั่นค้นคว้าในศาสตร์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม และองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และประเทศชาติ

รับใช้สังคม หมายถึง มุ่งมั่นสร้างประโยชน์ให้สังคมด้วยการให้บริการทางวิชาการ โดยการถ่ายทอดความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบของการจัดอบรมวิชาการ การให้คำปรึกษา รวมถึงการช่วยวิเคราะห์ปัญหาและให้คำแนะนำไปสู่คำตอบ

วิสัยทัศน์

เป็น 1 ใน 10 ผู้นำทางการศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี ค.ศ.2020 โดยการพัฒนาคณะให้เป็นผู้นำ ในระดับชาติทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นแหล่งความรู้ ที่ได้รวบรวม จากองค์ความรู้ต่างๆ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ด้วยงานวิจัย รวมทั้งทำการเผยแพร่ และถ่ายทอดองค์ความรู้ เหล่านั้น เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

พันธกิจ

1. ด้านการผลิตบัณฑิต
   - ผลิตบัณฑิตทุกระดับ ได้แก่ ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก
   - ผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม
   - ผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสังคม
2. ด้านการวิจัย
   - สร้างงานวิจัยขั้นสูงระดับนานาชาติ
   - สร้างงานวิจัยเชิงประยุกต์ที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านการบริการวิชาการและบริการสังคม

- ถ่ายทอดความรู้ในศาสตร์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ให้แก่สังคมอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน

- ให้คำปรึกษา ช่วยวิเคราะห์และหาคำตอบประเด็นปัญหา

4. ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไทย

- ส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไทย

- บูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

วัตถุประสงค์

ผลิตและพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ทั้งด้านวิชาการ คุณธรรม และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองดำเนินการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับที่ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สร้างสรรค์งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ได้จริง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เศรษฐกิจและสังคม เผยแพร่และบริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นศูนย์ฝึกอบรมมาตรฐานที่มีหลักสูตรและการวัดความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมรักษาและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและค่านิยมที่ดีของสังคมไทย

ค่านิยมคณะ : IT@WORKS หมายถึง บุคลากร นักศึกษา และบัณฑิตของคณะ มีความสามารถทำงานได้จริง และเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

อัตลักษณ์คณะ : บัณฑิตพร้อมทำงาน (IT Prompt) หมายถึง บัณฑิตมีความรู้และทักษะพร้อมในการทำงานที่ตรงกับสายงานและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางตามหลักสูตรที่ศึกษา

เอกลักษณ์คณะ : นวัตกรรมล้ำสมัย หมายถึง คณะเน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และเป็นผู้นำในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

สัญลักษณ์คณะ คือ ดอกบัวสีน้ำเงิน

สีประจำคณะ คือ สีน้ำเงิน

2.1.2 หลักสูตรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.2.1 ชื่อหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.2.2 ชื่อปริญญา

2.1.2.2.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

2.1.2.2.2 ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

2.1.2.3 วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญและจำเป็นต่อการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ดังต่อไปนี้

1. วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)
2. เทคโนโลยีเครือข่ายและระบบ (Network and System Technology)
3. การพัฒนาสื่อประสมและเกม (Multimedia and Game Development)
4. อัจฉริยะทางธุรกิจ (Business Intelligence)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.4 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

บัณฑิต ผู้สำเร็จการศึกษาภายใต้หลักสูตรนี้ จะเป็นนักเทคโนโลยีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ พัฒนา และจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณที่สอดคล้องกับวิชาชีพ

2.1.2.4.1 มุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทุกแขนงวิชา

2.1.2.4.2 มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ที่ต้องการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้มีความรู้เพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพ เมื่อสำเร็จการศึกษา

2.1.2.4.3 มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะ จริยธรรม และวัฒนธรรม

2.1.2.5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือเทียบโอนมาจากสถาบันการศึกษาแห่งอื่น

2.1.2.6 วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือ เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการรับนักศึกษาเข้าเรียนในระดับปริญญาตรี

2.1.2.7 ระบบการศึกษา

2.1.2.7.1 ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลา การศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2.1.2.7.2 ระบบหน่วยกิต คิดเป็นหน่วยกิตดังนี้

(1) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

(2) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

(3) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

(4) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ให้ใช้เวลาทำโครงงาน หรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วย กิตระบบทวิภาค

2.1.2.7.3 ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

2.1.2.8 หลักสูตรการศึกษา

2.1.2.8.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

(1) สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

(2) สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

(3) โครงสร้างของหลักสูตรสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.8.2 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

(3) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 12 หน่วยกิต

(4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

2.1.2.8.3 หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาแกน 12 หน่วยกิต

(2) คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ 9 หน่วยกิต

(3) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 หน่วยกิต

2.1.2.8.4 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 67 หน่วยกิต

(1) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 18 หน่วยกิต

(2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 27 หน่วยกิต

(3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 13 หน่วยกิต

(4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 9 หน่วยกิต

(5) กลุ่มวิชาเลือก 18 หน่วยกิต

2.1.2.8.5 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต โครงสร้างของหลักสูตรสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา

(1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

(2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

(3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

(4) กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 12 หน่วยกิต

(5) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

2.1.2.8.6 หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาแกน 12 หน่วยกิต

(2) คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ 9 หน่วยกิต

(3) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 หน่วยกิต

(4) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 67 หน่วยกิต

(5) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 18 หน่วยกิต

(6) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 27 หน่วยกิต

(7) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 13 หน่วยกิต

(8) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 9 หน่วยกิต

(9) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

(10) กลุ่มวิชาเลือก 18 หน่วยกิต

2.1.2.8.7 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 133 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา

2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา

การทำงานโดยใช้เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิพลในการทำงานนั้นให้มีผลดีมากยิ่งขึ้น เมื่อนำมาใช้ในวงการศึกษาจึงเรียกว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” ซึ่งการใช้เทคโนโลยีในวงการศึกษาสามารถใช้ได้ทั้งในเรื่องการบริหารจัดการภายในสถาบัน ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2548 : 3 - 7)

1. สถาบันการศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ เช่น การจัดทำงบประมาณ สร้างฐานข้อมูลผู้สอนและผู้เรียน สร้างเว็บไซต์ของสถาบัน สร้างฐานข้อมูลห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

2. ผู้สอน / ผู้ทบทวน การใช้เทคโนโลยีในฐานะผู้สอน / ผู้ทบทวน จะใช้ในลักษณะเหมือนการบรรยายโดยครูผู้สอนในการให้ข้อมูลสารสนเทศ ใช้ในการสาธิตตามกระบวนการขั้นตอน และใช้ในการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนแก้ปัญหา ตอบคำถาม หรือกระทำตามกระบวนการ

3. การสำรวจ ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการสำรวจข้อมูลสารสนเทศ ใช้เพื่อการเรียนรู้แบบค้นพบ เรียนรู้ข้อเท็จจริง หลักแนวคิด กระบวนการและกลยุทธ์ต่าง ๆ

4. อุปกรณ์เครื่องมือ เทคโนโลยีในลักษณะอุปกรณ์เครื่องมือจะไม่เหมือนกับการใช้เป็นผู้สอนกับการสำรวจ แต่จะเป็นการใช้เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอนและสร้างชิ้นงาน เช่น ใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำเพื่อพิมพ์รายงาน ใช้กล้องดิจิทัลเพื่อถ่ายภาพประกอบเนื้อหาบทเรียน ใช้เครื่องวิชอลไลเซอร์นำเสนอภาพจากคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

5 การสื่อสาร ใช้การติดต่อสื่อสารภายในระหว่างสถาบันกับผู้สอนและผู้เรียนเพื่อลดการสิ้นเปลืองกระดาษ สื่อสารภายนอกกับผู้ปกครองนักเรียนและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

ซึ่งได้มีนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับ เทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนี้

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2546 : 375) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีระบบเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน แก้ไขปัญหา และพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความหมายไม่เพียงแต่เป็นวิทยาศาสตร์ธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังรวมหมายถึงวิทยาศาสตร์ทางจิตวิทยา และศาสตร์ในการบริหารงานครอบคลุมทั้งด้านบริหารวิชาการและบริการ ดังนั้นในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาปรับปรุงประสิทธิภาพทางการศึกษา 3 ด้าน คือ

1. เครื่องมืออุปกรณ์การสอนต่าง ๆ (Devices หรือ Hardware) เป็นการนำอุปกรณ์มาใช้ในการศึกษา

2. วัสดุ (Materials หรือ Software) เป็นการผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่ การนำเอาวัสดุการสอนมาใช้ตลอดจนการผลิตบทเรียนสำเร็จรูปในแบบต่าง ๆ

3. วิธีการและเทคนิค (Materiats หรือ Techinques) ได้แก่ กระบวนการกิจกรรมต่าง ๆ ที่ประยุกต์มาใช้ในการศึกษา การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการจัดการศึกษานั้นจะยึดหลักทั่วไปเหมือนการนำเทคโนโลยีไปใช้ในสาขาวิชาการอื่น ๆ คือ

ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายความว่า เมื่อนำเอาเทคโนโลยีมาใช้แล้วทำให้เกิดการเรียนรู้ตามที่วางจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ในแผนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิผล (Effectiveness) หลังจบกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนทั้งหมด หรือเกือบทั้งหมดเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

ประหยัด (Economy) การที่จะนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ต้องตระหนักถึงข้อนี้ในการเรียนการสอนถ้ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดก็ย่อมถือว่าสามารถบริหารจัดการเกินคุ้มต่า

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 9) ได้กล่าวไว้ เทคโนโลยีทางการศึกษามีพัฒนาการมาตั้งแต่สมัยอดีตจนถึงปัจจุบันโดยการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอน ซึ่งเทคโนโลยีการศึกษาไม่ได้จำกัดเฉพาะอย่างแคบ ๆ แต่เพียงการใช้สื่อการศึกษา เช่น สิ่งพิมพ์ หุ่นจำลอง วีดิทัศน์ เทปเสียง คอมพิวเตอร์ ฯลฯ ตามที่หลายคนเข้าใจ แต่จะรวมถึงการใช้เทคโนโลยีทุกรูปแบบในการศึกษาและการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้เพราะ “เทคโนโลยีมีอยู่ทุกหนแห่งดังนั้นจึงควรนำมาใช้ในการศึกษา”

วิจิตร ศรีสะอ้าน (2550 อ้างใน นวพล แก้วสุวรรณ. 2558 : 13) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษานั้นเป็นการประยุกต์นำเอาเทคนิควิชาการ แนวความคิด อุปกรณ์ และเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้เพื่อแก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงาน และด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอนตามยุคสมัย โดยเทคโนโลยีการศึกษาจะครอบคลุมด้านต่าง ๆ 3 ด้าน คือ การนำเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน การผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่และการใช้เทคนิคและวิธีการใหม่

จากความหมายข้างต้นจึงสรุปได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การประยุกต์นำเอาเทคนิควิชาการ แนวความคิดและผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ และเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้เพื่อแก้ปัญหาทางการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอน

2.2.2 ความหมายของนวัตกรรมการศึกษา

จากการพัฒนาของเทคโนโลยีทางการศึกษาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้มีแนวคิดและสิ่งประดิษฐ์เกิดขึ้นมากมาย นับเป็นนวัตกรรมที่ได้จากการคิดค้นของมนุษย์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในวงการต่าง ๆ ซึ่งได้มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายของนวัตกรรม ไว้ดังนี้

พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ (2547 อ้างใน สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ. 2553 : 52) ได้ให้ความหมายของ “นวัตกรรม” (Innovation) ว่ามีรากศัพท์มาจาก innovare ในภาษาลาติน แปลว่าทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือก็คือ “การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม” แนวความคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 โดยจะเห็นได้จากแนวคิดของนักเศรษฐอุตสาหกรรม เช่น ผลงานของ Joseph Schumpeter ใน The Theory of Economic Development, 1934 โดยจะเน้นไปที่การสร้างสรรค์ การวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันจะนำไปสู่การได้มาซึ่ง นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) หรืออีกความหมายหนึ่ง “นวัตกรรม” คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือก็คือ “การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 204) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นแนวคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยใช้มาก่อน หรือสิ่งใดที่พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าของเดิมที่มีอยู่ เมื่อนำมาใช้ในการทำงานแล้วสามารถช่วยให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ ประสิทธิผลสูงขึ้นกว่าเดิมทั้งยังประหยัดเวลา และแรงด้วย นวัตกรรมที่เกิดขึ้นนี้ย่อมต้องอาศัยเทคโนโลยีในการคิดค้นสิ่งใหม่ หรือพัฒนาศักยภาพของเก่าให้ดียิ่งขึ้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่ควบคู่กันเสมอ เมื่อมีการนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษา จึงเรียก “นวัตกรรมการศึกษา” (Educational Innovation)

การนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษาเรียกว่า “นวัตกรรมการศึกษา” (Educational Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่ช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิผลมากกว่าเดิม และเกิดแรงจูงใจในการเรียนจากนวัตกรรมเหล่านั้น ทั้งยังประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย ในปัจจุบันมีการใช้นวัตกรรมการศึกษามากมายหลายอย่าง ซึ่งมีทั้งนวัตกรรมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายแล้วและที่กำลังเผยแพร่ อาทิ เช่น (กิดานันท์ มลิทอง. 2548 : 17)

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะสื่อหลายมิติบรรจุลงแผ่นซีดี / ดีวีดี หรือนำเสนอบนเว็บไซต์บนอินเตอร์เน็ต

2. การใช้เครื่องวิชวลไลเซอร์ (visualizer) เพื่อเสนอเนื้อหาบทเรียนจากสิ่งพิมพ์และแผ่นโปร่งใส แทนการใช้เครื่องถ่ายภาพทึบแสงและเครื่องฉายภาพข้างศรีษะ ทั้งยังสามารถใช้เป็นกล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวภายในห้องเรียนได้ด้วย

3. การใช้เครื่องแอลซีดี (LCD) ถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ขึ้นจอภาพขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถเห็นได้ทั่วถึงภายในห้อง

4. ความเป็นจริงเสมือนเพื่อการศึกษาในการสำรวจ การสร้างและใช้มโนทัศน์ด้านนามธรรม เช่น การจัดแปลนห้องในด้านสถาปัตยกรรม ฯลฯ

5. อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในลักษณะการสอนบนเว็บ การสืบค้นข้อมูล ฯลฯ

6. การเรียนในลักษณะอีเลินนิ่งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา

จะเห็นได้ว่านวัตกรรมเหล่านี้มีทั้งรูปแบบของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งก็คือการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในวงการศึกษานั้นเอง เมื่อนำนวัตกรรมการศึกษาเหล่านี้มาใช้และเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางแล้ว จะเรียกว่าเป็นเทคโนโลยีการศึกษา

2.3 อีเลินนิ่ง

2.3.1 ความหมายอีเลินนิ่ง

อีเลินนิ่งเป็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ (2544 : 7-15) กล่าวว่า อีเลินนิ่งเป็นการเรียนในยุคสมัยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารมีบทบาทในการศึกษา โดยมีการพัฒนาไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าวที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตครอบคลุมการเรียนในหลายรูปแบบ ทั้งการเรียนทางไกลและการเรียนผ่านเครือข่าย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544 : 4–8) ให้ความหมายของอีเลินนิ่ง คือ การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology-based learning) ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer-based learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-basedlearning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classrooms) และความร่วมมือดิจิทัล (Digital collaboration) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิ อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite broadcast) แถบบันทึกเสียงและวิดีทัศน์ (Audio/video tape) โทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive TV) และซีดีรอม

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : 4) กล่าวว่า อีเลินนิ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ ความหมายโดยทั่วไปและความหมายเฉพาะเจาะจง สำหรับความหมายโดยทั่วไปคำว่าอีเลินนิ่งจะครอบคลุมความหมายที่กว้างมาก กล่าวคือ การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ComputerAssisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (onlineLearning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวีดีทัศน์ตามอัธยาศัย (Video On-Damand) เป็นต้น

ศุภชัย สุขะนันทร์ และกรกนก วงศ์พานิช (2545 : 4) กล่าวว่า อีเลินนิ่งคือการเรียนที่มีลักษณะเป็นการเรียนทางไกลเป็นออนไลน์และสามารถใช้สื่อการสอนในรูปของคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ทีวี ดาวเทียม ซีดีรอม หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ นอกจากนี้อีเลินนิ่งยังเป็นลักษณะของการเรียนแบบออนไลน์อีกด้วยซึ่งหมายถึงลักษณะของข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ หรืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะใช้งานอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะใช้งานอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้การเรียนการสอนแบบอีเลินนิ่งเป็นการเรียนการสอนที่สามารถโต้ตอบกันได้เหมือนการเรียนปกติได้เลยและสามารถที่จะนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นลักษณะของมัลติมีเดียหรือลักษณะของการแสดงข้อมูลเป็นรูปภาพ กราฟ เสียงและภาพเคลื่อนไหวได้ ทำให้การเรียนการสอนแบบอีเลินนิ่งน่าสนใจมากขึ้น

ไสว ศิริทองถาวร (2547 : 44) ให้ความหมายของระบบอีเลินนิ่งคือ การเรียนการสอนโดยที่เนื้อหาอยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นภาพ สไลด์ เสียง ภาพแอนนิเมชั่นผ่านทางสื่อประเภท ต่าง ๆ เช่น คลื่นระยะสั้น ดาวเทียม แถบแม่เหล็ก ซีดีรอม สายโทรศัพท์ สายไฟเบอร์ออพติค

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2547 : 1–16) ให้ความหมายของระบบอีเลินนิ่งคือการจัดกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตที่ออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้ทุกที่ไม่ยึดติดกับเวลาและความก้าวหน้าในการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 279) ให้ความหมายของอีเลินนิ่งหรือการเรียนอิเล็กทรอนิกส์คือ การเรียนการสอนที่มีได้ทุกที่ทุกเวลาด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้การสื่อสารทางไกลด้วยการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม การใช้สายโทรศัพท์ การใช้เว็บในการนำเสนอบทเรียนออนไลน์ในลักษณะหลายมิติ และมีการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาผ่านทางการสนทนา อีเมล์เว็บบอร์ดและการประชุมทางไกล

ปัทมา นพรัตน์ (2548 : 15) ให้ความหมายของอีเลินนิ่งคือ การศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเองผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่นๆจะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (E-mail, Web-board, Chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ (Learn for all : Anyone, Anywhere and Anytime)

เมื่อศึกษาความหมายของนักวิชาการแต่ละท่านที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จึงสรุปได้ว่า อีเลินนิ่ง หมายถึง การจัดกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต ที่ออกแบบเพื่อการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ ไม่ยึดติดกับเวลาและความก้าวหน้าในการเรียนรู้จึงทำให้มีการพยายามพัฒนาการเรียนการสอนแบบออนไลน์มากขึ้น ซึ่งการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอนจึงเป็นส่วนหนึ่งของอีเลินนิ่ง

2.3.2 รูปแบบการจัดการสอนแบบอีเลินนิ่ง

อีเลินนิ่ง ถือว่ามีสถานะเป็นสื่อการเรียนรู้แบบหนึ่งโดยใช้อุปกรณ์อิเลคทรอนิกส์ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงมาก ซึ่งครูผู้สอนควรจะได้นำมาใช้และจะต้องใช้ให้เป็นโดยนำมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.3.2.1 สื่อการเรียนรู้อีเลินนิ่งจำแนกตามระบบการเชื่อมโยงข้อมูล ได้ 2 ชนิด คือ

2.3.2.1.1 ชนิด Stand Alone หมายถึง สื่ออิเลินนิ่งแบบปิด (Offline) ที่สามารถแสดงผลได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลเครื่องใด ๆ โดยที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเครื่องอื่น ๆ และเครื่องอื่น ๆ ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลเนื้อหาได้

2.3.2.1.2 ชนิด Online หมายถึง สื่ออีเลินนิ่งแบบเปิดที่สามารถแสดงผลได้โดยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่มีระบบใกล้เคียงกันโดยมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นระบบเครือข่ายภายใน (LAN) หรือระบบอินเตอร์เน็ต ก็ได้

2.3.2.2 สื่อการเรียนรู้อีเลินนิ่งจำแนกตามลักษณะวิธีการสื่อสาร ได้ 2 ชนิด คือ

2.3.2.2.1 ชนิดสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) คือการสื่อสารในลักษณะที่ผู้ให้สารไม่เปิดโอกาสให้ผู้รับการสื่อสารได้เป็นฝ่ายให้สารและไม่สนใจต่อปฏิกิริยาตอบกลับของอีกฝ่ายหนึ่ง สื่อชนิดนี้ ได้แก่ สื่อชนิด E – Books ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่เน้นการให้ข้อมูล ถึงแม้จะให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์กับสื่อแต่ก็เป็นไปเพื่อการเลือกศึกษาเนื้อหา ไม่ได้เป็นการโต้ตอบกลับ

2.3.2.2.2 ชนิดสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) คือ การสื่อสารที่มีทั้งให้และรับข่าวสารระหว่างกัน โดยที่แต่ละฝ่ายเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร มีการโต้ตอบให้ข้อมูลย้อนกลับไปมา สื่อชนิดนี้ ได้แก่ บทเรียน CAI ชนิดที่มีปฏิสัมพันธ์หรือระบบจัดการบทเรียน (LMS)

2.3.2.3. สื่อการเรียนรู้อีเลินนิ่งจำแนกตามระดับการใช้งาน ได้ 3 ชนิด คือ

2.3.2.3.1 สื่อเสริม (Supplementary) เป็นสื่อที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอนปกติผู้เรียนเรียนแบบปกติเป็นเพียงสื่อประกอบบทเรียนบ้างเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมที่ผู้เรียนอาจจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หรือเป็นการที่ครูคัดลอกเนื้อหาจากแบบเรียนไปบรรจุไว้ในอินเตอร์เน็ต แล้วแนะนำให้ผู้เรียนไปเปิดดู

2.3.2.3.2 สื่อเพิ่มเติม (Complementary) เป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนปกติผู้เรียนเรียนแบบปกติ แต่มีการกำหนดเนื้อหาให้ศึกษาหรือสืบค้นจากสื่ออิเลคทรอนิคส์ หรือ Website เป็นบางเนื้อหาและมีการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาเนื้อหาโดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้ที่จะต้องมีการวัดและประเมินการเรียนรู้ประกอบไปด้วย ปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอนของครูมักจะเป็นแบบนี้เพิ่มมากขึ้น

2.3.2.3.3 สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) เป็นสื่อใช้ทดแทนการเรียนการสอนหรือการบรรยายในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาทั้งหมดมีความสมบูรณ์แบบในตัวเองครบกระบวนการเรียนรู้ หรือเป็นเนื้อหา Online ที่มีการออกแบบให้ใกล้เคียงกับครูผู้สอนมากที่สุด เพื่อใช้ทดแทนการสอนของครูโดยตรง สื่อชนิดนี้ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป หรือ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการออกแบบไว้อย่างเหมาะสม ครบวงจร หรือใช้ระบบจัดการบทเรียน (LMS)

2.3.3 องค์ประกอบของอีเลินนิ่ง

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2540 : 28-30) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบของอีเลินนิ่งดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา ภาพรวมรายวิชา (Course Overview) แสดงวัตถุประสงค์ของรายวิชาสังเขปรายวิชาคำอธิบายเกี่ยวกับข้อการเรียนหรือหน่วยการเรียน
2. การเตรียมตัวของผู้เรียนหรือการปรับพื้นฐานผู้เรียน เพื่อที่จะเตรียมตัวเรียน
3. เนื้อหาบทเรียน พร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังสื่อสนับสนุนต่าง ๆ ในเนื้อหาบทเรียนนั้น ๆ
4. กิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียนการส่งงาน
5. แบบฝึกหัดที่ผู้เรียนต้องการฝึกฝนตนเอง
6. การเชื่อมโยงไปแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า
7. ตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน
8. ข้อมูลทั่วไป (Vital Information) แสดงข้อความที่จะติดต่อผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องการลงทะเบียน ค่าใช้จ่าย การได้รับหน่วยกิตและการเชื่อมโยงไปยังสถานศึกษาหรือหน่วยงาน และมีการเชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของหน้าเว็บที่เกี่ยวข้อง
9. ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
10. ส่วนของการประกาศข่าว (Bulletin Board)
11. ห้องสนทนา (Chat Room) ที่เป็นการสนทนาในกลุ่มผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้สอนการออกแบบเว็บการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ถือเป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์และเป็นทั้งความคิดสร้างสรรค์และการนำไปใช้ในสภาพการณ์จริงตามที่ผู้ใช้ต้องการและเหมาะสม

โดยทั่วไปมีแนวทางสำหรับการใช้ผู้ใช้สามารถใช้ได้อย่างสะดวก เช่น

1. การออกแบบให้เหมาะสมกับรูปแบบความคิดของผู้ใช้ช่วยให้ผู้ใช้มองเห็นภาพของระบบ
2. มีความสม่ำเสมอแต่ต้องไม่น่าเบื่อ ความสม่ำเสมออยู่ในลักษณะของคำสั่งที่ใช้กระบวนการที่ผู้ใช้ใช้ในการควบคุมและการเคลื่อนไหว
3. จัดให้มีขั้นตอนที่สั้นสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์และมีรายละเอียดสำหรับผู้ที่เพิ่งเริ่มใช้
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับในสิ่งที่ผู้ใช้ทำไมให้ผู้ใช้มองเห็นภาพที่ว่างเปล่า
5. ทำหน้าจอภาพให้สามารถแสดงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมายและใช้อย่างคุ้มค่า
6. ใช้ข้อความที่เป็นทางบวกสามารถสื่อหรือนำไปสู่การกระทำได้ โดยหลีกเลี่ยงการใช้ข้อความที่รู้กันเฉพาะคนบางกลุ่มหรือเครื่องหมายที่ทำให้สับสนหรือคำย่อที่ไม่สื่อความหมาย
7. พยายามจัดหน้าจอภาพให้เหมาะสมน่าอ่านและใช้การต่อไปยังเว็บเพจหน้าถัดไปมากกว่าที่จะใช้การเลื่อนหน้าจอภาพไปทางขวามือ
8. พยายามไม่ให้มีข้อผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ถ้ามีการเชื่อมโดยภาพในเพจต้องแน่ใจว่าผู้ใช้เข้าใจและสามารถทำได้อย่างสะดวก

10. ถ้ามีการเชื่อมโยงกับภายนอกจะต้องมีข้อความบอกไว้ว่ามีการเชื่อมโยงกับสิ่งใดและเมื่อเรียกใช้จะแสดงสิ่งใดกับผู้ใช้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตัดสินใจได้ว่าจะมีประโยชน์ในการเรียกดูหรือไม่

11. ต้องมีเหตุผลที่สมควรในการนำสิ่งภายนอกมาเชื่อมโยงกับเพจและจะต้องทดสอบการเชื่อมโยงสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดกรณีที่ไม่สามารถเชื่อมโยงได้

12. หลีกเลี่ยงการทำเว็บเพจที่ยาวต้องแบ่งสาระอย่างเหมาะสมหรือมีการจัดทำเป็นกลุ่มหรือบทย่อย ๆ

13. การจัดทำข้อความและภาพจะต้องมีวัตถุประสงค์มีการจัดเตรียมวางแบบ ขนาดของตัวอักษร สี การกำหนดปุ่มต่าง ๆ และการใช้เนื้อที่

14. ภาพที่ใช้ต้องไม่ใหญ่เกินไปและต้องไม่ใช้เวลานานในการเชื่อมโยงมาสู่เว็บเพจ

15. การเชื่อมโยงภาพมาสู่เว็บเพจนั้นควรบอกขนาดของภาพเพื่อให้ผู้ใช้ตัดสินใจก่อนที่จะเลือกใช้

16. กำหนดการเชื่อมโยงกับบางแฟ้มข้อมูลเพื่อผู้ใช้สามารถถ่ายข้อมูลทั้งแฟ้มนั้นได้หรือสั่งพิมพ์ได้อย่างสะดวก

17. จัดทำส่วนท้ายของเว็บเพจให้มีชื่อผู้นำ E-mail ที่จะติดต่อได้ วันที่มีการจัดทำ แก้ไขเปลี่ยนแปลงแนวทางการเลือกต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเห็นภาพรวมทั้งหมดได้และจำนวนหน้าที่มีการจัดทำและต้องไม่ยาวเกินไปหรือสั้นเกินไป

18. หลักสำคัญ คือ การทำให้เว็บเพจน่าสนใจโดยการใช้การเชื่อมโยงภาพในการที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ การเชื่อมโยงภาพในการที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ใช้โดยการใช้ภาพและการวางแบบ การใช้ง่ายและให้คุณค่าในการเรียนรู้

19. ต้องมีการปรับปรุงเว็บเพจอยู่เสมอ

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : 30-40) กล่าวถึง องค์ประกอบของอีเลินนิ่ง ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) เนื้อหาองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับอีเลินนิ่งคุณภาพของการเรียนการสอนและการที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนนั้น สิ่งสำคัญที่สุด คือ เนื้อหาการเรียนซึ่งผู้สอนได้จัดหาแก่ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนมีหน้าที่ในการใช้เวลาส่วนใหญ่ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เพื่อทำการปรับเปลี่ยน (Convert) เนื้อหาสารสนเทศที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ความรู้โดยผ่านการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลด้วยตัวผู้เรียนเอง องค์ประกอบของเนื้อหา ได้แก่

1.1 โฮมเพจ หรือเว็บแรกของเว็บไซต์ การออกแบบเว็บเพจที่ดีต้องส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความสนใจที่จะเรียนมากขึ้น นอกจากความสวยงามแล้วยังต้องประกอบด้วย

1.1.1 คำประกาศ/คำแนะนำการเรียนทางอีเลินนิ่ง

1.1.2 ระยะสำหรับใส่ชื่อผู้เรียน และรหัสลับสำหรับการเข้าใช้ระบบ (Login)

1.1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่จำเป็นในการเรียกดูเนื้อหาอย่างสมบูรณ์

1.1.4 ชื่อหน่วยงาน และวิธีการติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1.1.5 วันเวลาที่ทำการปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ล่าสุด

1.1.6 เคาน์เตอร์เพื่อนับจำนวนผู้ที่เข้ามาเรียน

1.2 หน้าแสดงรายชื่อรายวิชา หลังจากที่ผู้เรียนเข้าสู่ระบบแล้ว ระบบจะแสดงชื่อรายวิชาทั้งหมดที่ผู้เรียนมีสิทธิ์เข้าเรียนในลักษณะ อีเลินนิ่ง

1.3 เว็บเพจแรกของคำแนะนำรายวิชาประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.1 คำประกาศ/คำแนะนำการเรียนอีเลินนิ่งเฉพาะรายวิชา

1.3.2 รายชื่อผู้สอน

1.3.3 รายชื่อผู้เรียน

1.3.4 ประมวลรายวิชา (Syllabus)

1.3.5 ห้องเรียน (Classroom)

1.3.6 เว็บสนับสนุนการเรียน (Resources)

1.3.7 ความช่วยเหลือ (Help)

1.3.8 รายวิชาอื่น ๆ (Other Courses)

1.3.9 เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQS)

1.3.10 ลิงค์ไปยังส่วนของการจัดการสอนต่าง ๆ (Management)

1.3.11 ลิงค์สำหรับการติดต่อกับผู้อื่น (Discussion)

1.3.12 การออกจากระบบ (Logout)

2. ระบบการจัดการบริหารรายวิชา (Course Management System) เป็นเสมือนระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้ เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้สอน (Instructors) ผู้เรียน (Students) และผู้บริการระบบเครือข่าย (Network Administrator) ซึ่งเป็นเครื่องมือและระดับสิทธิในการเข้าใช้ที่จัดหาไว้ให้แตกต่างกันไปตามการใช้งานของแต่ละกลุ่มตามปกติเครื่องมือที่ระบบบริหารจัดการรายวิชาต้องจัดหาเอาไว้ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการช่วยเรียนในการเตรียมเนื้อหาบทเรียนพื้นที่และเครื่องมือสำหรับทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการกับแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังหาเครื่องมือสำหรับการติดต่อสื่อสารสำหรับผู้ใช้ระบบ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เว็บบอร์ด (Web Board) หรือแชท (Chat) บางระบบก็จัดหาองค์ประกอบพิเศษอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานมากมาย เช่น การจัดให้ผู้เรียนสามารถเข้าดูคะแนนผลสอบดูสถิติเข้าใช้ระบบการอนุญาตให้ผู้ใช้สร้างตารางเรียน เป็นต้น

3. โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication) คือ การจัดผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ รวมทั้งผู้เรียนด้วยกันในลักษณะที่หลากหลายและสะดวกต่อผู้ใช้ เครื่องมือที่ควรจัดหาให้ผู้เรียน ได้แก่

3.1 การประชุมทางคอมพิวเตอร์ ในที่นี้หมายถึงการประชุมทางคอมพิวเตอร์ทั้งในลักษณะการติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) เช่น เว็บบอร์ด (Web Board) หรือลักษณะการติดต่อสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous) เช่น แชท (Chat) หรือทางระบบอาจจัดให้มีการถ่ายทอดสัญญาณภาพ และเสียงสด (Live Broadcast) เป็นต้น

3.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นองค์ประกอบของสำคัญเพื่อให้ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน หรือผู้เรียนอื่น ๆ ในลักษณะรายบุคคล การส่งงานและผลป้อนกลับให้ผู้สอนผู้สอนสามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้

4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ หมายถึง การจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปของแบบฝึกหัด และแบบทดสอบความรู้ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การจัดให้มีแบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนเป็นการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียน การศึกษาด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นสำคัญจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและรอบรู้ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเอง อีกทั้งการทำแบบฝึกหัดจะทำให้ผู้เรียนทราบได้ว่าตนเองพร้อมสำหรับการทดสอบและการประเมินผลแล้วหรือไม่

4.2 การจัดให้มีแบบทดสอบผู้เรียนแบบทดสอบสามารถอยู่ในรูปแบบของแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียนก็ได้ ระบบบริหารจัดการรายวิชาทำให้ผู้สอนสามารถสนับสนุนการออกข้อสอบผู้สอนได้หลากหลายลักษณะ กล่าวคือ ผู้สอนสามารถออกแบบการประเมินผลในลักษณะของอัตนัย ปรนัย ถูกผิด การจับคู่ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้สอนสามารถที่จะทำข้อสอบในลักษณะคลังข้อสอบไว้เพื่อเลือกในการนำกลับมาใช้ หรือปรับปรุงแก้ไขใหม่ได้อย่างง่ายนอกจากนั้นสามารถคำนวณ ตัดเกรด ประเมินผลการเรียนได้อย่างสะดวก

ปัทมา นพรัตน์ (2548 : 15-16) กล่าวว่าองค์ประกอบของอีเลินนิ่งที่สำคัญมี 4 ส่วน คือ

1. เนื้อหา (Content) สำหรับการเรียนการศึกษาแล้วไม่ว่าจะเรียนอย่างไรก็ตามเนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด อีเลินนิ่งก็เช่นกันเนื้อหาก็ต้องถือว่าสำคัญที่สุดแม้ว่าจะพัฒนาให้เป็นแบบอีเลินนิ่งก็จะต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาเป็นอันดับแรก

2. ระบบบริหารการเรียนหรือ LMS ซึ่งย่อมาจาก e-Learning Management System ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสารและการกำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียนแล้วนำส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ซึ่งรวมไปถึงขั้นตอนการประเมินผล การควบคุมและสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน ระบบบริหารการเรียนจะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้ามาเรียน โดยจัดเตรียมหลักสูตร บทเรียนทั้งหมดเอาไว้พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียนเมื่อผู้เรียนได้เริ่มต้นบทเรียนแล้ว ระบบจะเริ่มทำงานโดยจะส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปแสดงที่ Web Browser ของผู้เรียน จากนั้นระบบก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้ารวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียด จนกระทั่งจบหลักสูตร

