

ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์

ของ

นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

กันยายน 2545

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

341.3344678

จุ ๑๖๖

ร. 3

ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ของ

นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล

24 ต.ค. 2545



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

กันยายน 2545

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4152043

จตุพร ศิริวัฒนสกุล. (2545). *ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ วรินทร์า ศิริสุทธิกุล

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา และเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยจำแนกตามเพศ ระดับชั้นการศึกษา สาขาการศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สถานที่ที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ต ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยสยาม จำนวนรวม 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ One-way Analysis of Variance

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านปัญหา / อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนด้านที่เห็นด้วยน้อยที่สุดได้แก่ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2. นักศึกษาที่มีเพศ ระดับชั้นการศึกษา สาขาการศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สถานที่ที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ต ระยะเวลา และมีความถนัดในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. นักศึกษาที่มีและไม่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**OPINIONS ON E-LEARNING OF UNDERGRADUATE STUDENTS
IN BUSINESS ADMINISTRATION IN THE BANGKOK AREA**

AN ABSTRACT

BY

MISS. JATUPORN SIRIWATTHANASKUL

**Presented in partial fulfillment of requirements for the
Master of Business Administration degree in Marketing
at Srinakarinwirot University**

September, 2002

Jatupom Siriwatthanaskul. (2002). *Opinions on E-Learning of Undergraduate Students in Business Administration in the Bangkok Area*. Master's Project, M.B.A. (Marketing). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor : Master Varintra Sirisuthikul.

This research is a comparative study of E-learning for undergraduate students in business administration in the Bangkok area. The study was emphasized on the knowledge toward E-learning, the things received from E-learning and the benefits of E-learning. The undergraduate students were classified according to sex, grade levels, field of study, availability of computer, place to use internet, time to use internet, frequency to use internet, and experience in E-learning.

The sample of 400 undergraduate students in business administration in the bangkok area (Kasetsart University, Chulalongkorn University, Ramkhamhaeng University, Assumption University, Siam University, Huachiew Chalemprakiet University) were used in this research.

The instrument used for collecting data was the rating-scale questionnaire. The statistics used for analysing data were percentage, standard deviation, t-test and One-way Analysis of variance.

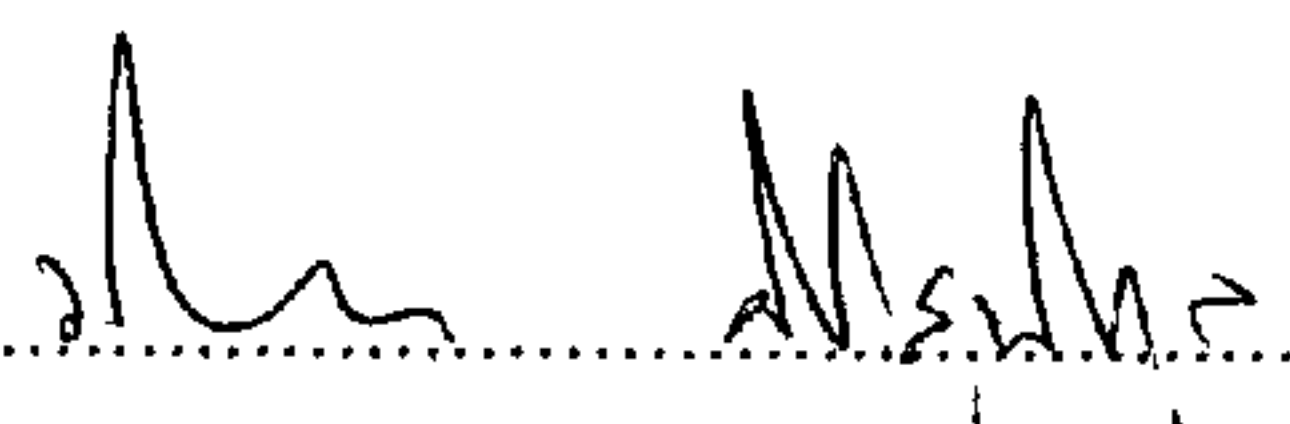
1. The undergraduate student's opinion on E-learning in four aspects, (the knowledge toward E-learning, the things received from E-learning, the benefit of E-learning, and the problem of E-learning), as a whole was at highest level. The highest level was the knowledge toward E-learning, and the things received from E-learning was at the lowest level.

2. The undergraduate students by different sex, grade levels, field of study, availability of computer, place to use internet, time to use internet and frequency to use internet had opinion on E-learning (the knowledge toward E-learning, the things received from E-learning and the benefit of E-learning) with no statistically significant difference.

3. The undergraduate students by different experience in E-learning had opinion on E-learning (the knowledge toward E-learning, the things received from E-learning and the benefit of E-learning) with statistically significant difference.

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ได้พิจารณา
สารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

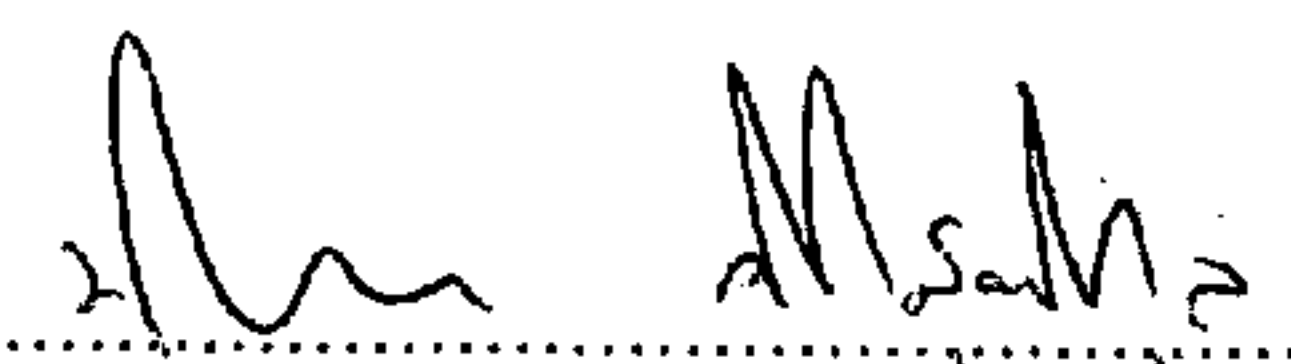
อาจารย์ที่ปรึกษา

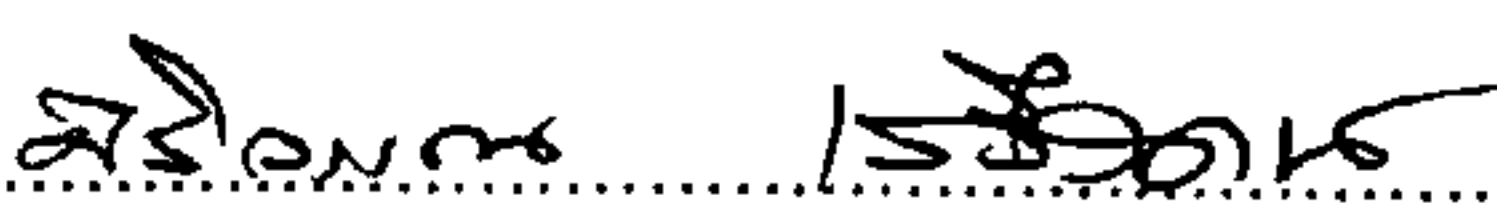

.....
(อาจารย์วรินทร์า ศิริสุทธิกุล)

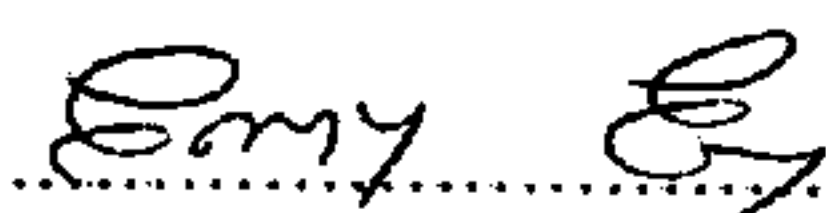
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร


.....
(รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์)

คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน
(อาจารย์วรินทร์า ศิริสุทธิกุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีคณะสังคมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กวี วรรณ)

วันที่ 7 เดือน กันยายน พ.ศ 2545

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความกรุณาให้คำปรึกษาจากท่านอาจารย์ วรินทรา ศิริสุทธิกุล อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุดตา ที่กรุณาร่วมเป็นกรรมการสอบ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำและข้อเสนอแนะที่ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และดร.อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ขอขอบคุณวีระพงษ์ สุ่มทรัพย์ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลพร้อมทั้งให้ความร่วมมือและตรวจแก้ไขงานวิจัยจนสำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้อกำลังใจเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ (ผู้ซึ่งล่วงลับไปแล้ว) และคุณแม่ ที่เป็นกำลังใจมาโดยตลอด จนจบการศึกษา คุณความดีและประโยชน์ที่ได้จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาแต่ท่านทั้งหมด ขอขอบคุณพี่สาวและพี่ชายที่คอยช่วยเหลือและให้การสนับสนุนด้านการเรียน กราบขอบพระคุณครูและอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความเมตตา อบรมสั่งสอนผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มได้รับการศึกษา จนถึงปัจจุบัน

จิตุพร ศิริวัฒนสกุล

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ความสำคัญของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย.....	3
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
	ตัวแปรที่ศึกษา	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
	สมมติฐานในการวิจัย	8
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
	ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น	9
	ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต.....	11
	ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนทางอินเทอร์เน็ต	16
	ผลงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	33
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	35
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	35
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	37
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	38
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	38
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	41
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	75
	สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	75
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	77
	อภิปรายผล.....	81
	ข้อเสนอแนะ	85
	บรรณานุกรม	88

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก หนังสือขอความร่วมมือ	91
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	100
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	107
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	109

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	42
2 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา	42
3 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรสาขาที่ศึกษา	43
4 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	43
5 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรสถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต.....	44
6 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต	44
7 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต	45
8 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง	45
9 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรความต้องการในการนำ E-learning มาใช้กับหลักสูตร.....	46
10 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรความต้องการในการบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมกับ E-learning.....	46
11 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรรายวิชาที่ต้องการให้นำ E-learning มาใช้.....	47
12 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรประโยชน์จากการนำ E-learning มาใช้.....	48
13 แสดงคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต.....	48
14 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทั้ง 3 ด้าน	49
15 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	50

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต.....	51
17 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านประโยชน์ของระบบ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	52
18 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านปัญหา / อุปสรรคที่ มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	54
19 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน เปรียบเทียบความคิด เห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศ	56
20 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามระดับชั้นที่ ศึกษา.....	57
21 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นต่อการเรียนการสอน ออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา.....	59
22 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามสาขาที่ศึกษา	60
23 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นต่อการเรียนการสอน ออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามสาขาที่ศึกษา	63
24 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความ คิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตาม การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	64
25 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามสถานที่ที่ใช้ อินเทอร์เน็ต	65

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง

หน้า

- | | | |
|----|---|----|
| 26 | แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นต่อการเรียนการสอน
ออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามสถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต | 67 |
| 27 | แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ
การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามระยะเวลาที่
ใช้อินเทอร์เน็ต | 68 |
| 28 | แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นต่อการเรียนการสอน
ออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต | 70 |
| 29 | แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นต่อ
การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามความถี่ใน
การใช้อินเทอร์เน็ต | 71 |
| 30 | แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นต่อการเรียนการสอน
ออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต | 73 |
| 31 | แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความ
คิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต | 74 |

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	ผังพัฒนาการของ Internet	12
2	ตัวอย่างเส้นทางการส่งข้อมูล.....	14
3	Internet Connectivities In Thailand.....	14
4	ตัวอย่างของ E-learning ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	23
5	ตัวอย่างของ E-learning ในระดับ High Quality Online Course.....	23
6	รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม.....	26
7	รูปแบบการเรียนการสอนแบบ E-learning.....	27

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสารสนเทศ (Information Society) หรือที่บางคนเรียกว่าสังคมเศรษฐกิจยุคใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะเห็นได้จากโลกสมัยนี้มีการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว โดยประชากรในซีกโลกตะวันออกสามารถทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในซีกโลกตะวันตกได้ภายในเวลา 1-2 ชั่วโมง เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของประชากรโลกเพิ่มขึ้นและทวีความสำคัญมากขึ้น แม้กระทั่งระบบการศึกษาในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งมีการนำเอาเทคโนโลยีมาเข้ามาใช้กับระบบการศึกษา โดยการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้ว่า “ E-learning ”

E-learning หรือ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ในประเทศที่พัฒนาแล้ว อี-เลิร์นนิ่งแพร่ขยายเข้าไปถึงการศึกษาในระบบ การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การธุรกิจ รวมถึงการเรียนรู้ส่วนบุคคล แต่สำหรับประเทศไทย การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นับว่าเป็นเรื่องใหม่มาก และยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์มากนัก อย่างไรก็ตาม ในภาวะที่โลกกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากแรงขับเคลื่อนจากกระแสโลกาภิวัตน์ การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นต้องเร่งเตรียมความพร้อมของประชาชนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต อี-เลิร์นนิ่งจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศเพื่อการแข่งขันในโลกยุคใหม่ เนื่องด้วยเหตุผลที่จะกล่าวต่อไป

การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีต้นทุนในการจัดการศึกษาที่ต่ำกว่าการศึกษาในชั้นเรียน ถึงแม้ว่าเงินทุนในช่วงแรกหรือต้นทุนคงที่ (fixed cost) ของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะค่อนข้างสูง แต่อี-เลิร์นนิ่งจะสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้มากกว่าการจัดการศึกษาในห้องเรียน การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการเรียนรู้ในชั้นเรียนถึงร้อยละ 40 นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ ได้ทุกที่ ทุกเวลาและทุกคน (anywhere anytime anyone) และไม่ว่าจะทำการศึกษา ณ สถานที่ใด การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะยังคงมีเนื้อหาเหมือนกันและมีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน และยังสามารถวัดผลของการเรียนรู้ได้ดีกว่า การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้โอกาสในการศึกษาของประชาชนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลทำให้ประชาชนมีความรู้และทักษะที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่ต้องใช้ความรู้และเทคโนโลยีเข้มข้นมากขึ้น

การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกเนื้อหาสาระของการเรียนรู้ โดยไม่ถูกจำกัดอยู่ภายใต้กรอบของหลักสูตร ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ (self-paced learning) ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับหรือเป็นโปรแกรมแบบเส้นตรง แต่ผู้เรียนสามารถข้ามขั้นตอนที่ตนเองคิดว่าไม่จำเป็น หรือเรียงลำดับการเรียนรู้ของตนเองได้ตามใจปรารถนา การเรียนรู้ตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียน ทำให้ประชาชนในประเทศเกิดการพัฒนาศักยภาพเฉพาะทางและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นในการแข่งขันในเศรษฐกิจบนฐานความรู้ (knowledge-based economy) ในอนาคต

การที่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่รวมความรู้จำนวนมหาศาล ผู้เรียนจึงมีช่องทางและวิธีการเรียนรู้ให้เลือกอย่างหลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนได้ตามความถนัดและความสนใจ ทั้งในรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ ภาพสร้างสรรค์จำลอง (animations) สถานการณ์จำลอง (simulations) เสียงและภาพเคลื่อนไหว (audio and video sequences) กลุ่มอภิปราย (peer and expert discussion groups) และการปรึกษาออนไลน์ (online mentoring) ด้วยเหตุนี้ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 มากกว่าการเรียนรู้โดยการฟังการบรรยายในห้องเรียน หรือจากการอ่านหนังสือ และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้นถึงร้อยละ 60 ของการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ทั้งนี้ ประสิทธิภาพและความรวดเร็วของการเรียนรู้มีความสำคัญมากสำหรับการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจโลกในอนาคต เพราะจะทำให้คน องค์การ และประเทศ สามารถปรับตัวและตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และทำให้เกิดความรวดเร็วในการช่วงชิงความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ รวมทั้งทำให้เกิดการพัฒนาทักษะของแรงงานได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

อี-เลิร์นนิ่งไม่ได้เป็นเพียงการเรียนรู้โดยการรับความรู้หรือเรียนรู้อะไรเท่านั้น แต่เป็นการเรียน "วิธีการเรียนรู้" หรือเรียนอย่างไร ผู้เรียนในระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะเป็นคนที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เนื่องจากอี-เลิร์นนิ่งไม่มีผู้สอนที่คอยป้อนความรู้ให้เหมือนกับการศึกษาในห้องเรียน ดังนั้น ผู้เรียนจึงได้รับการฝึกฝนทักษะในการค้นหาข้อมูล การเรียนรู้วิธีการเข้าถึงแหล่งความรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ และวิธีการประมวลผลความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ การที่คนมีความสามารถในการเรียนรู้ จะทำให้เกิดการพัฒนาอาชีพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ซึ่งหากประเทศชาติมีประชาชนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ จะทำให้เกิดผลดีต่อประเทศในแง่ของการสร้างองค์ความรู้ของคนไทยและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง

การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทางความคิดมากกว่าการฟังการบรรยายในห้องเรียน เนื่องจากเป็นการสื่อสารแบบสองทางและมีรูปแบบของการเรียนรู้ที่หลากหลาย การศึกษาทางไกล (distance learning) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะกระตุ้นและเอื้อให้เกิดการวิพากษ์อย่างมีเหตุผล (critical reasoning) มากกว่าการศึกษาในห้องเรียนแบบเดิม เพราะมีการปฏิสัมพันธ์ทางความคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง นอกจากนี้ การศึกษาชั้นหนึ่งพบว่านักศึกษาทางไกลระบบออนไลน์ (online students) ได้มีการติดต่อกับผู้เรียนคนอื่นๆ ในชั้นเรียนมากกว่าเรียนรู้ด้วยความสนุกสนานมากกว่า ให้ความเวลาในการทำงานในชั้นเรียนมากกว่า มีความเข้าใจสื่อการสอนและการปฏิบัติมากกว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนในชั้นเรียนแบบเดิมโดยเฉลี่ยร้อยละ 20 อี-เลิร์นนิ่งทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลและความรู้จำนวนมาก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการต่อยอดความรู้ หรือทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ และการสร้างนวัตกรรมอันเป็นปัจจัยในการแข่งขันที่สำคัญมากที่สุดในการแข่งขันในเศรษฐกิจยุคใหม่ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นช่องทางในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่รัฐบาลและองค์กรต่างๆ ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ และความเหมาะสมกับโลกยุคใหม่

อย่างไรก็ตาม อี-เลิร์นนิ่งในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดมาก ไม่ว่าจะเป็นความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความไม่เพียงพอของฮาร์ดแวร์ (hardware) การขาดแคลนซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพและขาดเนื้อหาที่หลากหลาย และความไม่พร้อมของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้เรียน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น กฎหมาย และวัฒนธรรมการเรียนรู้ในสังคม เป็นต้น จึงเป็นสาเหตุให้ผู้วิจัยให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อ E-learning ว่าจริง ๆ แล้ว

นิสิต และนักศึกษา ซึ่งเป็นผู้ใช้นั้น มีความคิดเห็นอย่างไรต่อเรื่องนี้ มีความต้องการ มีคำแนะนำ มีอุปสรรค หรือปัญหาใดบ้างที่อยากให้ผู้เกี่ยวข้องได้นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาปรับปรุงให้ระบบการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งหากประเทศไทยสามารถที่จะผลักดันเรื่องการศึกษาให้ควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยี และการพัฒนาด้านการค้าและเศรษฐกิจ หรือไปถึงจุดที่การศึกษาไล่ทันความต้องการด้านตลาดแล้ว การศึกษาและเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่คู่กันและจะกลายเป็นรากฐานอันสำคัญที่จะนำไปพัฒนาด้านธุรกิจ เศรษฐกิจ และด้านอื่นๆ อีกมากมาย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นด้านการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
3. เพื่อศึกษาปัจจัยในการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นด้านการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
4. เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning)

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยที่ได้ ไปใช้ปรับระบบแนวทางการเรียนการสอน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือการปฏิรูปแนวทางการศึกษาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย ไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. สำหรับผู้ที่สนใจทั่วไปสามารถศึกษาข้อมูลที่ได้จากการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเลือกศึกษาต่อของตนเองได้อย่างเหมาะสม
4. เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ตทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้วางแผนและพัฒนา รวมถึงการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ต (E-learning) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ซึ่งการสำรวจดังกล่าวประกอบไปด้วย การศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยด้านการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครทั้งหมด 26 แห่ง โดยแบ่งออกเป็นมหาวิทยาลัยของภาครัฐบาล 12 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 14 แห่ง รวมจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครทั้งภาครัฐและเอกชน มีประมาณ 165,510 คน (ทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2543)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

สถานที่ศึกษา หมายถึง มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น มหาวิทยาลัยของรัฐบาล และมหาวิทยาลัยของเอกชน จำนวนทั้งสิ้น 26 แห่ง

ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา หมายถึง ช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2545

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล

1.1.1 เพศ

1.1.2 ระดับชั้นการศึกษา

1.1.3 สาขาที่ศึกษา

1.1.4 การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

1.2 ปัจจัยด้านการใช้อินเทอร์เน็ต

1.2.1 สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต

1.2.2 ระยะเวลาใช้อินเทอร์เน็ต

1.2.3 ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต

1.2.4 ประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นต่อการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. E-learning

หมายถึง การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นการพัฒนาระบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ให้ผู้เรียนซึ่งอยู่ในจุดที่ห่างไกล จากผู้สอน สามารถที่จะเรียนเนื้อหาวิชา หลักสูตรต่าง ๆ ได้อย่างไม่จำกัด ทั้งด้านสถานที่และเวลา โดยใช้เทคโนโลยีของระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ใหญ่ที่สุดในโลก

2. การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

หมายถึง การมีคอมพิวเตอร์ไว้ครอบครอง หรือมีไว้ใช้ในการส่วนบุคคล โดยผู้นั้นจะเป็นเจ้าของ หรือไม่ได้เป็นของในคอมพิวเตอร์นั้นก็ได

3. ประชากรที่ศึกษา

หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เคยมี และไม่เคยมีประสบการณ์ด้านการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

4. ความคิดเห็นของนักศึกษา

หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และปัญหา/อุปสรรคจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต ดังนี้คือ

4.1 ความเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อ การศึกษาเนื้อหาบทเรียนได้ล่วงหน้า, การเรียนซ้ำในเนื้อหาได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง, การเลือกเรียนได้ตามความสนใจ, การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อมัลติมีเดีย, การใช้เป็นสื่อเสริมควบคู่กับการเรียนการสอนปกติ และการนำ E-learning มาใช้เป็นตัวหลัก

4.2 ความเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับ สิ่งที่ได้จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อ การสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะด้าน, การเพิ่มทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และภาษา, การสร้างให้เกิดความรับผิดชอบในหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย และการฝึกให้กล้าแสดงความคิดเห็น

4.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับ ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อ การสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา, ความสามารถในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อน, ค่าใช้จ่ายในการเรียนต่ำ, สามารถประเมินผลการเรียนได้ทันที, สามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลา, เนื้อหาวิชาที่เรียนเป็นมาตรฐาน, สามารถทำงานได้ตามปกติโดยไม่ต้องท้อ่งงาน และสามารถเป็นทางเลือกใหม่แก่ผู้เรียน

4.4 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับ ปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง การแสดงออกด้านความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา E-learning มีสูง, โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีไม่เอื้ออำนวย, ขาดบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การขาดความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต, ผู้สอนมีอคติต่อการนำ E-learning มาใช้, ค่าใช้จ่ายในด้านชั่วโมงอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง, การขาดทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และการให้คำแนะนำในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ

5. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก เพื่อการสื่อสารและค้นคว้าข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล ไม่กำหนดเวลาและสถานที่ ในองค์กรธุรกิจใช้เพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในทางการตลาด

6. ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต

หมายถึง บุคคลที่สมัครเป็นสมาชิก เพื่อขอใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย หรือเป็นผู้ให้บริการที่สังกัดในหน่วยงานที่มีการให้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของตนเอง เช่น เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษา หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของบริษัทต่าง ๆ

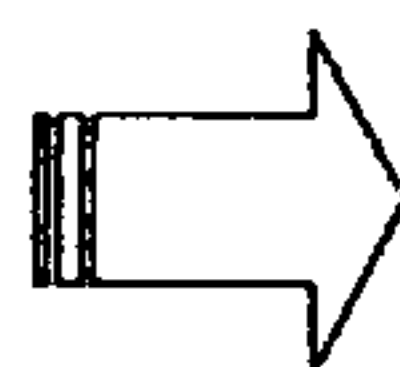
7. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

หมายถึง บริษัทหรือหน่วยงานในประเทศไทยที่ได้รับสัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย ในการดำเนินการให้บริการอินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

- ตัวแปรด้านปัจจัยส่วนบุคคล
 - เพศ
 - ระดับชั้นการศึกษา
 - สาขาที่ศึกษา
 - การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว
- ตัวแปรด้านการใช้อินเตอร์เน็ต
 - สถานที่ที่ใช้อินเตอร์เน็ต
 - ระยะเวลาที่ใช้อินเตอร์เน็ต
 - ความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ต
 - ประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต



ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

- ความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
 - ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต
 - ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต
 - ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

สมมติฐาน

1. เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
2. ระดับชั้นการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
3. สาขาการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
4. การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
5. สถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
6. ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
7. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน
8. ประสบการณ์ในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
2. แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต E-learning
4. ผลงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

1.1 ความหมาย

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 246) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า เป็นข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาความคิดประกอบ ถึงแม้จะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไป

สุชา จันท์เอม และสุรางค์ จันท์เอม (2520 : 104) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ เราไม่สามารถแยกความคิดเห็น ทัศนคติออกจากกันได้ เพราะความคิดเห็นมีลักษณะคล้ายกับทัศนคติ แต่ความคิดเห็นแตกต่างจากทัศนคติตรงที่ทัศนคติเป็นความพร้อมทางจิตใจที่มีต่อสิ่งหนึ่งที่สามารถแสดงออกมาได้ทั้งคำพูด และการกระทำทัศนคติไม่เหมือนความคิดเห็นตรงที่ไม่ใช่สิ่งเร้าที่จะแสดงออกมาได้อย่างเปิดเผย หรือตอบสนองอย่างตรง ๆ และลักษณะของความคิดเห็นไม่ลึกซึ้งเหมือนกับทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 3) กล่าวว่า ความคิดเห็นถือได้ว่าเป็นการแสดงออกทางด้านทัศนคติอย่างหนึ่ง การแสดงความคิดเห็นมักมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบและเป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิกิริยาเฉพาะอย่างยิ่งต่อสถานการณ์ภายนอก

นิสา สุวรรณประเทศ (2523 : 15) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกด้านความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยการพูด การเขียน โดยมีพื้นฐานความรู้เดิม ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมเป็นหลักในการแสดงความคิดเห็น

เบสท์ (Best. 1997 : 169) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกในด้านความเชื่อที่นำไปสู่การคาดคะเนหรือการแปลผลในพฤติกรรมเหตุการณ์

เดไวส์ (Davies. 1997 : 499) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการสรุปผลหรือการตัดสินใจพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ก่อตัวขึ้นภายในจิตใจของแต่ละบุคคล หรือเป็นการแสดงออกของบุคคลที่มีวิจาร์ณญาณโดยยึดความรู้และประสบการณ์ของบุคคลนั้นเป็นหลัก โดยไม่จำเป็นต้องเอาความรู้ที่ถูกต้องหรือข้อพิสูจน์ใด ๆ มาพิสูจน์