3. การติดต่อสื่อสาร มีเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถาม ปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครู อาจารย์ ผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้ ประเภทช่วงเวลาเดียวกันประสานกัน (Synchronous) ได้ แก่ Chat Web camera ประเภทช่วงเวลาต่างกันไม่ประสานกัน (Asynchronous) ได้แก่ Web board, E-mail, Webblog

4. การสอบ / วัดผลการเรียน โดยทั่วไปแล้วการเรียนไม่ว่าจะป็นการเรียนในระดับใดหรือเรียนวิธีใดก็ย่อมต้องมีการสอบ / การวัดผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งอยู่เสมอการสอบ / วัดผลการเรียนจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญ ที่จะทำให้การเรียนแบบอีเลินนิ่งเป็นการเรียนที่สมบูรณ์บางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนหลักสูตรที่เหมาะสมกับตนมากที่สุดซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมีการสอบย่อยท้ายบทและการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปว่า อีเลินนิ่ง มีองค์ประกอบที่มีลักษณะคล้ายกันและมีองค์ประกอบเป็นไปตามแนวคิดของถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : 30-40) ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) ได้แก่

1.1 โฮมเพจ หรือเว็บแรกของเว็บไซต์ ประกอบด้วย

1.1.1 คำประกาศ/คำแนะนำการเรียนทางอีเลินนิ่ง

1.1.2 ระยะสำหรับใส่ชื่อผู้เรียน และรหัสลับสำหรับการเข้าใช้ระบบ (Login)

1.1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่จำเป็นในการเรียกดูเนื้อหาอย่างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.4 ชื่อหน่วยงาน และวิธีการติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
1.1.5 วันเวลาที่ทำการปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ล่าสุด
1.1.6 เคาน์เตอร์เพื่อนับจำนวนผู้ที่เข้ามาเรียน
1.2 หน้าแสดงรายชื่อรายวิชา
1.3 เว็บเพจแรกของคำแนะนำรายวิชา ประกอบไปด้วย
1.3.1 คำประกาศ/คำแนะนำการเรียนอีเลินนิ่งเฉพาะรายวิชา
1.3.2 รายชื่อผู้สอน
1.3.3 รายชื่อผู้เรียน
1.3.4 ประมวลรายวิชา (Syllabus)
1.3.5 ห้องเรียน (Classroom)
1.3.6 เว็บสนับสนุนการเรียน (Resources)
1.3.7 ความช่วยเหลือ (Help)
1.3.8 รายวิชาอื่น ๆ (Other Courses)
1.3.9 เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQS)
1.3.10 ลิงค์ไปยังส่วนของการจัดการสอนต่าง ๆ (Management)
1.3.11 ลิงค์สำหรับการติดต่อกับผู้อื่น (Discussion)
1.3.12 การออกจากระบบ (Logout)
2. ระบบการจัดการบริหารรายวิชา (Course Management System)
3. โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication) ได้แก่
3.1 การประชุมทางคอมพิวเตอร์
3.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ ดังนี้
4.1 การจัดให้มีแบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียน
4.2 การจัดให้มีแบบทดสอบผู้เรียน

2.3.4 การออกแบบและพัฒนาอีเลินนิ่ง

นักวิชาการให้ข้อเสนอแนะในการออกแบบและพัฒนาอีเลินนิ่งดังนี้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : 95-118) กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาอีเลินนิ่งว่าประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการเตรียมตัว (Preparation Stage) หมายถึง การจัดหาทีมงานหรือการพัฒนาตนเองหรือทีมงานด้วยการเข้าร่วมการประชุมรวมทั้งการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการสอนสำหรับอีเลินนิ่งรวมทั้งทักษะเทคนิคต่าง ๆ เพื่อเตรียมการสำหรับการพัฒนาคอร์สแวร์ขั้นต่อ ๆ ไป

2. ขั้นตอนเลือกเนื้อหา (Content Selection) สิ่งสำคัญคือ การเลือกเนื้อหาวิชาที่ต้องการจะนำมาออกแบบและพัฒนาเป็นอีเลินนิ่ง

3. ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis Stage) ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การตั้งเป้าหมายการเรียน คือ การกำหนดวัตถุประสงค์กว้าง ๆ หรือผลการเรียนโดยรวมที่ผู้เรียนพึงได้รับหลังจากการเรียนในรายวิชานี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การกำหนดลักษณะของผู้เรียน คือ การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ใช้ตัวจริงของคอร์สแวร์ในการพัฒนาขึ้น คุณลักษณะของผู้เรียน อาจหมายถึงพื้นฐานความรู้ในเนื้อหานั้น ๆ ความชอบเกี่ยวกับรูปแบบการเรียน ระดับความกระตือรือร้นของผู้เรียน ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.3 การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียน ได้แก่ ระดับของคอร์สแวร์ระดับการนำไปใช้ และลักษณะของผู้เรียนเป็นกลุ่มเป้าหมาย

4. ขั้นตอนการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design) ประกอบด้วย

4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรจะประสบความสำเร็จหลังจากได้เรียนรู้เนื้อหาในหน่วยการเรียนนั้น ๆ แล้ว ซึ่งต้องเขียนให้ชัดเจนและสามารถที่จะวัดได้

4.2 การวางแผนวิธีการวัด ซึ่งช่วยให้พัฒนาในการออกแบบกิจกรรมแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบในลักษณะเหมาะสมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4.3 การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอนเป็นการแนะนำวิธีการเรียนสำหรับผู้เรียนแต่ละคนเพื่อให้ได้ผลสำเร็จในการเรียนประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนการสอน การนำเสนอเนื้อหา การฝึกฝน การวัดผลการเรียนรู้ การติดตามและการซ่อมเสริม

5. ขั้นพัฒนาการเรียนการสอน (Instruction Development Stage) ได้แก่

5.1 การออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 หลัก ได้แก่ ส่วนของเทมเพลต ซึ่งหมายถึง โครงสร้างของเว็บเพจที่จะเสนอเนื้อหาในแต่ละส่วนมาใส่และส่วนของเนื้อหา คอร์สแวร์ในขั้นตอนนี้มีการเลือกสื่อที่นำเสนอเนื้อหา เขียนสคริปต์เนื้อหา เขียนสตอรี่บอร์ด และนำสตอรี่บอร์ดไปพัฒนาเป็นสื่อ

5.2 ขั้นตอนการจัดการระบบสนับสนุน หมายถึง ทรัพยากรต่าง ๆ สนับสนุนการสอน รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ เช่น คู่มือ ใบงาน ตำรา เป็นต้น

6. ขั้นการประเมินผล (Evaluation Stage) หมายถึง การประเมินผลที่ได้จากการใช้คอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นผลที่เกิดกับผู้เรียนโดยตรง

7. ขั้นการบำรุงรักษา (Maintenance Stage) เป็นกระบวนการต่อเนื่อง เพราะผู้สอนต้องทำการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศใหม่ ๆ ให้ทันสมัยตลอดเวลาและเป็นการตอบสนองต่อคำแนะนำในการปรับปรุงคอร์สแวร์ให้ดีขึ้น

มนต์ชัย เทียนทอง (2546 : 66-73) กล่าวถึงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาอีเลินนิ่งตามแนวความคิดวิธีการระบบ (System Approach) สามารถจำแนกได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1.1 นิยามข้อขัดแย้ง (Define Discrepancy)

1.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Specify Target Audience)

1.3 วิเคราะห์งานหรือภารกิจ (Conduct Task Analysis)

1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ (Specify Objectives)

1.5 ออกข้อสอบสำหรับประเมินผล (Design Item of Assessment)

1.6 วิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analysis Resources)

1.7 นิยามความจำเป็นในการจัดการบทเรียน (Define Needs of Management)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นขั้นตอนที่สอง โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาออกแบบบทเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 กำหนดมาตรฐาน (Specify Standards)

2.2 ออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure)

2.3 ออกแบบโมดูล (Design Module)

2.4 ออกแบบบทเรียน (Design Lessons)

2.5 เรียงลำดับการเรียนการสอน (Instructional Sequencing)

2.6 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard)

2.7 วิเคราะห์เนื้อหา (Analysis Content)

2.8 กำหนดการประเมินผล (Specify Assessment)

2.9 กำหนดการจัดการบทเรียน (Specify Management)

2.10 เลือกแหล่งข้อมูล (Select Resource)

3. การพัฒนา (Development) ความหมายของการพัฒนาก็คือ การสร้างบทเรียนโดยใช้ระบบนิพนธ์บทเรียนที่ออกแบบมาโดยเฉพาะหรือใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากผลลัพธ์ของการออกแบบมาโดยเฉพาะหรือการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากผลลัพธ์ของการออกแบบประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development)

3.2 ทดสอบบทเรียน (Lesson Test)

3.3 การรวบรวมบทเรียน (Integration)

3.4 การยอมรับบทเรียน (Acceptance)

3.5 การผนวกวัสดุการเรียนการสอน (Supplementary Materials)

3.6 การผนวกแบบทดสอบ (Supplementary Test)

3.7 การพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอน (Management Development)

4. การทดลองใช้ (Implementation) ภายหลังจากที่ได้พัฒนาบทเรียน และผ่านการทดลองใช้ขั้นต้นโดยผู้พัฒนาแล้ว ขั้นต่อไปเป็นการทดลองใช้บทเรียนซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

4.1 การเตรียมสถานที่ (Site Preparation)

4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training)

4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance)

5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวิธีการระบบในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บ เพื่อประเมินผลคุณภาพของตัวบทเรียนที่พัฒนาขึ้น หากผลประเมินไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้พัฒนาก็สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ค้นพบไปปรับปรุงขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่านมา ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่

5.1 ประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation)

5.2 รายงานการประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation Report)

5.3 ประเมินผลสรุป (Summative Evaluation)

5.4 รายงานประเมินผลสรุป (Summative Evaluation Report)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การออกแบบและพัฒนาอีเลินนิ่งมีแนวทางในการดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน คือ

1. ขั้นการเตรียมตัว (Preparation Stage)
2. ขั้นตอนเลือกเนื้อหา (Content Selection)
3. ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis Stage) ประกอบด้วย

3.1 การตั้งเป้าหมายการเรียน

3.2 การกำหนดลักษณะของผู้เรียน

3.3 การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียน

4. ขั้นตอนการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design) ประกอบด้วย

4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4.2 การวางแผนวิธีการวัด

4.3 การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน

5. ขั้นพัฒนาการเรียนการสอน (Instruction Development Stage) ได้แก่

5.1 การออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 หลัก ได้แก่ ส่วนของเทมเพลตและส่วนของเนื้อหา

5.2 ขั้นตอนการจัดการระบบสนับสนุน

6. ทดลองใช้ (Implementation)
7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation Stage)
8. ขั้นการบำรุงรักษา (Maintenance Stage)
9. ขั้นรายงานประเมินผลสรุป (Summative Evaluation Report)

2.3.5 ประโยชน์จากการเรียนการสอนด้วยอีเลินนิ่ง

อีเลินนิ่งมีประโยชน์ต่อการเรียนตามที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงดังนี้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : 21-22) อีเลินนิ่งที่ดีควรประกอบด้วยลักษณะสำคัญดังนี้

1. Anywhere, Anytime หมายถึง ควรต้องการขยายโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง
2. Multimedia หมายถึง ควรต้องมีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อประสมเพื่อช่วยในการประมวลผลสารสนเทศของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น
3. Non-Linear หมายถึง ควรมีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง
4. Interaction หมายถึง ควรต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้โต้ตอบเนื้อหาหรือกับผู้อื่นได้
5. Immediate Response หมายถึง ควรให้มีการออกแบบให้มีการทดสอบการวัดผลและการประเมินผลซึ่งให้ป้อนกลับโดยทันทีแก่ผู้เรียน

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 284-285) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอีเลินนิ่งในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ทำให้เกิดเครือข่ายความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันกันได้ทั่วโลก
2. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้การทำกิจกรรมการเรียนทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา
3. สนับสนุนการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนแบบการแก้ปัญหาการเรียนตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษา เพื่อลดช่องว่างและสร้างความเท่าเทียมกันแก่ผู้เรียนทุกคน

5. มีการเรียนรู้ แบบกระฉับกระเฉง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องใช้เวลานั่งฟังการบรรยายของผู้สอนเหมือนการเรียนในห้องเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่สามารถเรียนรู้จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ หลายรูปแบบ

6. มีการสื่อสารออนไลน์กับผู้อื่นในสังคมเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนไม่รู้สึกโดดเดี่ยวเหมือนการศึกษาทางไกลรูปแบบเดิม

7. สร้างความยืดหยุ่นในการเรียนทั้งในลักษณะบทเรียน การทบทวนเนื้อหาบทเรียนการทำกิจกรรม

8. สามารถเรียนได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ในลักษณะที่เรียกว่า 24/7 365 คือเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมงทุกวันในสัปดาห์ ทั้ง 365 วัน ตลอดทั้งปี

9. บทเรียนที่นำเสนอในลักษณะสื่อหลายมิติจะน่าตื่นเต้นชวนให้ศึกษามากกว่าบทเรียนปกติเนื่องจากผู้สอนต้องจัดทำอย่างพิถีพิถันและย่อยเนื้อหาให้ชัดเจนกระจ่างต่อความเข้าใจโดยง่ายเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

10. เป็นการเรียนที่มอบอำนาจให้ผู้เรียนสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยช่องทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละคน เพราะมีการเรียนรู้หลายรูปแบบให้เลือกสรรไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การสื่อสาร การอภิปราย การค้นคว้า ฯลฯ

11. เป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเดินทางในประเทศห่างไกลหรือผู้ไม่มีโอกาสเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาระบบปิด

12. การเรียนผ่านเครือข่ายทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว สามารถใช้ได้กับการสื่อสารแบบใช้สายและแบบไร้สาย ทำให้ไม่จำกัดพื้นที่การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อความคล่องตัวในการเรียนการสอน

13. ใช้คอมพิวเตอร์ได้ทุกรูปแบบไม่จำกัดเพียงแต่ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะแต่เพียงอย่างเดียวแต่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ มือถือหรือแม้แต่โทรศัพท์ เพื่อความคล่องตัวในการเรียนการสอน

มนต์ชัย เทียนทอง (2546 : 49) กล่าวถึงบทบาทของอีเลินนิ่งที่มีต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ทำให้การสร้างสรรค์องค์ความรู้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก คนถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรทุกระดับให้ก้าวไปในทิศทางที่ถูกต้องจำเป็นต้องได้รับการศึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งระบบอีเลินนิ่งเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปว่าสามารถพัฒนากำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสะดวกสบาย (Convenient) การเรียนการสอนระบบอีเลินนิ่งสามารถจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องอาศัยชั้นเรียน ผู้เรียนที่อาศัยอยู่ในชุมชนห่างไกลหรือมีภารกิจหน้าที่การงานอยู่ประจำก็สามารถลงทะเบียนเพื่อศึกษาบทเรียนผ่านระบบอีเลินนิ่งได้ ทั้งที่บ้านพักอาศัย หรือสถานที่ทำงานเพียงแต่ต้องเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเข้ากับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของระบบอีเลินนิ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ศึกษาบทเรียนได้ เนื่องจากการเชื่อมต่อเข้าระบบต้องการเพียงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเท่านั้นซึ่งง่ายต้อการจดจำและสะดวกสบายกว่านำเอกสารหรือหนังสือติดตัวไปศึกษานอกสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความสัมพันธ์กับปัจจุบัน (Relevant) เนื้อหาสาระและขอมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในระบบการเรียนการสอนของระบบอีเลินนิ่ง สามารถปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ปัจจุบันได้ง่ายซึ่งมีความทันสมัยสัมพันธ์กับปัจจุบันมากกว่าเนื้อหาสาระและข้อมูลในการเรียนการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ก่อนล่วงหน้าหลายปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมในสถานประกอบการที่ต้องการองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความพร้อมที่จะสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ระบบอีเลินนิ่งซึ่งเนื้อหาสาระได้ถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ส่วนกลาง สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นให้ทันสมัยและสัมพันธ์กับสถานการณ์ปัจจุบันได้ง่ายกว่า และรวดเร็วกว่า

3. ความเร็วแบบทันทีทันใด (Immediate) ผู้เรียนระบบอีเลินนิ่งเพียงแค่คลิ๊กเมาส์เพื่อปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนที่ปรากฏอยู่ก็สามารถศึกษาบทเรียนได้ทันที โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งการศึกษาและการฝึกอบรมเพื่อประกอบอาชีพ เมื่อประสบกับปัญหาใดๆ ก็สามารถต่อเชื่อมเข้ากับระบบและศึกษาข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในระบบอีเลินนิ่งได้ทันที ความเป็นเลิศของระบบ (Excellent) ไม่เพียงแต่การสร้างสรรค์องค์ความรู้ที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ระบบอีเลินนิ่ง (e-learning) ยังสามารถนำเสนอเนื้อหาสาระและระบบการจัดการที่มีความเป็นเลิศทันสมัยและน่าสนใจ ทำให้การเรียนการสอนผ่านระบบอีเลินนิ่งเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ชวนติดตามมากกว่าระบบการเรียนการสอนแบบปกติ สามารถจัดการบทเรียนได้ตั้งแต่เริ่มบทเรียนจนถึงรายงานผลการเรียนได้ครบสมบูรณ์ โดยไม่ต้องเดินทางไปยังสถานศึกษาแต่อย่างใด

4. การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) นอกจากการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนโดยตรงซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบปกติของการปฏิสัมพันธ์แล้ว ระบบอีเลินนิ่งยังสามารถสร้างสรรค์การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนที่อยู่ต่างชุมชนด้วยความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพื่อร่วมกันสร้างสรรค์องค์ความรู้ในลักษณะของระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning system) ทำให้การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีลักษณะคล้ายกับการศึกษาในห้องเรียนปกติมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ชดเชยการเรียนการสอนด้วยตนเอง ซึ่งเคยได้รับการมองในแง่ลบว่าเป็นการเรียนรู้รายบุคคลที่ผู้เรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อร่วมชั้น โดยการจัดการเรียนการสอนให้มีสภาพแวดล้อมในลักษณะของการเรียนรู้ร่วมกันหรือการจัดการเรียนการสอนตามแนวความคิดของกลุ่มที่เรียกว่า Constructivism system ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนมากขึ้น

5. ความเป็นสหวิชาการ (Interdisciplinary) การเรียนรู้ในอีเลินนิ่งจะเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลายวิชาหรือเรียกว่าสหวิชาการ ซึ่งมีความหลากหลายมากกว่าการเรียนการสอนในระบบปกติ ซึ่งเป็นการจัดการตามหลักสูตรรายวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาการสอนเหมือนชั้นเรียน

Pollock and Masters (1997 : 28-31) กล่าวถึงประโยชน์ของอีเลินนิ่ง ได้แก่

1. การเรียนการสอนสามารถเข้าถึงทุกหน่วยงานที่อินเทอร์เน็ตติดตั้งอยู่
2. การเรียนการสอนกระทำได้โดยผู้เข้าเรียนไม่ต้องทิ้งงานประจำเพื่อมาอบรม
3. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน เช่น ค่าที่พัก ค่าเดินทาง
4. การเรียนการสอนกระทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง
5. การจัดการสอนหรืออบรมมีลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เกิดกับตัวผู้เรียนโดยตรง
6. การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้รับการเรียนการสอนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. สามารถทบทวนบทเรียน และเนื้อหาได้ตลอดเวลา

8. สามารถซักถาม หรือเสนอแนะหรือตั้งคำถามได้ด้วยเครื่องมือบนเว็บ

9. สามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เข้ารับการอบรมได้โดยเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ห้องสนทนา (Chat Room) หรืออื่น ๆ

10. ไม่มีพิธีการมากนัก

Capper (2001 อ้างใน กิดานันท์ มลิทอง. 2548 : 284) กล่าวว่าการเรียนการสอนด้วยระบบอีเลินนิ่งนี้มีข้อดีและเอื้อประโยชน์หลายประการ

1. สามารถเรียนได้ทุกเวลา (Any time) ผู้เรียนสามารถเข้าถึงโปรแกรมการเรียนการเรียนในเวลาใดก็ ได้ ตามความสะดวกของผู้ เรียน

2. เรียนได้ทุกที่ (Any place) ผู้เรียนสามารถบันทึกเปิดเข้าเรียนได้ในทุกที่

3. มีการโต้ตอบแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous interaction) ช่วยให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีเวลาเตรียมตัวในการตอบสนองและให้ข้อมูลป้อนกลับซึ่งกันและกัน โดยการคิดแบบไตร่ตรองและการโต้ตอบอย่างสร้างสรรค์

4. การเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม (Group collaboration) เพื่อเสริมสร้างการแบ่งปันความรู้และช่วยส่งเสริมการสนทนาแบบไตร่ตรองได้ดีกว่าการใช้การสนทนาด้วยเสียง และถ้ามีผู้ช่วยประสานงานระหว่างกลุ่มจะยิ่งช่วยให้การเรียนและการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

5. วิธีการของการศึกษาแนวใหม่ (New educational approaches) ตัวอย่าง เช่น เชิญผู้สอนจากทุกแห่งในโลกมาสอน โดยทีมผู้ สอนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ มาสอนร่วมกันเพื่อสามารถแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน รวมถึงการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ระหว่างกัน

6. โปรแกรมซีเอไออัจฉริยะ (Intelligent computer assisted instruction : ICAI) การพัฒนาโปรแกรมซีเอไออัจฉริยะจะช่วยในการเลือกกลยุทธ์การสอนที่ เหมาะสมและการแก้ไขในเชิงลึกสำหรับผู้เรียนที่มีปัญหา โดยใช้ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างในวิธีการคิด การเรียนและแก้ไขปัญหาของบุคคล

จากแนวคิดจากนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า อีเลินนิ่งมีประโยชน์ ดังนี้

1. ทำให้เกิดเครือข่ายความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันกันได้ทั่วโลก

2. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้การทำกิจกรรมการเรียนทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา

3. สนับสนุนการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนหลายรูปแบบ

4. เป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษา เพื่อลดช่องว่างและสร้างความเท่าเทียมกันแก่ผู้เรียนทุกคน

5. มีการเรียนรู้แบบกระฉับกระเฉง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องใช้เวลานั่งฟังการบรรยายของผู้สอน

6. มีการสื่อสารออนไลน์กับผู้อื่นในสังคมเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน

7. สร้างความยืดหยุ่นในการเรียนทั้งในลักษณะบทเรียน การทบทวนเนื้อหาบทเรียนการทำกิจกรรม

8. สามารถเรียนได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่

9. บทเรียนที่นำเสนอในลักษณะสื่อหลายมิติ จะน่าตื่นเต้นชวนให้ศึกษามากกว่าบทเรียนปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. เป็นการเรียนที่มอบอำนาจให้ผู้เรียนสามารถจัดการเรียนรู้ด้วย

11. เป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเดินทางในประเทศห่างไกลหรือผู้ไม่มีโอกาสเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาระบบปิด

12. การเรียนผ่านเครือข่ายทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

13. ใช้คอมพิวเตอร์ได้ทุกรูปแบบ

14. สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน (Relevant)

15. มีความเป็นสหวิชาการ (Interdisciplinary)

2.3.6 ข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนด้วยอีเลินนิ่ง

นักวิชาการกล่าวถึงข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนด้วยอีเลินนิ่งดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548 : 285-286) กล่าวว่า การเรียนการสอนด้วยระบบอีเลินนิ่งมีข้อจำกัดดังนี้

1. ผู้เรียนต้องควบคุมตนเองเพื่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. ผู้เรียนต้องหมั่นทบทวนมากกว่าการเรียนแบบปกติเนื่องจากไม่มีผู้สอนคอยชี้แนะและให้คำปรึกษาในเวลาเรียน

3. ขาดบรรยากาศการเรียนในเชิงวิชาการในห้องเรียน

4. การไม่พบหน้ากันทำให้ขาดมนุษย์สัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนและกับผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหากับผู้เรียนบางคนได้

5. ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดในสถานการณ์ที่ ไม่เคยเผชิญทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่ประสบได้

6. บทเรียนออนไลน์เหมาะเฉพาะกับเนื้อหาทฤษฎีเบื้องต้น แต่ไม่เหมาะกับการสอนทักษะการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน

7. บางประเทศยังมีโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีไม่ดีเพียงพอทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลเป็นเหตุให้ประชาชนไม่มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการใช้อินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในลักษณะของระบบอีเลินนิ่งได้อย่างทั่วถึง

ปัทมา นพรัตน์ (2548 : 16) กล่าวว่า การเรียนการสอนด้วยระบบอีเลินนิ่งมีข้อจำกัด ดังนี้

1. ความสำคัญของระบบอีเลินนิ่งอยู่ที่การออกแบบ ดังนั้นแม้ว่าเนื้อหาวิธีการที่มีอยู่จะส่งผ่านระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามแต่ถ้ารูปแบบไม่น่าสนใจไม่สามารถดึงความสนใจของผู้เรียนไว้ได้ก็ทำให้ผู้เรียนไม่อยากเรียนส่งผลให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาหาความรู้ การนำอีเลินนิ่งไปใช้นอกจากจะไม่ประสบความสำเร็จแล้วยังทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายและเสียเวลาอีกด้วย

2. การใช้ระบบอีเลินนิ่งต้องมีการลงทุนในเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่พร้อมด้วยอุปกรณ์มัลติมีเดียและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ต้องเข้ากันได้ดี ต้องคำนึงถึงการเตรียมอุปกรณ์เพื่อการติดต่อสื่อสารทั้งระหว่างผู้เรียนผู้สอนอีกด้วย

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นสรุปว่า ข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนด้วยอีเลินนิ่งดังนี้

1. ผู้เรียนต้องควบคุมตนเองเพื่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. ผู้เรียนต้องหมั่นทบทวนมากกว่าการเรียนแบบปกติ

3. ขาดบรรยากาศการเรียนในเชิงวิชาการในห้องเรียน

4. การไม่พบหน้ากันทำให้ขาดมนุษย์สัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนละกับผู้เรียนด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผู้เรียนไม่สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดในสถานการณ์ที่ ไม่เคยเผชิญทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่ประสบได้

6. บทเรียนออนไลน์เหมาะเฉพาะกับเนื้อหาทฤษฎีเบื้องต้น แต่ไม่เหมาะกับการสอนทักษะการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน

7. บางประเทศยังมีโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีไม่ดีเพียงพอทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล

8. ต้องมีการลงทุนในเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.3.7 ประเภทของการเรียนการสอนผ่านระบบอีเลินนิ่ง

การเรียนการสอนผ่านระบบอีเลินนิ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันตามประเภทของการเรียนการสอนผ่านระบบอีเลินนิ่ง ดังที่นักวิชาการกล่าวถึงดังนี้

โปรดปราน พิตรสาธร และคณะ (2545 : 17-64) แบ่งตามประเภทของผู้เกี่ยวข้อง มี 3 ประเภท ดังนี้

1. สำหรับผู้เรียน

1.1 เมื่อผู้เรียนสามารถปรับตัวเข้ากับการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก และ ง่ายดาย คือผู้เรียนสามารถเลือกได้ ว่าต้องการอะไร เรียนที่ไหน และเมื่อไหร่ ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในด้านการเรียนเพิ่มมากขึ้น

1.2 ผู้เรียนสามารถรับภาระค่าใช้จ่ายด้านการเรียนได้ (Affordable Educational Resources) ด้วยสื่อการเรียนแบบเดิม ๆ นั้น สัดส่วนของค่าเรียนจะหนักทาง ค่าลงทะเบียน ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายในอุปกรณ์เครื่องไม้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาใช้ในการบรรยายให้กับผู้เรียน แต่การเรียนแบบอีเลินนิ่งนั้นจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนนั้นไปได้ถึง 30-50 เปอร์เซ็นต์

1.3 ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (ImmediateAccess to the University’s Resources) เพราะผู้เรียนสามารถเข้าสู่ระบบการศึกษาของสถาบันนั้น ๆ ผ่านทาง Word Wide Web ซึ่งเป็นโอกาสอันดี ของผู้เรียนที่จะเพิ่มเติมความสามารถทางด้านการเรียนและเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการเรียนเป็นทีมและการทำงานร่วม ทั้งกับทางมหาวิทยาลัยและกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนอื่น

1.4 ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกและง่ายที่จะต่อการสื่อสารกับทางผู้สอนหรือสถาบัน(Ease of Communication) เนื่องจากทางสถาบันจะมีเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลการเรียนของตนได้ตลอดเวลา และสามารถขอรับผลตอบกลับหรือมีการตอบโต้กับสถาบันได้เมื่อผู้เรียนต้องการ

2. มหาวิทยาลัย

2.1 ทางสถาบันที่ให้บริการอีเลินนิ่งจะสามารถขยายขอบเขตของการศึกษาออกไปได้ (Expanding the Scope of Education) ด้วยความก้าวหน้าของ World Wide WebTechnology เพราะนอกจากทางสถาบันจะสามารถเพิ่มเติมความรวดเร็ว เพิ่มความยืดหยุ่นของการศึกษาแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงหลักสูตรและข้อมูลต่าง ๆ ให้ทันสมัย และนำเสนอได้อย่างรวดเร็ว และตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลทำให้จำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีผู้เรียนมาจากทุกมุมโลก

2.2 อีเลินนิ่ง จะช่วยให้ง่ายต่อกระบวนการการประเมินผลและทดสอบผู้เรียน (Ease of Assessing and Testing for Educators) ทำได้ง่าย เนื่องจากมีเครื่องมือมากมายที่จะมาช่วยในเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผล ดังนั้น สถาบันจึงสามารถประเมินผลผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถคิดออกมา เป็นผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI : Return On Investments) ได้เลยทีเดียว

2.3 อีเลินนิ่ง จะทำให้มีการปรับปรุงข้อมูลและหลักสูตรต่าง ๆ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา (Constant Updates of Courses and Contents) เนื่องจากโลกปัจจุบัน เป็นโลกแห่งการความเปลี่ยนแปลง ดังนั้นเมื่อทางสถาบันต้องการ ก็จะต้องปรับเปลี่ยนข้อมูลให้มีความทันสมัยและตรงกับสภาพภายนอก เช่น การพูดถึงปัญหาในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในหลักสูตรนั้น ๆหรือการนำเสนอ การเรียนหรือการอบรมในหัวข้อที่กำลังได้รับความสนใจจากคนทั่วโลก ซึ่งสถาบันจะสามารถทำได้อย่างง่ายดายมาก เพราะข้อมูลทุกอย่างถูกเก็บไว้อยู่บน Server ให้ผู้เรียกใช้ได้เห็นพร้อมกันทั่วโลกได้อย่างทันท่วงที

2.4 การออกแบบรูปแบบการเรียนแบบอีเลินนิ่งนั้นทางสถาบันจะต้องคำนึงถึงระดับความเข้มข้นของเนื้อหาหัวข้อใดและแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม สำหรับเรื่องนี้เป็นการออกแบบรูปแบบการเรียนแบบอีเลินนิ่งที่ทางสถาบันจะต้องคำนึงว่าผู้เรียนจะต้องได้รับความเข้มข้นของเนื้อหาในระดับใด ในหัวข้อใดบ้าง และรูปแบบใด และการเผยแพร่ผ่านเว็บซึ่งจำเป็นจะต้องอาศัยการพัฒนาในด้านของการออกแบบเว็บซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาและสนับสนุนการใช้งานเว็บที่เป็น Web-Based Teaching และTechnical Support ด้วยเพราะเนื่องจากการเรียนแบบอีเลินนิ่งนั้นจำเป็นจะต้องมีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและสถาบันด้วยดังนั้นทางสถาบันจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับ Technical Support เป็นอย่างมาก

2.5 เพื่อเป็นการยกระดับหลักสูตร (Course Enhancement) อีเลินนิ่งให้ดียิ่งขึ้นทางสถาบันจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องของอีเลินนิ่ง เช่น อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องคือ จะต้องเข้าใจเรื่องการเรียนผ่านทางระบบเครือข่ายที่มีความเร็วสูง และการสื่อสารต่าง ๆ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

3. ธุรกิจ

3.1 เพิ่มยอดขาย ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจใดก็ตามประการที่จะต้องทำก็คือ ต้องตั้งเป้าสำหรับการขาย และคงไม่มีธุรกิจใด ที่จะลดตั้งเป้าขายให้น้อยลง ถ้าไม่จำเป็น

3.2 เร่งความเร็วสู่ตลาด เพราะในหลักการดำเนินธุรกิจนั้นเชื่อว่า หลายคนพูดเอาไว้เสมอ ๆ ว่าการเข้าสู่ตลาดได้ก่อน ก็หมายถึงการมีโอกาสที่จะเป็นผู้นำธุรกิจด้านนั้น ๆ เลยทีเดียว ดังนั้น เก่งอย่างเดียวไม่พอ การดำเนินธุรกิจก็ต้องการความรวดเร็วด้วย

3.3 ยกระดับผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าผลิตภัณฑ์ใดก็ตาม จะต้องมีการค้นคว้า และพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เพื่อเป็นการยกระดับผลิตภัณฑ์ เช่น อาจจะเป็นการออกแบบสอบถามจากผู้ที่เป็นลูกค้าแล้วจึงนำมาทำการวิเคราะห์ วิจัยเพื่อให้ทราบความต้องการแท้จริงของกลุ่มเป้าหมายหรือต้องการคำตอบที่ถูกต้องและนำผลที่ได้มาทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์อีกทีมิฉะนั้นคู่แข่งก็อาจจะสามารถมาแทนที่เราได้

3.4 พยายามตัดค่าใช้จ่าย สำหรับเรื่องนี้เป็นความสามารถของแต่ส่วนของธุรกิจหรือองค์กรนั้น ๆ ว่าจะตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดแค่ไหน ยิ่งตระหนักได้มาก ก็จะประหยัดได้มาก

3.5 ลดจำนวนชั่วโมงการฝึกอบรมของพนักงาน แต่ไม่ได้หมายความว่าพนักงานจะได้รับการอบรมน้อยลง แต่ขึ้นอยู่กับวิธีการในการจัดการหาหลักสูตรที่เหมาะสมและจำเป็นสำหรับพนักงานแต่ละคน เพื่อให้ธุรกิจหรือองค์กรสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 เพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่ นอกจากที่ต้องรักษาลูกค้าเก่าแล้ว ยังจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่เพื่อเป็นการขยายตลาด ก็จะต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดเข้ามาช่วยกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ประเภทของการเรียนการสอนผ่านระบบอีเลินนิ่งสามารถแบ่งได้ตามประเภทของผู้เกี่ยวข้อง มี 3 ประเภท ดังนี้ 1. สำหรับผู้เรียน 2. มหาวิทยาลัย 3. ธุรกิจหรือองค์กร หากพิจารณาเฉพาะการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ 1. เว็บรายวิชา (Stand-Alone Courses) 2. เว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) 3. เว็บทรัพยากรการศึกษา (Web PedagogicalResources)

2.3.8 แนวทางสำหรับการออกแบบอีเลินนิ่ง

การออกแบบอีเลินนิ่งช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพเป็นทั้งศิลปะ และวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์และการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงตามที่ผู้ใช้ต้องการและเหมาะสม โดยทั่วไปมีแนวทางสำหรับการให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ได้สะดวกดังนี้

สรรรัชต์ ห่อไพศาล (2544 : 98-99) ได้เสนอแนะแนวทาง ดังนี้

1. การออกแบบให้เหมาะสมกับรูปแบบความคิดของผู้ใช้ช่วยให้มองเห็นภาพของระบบ
2. มีความสม่ำเสมอแต่ต้องไม่น่าเบื่อความสม่ำเสมออยู่ในลักษณะคำสั่งที่ใช้กระบวนการที่ผู้ใช้ในการควบคุม และเคลื่อนไหว
3. จัดให้มีขั้นตอนที่สั้นสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์และมีรายละเอียดสำหรับผู้ที่พึ่งเริ่มใช้
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับในสิ่งที่ผู้ใช้ทำไม่ผู้ที่มองเห็นจอภาพที่ว่างเปล่า
5. ทำให้จอภาพให้สามารถแสดงสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมายและคุ้มค่า
6. ใช้ข้อความที่เป็นทางบวกสามารถสื่อหรือนำไปสู่การกระทำได้ โดยหลีกเลี่ยงการใช้ความรู้เฉพาะคนบางกลุ่ม หรือเครื่องหมายที่ทำให้สับสน หรือคำย่อที่ไม่สื่อความหมาย
7. พยายามจัดหน้าจอให้เหมาะสมน่าอ่านใช้ต่อไปยังเว็บเพจหน้าถัดไปมากกว่าจะใช้เลื่อนหน้าจอไปทางขวา
8. พยายามไม่ให้มีข้อผิดพลาด
9. ถ้ามีเชื่อมโยงภายในเพจต้องแน่ใจว่าผู้ใช้เข้าใจ และใช้ได้อย่างสะดวก
10. ถ้ามีการเชื่อมโยงภายนอกจะต้องมีข้อความบอกไว้ว่ามีการเชื่อมโยงกับสิ่งใดและเมื่อเรียกใช้จะแสดงสิ่งใดให้กับผู้ใช้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตัดสินใจว่ามีประโยชน์ในการเรียกดูหรือไม่
11. ต้องมีเหตุผลพอสมควรเมื่อนำสิ่งภายนอกมาเชื่อมโยงกับเพจจะต้องทดสอบการเชื่อมโยงสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดกรณีไม่สามารถเชื่อมโยงได้
12. หลีกเลี่ยงการทำเว็บเพจที่ยาวต้องแบ่งสาระอย่างเหมาะสมหรือแบ่งเป็นกลุ่ม
13. การจัดทำข้อความ และภาพต้องมีวัตถุประสงค์ มีการจัดเตรียมวางแบบ สี ขนาดตัวอักษร การกำหนดปุ่มต่าง ๆ และการใช้เนื้อที่
14. ภาพที่ใช้ต้องไม่ใหญ่เกินไปและไม่ต้องใช้เวลานานในการเชื่อมโยง
15. การเชื่อมโยงภาพมาสู่เว็บนั้น ต้องบอกขนาดของภาพเพื่อให้ผู้ใช้ตัดสินใจก่อนที่จะเลือกใช้
16. กำหนดการเชื่อมโยงกับแฟ้มบางแฟ้มข้อมูล เพื่อให้สามารถถ่ายข้อมูลแฟ้มนั้นได้ หรือสิ่งพิมพ์อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. จัดทำส่วนท้ายของเว็บเพจให้มีชื่อผู้จัดทำ E-mail ที่จะติดต่อได้ วันที่มีการจัดทำแก้ไข แนวการเลือกต่าง ๆ เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งหมดและจำนวนหน้าที่มีการจัดทำจะต้องไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป

18. หลักสำคัญคือทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจโดยการเชื่อมโยงภาพในการที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ โดยใช้ภาพ และการวางแบบ การใช้ง่ายมีคุณค่าในการเรียนรู้

19. ต้องมีการปรับปรุงเว็บเพจอยู่เสมอการสร้างเว็บการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ไม่ยากนัก แต่มีรายละเอียดมากมายในการสร้างเว็บการเรียนการสอนผ่านเว็บ จึงเป็นการจัดอย่างจงใจและนำเสนอข้อมูลที่มีเป้าหมาย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้โดยเฉพาะ ดังนั้นการออกแบบเว็บช่วยสอน จึงต้องพิจารณาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงการสร้างเว็บการเรียนการสอนคือ การจัดระเบียบของเนื้อหาบทเรียนที่สร้างขึ้น เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้าไว้ กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) อาจเป็นการเชื่อมโดยระยะใกล้ หรือเชื่อมโยงระยะไกลผ่านทางระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นเว็บนั้น ผู้สอนจะต้องมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน (ปทีป เมธาคุณวุฒิ. 2540 : 78-80) ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน
3. การออกแบบเนื้อหารายวิชา
4. เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
5. จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ
6. กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
7. กำหนดวิธีการศึกษา
8. กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
9. กำหนดวิธีการประเมินผล
10. กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน
11. สร้างประมวลรายวิชา
12. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ
13. การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อม การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่

13.1 สำรวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้

13.2 กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต

13.3 สร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์

13.4 สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการสอนสำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลการปฐมนิเทศผู้เรียน ได้แก่

13.4.1 แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหาและวิธีการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.4.2 สำรวจความพร้อมของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจจะต้องมีการทดสอบหรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริม หรือใช้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

13.4.3 จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้โดยในเว็บเพจจะมีเทคนิคและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถสร้างขึ้น ได้แก่

13.4.3.1 การใช้ข้อความเร้าความสนใจที่อาจเป็นภาพกราฟฟิกส์ภาพการเคลื่อนไหว

13.4.3.2 แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชาหรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์

13.4.3.3 สรุปทบทวนความรู้เดิมหรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว

13.4.3.4 เสนอสารของหัวข้อต่อไป

13.4.3.5 เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมกิจกรรมการตอบคำถามกิจกรรมการประเมินตนเอง กิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล

13.4.3.6 เสนอกิจกรรม แบบฝึกหัด หรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยวรายงานกลุ่มในแต่ละสัปดาห์และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้

13.4.3.7 ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษา ทำแบบฝึกหัดและการบ้านส่งผู้สอนทั้งทางเอกสารทางเว็บเพจและส่งผลงานของตนเองเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับทราบด้วย

13.4.3.8 ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียนส่งคะแนนและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจประวัติของผู้เรียนรวมทั้งการให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียน

13.4.3.9 การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการเรียนประเมินผลผู้สอนและการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชาเพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

วิธีการหรือกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนผ่านเว็บอาจปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. การแจ้งล่วงหน้า (Notices) เป็นการใช้เว็บโดยกำหนดพื้นที่เฉพาะที่เป็นบอร์ดในเว็บสำหรับอาจารย์กำหนดนัดหมายหรือสั่งงาน ซึ่งผู้เรียนอาจจะได้รับการแจ้งล่วงหน้าผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และสามารถสอบถามได้โดยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่นกัน

2. การนำเสนอ (Presentations) เป็นการนำเสนอด้วยเว็บที่ทำขึ้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนโดยนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย จัดทำแบบสัมมนาหรือประชุมนำเสนอผ่านเว็บไซต์หรือโดยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือการเผยแพร่ในกลุ่ม เป็นกิจกรรมสื่อสารกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

3. การอภิปรายปกติ (Format Discussions) เป็นการอภิปรายกันบนเว็บ โดยการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และการประชุมสนทนาแบบกลุ่ม ซึ่งเป็นเครื่องมือบนเว็บที่จัดเหมือนประชุมสัมมนา ซึ่งเป็นกลุ่มสนทนาที่แสดงเป็นรูปภาพแทนผู้ใช้หรือแทนชื่อของผู้ใช้ก็ได้

4. การใช้คำถามโดยรอคำตอบ (Questioning) เป็นการกำหนดคำถามขึ้นโดยผู้สอนใช้คำถามนำและให้ผู้เรียนหาคำตอบ โดยคำตอบที่ตอบมาถ้าตรงกับคำถามที่กำหนดก็จะเป็นการป้อนกลับไปยังผู้เรียนเพื่อการตอบสนองและประเมินผล

5. การระดมสมอง (Brainstorms) เป็นการออกแบบเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อคำถามโดยออกแบบเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อคำถาม โดยผู้เรียนต้องร่วมหาคำตอบกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายภายในเว็บจากคำถามที่กำหนดในกิจกรรมเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การกำหนดสภาพงาน (Task Setting) เป็นการกำหนดกระบวนการในการทำงานส่งตามพฤติกรรมซึ่งอาจจะเป็นรายงานหรือกลุ่มย่อยซึ่งอยู่ในรูปของเว็บไซต์หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

7. แบบฝึกหัด (Class Quizzes) เป็นการทดสอบผลทั้งชั้นเรียน หรือถามเพื่อประเมินผลของการเรียนซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น เป็นแบบตัวเลือกหรือคำถามสั้น ๆ ที่จะมีการป้อนกลับตลอดเวลาและประเมินผลตามวัตถุประสงค์

8. การอภิปรายรายคู่นอกระบบ หรือการศึกษาเป็นกลุ่มออกแบบพื้นที่ของเว็บช่วยสอนให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการพบปะสนทนาอย่างไม่เป็นทางการรายคู่ หรือกลุ่มนอกเหนือจากขั้นตอนปกติในการสอน ซึ่งสามารถทำเป็นสภาพกาแฟ ห้องสัมมนาห้องพักผ่อนห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งผู้ใช้เว็บสามารถเข้าไปทำกิจกรรมได้อิสระในเว็บไซต์ที่จัดไว้และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อย่างอิสระ

Soward (1997 : 155-158) ได้กล่าวว่า การประเมินเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้ที่ต้องคำนึงถึงนั้นจะต้องอยู่บนฐานที่ผู้ใช้เป็นศูนย์กลางโดยให้นึกถึงเสมอว่าเว็บไซต์ควรเน้นให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ได้สะดวกไม่ประสบปัญหาติดขัดใด ๆ การประเมินเว็บไซต์ มีหลักการที่ต้องประเมินคือ

1. การประเมินวัตถุประสงค์ (Purpose) เว็บไซต์ที่ดีต้องมีวัตถุประสงค์ว่าเพื่ออะไร เพื่อใครและกลุ่มเป้าหมายคือใคร

2. การประเมินลักษณะ (Identification) เว็บไซต์ควรจะทราบได้ทันทีเมื่อเปิดเข้าไปว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องใด ซึ่งในหน้าแรก (Homepage) จะทำหน้าที่เป็นปกในของหนังสือ (Title) ที่บอกลักษณะและรายละเอียดของเว็บนั้น

3. การประเมินภารกิจ (Authority) ในหน้าแรกของเว็บ จะต้องบอกขนาดของเว็บและรายละเอียดของโครงสร้างของเว็บ เช่น แสดงที่อยู่และเส้นทางภายในเว็บและชื่อผู้ออกแบบเว็บ

4. การประเมินการจัดรูปแบบและการออกแบบ (Layout and Design) ผู้ออกแบบควรจะประยุกต์แนวคิดตามมุมมองของผู้ใช้ ความซับซ้อนเวลา รูปแบบที่เป็นที่ต้องการของผู้ใช้

5. การประเมินการเชื่อมโยง (Links) การเชื่อมโยงถือเป็นหัวใจของเว็บเป็นสิ่งจำเป็นและมีผลต่อการใช้ การเพิ่มจำนวนเชื่อมโยงโดยไม่จำเป็นไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ควรใช้เครื่องมือสืบค้นแทนการเชื่อมโยงที่ไม่จำเป็น

6. การประเมินเนื้อหา (Content) เนื้อหาที่เป็นข้อความภาพ หรือเสียง จะต้องเหมาะสมกับเว็บ และให้ความสำคัญกับองค์ประกอบทุกส่วนเท่าเทียมกันสำหรับการประเมินผลการเรียนที่มีการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น สามารถประเมินผลแบบทั่วไปที่เป็นการประเมินระหว่างเรียน (Formative Evaluation) กับการประเมินรวมหลังเรียน (Summative Evaluation) เป็นวิธีการประเมินผลสำหรับการเรียนการสอน โดยการประเมินระหว่างเรียนสามารถทำได้ตลอดเวลาระหว่างมีการเรียนการสอน เพื่อดูสะท้อนของผู้เรียนและดูผลที่คาดหวังไว้ อันจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การประเมินหลังเรียนมักใช้การตัดสินในตอนท้ายของการเรียน โดยการใช้แบบทดสอบเพื่อวัดผลตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (สรรรัชต์ ห่อไพศาล. 2544 : 102)

1. ความพร้อมและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการอบรมและให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีให้กับผู้เรียน เพื่อปูพื้นฐานของการเรียนผ่านสื่อดังกล่าวได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ และต้องมีแนวทางในการเพิ่มพูนความสามารถของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องมือที่ต้องใช้เทคโนโลยีที่ผู้เรียนต้องมีระบบคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ต่อเนื่องต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังนั้น ผู้เรียนต้องลงทุนในส่วนของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้แต่อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันธุรกิจการเช่าเพื่อใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นรายชั่วโมงมีมากขึ้น ความคุ้มค่าในการเช่าใช้ระบบอาจถูกกว่าการเดินทางมาเรียนอาจมีส่วนทำให้ผู้เรียนเลือกลงทุนด้วยการเรียนวิธีนี้ก็ได้

3. ความพร้อมของเทคโนโลยีและการลงทุน ความคุ้มค่าของการลงทุน ในประเด็นนี้ขึ้นอยู่กับสถาบันว่ามีความพร้อมหรือไม่และมีนโยบายว่าอย่างไร พร้อมทั้งต้องการจัดหาบุคลากรผู้ชำนาญทางด้านเทคโนโลยีให้เพียงพอต่อการจัดการ เพื่อสร้างเครื่องมือและสื่อต่าง ๆ ในการเรียนการสอนผ่านเว็บ

4. การสร้างและการจัดหลักสูตร วิธีการประเมินผล ซึ่งสถาบันและหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างและจัดหลักสูตร ควรต้องหาวิธีการและอาจต้องมีการปรับวิธีการหรือหลักการเรียนการสอนพร้อมทั้งวิธีการประเมินผลให้เหมาะสมกับระบบใหม่ที่ใช้ ทั้งนี้อาจพิจารณาถึงการประกันคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานของการศึกษาที่ได้รับด้วยและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้จะพัฒนาไปเป็นระบบการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบในหลักสูตรก็ควรจะต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้ด้วยกล่าวคือ จะต้องมีการบริหารจัดการในด้านอื่น ๆ เช่น การลงทะเบียน การรับสมัคร ให้คำปรึกษาการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น และสิ่งสำคัญที่สุดคือ การปรับค่านิยมของสังคมต่อคุณวุฒิของการศึกษาที่ได้รับเนื่องจากสังคมไทยที่ผ่านมายังยึดติดกับการเรียนการสอนในระบบปิด หรือการเรียนในชั้นเรียน มากกว่าการศึกษาหรือใช้สื่อทางไกล ดังนั้นหากจะใช้การเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ก็น่าจะต้องพิสูจน์ว่าการเรียนการสอนในวิธีนี้สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน หรือไม่แตกต่างกันเช่นกัน ทั้งนี้ยังรวมไปถึงการรับรองมาตรฐานในการศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวว่าจะมีเทคนิคอย่างไรและควรมีการพิจารณาเรื่องค่าใช้จ่าย และผลที่ได้จากการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย และดำเนินงานของสถาบัน ค่าใช้จ่ายของผู้เรียนรวมถึงผลที่จะได้รับด้านอื่นของการใช้การเรียนการสอนผ่านเว็บกับการเรียนการสอนตามปกติ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไปในอนาคตด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การนำอีเลิร์นิ่งมาใช้ในการจัดการศึกษามีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนั้น จึงควรมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในการนำไปใช้เพื่อให้เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษานักศึกษาและบุคลากร

2.4 พฤติกรรม

2.4.1 ความหมายของพฤติกรรม

การศึกษาวิจัยเกี่ยวปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนั้น ผู้วิจัยจะต้องศึกษาความหมายหรือประเภทของพฤติกรรมของมนุษย์ตามหลักจิตวิทยา ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายคำว่า “พฤติกรรม” (behavior) ไว้ดังนี้

สร้อยตระกูล (ติรยานนท์) อรรถมานะ (2542 : 13) ให้ความหมายว่า คือการกระทำหรือกริยาอาการที่แสดงออกของบุคคล ทั้งนี้รวมถึงการงดเว้นการกระทำ และยังหมายรวมถึงการตัดสินใจที่รู้สึกได้ของบุคคลหรือการกระทำที่ซ้อนเร้น แต่พร้อมที่จะแสดงออก เช่น การมีความคิดริเริ่มซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมที่เปิดเผยและพฤติกรรมที่ยังไม่แสดงออก รวมถึงกระบวนการภายในอื่นๆเช่น ความรู้สึก เจตคติ ความคิด เป็นต้น

เรียม สีทอง (2542 : 5) กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นการประพฤติปฏิบัติของบุคคลที่สามารถสังเกตได้จากความหมายและคำอธิบายที่อ้างถึงไว้ อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมคือการกระทำ ของบุคคลในทุกลักษณะ ทั้งที่เป็นโดยธรรมชาติทางสรีระและที่จงใจกระทำ ซึ่งอาจจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว และ เป็นการกระทำที่สังเกตได้โดยอาจใช้ประสาทสัมผัสธรรมดาหรือใช้เครื่องมือช่วยการสังเกต

Allen and Santrock (1993 : 8) พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง ทุก ๆ สิ่งที่บุคคลทำซึ่งสามารถสังเกตได้โดยตรง หรืออยู่ในกระบวนการทางจิตใจ ซึ่งได้แก่ ความคิด ความรู้สึก และแรงขับ ซึ่งเป็นประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ไม่สามารถจะสังเกตได้โดยตรง

ชุดา จิตพิทักษ์ (มปป อ้างใน ฐิตินัน งามสงวน. 2549 : 25) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำของบุคคลทั้งที่เป็นการแสดงปรากฏออกมาภายนอกและสิ่งที่อยู่ภายในจิตใจของบุคคล ซึ่งไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง เช่น ค่านิยมที่ยึดถือเป็นหลักในการประเมินสิ่งต่าง ๆ ทัศนคติที่เขามีต่อสิ่งต่าง ๆ ความคิดเห็น ความเชื่อ รสนิยมที่เชื่อถือเป็นบุคลิกภาพของบุคคลนั้น ๆ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (มปป อ้างใน วลัยพร สกุลทอง. 2551 : 10) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมว่า หมายถึง กิริยา อาการ บทบาท ลีลา ท่าทาง การประพฤติปฏิบัติ การกระทำที่แสดงออกให้ปรากฏสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทางใดทางหนึ่งใน 5 ทวาร คือ โสตสัมผัส จักษุสัมผัสชิวหาสัมผัส

จากความหมายข้างต้นนั้น พฤติกรรมของมนุษย์มีความหมายครอบคลุมการแสดงออกทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ ซึ่งถ้าเป็นการแสดงออกทางด้านร่างกาย ก็จะแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจน เช่น เดิน วิ่ง นอน หรือ กระโดด เป็นต้น แต่ถ้าเป็นการแสดงออกที่อยู่ในกระบวนการของจิตใจ ก็จะไม่แสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน ซับซ้อนอยู่ภายในจิตใจ เช่น ความคิด ความรู้สึก หรือแรงจูงใจ เป็นต้น เมื่อไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรงแล้ว ก็ต้องอาศัยการคาดเดาสรุปเอาจากการกระทำต่าง ๆ ที่สามารถสังเกตเห็นได้

2.4.2 ประเภทของพฤติกรรม

พฤติกรรมมนุษย์มีความซับซ้อนที่ต้องศึกษาโดยละเอียด แต่อย่างไรก็ตามนักวิชาการได้จำแนกพฤติกรรมมนุษย์ที่เป็นสาระในการศึกษาออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ในการจำแนก 5 เกณฑ์ ดังนี้ กุญชรี ค้าขายและคณะ (2545 อ้างใน ภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช. มปป : 2-4)

1. เกณฑ์ในการใช้การสังเกต

ในการใช้การสังเกตเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือ พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) ซึ่งปรากฏเห็นได้ชัดเจน เช่น การหัวเราะ ยิ้ม ร้องไห้ เป็นต้น ประเภทที่สอง คือ พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งไม่ปรากฏให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน เช่น ความคิด ความรู้สึก การเข้าใจ ความจำ เป็นต้น

พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน กล่าวคือ พฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมภายในต่างก็เป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน เช่น ถ้าพฤติกรรมภายในโศกเศร้า ก็จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอกทางสีหน้าแววตาเศร้า ท่าทางเก็บกดเก็บตัว หรือร้องไห้ออกมาได้ ในทำนองเดียวกัน ถ้าพฤติกรรมภายนอกเกรี้ยวกราด ตวาดแม่ไปโดยไม่ตั้งใจ ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมภายใน คือ รู้สึกผิด และอาจคิดในทางร้ายว่าแม่ไม่รักตน

2. เกณฑ์ด้านแหล่งกำเนิดพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการใช้แหล่งที่เกิดเป็นเกณฑ์พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมวุฒิภาวะ (Maturity) ซึ่งเป็นความพร้อมที่เกิดขึ้นโดยมีธรรมชาติเป็นตัวกำหนดให้เป็นไปตามเผ่าพันธุ์ และวงจรของชีวิต มนุษย์สามารถเกิดพฤติกรรมนั้นขึ้นมาได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องผ่านประสบการณ์หรือการฝึกฝน เช่น การคลาน การร้องไห้ การนอน เป็นต้น ประเภทที่สอง คือ พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learned) ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์และการฝึกฝน เช่น การว่ายน้ำ การขี่จักรยาน การอ่านหนังสือ เป็นต้น

3. เกณฑ์ด้านภาวะทางจิตของบุคคล

ในการใช้ภาวะทางจิตของบุคคลเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมที่กระทำโดยรู้ตัว (Conscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตสำนึก เช่น พูด วิ่ง เดิน เป็นต้น ประเภทที่สอง พฤติกรรมที่กระทำโดยไม่รู้ตัว (Unconscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตไร้สำนึก หรือจิตใต้สำนึก หรือเป็นพฤติกรรมที่ขาดสติสัมปชัญญะ เช่น ฝัน ละเมอ เป็นต้น

4. เกณฑ์ด้านการแสดงออกของอินทรีย์

ในการใช้การแสดงออกของอินทรีย์เป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมทางกาย (Physical activity) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยใช้อวัยวะของร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายด้วยแขน หรือขา การปรับเปลี่ยนอิริยาบถของร่างกาย การพยักหน้า การโคลงตัว เป็นต้น ประเภทที่สอง พฤติกรรมทางจิต (Psychological activity) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ภายใน เช่น ความคิด ความเข้าใจ หรือการเกิดอารมณ์ เป็นต้น

5. เกณฑ์ด้านการทางานของระบบประสาท

ในการใช้การทางานของระบบประสาทเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมที่ควบคุมได้ (Voluntary) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในความควบคุมและสั่งการด้วยสมอง จึงสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามที่ต้องการ เช่น การพูดคุย การแกว่งแขนขา เป็นต้น ประเภทที่สอง พฤติกรรมที่ควบคุมไม่ได้ (Involuntary) เป็นการทางานของอินทรีย์ที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น ปฏิกิริยาสะท้อน (สะอึก) สัญชาติญาณ (สะดุ้ง) และการทางานของระบบอวัยวะภายใน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น พฤติกรรมครอบคลุมถึงการกระทำทุกอย่างของมนุษย์ทั้งที่ปรากฏชัดเจนและไม่ปรากฏชัดเจน ในอันที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในและสิ่งเร้าภายนอก เพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบในร่างกายและจิตใจ ทำให้ตอบสนองความต้องการของอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นความสามารถในการปรับตัวและการจัดการกับสภาพการต่าง ๆ ของมนุษย์

2.4.3 องค์ประกอบของพฤติกรรม

พฤติกรรมของมนุษย์นั้น แยกออกมาเป็นปัจจัยย่อย ๆ เรียกว่าองค์ประกอบพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ การเรียนรู้ การคิด สติปัญญา เจตคติ อารมณ์และความเชื่อ

2.4.3.1 การรับรู้ (Perception) การรับรู้ เป็นการแปลความหมายจากการสัมผัส โดยเริ่มตั้งแต่การมีสิ่งเร้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าและส่งกระแสประสาทไปยังสมองเพื่อการแปลความ

2.4.3.2 การเรียนรู้ (Learning) การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอย่างค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่ผลจากการตอบสนองของสัญชาติญาณ อุบัติเหตุ หรือความบังเอิญ โดยกระบวนการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการต่อเนื่องเชื่อมโยงจากการรับรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.3 การคิด (Thinking) การคิด เป็นกระบวนการของสมองในการสร้างสัญลักษณ์ หรือภาพให้ปรากฏในสมอง เพื่อเป็นตัวแทนของวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ความสามารถในการคิดนั้นมีความสัมพันธ์ระดับสติปัญญา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.4.3.3.1 ความคิดรวบยอด (concept) เป็นลำดับขั้นที่เกิดจากการทางานของสมอง ในการจัดกลุ่มหรือการสรุปรวมที่จะทำความเข้าใจในสิ่งของ บุคคล เรื่องราว ประสบการณ์ต่างๆที่ได้รับรู้หรือต่อความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความชัดเจน ว่าคืออะไร

2.4.3.3.2 จินตนาการ (imagination) เป็นการสร้างภาพขึ้นในสมองตามความนึกคิดของตนเองเป็นผลมาจากการสะสมการรับรู้จากประสบการที่ผ่านมา ผสมกับความต้องการ ความสนใจ ความคาดหวังอารมณ์และความรู้สึกของบุคคล การจิตนาการในสิ่งเดียวกันของบุคคลแต่ละคนจะแตกต่างกันออกไป

2.4.3.4 สติปัญญา (Intelligence) สติปัญญา เป็นความสามารถในตัวบุคคล ที่จะทราบได้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก ระดับของสติปัญญาสังเกตได้จากการแสดงออกที่มีความคล่องแคล่ว รวดเร็ว ความถูกต้อง ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาและการปรับตัว การใช้แบบทดสอบวัดสติปัญญาจะทำให้ทราบระดับสติปัญญาชัดเจนขึ้น

2.4.3.5. เจตคติ (Attitude) เจตคติ เป็นความรู้สึกที่แสดงออกมาในทางบวกหรือทางลบ เช่น พอใจหรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ ต่อบุคคล หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด สภาวะนี้เป็นแรงที่จะกำหนดทิศทางของพฤติกรรมของบุคคลต่อเหตุการณ์ สิ่งของ หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง

2.4.3.6. อารมณ์ (Emotion) อารมณ์ เป็นสภาวะทางจิตใจ ที่มีต่อสิ่งเร้า ซึ่งมีผลต่อร่างกายและการแสดงพฤติกรรมของบุคคล

2.4.3.7. ความเชื่อ (Beliefs) ความเชื่อ เป็นการยอมรับนับถือเชื่อมั่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่อาจตั้งอยู่บนพื้นฐานของความคิดเหตุผลที่สามารถพิสูจน์ได้ หรืออาจตั้งอยู่บนพื้นฐานของการยอมรับศรัทธา โดยปราศจากเหตุผลหรือการพิสูจน์ใด ๆ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรม เราไม่อาจสังเกตความเชื่อได้โดยตรง แต่จะสังเกตได้จากพฤติกรรมที่บุคคลกระทำ และสันนิษฐานว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากความเชื่อ ความเชื่อไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลแต่เป็นการกำหนดขึ้นจากสิ่งที่บุคคลต้องการจะเชื่อในสิ่งใด เขาสามารถเชื่อในสิ่งใด เขาสามารถเชื่อในอะไร และเขาถูกวางเงื่อนไขในสิ่งที่เชื่อมาอย่างไร อีกประการหนึ่งความเชื่อนั้นทำให้เขาตอบสนองความต้องการพื้นฐานได้

2.4.4 ลักษณะที่สำคัญของพฤติกรรม

พฤติกรรมมีความสำคัญดังต่อไปนี้

2.4.4.1 พฤติกรรมทุกชนิดที่เกิดขึ้นมีสาเหตุ หมายถึง การเกิดพฤติกรรมใดๆก็ตามจะต้องมีสาเหตุแห่งพฤติกรรมนั้น ฉะนั้นเมื่อเผชิญพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา ก่อนที่จะเคืองแค้นจะต้องมองไปที่ต้นเหตุเสียก่อน เมื่อเข้าใจอาจเห็นใจ หายโกรธได้

2.4.4.2 การเกิดพฤติกรรมเนื่องมาจากมีสิ่งจูงใจ คือ มีสิ่งใดสิ่งหนึ่งทำให้เกิดความรู้สึกอยากหรือไม่อยากกระทำ หรือการที่บุคคลไม่กล้ากระทำความผิดเพราะเกรงกลัวถูกไล่ออกจากงานหรือถูกลงโทษ

2.4.4.3 พฤติกรรมทุกชนิดย่อมมีจุดหมาย การแสดงออกของพฤติกรรมมีจุดหมายว่าต้องการให้ได้รับอะไรจากพฤติกรรมหรือการกระทำนั้นๆ

สรุป พฤติกรรมมีความสำคัญเนื่องจากพฤติกรรมทุกชนิดที่เกิดขึ้นมีสาเหตุ มีสิ่งจูงใจและมีจุดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 พฤติกรรมที่มนุษย์มีความสัมพันธ์กัน

จิตวิทยาสังคมมีสมมุติฐานว่า พฤติกรรมมนุษย์สามารถทำนายได้โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน สู้ หนี และการประนีประนอม รูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์มี 5 ประเภท คือ

2.4.5.1 การแข่งขัน เป็นการกระทำที่มุ่งให้ชีวิตของตนดำเนินไปเพื่อตนเองให้มากที่สุด

2.4.5.2 การขัดแย้ง เป็นปฏิสัมพันธ์ที่ไม่สอดคล้องกัน อาจเนื่องจาก เจตคติ ค่านิยม ความคิดเห็น ความเชื่อ แนวปฏิบัติแตกต่างกัน เชื้อชาติ ศาสนา ผลประโยชน์ ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม ฯลฯ

2.4.5.3 การร่วมมือ คือ ปฏิสัมพันธ์ของคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่แสดงออกในลักษณะของการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในด้านใดด้านหนึ่ง ต่างเอื้อประโยชน์ให้ความสะดวกซึ่งกันและกัน

2.4.5.4 การสมานฉันท์ เป็นการต่างปรับตัวเข้าหากันของคนที่มีความแตกต่างกันในด้านความรู้สึก นึกคิด ผลประโยชน์และสามารถตกลงกันได้

2.4.5.5 การผสมกลมกลืน เป็นปฏิสัมพันธ์ที่ทำให้คนในกลุ่มหนึ่งยอมรับและปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมใหม่หรือวัฒนธรรมที่แตกต่างจากวัฒนธรรมของตนได้โดยผสมผสานกันหรือค่อยๆ ทิ้งวัฒนธรรมเดิม โดยมากจะค่อยเป็นค่อยไป ถูกกลืนไปทีละน้อยๆ อย่างไม่รู้ตัว เช่นคนจีน รามัญ ลาวที่อยู่ในประเทศไทย รับวัฒนธรรมไทยเข้าไป แต่งงานกับคนไทย วิถีชีวิตเปลี่ยนไปตามสังคมส่วนใหญ่จนแยกกันแทบไม่ออก

จากความหมายและคำอธิบายที่อ้างถึงไว้อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมคือการกระทำของบุคคลในทุกลักษณะ ทั้งที่เป็นโดยธรรมชาติทางสรีระและที่จงใจกระทำซึ่งอาจจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว และเป็นการกระทำที่สังเกตได้โดยอาจใช้ประสาทสัมผัสธรรมดาหรือใช้เครื่องมือช่วยการสังเกตประเภทของพฤติกรรมการศึกษาพฤติกรรมยุคปัจจุบันไม่เน้นการแบ่งประเภทของพฤติกรรม แต่ในที่นี้ได้พิจารณาเห็นว่าการแบ่งประเภทของพฤติกรรมจะช่วยให้เข้าใจแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น

2.4.6 การสังเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปรจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากนักวิจัยหลายท่าน แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยของตนเอง โดยแบ่งพฤติกรรมออกเป็นด้านต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ดังนี้ 1) ด้านการศึกษา 2) ด้านการติดต่อสื่อสารได้แก่ เกศนี ติพพะมงคล (2545 : 131) รัตนา เชาว์พัฒนา (2549 : 113) อำนวย ต้องมิตร (2552 : บทคัดย่อ) ประทุม สุธรรมมา (2552 : บทคัดย่อ) ณัฐชนา แสงเมือง (2553 : บทคัดย่อ) ชเนตตี สยนานนท์ (2555 : 72-73) ศกุนตลา เกตุมณี (2555 : 65) รุ่งวิลัย ลีราช (2555 : 59-61) สุเทพ จั่นเพ็ชร (2555 : บทคัดย่อ) จุฑามาศ บุญจึงเจริญรัตน์ (2557 : บทคัดย่อ) พบว่า

เกศนี ติพพะมงคล (2545 : 131) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต การปรับตัวทางสังคมอินเตอร์เน็ตและการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่าพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต เปรียบเทียบการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีประสบการณ์การใช้อินเตอร์เน็ตที่แตกต่างกันมีการปรับตัวทางสังคมที่ไม่แตกต่างกัน และผู้ที่มีประสบการณ์มากในการใช้อินเตอร์เน็ตจะมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาน้อยกว่าในการสื่อสารกับผู้อื่นเมื่อใช้เวลาออนไลน์เท่ากันกับบุคคลที่มีประสบการณ์น้อยกว่า อีกทั้งประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ได้รับจากชีวิตจริงที่นักเรียนเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ มากมาย ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอินเตอร์เน็ตได้ ดังนั้นประสบการณ์การใช้อินเตอร์เน็ตจะเป็นระยะเวลานานเท่าใด จะไม่มีผลต่อการปรับตัวทางสังคมอินเตอร์เน็ตของนักเรียน ส่วนเรื่องวัตถุประสงค์ในการใช้อินเตอร์เน็ต เมื่อทำการเปรียบเทียบการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนที่มีวัตถุประสงค์การใช้อินเตอร์เน็ตที่แตกต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีวัตถุประสงค์การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อติดต่อสื่อสารมีการปรับตัวทางสังคมด้านรวมที่ดีกว่านักเรียนที่มีวัตถุประสงค์การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง และนักเรียนที่มีวัตถุประสงค์การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อศึกษาหาความรู้มีการปรับตัวทางสังคมที่ดีกว่านักเรียนที่มีวัตถุประสงค์การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

รัตนา เชาว์พัฒนา (2549 : 113) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน : กรณีศึกษานิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน” พบว่าการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตในชีวิตประจำวันของนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณจากสูตรของ Yamane Taro ที่ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 และความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 335 ตัวอย่าง และทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ อธิบายลักษณะทั่วไป คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตปริญญาตรี ได้แก่ เพศ อายุ คณะที่ศึกษา เกรดเฉลี่ย รายได้ การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การใช้อินเตอร์เน็ต ได้แก่ ประสบการณ์การใช้อินเตอร์เน็ต สถานที่ใช้อินเตอร์เน็ต ความถี่/สัปดาห์ของใช้ จำนวนเวลาของการใช้ วัน-เวลาที่ใช้ และวัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมายในการใช้อินเตอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้อธิบายถึง การใช้เวลาว่าง การอบรมเลี้ยงดู และพฤติกรรมการใช้งานอินเตอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน ในด้านการศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร และด้านบันเทิง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ ใช้ t-test เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรซึ่งจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม และใช้ค่า F-test หรือ One-way ANOVA เพื่อใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรซึ่งจำแนกออกมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป และนำมาเปรียบเทียบโดยใช้วิธีการ Scheffe' ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์กำหนดไว้ที่ระดับ .05

อำนวย ต้องมิตร (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเชิงเหตุ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ” จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีระดับสภาพแวดล้อมในสถาบันการศึกษา การมีคอมพิวเตอร์เป็นของตัวเอง ความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับสูง และมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความถนัดทางคอมพิวเตอร์ ลักษณะมุ่งมั่นควบคุมตนโดยรวมอยู่ในระดับสูง พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาส่วนใหญ่มีดังนี้ ระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด แต่ละครั้งคือ 3 ชั่วโมงขึ้นไป สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ บ้าน กิจกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ ดาวน์โหลดข้อมูล / โปรแกรม / เพลง / ภาพ /ภาพยนตร์ (VCD/DVD) ช่วงเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ 19.00 - 23.00 น. เป้าหมายหลักในการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ค้นคว้าหาข้อมูล วันที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ วันเสาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานอินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อ 1 สัปดาห์มากที่สุดคือ 8 ชั่วโมงขึ้นไป ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ติดต่อสื่อสารสะดวก ง่ายและรวดเร็วขึ้น