เทอร์สโตน (Thurstone, 1967 : 77) กล่าวว่า ทักษะคิดเป็นแบบรวมทั้งหมดของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น ความกลัวต่อบางสิ่งบางอย่าง การแสดงออกทางด้านคำพูด ความเห็น และความคิดเห็นนี้เป็นสัญลักษณ์ของทักษะคิด ดังนั้นถ้าเราอยากวัดทักษะคิด เราทำได้โดยวัดความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ

จากความหมายที่กล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่าความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของบุคคล อาจจะเป็นการพูดหรือการเขียน ซึ่งบุคคลนั้นมีความรู้สึกจากประสบการณ์เดิมและสภาพแวดล้อมในขณะนั้น และอาจนำไปสู่การคาดคะเนหรือแปลผลในพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้ แม้อาจจะไม่ถูกต้องหรือตรงกับความคิดเห็นของผู้อื่นก็ตาม

1.2 ความสำคัญของความคิดเห็น

การวัดความคิดเห็นเป็นการศึกษาหาความรู้สึกของบุคคล กลุ่มคนที่ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ละคนจะแสดงความเชื่อ และความรู้สึกใด ๆ ออกมาโดยการพูด การเขียน เป็นต้น การสำรวจความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์ต่อการวางนโยบายต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงระบบงาน รวมในการฝึกหัดทำงานด้วยเพราะจะทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเป็นไปตามความพอใจของผู้ร่วมงาน

โทมัส (Thomas, 1971 : 83) กล่าวว่า ความคิดเห็นโดยทั่ว ๆ ไป ต้องมีสิ่งประกอบ 3 อย่าง คือ บุคคลที่ถูกวัด สิ่งเร้า และมีการตอบสนอง ซึ่งจะออกมาเป็นระดับสูง ต่ำ มาก น้อย วิธีวัดความคิดเห็นโดยมากจะใช้การตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ โดยผู้มีจะตอบคำถามเลือกตอบแบบสอบถาม การใช้แบบสอบถามในการวัดอาจใช้มาตรวัดแบบ Thurstone Scales, Likert Scales และ Guttman Scales เป็นต้น

การวัดความคิดเห็น อาจใช้มาตรวัดแบบใดแบบหนึ่ง ทั้งนี้การวัดความคิดเห็นอาจเป็นเพียงการคาดหมายความคิดเห็นของบุคคลต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่งอาจมีทั้งเชิงบวกหรือเชิงลบ และอาจเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรม วางโครงการ หรือวางแผนงาน เพราะบุคคลมักจะมีแนวโน้มเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของตนเอง

1.3 การวัดความคิดเห็น

เนื่องจากความคิดเห็นจะส่งผลถึงทัศนคติ และการแสดงออกถึงพฤติกรรมของเจ้าของความคิด การวัดระดับความคิดเห็นจะช่วยให้สามารถกำหนดแนวทาง หรือนโยบายต่าง ๆ ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับความคิดเห็นส่วนรวมได้

การวัดความคิดเห็น ทักษะคิด แรงจูงใจ และค่านิยม ได้มีการสร้างแบบทดสอบสำหรับสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะแยกจากกันได้อย่างเด็ดขาด เพราะมีบางส่วนที่ซ้ำซ้อนกันอยู่ การวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการสำรวจชุมชนสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้ออกมาจากการสอบถามความคิดเห็นเหล่านี้ จะเป็นตัวชี้ ความพอใจ ไม่พอใจ เห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว

การประเมินความคิดเห็นและทัศนคติ (Opinion and Attitude) เป็นปัญหาสำคัญของจิตวิทยา สังคม ความคิดเห็นและทัศนคติของกลุ่มที่ต่างกันก็มีความสัมพันธ์กันด้วย ซึ่งเรื่องเหล่านี้เป็นที่นักจิตวิทยา สังคมให้ความสนใจและทำการศึกษาวิจัยกันมากในปัจจุบัน

2 แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

Internet (International + network) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล-ข่าวสารซึ่งกันและกัน โดยเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายย่อยจากระดับองค์กร เล็ก ๆ หรือผู้ใช้ทั่วไป (อาจเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งด้านเทคโนโลยีของ Hardware และ Software) รวมกันเป็นเครือข่ายระดับประเทศ และเชื่อมโยงกันระหว่างประเทศทั่วโลก บางครั้งก็จะเรียกว่า The Net หรือ Cyberspace บริการต่าง ๆ ที่หาได้จาก Internet นั้น มีหลายประเภท เช่น การส่งจดหมายในรูปแบบ electronic data หรือที่เรียกกันว่า E-mail การประกาศข่าวสาร การ Download (copy) โปรแกรม หรือเกมต่าง ๆ จากเว็บไซต์ที่ให้บริการ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือพูดคุยซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็น การซื้อขายสินค้า ที่เป็นส่วนหนึ่งของ E-commerce หรือแม้กระทั่งการศึกษา ที่เป็นส่วนหนึ่งของ E-learning

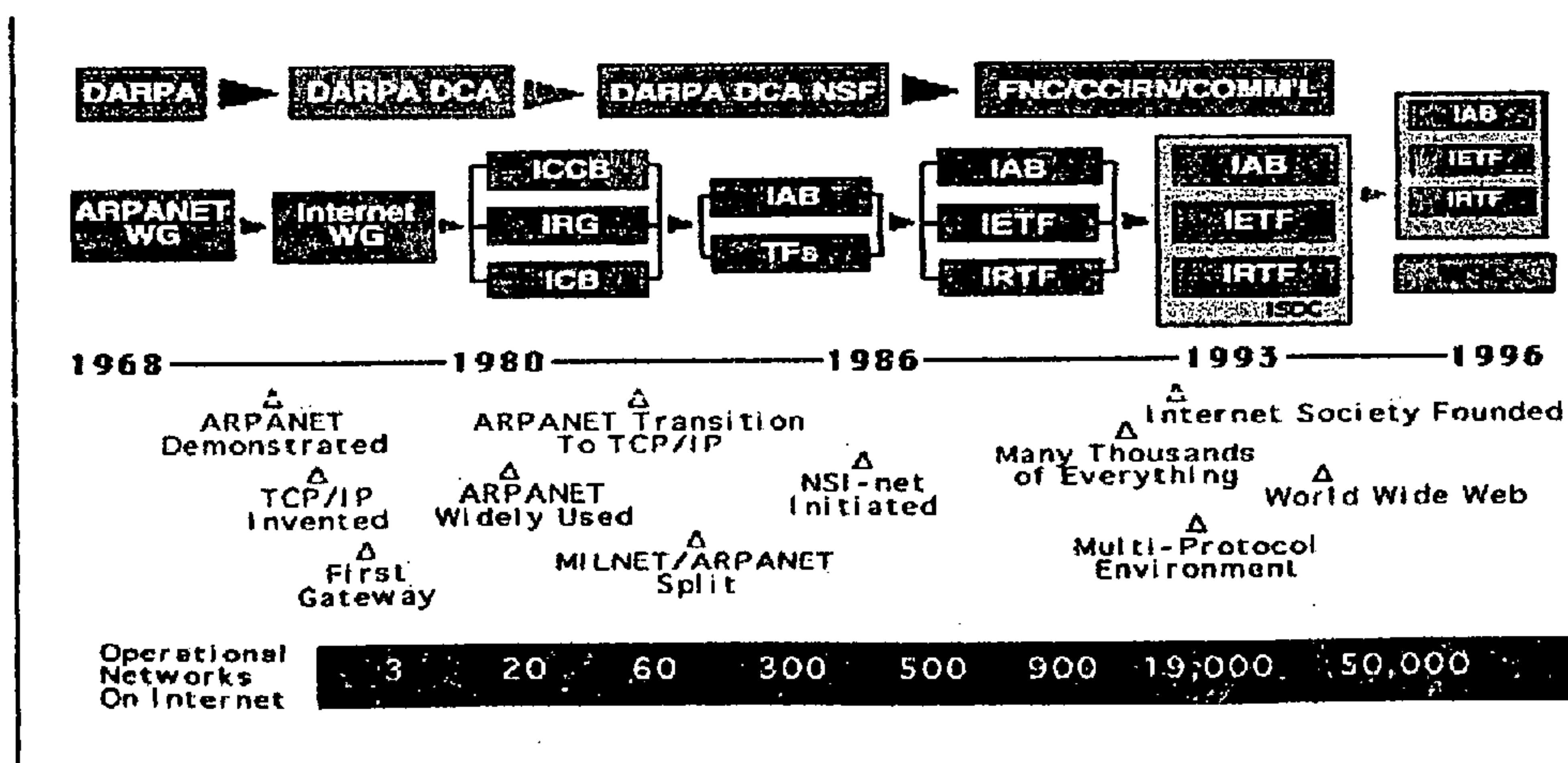
2.1 ประวัติ Internet

Internet เริ่มประมาณปี ค.ศ. 1968-1969 โดยกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกาได้เริ่มจัดทำ โครงการวิจัย DARPA (U.S. Defense Advance Research Project Agency) ทำให้เกิดเครือข่ายชื่อ SRPANET เพื่อศึกษาหาเทคนิคและเทคโนโลยีสำหรับการส่งผ่านข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย โดยรูปแบบหรือชุดของกลุ่มข้อมูล (Packet) มีความแตกต่างกันในคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่สื่อสารกัน ให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลกันได้อย่างถูกต้อง หรือที่เรียกกันว่า Internetting Project ซึ่งทำให้เกิดข้อกำหนด (protocol) ต่าง ๆ ในการรับ-ส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต และพัฒนาใช้กันในปัจจุบันเรียกว่า TCP/IP (Transmission control Protocol / Internet Protocol) ทั้งนี้กระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกาดำเนินการกระจายการเก็บข้อมูลความลับทางทหารไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลาย ๆ แห่ง เพื่อป้องกันการถูกทำลายศูนย์คอมพิวเตอร์จากฝ่ายตรงข้าม เนื่องจากถ้าเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ใดศูนย์หนึ่ง เมื่อศูนย์คอมพิวเตอร์ศูนย์นั้นถูกทำลายจากฝ่ายตรงข้ามจะทำให้ไม่มีข้อมูลใช้ในการปฏิบัติการ จากนั้นเมื่อภาวะของ สงครามเริ่มสงบลง กระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกาได้ลดการสนับสนุนของโครงการวิจัยนี้ ทำให้เงินทุน สนับสนุนโครงการนี้ลดลง แต่หน่วยงานด้านการศึกษาและการวิจัยได้นำหลักของโครงการนี้ไปพัฒนาต่อภายใต้การสนับสนุนของ NCF (National Science Foundation) ทำให้เกิดเครือข่ายใหม่ชื่อ NSFNET และเมื่อ เงินสนับสนุนในด้านการศึกษาและการวิจัยลดลงจึงมีหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนต่อมา จากนั้น Internet ก็เริ่มเข้ามามีบทบาททางธุรกิจในสหรัฐอเมริกามากขึ้น ประมาณปี ค.ศ.1991 และกระจายไปทั่วโลก จะเห็นได้จากผังพัฒนาการของ Internet ได้จากรูปที่ 1 (จาก web site ชื่อ www.isoc.org/internet/history โดยเลือกหัวข้อเรื่อง A Brief History of the Internet) จำนวนจุดต่อการใช้งาน Internet มีมากขึ้น โดยดูจาก ตัวเลขด้านล่างของภาพประกอบ 1 แสดงประวัติการเป็นมาของ Internet แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ในรูปภาพจาก บนลงล่าง ดังนี้

1. แสดงในชื่อโครงการต่าง ๆ
2. แสดงมาตรฐานต่าง ๆ ของแต่ละองค์กรที่เกิดขึ้น
3. แสดงระยะเวลา
4. แสดงข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
5. แสดงจำนวนจุดหลักที่เชื่อมต่อเข้า Internet

รายละเอียดประวัติความเป็นมาและเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นมาตามลำดับ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ Web site ชื่อ www.isoc.org/internet/history โดยเลือกหัวข้อเรื่อง A Brief History of the Internet และ Brief History of the Internet

เนื่องจาก Internet ในปัจจุบันมีเครือข่ายต่าง ๆ เชื่อมต่อกันมากมายทั่วโลก จนทำให้เกิดเป็นสังคมอินเทอร์เน็ต (Internet Society, www.isoc.org) แต่ไม่สามารถระบุได้ว่าใครคือเจ้าของที่แท้จริง ทั้งนี้จะต้องมีผู้ควบคุมดูแลในการกำหนดที่อยู่ของคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้าเครือข่ายในแต่ละเครื่อง (IP Address) ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นที่อยู่ในการอ้างอิงการรับและส่งข้อมูลผ่าน InterNIC (Internet Network Information Center) ซึ่งตั้งอยู่ในสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้สามารถศึกษาได้ที่ web site ชื่อ www.internic.net และหน่วยงานนี้มีการแตกย่อยเพื่อดูแลรับผิดชอบการใช้ IP Address ในแต่ละประเทศที่มีการใช้งาน Internet เช่น ในประเทศไทยมีหน่วยงานชื่อ THNIC มีหน้าที่ดูแลการจดทะเบียน Domain name (ชื่อที่ใช้อ้างอิงแทน IP Address) ในประเทศไทย สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ web site ชื่อ www.thnic.net เป็นต้น