ประทุม สุธรรมมา (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอยปลายของโรงหอวัง” ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอยปลายตั้งแต่ชั้น ม.4 – ม.6 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้สื่ออินเตอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการรับรู้โทษในการใช้สื่ออินเตอร์เน็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการรับรู้ต่อข้อพึงปฏิบัติและมารยาทในการใช้สื่ออินเตอร์เน็ตอยู่ในระดับมากเช่นกัน ผลการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายตั้งแต่ชั้น ม.4 – ม.6 โรงเรียนหอวัง ที่มีการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้อินเตอร์เน็ตต่างกันมีพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตแตกต่างกัน นักเรียนที่มีเพศ ระยะเวลาในการใช้อินเตอร์เน็ตและการรับรู้ถึงโทษในการใช้อินเตอร์เน็ต มีพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน

ณัฐชนา แสงเมือง (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนดงตาลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1” ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย นักเรียนส่วนใหญ่ใช้ร้านอินเตอร์เน็ตเป็นสถานที่เล่นอินเตอร์เน็ต ใช้เวลาเล่นอินเตอร์เน็ต 1 – 2 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 12.01 – 16.00 น. และเล่นในวันเสาร์ – อาทิตย์ หรือวันหยุด 2) วัตถุประสงค์การใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนอยู่ในระดับมาก คือ ศึกษาข้อมูลประกอบการเรียนหรือทำรายงาน ส่งงานไปยังคุณครูตามที่ได้รับมอบหมาย ศึกษาข้อมูลสถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัย, วิทยาลัย ฯลฯ) สำหรับการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ศึกษาตำราหรือเอกสารการเรียนแทนการเข้าห้องสมุดและดูหนังฟังเพลงทางอินเตอร์เน็ต ตามลำดับ 3) พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนอยู่ในระดับมาก คือ ใช้ภาษาในห้องสนทนาด้วยข้อความสุภาพ เข้าเว็บไซต์ด้านการศึกษาค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่มีประโยชน์ กรอกข้อมูลส่วนตัวทางอินเตอร์เน็ตเท่าที่จำเป็น และมีความปลอดภัยสูงเท่านั้น และนักเรียนใช้อินเตอร์เน็ตโดยเคารพต่อกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ตามลำดับ สำหรับพฤติกรรมที่นักเรียนมีความเสี่ยงมากที่สุด คือ การสนทนาบนอินเตอร์เน็ต ที่มีการคุยกับเพื่อนเพศตรงข้าม และนัดพบกันหลังจากการสนทนา

ชเนตตี สยนานนท์ (2555 : 72-73) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมและปัญหาการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา” ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาพฤติกรรมและปัญหาการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร และด้านการบันเทิง โดยรวมนักศึกษามีพฤกติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต อยู่ในระดับมากทุกด้านเช่นกัน โดย 1) ด้านการศึกษา พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษามีการใช้อินเตอร์เน็ตดูผลการเรียน เพื่อดาวน์โหลดข้อมูลต่าง ๆ สำหรับทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งใช้หาข้อมูลอ้างอิงในการทำรายงาน รวมทั้งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียน 2) ด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่า นักศึกษาปริญญาตรีมีพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าอินเตอร์เน็ตเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ ทำให้นักศึกษามีความสนใจและใช้อินเตอร์เน็ตสังคมออนไลน์ติดต่อกับเพื่อน รวมทั้งการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีเมลเพื่อรับข้อมูลข่าวสารทางการศึกษา 3) ด้านความบันเทิง พบว่า นักศึกษาปริญญาตรี มีพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้อินเตอร์เน็ตหาข้อมูลไม่ว่าจะเป็นเพลง หนัง หรือแฟชั่น ทำให้นักศึกษามีการใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงมากกว่าการศึกษาหรือการติดต่อสื่อสาร

ศกุนตลา เกตุมณี (2555 : 65) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มและพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันมากในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ความบันเทิงและธุรกรรม จากผลการศึกษาบ่งบอกว่า นักศึกษามีวิถีการใช้งานอินเตอร์เน็ตไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งความถี่ ระยะเวลา ช่วงเวลา สถานที่และบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานอินเตอร์เน็ตแต่ละด้าน ซึ่งโดยรวมนักศึกษามีรูปแบบการใช้งานอินเตอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงมากที่สุด รองลงมาคือเพื่อการศึกษา และลำดับสุดท้ายคือเพื่อธุรกรรม

รุ่งวิลัย ลีราช (2555 : 59-61) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี” จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลในประเด็นที่สำคัญตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้ 1) ด้านประกอบการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาขอคำแนะนำ ซักถามปัญหา ส่งรายงานให้อาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนภาพรวมของความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้านเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และสาขาวิชาที่ศึกษาที่มีความแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน 2) ด้านการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาค้นคว้าเรื่องที่ตัวเองสนใจ ภาพรวมของความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ด้านการค้นคว้าข้อมูลซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้านเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ รายได้ต่อเดือน และสาขาวิชาที่ศึกษาที่มีความแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมติฐานที่ตั้งไว้ 3) ด้านความบันเทิง ผลการวิจัยพบว่า เพื่อท่องเว็บศึกษาข้อมูลตามความสนใจ ดูดวง กีฬา ท่องเที่ยวภาพรวมของความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาด้านความบันเทิง ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้านเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ และสาขาที่เรียนที่มีความแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมติฐานที่ตั้งไว้ 4) ด้านการติดต่อสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่า เพื่อส่งการ์ดทางอินเตอร์เน็ตรองลงมา คือ เพื่อส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และเพื่อส่งข้อความเข้าโทรศัพท์มือถือหรือเพจเจอร์ ภาพรวมของความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ อาชีพ และสาขาที่เรียน ที่มีความแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมติฐานที่ตั้งไว้

สุเทพ จั่นเพ็ชร (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี” พบว่า 1) พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 2) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตด้านการศึกษามากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.72 รองลงมาคือด้านความบันเทิง ส่วนด้านที่นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้ต่ำสุดคือด้านสังคม ค่าเฉลี่ย 3.51 ผลจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนที่แตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตที่แตกต่างกัน

จุฑามาศ บุญจึงเจริญรัตน์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตผ่านสามาร์โฟนของพนักงาน บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)” พบว่า จากสมมติฐานการวจัยที่กำหนดไว้ว่า กลุ่มอายุและสายงาน มีพฤติกรรมใช้อินเตอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนไม่แตกต่างกันนั้นสอดค้องกับผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษาระหว่างกลุ่มอายุ, ด้านความบันเทิงระหว่างกลุ่มสายงาน แต่มีบางด้านที่มีผลการวิจัยไม่สอดคลอ้งกบสมมติฐานที่ตั้งไว้ เช่น ด้านการสื่อสารและธุรกรรมอื่นๆ ระหว่างกลุ่มอายุ, ด้านความบันเทิงระหว่างกลุ่มอายุ

จากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลิ่นนิง ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์จากนักวิจัยดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถสรุปเป็นตารางที่ 2.1 ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์ตัวแปรที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง

นักวิชาการและนักวิจัย / ตัวแปรเกณฑ์ (พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง)	เกศนี ติพพะมงคล (2545)	รัตนา เชาว์พัฒนา (2549)	อำนวย ต้องมีตร (2552)	ประทุม สุธรรมมา (2552)	ณัฐชนา แสงเมือง (2553)	ชเนตตี สยานนท์ (2555)	ศกุนตลา เกตุมณี (2555)	รุ่งวิลัย ลีราช (2555)	สุเทพ จันเพ็ชร (2555)	จุฑามาศ บุญจึงเจริญรัตน์ (2557)	ผลรวมความถี่
ด้านการศึกษา	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	9
ด้านการติดต่อสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	8
ด้านความบันเทิง	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	7

จากตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์ตัวแปรดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยทำการสังเคราะห์ตัวแปรจากงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตโดยมีนักวิจัยหลายท่านดังที่กล่าวไว้ข้างต้นและนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานวิจัยของตนเองผู้วิจัยพบตัวแปรต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นด้าน ๆ ตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานได้ดังนี้

1. ด้านการศึกษา

สถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาคธุรกิจ ได้นำการเรียนการสอนแบบอีเลินนิ่งมาใช้กันมากขึ้น เพราะข้อดีที่สามารถเรียนรู้ได้ ทุกที่ ทุกเวลา เรียนได้ทุกคน เป็นมิติใหม่ในปัจจุบันทางการศึกษาที่เติมเต็มการเรียนการสอนในห้องเรียน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นการนำข้อดีของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีมาผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และดำเนินชีวิตจึงน่าจะเป็นวิธีการที่น่าสนใจ และสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาที่ต้องการให้ประชาชนคนไทยทุกคนมีโอกาสศึกษาเล่าเรียนอย่างทั่วถึงและเสมอภาคกัน และผลักดันให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งการนำอีเลินนิ่งเข้ามาช่วยในด้านการเรียนการสอนจะช่วยเสริมสร้างคุณภาพทางด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้อีเลินนิ่ง ปัจจัยความสำเร็จขึ้นอยู่กับการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยมีการใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างกันผ่านทางเครื่องมือสื่อสาร ผู้สอนสามารถสร้างชุดวิชา ส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชุดวิชา ส่งข้อมูลต่างๆ เช่น กิจกรรมต่างๆ แบบทดสอบ หรือสามารถเพิ่มแหล่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของไฟล์ เว็บเพจ เว็บไซด์ ประเภทหนังสือ โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าสู่ระบบโดยการทำกิจกรรมเหล่านี้ ตามที่ผู้สอนได้มอบหมายให้ทำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ผ่านทางช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ผู้ดูแลระบบอำนวยความสะดวกให้ (วิเชียร เปนนาม. 2556) [ออนไลน์]

2. ด้านการติดต่อสื่อสาร

การเรียนแบบอีเลินนิ่งถือว่าเป็นการเรียนทางไกลอีกรูปแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้อีเลินนิ่งมีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่ว ๆ ไปก็คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจ และความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้นตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถาม ปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครูผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช. มปป. : ออนไลน์)

2.1 ประเภท real-time ได้แก่ Chat (message, voice) , White board / Text slide , Real-time Annotations, Interactive poll , Conferencing และอื่น ๆ

2.2 ประเภท non real-time ได้แก่ Web-board , e-mail เป็นต้น

2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง

ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนั้น จำเป็นต้องศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปรที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Technology Acceptance Model : TAM และทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT ซึ่งได้ประยุกต์จากแนวคิดของ Davis, et. al. (1989 : 982-1002) และ Venkatesh, et. al. (2003 : 425-478) ที่พัฒนาขึ้นมาโดยมีนักวิจัยหลายท่านนำมาใช้ ผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกรอบแนวคิดของงานวิจัยได้แก่ เอกชัย อภิศักดิ์กุล (2546 : บทคัดย่อ) ไพฑูรย์ พิมดี (2550 : บทคัดย่อ) วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2550 : บทคัดย่อ) หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์ (2551 : บทคัดย่อ) สิทธิกุล พวงมะลิ (2552 : บทคัดย่อ) สุชาดา เกยุระ (2553 : บทคัดย่อ) นภาภรณ์ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ (2555 : บทคัดย่อ) กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช ณัฐพงศ ใจวงศและณัฐชนน สิริปูชกะ (2556 : บทคัดย่อ) ภัทรดร จั้นวันดี (2556 : บทคัดย่อ) พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก (2556 : บทคัดย่อ) ธีระ กุลสวัสดิ์ (2557 : บทคัดย่อ) เอพร โมฬี (2558 : บทคัดย่อ) พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกชัย อภิศักดิ์กุล (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การยอมรับระบบอีเลินนิ่งของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย” พบว่า งานวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับระบบอีเลินนิ่งของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายนอก ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลคณะวิชา ภาระงาน จำนวนปีที่ทำงานกับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กับการรับรู้ความง่าย การรับประโยชน์ และพฤติกรรมแนวโน้มการใช้ระบบอีเลินนิ่ง ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำนวน 242 คน โดยใช้ Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) มาเป็นกรอบการศึกษา ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ถูกรวบรวมด้วยแบบสอบถาม และใช้สถิติเชิงพรรณา ได้แก่การแจงนับความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแสดงผลในรูปแบบของ Cross Tab ส่วนค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรนั้นวิเคราะห์ด้วย Contingency Coefficient และใช้ Chi-Square ในการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ในประโยชน์ของระบบอีเลินนิ่งโดยรวมสูง (ค่าเฉลี่ย = 4.22) การรับรู้ในความง่ายของระบบอีเลินนิ่งโดยรวมสูง (ค่าเฉลี่ย = 3.74) และมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้ระบบอีเลินนิ่งโดยรวมสูง (ค่าเฉลี่ย = 3.71) ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษานี้ อายุมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ของระบบอีเลินนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนคณะวิชามีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และแนวโน้มการใช้งานระบบอีเลินนิ่งที่ระดับนัยสำคัญ .01

ไพฑูรย์ พิมดี (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” พบว่า การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการเรียนการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีการศึกษา 2548 จำนวน 1,400 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่มตามคณะ เครื่องมือที่ใช้แบ่งเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและการยอมรับที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และ .98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการเรียนการสอน e-learning ของนักศึกษา คือ ประโยชน์ของการเรียน (X_8) กิจกรรมการเรียนการสอน (X_7) การสนับสนุนของสถาบัน (X_4) ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต (X_2) เกรดเฉลี่ยสะสม (X_1) และลักษณะของบทเรียน (X_6) โดยปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการยอมรับการเรียนการสอน e-learning ของนักศึกษา ร้อยละ 45.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสังเกตการณ์ระยะยาวของการยอมรับ e-Learning กรณีศึกษา : นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ” พบว่า การเรียนการสอนในระบบ e-Learning เป็นวิธีเรียนที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีการที่จะได้รับประโยชน์ทั้งผู้สอนและผู้เรียน การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้และความต่อเนื่องในการใช้ e-Learning ของนักศึกษา โดยนำโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology AcceptanceModel หรือ TAM) มาประยุกต์ใช้ กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง ผลปรากฏว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ e-Learning ประกอบด้วย ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต จำนวนชั่วโมงที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ และปัจจัยทางจิตวิทยา ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์จากการใช้ และทัศนคติที่มีต่อ e-Learning ซึ่งผลการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยืนยันแนวคิดตามโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี TAM คือ การรับรู้ความง่ายในการใช้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ และมีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องในการใช้ e-Learning อย่างไรก็ตาม การรับรู้ประโยชน์จากการใช้ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ แต่ไม่มีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องในการใช้ e-Learning

หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาการยอมรับกระบวนการการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์ สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2” พบว่า 1. ระดับการยอมรับกระบวนการการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.76) ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.61) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) และด้านความตั้งใจในการใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) 2. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกระบวนการการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัด สถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2 ได้แก่ ประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่ การเข้ารับการอบรม สัมมนา เกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การทดลองใช้การเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในองค์กร พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้งานอินเตอร์เน็ตและการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีผลต่อการยอมรับกระบวนการการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์ สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2

สิทธิกุล พวงมะลิ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรนับและตั้งใจในการใช้ระบบอีเลิรนนิ่งในบริษัทไบเออรไทยจำกัดโรงงานมาบตาพุด” ซึ่งผลการวิจัยพบวา ปจจัยที่มีผลทางตรงตอการยอมรับและตั้งใจในการใชงานระบบอีเลิรนนิ่ง ในมุมมองของผูเรียน ไดแก่ ปจจัยดานผลปอนกลับ (Feedback) ภาพลักษณ (Image) ความคาดหวังกับการปฏิบัติงาน (Performance Expectancy) และความคาดหวังจากความพยายาม (Effort Expectancy) ในขณะที่ผูพัฒนาระบบเห็นว่า ปจจัยดานความคาดหวังจากความพยายาม (Effort Expectancy) และคุณคาทางจิตใจ (Intrinsic Value) เปนปจจัยที่มีผลทางตรงตอการยอมรับและตั้งใจในการใชงานระบบอีเลินนิ่ง

สุชาดา เกยุระ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ Technology Acceptance Model และ Task-Technology Fit ใน E-learning” พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ e-learning ได้แก่ ความต้องการจากการเรียนรู้ (Learned Needs), การรับรู้ประโยชน์ (Perceive Use fulness), การรับข้อคิดเห็น หรือผลป้อนกลับ (Feedback) และการรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบ e-learning

นภาภรณ์ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ (2555 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ศึกษาการยอมรับการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งของอาจารย์และนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกาแพงแสน" ผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนยอมรับที่จะใช้อีเลิร์นนิ่งในรูปแบบของสื่อเสริม ร่วมกับการใช้การสอนหน้าชั้นเป็นหลัก เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมของผู้เรียน และเป็นการพัฒนาการสอนของผู้สอนให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้นและเกิดประโยชน์ ซึ่งผลจากการที่ผู้สอนได้นำอีเลิร์นนิ่งมาสอนในรูปแบบของสื่อเสริมนั้น ทำให้นิสิตมีระดับการยอมรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่งผลให้นิสิตรับรู้ถึงความง่ายในการใช้อีเลิร์นนิ่ง อยู่ในระดับมาก รับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้อีเลิร์นนิ่ง อยู่ในระดับมาก และส่งผลให้นิสิตมีความตั้งใจในการใช้กระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการเปรียบเทียบระดับการยอมรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งของนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช ณัฐพงศ ใจวงศ และ ณัฐชนน สิริปูชกะ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การนำเสนอแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ e-Learning บน Cloud Computing” พบว่า ผลการศึกษาได้นำเสนอแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ e-Learning บน Cloud Computing ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัย 2 ด้าน คือ 1) ด้านผู้ใช้งานประกอบด้วยแรงจูงใจภายใน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน และการชักชวนหรือการแนะนำจากบุคคลใกล้ชิดหรือบุคคลที่รู้จักและ 2) ด้านคุณสมบัติของ Cloud computing ประกอบด้วย การร่วมมือการแบ่งปันข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล และความเสถียรในการใช้งาน ซึ่งแบบจำลองนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุง e-Learning ให้ตรงตามความต้องการของนักเรียน นักศึกษาให้มากที่สุด และใช้เป็นแนวทางการรณรงค์ให้นักเรียน นักศึกษาหันมาใช้ e-Learning บน Cloud Computing เพิ่มมากขึ้น

ภัทรดร จั้นวันดี (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาทัศนคติและความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครเกี่ยวกับการนาระบบ E-learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน” พบว่า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาทัศนคติของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เกี่ยวกับการนำระบบ e-Learning มาใช้ในการจัดการเรียนสอน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา เกี่ยวกับการนำระบบ e-Learning มาใช้ในการจัดการเรียนสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครชั้นปีที 1 – 4 จำนวน 386 คน ได้มาด้วยการวิธีการสุ่มตามระดับชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 มีความต้องการใช้งานระบบ e-Learning มากที่สุด ส่วนคณะที่มีความต้องการใช้งานระบบ e-Learning มากที่สุด คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทัศนคติเกี่ยวกับการเรียนผ่านระบบ e-Learning และทัศนคติเกี่ยวกับการนำระบบ e-Learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของทุกระดับชั้นปีและทุกคณะอยู่ในระดับเห็นด้วย นอกจากนี้ ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละชั้นปีที่มีต่อระบบการเรียนการสอนด้วย e–learning นั้น ปรากฏว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกระดับ และคณะทั้งหมดมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย e-learning เฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “อิทธิพลเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook) ในกรุงเทพ” การวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาระดับปัจจัยความสัมพันธ์และอิทธิพลของความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ในกรุงเทพ การรับรู้ว่าใช้งานง่าย การรับรู้ถึงประโยชน์ ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในกรุงเทพมหานคร

ธีระ กุลสวัสดิ์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การยอมรับอีเลิร์นนิ่งของนิสิตระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยบูรพา” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลการยอมรับอีเลิร์นนิ่งของนิสิตระดับปริญญาตรี และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการยอมรับอีเลิร์นนิ่งของนิสิตระดับปริญญาตรีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยปรากฏว่า การใช้อีเลิร์นนิ่ง มีสาเหตุทางตรงมาจากความตั้งใจในการใช้อีเลิร์นนิ่ง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่ง ส่วนสาเหตุทางอ้อมได้แก่ การรับรู้ว่าอีเลิร์นนิ่งมีประโยชน์ การรับรู้ว่าอีเลิร์นนิ่งง่ายต่อการใช้ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และเจตคติต่อการใช้อีเลิร์นนิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอพร โมพี (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งกรณีศึกษา : นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี” พบว่า การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยทำการขยายโมเดลการยอมรับการใช้เทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของผู้ใช้ ด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 400 คน มีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงโครงสร้างผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากคุณภาพของข้อมูลและความง่ายของการใช้งาน ทั้งสองปัจจัยส่งผลต่อการรับรู้ด้านประโยชน์ในการใช้ระบบร้อยละ 67 อีกทั้งปัจจัยด้านคุณภาพของระบบและความสามารถในการใช้ระบบด้วยตนเองมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้ระบบร้อยละ 69 ส่วนการรับรู้ด้านประโยชน์ และความง่ายในการใช้ระบบส่งผลโดยตรงให้ผู้ใช้มีความตั้งใจเข้าใช้งานระบบถึงร้อยละ 88 ปัจจัยข้างต้นมีความสำคัญอยู่ในระดับสูง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 12 เป็นอิทธิพลจากปัจจัยด้านอื่น ๆ

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิ่นนิ่ง ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์จากนักวิชาการและนักวิจัยดังกล่าวข้างต้น จึงสามารถสรุปเป็นตารางที่ 2.2 ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 การสังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิ่นนิงของนักวิชาการและนักวิจัยต่างๆ

ตัวแปรพยากรณ์ (ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง) / **นักวิชาการและนักวิจัย**	1. ความง่ายในการใช้งานการ (คาดหวังในการใช้งาน)	2. รับรู้ถึงประโยชน์ (การคาดหวังถึงประสิทธิภาพ)	3. ความตั้งใจที่จะใช้งาน	4. อิทธิพลทางสังคม	5. เจตคติต่อการใช้	6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (สิ่งอำนวยความสะดวก)
Davis, R. P. Bangozzi, and P. R. Warshaw (1989)	✓	✓	✓		✓	
Venkatesh และคณะ (2003)	✓	✓	✓	✓		✓
เอกชัย อภิศักดิ์กุล (2546)	✓	✓	✓			
ไพฑูรย์ พิมดี (2550)		✓				✓
วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2550)	✓	✓	✓		✓	
หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์ (2551)	✓	✓	✓			
สิทธิกุล พวงมะลิ (2552)	✓	✓	✓	✓		✓
สุชาดา เกยุระ (2553)	✓	✓	✓		✓	
นภาภรณ์ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ (2555)	✓	✓	✓			
กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช ณัฐพงศ ใจวงศ และ ณัฐชนน สิริปูชกะ (2556)	✓	✓	✓	✓		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

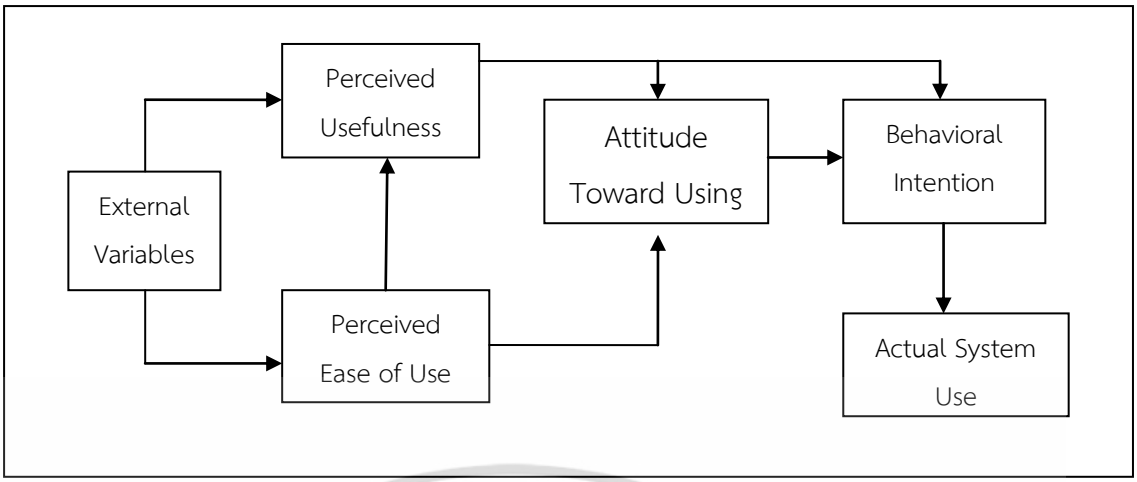
ตัวแปรพยากรณ์ (ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง) / นักวิชาการและนักวิจัย	1. ความง่ายในการใช้งานการ (คาดหวังในการใช้งาน)	2. รับรู้ถึงประโยชน์ (การคาดหวังถึงประสิทธิภาพ)	3. ความตั้งใจที่จะใช้งาน	4. อิทธิพลทางสังคม	5. เจตคติต่อการใช้	6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (สิ่งอำนวยความสะดวก)
ภัทรดร จั้นวันดี (2556)			✓		✓	
พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก (2556)	✓	✓			✓	
ธีระ กุลสวัสดิ์ (2557)	✓	✓	✓	✓	✓	
เอพร โมฬี (2558)	✓	✓	✓			
ผลรวมความถี่	**12**	**13**	**12**	**4**	**6**	**3**

จากตารางที่ 2.2 การสังเคราะห์ตัวแปรดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดยทำการสังเคราะห์ตัวแปรจากทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology Acceptance Model : TAM และ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT) ซึ่งได้ประยุกต์มาจากแนวคิดของ Davis, et. al. (1989 : 982-1002) และ Venkatesh, et. al. (2003 : 425-478) โดยมีนักวิจัยหลายท่านดังที่กล่าวไว้ข้างต้นนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองด้านการยอมรับเทคโนโลยี ผู้วิจัยพบตัวแปรต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาตัวแปรจากทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM)

Davis, et. al. (1989 อ้างใน สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555 : 94) แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (A technology acceptance model หรือ TAM) TAM เป็นโมเดลที่ Davis, et. al. (1989 : 982-1003) พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการอธิบายหรือพยากรณ์พฤติกรรมในการยอมรับระบบสารสนเทศ เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและมีชื่อเสียงในการเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี โดยหลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived usefulness หรือ PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of Use หรือ PEOU) และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward using) ดังแสดงในภาพที่ 2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

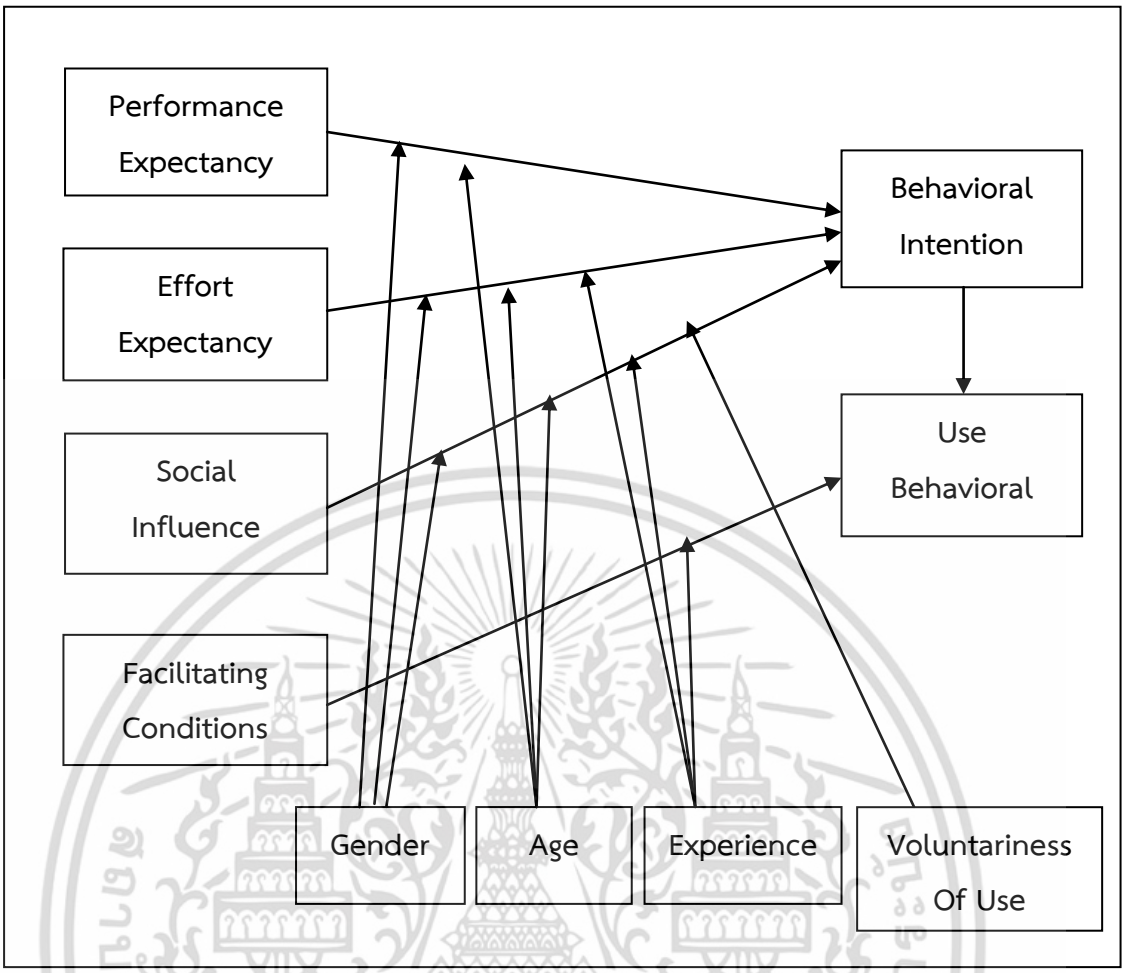


ภาพที่ 2.1 แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (A technology acceptance model หรือ TAM)

2. การศึกษาตัวแปรจากทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

Venkatesh, et. al. (2003 อ้างใน สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555 : 98) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) นำเสนอโดย Venkatesh, et. al. (2003 : 425-478) หลักการของทฤษฎี UTAUT ศึกษาพฤติกรรมการใช้ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรมโดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการได้แก่ (1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) (2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) และ (3) อิทธิพลของสังคม (Social influence) ส่วนสภาพสิ่งอานวยความสะดวกในการใช้งานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้สำหรับตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรมีจำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ (1) เพศ (2) อายุ (3) ประสบการณ์และ (4) ความสมัครใจในการใช้งานมีความสำคัญในการทำหน้าที่เชื่อมโยง (Conjunction) ให้กลายเป็นทฤษฎีรวมแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักและตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรตามทฤษฎี UTAUT ดังแสดงในภาพที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)

ผู้วิจัยได้นำเอาปัจจัยที่เกิดจากแนวคิดทฤษฎีของ Davis, et. al. (1989 : 982-1002) และแนวคิดทฤษฎีของ Venkatesh, et. al. (2003 : 425-478) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานวิจัยของตนเอง อีกทั้งยังสังเคราะห์ตัวแปรจากนักวิจัยที่นำแนวคิดดังกล่าวข้างต้นมาใช้ ดังตารางที่ 2.1 และ 2.2 จึงเกิดเป็นตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

1. ความง่ายในการใช้งาน (Perceive Ease of Use) หมายถึง การรับรู้ว่าเทคโนโลยีนั้น ใช้งานง่ายสะดวกไม่ต้องใช้ความพยายามมาก เทคโนโลยีใดที่ใช้งานง่ายและสะดวกไม่ซับซ้อน มีการเป็นไปได้มากที่จะได้รับการยอมรับจากผู้ใช้การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับ หรือความตั้งใจที่จะใช้และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้โดยส่งผ่านพฤติกรรมการยอมรับ (Venkatesh, et. al. 2000 อ้างใน วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล. 2550 : 76-77)

2. การรับรู้ประโยชน์ (Perceive Usefulness) หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่าระบบสารสนเทศที่นำมาใช้นั้นก่อให้เกิดประโยชน์ และถ้าหากมีการใช้ระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น (บุษรา ประกอบธรรม. 2556 : 93-108)

3. ความตั้งใจใช้ (Intention to use) หมายถึง ความตั้งใจที่ผู้ใช้ จะพยายามใช้งาน และความเป็นไปได้ที่ผู้ใช้จะยอมรับ และมีท่าทีที่จะใช้งานต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อิทธิพลของสังคม (Social Influence) หมายถึง การกระทำโดยคนหนึ่งหรือหลายคน เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความคิดหรือความรู้สึกของคนอื่น

5. เจตคติที่มีต่อการใช้ (Attitude toward use) หมายถึง เจตคติของผู้ใช้ เป็นเจตนาที่เกิดขึ้นจากผลของการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ซึ่งหากผู้ใช้รับรู้ว่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์หรือใช้งานง่าย ผู้ใช้ก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีนั้น Ajzen & Fishbein. (1980 อ้างใน บุษรา ประกอบธรรม. 2556 : 93-108)

6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราในขณะที่ปฏิบัติงานทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตหรือที่สามารถสัมผัสจับต้องได้ และไม่สามารถสัมผัสจับต้องได้ ซึ่งมีผลต่อผู้ปฏิบัติและผู้เรียน

2.5.1 ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU)

ความง่ายในการใช้งานหรือการใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use: PEOU) ได้มีนักวิจัยและนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ (อ้างใน พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก. 2556 : 26-27)

Davis (1989 : 319-339) ได้ให้ความหมายถึงการรับรู้ว่าใช้งานง่ายไว้ว่า การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานระบบพิเศษใด ๆ คือ ความเชื่อว่าระบบสารสนเทศสามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก ซึ่งหมายถึงระดับที่ผู้ใช้คาดหวังต่อเทคโนโลยีที่เป็นเป้าหมายว่าต้องง่ายต่อการใช้งานและเป็นอิสระจากความพยายาม เทคโนโลยีใดที่ใช้งานง่าย และสะดวกไม่ซับซ้อน จะมีความเป็นไปได้มากที่จะได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ ดังนั้นการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Szajna (1996 : 85-92) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าใช้งานง่ายไว้ว่า คือ ระดับความคาดหวังต่อระบบสารสนเทศว่าต้องมีความง่ายสะดวก และไม่ต้องใช้ความพยายามมากในการใช้เป็นปัจจัยที่กำหนดในแง่ความสำเร็จที่ได้รับว่าตรงตามความต้องการที่คาดหวังไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์และพฤติกรรมของผู้ใช้

Radner and Rothschild (1975 : 358-376) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าใช้งานง่ายไว้ว่าเป็นระดับที่คนเชื่อว่าการใช้งานระบบไม่ต้องใช้ความพยายาม และมีความสะดวกในการใช้งาน หากผู้ใช้เกิดการรับรู้รับรู้ว่าระบบสารสนเทศใช้งานง่ายทำให้มีแนวโน้มที่จะได้รับการยอมรับจากผู้ใช้

ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use : PEOU) เป็นตัวแปรหลักที่สำคัญของ TAM อีกตัวแปรหนึ่ง ซึ่งหมายถึงระดับที่ผู้ใช้คาดหวังต่อเทคโนโลยีที่เป็นเป้าหมายที่จะใช้ว่าต้องมีความง่ายและมีความเป็นอิสระจากความมานะพยายาม (ไม่ใช่ว่าใช้อยู่บ่อย ๆ แล้วจึงทำให้ง่าย) เทคโนโลยีใดที่ใช้งานง่ายและสะดวกไม่ซับซ้อนมีความเป็นไปได้มากที่จะได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับ หรือความตั้งใจที่จะใช้และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้โดยส่งผ่านพฤติกรรมการยอมรับ นอกจากนี้ยังพบว่า ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์ และมีอิทธิพลต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งานอย่างมาก นักวิจัยจำนวนมากเลือกใช้ปัจจัยนี้มาทำการศึกษาทดลองสมมติฐาน ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่สนับสนุนต่อทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ดังนั้นจะเห็นได้จากงานวิจัยส่วนเสนอให้ใช้ปัจจัยการรับรู้ว่าใช้งานง่าย หรือ ความง่ายในการใช้งาน คือ ระดับที่คนเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีใหม่เป็นเรื่องที่ง่าย ปราศจากความพยายาม และสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก จึงแนมโน้มที่ผู้ใช้จะให้การยอมรับเทคโนโลยีใหม่นี้ (Szajna. 1996 : 85-92) อย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ตามการรับรู้ว่าใช้งานง่ายสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ Davis (1989 : 982-1002)

2.5.2 การรับรู้ถึงประโยชน์

การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) เป็นตัวกำหนดการรับรู้ของแต่ละบุคคลว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างไร ซึ่งจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการรับรู้ถึงประโยชน์ ไว้ดังนี้ (อ้างใน พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก. 2556 :27-28)

Davis (1989 : 319-339) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ถึงประโยชน์ไว้ว่า เป็นระดับความเชื่อของแต่ละบุคคลที่ได้รับรู้ถึงการใช้งานระบบพิเศษใด ๆ เพื่อช่วยประสิทธิภาพในการทำงาน และเสนอทางเลือกที่มีคุณค่าสำหรับการปฏิบัติงาน รวมทั้งถ้าใช้เทคโนโลยีใหม่นี้จะทำให้ได้งานที่มีคุณภาพหรือทำงานเสร็จเร็ว ซึ่งการรับรู้ถึงประโยชน์นั้นเป็นตัวบ่งชี้ถึงการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของบุคคล

Saadé (2007 : 289-310) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ถึงประโยชน์ไว้ว่า การรับรู้ถึงประโยชน์เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวังไว้ ส่งผลถึงความพึงพอใจ และการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์การเรียนรู้ในอดีตที่ผ่านมา

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ว่าใช้งานง่ายกับการรับรู้ถึงประโยชน์

การรับรู้ว่าใช้งานง่ายมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมาก นักวิจัยจำนวนมากเลือกใช้ปัจจัยนี้มาทำการศึกษาและทดสอบสมมติฐาน ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่สนับสนุนต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ ดังนั้น จะเห็นได้จากงานวิจัยส่วนใหญ่เสนอให้ใช้ปัจจัยการรับรู้ว่าใช้งานง่ายมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ (Davis. 1989 : 982-1002) คือเมื่อผู้ใช้รับรู้ว่าอีเลินนิ่งใช้งานง่าย มีความสะดวกในการใช้งานสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนได้ทำให้เกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ Davis

2.5.3 ความตั้งใจที่จะใช้งาน

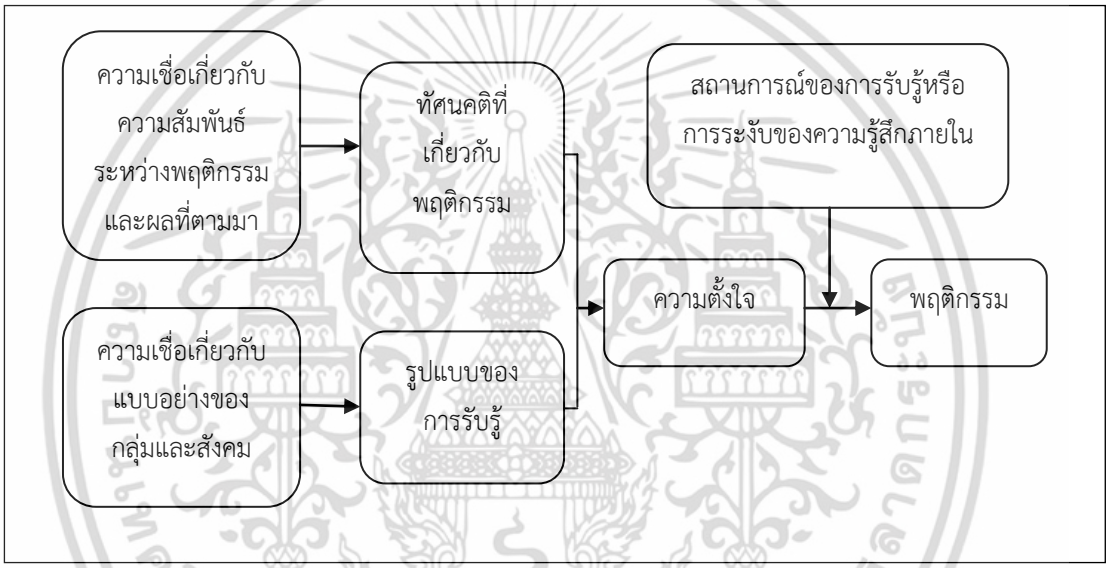
ความตั้งใจ หรือ เจตนา (Intention) เป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดพฤติกรรมการใช้ อีเลินนิ่งของนักศึกษา ซึ่งได้มีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Francis et al. (2004 อ้างใน พัชรี ดวงจันทร์. 2550 : 34) ความตั้งใจ หรือ เจตนา คือ ความต้องการ ความเป็นไปได้ ความพยายาม หรือการวางแผนของบุคคลที่จะทำพฤติกรรมหนึ่ง ๆ ตามแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ความตั้งใจเป็นตัวทำนายพฤติกรรม เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดความพร้อมของบุคคลในการที่จะกระทำพฤติกรรม และเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรม ความตั้งใจเกิดขึ้นจากการได้รับอิทธิพลจากปัจจัย 3 สิ่ง ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มบุคคลอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ซึ่งค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยทำนายแต่ละตัวข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและประชากรที่สนใจศึกษา อย่างไรก็ตามการวัดความตั้งใจเพื่อนำมาใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลว่าบุคคลทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้น ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมของทุกคนได้เสมอไป เนื่องจากเจตนาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยตัวแปรที่มีผลต่อเสถียรภาพของเจตนามีหลายตัว ได้แก่ ระยะเวลาระหว่างการวัดเจตนากับการวัดพฤติกรรม เจตนาภายใต้เงื่อนไข เจตนาของกลุ่มคน ตัวแปรอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจตนาและพฤติกรรม ได้แก่ ประสบการณ์ตรง การเคยเห็นคนอื่นกระทำพฤติกรรมนั้น การมีทักษะในการกระทำพฤติกรรม และการเกิดเหตุการณ์แทรกซ้อนที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า

Ajzen and Fishbein (1980 อ้างใน นิธินาถ วงศ์สวัสดิ์ และ ปวีณา คำพุกะ. 2557 : 58) กล่าวว่า ความตั้งใจเกิดจากทัศนคติและรูปแบบของการรับรู้ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมแบบอย่างของกลุ่มและสังคม คือ สภาพของพฤติกรรมที่เป็นปกติ หรือการกระทำตามแบบอย่างในการแสดงออกที่สังคมเป็นผู้กำหนดให้ประพฤติหรือไม่ประพฤติ ถ้าทัศนคติและการรับรู้เป็นไปในทางบวกหรือสร้างสรรค์จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งจะแสดงออกมาอย่างชัดเจน ถ้าทัศนคติและการรับรู้มีความขัดแย้งไม่ตรงกัน จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมของแต่ละบุคคลในทิศทางตรงข้าม ฉะนั้น ทัศนคติและรูปแบบของการรับรู้เป็นสิ่งหนึ่งที่บ่งบอกถึงความเป็นไปได้ในการอธิบายความตั้งใจทางด้านพฤติกรรม ทั้งในทางบวกและทางลบ แสดงดังภาพที่ 2.3

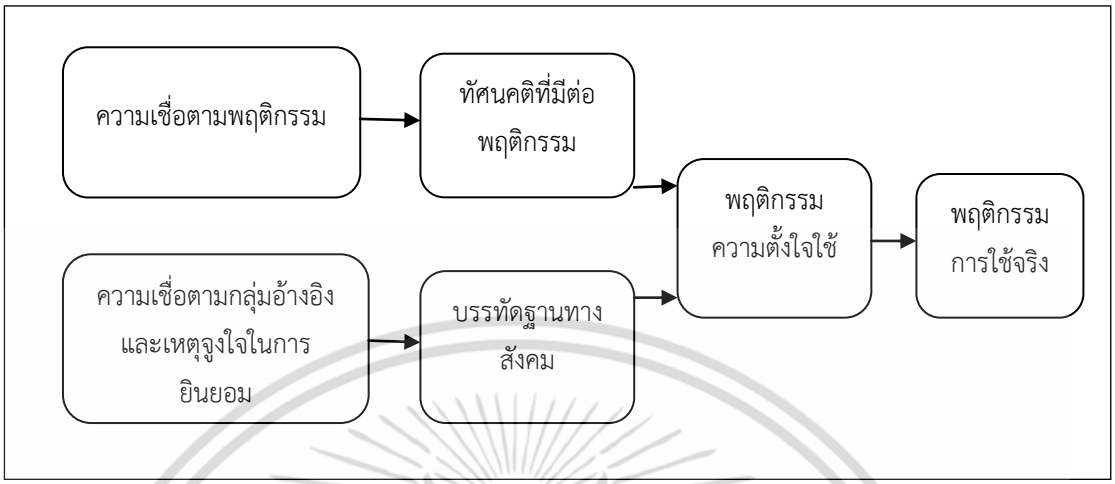


ภาพที่ 2.3 รูปแบบความตั้งใจทางด้านพฤติกรรม

Ajzen (1991 อ้างใน นิธินาถ วงศ์สวัสดิ์ และ ปวีณา คำพุกะ. 2557 : 59) กล่าวว่า การที่บุคคลจะตัดสินใจจะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่ การกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจะถูกกำหนดโดยความตั้งใจทางด้านพฤติกรรม ซึ่งความตั้งใจทางด้านพฤติกรรม เกิดจากทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม และการรับรู้ถึงอิทธิพลทางสังคมต่อการกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้น หรือความคิดของบุคคลส่วนใหญ่เห็นว่าควรหรือไม่ควรแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยนี้เรียกว่า บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย โดยทั่วไปบุคคลจะมีความตั้งใจทางด้านพฤติกรรมอันใดอันหนึ่ง เมื่อประเมินว่าพฤติกรรมนั้นมีผลในทางบวกต่อเขาและบุคคลที่มีความสำคัญต่อเขา เห็นว่าเขาควรแสดงพฤติกรรมนั้น เมื่อทัศนคติและบรรทัดฐานทางสังคมสอดคล้องกัน ความตั้งใจจะทำพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นและควรให้น้ำหนักของตัวกำหนดทัศนคติและบรรทัดฐานทางสังคม เพื่อที่จะสามารถอธิบายความตั้งใจจะกระทำพฤติกรรมได้ดีขึ้น ทั้งทัศนคติและบรรทัดฐานทางสังคมหรืออิทธิพลทางสังคมเป็นผลมาจากความเชื่อ ซึ่งความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของทัศนคติ เรียกว่า ความเชื่อตามพฤติกรรม ส่วนความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของบรรทัดฐานทางสังคม คือ ความเชื่อตามกลุ่มอ้างอิง แม้ว่าบุคคลจะมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื่อมากมาย แต่จะมีความเชื่อที่เป็นตัวกำหนดทัศนคติต่อพฤติกรรมอันใดอันหนึ่ง ความเชื่อนี้เรียกว่า ความเชื่อเด่นชัด ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แบบจำลองทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล

2.5.4 อิทธิพลทางสังคม

อิทธิพลทางสังคมคือ อิทธิพลที่มีต่อพฤติกรรมทางสังคมของบุคคล ลักษณะพฤติกรรมทางสังคมที่เกิดขึ้นนั้น ถ้าหากพิจารณาให้ดีแล้วจะพบว่าสังคมที่บุคคลเป็นสมาชิกนั้นมีส่วนในการสร้างอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมของสมาชิกในสังคมแต่ละคนด้วย ซึ่งอิทธิพลของสังคมที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมทางสังคมของบุคคลที่สำคัญ ๆ ในที่นี้ ได้แก่

1. การคล้อยตาม (Conformity) การคล้อยตามเป็นแนวโน้มที่บุคคลจะทำตามบุคคลอื่น เกิดขึ้นในกรณีที่บุคคลไม่สามารถตัดสินใจในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งลงไปได้ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการคล้อยตาม ได้แก่ความคลุมเครือของสถานการณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง
2. การเชื่อฟังผู้มีอำนาจ (Obedience to Authority)
3. ความร่วมมือ (Co-Operation)
4. การแข่งขัน (Competition)
5. ความก้าวร้าว (Aggression)
6. พฤติกรรมการช่วยเหลือ (Helping Behavior or Prosocial Behavior)

โดยมีนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ อิทธิพลทางสังคม ไว้ดังนี้ (ภานุวัฒน์ กองราช. 2554 : 53-55)

Venkatesh et al (2003) ได้กล่าวไว้ว่า อิทธิพลทางสังคมเป็นระดับแต่ละบุคคลให้ความสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่ามีบทบาทมากน้อยเพียงใร

Kelman, H. C (1958) ได้ให้นิยามเกี่ยวกับอิทธิพลทางสังคมในเรื่องของเทคโนโลยีไว้ว่าเป็นเรื่องของแต่ละบุคคลที่ยอมรับและมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีแม้ว่าเรื่องนั้นเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับตัวเขา กล่าวคือ การที่ได้มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาในสังคมมีผลต่อการยอมรับและใช้เทคโนโลยีชนิดใหม่ ๆ นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Friedkin and Johnsen (1999) กล่าวว่า อิทธิพลทางสังคม คือ การที่ความคิดเห็นหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ได้รับผลจากคนอื่น ส่งผลให้มีการทำตาม คล้อยตาม หรือมีผลต่อการตัดสินใจ

ทิพย์วัลย์ สุทิน (2551) กล่าวว่า อิทธิพลทางสังคม คือ การกระทำโดยคนหนึ่งหรือหลายคน เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความคิดหรือความรู้สึกของคนอื่น

อิทธิพลทางสังคมนี้แสดงออกมาได้ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การชักจูงใจ (Persuasion) คือ การใช้การสื่อสารเพื่อประโยชน์เฉพาะในการเปลี่ยนใจหรือความคิดความเชื่อของบุคคล รวมตลอดไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนด้วย ผู้ไปชักจูงใจคนอื่นต้องพยายามอย่างยิ่งที่จะทำให้ข้อคิด หรือข้อโต้แย้งที่เสนอไปมีเหตุผลหรือตรรกะที่น่าเชื่อถือที่สุด แต่มักจะซ่อนความไม่ถูกต้องบางอย่างเอาไว้ด้วย การชักจูงใจเป็นวิธีการใช้อิทธิพลต่อบุคคลอื่นแบบง่ายที่สุด นักจิตวิทยาได้ศึกษาวิธีการชักจูงใจแล้วสำเร็จว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1.1 คุณลักษณะของผู้ชักจูงใจ ในการรวบรวมผลงานวิจัยต่าง ๆ ของนักจิตวิทยาสังคม พบว่าผู้สื่อสารที่มีคุณลักษณะ มีเสน่ห์ (Attractive) หมายถึง มีรูปร่างหน้าตาดี กิริยาอาการน่าชม และแต่งตัวดี ทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกชอบ มีผลทำให้ผู้ฟังไม่ค่อยจะตั้งแง่ มีแบบการนำเสนอที่ดี (Style) คือหมายถึง วิธีการพูด การเขียน การแสดงตัว คนที่พูดเร็วไม่มีตะกุกตะกักเป็นคนที่ทำให้ผู้ฟังคิดว่าเขาเป็นคนที่มีความรู้ในเรื่องที่พูดนั้นจริง ออกอากัปกิริยาสุภาพ ใช้อวัจนภาษา (Nonverbal Language) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มักจะทำให้ผู้รับสารเชื่อถือในสิ่งที่เขาเสนอ และมีความน่าเชื่อถือ (Credibility) หมายถึงเป็นคนที่ผู้ฟังคิดว่าเป็นคนที่รู้และชำนาญเรื่องนั้นจริง (Expertise) หรือเป็นคนที่มีประวัติน่าเชื่อถือในความซื่อตรงไม่หลอกลวงใครมาก่อน ไม่ใช่คนที่ทำอะไรเพื่อตนเอง (Trusworthiness)

1.2 เนื้อหาของข้อเสนอ ควรนำเสนอเนื้อหาในการชักจูงให้เป็นแบบมีข้อเสนอ 2 ด้าน คือ ทั้งด้านที่เราต้องการเสนอซึ่งเราจะต้องให้เหตุผลสนับสนุน และอีกด้านหนึ่งซึ่งเราไม่ต้องการเราต้องให้เหตุผลสนับสนุนเหมือนกันแต่เราจะเสนอข้อแย้งเหตุลผลสนับสนุนดังกล่าวไปด้วย ควรทำให้ข้อเสนอของเราเป็นสิ่งที่เร้าอารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอารมณ์กลัวหรือกังวลเช่น ให้ทราบว่าเมื่อไม่ทำตามข้อเสนอของเราแล้วสิ่งไม่ดีอะไรบ้างที่จะเกิดขึ้นกับเขา และถ้าตัดสินใจจะรับข้อเสนอที่เราชักจูงใจ เราจะแนะนำให้เขาทำอะไรบ้าง แต่อย่าขู่ให้กลัวจนเกินไปจะทำให้เกิดอารมณ์กลัวจนไม่รับการสื่อสาร นอกจากนั้นต้องพยายามวิเคราะห์ความต้องการของผู้รับสารให้ชัดเจน และพยายามทำให้เขาเห็นว่าข้อเสนอของเรานั้นตอบสนองความต้องการของเขาได้อย่างไร ต้องพยายามที่จะสื่อสารในระดับที่ผู้รับสารเข้าใจได้ ใช้ภาษาและวิชาการที่อยู่ในระดับที่จะเข้ากับประสบการณ์ของผู้รับการชักจูงได้ มิฉะนั้นเขาจะไม่เข้าใจ และการชักจูงจะหมดประสิทธิภาพไปในทันที หรือบางครั้งอาจจะทำให้ผู้รับการชักจูงใจเกิดอารมณ์ต่อต้านไม่รับสารที่เขาเข้าใจดีด้วยซ้ำ ควรพยายามทำให้ข้อเสนอของเราไม่ห่างไกล จนเป็นคนละขั้วกับความเห็นของเขา เพราะคนเรามีแนมโน้มที่จะปฏิเสธสิ่งที่เป็นความเห็นคนละขั้วทันทีที่ได้รับฟัง จึงเสนอให้เป็นความเห็นกลาง ๆ ไว้ก่อน ซึ่งแม้จะเป็นความเห็นที่แตกต่างจากเขาเหมือนกัน แต่เขาพอรับได้บ้างแล้วค่อชักจูงเขาไปสู่ข้อเสนอที่แตกต่างมากขึ้นไปเรื่อย ๆ

2. การคล้อยตาม (Conformity) เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่บุคคลเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองให้เข้ากับมาตรฐานหรือความเชื่อซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป หรือจะกล่าวว่าให้เข้ากับบรรทัดฐาน (Norms) ของกลุ่มก็ได้ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการคล้อยตามนั้นคือแรงกดดันจากกลุ่ม ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างการที่เด็กวัยรุ่นมักจะต้องคล้อยตามกลุ่มเพื่อนของตนเองเป็นอย่างมาก ยิ่งกลุ่มเพื่อนที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็นเหมือนกันมากเท่าไร ยิ่งมีอิทธิพลทำให้คนในกลุ่มนั้นต้องคิดคล้อยตามมากขึ้นเท่านั้น สำหรับคนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน อาจจะมีบางคนที่ไม่ยอมคล้อยตาม (Non-Conformity) ซึ่งเราจะพบเห็นอยู่เสมอ ในกลุ่มพวกที่ไม่ยอมคล้อยตามนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทแรก ไม่คล้อยตามแต่ยังต่อต้านอีกด้วย เรียกว่าพวกต่อต้านการคล้อยตาม (CounterConformity) ได้แก่ คนที่ชอบต่อสู้กับกฎเกณฑ์กติกาของกลุ่ม ประเภทที่สอง คือพวกที่เป็นตัวของตัวเอง (Independence) ซึ่งถึงแม้จะไม่คล้อยตาม แต่ก็ไม่ได้ต่อต้านและผลักดันตนเองออกไปจากลุ่ม คงทำตัวอยู่ในกลุ่มแบบไม่ยุ่งกับใครและใครอย่ามายุ่งกับเรา

3. การยอมทำตาม (Compliance) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการได้รับคำร้องขอจากผู้อื่นให้กระทำ ทั้งที่ใจจริงไม่อยากกระทำแต่ปฏิเสธไม่ได้ จะด้วยความเกรงใจและรู้ตนเองอยู่ตลอดเวลาหรือไม่ก็ตาม หรือหลวมตัวไปรับทำอย่างไม่รู้ตัวก็ได้

4. การเชื่อฟัง (Obedience) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลยอมทำตามคำสั่งของผู้ที่มีอำนาจเหนือกว่า ตัวอย่างเช่น นักเรียนเชื่อฟังครู ลูกเชื่อฟังพ่อแม่ และลูกน้องเชื่อฟังเจ้านาย ฯลฯ เป็นต้น โดยทั่วไปผู้ที่ออกคำสั่งต้องเป็นผู้ที่อยู่ในตำแหน่งซึ่งควบคุมการกระทำของผู้ที่จะรับคำสั่งได้ และผู้ออกคำสั่งต้องสามารถหาวิธีที่ทำให้คำสั่งที่ว่านั้นบังเกิดผลในทางปฏิบัติให้ได้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า อิทธิพลทางสังคม หมายถึง การที่พฤติกรรมของบุคคลหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือความคิดของบุคคลอื่นในการจูงใจ โน้มน้าวเพื่อให้เกิดการคล้อยตามกัน ได้แก่ อิทธิพลของเพื่อน อิทธิพลของผู้สอน อิทธิพลของเจ้าหน้าที่ และอิทธิพลของครอบครัว

2.5.5 เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง

เจตคติ (Attitude) หรือ ทัศนคติ เปนแนวคิดที่มีความสำคัญมากแนวคิดหนึ่งในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งและมีการใชคำนี้กันอยางแพรหลาย สำหรับการนิยามคำวา ทัศนคติ นั้น ไดมีนักวิชาการหลายทานใหความหมายไว ดังนี้

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531 : 2) กล่าวถึง เจตคติ ที่เชื่อมโยงไปถึง พฤติกรรมของบุคคล ว่าทัศนคติ หมายถึง 1.) ความสลับซับซ้อนของความรู้สึก หรือการมีอคติของบุคคล ในการที่จะสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามประสบการณ์ของบุคคลนั้นที่ได้รับมา 2.) ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือต่อต้านสิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด 3.) ในด้านพฤติกรรม หมายถึง การเตรียมตัวหรือความพร้อมที่จะตอบสนอง

Roger (1978 อ้างใน สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533 : 122) ได้กลาวถึง เจตคติว่าเป็นดัชนีชี้วัดว่า บุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้างวัตถุ หรือสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเจตคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ เจตคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงออกว่าชอบ หรือไม่ชอบต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสารอันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป

สุภาภรณ์ พลนิกร (2548 : 226) กล่าวว่า เจตคติ คือ วิธีการที่แต่ละคนคิด รู้สึก และการกระทำต่อสภาวะแวดล้อม หรือปริมาณของความรู้สึก (Affect of Feeling Quantity) ทั้งทางบวกและทางลบที่มีต่อสิ่งที่มากระตุ้นต่าง ๆ (Stimuli) หรือเป็นความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learned Predisposition) ในการตอบสนองต่อวัตถุใด ๆ (Object) ทั้งในด้านที่ดีและไม่ดีด้วยความเสมอต้นเสมอปลาย (Consistent)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548 : 68) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง การประเมินหรือการตัดสินเกี่ยวกับความชอบหรือไม่ชอบในวัตถุ คน หรือเหตุการณ์ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกของคนคนหนึ่งเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง หรือเป็นท่าทีหรือแนวโน้มของบุคคลที่แสดงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเป็นบุคคล กลุ่มคน ความคิด หรือสิ่งของก็ได้ โดยมีความรู้สึกหรือความเชื่อเป็นพื้นฐาน เจตคติไม่ใช่สิ่งเดียวกับค่านิยม เพราะค่านิยมเป็นสิ่งที่เราเห็นคุณค่า แต่เจตคติเป็นความรู้สึกด้านอารมณ์ (พอใจหรือไม่พอใจ) แต่ทั้ง 2 อย่างมีความสัมพันธ์กัน ทัศนคติเป็นพลังอย่างหนึ่งที่มองไม่เห็นเช่นเดียวกับเช่นเดียวกับสัญชาตญาณหรือแรงจูงใจ แต่เป็นพลังซึ่งสามารถผลักดันการกระทำบางอย่างที่สอดคล้องกับความรู้สึกของเจตคติ

จากการความหมายของเจตคติที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้น ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เจตคติ คือ การแสดงออก ท่าที ความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียงของนักศึกษาที่มีต่อการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ มีผลให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมา

2.5.5.1 องคประกอบของเจตคติ

สร้อยตระกูล อรรถมานะ (2542 : 64-65) กล่าวว่า เจตคติหรือทัศนคติมีองค์ประกอบที่สำคัญโดยทั่วไป คือ

2.5.5.1.1 องค์ประกอบด้านความคิดความเข้าใจ (Cognitive Component) ความคิดความเข้าใจนี้จะเป็นการแสดงออกซึ่งความรู้หรือความเชื่อ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ในประสบการณ์ต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อมอันเป็นเรื่องของปัญญาในระดับที่สูงขึ้น อาทิ นักบริหารหรือผู้บังคับบัญชามีความคิดหรือความเชื่อว่า ผู้ใต้บังคับบัญชาของเขานั้นมีลักษณะความเป็นผู้ใหญ่ สามารถปกครองตนเองได้ ดังนั้น เขาจึงให้ความเป็นอิสระในการทำงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือ เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการทำการวินิจฉัยสั่งการ

2.5.5.1.2 องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) องค์ประกอบด้านความรู้สึกนี้จะเป็นสภาพทางอารมณ์ (Emotion) ประกอบกับการประเมิน (Evaluation) ในสิ่งนั้น ๆ อันเป็นผลจากการเรียนรู้ในอดีต ดังนั้น จึงเป็นการแสดงออกซึ่งความรู้สึกอันเป็นการยอมรับ อาทิ ชอบ ถูกใจ สนุก หรือปฏิเสธต่อสิ่งนั้น อาทิ เกลียด โกรธ ก็ได้ ความรู้สึกนี้อาจทำให้บุคคลเกิดความยึดมั่นและอาจแสดงปฏิกิริยาตอบโต้หากมีสิ่งที่ขัดกับความรู้สึกดังกล่าว

2.5.5.1.3 องค์ประกอบด้านแนวโน้มของพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึงแนวโน้มของบุคคลที่แสดงพฤติกรรม หรือปฏิบัติต่อสิ่งที่ตนชอบหรือเกลียดอันเป็นการตอบสนองหรือการกระทำในทางใดทางหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ อาทิ บุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อระบอบประชาธิปไตย หรือมีความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกที่ดีต่อระบอบประชาธิปไตย บุคคลผู้นั้นก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมแบบเข้าหาหรือแสวงหา (Seek Contact) ตรงกันข้ามหากมีทัศนคติต่อสิ่งนั้น ๆ ไม่ดี ก็จะเกิดพฤติกรรมในการถอยหนีหรือหลีกเลี่ยง (Avoiding Contact)

2.5.5.2 ประเภทของเจตคติ

การแสดงเจตคติ หรือ ทัศนคติสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (ดารณี พานทอง พาลุสุข และสุรเสกข์ พงษ์หาญยุทธ. 2542 : 43) คือ

2.5.5.2.1 ทัศนคติในทางบวก (Positive Attitude) คือ ความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ดีหรือยอมรับ ความพอใจ เช่น นักศึกษาที่มีทัศนคติที่ดีต่อการโฆษณา เพราะวิชาการโฆษณาเป็นการให้บุคคลได้มีอิสระทางความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5.2.2 ทัศนคติในทางลบ (Negative Attitude) คือ การแสดงออก หรือความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ไม่พอใจ ไม่ดี ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย เช่น นิดไม่ชอบคนเลี้ยงสัตว์ เพราะเห็นว่าทารุณสัตว์

2.5.5.2.3 การไม่แสดงออกทางทัศนคติ หรือมีทัศนคติเฉย ๆ (Negative Attitude) คือ มีทัศนคติเป็นกลางอาจจะเพราะว่าไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ หรือในเรื่องนั้น ๆ เราไม่มีแนวโน้มทัศนคติอยู่เดิมหรือไม่มีแนวโน้มทางความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน เช่น เรามีทัศนคติที่เป็นกลางต่อตู้ไมโครเวฟ เพราะเราไม่มีความรู้เกี่ยวกับโทษหรือคุณของตู้ไมโครเวฟมาก่อน

จะเห็นได้ว่าการแสดงออกของทัศนคตินั้น เกิดจากการก่อตัวของทัศนคติที่สะสมไว้เป็นความคิดและความรู้สึก จนสามารถแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาตามทัศนคติต่อสิ่งนั้น

2.5.5.3 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจตคติในตัวบุคคล

พยอม วงศ์สารศรี (2542 : 230) ได้กล่าวว่า มีปัจจัยหลายประการที่เป็นพื้นฐานของการเกิดเจตคติ หรือ ทัศนคติ ได้แก่

2.5.5.3.1 การอบรมเลี้ยงดู มีส่วนสำคัญที่จะปลูกฝังทัศนคติตั้งแต่วัยเด็ก สังเกตุได้ชัดจากเด็กที่ได้รับการปลูกฝังกล่อมเกลาจากสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัว เช่น การเลี้ยงสัตว์จะทำให้เด็กรู้จักทะนุถนอมสัตว์เลี้ยง ต่อไปเมื่อเด็กเห็นสัตว์เลี้ยงที่ไหนก็จะไม่แสดงอาการรังเกียจ

2.5.5.3.2 การได้รับประสบการณ์และการเรียนรู้ ประสบการณ์มีบทบาทในการหล่อหลอมทัศนคติของบุคคล ตัวอย่างเช่น นาย ก ไม่ชอบนาย ข ที่อยู่ข้างบ้านเพราะทุกครั้งที่นาย ก ผ่านบ้านนาย ข จะเห็นนาย ข ดุด่าเด็กในบ้านประจำ ประสบการณ์ของนาย ก ที่พบเห็นในแต่ละครั้ง วางรูปแบบทัศนคติของนาย ก ที่มีต่อนาย ข จนในที่สุดนาย ก มีประสบการณ์เชิงลบต่อนาย ข

2.5.5.3.3 การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน มีส่วนให้ทัศนคติที่มีอยู่นั้นแพร่ขยายไปสู่สิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน เช่น นาย ก มีทัศนคติไม่ดีต่อหัวหน้าแผนกคลังสินค้า เพราะนาย ก มองว่า หัวหน้าแผนกคลังสินค้ามีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผู้ทำงานในแผนกนี้

2.5.5.3.4 การเลียนแบบ โดยปกติการเลียนแบบทัศนคติจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อบุคคลที่เป็นต้นแบบเป็นคนน่าเคารพนับถือ หรือมีบุคลิกภาพที่ทำให้ผู้ใกล้ชิดชื่นชม พอใจ ดังเช่น นาย ก มีความชื่นชมนักร้องชื่อดังคนหนึ่ง ก็จะมีทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับนักร้องผู้นี้ และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งที่นักร้องผู้นั้นไม่ชอบตามไปด้วย

ดังนั้น ปัจจัยที่ก่อให้เกิดทัศนคติ หรือ เจตคติ ในตัวบุคคลคนเกิดมาจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคลนั้น อาจจะเกิดจากการอบรมเลี้ยงดูการได้รับประสบการณ์และการเรียนรู้การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และการเลียนแบบ เป็นต้น

2.5.5.4 การวัดเจตคติ

เจตคติเป็นพฤติกรรมภายในที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งตัวเราเองเท่านั้นที่ทราบ การวัดเจตคติโดยตรงจึงทำไม่ได้ แต่การศึกษาเจตคติสามารถทำได้ เจตคติสามารถวัดได้โดยการสร้างแบบวัดเจตคติเพื่อถามความรู้สึกต่อสิ่งเร้าในรูปแบบความชอบหรือไม่ชอบ แบบวัดเจตคติที่นิยมใช้มีอยู่ 3 - 4 วิธี คือ สามารถวัดด้วยการสังเกตการทดสอบหรือด้วยแบบสอบถาม ดังนี้ (สุวิทย์ บุญช่วย และคณะ. 2541 : 10-12)

2.5.5.4.1 วิธีลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) เปนวิธีการวัดเจตคติที่รู้จักกันแพรหลายมากที่สุดวิธีหนึ่งการวัดเจตคติของลิเครท เริ่มด้วยการรวบรวมหรือเรียบเรียงข้อความที่เกี่ยวข้องกับเจตคติที่ต้องการจะศึกษาให้ความหมายสิ่งที่ต้องการจะวัดให้แนนอน ชัดเจน และครอบคลุมขอบเขตเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ต้องการวัดทั้งหมด และข้อความที่สร้างขึ้นต้องประกอบไปด้วยข้อความที่สนับสนุน และต่อต้านในเรื่องที่ต้องการจะวัด กลาวคือ มีข้อความที่เปนบวกและเปนลบคละกันไป และนำข้อความที่รวบรวมได้ไปลองใช้กับกลุมตัวอยางที่ต้องการจะทำการศึกษา โดยกำหนดคำตอบของแต่ละข้อความให้เลือกตอบคือเห็นด้วยอยางยิ่ง เห็นด้วย ไมแนใจ ไมเห็นด้วย และไมเห็นด้วยอยางยิ่งการให้คะแนนนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของข้อความวาเปนข้อความที่สนับสนุนหรือเปนบวกถ้าตอบเห็นด้วยอยางยิ่งให้คะแนน 5 คะแนน และลดลงไปจนถึงตอบไมเห็นด้วยอยางยิ่งให้คะแนน 1 คะแนน ส่วนข้อความที่ต่อต้าน หรือเปนลบ ถ้าตอบไมเห็นด้วยอยางยิ่งให้คะแนน 5 คะแนน และลดลงเรื่อยๆ ไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนน 1 คะแนน คะแนนของผู้ตอบแต่ละคนในแบบวัดเจตคติคือผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัดเจตคติซึ่งลิเครทถือวา ผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดยอมมีโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นมาก และในทำนองเดียวกันผู้ที่มีเจตนาไม่ดีต่อสิ่งใดนั้นโอกาสที่จะเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นก็มีน้อย และโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นจะมีมาก คะแนนรวมของทุกข้อจะเปนเครื่องชี้ให้เห็นถึงเจตคติของผู้ตอบในแบบวัดเจตคติของแต่ละคน

2.5.5.4.2 วิธีเทอรสโตน สเกล (Thurstone Scale) วิธีการวัดแบบเทอรสโตนนี้เน้นปญหาด้านการมีชวงเท่ากันมากกวาการวัดแบบอื่น ซึ่งในทางปฏิบัติหมายถึง วิธีการทำให้น้ำหนักหรือคะแนนแต่ละข้อความที่ประกอบขึ้นมาเปนสากล ข้อความแต่ละข้อความจะมีน้ำหนักในแต่ละชวงเท่ากันโดยเทอรสโตนยึดหลักที่วา “คุณลักษณะใด ๆ ในความรู้สึกของคนเรานั้นจะมีตั้งแต่เห็นด้วยน้อยที่สุดไปจนถึงเห็นด้วยมากที่สุด” โดยจะแบงชวงความรู้สึกออกเปน 11 ชวงเท่า ๆ กัน ความคิดเห็นแต่ละข้อความจะมีน้ำหนักค่าเจตคติต่างกันไปจะอยู่ในชวงไหนนั้นก็แล้วแต่ข้อความคิดเห็นนั้น