ภาพประกอบ 1 ผังพัฒนาการของ Internet

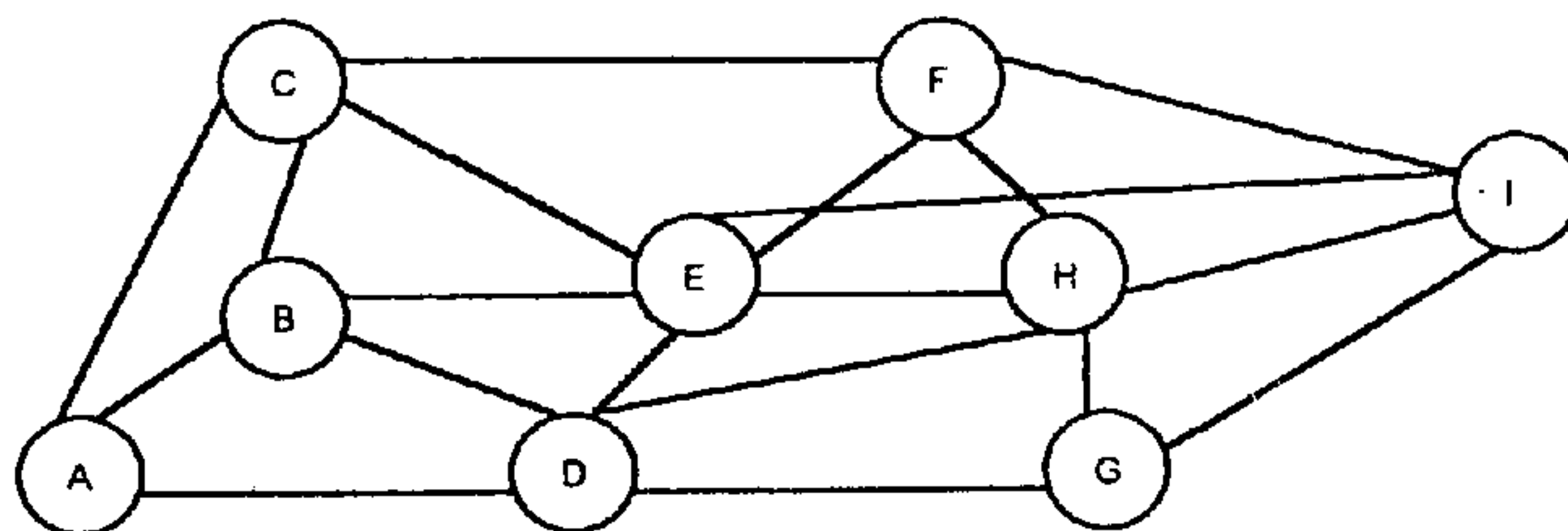
2.2 หลักการส่งข้อมูลทาง Internet

บนเครือข่าย Internet จะมีคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกันมากมายตัวอย่างดังภาพประกอบ 2 โดยคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะทำหน้าที่แตกต่างกันไป เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเรียกว่า เซิร์ฟเวอร์ (server) จะมีประเภทอยู่หลายประเภททั้งนี้ขึ้นกับการให้บริการ เช่น การให้บริการไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ เรียกว่า file server ให้บริการ E-mail เรียกว่า mail server ให้บริการ home page และ web page เรียกว่า web server เป็นต้น ทั้งนี้คอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันสามารถให้บริการได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับการติดตั้งโปรแกรมบริการประเภทต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ

ในการค้นหาข้อมูลจาก web server ต่าง ๆ ทาง Internet ต้องใช้โปรแกรมประเภท web browser เช่น Netscape communicator หรือ Internet Explorer เรียกดูข้อมูล และต้องรู้จักชื่อ web site หรือ ชื่อ URL (Uniform resource Locator) ที่ให้บริการ หรือสามารถใช้บริการค้นหาชื่อ web site หรือเลือกไปยัง Link ต่าง ๆ ใน web site บางทีให้บริการ เช่น www.sanook.com, www.yahoo.com, www.altavista.com เป็นต้น เมื่อเข้าไปยัง web site นั้น ๆ ข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์จะถูกสำเนา (copy / load) จากเครื่องเซิร์ฟเวอร์มาเก็บเป็นไฟล์ชั่วคราว (temporary file) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานแล้วจึงแสดงผลทางจอภาพ ในการทำสำเนาข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ไฟล์ข้อมูลเหล่านั้นผ่านจุดต่าง ๆ ในเครือข่ายมาลงยังที่คอมพิวเตอร์ปลายทาง ทั้งนี้ในการส่งข้อมูลทาง Internet ไม่ได้มีหลักประกันว่าข้อมูลจะถึงปลายทาง 100 % และข้อมูลที่ส่งออกมาก่อนไม่มีหลักประกันว่าจะถึงปลายทางก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งานเครือข่ายขณะที่ทำการส่งข้อมูลนั้นออกมา มีการใช้งานมากเพียงใด ถ้ามีการใช้งานมากโอกาสที่ข้อมูลจะมาถึงปลายทางก็จะช้ากว่าปกติหรืออาจสูญหายได้ ดังตัวอย่าง จากภาพประกอบ 2 ถ้ามีการส่งไฟล์ข้อมูลจากจุด A ไปถึง I ถ้าข้อมูลเริ่มต้นส่งที่ A แบ่งเป็น 4 packet ถูกส่งออกมาและเดินตามเส้นทางดังนี้

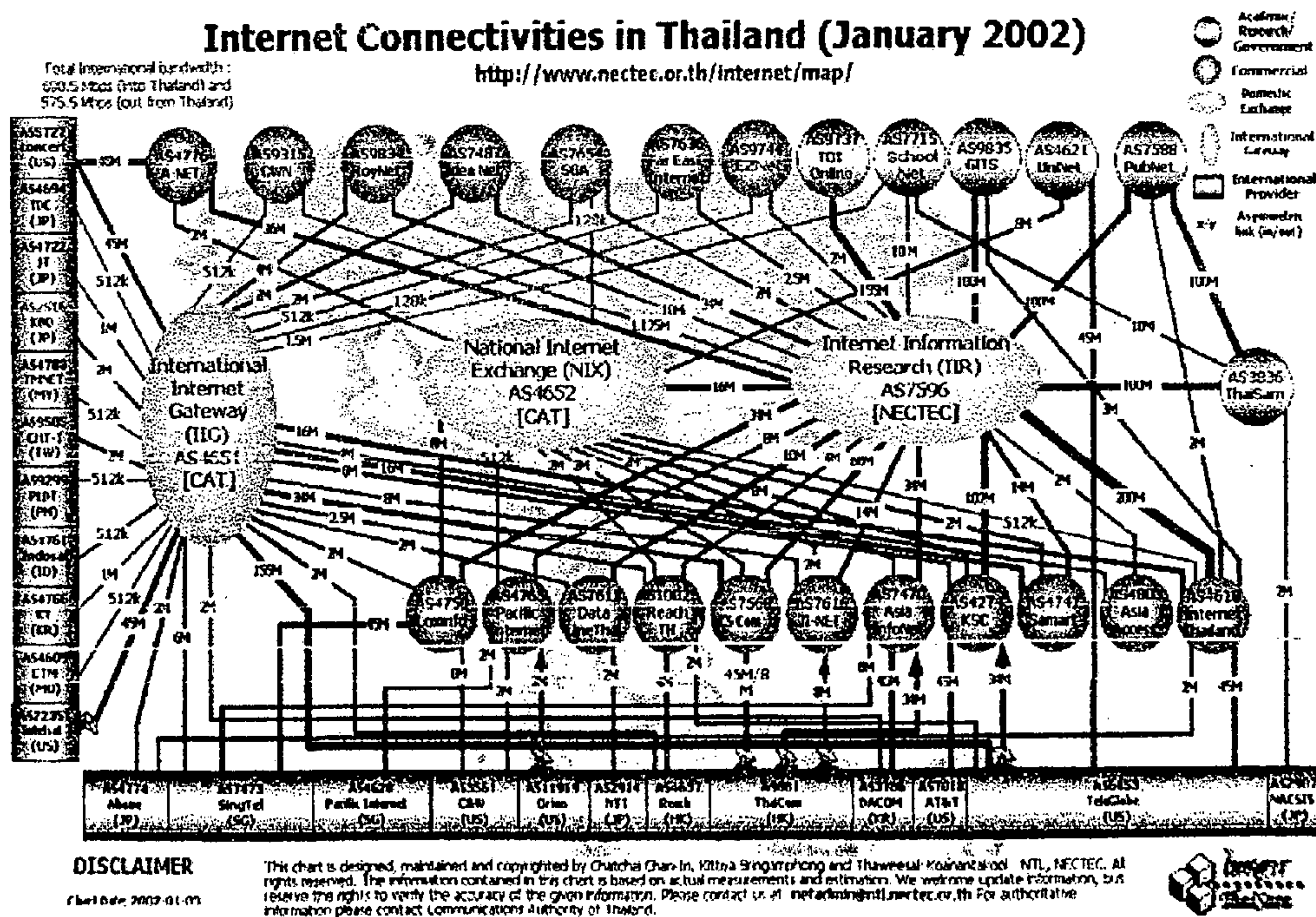
packet ที่ 1 มีเส้นทางเดินดังนี้ A → C → E → F → H → I
 packet ที่ 2 มีเส้นทางเดินดังนี้ A → D → G → I
 packet ที่ 3 มีเส้นทางเดินดังนี้ A → B → E → F → H → I
 packet ที่ 4 มีเส้นทางเดินดังนี้ A → C → F → I

ถ้าแต่ละ packet ถูกส่งออกมาในเวลาใกล้เคียงกันจะเห็นได้ว่า packet แรกจะไม่ได้มาถึงก่อนเสมอไป นั่นคือเมื่อมีการส่งข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต การปรากฏข้อมูลบนจอภาพในแต่ละครั้งไม่แน่นอนว่าส่วนใดปรากฏก่อนหลังนั่นเอง และในการส่งข้อมูลแต่ละช่วงของจุดนั้น ๆ เมื่อจุดหนึ่งรับข้อมูลไปแล้วก็ต้องทำหน้าที่ส่งข้อมูลไปยังจุดถัด ๆ ไป เพื่อทำหน้าที่ส่งข้อมูลอื่นอีกต่อไป และจะมีการส่งข้อมูลจากจุดต่อจุดไปเรื่อย ๆ จนถึงปลายทาง ดังนั้นถ้าข้อมูลมีปัญหาการส่งต่อที่จุดใดก็จะทำให้ข้อมูลส่วนหายไปในเวลาแสดงผลที่ปลายทาง นั่นคือเมื่อเวลาเรียกดูข้อมูลอาจจะเกิดความไม่สมบูรณ์ในการแสดงผลบนจอภาพ ต้องทำการเรียกใหม่อีกครั้ง (Refresh / reload) เพื่อให้ข้อมูลส่วนที่หายไปมาแสดงสมบูรณ์



ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างเส้นทางการส่งข้อมูล

จากภาพประกอบ 3 เป็นภาพการแสดงเครือข่าย Internet ในประเทศไทย โดยภาพนี้ได้จาก web site ชื่อ www.nectec.or.th เป็นของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)



ภาพประกอบ 3 Internet Connectivities In Thailand

2.3 ประเภทการเชื่อมต่อ Internet เพื่อการใช้งาน

ในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งาน Internet แบ่งเป็น 2 แบบดังนี้

- กรณีที่สายสื่อสารของระบบเครือข่าย Internet สามารถต่อกับคอมพิวเตอร์ของเราได้โดยตรง เช่น การใช้งาน Internet ในหน่วยงาน อุปกรณ์ที่เราจะต้องเตรียมเพิ่มเติม คือ แผงวงจรสำหรับการสื่อสาร หรือที่เราเรียกกันว่า LAN card พร้อมโปรแกรมควบคุมการทำงานของ LAN card นั้น เพื่อช่วยทำการติดตั้ง
- กรณีที่สายของระบบเครือข่าย Internet ไม่สามารถต่อกับคอมพิวเตอร์ของเราได้โดยตรง เช่น การใช้งาน Internet ตามบ้านพักอาศัย อุปกรณ์ที่เราจะต้องเตรียมเพิ่มเติม คือ แผงวงจรสำหรับการสื่อสาร หรือที่เราเรียกกันว่า MODEM ซึ่งจะมีทั้งแบบติดตั้งภายนอกและภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมโปรแกรมควบคุมการทำงาน ซึ่งอุปกรณ์ประเภทนี้จะแปลงสัญญาณข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ (Digital) เป็นสัญญาณที่สามารถสื่อสาร (Analog) ในระบบโทรศัพท์ (Modulate) เพื่อส่งเข้าผ่านข้อมูลผ่านระบบสายของโทรศัพท์ ไปสู่คอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ทั้งนี้อุปกรณ์นี้ที่ผู้รับจะมีการแปลงสัญญาณกลับเป็นระบบคอมพิวเตอร์ (Demodulate)

2.4 บริการต่าง ๆ บน Internet

- การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ (Search Engine, World Wide Web, Gopher)
- การขนถ่ายโอนข้อมูล (File Transfer Protocol, FTP) เป็นการสำเนาข้อมูลหรือโปรแกรมต่าง ๆ จาก Server มาสู่คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน (Download) หรือจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานสู่ Server (Upload)
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail, E-mail) เป็นการรับและส่งจดหมายในรูปแบบ electronic ซึ่งจะช่วยให้สามารถส่งจดหมายให้ถึงผู้รับได้เร็วและทั่วโลก ในที่ที่มีการเชื่อมต่อ Internet และจดหมายเหล่านี้จะมีที่เก็บเพื่อรอผู้รับมาเปิดอ่าน โดยต้องมีการระบุ E-mail address เพื่อการส่งจดหมายถึงกัน
- กระดานข่าว (Usenet, Newgroup) เพื่อเป็นที่ประกาศหรือแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความคิดเห็น
- การสนทนา (chat) หรือประชุม (conference) ผ่านทางระบบเครือข่าย
- การใช้งานโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ (Telnet, Remote Login)
- การซื้อสินค้าแบบ Online
- การศึกษาแบบ E-learning