2.5.5.4.3 วิธีกัทแมน สเกล (Guttman Scale) จากข้อบกพรองเทอรสโตนสเกลและลิเครทสเกลในเรื่องเกี่ยวกับความหมายของคะแนนและความเปนมิติเดียวกันตลอดจนความสามารถในการนำคะแนนมาสร้างเปนสเกลใช้แก้ข้อบกพรองที่กัทแมนได้ให้ความสนใจ และคิดหาวิธีสร้างสเกลที่มีคุณสมบัติเดน

2.5.5.4.4 วิธีการหาความแตกต่างของความหมาย (Semantic Deferential) เปนการศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอด (Concepts) ของบุคคลแต่ละบุคคลหรือกลุมบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ผู้ที่คิดวิธีนี้ คือ ชารลออสกูด (Charles E. Osgood) และผู้รวมงาน เปนการศึกษาถึงความหมายของสิ่งต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของกลุมที่จะศึกษาโดยการให้ประเมินค่าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการวัดอาจจะเป็นสถานที่ บุคคลเหตุการณ ฯลฯ การประมาณค่านั้นใช้คำคุณศัพท์ซึ่งตรงกันข้าม และมีลำดับของความมากน้อยจากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งรวมทั้งหมด 7 อันดับ (บางครั้งใช้ 5 หรือ 3 อันดับ) ในการที่จะให้ผู้ตอบประเมินค่ามากหรือน้อยนี้ทำให้เชื่อได้วาแบบวัดนี้สามารถใช้วัดเจตคติของบุคคลหรือกลุมบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ได้ และสามารถเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของกลุ่มต่าง ๆ ได้

จะเห็นได้วา การวัดเจตคติมีหลายวิธีและวิธีของลิเคอรทสเกล เปนวิธีที่นิยมใช้กันแพรหลาย สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้นำวิธีของลิเคอรทสเกลมาประยุกต์เปน 5 ระดับ เพื่อวัดระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.5.5.5 การเปลี่ยนแปลงเจคคติ (Attitude Change)

อรวรรณ ปลันธนโอวาท (2542 : 34) ได้อธิบายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเจตคติ หรือทัศนคติวา มีอยู่ 3 ระดับ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5.5.1 การเปลี่ยนแปลงความคิด สิ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกลาวนี้ จะมาจากข้อมูลข่าวสารใหม่ ซึ่งอาจมาจากสื่อมวลชน หรือบุคคลอื่น

2.5.5.5.2 การเปลี่ยนความรูสึก การเปลี่ยนในระดับนี้ จะมาจากประสบการณ หรือความประทับใจ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดความสะเทือนใจนอกจากนี้ องคประกอบตางๆ ในกระบวนการสื่อสาร เชน คุณสมบัติของผูสงสารและผูรับสาร ลักษณะของขาวสาร ตลอดจน ช่องทางในการสื่อสาร ลวนแลวแตมีผลกระทบตอการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไดทั้งสิ้น นอกจากนี้ ทัศนคติของบุคคล เมื่อเกิดขึ้นแลว แมจะคงทน แตก็จะสามารถเปลี่ยนได โดยตัวบุคคล สถานการณ์ ข่าวสาร การชวนเชื่อ และสิ่งตาง ๆ ที่ทำใหเกิดการยอมรับในสิ่งใหม่ ๆ แตจะตองมีความสัมพันธกับคานิยมของบุคคลนั้น

2.5.5.5.3 การเปลี่ยนพฤติกรรม เปนการเปลี่ยนแปลงวิธีการในการดำเนินชีวิตในสังคม ซึ่งไปมีผลตอบุคคล ทำใหตองปรับพฤติกรรมเดิม

การเปลี่ยนเจตคติมี 2 ทิศทาง คือ

(1) การเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หมายถึง ทัศนคติของบุคคลที่เปนไปในทางบวก ก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกดวย และทัศนคติที่เปนไปในทางลบ ก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางลบด้วย

(2) การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง หมายถึง การเปลี่ยนทัศนคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวก ก็จะลดลงไปในทางลบ และถาเปนไปในทางลบ ก็จะกลับเปนไปในทางบวก

ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงเจคคตินั้น เกิดจากการการเปลี่ยนแปลงความคิด การเปลี่ยนความรูสึกการเปลี่ยนพฤติกรรมหากไดรับขาวสารในลักษณะที่แตกตางกันก็ย่อมทำให้เจตคติ หรือแนวโนมของพฤติกรรมที่มีความแตกตางกันออกไปดวย

2.5.6 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ ในการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการใช้งานอีเลินนิ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั้น ผู้วิจัยขอนำเสนอในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ คือ (1) ความหมายของสภาพแวดล้อม (2) ความสำคัญของการจัดการสภาพแวดล้อม (3) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ความหมายของสภาพแวดล้อมได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อม โดยกล่าวถึงความสำคัญและความหมายของสภาพแวดล้อมไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

Robbins (1990 : 206) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อม (environment) ว่าหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ภายนอกองค์การ คือ เป็นภาพรวมทั้งหมด ส่วนองค์การถือว่า เป็นส่วนประกอบย่อยที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมภายนอกนั้น และองค์การจะอยู่โดดเดี่ยวไม่ได้ ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกด้วย

ชุติมา มาลัย (2538 : 37) ให้ความหมายสภาพแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างรวมทั้งหมดที่อยู่ล้อมรอบปัจเจกบุคคลหรือกลุ่ม ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมหรือวัฒนธรรม ซึ่งต่างก็มีอิทธิพลและความรู้สึกนึกคิดของบุคคลได้ทั้งสิ้น

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2547 : 123) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมขององค์การ หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ล้อมรอบองค์การและสามารถส่งผลกระทบ ต่อการทำงานและการเข้าถึงทรัพยากรที่หายาก ได้แก่ วัตถุดิบ คนงานที่มีความเชี่ยวชาญ ข้อมูลข่าวสารที่ใช้ในการปรับปรุงเทคโนโลยี การสนับสนุนจากลูกค้าและผู้มีส่วนร่วม สถาบันการเงิน และคู่แข่งเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาคร สุขศรีวงศ์ (2550 : 69) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมภายใน คือปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในองค์การและสามารถควบคุมได้ คือ ระบบงาน ผู้มีส่วนได้เสียในองค์การ สิ่งอำนวยความสะดวก และวัฒนธรรมองค์การ

จากความหมายของสภาพแวดล้อมที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถที่จะสรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราในทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตหรือที่สามารถสัมผัสจับต้องได้ และไม่สามารถสัมผัสจับต้องได้ ซึ่งมีผลต่อผู้ปฏิบัติและผู้เรียน

ความสำคัญของสภาพแวดล้อมสถาบันการศึกษาในสถานศึกษา จะเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาบุคลิกภาพ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทัศนคติของนักศึกษาไปในทางที่พึงประสงค์ ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

มาริสา ธรรมะ (2545 : 8) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Abstract Environment) ได้แก่ ระบบบุคคลที่มีคุณค่าที่ควรยึดถือ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรมของกลุ่มสังคม ข่าวสารความรู้ ความคิด ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดและทัศนคติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นของตนเองหรือคนอื่นก็ตาม สภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรมนี้อาจกล่าวโดยสรุปว่า สภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม ก็คือ สภาพทางเศรษฐกิจสังคม การเมืองและวัฒนธรรมนั่นเอง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่งโดยเฉพาะทางด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ โดยสาเหตุที่การเรียนการสอนในชั้นจะเป็นรูปแบบกลุ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมทางกายภาพก็เป็นสิ่งสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ช่วยเอื้อความสะดวกนานาประการให้ผู้เรียนและผู้สอนได้บรรลุสัมฤทธิ์ผลได้เร็วยิ่งขึ้น

สุภัททา ปิณฑะแพทย์ (2534 : 30–32) ได้เรียบเรียงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ไว้ 3 ประการ คือ

1. สภาพแวดล้อมภายในครอบครัว ครอบครัวเป็นสถาบันแรกที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในการสร้างและพัฒนาอารมณ์ บุคลิกภาพ ความเชื่อ เจตคติ

2. สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา สถานศึกษาเป็นสถาบันที่มีความสำคัญเพราะเป็นสถาบันที่อบรมสั่งสอนและให้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

3. สภาพแวดล้อมในสังคมและชุมชน ได้แก่ กลุ่มเพื่อน สื่อมวลชน ศาสนาและลัทธิ ความเชื่อ ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมความเชื่อถือ

ดังนั้น ความสำคัญของสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา เป็นเรื่องสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจากด้านสิ่งแวดล้อมนามธรรมส่งผลต่อการเรียนและสมองได้รับการกระตุ้นทำให้สมองมีการพัฒนาทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพขึ้น หลักทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาที่มีการศึกษาถึงเรื่องพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมให้ทราบว่านอกเหนือจากลักษณะต่าง ๆ ที่คนได้รับการถ่ายทอดมาทางพันธุกรรมทำให้คนแตกต่างกัน แล้วยังมีอิทธิพลอื่นอีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สำคัญ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม การอบรมเลี้ยงดู การคบเพื่อน การสังคม การศึกษา การสมาคม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา ดินฟ้าอากาศ ที่อยู่อาศัย อาหาร น้ำ สื่อมวลชน โรคภัยไข้เจ็บ อุบัติเหตุ ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้พฤติกรรมของคนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีหรือไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์ (2533 : 12) ได้ให้ความหมายของ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ไว้ว่า เป็นสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ตัวกำหนดทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่

1. โอกาสและสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีต่อความสัมพันธ์ โอกาสเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเข้มแข็งขึ้น สิ่งเร้าบางอย่างอาจเป็นอุปสรรคขัดขวางการเกิดพฤติกรรมนั้น ๆ เช่น นักเรียนยกมือเพื่อตอบปัญหาของครู ครูมองเห็นและเรียกตอบ นักเรียนก็จะมีความกล้าและมีความเชื่อมั่นกระตือรือร้นตอบปัญหาของครู แต่นักเรียนไม่มีโอกาสได้ตอบปัญหาเลยเพราะครูมองไม่เห็น ทำให้นักเรียนเหนื่อยหน่ายที่จะยกมือ ต่อไปอาจจะไม่ยกมือ ไม่คิดตอบเลยก็ได้

2. คุณสมบัติต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ คุณสมบัติของกายภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความซับซ้อน ความง่าย ลักษณะกำกวม เหล่านี้จะมีผลกระทบต่อการรับรู้ การรู้สึก การเรียนรู้ การจำ การคิด ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นได้

3. ตำแหน่งของสภาพแวดล้อม ตำแหน่งของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันย่อมก่อเกิดพฤติกรรมที่แตกต่างกันด้วย เช่น นักเรียนที่นั่งห่างไปด้านหลังย่อมมีโอกาสที่จะแอบหลับ หรือ แอบลอกงานเพื่อนได้มากกว่านักเรียนที่นั่งแถวหน้า นักเรียนที่นั่งแถวหน้าและกลาง ๆ ห้องมีความสนใจโต้ตอบกับครูมากกว่านักเรียนที่นั่งอยู่ริมด้านหลังห้อง

ขอบข่ายสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

นัฐญาพร ดุษดี (2545 : 30–32) กล่าวว่า เป็นสถานศึกษาที่อบรมสั่งสอนและให้วิชาความรู้เพื่อดำรงชีวิต ดังนั้น การที่สถานศึกษาจะสามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้ สถานศึกษาจะต้องจัดสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับและการปกครอง ซึ่งสถานศึกษามุ่งหมายเพื่อฝึกหัดให้เด็กพัฒนาบุคลิกภาพให้สอดคล้องกับสภาพสังคม

2. ครูเป็นผู้ส่งเสริมให้เด็กได้รับความรู้และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูมีอิทธิพลต่อเด็กทั้งทางด้านการแสดงออก และจิตใจ ดังนั้นครูจึงเป็นแม่แบบที่ดีให้กับเด็กทางด้านการแสดงออก และจิตใจ ดังนั้น ครูจึงเป็นแม่แบบที่ดีให้กับเด็ก

3. กลุ่มเพื่อนร่วมโรงเรียนและร่วมชั้นเรียน มีอิทธิพลในการปรับตัวและการดำรงชีวิตในสังคมโรงเรียน ซึ่งเปรียบเสมือนสังคมย่อย

4. หลักสูตรและวิชาที่เรียน มีส่วนทำให้บุคคลได้รับการพัฒนาด้านความรู้ความคิดและประสบการณ์

Astin (1968 อ้างใน ผกาทิพย์ เกษรากุล. 2542 : 11) ได้จัดแบ่งสภาพแวดล้อมในสถาบันการศึกษาที่เป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนแสดงพฤติกรรม กิจกรรม หรือลักษณะ ที่พึงประสงค์ต่าง ๆ ออกมาเป็น 4 ประเภท คือ

1. สภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่
2. สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน
3. สภาพแวดล้อมด้านกลุ่มเพื่อน
4. สภาพแวดล้อมด้านการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ขอบข่ายสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา กฎระเบียบ ครู มีอิทธิพลต่อผู้เรียน นักศึกษา ในการปรับตัวและการดำรงชีวิต ไม่ว่าสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ ทั้งด้านอาคารสถานที่ การเรียนการสอน กลุ่มเพื่อน การบริหาร

สภาพแวดล้อมอาคารสถานที่ บรรยากาศการเรียนการสอน

สภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ หรือมนุษย์สร้างขึ้นซึ่งมีอิทธิพลต่อบุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น สภาพแวดล้อมด้านสถานที่ในสถานศึกษา หมายถึง อาคารสถานที่ อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ โรงอาหาร

อนันต์ เลาหทวีกูล (2544 : 21) ได้กล่าวถึง สถานที่ในสถาบันอุดมศึกษาไว้ว่าอาคารสถานที่สะอาด มีระเบียบถูกหลัก และสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยย่อมแสดงถึงความสามารถทางการบริหารสถาบันทางการศึกษาในการหาทรัพยากรในด้านการอำนวยความสะดวก ให้แก่การเรียนการสอน การค้นคว้าและสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยอื่น ๆ ด้วย ดังนั้น การที่สถาบันอุดมศึกษามีห้องเรียน ห้องทำงานเพียงพอ ย่อมส่งเสริมสมรรถภาพการทำงานของคนในสถาบันนั้น

สิรินดา วรรธนะวิภาต (2541 : 42) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ ซึ่งมีลักษณะเด่น ๆ อยู่ 8 ประการ คือ

1. ที่นั่งของนักเรียนห่างพอเหมาะสมที่จะอ่านอักษรบนกระดานได้
2. ห้องเรียนมีแสงสว่างและการระบายอากาศ
3. มีห้องสมุดและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้นักเรียนใช้ค้นคว้า
4. ขนาดโต๊ะ เก้าอี้ พอเหมาะกับตัวนักเรียน
5. ที่นั่งในห้องเรียนมีครบจำนวนนักเรียน
6. สภาพอากาศในห้องเรียนไม่ร้อนอบอ้าว
7. สภาพห้องเรียนส่วนใหญ่ไม่ร้อนอบอ้าว
8. มีบริการถ่ายเอกสารและการพิมพ์

ดังนั้น สภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ การสร้างอาคารสถานที่ตลอดจนการจัดห้องเรียนต้องมีความเป็นระเบียบ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ต้องมีต้นไม้ สถานที่ร่มรื่นในสถาบัน การศึกษาสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนมากขึ้น สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ คือ การสร้างอาคารสถานที่ตลอดจนการจัดห้องเรียน ต้องเป็นระเบียบเรียบร้อย น่าดูอยู่ในตำแหน่งหรือบริเวณที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อการใช้สอย โดยการจัดขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของห้องเรียน วัสดุที่ใช้และความสามารถในการจัดของผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งการจัดการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน เช่น สนาม สภาพอาคารเรียน อาคารประกอบ สวนหย่อม สนามกีฬา เครื่องเล่นสนาม ที่พักผ่อน ควรจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด มีความเหมาะสมทั้งที่ตั้งของโรงเรียน ตลอดถึงการปลูกต้นไม้ดอกไม้ประดับ เพื่อเป็นการเพิ่มความร่มรื่นสวยงาม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการร่วมมือร่วมใจของสมาชิกในโรงเรียน ทั้งด้านการระดม ความคิด การก่อสร้าง การตกแต่ง ตลอดถึงการบำรุงรักษาเพื่อให้เป็นศูนย์ร่วมมือร่วมใจของสมาชิกในสถานศึกษา ทั้งด้านระดมความคิดการก่อสร้าง การตกแต่ง ตลอดถึงการบำรุงรักษา เพื่อให้เป็นศูนย์รวมแห่งจิตใจของสมาชิก นักศึกษาต้องซึมซับรับสิ่งที่ดีไปจากมหาวิทยาลัย การสร้างความอบอุ่นด้วยบรรยากาศที่เสริมสร้างการเรียนรู้ทางวิชาการ การฝึกฝนอบรมจิตใจด้วยสภาพแวดล้อมที่ดี ย่อมได้ผลผลิตที่ดี นั่นคือ บัณฑิตที่ดีมีคุณภาพออก ไปรับใช้สังคม ประเทศชาติ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน

กระบวนการการจัดการเรียนการสอนและสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ความรู้และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ประกอบกับการจัดหลักสูตร พฤติกรรมการสอนของผู้สอน การนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้อย่างถูกต้อง

ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง (2543 : 16–7) ได้กล่าวถึงการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอนไว้ว่า บรรยากาศที่เอื้อต่อการการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความรู้สึกสบายและยอมรับซึ่งกันและกัน ทั้งผู้เรียนและผู้สอนสามารถที่จะร่วมแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะทำให้มีความรู้สึกว่ามันไม่ใช่สิ่งที่น่าเบื่อหน่ายหรือตลกขบขันโดยการปฏิบัติดังนี้

1. ผู้สอนสร้างบรรยากาศในทางบวก ผู้เรียนจะรู้สึกยอมรับนับถือและรู้สึกว่าการเรียนมีคุณค่า ได้แก่

1.1 หลีกเลี่ยงคำพูดว่า “ไม่ถูกต้อง” สำหรับคำตอบของผู้เรียน ควรจะใช้คำถามเหล่านี้แทน เช่น ทำไมคุณถึงคิดอย่างนั้น หรือ คุณสามารถจะอธิบายในรายละเอียดได้หรือไม่หรือใครมีความเห็นที่แตกต่างไปจากนี้บ้าง คำถามเหล่านี้จะเป็นการยอมรับมากกว่าและจะช่วยกระตุ้นให้เรียนมีส่วนร่วม

1.2 ฟังอย่างระวังและสื่อให้เห็นว่ามีการยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียน อย่าขัดจังหวะขณะที่ผู้เรียนแสดงการยอมรับความคิดรวบยอมเกี่ยวกับเรื่องที่แสดงความคิดเห็นอยู่

1.3 อย่าทำให้ผู้เรียนเกิดอับอาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่หน้าชั้นเรียนหลีกเลี่ยงการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในทางที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับความอับอาย เรียกร้องความสนใจ หรือทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่สนใจ หลีกเลี่ยงการเยาะเย้ย ถากถาง ผู้เรียนส่วนมากจะมีอารมณ์ขันเกี่ยวกับเรื่องนี้ อย่าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของผู้เรียนโดยไม่ได้รับอนุญาต

1.4 เมื่อผู้สอนจำเป็นต้องแสดงความคิดเห็นในทางลบ พยายามอย่าพูดเฉพาะเจาะจงถึงผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง ถ้าต้องการจะเป็นเช่นนั้นควรเรียกผู้เรียนมาพูดเป็นการส่วนตัวหลังเลิกเรียน

1.5 ปฏิบัติต่อผู้เรียนเหมือนเป็นผู้ใหญ่คนหนึ่ง

1.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและถามคำถามในห้องเรียน

2. ผู้สอนต้องแน่ใจว่าได้สนใจผู้เรียนทุกคน ได้แก่

2.1 อย่าละเลยผู้เรียนที่เงียบขรึมหรือไม่แสดงพฤติกรรมออกมามากนัก

2.2 ผู้สอนควรตระหนักและระมัดระวังเกี่ยวกับความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบบุคคลหนึ่งในกลุ่มเรียนที่อาจจะมีพฤติกรรมในทางลบ ซึ่งอาจเกี่ยวเนื่องมาจากการแต่งกาย เพศ ลักษณะท่าทางหรืออายุ

2.3 ถ้าผู้สอนเชื่อว่าสามารถที่จะควบคุมความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้แล้ว ผู้สอนก็ควรระวังเกี่ยวกับลักษณะทางเชื้อชาติ หรือลักษณะส่วนบุคคลและนิสัยของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้สอนแสดงอาการออกมาในทางที่ผู้เรียนรู้สึกไม่ชอบ พฤติกรรมเหล่านี้จะแสดงออกมาอย่างไม่รู้ตัว โดยการที่ไม่เรียกผู้เรียนเหล่านั้นตอบคำถามหรือมีส่วนร่วมในการอภิปราย หรือไม่ประสานสายตากับผู้เรียน

3. ผู้เรียนควรมีการกระตุ้นผู้เรียนโดยการใช้ลักษณะท่าทาง เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีมั่นคงและมีความเชื่อมั่น ได้แก่

3.1 ประสานสายตากับผู้เรียนเสมอ

3.2 เคลื่อนไหวไปรอบ ๆ ห้องมีการบรรยายอย่างเป็นธรรมชาติและมีชีวิตชีวา

3.3 ควบคุมลักษณะท่าทางซึ่งแสดงออกให้เห็นถึงความมั่นใจในตัวเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ยิ้มและหัวเราะในชั้นเรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการแสดงออกด้วย

3.5 เป็นเรื่องสำคัญ เสียงต้องมีพลังชัดเจนและมีเสียงขึ้น ๆ ลง ๆ

4. ผู้สอนต้องพยายามรู้จักผู้เรียนทุกคน ในขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักตัวผู้สอนด้วย เช่น

4.1 จำเชื่อผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ในชั้นเรียนขนาดใหญ่ขอให้ผู้เรียนนั่งที่เดิมทุกครั้งในช่วงสองถึงสามอาทิตย์แรก ใช้แผนผังที่นั่ง ถ่ายรูปผู้เรียนไว้และให้เขียนชื่อใต้ภาพ

4.2 เรียนเกี่ยวกับผู้เรียนแต่ละคนและยอมรับข้อมูลส่วนบุคคลเพิ่มเติม เช่น เกิดที่ไหน สนใจที่จะทำอะไรบ้าง

4.3 เต็มใจที่จะบอกข้อมูลส่วนตัวของผู้สอนแก่ผู้เรียน ในชั้นเรียนผู้สอนอาจจะพูดเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัวแต่ต้องใช้วิจารณญาณว่าจะพูดมากน้อยแค่ไหน

4.4 พยายามค้นหาสถานการณ์ส่วนบุคคลหรือสิ่งที่ขัดขวางความก้าวหน้าของการเรียน ซึ่งจะรบกวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและการเข้าชั้นเรียน เช่น ตารางงานที่ผิดปกติตารางการเป็นพี่เลี้ยงเด็กและตารางที่สามารถจะทำให้ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนไม่ทัน

5. ผู้สอนต้องเตรียมการเสริมแรงทางบวกโดยเฉพาะ ได้แก่

5.1 ให้เวลาในการแสดงความชื่นชมผู้เรียนที่สามารถทำงานได้ดีแต่ต้องระวังไม่ให้มากเกินไปจนขาดความจริงใจ

5.2 พูดกับผู้เรียนเมื่อมีการขาดส่งงาน การขาดเรียนสม่ำเสมอและการมาสาย

6. ผู้สอนต้องจัดระเบียบชั้นเรียนให้เหมาะสมโดยคำนึงถึงเวลาเรียนของผู้เรียนได้แก่

6.1 อย่ามาสาย การมาสายจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการมาตรงเวลาไม่ใช่สิ่งสำคัญสำหรับผู้สอน

6.2 อยู่ในชั้นเรียนตลอดเวลาสอน ในบางครั้งผู้สอนอาจออกนอกชั้นเรียนเร็วกว่าปกติแต่อย่าทำจนเป็นนิสัย ผู้เรียนอาจสรุปได้ว่าผู้สอนไม่เตรียมตัว ไม่สนใจในวิชาที่สอนหรือไม่คิดว่าเวลาเรียนมีความสำคัญ

6.3 สังเกตพฤติกรรมที่ขาดความสนใจ เช่น การขยับตัว เนื่องจากความเบื่อหน่ายการไออยู่เสมอ การมองผู้เรียนคนอื่น หรือมองหนังสือก่อนหมดเวลา รวมทั้งสังเกตลักษณะท่านั่ง ทัศนคติต่อการเรียน การขาดการประสานสายตา เริ่มเรียนให้ตรงเวลา ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะมาไม่ครบ ถ้าไม่ทำเช่นนี้จะทำให้ผู้ที่มาตรงเวลามีความรู้สึกไม่ดี

7. ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศทางกายภาพในห้องเรียนให้เหมาะสม

7.1 ตรวจสอบอุณหภูมิในห้องเรียนว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ โดยอาจจะสังเกตจากปฏิกิริยาของผู้เรียน เช่น ม้วนแขนเสื้อตลอดเวลา

7.2 พยายามจัดโต๊ะให้อยู่ในลักษณะที่สบาย

7.3 แน่ใจว่าแสงอาทิตย์ที่ส่องผ่านม่านหน้าต่างไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการมองเห็นกระดานหรือสมุดบันทึก

ดังนั้น สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน พฤติกรรมครู วิธีการสอน การใช้สื่อการสอน การเปิดใจให้กว้างรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน นักศึกษา เป็นการส่งเสริมให้มีการรับรู้ความคิดสร้างสรรค์ แนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนนักศึกษาได้ดีมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมด้านกลุ่มเพื่อน

กลุ่มเพื่อนเป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อนักศึกษาที่กำลังศึกษา เป็นกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวัยเจริญเติบโต ร่างกาย และจิตใจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เมื่อเข้าอยู่ในสถาบันศึกษาต้องมีความสัมพันธ์กับเพื่อนอย่างมาก กลุ่มเพื่อนจึงมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการทางด้านความรู้ ทัศนคติ บุคลิกภาพและคุณธรรมของนักศึกษา

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2533 : 45–46) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน ดังนี้

1. เป็นกลุ่มที่จะประสานชีวิตจากสังคมในบ้านไปสู่มหาวิทยาลัย ทำให้นิสิตได้รู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จในด้านใดด้านหนึ่ง

2. เป็นกลุ่มที่สนับสนุนและเป็นเครื่องมือให้บรรลุเป้าหมายทางพุทธิปัญญาของการศึกษาในมหาวิทยาลัย

3. เป็นกลุ่มที่สนับสนุน สนองอารมณ์จิตใจ และความต้องการของนิสิตซึ่งอาจจะไม่ตรงกับอาจารย์ ห้องเรียนและมหาวิทยาลัย

4. เป็นกลุ่มที่เปิดโอกาสให้นิสิตเรียนรู้และเข้าใจชีวิตการอยู่ร่วมกันการสมาคมและทำงานกับคนที่มีภูมิหลังแตกต่างกันได้ดี

5. กลุ่มเพื่อนอาจมีการยุยงให้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ กระตุ้นให้เกิดความคิดหรือประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กำลังใจในการเปลี่ยนแปลงชีวิตของนิสิต หรือกลุ่มเพื่อนก็อาจจะช่วยกันปรับปรุงรักษาสภาพที่คงเดิมไม่ยอมเปลี่ยนแปลง

6. นิสิตที่เรียนไม่ค่อยดีหรือมีความผิดหวัง กลุ่มเพื่อนจะทำให้นิสิตเลือกทางออกทางอื่นหรือช่วยให้นิสิตมีภาพพจน์ในทางบวก โดยจะสนับสนุนให้ความสนใจต่อสิ่งอื่นที่ไม่ใช่การศึกษา

7. องค์กรบริหารนิสิตมักจะมีหน้าที่เป็นพรรคพวกของนิสิตแต่ละคนอิทธิของกลุ่มเพื่อนดังกล่าวเป็นผลจากการรวมตัวของนิสิต มีการแพร่จากแต่ละคนไปสู่บุคคล การใช้ชีวิตในสังคมมหาวิทยาลัย ตลอดจนพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนิสิตให้เจริญงอกงาม

อรพันธ์ ประสิทธิรัตน์ (2533 : 48) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมของเพื่อนร่วมชั้นซึ่งประกอบด้วย

1. ความสนใจในการเลือกเรียนของเพื่อนร่วมชั้นได้แก่

1.1 ถือการเรียนเป็นเรื่องสำคัญ

1.2 ติดตามเนื้อหาที่เรียนตลอดเวลา

1.3 ร่วมอภิปรายต่างๆ ในชั้นเสมอๆ

1.4 ทำงานร่วมกับผู้เรียนอื่นๆ ได้

1.5 มาเรียนสม่ำเสมอ

1.6 ส่งการบ้านหรือรายงานตามกำหนดเวลา

1.7 ซื่อสัตย์ สุจริต ในขณะสอบ

1.8 จดงานอย่างเป็นระเบียบ

1.9 เอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

1.10 มีอารมณ์ขันและสนุกสนานกับการเรียน

2. พฤติกรรมของเพื่อนร่วมชั้น ประกอบด้วย

2.1 แต่งกายสะอาดเรียบร้อย

2.2 เฉลียวฉลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 รักสงบ ไม่ชอบทะเลาะวิวาท

2.4 เคารพนับถือครูทั้งต่อหน้าและลับหลัง

2.5 สนใจวิธีการสอนของครู

3. การมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของเพื่อนร่วมชั้น

3.1 เข้าห้องเรียน

3.2 คุยเสียงดังในขณะเรียนอยู่ในชั้น

3.3 เรียนอ่อน

ดังนั้น สภาพแวดล้อมด้านกลุ่มเพื่อน พฤติกรรมของนักเรียนนักศึกษา ด้านความสนใจในการเรียน เคารพเชื่อฟังครูอาจารย์ ตั้งใจเรียน ถ้าไม่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมไม่ดีส่งผลต่อการเรียนของเพื่อนร่วมชั้น ทำให้ไม่ตั้งใจเรียน เพื่อนที่ดีนั้นไม่ก่อให้เกิดความรำคาญซึ่งทำให้การเรียนในชั้นไม่น่าเรียน

สภาพแวดล้อมด้านการบริหาร

การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ บุคคลหลายคนร่วมกันดำเนินการเพื่อพัฒนาเด็กเยาวชน ประชาชน หรือสมาชิกของสังคมในทุกด้าน เช่น ความสมารถ เจตคติพฤติกรรม ค่านิยม หรือคุณธรรม ทั้งในด้านสังคมการเมืองเศรษฐกิจ เพื่อให้บุคคลดังกล่าวเป็นสมาชิกที่ดีและมีประสิทธิภาพในสังคม

ธงชัย สันติวงษ์ (2538 : 322) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการบริหารไม่ว่าจะเป็นไปในลักษณะของการมีส่วนร่วมตัดสินใจหรือร่วมให้ข้อเสนอแนะ มักทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความรู้สึกภูมิใจได้เสมอ

เสนาะ ติเยาว์ (2539 : 304–305) กล่าวว่า การสร้างขวัญให้แก่ผู้ร่วมงานโดยการให้มีส่วนร่วมในงานเป็นการส่งเสริมให้มีการร่วมมือจากกลุ่ม สามารถเรียนรู้พฤติกรรมและความรู้สึกทางด้านจิตวิทยาของผู้ร่วมงานได้มาก ทำให้รู้ท่าทีว่าแต่ละคนมีความสามารถมีความคิดเห็นอย่างไร เป็นการเปิดโอกาสให้ได้ใช้ความรู้ความสามารถของแต่ละคนได้อย่างเต็มที่

ดังนั้น สภาพแวดล้อมด้านการบริหาร หมายถึง การบริหารงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ จากการที่บุคลากรมีความร่วมมือ การจัดระบบการทำงาน บุคลากรมีส่วนร่วมในการบริหารและตัดสินใจ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกวรรณ จันทร์สว่าง (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ความคิดเห็น ความพร้อมและการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร” การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็น ความพร้อม การยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานครกับตัวแปรด้านสถานภาพของอาจารย์ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับ การเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวง มหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 275 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขต กรุงเทพมหานคร ส่วนมากมีความคิดเห็นด้านการรับรู้คุณลักษณะและด้านประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบ e-learning ในระดับเห็นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก 2. อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนมากมีความพร้อมด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านโครงสร้าง พื้นฐานและอุปกรณ์ ด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน และด้านเนื้อหา หลักสูตร อยู่ในระดับปานกลาง 3. อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขต กรุงเทพมหานคร ส่วนมากมีการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลาง 4. ตัวแปรอิสระกับการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ขั้นการรับรู้ ขั้นการจูงใจ ขันการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน มีสัดส่วนที่แสดงความสัมพันธ์สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 97.0, 90.6, 67.6, 62.1 และ 48.4 ตามลำดับ

สุรเชษฐ พิทยาพิบูลพงศ์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง“การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรม การเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) ของนิสิต นักศึกษาในกรุงเทพมหานคร” ผลการวิจัยพบว่า 1. นิสิต นักศึกษาในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์จากสื่อมวลชนอยู่ในระดับที่ต่ำ เปิดรับข่าวสารจากสื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจอยู่ในระดับปานกลาง มีความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนแบบออนไลน์ และมีพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง 2. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์จากสื่อมวลชนไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ 3. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์จากสื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ 4. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์จากสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ 5. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ จากสื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ 6. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ 7. ความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ 8. ความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ 9. ทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ 10. ตัวแปรที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ได้มากที่สุด คือ การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์จากสื่อเฉพาะกิจ

กรรณิการ์ วรรณธนปรีดา (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ลักษณะการรวมกลุ่มและการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียน e-learning ความพึงพอใจของผู้เรียนในบริบทแบบเวลาเดียวกันและต่างเวลา” ปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมที่มีต่อผลการเรียนรู้ในระบบอีเลินนิ่ง พบว่า ลักษณะกลุ่มผู้เรียน อีเลินนิ่งมีขนาดกลางประมาณ 60 คน ถึงขนาดใหญ่กว่า 1000 คน การรวมกลุ่มของอีเลินนิ่งมี 2 ลักษณะ คือ ในโลกเสมือนที่ห้องสนทนาของเว็บไซต์อีเลินนิ่งและการรวมกลุ่มของผู้เรียนอีเลินนิ่งในโลกความจริง ซึ่งเกิดจากการจัดรวมกลุ่มโดยหน่วยงานเว็บไซต์อีเลินนิ่งและการนัดพบปะระหว่างกลุ่มผู้เรียนเอง จะเกิดขึ้นเมื่อกลุ่มผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์สนิทสนมในระดับหนึ่ง หรือกลุ่มผู้เรียนเป็นบุคคลจากสถาบัน / องค์กรเดียวกัน กลุ่มผู้เรียนอีเลินนิ่งมีการสื่อสารในลักษณะแบบกระจายอำนาจที่เรียกว่าเครือข่ายการสื่อสารแบบทุกช่องทาง ซึ่งสมาชิกทุกคนสามารถติดต่อกันได้โดยตรงในการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียนอีเลินนิ่ง จะสะท้อนผ่านกระดานข่าวและห้องสนทนา อัตลักษณ์ที่ปรากฏในทุกกลุ่มผู้เรียน คือการแสดงตัวตนจริงของกลุ่มผู้เรียน สำหรับความพึงพอใจของกลุ่มผู้เรียน อีเลินนิ่ง พบว่า มีความพึงพอใจในการสื่อสารแบบต่างเวลามากกว่าแบบเวลาเดียวกัน และทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลในการเรียนรู้ของผู้เรียนอีเลินนิ่ง คือ ปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม ได้แก่ อัตลักษณ์ของผู้เรียน ความไว้วางใจ มนุษยสัมพันธ์ การมีอยู่ในสังคม มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในทางบวกของผู้เรียนอีเลินนิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะเดียวกัน ปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม ได้แก่ ความไม่ไว้วางใจ มนุษยสัมพันธ์ที่ไม่ดี การไร้ตัวตนในสังคม และอคติของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในทางลบของผู้เรียนอีเลินนิ่ง

ศิริอร พงษ์สมบูรณ์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้ e-learning เพื่อการพัฒนาบุคลากรของผู้บริหาร เขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)” โดยศึกษาการใช้ e-learning ในด้านคุณสมบัติและเนื้อหาวิชา สาขาวิชากฎหมาย การตลาด การบริหาร ความรู้ด้านช่างและความรู้ทั่วไป รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อม สำหรับการฝึกอบรมแบบ e-learnging เพื่อพัฒนาบุคลากรของผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่ใช้อินทราเน็ตที่ทำงานโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ได้แก่ IE : Internat Explorer เพื่อดูคำสั่งต่าง ๆ ของฝ่ายทรัพยากรบุคคล และมีความพร้อมในการฝึกอบรมมากในด้านของเนื้อหาวิชา ต้องการวิชากลยุทธ์การตลาดเพื่อรักษาลูกค้า และเทคนิคการทำงานมากที่สุด สำหรับคุณสมบัติของการฝึกอบรมพบว่า ต้องการมีระบบติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมากที่สุด ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกอบรม ได้แก่ การใช้ภาษาอังกฤษ เครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพต่ำ รวมทั้งการสื่อสารในการเข้าใช้อินทราเน็ตมีความเร็วต่ำ

วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสังเกตการณ์ระยะยาวของการยอมรับ e-learning กรณีศึกษา : นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ” พบว่า การเรียนการสอนในระบบ e-learning เป็นวิธีเรียนที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีการที่จะได้รับประโยชน์ทั้งผู้สอนและผู้เรียน การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้และความต่อเนื่องในการใช้ e-learning ของนักศึกษา โดยนำโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) มาประยุกต์ใช้ กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง ผลปรากฏว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ e-learning ประกอบด้วย ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนชั่วโมงที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ และปัจจัยทางจิตวิทยา ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์จากการใช้ และทัศนคติที่มีต่อ e-learning ซึ่งผลการวิจัยยืนยันแนวคิดตามโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี TAM คือ การรับรู้ความง่ายในการใช้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ และมีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องในการใช้ e-learning อย่างไรก็ตาม การรับรู้ประโยชน์จากการใช้ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ แต่ไม่มีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องในการใช้ e-learning

ไพฑูรย์ พิมดี (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ความคิดเห็นและการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็น และการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปีการศึกษา 2548 จำนวน 1,400 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มตามคณะ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและการยอมรับที่มีค่าความเชื่อมั่น .96 และ .98 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่าน e-learning อยู่ในระดับมาก 2) นักศึกษามีการยอมรับการเรียนการสอนผ่าน e-learning ในระดับปานกลาง 3) นักศึกษาที่สังกัดคณะ / วิทยาเขต เกรดเฉลี่ยสะสม การใช้อินเทอร์เน็ตส่วนตัว และการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับรู้ข่าวสารต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่าน e-learning แตกต่างกัน 4) นักศึกษาที่สังกัดคณะ / วิทยาเขต เกรดเฉลี่ยสะสม ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต และการรับรู้ข่าวสารต่างกัน มีการยอมรับการเรียนการสอนผ่าน e-learning แตกต่างกัน

ชาติชาย ทองแสน (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การยอมรับระบบอีเลินนิ่ง(e-learning) ของพนักงานบริษัทกรณีศึกษา บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โรงงานมาบตาพุด” การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยภายนอกที่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานบริษัท อันประกอบด้วย ลักษณะส่วนบุคคล ระบบอีเลินนิ่งและลักษณะองค์การที่มีผลต่อการยอมรับระบบอีเลิร์นนิ่งในด้านการยอมรับในความง่าย และความมีประโยชน์ของระบบอีเลิร์นนิ่ง กลุ่มประชากรเป็นพนักงานในบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัดโรงงานมาบตาพุด ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 587 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่พนักงานส่วนการผลิต และพนักงานส่วนงานสนับสนุนการผลิต ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 521 ชุด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31-40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี สังกัดฝ่ายสนับสนุนการผลิต และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานอยู่ระหว่าง 10-15 ปี ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่า ลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่าง ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนระบบอีเลินนิ่งมีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ลักษณะองค์การมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์ กับการยอมรับในความง่ายและการยอมรับความมีประโยชน์ของระบบอีเลินนิ่งของพนักงาน ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อิศราพร ชัยงาม (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการใช้และความต้องการใช้อีเลินนิ่งเพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์” มีจุดมุ่งหมายของการวิจัย 3 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการใช้อีเลิร์นนิ่ง 2) เพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์และเปรียบเทียบพฤติกรรมและความต้องการใช้อีเลิร์นนิ่ง 3) เพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาปีการศึกษา 2556 จำนวน 382 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Robert V. Krejcie and Earyle W. Morgan. (1970 : 608-609) ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามพฤติกรรมและความต้องการการใช้อีเลิร์นนิ่ง เพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของ ครอนบัค (Cronbach) เท่ากับ 0.8214 ผู้วิจัยดำเนินเก็บรว บรวมข้อมูลด้วยตนเองและได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด 382 ฉบับ คิดเป็น 100 % วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือโดยการการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) วิธีการของครอนบัค (Cronbach) 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3) เปรียบเทียบพฤติกรรมและความต้องการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จำแนกตามเพศ โดยใช้การทดสอบที (t-test) 4) เปรียบเทียบพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และความต้องการใช้อีเลินนิ่งเพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกตามอายุ ชั้นปี สาขาวิชาและคณะ โดยใช้การทดสอบเอฟ (F-test) และการเปรียบเทียบภายหลังโดยใช้เชฟเฟ่ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สรุปผลการวิจัยพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ความต้องการใช้อีเลินนิ่งเพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่มีข้อมูลพื้นฐานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการศึกษาไม่แตกต่างกัน นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานแตกต่างกันมีความต้องการใช้อีเลินนิ่งเพื่อการศึกษาไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ข้อมูลพื้นฐานด้านเพศ พบว่า นักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่มีเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการศึกษาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอีเลินนิ่งดังที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานอีเลินนิ่ง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เนื่องจากคณะมีการใช้งานอีเลินนิ่งมานานกว่า 10 ปี โดยทำศึกษาเกี่ยวกับ “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบอีเลินนิ่งของคณะต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558 จำนวนทั้งหมด 590 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558 ซึ่งได้มาจากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวนของ Taro Yamane (1973 อ้างในพรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554 : 142) ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาดที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือมีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 238 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สำรวจจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558

2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973 อ้างใน พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554 : 142) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (3.1)$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อแทนค่าจากสูตร ได้ผลดังนี้

$$n = \frac{590}{1+590(0.05)^2}$$

$$= 238.38$$

3. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแยกตามชั้นปี เพศ โดยการกำหนดสัดส่วน

4. สุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในแต่ละชั้นปีโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามชั้นปีและเพศ

ชั้นปี	ประชากร (คน)			กลุ่มตัวอย่าง (คน)		
	ชาย	หญิง	**รวม**	ชาย	หญิง	**รวม**
1	122	47	**169**	49	19	**68**
2	113	37	**150**	45	15	**60**
3	115	33	**148**	46	14	**60**
4	88	35	**123**	36	14	**50**
รวม	**438**	**152**	**590**	**176**	**62**	**238**

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558 ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่วัดตัวแปรต่างๆ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้อีเลินนิ่ง ความถี่ในการใช้อีเลินนิ่ง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านการศึกษา และด้านการติดต่อสื่อสาร

แบบสอบถามในตอนที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านความง่ายในการใช้งาน จำนวน 5 ข้อ
2. ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ จำนวน 5 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านความตั้งใจที่จะใช้งาน จำนวน 5 ข้อ
4. ด้านอิทธิพลทางสังคม จำนวน 5 ข้อ
5. ด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง จำนวน 5 ข้อ
6. ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน จำนวน 5 ข้อ
7. พฤติกรรมการใช้อีเลิ่นนิ่ง แบ่งออกเป็น 2 ด้าน

7.1 ด้านการศึกษา จำนวน 5 ข้อ

7.2 ด้านการติดต่อสื่อสาร จำนวน 5 ข้อ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
คะแนน	3	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.2.1 กำหนดจุดมุงหมายในการสร้างแบบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้

3.2.2.3 ร่างแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบรายละเอียดของข้อคำถามในด้านภาษาและความถูกต้อง

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและได้ทำการปรับปรุงแล้วมาเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

ผศ.ดร.อัคพงศ์ สุขมาตย์	อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผศ.ดร.บุญจันทร์ สีสันต์	อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.กฤษณา คิดดี	อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.สิงหะ ฉวีสุข	รองคณบดี คณะการบริหารและการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์อนันตพัฒน์ อนันตชัย อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ ตลอดจนความชัดเจนของข้อความและความถูกตองของภาษาโดยใช้แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน + 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์
ให้คะแนน 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์
ให้คะแนน - 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องนิยามศัพท์

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) มีสูตรการคำนวณดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2555 : 110)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad \textbf{(3.2)}$$

เมื่อ *IOC* คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์กับข้อคำถาม
$\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนในข้อนั้น
R คือ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในข้อนั้น
N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้คะแนนในข้อนั้น

โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554 : 195) จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ ได้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 – 1.00 ยกเว้นข้อที่ 3.2 และ 3.3 ที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.40 ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและได้นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้ (ภาคผนวก ค)

3.2.2.5 นำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มนักศึกษาที่มีคุณลักษณะคล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 30 คน

3.2.2.6 นำแบบสอบถามจากการทดลองใช้ (Try Out) มาวิเคราะหหาคาอำนาจจำแนกและความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Cronbach) ของ Cronbach มีสูตรการคำนวณดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554 : 202 - 203)

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1-\frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2}\right] \quad \textbf{(3.3)}$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

k แทน จำนวนข้อคำถามทั้งหมดในแบบประเมิน

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach จะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนั้นมีความเชื่อถือได้ (Reliability) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554 : 203-204) และค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.20 – 1.0 ซึ่งจะถือว่าจำแนกได้ (ภัทรา นิคมานนท์. 2543 : 156) โดยแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตอนที่ 2 และ 3 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.12 – 0.90 และมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.71 - 0.91 แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อถือได้ และมีค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อถือได้ในแต่ละด้านของปัจจัยที่อิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง แสดงดังตารางที่ 3.2 3.3 3.4 และ 3.5

ตารางที่ 3.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ค่าอำนาจจำแนก
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง	0.35 - 0.55
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์	0.69 - 0.89
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง	0.58 – 0.77
4. อิทธิพลทางสังคม	0.52 – 0.90
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง	0.43 – 0.90
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน	0.24 – 0.71

ตารางที่ 3.3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้านพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ค่าอำนาจจำแนก
1. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา	0.12 – 0.79
2. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร	0.54 – 0.38

ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ค่าความเชื่อถือได้
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง	0.76
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์	0.91
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง	0.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ค่าความเชื่อถือได้
4. อิทธิพลทางสังคม	0.89
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง	0.88
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน	0.71

ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ด้านพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ค่าความเชื่อถือได้
1. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา	0.78
2. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร	0.90

3.2.2.7 จัดพิมพแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งฉบับจริงเพื่อนำไปใช้ในการเก็บขอมูลกับกลุมตัวอยาง (ภาคผนวก ข)

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.3.1 บันทึกเสนอให้งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงคณบดีเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.2 นำแบบสอบถามพร้อมหนังสือจากบัณฑิตศึกษา ไปให้คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.3 ผู้วิจัยดำเนินการแจกและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 238 ฉบับ ให้แก่กลุ่มตัวอย่างในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.4 นำแบบสอบถามที่รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ ของแบบสอบถามเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ (พรรณี กิจวัฒนะ. 2554 : 235-236) ใช้สูตรดังนี้

$$PCT = \frac{N_i}{N_t} \times 100 \quad \textbf{(3.4)}$$

เมื่อ PCT แทน ร้อยละของสิ่งที่ศึกษา
N_i แทน จำนวนส่วนย่อยที่ศึกษา
N_t แทน จำนวนส่วนใหญ่ทั้งหมด

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4.3.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) (พรรณี กิจวัฒนะ. 2554 : 244-245) ใช้สูตรดังนี้

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n} \quad \textbf{(3.5)}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.4.3.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (พรรณี กิจวัฒนะ. 2554 : 247) ใช้สูตรดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{\sum\left(X - \overline{X}\right)^2}{n-1}} \quad \textbf{(3.6)}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum$ แทน ผลรวม
X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
$\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง โดยดัดแปลงการใช้เกณฑ์มาตรฐานของ Likert (อ้างใน พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554 : 179) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียสัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 130)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[N\sum X^2 - (\sum X)^2\right]\left[N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\right]}} \quad \textbf{(3.7)}$$

r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
$\sum X$ แทน ผลรวมของค่าตัวแปร X
$\sum Y$ แทน ผลรวมของค่าคัวแปร Y
$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างตัวแปร X กับ Y
$\sum X^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของค่าตัวแปร X
$\sum Y^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของค่าตัวแปร Y
N แทน จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 316)

ค่า r_{xy} อยู่ในช่วง 0.91 – 1.00 หมายความว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก
ค่า r_{xy} อยู่ในช่วง 0.70 – 0.90 หมายความว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูง
ค่า r_{xy} อยู่ในช่วง 0.30 – 0.70 หมายความว่า มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
ค่า r_{xy} อยู่ในช่วง 0.00 – 0. 30 หมายความว่า มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
ค่า r_{xy} เป็น 0.00 หมายความว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันเชิงเส้น

3.4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน ดังนี้

3.4.5.1 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของตัวแปรพยากรณ์ กับตัวแปรเกณฑ์ โดยใช้ค่าสถิติ Multiple Regression Analysis ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ดังนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ์. 2557 : 141-145)

1. ค่าความคลาดเคลื่อน $E(e_i)$ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่
3. ค่าความคลาดเคลื่อน (e_i) มีการแจกแจงแบบปกติ หาก e_i มีการแจกแจงปกติ ค่า e_i จะอยู่บนและใต้ หรือใกล้เส้นทแยง
4. ค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Durbin-Watson ถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ 2 (นั้นคือ มีค่าช่วง 1.5 ถึง 2.5) จะสรุปว่า ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน
5. ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งตรวจสอบ Multicollinearity โดยใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือ ค่า Tolerance โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบดังนี้ ค่า VIF ที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 10 หากเกินกว่านี้แสดงว่าเกิด Multicollinearity สำหรับค่า Tolerance นั้น หากมีค่าน้อยกว่า 0.2 แสดงว่าเกิด Multicollinearity เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows และสร้างสมการพยากรณ์

สมการการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550 : 224)

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + ... + b_kX_k \quad (3.8)$$

เมื่อ

$\hat{Y}$	แทน	คะแนนพยากรณ์ของตัวแปรเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)
a	แทน	ค่าคงที่สำหรับสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
$b_1, b_2, b_3, ..., b_k$	แทน	ค่าน้ำหนักหรือคะแนนสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
$X_1, X_2, X_3, ..., X_k$	แทน	คะแนนของตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
k	แทน	จำนวนตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

สมการการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_Y = \beta_1(ZX_1) + \beta_2(ZX_2) + \beta_3(ZX_3) + ... + \beta_k(ZX_k) \quad (3.9)$$

เมื่อ

$\hat{Z}_Y$	แทน	คะแนนพยากรณ์ของตัวแปรเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
$ZX_1, ZX_2, ZX_3 ... ZX_k$	แทน	คะแนนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
k	แทน	จำนวนตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่าต่าง ๆ ดังนี้

R Square แสดงค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ซึ่งจะแสดงอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม

Beta แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในแบบคะแนนมาตรฐาน สำหรับสร้างสมการพยากรณ์ในรูปแบบของคะแนนมาตรฐาน จากค่า Beta สามารถบอกได้ว่าตัวแปรอิสระใดมีผลหรืออิทธิพลต่อตัวแปรตามมากหรือน้อยกว่ากัน ถ้า Beta ของตัวแปรอิสระใดมีค่ามาก (ไม่คิดเครื่องหมาย) แสดงว่าตัวแปรอิสระนั้นจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่ร้อยละ

4.2.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้ค่าสถิติ Multiple Regression Analysis ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t-distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน F-distribution
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
SE_{est}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
SE_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ในการพยากรณ์
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Y	แทน	พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี
Y_1	แทน	พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรีด้านการศึกษา
Y_2	แทน	พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรีด้านการติดต่อสื่อสาร
X_1	แทน	ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง
X_2	แทน	การรับรู้ถึงการมีประโยชน์
X_3	แทน	ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง
X_4	แทน	อิทธิพลทางสังคม
X_5	แทน	เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง
X_6	แทน	สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่ ร้อยละจำแนกตามเพศ อายุ ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง และความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	176	73.90
หญิง	62	26.10
รวม	**238**	**100**

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 238 คน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 73.90 และผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 26.10

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	72	30.20
20 ปี	63	26.50
มากกว่า 20 ปี	103	43.30
รวม	**238**	**100**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวนทั้งหมด 238 คน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 20 ปี จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 43.30 รองลงมาคือ อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 30.20 และผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 20 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามชั้นปี

ชั้นปี	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	68	28.60
ชั้นปีที่ 2	60	25.20
ชั้นปีที่ 3	60	25.20
ชั้นปีที่ 4	50	21.00
รวม	**238**	**100**

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด 238 คน โดยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 25.20 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 25.20 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง

ประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง	จำนวน	ร้อยละ
1 - 2 ปี	122	51.30
3 – 4 ปี	106	44.50
มากกว่า 4 ปี	10	4.20
รวม	**238**	**100**

จากตารางที่ 4.4 พบว่านักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด 238 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง 1-2 ปี จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 51.30 รองลงมาคือ ประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง 3-4 ปี จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 44.50 และประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่งมากกว่า 4 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง

ความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	จำนวน	ร้อยละ
1 –2 ครั้งต่อสัปดาห์	131	55.10
3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์	71	29.80
มากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์	36	15.10
รวม	**238**	**100**

จากตารางที่ 4.5 พบว่านักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด 238 คน ส่วนใหญ่มีความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 55.10 รองลงมาคือ ความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 29.80 และความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่งมากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 15.10

4.2.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวม

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
1. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาด้านการศึกษา (Y_1)	3.95	0.61	มาก
2. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาด้านการติดต่อสื่อสาร (Y_2)	2.87	1.03	ปานกลาง
ภาพรวมทั้งหมด	**3.41**	**0.69**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.6 พบว่าพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.41, S = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.95, S = 0.61) ส่วนพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.87, S = 1.03)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา

ด้านการศึกษา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
1.นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หรือ ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน	3.87	0.97	มาก
2. นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละรายวิชา	4.51	0.69	มากที่สุด
3.นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่ออัพโหลดข้อมูลการเรียน เช่น ส่งรายงานกลุ่ม ส่งการบ้าน	4.05	0.86	มาก
4.นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการ เช่น ตำราเรียน	3.57	0.99	มาก
5.นักศึกษาเข้าใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลทั่วไป เช่น ขอดูผลการเรียนในแต่ละรายวิชา	3.79	0.93	มาก
ผลรวมรายด้าน	**3.95**	**0.61**	**มาก**

จากตารางที่ 4.7 พบว่าพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้านการศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.95, S = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละรายวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51, S = 0.69) รองลงมา คือ นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่ออัพโหลดข้อมูลการเรียน เช่น ส่งรายงานกลุ่ม ส่งการบ้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.05, S = 0.86) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการ เช่น ตำราเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.57, S = 0.99)

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร

ด้านการติดต่อสื่อสาร	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
1.นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา	3.28	1.09	ปานกลาง
2.นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อติดต่อกับอาจารย์ประจำรายวิชา	3.00	1.15	ปานกลาง
3.นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับกำหนดการของการทำโครงงาน (Project)	2.82	1.15	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ด้านการติดต่อสื่อสาร	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
4.นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งเพื่อปรึกษาหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษา	2.71	1.16	ปานกลาง
5.นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งในการสื่อสารกับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำรายงานกลุ่ม หรือส่งข้อมูลการทำรายงานกลุ่ม	2.57	1.31	ปานกลาง
ผลรวมรายด้าน	**2.87**	**1.03**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 4.8 พบว่าพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้านการติดต่อสื่อสาร ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.87, S = 1.03) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.28, S = 1.09) รองลงมา คือ นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อติดต่อกับอาจารย์ประจำรายวิชา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.00, S = 1.15) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งในการสื่อสารกับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำรายงานกลุ่ม หรือส่งข้อมูลการทำรายงานกลุ่ม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.57, S = 1.31)

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา

Factors	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	Y_1
X_1	1.00	.48**	.54**	.29**	.39**	.44**	.32**
X_2		1.00	.64**	.57**	.75**	.55**	.58**
X_3			1.00	.45**	.61**	.42**	.50**
X_4				1.00	.58**	.54**	.41**
X_5					1.00	.58**	.59**
X_6						1.00	.49**
Y_1							1.00

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ด้านการศึกษา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29 ถึง 0.64 โดยตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร

Factors	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	Y_2
X_1	1.00	.48**	.54**	.29**	.39**	.44**	.24**
X_2		1.00	.64**	.57**	.75**	.55**	.43**
X_3			1.00	.45**	.61**	.42**	.21**
X_4				1.00	.58**	.54**	.50**
X_5					1.00	.58**	.48**
X_6						1.00	.49**
Y_2							1.00

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ด้านการติดต่อสื่อสาร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.64 โดยตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Factors	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	Y
X_1	1.00	.48**	.54**	.29**	.39**	.44**	.32**
X_2		1.00	.64**	.57**	.75**	.55**	.58**
X_3			1.00	.45**	.61**	.42**	.38**
X_4				1.00	.58**	.54**	.55**
X_5					1.00	.58**	.62**
X_6						1.00	.59**
Y							1.00

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว กับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29 ถึง 0.64 โดยตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา โดยใช้ค่าสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter)

4.2.4.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของตัวแปรพยากรณ์ กับตัวแปรเกณฑ์ โดยใช้ค่าสถิติ Multiple Regression Analysis ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้ดังนี้

1. ค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่
3. ค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Curve)
4. ค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ Durbin-Watson ซึ่งจากการทดสอบค่า Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 2.06 ซึ่งถ้า Durbin-Watson มีค่าใกล้ 2 (นั้นคือ มีค่าช่วง 1.5 ถึง 2.5) สรุปว่า ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน
5. ตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งตรวจสอบ Multicollinearity โดยใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หรือ ค่า Tolerance โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบดังนี้ ค่า VIF ที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 10 หากเกินกว่านี้แสดงว่าเกิด Multicollinearity สำหรับค่า Tolerance นั้นหากมีค่าน้อยกว่า 0.2 แสดงว่าเกิด Multicollinearity เช่นกัน

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่เป็นอิสระต่อกันของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา

Collinearity \ Model	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
Tolerance	.63	.34	.47	.56	.35	.54
VIF	1.58	2.92	2.09	1.76	2.85	1.83

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทุกตัวนั้นมีค่าไม่เกิน 10 และค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.2 และไม่เข้าใกล้ 0 แสดงว่า ตัวแปรอิสระของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกตัวเป็นอิสระต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาในภาพรวม โดยวิธี Enter

ปัจจัยที่ศึกษา	b	SE_b	β	t	p-value
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1)	.01	.07	.01	.13	.89
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2)	.17	.07	.17	2.25	.02*
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3)	-.12	.07	-.10	-1.61	.10
4. อิทธิพลทางสังคม (X_4)	.17	.05	.19	3.13	.00*
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5)	.25	.07	.28	3.65	.00*
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6)	.27	.06	.26	4.19	.00*
ค่าคงที่ = .74 ; SE_{estY} = ±.49					
R = .71 ; R^2 = .506 ; F = 39.41 ; p-value = .00					

หมายเหตุ : *$p \leq 0.05$

จากตารางที่ 4.13 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวม พบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Y) ได้ร้อยละ 50.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) อิทธิพลทางสังคม (X_4) เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ส่วนปัจจัยด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) มีอิทธิพลทางลบต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน โดยมีด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) (β = .28) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) (β = .26) และด้านอิทธิพลทางสังคม (X_4) (β = .19) สุดท้ายคือ ด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) (β = .17)

ค่าสหสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Y) กับปัจจัยพยากรณ์ (X_2, X_4, X_5 และ X_6) เท่ากับ .71 และมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ ($S.E._{est}$) เท่ากับ ±.49

สามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในรูปแบบคะแนนดิบได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = .74 + .01(X_1) + .17(X_2)^* - .12(X_3) + .17(X_4)^* + .25(X_5)^* + .27(X_6)^*$$

จากสมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ แสดงว่า ถ้าด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .01 หน่วย เมื่อควบคุม X_2, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .17 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังลดลง .12 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านอิทธิพลทางสังคม (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .17 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .25 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_6 คงที่

และถ้าด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .27 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_5 คงที่

และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

$$\hat{Z}_y = .01(Z_{X1}) + .17(Z_{X2})^* - .10(Z_{X3}) + .19(Z_{X4})^* + .28(Z_{X5})^* + .26(Z_{X6})^*$$

จากสมการถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน แสดงว่า ถ้าด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .01 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_2, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .17 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังลดลง .10 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านอิทธิพลทางสังคม (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .19 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .28 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_6 คงที่

เอกสารนี้เป็นสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และถ้าด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพิ่มขึ้น .26 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_5 คงที่

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา โดยวิธี Enter

ปัจจัยที่ศึกษา	b	SE_b	β	t	p-value
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1)	-.06	.06	-.05	-.91	.36
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2)	.20	.07	.23	2.7	.00*
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง(X_3)	.17	.07	.17	2.4	.01*
4. อิทธิพลทางสังคม(X_4)	-.01	.05	-.02	-.31	.75
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง(X_5)	.18	.06	.23	2.76	.00*
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน(X_6)	.18	0.6	.19	2.95	.00*
ค่าคงที่ = 1.48 ; SE_{estY1} = ±.46					
R = .65 ; R^2 = .433 ; F = 29.41 ; p-value = .00					

หมายเหตุ : *$p < 0.05$

จากตารางที่ 4.14 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา พบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา (Y_1) ได้ร้อยละ 43.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีปัจจัยด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ด้านการศึกษา ส่วนปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) และอิทธิพลทางสังคม (X_4) มีอิทธิพลทางลบต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ด้านการศึกษา และปัจจัยทั้ง 4 ด้าน โดยมีด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) (β = .23) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) (β = .23) และด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) (β = .19) สุดท้ายคือ ด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) (β = .17)

ค่าสหสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้านการศึกษา (Y_1) กับปัจจัยพยากรณ์ (X_2, X_3, X_5 และ X_6) เท่ากับ .65 และมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ ($S.E._{est}$) เท่ากับ ±.46

สามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา ในรูปแบบคะแนนดิบได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\hat{Y}_1 = 1.48 - .06(X_1) + .20(X_2)^* + .17(X_3)^* - .01(X_4) + .18(X_5)^* + .18(X_6)^*$$

จากสมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ แสดงว่า ถ้าด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาลดลง .06 หน่วย เมื่อควบคุม X_2, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .20 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .17 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าอิทธิพลทางสังคม (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาลดลง .01 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .18 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_6 คงที่

และถ้าด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .18 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_5 คงที่

และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษา ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ ดังนี้

$$\hat{Z}_{Y1} = -.05(Z_{X1}) + .23(Z_{X2})^* + .17(Z_{X3})^* - .02(Z_{X4}) + .23(Z_{X5})^* + .19(Z_{X6})^*$$

จากสมการถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน แสดงว่า ถ้าด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาลดลง .05 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_2, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .23 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .17 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าอิทธิพลทางสังคม (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาลดลง .02 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .23 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_6 คงที่

และถ้าด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น .19 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_5 คงที่

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร โดยวิธี Enter

ปัจจัยที่ศึกษา	b	SE_b	β	t	p-value
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง(X_1)	.07	.11	.04	.67	.49
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์(X_2)	.14	.12	.10	1.14	.25
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง(X_3)	-.41	.12	-.24	-3.28	.00*
4. อิทธิพลทางสังคม(X_4)	.35	.09	.27	3.91	.00*
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง(X_5)	.33	.11	.24	2.78	.00*
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน(X_6)	.36	.10	.23	3.33	.00*
ค่าคงที่ = .01; SE_{estY2} = ±.82					
R = .61 ; R^2 = .373 ; F = 22.92 ; p-value = .00					

หมายเหตุ : *p < 0.05

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่าปัจจัยทั้ง 6 สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร (Y_2) ได้ร้อยละ 37.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) อิทธิพลทางสังคม (X_4) เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรีด้านการติดต่อสื่อสาร ส่วนปัจจัยด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) มีอิทธิพลในทางลบต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ด้านการติดต่อสื่อสาร และปัจจัยทั้ง 4 ด้าน โดยมีด้านอิทธิพลทางสังคม (X_4) (β = .27) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพยากรณ์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) (β = .24) และด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) (β = .23) สุดท้ายคือ ด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) (β = -.24)

ค่าสหสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้านการติดต่อสื่อสาร (Y_2) กับปัจจัยพยากรณ์ (X_3, X_4, X_5 และ X_6) เท่ากับ .61 และมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ ($S.E._{est}$) เท่ากับ ±.82

สามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร ในรูปแบบคะแนนดิบได้ ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = .01 + .07(X_1) + .14(X_2) - .41(X_3)^* + .35(X_4)^* + .33(X_5)^* + .36(X_6)^*$$

จากสมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ แสดงว่า ถ้าด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .07 หน่วย เมื่อควบคุม X_2, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .14 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารลดลง .41 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าอิทธิพลทางสังคม (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .35 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .33 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_6 คงที่

และถ้าด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .36 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_5 คงที่

และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังด้านการติดต่อสื่อสารในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\hat{Z}_{Y2} = .04(Z_{X1}) + .10(Z_{X2}) - .24(Z_{X3})^* + .27(Z_{X4})^* + .24(Z_{X5})^* + .23(Z_{X6})^*$$

จากสมการถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน แสดงว่า ถ้าด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .04 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_2, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .10 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_3, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารลดลง .24 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_4, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าอิทธิพลทางสังคม (X_4) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .27 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_5 และ X_6 คงที่

ถ้าด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .24 หน่วยมาตรฐาน เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_6 คงที่

และถ้าด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) เพิ่มขึ้น 1 หน่วยมาตรฐาน คาดว่าจะทำให้พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสารเพิ่มขึ้น .23 หน่วย เมื่อควบคุม X_1, X_2, X_3, X_4 และ X_5 คงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.1.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยซึ่งประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งานการรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2558 จำนวน 590 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 238 คน กำหนดขนาดโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยการกำหนดสัดส่วนตามชั้นปีและเพศ

5.1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2558 ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่วัดตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้อีเลินนิ่ง ความถี่ในการใช้อีเลินนิ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน 5 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24 - 0.90 และมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.71 – 0.91

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านการศึกษา และด้านการติดต่อสื่อสาร โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.12 - 0.79 และมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.78 – 0.90

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการแจกและเก็บแบบสอบถาม จำนวน 238 ฉบับ แก่กลุ่มตัวอย่างในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้วยตนเอง

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ด้วยวิธีทางสถิติดังนี้

5.1.6.1 ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ

5.1.6.2 ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.1.6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

5.1.6.3.1 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

5.1.6.3.2 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของตัวแปรพยากรณ์ กับตัวแปรเกณฑ์ โดยใช้ค่าสถิติ Multiple Regression Analysis ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

5.1.6.3.3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวม แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 21 และสร้างสมการพยากรณ์

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

5.1.7.1 พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านการศึกษา และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ด้านการติดต่อสื่อสาร

5.1.7.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า ปัจจัยทั้ง 6 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Y) ได้ร้อยละ 50.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1) การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) อิทธิพลทางสังคม (X_4) เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5) และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ส่วนปัจจัยด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3) มีอิทธิพลทางลบต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้าน โดยมีด้านเจตคติ (X_5) (β = .28) เป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6) (β = .26) และด้านอิทธิพลทางสังคม (X_4) (β = .19) สุดท้ายคือด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2) (β = .17)

สมการพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ เขียนได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = .749 + .00(X_1) + .17(X_2)^* - .12(X_3) + .17(X_4)^* + .25(X_5)^* + .27(X_6)^*$$

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน เขียนได้ ดังนี้

$$\hat{Z}_Y = .00(Z_{X1}) + .17(Z_{X2})^* - .10(Z_{X3}) + .19(Z_{X4})^* + .28(Z_{X5})^* + .26(Z_{X6})^*$$

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษา และด้านการติดต่อสื่อสาร โดยรวม นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งในด้านการศึกษา อยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งในด้านการติดต่อสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยเป็นรายด้านดังนี้

5.2.1.1 ด้านการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง โดยรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักศึกษามีการใช้อีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หรือ ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน รวมทั้งดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละรายวิชา อัพโหลดข้อมูลการเรียน เช่น ส่งรายงานกลุ่ม ส่งการบ้าน ค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการ ตำราเรียน และสืบค้นข้อมูลทั่วไป เช่น ขอดูผลการเรียนในแต่ละรายวิชา ซึ่งเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษาปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ในด้านการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ.2542 และแก้ไข้เพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวดที่ 9 เรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 37-38) โดยมุ่งเน้นให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา ทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนารูปแบบใหม่ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียน และผู้สอนในวิธีการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดด้วยตนเองและสามารถจัดการได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชเนตตี สยนานนท์ (2555 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษา พฤติกรรมและปัญหาการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการใช้อินเตอร์เพื่อการศึกษามาก

5.2.1.2 ด้านการติดต่อสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักศึกษามีการใช้อีเลินนิ่งเพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา ติดต่อกับอาจารย์ประจำรายวิชา สอบถามกับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับกำหนดการของการทำโครงงาน (Project) รวมถึงปรึกษาหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษา และสื่อสารกับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำรายงานกลุ่ม หรือส่งข้อมูลการทำรายงานกลุ่ม ซึ่งผลดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง บ่งชี้ว่านักศึกษามีพฤติกรรมในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่งในด้านนี้น้อยและไม่คลอบคลุมทั่วถึง เนื่องจากนักศึกษาใช้ช่องทางอื่นในการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และเพื่อนมากกว่าที่จะใช้อีเลินนิ่งในด้านการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา เชาว์พัฒนา (2549 : 120) ที่ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน : กรณีศึกษานิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน จากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการใช้งานอินเตอร์เน็ตด้านการติดต่อสื่อสารของนิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน อยู่ในระดับปานกลาง โดยนิสิตใช้บริการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นในเว็บไซต์ต่างๆ ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตมากที่สุด และนิสิตใช้บริการสนทนาออนไลน์ (Chat-Room) เพื่อการติดต่อสื่อสารในเรื่องการเรียนกับอาจารย์น้อยที่สุดสะท้อนให้เห็นได้ว่านิสิตมีการใช้งานอินเตอร์เน็ตในการแลกเปลี่ยนความรู้ หรือความคิดเห็นในเว็บไซต์ทั่ว ๆ ไป มากกว่าการใช้อินเตอร์เน็ตแบบการสนทนาออนไลน์ กับอาจารย์ที่สอนหนังสือ