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต E-learning

ความหมายของ E-learning

คำว่า E-learning โดยทั่วๆ ไปจะครอบคลุมความหมายที่กว้างมาก กล่าวคือ จะหมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กชทราเน็ต หรือ ทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(Computer-Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ อาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีโอทัศน์ตามอรรถาจารย์ (Video On-Demand) เป็นต้นอย่างไรก็ดี ในปัจจุบัน คนส่วนใหญ่เมื่อกล่าวถึง E-learning จะหมายถึงเฉพาะถึงการเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศซึ่งออกแบบมาสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้เทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหาและเทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ โดยผู้เรียนที่เรียนจาก E-learning นี้สามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ และ/หรือ จากแผ่นซีดี-รอม ก็ได้ นอกจากนี้ เนื้อหาสารสนเทศของ E-learning สามารถนำเสนอโดยอาศัยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) และเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (Interactive Technology) อันที่จริง E-learning เป็นรูปแบบการเรียนที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองการเรียนในลักษณะทางไกล (Distance Learning) กล่าวคือเป็นรูปแบบการเรียนซึ่งผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนในสถานที่เดียวกันในเวลาเดียวกันโดยผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาจาก E-learning Courseware ซึ่งหมายถึงสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหาความรู้ ในลักษณะของสื่อประสม (multimedia) มีการเน้นความเป็น non-linear มีการออกแบบกิจกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหา (interaction) รวมทั้งมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจได้ โดยเนื้อหาของ E-learning Courseware จะมีการแบ่งไว้เป็นหน่วยๆ (module) เมื่อศึกษาด้วยตนเองแล้ว ผู้เรียนมีหน้าที่ในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งการสอบถามปัญหาต่างๆ กับเพื่อนๆ ร่วมชั้นทางอิเล็กทรอนิกส์ (ซึ่งในที่นี้หมายถึงออนไลน์) หลังจากนั้นผู้สอนอาจนัดหมายผู้เรียนมาพบ (ในชั้นเรียน หรือในลักษณะออนไลน์ก็ได้) แต่ไม่ใช่เพื่อการสอนเสริมแบบการเรียนทางไกลในลักษณะเดิม หากผู้สอนสามารถใช้เวลาในการเน้นย้ำประเด็นสำคัญๆ ที่ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนมักจะเกิดปัญหาหรือตอบปัญหาที่ผู้เรียนพบจากการที่ได้ศึกษาด้วยตนเองแล้ว ก่อนที่จะมาเข้าชั้นเรียนนั้นเองอย่างไรก็ดี การเรียนในลักษณะ E-learning ก็สามารถนำมาปรับใช้กับการเรียนในลักษณะปกติได้ หากนำมาใช้อย่างถูกต้อง ผู้สอนก็ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการสอนในลักษณะบรรยาย (lecture) เป็นส่วนใหญ่อีกต่อไป และสามารถใช้เวลาในห้องเรียนให้มีประโยชน์สูงสุด เพราะ E-learning สามารถนำมาใช้แทนที่หรือเสริมในส่วนของการบรรยายได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเนื้อหาการเรียนซึ่งเน้นการท่องจำ (Verbal Information) และ ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) จะขอยกตัวอย่างวิชา เทคโนโลยีและการศึกษาร่วมสมัยที่ผู้เขียนสอนอยู่เพื่อให้เกิดความชัดเจนเช่นในคาบแรกของการสอนผู้เขียนจำเป็นต้องสอนเนื้อหาให้ครอบคลุมทั้งความหมาย ขอบเขต บทบาท และพัฒนาการของเทคโนโลยีทางการศึกษา การที่จะให้ผู้เรียนเข้าใจในความหมายของคำว่าเทคโนโลยีการศึกษา ที่แท้จริงอย่างชัดเจนแล้ว ผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องใช้เวลาในการสร้างความหมายตามความคิดของผู้เรียนเอง (Conceptualize) ซึ่งการได้มาซึ่งความคิดของตนเองนั้น เป็นไปไม่ได้เลยที่จะเกิดจากวิธีการสอนแบบบรรยายทั้งหมดในขณะเดียวกันหากผู้สอนใช้เวลาไปกับวิธี

การสอนในลักษณะใหม่ที่ทำให้ผู้เรียนพยายามสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับคอนเซปต์นั้นๆ ด้วยตนเอง เช่น การทำกิจกรรมเดี่ยว และ/หรือกิจกรรมกลุ่ม หรือ การให้ผู้เรียนสรุปความจากเอกสาร หรือ การเชิญวิทยากรมาบรรยายเพิ่มเติมและสรุปประเด็น เป็นต้นในกรณีนี้ผู้สอนก็จะเกิดปัญหาในการสอนไม่ทันให้ครบตามหัวข้อในคาบนั้น E-learning จึงช่วยผู้สอนในการสอนเนื้อหาที่ไม่ต้องการการอธิบายเพิ่มเติมมากนัก เช่นในที่นี้ได้แก่พัฒนาการของเทคโนโลยีทางการศึกษา และช่วยทบทวนในเนื้อหาที่ไม่สามารถลงรายละเอียดได้ ดังนั้น E-learning ที่ออกแบบมาดี สามารถนำเสนอเนื้อหาบางหัวข้อแทนผู้สอนได้โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องสอนในชั้นเรียน และผู้สอนสามารถใช้เวลาในชั้นเรียนอย่างคุ้มค่ามากขึ้นเช่น การออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์แทนอย่างไรก็ดี ผู้สอนบางคนอาจจะเห็นว่า การปรากฏตัวของครูในห้องเรียนเพื่อบรรยายเป็นสิ่งจำเป็นมากเพราะเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาก็สามารถที่จะตอบปัญหาหรือให้ผลป้อนกลับได้ทันที อย่างไรก็ตามให้ลองนึกกลับไปว่าในชั้นเรียนที่ผู้สอนบรรยายในครั้งหนึ่งๆ นั้น มีผู้เรียนที่ถามคำถามสักกี่คนและกี่คำถามกัน ความจริงคือมีจำนวนน้อยมาก อีกทั้ง การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีระบบ (อ่านรายละเอียดได้ในส่วนของ การพัฒนา E-learning) จะสามารถถ่ายทอดการสอนให้ใกล้เคียงกับการสอนได้จริง รวมทั้งสามารถที่จะนำสื่อประกอบที่ผู้สอนใช้จริง มาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้สื่อในรูปแบบที่เหมาะสมและหลากหลายทั้งนี้เพื่อเป้าหมายสำคัญในการสื่อความหมายให้ชัดเจนมากที่สุด และใช้นำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ เช่นเดียวกันกับ E-learning กับการสอนทางไกล การใช้เวลาในห้องเรียนของการสอนในลักษณะปรกตินี้ ผู้สอนจะต้องปรับกลยุทธ์การสอนให้แตกต่างไปจากเดิม กล่าวคือ ผู้สอนต้องใช้เวลาในห้องเรียนให้มีประโยชน์สูงสุด เช่น การเลือกกิจกรรม หรือ ภาระงาน ที่มีความหมายต่อความเข้าใจเนื้อหาการเรียนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสมือทำ หรือ การบรรยายเฉพาะส่วนของเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญๆ ที่ผู้เรียนมักจะพบปัญหา หรือ การใช้เวลาในการตอบปัญหาที่ผู้เรียนพบจากการที่ได้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นต้น ✓

ความหมายเหล่านี้มาจากลักษณะของการส่งเนื้อหาของบทเรียนผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวมทั้งจากในระบบอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายภายใน (Intranets) การถ่ายทอดผ่านสัญญาณทีวี และการใช้ซีดีรอม อย่างไรก็ตาม E-learning จะมีความหมายในขอบเขตที่แคบกว่าการศึกษาแบบทางไกล (Long distance learning) ซึ่งจะรวมการเรียนโดยอาศัยการส่งข้อความหรือเอกสารระหว่างกันและชั้นเรียนจะเกิดขึ้นในขณะที่มีการเขียนข้อความส่งถึงกัน การนิยามความหมายแก่ E-learning Technology-based learning และ Web-based Learning ยังมีความแตกต่างกัน ตามแต่องค์กร บุคคลและกลุ่มบุคคลแต่ละแห่งจะให้ความหมาย และคาดกันว่าคำว่า E-learning ที่มีการใช้มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 ในที่สุดก็จะเปลี่ยนไปเป็น E-Learning เหมือนอย่างกับที่มีเปลี่ยนแปลงคำเรียกของ eBusiness เมื่อกล่าวถึงการเรียนแบบ Online Learning หรือ Web-based Learning ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Technology-based Learning ที่มีการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และ เอ็กซทราเน็ต (Extranet) พบว่าจะมีระดับ การจัดการที่แตกต่างกันออกไป Online Learning ปกติจะประกอบด้วยบทเรียนที่มีข้อความและรูปภาพ แบบฝึกหัดแบบทดสอบ และบันทึกการเรียน อาทิ คะแนนผลการทดสอบ(test score) และบันทึกความก้าวหน้าของการเรียน(bookmarks) แต่ถ้าเป็น Online Learning ที่สูงขึ้นอีกระดับหนึ่ง โปรแกรมของการเรียนจะประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหว แบบจำลองสื่อที่เป็นเสียง ภาพจากวิดีโอ กลุ่มสนทนาทั้งในระดับเดียวกันหรือในระดับผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์ ที่ปรึกษาแบบออนไลน์ (Online Mentoring) จุดเชื่อมโยงไปยังเอกสารอ้างอิงที่มีอยู่ในบริการของเว็บ และการสื่อสารกับระบบที่บันทึกผลการเรียน เป็นต้น

E-learning ให้อะไรแก่เราบ้าง

คำถามที่มักจะมีผู้ถามบ่อยครั้งเมื่อมีการตั้งประเด็นสนทนาเกี่ยวกับ E-learning คือ E-learning จะให้อะไรแก่เราบ้างถ้าตอบอย่างรวบรัดก็พอมีคำตอบได้หลายประการอาทิ

1) ความรวดเร็วและผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ เพราะ E-learning ให้บริการผ่านสื่อที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นหลักจึงมีข้อได้เปรียบที่สามารถนำผู้เรียนเข้าสู่บทเรียนได้อย่างรวดเร็วโดยผู้เรียนแทบไม่เสียเวลาในการรอเพื่อเข้าสู่บทเรียนนั้นๆ เว้นนอกจากนั้นผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเข้าเรียนในบทเรียนใดก่อนหรือหลังได้ด้วยตัวเองโดยที่ไม่ต้องเรียนตามลำดับของบทเรียนในรายวิชานั้นซึ่งนับเป็นจุดเด่นของการเรียนแบบ E-learning

2) สัมฤทธิ์ผลและความทันสมัยอยู่เสมอของหลักสูตรการอบรม การที่ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนและจัดลำดับของการเรียนด้วยตนเองในบริการแบบ E-learning ทำให้สามารถสนองตอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดีเพราะผู้เรียนบางคนมีพฤติกรรมที่จะเลือกเรียนในหัวข้อหรือบทเรียนที่ตนคิดว่ามีประโยชน์หรือสามารถตอบปัญหาที่ตนสงสัยในขณะนั้นก่อนแล้วจึงเรียนบทเรียนอื่นๆ ภายหลัง นอกจากนั้นการที่ผู้เรียนสามารถเลือกสถานที่ เวลา และช่วงเวลาของผู้เรียนรู้สึกว่าจะสะดวกสบาย หรือเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของตนที่สุด การเรียนย่อมเกิดจากความเต็มใจและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผลของการเรียนรู้ และการที่ผู้พัฒนาระบบ E-learning มีการปรับปรุงข้อมูลในบทเรียนของตนให้ทันสมัยอยู่เสมอจะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

3) เป็นการศึกษาที่เสียต้นทุนต่ำทั้งนี้เพราะผู้เรียนสามารถเรียนจากแหล่งที่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายที่ใกล้กับที่พักอาศัยหรือแหล่งที่ผู้เรียนสะดวกที่สุดและส่วนใหญ่ผู้เรียนเสียค่าสมัครครั้งเดียวแต่สามารถเรียนบทเรียนนั้นๆ ได้หลายครั้งไม่มีการจำกัดจำนวนครั้งที่เรียนการสอบเพื่อวัดผลก็สามารถทำได้จากสถานที่เดียวกับที่เรียน ดังนั้นเมื่อมองในแง่ของการเปรียบเทียบต้นทุนแห่งค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) แล้ว E-learning มีต้นทุนต่อหน่วยสำหรับผู้เรียนต่ำการการเรียนโดยปกติเพราะไม่มี ค่าเดินทางค่าที่พัก (ในกรณีที่ผู้เรียนอยู่ไกลสถานศึกษา) และสามารถเรียนไปในขณะที่กำลังทำงานอยู่ในที่ทำงานด้วย (ในช่วงที่มีเวลาว่างหรือนายจ้างอนุญาต) โดยไม่ต้องทิ้งงานเพื่อเดินทางไปเรียนในส่วนของผู้พัฒนาบทเรียนเองก็เสียต้นทุนต่ำ เพราะเสียต้นทุนในการพัฒนาครั้งเดียวก็สามารถนำไปใช้งานได้หลายต่อหลายครั้ง โดยจะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเป็นครั้งคราวเฉพาะเพื่อการบำรุงรักษาข้อมูล อุปกรณ์ที่ให้บริการและค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงข้อมูลเท่านั้น ซึ่งจะต่ำกว่าที่จะต้องพัฒนาบทเรียนใหม่ทุกครั้งที่จะให้บริการอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นผู้ให้บริการสามารถคิดค่าบริการ ในการเรียนในราคาไม่แพงนัก เพื่อแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่น ซึ่งย่อมเป็นผลประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับอีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนแบบ E-learning

ปรัชญานิยามของ E-learning ที่สถาบัน The Masie Cetre ให้แก่การศึกษาแบบ E-learning คือ การนำการศึกษาไปสู่ผู้เรียน แทนที่จะเป็นการนำผู้เรียนมาสู่การศึกษา "...bring learning to people instead of bringing people to learning." ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของไทยในการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน (Student center) การสอนที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนในสถานที่ และเวลาเดียวกันทำให้ E-learning เป็นการสนับสนุนการศึกษาแบบทางไกลที่มีความยืดหยุ่นสูง เสียค่าใช้จ่ายต่ำ และขยายโอกาสในการศึกษาแก่ผู้เรียน ที่สำคัญคือผู้เรียนจะสามารถทราบวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ประสิทธิภาพและความชำนาญที่เขาจะได้รับจากหลักสูตรที่จะเลือกเรียน ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในสัมฤทธิ์ผลของการศึกษาที่เขาจะได้รับ สิ่งที่อยู่เบื้องหลังของการเรียนรู้ในลักษณะ E-learning คือ E-learning สามารถเป็นตัวแทนในการแสดงความสามารถการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ในขณะที่ทำการศึกษา ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว ความประสงค์ และประสิทธิภาพของผู้เรียนรู้นั้นๆ หรืออีกนัยหนึ่งคือ E-learning เป็นการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาที่ทำให้เกิดการศึกษาอย่างเหมาะสมสำหรับผู้เรียนแต่ละคน

E-learning เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพจริงหรือ

หากถามว่า E-learning มีประสิทธิภาพในการใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนหรือไม่ มีแนวความคิดหลายประการที่สนับสนุนว่า E-learning สามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนได้ดีเพราะมีงานวิจัยหลายชิ้นสนับสนุนว่าเนื้อหาการเรียนที่ถูกถ่ายทอดผ่านทางมัลติมีเดียนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความแต่เพียงอย่างเดียว การที่เนื้อหาและขบวนการต่างๆ อาทิการจัดเก็บ การประมวลผล การนำเสนอและการเผยแพร่ ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นหลักจะมีข้อได้เปรียบสื่ออื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่ผู้เรียนจะได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล นอกจากนั้นข้อมูลจะมีเสถียรภาพมากกว่าเนื่องจากมีระบบการจัดเก็บที่ดีและสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ส่วนใหญ่ E-learning มักใช้เทคโนโลยี Hypermedia ซึ่งสามารถเชื่อมโยงและใช้งานกับข้อมูลได้หลายรูปแบบ อาทิ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ เป็นต้น ทำให้สามารถนำเสนอความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของกรอบความคิดแบบใยแมงมุม(Web Framework) ซึ่งคล้ายคลึงกับวิธีที่มนุษย์ใช้ในการจัดระบบความคิดภายในจิตใจ ความยืดหยุ่นของ Hypermedia ช่วยในการกระตุ้นการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นและความช่างสำรวจของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกที่จะเชื่อมโยงเนื้อหาที่ต้องการได้เอง ผู้เรียนที่สามารถควบคุมการเรียนของตนเองจะได้รับความรู้และมีการจดจำได้ดี

การนำ E-learning มาใช้ประโยชน์กับระบบการเรียนการสอนปัจจุบัน

หลายท่านอาจเข้าใจว่า E-learning จะเป็นบริการที่ใช้ประโยชน์ได้เฉพาะในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่ที่จริง E-learning สามารถนำมาปรับ ใช้ได้กับการเรียนการสอนปกติ หากมีการปรับ ใช้อย่างถูกวิธีจะช่วยให้ผู้สอนสามารถใช้เวลาในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะสามารถให้ผู้เรียนเรียนผ่านสื่อ E-learning แทนการเข้าฟังการบรรยายในชั้นเรียนตามแบบเดิม ในขณะที่ผู้สอนจะต้อง

เปลี่ยนกลวิธีในการสอนโดยจะต้องใช้เวลาในห้องเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การเลือกให้มีกิจกรรม หรือ ภาระงานที่มีความหมายหรือสนับสนุนให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือทำ หรือบรรยายเฉพาะส่วนเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนมักจะพบปัญหาหรือใช้เวลาในการตอบปัญหาที่ผู้เรียนพบจากบทเรียนที่ได้ศึกษาด้วยตนเอง (ผศ.ดร. ถนอมพร เลาทจรัสแสง, ธิดาทิตย์ จันคณา. <http://csc.chiangmai.ac.th/Emagazine/>)

ข้อได้เปรียบของ E-learning

E-learning ถือได้ว่าเป็นการปรับกระบวนทัศน์ ใหม่(New Paradigm Shift) ทางการศึกษา เพราะ E-learning สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ประโยชน์ของ E-learning มีอยู่ด้วยกันหลายประการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. E-learning ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นงานวิจัยหลายชิ้นสนับสนุนเนื้อหาการเรียนซึ่งถูกถ่ายทอดผ่านทางมัลติมีเดียนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความแต่เพียงอย่างเดียว ดังนั้นหากจะเปรียบ E-learning กับการสอนที่เน้นการบรรยายในลักษณะ Chalk and Talk ซึ่งผู้สอนในปัจจุบันยังคงใช้กันอยู่นั้น E-learning ที่ได้รับการออกแบบและผลิตมาอย่างมีระบบจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า นอกจากนี้ในด้านของประสิทธิภาพการเรียนอันเกิดจากสื่อแล้ว ในด้านของระบบ E-learning ยังมีการจัดหาเครื่องมือ (Course Management Tool) ซึ่งทำให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของพฤติกรรมการณ์เรียนของผู้เรียนได้อย่างละเอียดและตลอดเวลา

2. E-learning จะมีการใช้เทคโนโลยี Hypermedia ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงของข้อมูลไม่ว่าจะเป็นในรูปของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวเนื่องกันเข้าไว้ด้วยกันในลักษณะ Non-Linear เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้ Hypermedia ไว้ว่า Hypermedia สามารถใช้เป็นวิธีการนำเสนอความรู้สำหรับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ ทั้งนี้เนื่องจากการที่ Hypermedia นี้สามารถนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของกรอบความคิดแบบใยแมงมุม (Web Framework) ซึ่งเป็นกรอบความคิดที่เชื่อว่าจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันกับวิธีที่มนุษย์จัดระบบความคิดภายในจิตใจ ดังนั้นผู้เรียนที่เรียนจาก E-learning จะสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนได้และย่อมจะได้รับความรู้และมีการจดจำได้ดีขึ้น

3. E-learning ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตน (Self-paced Learning) ผู้เรียนสามารถที่จะควบคุมการเรียนรู้ของตนในด้านของลำดับการเรียน (Sequence) ตามพื้นฐานความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเฉพาะเนื้อหาส่วนที่ต้องการทบทวนโดยไม่ต้องเรียนในส่วนที่เข้าใจแล้ว ซึ่งในลักษณะนี้ ถือเป็นการให้อิสระแก่ผู้เรียนในการควบคุมการเรียนรู้ของตน (Learner Control)

4. E-learning เอื้อให้เกิดการโต้ตอบ (interaction) ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น การโต้ตอบกับเนื้อหา การโต้ตอบการโต้ตอบกับครูผู้สอนและกับเพื่อนคอร์ดสแวร์ที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีนั้นจะเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การออกแบบเนื้อหาในลักษณะเกม หรือ การจำลอง เป็นต้น นอกจากนี้ E-learning ยังเอื้อให้ผู้เรียนเกิดการโต้ตอบกับครูผู้สอนและกับเพื่อนได้ อย่างที่เราทราบกันดีว่า การเรียนการสอนที่ดีที่สุด ก็คือ การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้การโต้ตอบกับครูผู้สอนหรือกับผู้เรียนอื่นๆ ได้มากที่สุด เพราะการเรียนในลักษณะนี้ผู้สอนจะสามารถตอบสนองความต้องการ ปัญหา และคำถามต่างๆ ของผู้เรียนได้ทันที E-learning ให้โอกาสผู้เรียนในการโต้ตอบกับครูผู้สอนและ/หรือการได้รับผลป้อนกลับทั้งในลักษณะเวลาเดียวกัน(Synchronous) เช่น การสนทนา (Chat) หรือ การออกอากาศสด (Live Broadcast) และในลักษณะต่างเวลากัน (Asynchronous) เช่น การทิ้งข้อความไว้บนเว็บบอร์ด (Web Board)

5. E-learning ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันท่วงที เพราะ การที่เนื้อหาการเรียนอยู่ในรูปของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (E-text) ซึ่งได้แก่ข้อความซึ่งได้รับการจัดเก็บ ประมวลผล นำเสนอ และเผยแพร่ทางคอมพิวเตอร์จึงทำให้มีข้อได้เปรียบสื่ออื่นๆ หลายประการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของความสามารถในการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการด้วยความสะดวกและรวดเร็ว และความคงทนของข้อมูล

6. E-learning ถือเป็นรูปแบบการเรียนที่สามารถจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนในวงกว้างขึ้น เพราะผู้เรียนใช้การเรียนในลักษณะ E-learning จะไม่มีข้อจำกัดในด้านการที่จะต้องเดินทางมาศึกษาในเวลาใดเวลาหนึ่งและสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ดังนั้น E-learning ยังสามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนในลักษณะตลอดชีวิต (LifeLong Learning) ได้ด้วย และยิ่งไปกว่านั้น เราสามารถนำ E-learning ไปใช้เพื่อเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนที่ขาดโอกาสในการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากงานวิจัยในประเทศไทย พบว่า ยังมีผู้เรียนที่ขาดโอกาสในการศึกษา ขั้นอุดมศึกษาอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของสถาบันการศึกษาที่จำกัดจำนวนในการรับผู้เรียนอยู่อีกเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในอีกทศวรรษข้างหน้า ซึ่งการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนจำนวนมากขึ้น โดยมีค่าใช้จ่ายเท่าเดิม ก็เท่ากับเป็นการลดต้นทุนในการจัดการศึกษานั้นๆ

ข้อพึงระวังของ E-learning

การไม่ทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ถึงความหมาย วิธีการ รวมไปถึงรูปแบบ ระดับการใช้งานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ E-learning และนำไปใช้ (implement) ตามกระแสความนิยม ก็อาจจะส่งผลในทางลบต่างๆ แทนที่ข้อได้เปรียบทั้งหมดที่เพิ่งกล่าวมา ตัวอย่างเช่น

1. ผู้สอนที่นำ E-learning ไปใช้ในลักษณะของสื่อเสริม โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเลย กล่าวคือ ผู้สอนก็ยังคงใช้แต่วิธีการบรรยายในทุกเนื้อหาและสั่งให้ผู้เรียนไปทบทวนจาก E-learning หาก E-learning ไม่ได้ออกแบบให้ดึงดูดใจผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนก็คงใช้อยู่พักเดียวก็เลิกไปเพราะไม่มีแรงจูงใจใดๆ ในการไปใช้ E-learning ก็จะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าแต่อย่างใด

2. การลงทุนในด้านของ E-learning จะต้องครอบคลุมถึงการจัดการให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือการติดต่อสื่อสารออนไลน์ ได้โดยสะดวก สำหรับ E-learning แล้ว ผู้สอนและผู้เรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนใน ลักษณะนี้จะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก (facilities) ต่างๆ ในการเรียนที่พร้อมเพียงและมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ และสามารถเรียกดูเนื้อหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในลักษณะมัลติมีเดีย ได้อย่างครบถ้วนด้วยความเร็วพอสมควรเพราะหากปราศจากข้อได้เปรียบในการติดต่อสื่อสารและการเข้าถึงแหล่งเนื้อหาได้สะดวก รวมทั้งข้อได้เปรียบสื่ออื่นๆ ในด้านลักษณะของการนำเสนอเนื้อหา เช่น มัลติมีเดีย แล้วนั้น ผู้เรียนและผู้สอนก็อาจไม่เห็นความจำเป็นใดๆ ที่จะต้องใช้ E-learning

3. การออกแบบ E-learning ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในบ้านเรา ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยรุ่น E-learning จะต้องได้รับการออกแบบตามหลักจิตวิทยาการศึกษา กล่าวคือ จะต้องเน้นการออกแบบให้มีกิจกรรมการโต้ตอบอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นกับเนื้อหาเอง กับผู้เรียนอื่นๆ หรือกับผู้สอนก็ตาม นอกจากนั้นแล้วการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ นอกจากจะต้องเน้นให้เนื้อหา มีความถูกต้องและชัดเจน ยังคงต้องเน้นให้มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ ตัวอย่างเช่นการออกแบบการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดีย รวมทั้ง การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะ non-linear ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนเนื้อหาใด ก่อนหรือหลังได้ตามความต้องการ

ระดับการถ่ายทอดเนื้อหา

สำหรับ E-learning แล้ว การถ่ายทอดเนื้อหาสามารถแบ่งได้คร่าวๆ เป็น 3 ระดับ ด้วยกัน กล่าวคือ