5.2.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใน 6 ด้าน ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน พบว่า โดยภาพรวมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี 4 ตัวแปร โดยเรียงลำดับปัจจัยมีน้ำหนักการพยากรณ์มากที่สุด คือ ด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง มีค่าสูงสุด รองลงมาคือ ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ด้านอิทธิพลทางสังคม และด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์ ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.2.1 เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาคิดว่าการใช้อีเลินนิ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียน และยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ ๆ การใช้อีเลินนิ่งไม่ทำให้เกิดความยุ่งยาก ซับซ้อน ทำให้มีเวลาในการเรียนมากขึ้น อีกทั้งเป็นการท้าทายความสามารถ ดังนั้นเมื่อนักศึกษาเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการใช้อีเลินนิ่งแล้ว ก็ทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการใช้อีเลินนิ่งด้วยเช่นเดียวกัน ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในการใช้อีเลินนิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Ajzen and Fishbein (1980 อ้างใน นิธินาถ วงศ์สวัสดิ์ และ ปวีณา คำพุกะ. 2557 : 58) ที่กล่าวไว้ว่า บุคคลจะประเมินภาพรวมของพฤติกรรมจากความเชื่อถึงผลที่น่าจะตามมา ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกเชิงบวก หรือเชิงลบ เกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรม บุคคลที่ประเมินพฤติกรรมและเชื่อว่าได้ผลเชิงบวก บุคคลนั้นจะมีทัศนคติหรือเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น และได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก (2556 : 89) ที่ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ebook) ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิก (ebook) ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้บริโภคมีความรู้สึก ชื่นชอบ รู้สึกดี และพึงพอใจต่อการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้บริโภคเกิดการยอมรับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแนะนำให้ผู้อื่นอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วย

5.2.2.2 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ผู้บริหารของคณะรวมถึงอาจารย์ผู้สอนมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง อีกทั้งในห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการ และมีระบบอินเตอร์เน็ตรวมถึง wifi คลอบคลุมทั่วถึงทั้งคณะ จะทำให้ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสาคร สุขศรีวงศ์ (2550 : 69) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมภายใน คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในองค์การและสามารถควบคุมได้ คือ ระบบงาน ผู้มีส่วนได้เสียในองค์การ สิ่งอำนวยความสะดวก และวัฒนธรรมองค์การและยังสอดคล้องกับทฤษฎี UTAUT ของ Venkatesh, et. al. (2003 อ้างใน สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555 : 98) หลักการของทฤษฎี UTAUT ศึกษาพฤติกรรมการใช้ ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) (2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) และ (3) อิทธิพลของสังคม (Social influence) ส่วนสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน คือความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าโครงสร้างพื้นฐานที่องค์กรมี จะช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้เกิดการใช้งานได้

5.2.2.3 อิทธิพลทางสังคม มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า อาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาให้ความเคารพ เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษาที่นักศึกษานับถือ และกลุ่มเพื่อน ต่างให้คำแนะนำในการใช้อีเลินนิ่ง จะทำให้นักศึกษาเกิดความตั้งใจที่จะใช้อีเลินนิ่งของคณะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี UTAUT ของ Venkatesh, et. al. (2003 : 425-478) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้ ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) (2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) และ (3) อิทธิพลของสังคม (Social influence) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภานุวัฒน์ กองราช (2554 : 155) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในประเทศไทย : กรณีศึกษา Facebook พบว่า อิทธิพลทางสังคมมีบทบาทในการเกิดพฤติกรรมการใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ กล่าวคือ อิทธิพลทางสังคมมีความสัมพันธ์ด้านบวกกับความหลงไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนผิดปกติการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ และการติดการใช้สังคมออนไลน์ เนื่องจากว่า สังคมไทยเป็นสังคมเปิดที่ยอมรับความเปลี่ยนแปลงอะไรง่ายและเร็วเกินไป โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่ใช้ประโยชน์กันเพื่อความบันเทิงที่เป็นไปตามกระแสนิยม เรื่องของการบอกปากต่อปาก ซึ่งเป็นการพูดต่อ ๆ กันไปทำให้เกิดขยายกันเป็นวงกว้างในการที่จะยอมรับหรือทดลองเข้าไปมีส่วนร่วมในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และสอดคล้องกับ ทิพย์วัลย์ สุทิน (2551 อ้างใน ภานุวัฒน์ กองราช. 2554 : 53) ได้กล่าวว่า อิทธิพลทางสังคม คือ การกระทำโดยคนหนึ่งหรือหลายคนเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความคิดหรือความรู้สึกของคนอื่น

5.2.2.4 การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา อาจเนื่องจากนักศึกษารับรู้ถึงการมีประโยชน์ของการใช้อีเลินนิ่งว่าอีเลินนิ่งช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน สามารถช่วยเสริมทักษะการเรียนด้วยตนเอง และยังช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้เร็ว อีกทั้งเป็นทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มโอกาสทางการเรียน ทำให้การเรียนมีคุณภาพ เมื่อรับรู้ว่าอีเลินนิ่งมีประโยชน์ก็ส่งผลให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อการใช้อีเลินนิ่ง และทำให้เกิดพฤติกรรมในการใช้อีเลินนิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Davis, et. al. (1989 : 982-1003) ที่พัฒนาโมเดล TAM ขึ้นเพื่อใช้ในการอธิบายหรือพยากรณ์พฤติกรรมในการยอมรับระบบสารสนเทศ โดยหลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use) ความตั้งใจที่จะกระทำ (Behavior Intention) เจตคติต่อการใช้ (Attitude Toward Using) และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์จริง (Actual Use) และได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชัย อภิศักดิ์กุล (2546 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับระบบอีเลินนิ่งของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ในประโยชน์ของระบบอีเลินนิ่งโดยรวมสูง ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษานั้นอายุมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ของระบบอีเลินนิ่งส่วนคณะวิชามีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และแนวโน้มการใช้งานระบบอีเลินนิ่ง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านการติดต่อสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ดังนั้น ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนควรมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษา ได้ใช้งานอีเลินนิ่งในด้านนี้ให้มากที่สุดและควรพัฒนา ปรับปรุง อีเลินนิ่งของคณะให้ทันสมัยเหมาะกับการใช้งานในยุคปัจจุบัน เนื่องจากคณะได้มีการใช้งานอีเลินนิ่งมากว่า 10 ปี

5.3.1.2 ปัจจัยด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่งเป็นปัจจัยที่มีค่าพยากรณ์สูงที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริมให้นักศึกษาเห็นถึงประโยชน์ของการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการใช้งานอีเลินนิ่ง และนำไปสู่การใช้งานอีเลินนิ่งเพิ่มมากขึ้น

5.3.1.3 อาจารย์ผู้สอนควรมีบทบาทในการให้คำแนะนำในการใช้อีเลินนิ่งและจูงใจนักศึกษาให้ใช้งานอีเลินนิ่ง เนื่องจากผลการศึกษาปรากฏว่า ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมและด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งจะนำไปสู่การใช้อีเลินนิ่งเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 การิวิจัยในครั้งนี้ศึกษากับนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเท่านั้น ซึ่งอาจจะไม่ครอบคลุมถึงนักศึกษาปริญญาตรีคณะอื่น ๆ ที่ใช้อีเลินนิ่ง ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรเลือกตัวอย่างจากกลุ่มนักศึกษาปริญญาตรีคณะอื่น ๆ ทั้งสถาบันที่ใช้อีเลินนิ่ง เพื่อนำมาศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือวิเคราะห์เปรียบเทียบเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาแต่ละคณะในสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กนกวรรณ จันทร์สว่าง. 2545. “ความคิดเห็น ความพร้อมและการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศ. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช ณัฐพงศ ใจวงศ และ ณัฐชนน สิริปูชกะ. 2556. “การนำเสนอแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ e-Learning บน Cloud Computing.” หน้า 23-28. ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิ่ง ประจำปี พ.ศ. 2556 “Strengthening Learning Quality: Bridging Engineering and Education.”** กรุงเทพฯ : โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอรไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

กรรณิการ์ วรรณธนปรีดา. 2547. “การรวมกลุ่มและการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียน E-learning ในบริบทการสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน และต่างเวลา.” วิทยานิพนธ์ปริญญานิเทศศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิดานันท์ มลิทอง. 2540. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิดานันท์ มลิทอง. 2548. **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์.

เกศนี ติพพะมงคล. 2545. “ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต การปรับตัวทางสังคมอินเตอร์เน็ตและการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย เขตกรุงเทพมหานคร.” ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาพัฒนาการ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2544. “e-Learning : ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ในอนาคต.” **วารสารมองไกล IFD.** 7(5) : 4-8.

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล. 2558. **ประวัติความเป็นมาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.** [Online]. http://www.it.kmitl.ac.th/

จุฑามาศ บุญจึงเจริญรัตน์. 2557. “การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตผ่านสามาร์โฟนของพนักงาน บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน).” ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ชเนตตี สยนานนท์. 2555. “พฤติกรรมและปัญหาการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.” ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาติชาย ทองแสน. 2553. “การยอมรับระบบอีเลินนิ่ง (e-Learning) ของพนักงานบริษัท กรณีศึกษา บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โรงงานมาบตาพุด.” วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สำหรับผู้บริหาร). วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชุติมา มาลัย. 2538. “ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความพึงพอใจในการทำงานและความยึดมั่นผูกพันต่อองค์การกับการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเครือสมิติเวช.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** นนทบุรี : ไทยเนรมิตกิจ อินเตอร์โปรแกรสซิฟ.

ฐิตินัน งามสงวน. 2549. “พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสุรศักดิ์มนตรี อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.” วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป. วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ณัฐชนา แสงเมือง. 2553. “พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนดงตาลวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดารณี พานทอง พาลุสุข และสุรเสกข์ พงษ์หาญยุทธ. 2542. **ทฤษฎีการจูงใจ.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2545. **Desing e-Learning :หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2547. **ทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่**. กรุงเทพฯ : แซทโฟร์ พริ้นติ้ง.

ธีระ กุลสวัสดิ์. 2557. “การยอมรับอีเลิร์นนิ่งของนิสิตระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยบูรพา.” **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal.** 7(1) : 308-320.

ธงชัย สันติวงษ์. 2540. **พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

นภาภรณ์ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ. 2555. “การศึกษาการยอมรับการจัดการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิงของอาจารย์และนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.” **Veridian E-Journal, SU**.5(2) : 388-402.

นวพล แก้วสุวรรณ. 2558. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาประกอบการสอนของครูโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (เทคโนโลยีทางการศึกษา). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณลาดกระบัง.

นัฐญาพร ดุษดี. 2545. “การศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระแก้ว.” วิทยานิพนธการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา

นิธินาถ วงศ์สวัสดิ์ และ ปวีณา คำพุกกะ. 2557. “ความตั้งใจของผู้ซื้อขายหลักทรัพย์ผ่านอินเทอร์เน็ต.” **วารสาร สมาคมนักวิจัย.** 19(2) : 56-67.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. มปป. **การเรียนการสอนออนไลน์ (E - Learning)**. [Online]. Available :http://www.st.ac.th/av/inno_elearn.htm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุญชม ศรีสะอาด. 2553. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์ และคณะ. 2544. **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา : หนังสือเสริมประสบการณ์ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา.** กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

บุษรา ประกอบธรรม. 2556. “การศึกษาการรับเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ.” **วารสารสุทธิปริทัศน์.** 27(81) : 93-108.

ปทีป เมธาคุณวุฒิ. 2540. **การจัดการระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษาจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

ประทุม สุธรรมมา. 2552. “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอยปลายของโรงหอวัง.” วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป. วิทยาลัยการบริการรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2547. “อีเลินนิ่ง (E-Learning).” **วารสารวิทยบริการ.** 15(2-3) : 1-16.

ปัทมา นพรัตน์. 2548. “e-Learningทางเลือกใหม่ของการศึกษา.” **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ.** 53(167) : 15-16.

โปรดปราน พิตรสาธรและคณะ. 2545. **ที่นี่ e-Learning.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ผกาทิพย์ เกษรากุล. 2542. “สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในทัศนะของนิสิต.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พยอม วงศ์สารศรี. 2542. **องค์การและการจัดการ.** กรุงเทพฯ : สุภา.

พัชรินทร์ พุ่มลำเจียก. 2556. “อิทธิพลเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ebook) ในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการตลาด. คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

พัชรี ดวงจันทร์. 2550. “ปจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการปองกันโรคอวนและดัชนีมวลกายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปที่ 4 โรงเรียนสาธิต กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2554. **วิธีการวิจัยทางการศึกษา Research methods in education.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. 2555. **การวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พันธุ์อาจ ชัยรัตน์. 2547. การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ : สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

ไพฑูรย์ พิมดี. 2550. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” หน้า 357-363. **ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษรศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไพฑูรย์ พิมดี. 2550.“ความคิดเห็นและการยอมรับการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม.** 6(1) : 88-95.

ภัทรดร จั้นวันดี. 2556. “การศึกษาทัศนคติและความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครเกี่ยวกับการนาระบบ E - learning มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน.” **วารสารมนุยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในการประชุมวิชาการ มหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 10.** (มปป) : 46-53.

ภัทรา นิคมานนท์. 2543. **การประเมินผลการเรียน = Learning evaluation**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาทดสอบและวิจัย คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.

ภานุวัฒน์ กองราช. 2554. “การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่นในประเทศไทย : กรณีศึกษา Facebook.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารเทคโนโลยี. วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช. มปป. **แนวคิดพื้นฐานพฤติกรรมมนุษย์**. [Online]. http://www.geh2001.ssru.ac.th/file.php/1/u1.pdf.

มาริสา ธรรมะ. 2545. “ความพึงพอใจของนิสิตต่อสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสารสนเทศสระแก้ว.” ปริญญานิพนธการศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) ชลบุรี. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2546. “E-learning.” **วารสารพัฒนาเทคนิคการศึกษา.** 15(46) : 66-73.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2546. **e-Learningเส้นทางใหม่ของการพัฒนาการศึกษาไทย.** กรุงเทพฯ : พัฒนาเทคนิคศึกษา. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ยุทธ ไกยวรรณ์. 2557. **การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2548. **พฤติกรรมองค์กร.** กรุงเทพฯ : ธรรมสาร จำกัด.

รัตนา เชาว์พัฒนา. 2549. “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน : กรณีศึกษานิสิตปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.” บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งวิลัย ลีราช. 2555. “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.” หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการทั่วไป. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

เรียม ศรีทอง. 2542. **พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนา**. กรุงเทพฯ : เธิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

วลัยพร สกุลทอง. 2551. “พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง.” ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป. วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2533. การอุดมศึกษาในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะคุรุศาสตร จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

วิเชียร เปนนาม. 2556. **บทบาท อีเลินนิ่งกับการศึกษาไทยในยุคปัจจุบัน**. [Online]. Available:http://www.elearning.msu.ac.th/main/index.php?id_news=5&mod=news_old_full&path=web/news_other/&show_h=0.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิไลลักษณ์ เสรีตระกูล. 2550. “การสังเกตการณ์ระยะยาวของการยอมรับ e-Learningกรณีศึกษา : นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.” **วารสาร BU Academic Review**. 6(1) : 75-83.

ศกุนตลา เกตุมณี. 2555. “พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 – 4 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.” **รายงานการวิจัยปัญหาเศรษฐกิจปัจจุบัน ภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2555.**

ศักดิ์ สุนทรเสณี. 2531. **เจตคติ**. กรุงเทพฯ : ดี.ดี.บุ๊คสโตร์.

ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง. 2543. “การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เชียงใหม่.” เชียงใหม่ : คณะธุรกิจการเกษตร. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ศิริอร พงษ์สมบูรณ์. 2545. “การใช้ E-Learning เพื่อการพัฒนาบุคลากรของผู้บริหาร เขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน).” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศุภชัย สุขะนินทร์และกรกนก วงศ์พานิช. 2545. **เปิดโลก e-Learning การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชัน.

สรรรัชต์ ห่อไพศาล. 2544. “การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสนาะ ติเยาว์. 2539. **บริหารงานบุคคล**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ไสว ศิริทองถาวร. 2547. “การศึกษาไทยกับเทคโนโลยี-e-Learning ในยุคเศรษฐกิจเชิงองค์ความรู้.” **วารสารสารเนคเทค.** (11) : 44

สาคร สุขศรีวงศ์. 2550. **การจัดการ : จากมุมมองนักบริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จี พี ไซเบอร์พรินท์.

สิรินดา วรรธนะวิภาต. 2541. “ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยศรีปทุม.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยบูรพา.

สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555. “ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี.” **วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศลาดกระบัง.** 1(1) : 94-98.

สิทธิกุล พวงมะลิ. 2552. “ปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับและตั้งใจในการใช้ระบบ e-learning ในบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โรงงานมาบตาพุด.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี. วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุชาดา เกยุระ. 2553. “การประยุกต์ใช้ Technology Acceptance Model และ Task-Technology Fit ใน E-learning.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี. วิทยาลัยนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุภัททา ปิณฑะแพทย์. 2542. **พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาคน**. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

สุภาภรณ์ พลนิกร. 2548. **พฤติกรรมผู้บริโภค.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โฮลิสติก พับลิชชิ่ง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุรเชษฐ พิทยาพิบูลพงศ์. 2546. “การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม การเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) ของนิสิต นักศึกษาในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต นิเทศศาสตร์ (นิเทศศาสตรพัฒนาการ). บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. **การสื่อสารกับสังคม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรีพร บุญรักษา. 2551. “สภาพปัญหาและความต้องการใช้ e-Learning ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุวิทย์ บุญช่วย, ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ และอำภา บุญช่วย. 2541. “รายงานการวิจัยเรื่อง เจตคติของครู ผู้ปกครอง และนักเรียนต่อโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาใน 3 จังหวัดภาคใต้.” หน้า 10-12. **ในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา-ไทย (ภาคใต้)-วิจัย สมอ.** ปัตานี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุเทพ จั่นเพ็ชร. 2555. “ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ. 2553. “นวัตกรรม : ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ.” **วารสารบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**. 33(128) : 52

สร้อยตระกูล (ติรยานนท์) อรรถมานะ. 2542. **พฤติกรรมองค์กร : ทฤษฎีและการประยุกต์**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ *2*

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**

หทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์. 2551. “การศึกษาการยอมรับกระบวนการการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 2.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยี. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อนันต์เลาหทวีกูล. 2544. “ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนระยองวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดระยอง.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.

อิศราพร ชัยงาม. 2556. “การศึกษาพฤติกรรมการใช้และความต้องการใช้อีเลิร์นนิ่งเพื่อการศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.” รายงานการวิจัย สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. คณะครุศาสตร์,มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

อรพันธ์ ประสิทธิรัตน์. 2533. “การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.” กรุงเทพ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอพร โมฬี. 2558. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งกรณีศึกษา : นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.” **วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ.** 18(2) : 19-27.

เอกชัย อภิศักดิ์กุล. 2546. “การยอมรับระบบอีเลินนิ่งของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาตร์. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2546. เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ. สงขลา : งานส่งเสริมการผลิตตำรามหาวิทยาลัยทักษิณ สงขลา.

อรพันธ์ประสิทธิรัตน์. 2533. “การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.” กรุงเทพ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.

อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. 2542. **การสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อำนวย ต้องมิตร. 2552. “การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเชิงเหตุ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Ajzen, I and Fishbein, M. 1980. Understanding Attitudes and Preceding Social Behavior. Englewood cliffs, N.J. : Prentice-Hall.

Agrawal, R. and Prasad, J. 1999. Are Differences Germane to The Acceptance of New Information Technologies?.Decision Sciences. 30, 2 (March) : 361-391.

Allen, R. and Santrock, J.W. Psychology : The Contexts of Behavior. United State of America : Wm. C. Brown Communication, 1993.

Best, J. and Kahn, J. V. 1993. Research in Fducation.p. 246. (7th ed).Boston: Allyn and Bacon.

Davis, F. D.Bangozzi, R. P. and Warshaw, P. R. 1989. “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models.” **Management Science**. 35(8) : 982- 1003.

Davis, F. D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. **MIS Quarterly**. 13(13) : 319-339.

Fishbein, M. et. al. 1975. Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Addison-Wesly, Reading, MA.

Karahanna, E. Straub, D. W. and Chervany, N. L. 1999. Information Technology Adoption Across Time:A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. MIS Quarterly. 23, 2 (June) : 183-213.

Pollack, C. and Masters, R.1997. “Using Internet Technologies to Enhance Training.” **Performance Improvement.**36(2) : 28-31.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Michael E. and Porter. 1998. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries andCompetitors. 1st ed. Illinois: The Free Press.

Radner, R. and Rothschild, M. 1975. On the Allocation of Effort. **Journal of Economic Theory.** 10 : 358-376.

Robbins, Stephen P. 1990. **Organization Theory : Structure, Design, and Applications**. New Jersey : Prentice-Hall

Soward, S.W. 1997. "Save the Time of the Surface Evaluating Web Site for Users". **Library Hi Teah.** 15(3-4) : 155-158.

Szajna, B. 1996. Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. **Management Science.** 42(1) : 85-92.

Venkatesh, V. and Davis, F. D. 2000. A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science. 46, 2 (February) : 186–204

Venkatesh, V. Morris, M.and Davis, G. B. 2003. "User acceptance of information technology: Toward a unified view." **MIS Quarterly**. 27(3) : 425-478.

Saadé, R. G. 2007. Dimensions of perceived usefulness : toward enhanced assessment. **Decision Seiences Journal of Innovative Education.** 5(2) : 289-310.

Teo, T. S. H. Lim, V. K. G. and Lai, R. Y. C. 1999. Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage. Omega. 27, 1 (February) : 25-37.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือราชการ
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ค่า IOC ของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
ภาคผนวก ง ตารางวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

หนังสือราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

.....

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม แขนงวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2559 ให้ดำเนินการดังนี้

นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ รหัสประจำตัว 56603079 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Factors Affecting on Students' Behavior Using in E-Learning in Faculty of Information Technology at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang)" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0647 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.สิงหะ ฉวีสุข

ด้วยนางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0647 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์อนันตพัฒน์ อนันตชัย

ด้วยนางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิขาเอกการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0647 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.กฤษณา คิดดี

ด้วยนางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0647 วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.บุญจันทร์ สีสันต์

ด้วยนางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0647 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.อัคพงศ์ สุขมาตย์

ด้วยนางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0955 วันที่ 9 มีนาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้วยนางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2559 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์ ทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ภายในสถานศึกษาของท่านได้ พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามและประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/2167

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง

2 มิถุนายน 2559

เรื่อง หนังสือตอบรับเพื่อนำเสนอบทความในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 6

เรียน คุณวิชญดา วรกาญจนานนท์

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความยินดีเรียนเชิญท่านเข้านำเสนอบทความ เรื่อง "***ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง***" ในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 6 "การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง: STEM และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21" ซึ่งจะจัดขึ้นในวันศุกร์ที่ 17 มิถุนายน 2559 ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทรศัพท์ 02 329 8000 ต่อ 3722
โทรสาร 02 329 8435

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดที่.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี ประสบการณ์ในการใช้อีเลินนิ่ง ความถี่ในการใช้อีเลินนิ่ง มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งประกอบด้วย ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน อิทธิพลทางสังคม เจตคติ และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน จำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ด้านการศึกษา พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ด้านการติดต่อสื่อสาร จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales)

การตอบแบบสอบถามของท่านข้อมูลทุกข้อมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและความสำเร็จต่อการศึกษาในครั้งนี้ คำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับทุกข้อและจะใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านในการร่วมมือ และเสียสละเวลาอันสำคัญยิ่งในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้ด้วย

วิชญดา วรกาญจนานนท์
นักศึกษาปริญญาโท
สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ตามข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ
   - ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ
   - ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20 ปี ☐ มากกว่า 20 ปี
3. ชั้นปี
   - ☐ ชั้นปีที่ 1
   - ☐ ชั้นปีที่ 2
   - ☐ ชั้นปีที่ 3
   - ☐ ชั้นปีที่ 4
4. ประสบการณ์ในการใช้งานอีเลินนิ่ง
   - ☐ 1 - 2 ปี
   - ☐ 3 – 4 ปี
   - ☐ มากกว่า 4 ปี
   - ☐ ไม่เคยเข้าใช้
5. ความถี่ในการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง
   - ☐ ไม่เคยใช้
   - ☐ 1 – 2 ครั้งต่อสัปดาห์
   - ☐ 3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์
   - ☐ มากกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์

<u>ตอนที่ 2</u> ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลิ่นนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง ในแต่ละข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

คะแนน		ระดับความคิดเห็น
5	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง						
1.1	อีเลินนิ่งที่ใช้อยู่ในปัจจุบันง่ายต่อการใช้งาน					
1.2	สามารถเข้าใช้งานอีเลินนิ่งได้โดยใช้เวลาไม่นาน					
1.3	สามารถเริ่มต้นใช้งานอีเลินนิ่งได้โดยไม่ต้องอ่านคู่มือในการใช้					
1.4	สามารถเข้าใช้งานอีเลินนิ่งได้ทุกที่ทุกเวลา					
1.5	สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอีเลินนิ่งได้ง่าย					
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์						
2.1	อีเลินนิ่งช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน					
2.2	อีเลินนิ่งช่วยเสริมทักษะการเรียนด้วยตนเอง					
2.3	อีเลินนิ่งช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้เร็ว					
2.4	การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้การเรียนมีคุณภาพ					
2.5	อีเลินนิ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มโอกาสทางการเรียน					
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง						
3.1	นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการเรียน					
3.2	นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อสนับสนุนการเรียน					
3.3	นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อส่งเสริมให้การเรียนมีคุณภาพดีขึ้น					
3.4	นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งได้ทุกที่ทุกเวลา					
3.5	นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งอย่างต่อเนื่อง					
4. อิทธิพลทางสังคม						
4.1	เพื่อนแนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง					
4.2	รุ่นพี่แนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง					
4.3	อาจารย์ผู้สอนให้ใช้งานอีเลินนิ่งตามบทเรียน					
4.4	เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษาแนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง					
4.5	สมาชิกในครอบครัวส่งเสริมให้ใช้งานอีเลินนิ่ง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง						
5.1	การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนได้					
5.2	การใช้งานอีเลินนิ่งไม่ทำให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อน					
5.3	การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการเปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ๆ					
5.4	การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้มีเวลาในการเรียนมากขึ้น					
5.5	การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการท้าทายความสามารถ					
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน						
6.1	ผู้บริหารของคณะมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง					
6.2	อาจารย์ผู้สอนสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง					
6.3	ห้องสมุดมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง					
6.4	ห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง					
6.5	ระบบอินเตอร์เน็ตและ wifi ในคณะคลอบคลุมทั่วถึงต่อการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง					

<u>ตอนที่ 3</u> ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
7. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา						
7.1	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หรือ ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน					
7.2	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละรายวิชา					
7.3	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่ออัพโหลดข้อมูลการเรียน เช่น ส่งรายงานกลุ่ม ส่งการบ้าน					
7.4	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการ เช่น ตำราเรียน					
7.5	นักศึกษาเข้าใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลทั่วไป เช่น ขอดูผลการเรียนในแต่ละรายวิชา					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
8. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร						
8.1	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา					
8.2	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อติดต่อกับอาจารย์ประจำรายวิชา					
8.3	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับกำหนดการของการทำโครงงาน (Project)					
8.4	นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งเพื่อปรึกษาหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษา					
8.5	นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งในการสื่อสารกับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำรายงานกลุ่มหรือส่งข้อมูลการทำรายงานกลุ่ม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ค่า IOC ของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อ	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง								
1.1	อีเลินนิ่งที่ใช้อยู่ในปัจจุบันง่ายต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2	สามารถเข้าใช้งานอีเลินนิ่งได้โดยใช้เวลาไม่นาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.3	สามารถเริ่มต้นใช้งานอีเลินนิ่งได้โดยไม่ต้องอ่านคู่มือในการใช้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.4	สามารถเข้าใช้งานอีเลินนิ่งได้ทุกที่ทุกเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.5	สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอีเลินนิ่งได้ง่าย	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์								
2.1	อีเลินนิ่งช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
2.2	อีเลินนิ่งช่วยเสริมทักษะการเรียนด้วยตนเอง	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
2.3	อีเลินนิ่งช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้เร็วขึ้น	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
2.4	การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้การเรียนมีคุณภาพมากขึ้น	+1	+1	0	0	+1	0.60	ใช้ได้
2.5	อีเลินนิ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มโอกาสทางการเรียน	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง								
3.1	นักศึกษามีความตั้งใจใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อประกอบการเรียนมากขึ้น	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้
3.2	นักศึกษามีความตั้งใจใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อสนับสนุนการเรียนมากขึ้น	+1	+1	0	0	0	0.40	ปรับปรุง
3.3	นักศึกษามีความตั้งใจใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนให้สูงขึ้น	+1	+1	0	0	0	0.40	ปรับปรุง
3.4	นักศึกษามีความตั้งใจใช้งานอีเลินนิ่งได้ทุกที่ทุกเวลา	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
3.5	นักศึกษามีความตั้งใจใช้งานอีเลินนิ่งอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่ง	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
4. อิทธิพลทางสังคม								
4.1	เพื่อนแนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2	รุ่นพี่แนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.3	อาจารย์ผู้สอนให้ใช้งานอีเลินนิ่งตามบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.4	เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษาแนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.5	สมาชิกในครอบครัวส่งเสริมให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง								
5.1	การใช้งานอีเลินนิ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
5.2	การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.3	การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการเปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.4	การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้มีเวลาในการเรียนน้อยลง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.5	การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการท้าทายความสามารถ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน								
6.1	ผู้บริหารของคณะมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6.2	อาจารย์ผู้สอนสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6.3	ห้องสมุดมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
6.4	ห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6.5	ระบบอินเตอร์เน็ตและ wifi ในคณะเพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
7. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการศึกษา								
7.1	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หรือ ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.2	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.3	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่ออัพโหลดข้อมูลการเรียน เช่น ส่งรายงานกลุ่ม ส่งการบ้าน เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.4	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการ เช่น ตำราเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
7.5	นักศึกษาเข้าใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อสืบค้นข้อมูลทั่วไป เช่น ขอดูผลการเรียนในแต่ละรายวิชา เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8. พฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษา ด้านการติดต่อสื่อสาร								
8.1	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.2	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อติดต่อกับอาจารย์ในการส่งรายงาน หรือ ส่งการบ้าน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.3	นักศึกษาเข้าใช้อีเลินนิ่งเพื่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่เพื่อดูกำหนดการของการทำโครงงาน (Project)	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.4	นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งเพื่อปรึกษาหารือกับอาจารย์ผู้สอนในเรื่องการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8.5	นักศึกษาใช้อีเลินนิ่งในการสื่อสารกับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำรายงานกลุ่ม หรือส่งข้อมูลการทำรายงานกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

ตารางวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในภาพรวม

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
1. ความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_1)	3.85	0.58	มาก
2. การรับรู้ถึงการมีประโยชน์ (X_2)	3.77	0.71	มาก
3. ความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง (X_3)	3.99	0.62	มาก
4. อิทธิพลทางสังคม (X_4)	3.19	0.78	ปานกลาง
5. เจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง (X_5)	3.56	0.76	มาก
6. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน (X_6)	**3.62**	**0.67**	**มาก**
ผลรวม	**3.60**	**0.53**	**มาก**

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อีเลินนิ่งของนักศึกษาปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รายด้าน

ด้านความง่ายในการใช้งานอีเลินนิ่ง	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
1.อีเลินนิ่งที่ใช้อยู่ในปัจจุบันง่ายต่อการใช้งาน	3.79	0.72	มาก
2.สามารถเข้าใช้งานอีเลินนิ่งได้โดยใช้เวลาไม่นาน	3.84	0.81	มาก
3.สามารถเริ่มต้นใช้งานอีเลินนิ่งได้โดยไม่ต้องอ่านคู่มือในการใช้	4.14	0.80	มาก
4.สามารถเข้าใช้งานอีเลินนิ่งได้ทุกที่ทุกเวลา	4.00	0.83	มาก
5.สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานอีเลินนิ่งได้ง่าย	3.50	0.85	มาก
ผลรวมรายด้าน	**3.85**	**0.58**	**มาก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ด้านการรับรู้ถึงการมีประโยชน์	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
6.อีเลิ่นนิ่งช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน	3.82	0.80	มาก
7.อีเลินนิ่งช่วยเสริมทักษะการเรียนด้วยตนเอง	3.73	0.92	มาก
8.อีเลินนิ่งช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้เร็ว	3.61	0.92	มาก
9.การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้การเรียนมีคุณภาพ	3.75	0.84	มาก
10.อีเลินนิ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มโอกาสทางการเรียน	3.96	0.87	มาก
ผลรวมรายด้าน	**3.77**	**0.71**	**มาก**
ด้านความตั้งใจในการใช้งานอีเลินนิ่ง	**ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)**	**ระดับความคิดเห็น**
11.นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการเรียน	4.31	0.78	มาก
12.นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อสนับสนุนการเรียน	4.18	0.76	มาก
13.นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งเพื่อส่งเสริมให้การเรียนมีคุณภาพดีขึ้น	3.92	0.88	มาก
14.นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งได้ทุกที่ทุกเวลา	3.95	0.88	มาก
15.นักศึกษาใช้งานอีเลินนิ่งอย่างต่อเนื่อง	3.61	0.96	มาก
ผลรวมรายด้าน	**3.99**	**0.62**	**มาก**
ด้านอิทธิพลทางสังคม	**ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)**	**ระดับความคิดเห็น**
16.เพื่อนแนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	3.11	1.08	ปานกลาง
17.รุ่นพี่แนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	3.00	1.05	ปานกลาง
18.อาจารย์ผู้สอนให้ใช้งานอีเลินนิ่งตามบทเรียน	4.32	0.76	มาก
19.เจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษาแนะนำให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	3.14	1.14	ปานกลาง
20.สมาชิกในครอบครัวส่งเสริมให้ใช้งานอีเลินนิ่ง	2.39	1.21	น้อย
ผลรวมรายด้าน	**3.19**	**0.78**	**ปานกลาง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ด้านเจตคติต่อการใช้อีเลินนิ่ง	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)	ระดับความคิดเห็น
21.การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนได้	3.90	0.88	มาก
22.การใช้งานอีเลินนิ่งไม่ทำให้เกิดความยุ่งยากซับซ้อน	3.75	0.76	มาก
23.การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการเปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ๆ	3.61	0.98	มาก
24.การใช้งานอีเลินนิ่งทำให้มีเวลาในการเรียนมากขึ้น	3.52	1.05	มาก
25.การใช้งานอีเลินนิ่งเป็นการท้าทายความสามารถ	3.03	1.12	ปานกลาง
ผลรวมรายด้าน	**3.56**	**0.76**	**มาก**
ด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน	**ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)**	**ระดับความคิดเห็น**
26.ผู้บริหารของคณะมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง	3.55	1.00	มาก
27.อาจารย์ผู้สอนสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการใช้งานอีเลินนิ่ง	4.12	0.83	มาก
28.ห้องสมุดมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	2.92	1.20	ปานกลาง
29.ห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	3.83	1.00	มาก
30.ระบบอินเตอร์เน็ตและ wifi ในคณะคลอบคลุมทั่วถึงต่อการเข้าใช้งานอีเลินนิ่ง	3.71	1.04	มาก
ผลรวมรายด้าน	**3.62**	**0.67**	**มาก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาววิชญดา วรกาญจนานนท์
วัน–เดือน–ปีเกิด	29 พฤศจิกายน 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดพัทลุง
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 1319/44 ตึก 74 หมู่บ้านเอื้ออาทรลาดกระบัง2 ถนนประชาพัฒนา แขวงทับยาว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
ประวัติการศึกษา	**ปีการศึกษา 2544** สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีพัทลุง อ.เมือง จ.พัทลุง **ปีการศึกษา 2547** สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง **ปีการศึกษา 2559** สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม (ค.อ.ม.) ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการพิเศษ สสวท. สำนักงานนโยบายและแผน สำนักงานปลัด สังกัดกระทรวงวิทยาศาตร์และเทคโนโลยี พ.ศ.2548 – 2550 นักวิชาการศึกษา ส่วนงานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.2550 – ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้