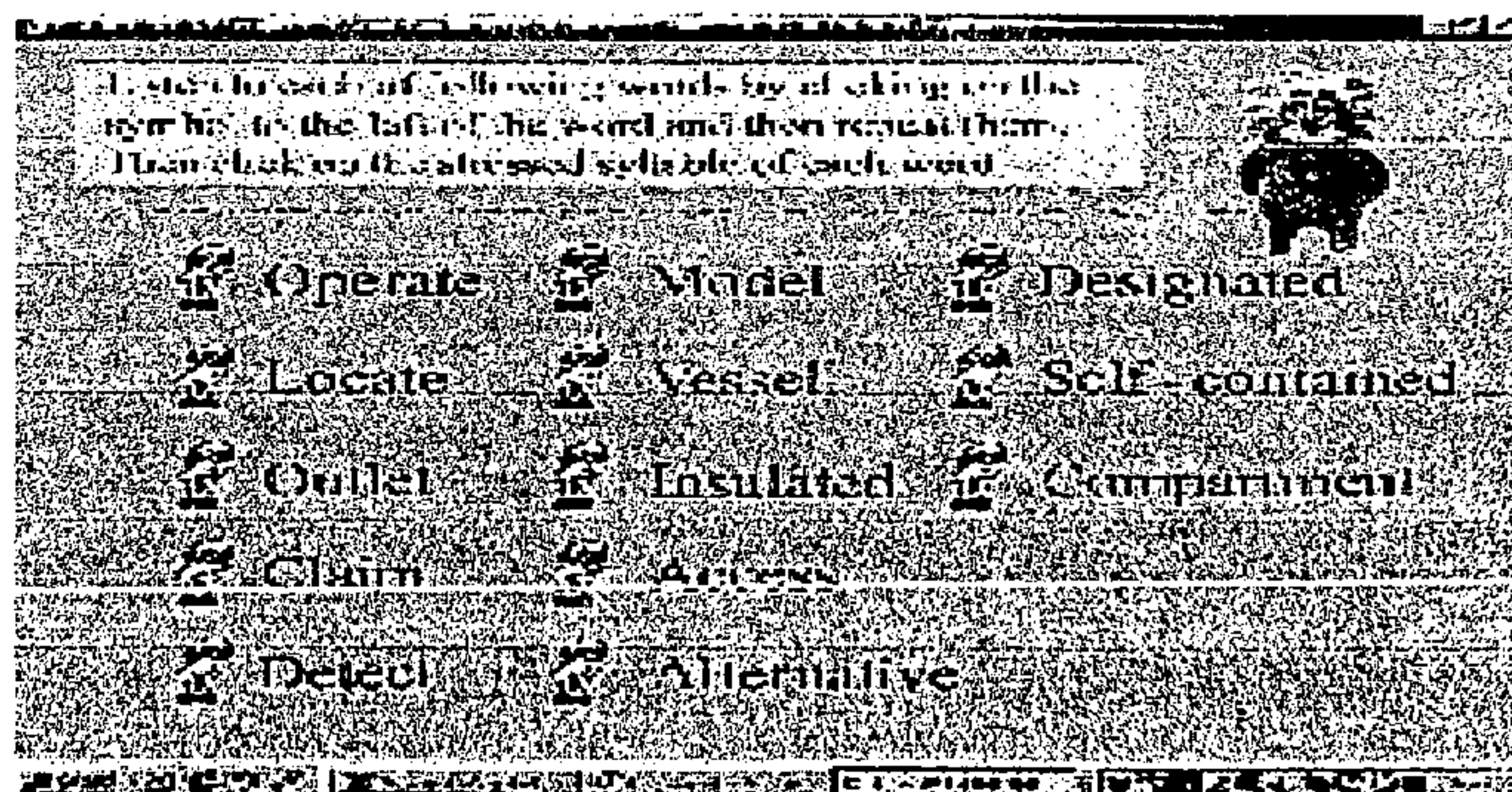
1. ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text Online) หมายถึง เนื้อหาของ E-learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของข้อความเป็นหลัก E-learning ในลักษณะนี้จะเหมือนกับการสอนบนเว็บ (WBI) ซึ่งเน้นเนื้อหาที่เป็นข้อความ ตัวอักษรเป็นหลัก ซึ่งมีข้อดี ก็คือ การประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหาและการบริหารจัดการคอร์ส

2. ระดับ Low Cost Interactive Online Course หมายถึง เนื้อหาของ E-learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียงและวีดิทัศน์ ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่ายๆ ประกอบการเรียนการสอน E-learning ในระดับนี้จะต้องมีการพัฒนา CMS ที่ดี เพื่อช่วยผู้ใช้ในการปรับเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างสะดวก

3. ระดับ High Quality Online Course หมายถึง เนื้อหาของ E-learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมืออาชีพ กล่าวคือ การผลิตต้องใช้ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการสอน (instructional designers) และ ผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (multimedia experts) ซึ่งหมายถึง โปรแกรมเมอร์ (programmers) นักออกแบบกราฟิก (graphic designers) และ/หรือผู้เชี่ยวชาญในการผลิตแอนิเมชัน (animation experts) เป็นต้น E-learning ในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือ (Tools) เพิ่มเติมในการผลิตและเรียกดูเนื้อหาด้วย



ภาพประกอบ 3 : ตัวอย่างของ E-learning พัฒนาโดยสำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพประกอบ 4 : ตัวอย่างของ E-learning ในระดับ High Quality Online Course

ระดับการนำ E-learning ไปใช้

การนำ E-learning ไปใช้ประกอบกับการเรียนการสอน สามารถทำได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. สื่อเสริม (Supplementary) หมายถึงการนำ E-learning ไปใช้ในลักษณะสื่อเสริม กล่าวคือ นอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะ E-learning แล้ว ผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่นๆ เช่น จากเอกสาร(ซีดี) ประกอบการสอน จากวิดีโอเทป (Videotape) ฯลฯ การใช้ E-learning ในลักษณะนี้ เท่ากับว่าผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อให้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น
2. สื่อเติม (Complementary) หมายถึงการนำ E-learning ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่นๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก E-learning ในความคิดของผู้เขียนแล้ว ในประเทศไทย หากสถาบันใด ต้องการที่จะลงทุนในการนำ E-learning ไปใช้กับการเรียนการสอนตามปกติ (ที่ไม่ใช่ทางไกล) แล้ว อย่างน้อยควรตั้งวัตถุประสงค์ในลักษณะของสื่อเติม (Complementary) มากกว่าแค่เป็นสื่อเสริม (Supplementary) เช่น ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจาก E-learning เพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนในบ้านเราซึ่งยังต้องการคำแนะนำจากครู ผู้สอนรวมทั้งการที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังขาดการปลูกฝังให้มีความใฝ่รู้โดยธรรมชาติ
3. สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึงการนำ E-learning ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ ในปัจจุบัน E-learning ส่วนใหญ่ในต่างประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นสื่อหลักสำหรับแทนครู ในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่า มัลติมีเดีย ที่นำเสนอทาง E-learning สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของครูผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้

E-learning , คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) and การสอนบนเว็บ (WBI)

ในปัจจุบัน มีคำศัพท์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่มากมาย อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) Electronic Book หรือ HyperBook, การสอนบนเว็บ (WBI), E-learning, Telelearning, Distance Learning ฯลฯ อย่างไรก็ตาม สื่ออิเล็กทรอนิกส์หลักๆ ที่อยู่ในความสนใจของนักการศึกษาในบ้านเรา มีอยู่ 3 ประเภท ด้วยกัน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การสอนบนเว็บ (WBI) และ E-learning ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่ก็ยังสับสนกับความหมายที่แท้จริงของคำเรียกสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งสามนี้ บางท่านก็ใช้คำศัพท์เหล่านี้สลับกันไปมา อันเนื่องจากการไม่เห็นความแตกต่าง หรือบ้างก็ไม่เห็นความสำคัญของศัพท์ที่ใช้เรียก แม้ว่าจะยังไม่มีคำชี้ชัดถึงความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างคำทั้งสามแต่ก็พอจะสรุปให้เห็นความคล้ายคลึงและความแตกต่างได้ดังนี้

E-learning VS CAI

E-learning และ CAI ต่างก็สามารถนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้รูปแบบการเรียนทั้งสองยังถือเป็นสื่อรายบุคคลซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาตามความสามารถของตนเองสามารถที่จะทบทวนเนื้อหาตามความพอใจ หรือจนกว่าจะเข้าใจ สำหรับในด้านของการโต้ตอบกับบทเรียนและการให้ผลป้อนกลับนั้น E-learning จะขึ้นอยู่กับระดับของการ

นำเสนอและการนำไปใช้ (อ่านรายละเอียดในส่วนที่แล้ว) หากมีการพัฒนา E-learning อย่างเต็มรูปแบบ ในระดับ Interactive Online หรือ High Quality Online และนำไปใช้ในลักษณะสื่อเต็มหรือสื่อหลักผู้เรียนไม่เพียงจะสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้อย่างมีความหมาย แต่ยังจะสามารถโต้ตอบกับผู้สอน และ กับผู้เรียนอื่นๆ ได้อย่างสะดวก ผ่านทางระบบของ E-learning นอกจากนี้ยังสามารถที่จะได้รับผลป้อนกลับจากแบบฝึกหัดและกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ รวมทั้งจากครูผู้สอนทางออนไลน์ได้อีกด้วย ในขณะที่ CAI นั้น ลักษณะสำคัญของ CAI ที่ขาดไม่ได้เลยก็คือ การออกแบบให้มีกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้อย่างมีความหมายรวมทั้งการจัดให้มีผลป้อนกลับโดยทันทีให้กับผู้เรียนเมื่อผู้เรียนตรวจสอบความเข้าใจของตนจากการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบข้อแตกต่างสำคัญระหว่าง E-learning กับ CAI อาจอยู่ที่ การที่ E-learning จะใช้เว็บเทคโนโลยีเป็นสำคัญ ในขณะที่ CAI เป็นลักษณะของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ยุค 1960 ซึ่งแต่เดิมมานั้นไม่ได้มีการใช้เว็บเทคโนโลยี ความหมายของคำนี้จึงค่อนข้างยึดติดกับการนำเสนอบนเครื่อง Stand-Alone ไม่จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายใดๆ แม้ว่าในระยะหลังจะมีความพยายามในการใช้คำว่า CAI on Web บ้างแต่ก็ไม่ได้ได้รับความนิยมในการใช้เรียกเท่าใดนัก ความหมายของคำว่า CAI จึงค่อนข้างจำกัดอยู่ในลักษณะ Off-line ดังนั้นเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียน (Authoring System) ของ CAI และ E-learning จึงมีความแตกต่างกันตามไปด้วย ผู้เรียนที่ศึกษาจาก CAI จึงมักจะเป็นการศึกษา

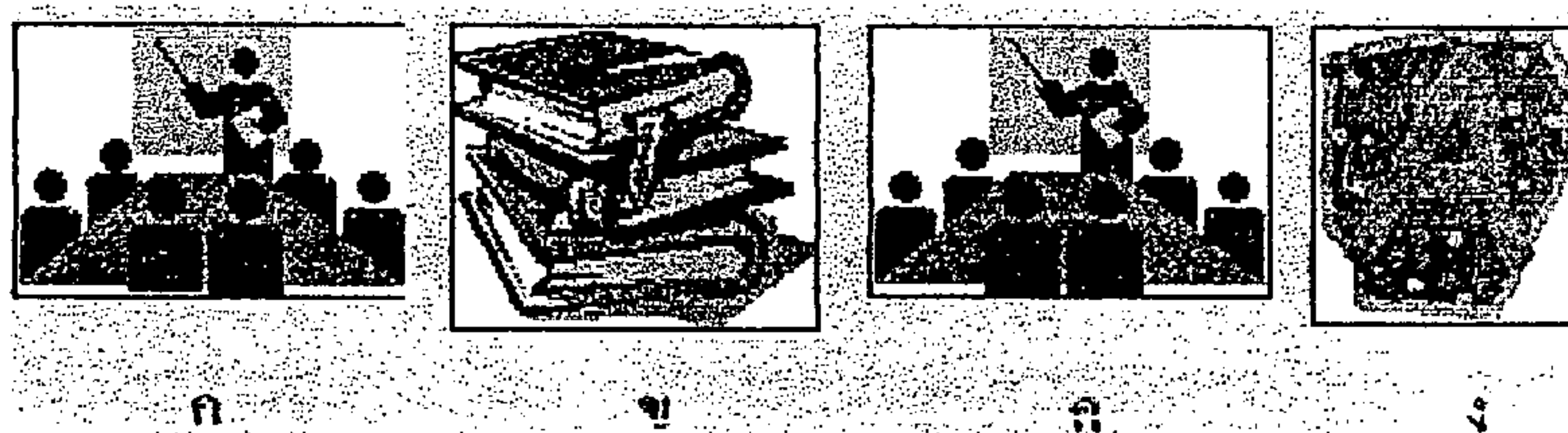
E-learning VS WBI

ทั้ง E-learning และ WBI ต่างก็เป็นผลจากการผสมผสานระหว่างเว็บเทคโนโลยีกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลาในการเรียน นอกจากนี้เช่นเดียวกันกับ WBI การพัฒนา E-learning จะต้องมีการนำเทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) มาใช้ด้วย เพื่อช่วยในการจัดการกับการสอนในด้านการจัดการ (Management) อื่นๆ เช่น ในเรื่องของ คำแนะนำการเรียน การประกาศต่างๆ ประมวลรายวิชา รายละเอียดเกี่ยวกับผู้สอน รายชื่อผู้ลงทะเบียนเรียน การมอบหมายงาน การจัดหาช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนด้วยกัน คำแนะนำต่างๆ การสอบ การประเมินผลรวมทั้งการให้ผลป้อนกลับซึ่งสามารถที่จะทำในลักษณะออนไลน์ได้ทั้งหมดผู้สอนเองก็สามารถใช้ระบบการจัดการคอร์สนี้ในการตรวจสอบพฤติกรรมการณ์การเรียนของผู้เรียนในกรณีที่ใช้การถ่ายทอดเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ รวมทั้งการตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบ หรือ แบบฝึกหัดที่ได้จัดไว้ สำหรับความแตกต่างสำคัญระหว่าง E-learning กับ WBI นั้นแทบจะไม่มีเลยก็ว่าได้ ความแตกต่างอาจได้แก่ การที่ E-learning เป็นคำศัพท์ (term) ที่เกิดขึ้นภายหลังคำว่า WBI จึงเสมือนเป็นผลของวิวัฒนาการจาก WBI และเมื่อเว็บเทคโนโลยีโดยรวมมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว สิ่งที่เคยทำไม่ได้สำหรับ WBI ในอดีต ก็สามารถทำได้สำหรับ E-learning ในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ในช่วง 4-5 ปีที่แล้วเมื่อมีการพูดถึง WBI การโต้ตอบ (interaction) จะค่อนข้างจำกัดอยู่ที่การโต้ตอบกับครูผู้สอนหรือกับเพื่อนเป็นหลัก โดยที่เทคโนโลยีการโต้ตอบกับเนื้อหาเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวถึง E-learning ในปัจจุบัน หากมีการพัฒนา E-learning อย่างเต็มรูปแบบ ในระดับ Interactive Online หรือ High Quality Online การโต้ตอบสามารถทำได้โดยไม่จำเป็นต้องมีข้อจำกัดอีกต่อไป เพราะปัจจุบัน เรามีเว็บ เทคโนโลยีที่ช่วยสำหรับการออกแบบบทเรียนให้มีการโต้ตอบอย่างมีความหมายกับผู้เรียนและดังนั้นจึงส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านการนำไปประยุกต์ใช้ที่ีเกิดพูนมากขึ้นกว่าเดิมมากนอกจากนี้เดิมที่ความหมายของคำว่า WBI จะจำกัดอยู่ที่การสอนบนเว็บเท่านั้น เพราะแนวคิดหลักก็คือ เพื่อใช้

ประโยชน์จากทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บเป็นหลัก และ การเรียนการสอนมักจะเน้นเนื้อหาในลักษณะตัวหนังสือ (Text-Based) และภาพประกอบหรือ วิดีทัศน์ที่ไม่ซับซ้อนเท่านั้น ในขณะที่ในปัจจุบัน ผู้เรียนที่ศึกษาจาก E-learning จะสามารถเรียกดูเนื้อหาออนไลน์ก็ได้ หรือ สามารถเรียกดูจากแผ่น CD-ROM ก็ได้ โดยที่เนื้อหาสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับ E-learning นั้นจะใช้เทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (Interactive Technology) รวมทั้งมีการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) เป็นสำคัญ

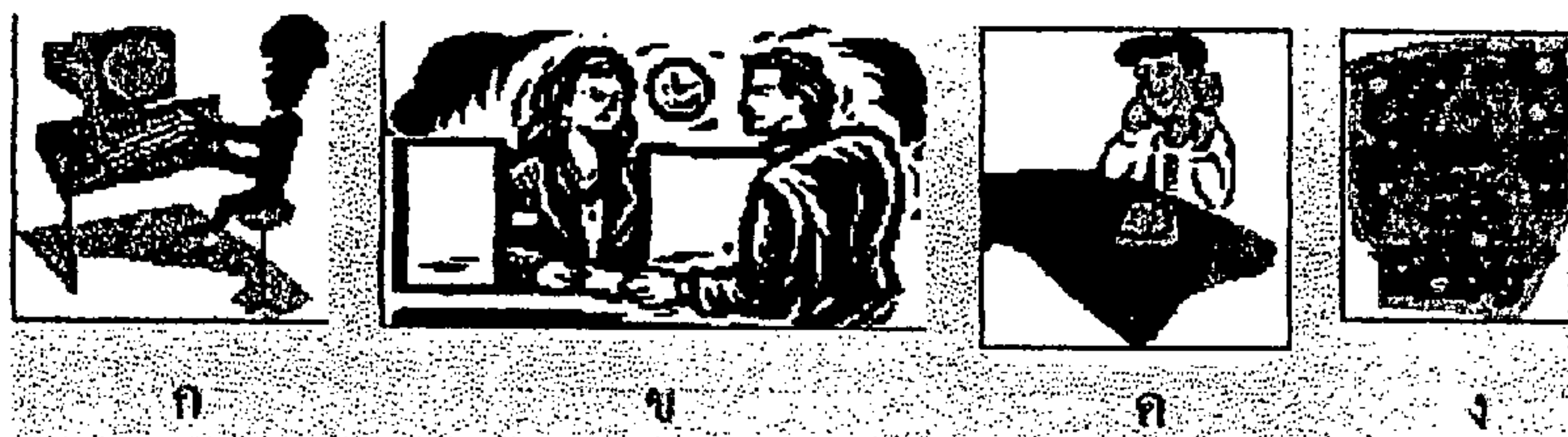
รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Model) ของ E-learning

หากผู้สอนสนใจจะนำ E-learning ไปใช้กับการเรียนการสอนของตนแล้ว สิ่งที่คุณจะต้องพิจารณาควบคู่กันไป ก็คือ รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Model) ที่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากการปล่อยให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองด้วยการเรียนในลักษณะ E-learning ในเวลาที่ผู้เรียนพร้อมแต่เพียงอย่างเดียว โดยที่เวลาส่วนใหญ่ยังคงใช้กับการบรรยายในลักษณะเดิมแล้ว ผู้สอนจะไม่สามารถทราบได้ว่าผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ผู้สอนต้องการจาก E-learning หรือไม่ ดังนั้นจึงเกิดความจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องศึกษาหารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมเมื่อมีการตัดสินใจที่จะประยุกต์ใช้ E-learning ในการเรียนการสอนของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ E-learning ในลักษณะของสื่อหลัก Richards (2001) ได้เสนอแนะรูปแบบการเรียนรู้ของ E-learning ที่น่าสนใจ โดยเขาได้เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบันกับรูปแบบการเรียนรู้ของ E-learning (ภาพ 2-3) ถึงแม้ว่ายังไม่ได้มีหลักฐานงานวิจัยที่สนับสนุนผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้สำหรับ E-learning อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ พบว่า Richards ได้ทำการประเมินระหว่างการพัฒนา (Formative Evaluation) รูปแบบการเรียนรู้ E-learning กับนักศึกษาที่ University of Waterloo ประเทศแคนาดา พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ของ E-learning สามารถใช้งานได้ดี



เมื่อนำ E-learning ไปใช้ ผู้สอนแทนจะต้องเปลี่ยนจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม ซึ่งมีขั้นตอนคือ

- ก) การเรียนจากการฟัง lecture จากครูผู้สอน
- ข) การทบทวนด้วยตนเองและการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- ค) การโต้ตอบกับผู้สอนในห้องใหญ่ และ
- ง) การรับผลป้อนกลับจากผู้สอน



อย่างไรก็ดี ในขณะนี้ยังมีความจำเป็นสำหรับผู้สอนในการศึกษาหาแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ E-learning ของตนทั้งนี้เพราะการนำ E-learning สามารถนำไปใช้ในลักษณะที่แตกต่างกันไปตามตัวแปรต่างๆ อาทิเช่น สำหรับการศึกษากทางไกล หรือ สำหรับผู้เรียนปรกติที่เดินทางมาศึกษาที่สถาบัน การนำไปใช้ในลักษณะสื่อเสริม สื่อเดิม หรือสื่อหลัก การนำเสนอเนื้อหาใช้ลักษณะเน้นข้อความ เน้นมัลติมีเดียอย่างง่าย หรือ ใช้คุณภาพระดับมืออาชีพ นอกจากนี้ เนื้อหาในแต่ละรายวิชามีธรรมชาติของวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น การเน้นทางด้านทฤษฎี การเน้นปฏิบัติ ทฤษฎีและปฏิบัติ หรือ การเน้นทักษะที่แตกต่างกัน เช่น ทักษะการจำ หรือ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ซึ่งหน้าที่สำคัญอีกหน้าที่หนึ่งของนักการศึกษาที่สนใจจะนำ E-learning ไปใช้ ที่ผู้เขียนฝากไว้ ก็คือ การทำวิจัยเพื่อศึกษารูปแบบการเรียนที่เหมาะสมสำหรับการ ประยุกต์ E-learning ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อผู้เรียนมากที่สุดทั้งนี้เพื่อให้การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีของบ้านเราเป็นไปอย่างคุ้มค่านั่นเอง X

การพัฒนา E-learning ที่ละขั้นตอน

ขั้นตอนของการพัฒนา E-learning มีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปตามระดับการถ่ายทอดเนื้อหา ของ E-learning ที่ผู้สอนต้องการ (ศึกษารายละเอียดในหน้า 6) ตัวอย่างเช่น หากเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาในระดับ Text Online แล้ว การพัฒนาอาจมีขั้นตอนเพียงไม่มากนัก ในขณะที่เดียวกันหากเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาในระดับ High Quality Online Delivery แล้วนั้น ขั้นตอนการพัฒนาจะต้องมีรายละเอียดมาก เพราะต้องเริ่มตั้งแต่การหาทีมงานในการผลิตที่เหมาะสม รวมทั้งการตกลงกันในเรื่องของเครื่องมือการผลิตที่มีให้เลือกอยู่มากมาย ฯลฯ อย่างไรก็ดี อาจสรุปการพัฒนา E-learning (Richards, 2001) เพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับผู้สนใจได้ ดังนี้

1. การสัมมนาอาจารย์ (Faculty Orientation)

การจัดให้มีการสัมมนาอาจารย์เพื่อสร้างความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับ E-learning ให้ชัดเจน รวมทั้งการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับขั้นตอนในการพัฒนาซึ่งผู้สอนต้องมีส่วนร่วมทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจในบทบาทของตนในการออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับ E-learning

2. การอัดเทปการบรรยาย (Videotape Lecture)

สิ่งหนึ่งที่ต้องแจ้งให้ผู้สอนทุกท่านที่สนใจก็คือ จะมีการอัดเทปการบรรยาย (lecture) ของผู้สอนตลอดการสอนในแต่ละภาคการศึกษาเพื่อนำมาถ่ายทอดการสอนให้ใกล้เคียงกับการสอนจริงมากที่สุด อย่างไรก็ตามในส่วนของภาพ จะใช้เพียงเพื่อให้ผู้พัฒนาอ้างอิงถึงแต่จะไม่มีนำมาใช้ในสื่อ สิ่งสำคัญก็คือเสียงของการบรรยายที่จะต้องบันทึกให้ชัดเจนที่สุด ในส่วนนี้จะต้องมีการแจ้งให้เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ที่ทำหน้าที่บันทึกเทปทราบด้วย

3. การเขียนแผนการสอน (List-Lecture Concepts)

ผู้สอนจะต้องเขียนแผนการสอน รวมทั้ง outline ของการบรรยาย ที่ละหัวข้อ รวมทั้งแนวคิดหลัก หรือ ประเด็นสำคัญๆ ที่ต้องการนำเสนอ ทั้งนี้อาจเพิ่มเติมในส่วนของคำอธิบายในส่วนที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนมักพบ รวมทั้งรายการของสื่อประกอบที่ใช้ในการบรรยายโดยให้เขียนลงในแบบฟอร์มที่ทีมผู้ออกแบบพัฒนากำหนดให้ทั้งนี้เพื่อที่ทีมผู้ออกแบบพัฒนาจะได้ใช้เป็นหลักในการพัฒนาสื่อตามหัวข้อที่ทำการบรรยาย โดยจะเป็นการดีมากหากสามารถจัดให้มีผู้ช่วยสอน (TA) ที่ผ่านการเรียนในวิชาที่ต้องการ จะพัฒนาเป็นหนึ่ง ในทีมผู้ออกแบบพัฒนา

4. การแปลงแฟ้ม (Transfer video to MPG)

หลังจากที่ทางเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ได้ทำการบันทึกภาพการบรรยายแล้ว ต้องมีการแปลงแฟ้มวิดีโอให้อยู่ในรูปของ MPG

5. การพัฒนาระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System)

ในขณะเดียวกัน ทีมพัฒนาส่วนหนึ่งจะต้องเริ่มการพัฒนาระบบการจัดการคอร์ส ซึ่งปัจจุบันระบบการจัดการคอร์สออนไลน์มีให้เลือกอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ละระบบที่อยู่ในท้องตลาดต่างก็มี features ต่างๆ กันออกไป ข้อแนะนำประการหนึ่งก็คือ ไม่ควรยึดติดกับระบบใดระบบหนึ่งเพราะหากมีการอบรมผู้ใช้ (ผู้สอนและผู้เรียน) ให้เคยชินกับระบบใดระบบหนึ่งแล้ว ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้ต้องสูญเสียทั้งเงินและเวลาในการอบรมอีก ดังนั้น หากเป็นไปได้ควรจัดทำในลักษณะที่เรียกว่า portal system หรือ ระบบท่า ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเห็น front-end ของระบบที่ตัดสินใจเลือกใช้ หากผู้พัฒนาสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อ customize ในส่วนของระบบขึ้นมาเองได้ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการเขียน เช่น ColdFusion เป็นต้น

6. การพัฒนาเทมเพลต (Customize Template)

การออกแบบและพัฒนา template เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไป เพราะ template เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสะดวกในการ navigate ในบทเรียน และสามารถเข้าถึงสิ่งที่ต้องการอย่างง่ายดายหรือไม่การพัฒนาในส่วนนี้ครอบคลุมถึงการจัดระบบในการตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลด้วย การออกแบบในส่วนนี้อาจใช้เวลาถึง 3-5 เดือน ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ ได้แก่ GoLive และ PhotoShop

7. การแยกเทปออกตามคอนเซปต์ (Separate video into individual learning concepts)

ขั้นตอนต่อไปในการพัฒนาได้แก่ การแยกวิดีโอ(ในรูปของ MPG) ออกเป็นส่วนๆ ตามคอนเซปต์การเรียนรู้ (individual learning concept) ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ ได้แก่ iEdit14 และ XingMPEG Encoder

8. การตัดเทปและตัดต่อเสียง (Remove video and edit audio)

หลังจากการแยกวิดีโอ(ในรูปของ MPG) ออกเป็นส่วนๆ ตามคอนเซปต์การเรียนรู้แล้ว จะต้องทำการตัดในส่วนของภาพทิ้งและนำเฉพาะในส่วนของเสียงมาตัดต่อให้เรียบร้อย หากเสียงไม่ชัดเจน อาจต้องมีการเขียนสคริปต์เสียงขึ้น และทำการอัดเสียงขึ้นใหม่

9. การศึกษาเทปเพื่อออกแบบสตอรี่บอร์ด (Match video to see how learning concept is taught)

การศึกษาวิดีโอที่บันทึกไว้เพื่อศึกษาว่าประเด็นต่างๆ ที่ผู้สอนทำการสอนนั้นทำการสอนอย่างไร ด้วยวิธีใด เพื่อที่จะนำมาออกแบบให้เหมาะสมกับการนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย

10. การสร้างภาพ ภาพเคลื่อนไหว และ แบบทดสอบ (Create images, animation and self-test items)

การสร้างภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และ แบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ ได้แก่ Flash และ Adobe ImageReady

11. การเตรียมเสียงสำหรับดาวน์โหลด (Convert audio to streaming format)

การทำการเปลี่ยนรูปของเสียงให้อยู่ในลักษณะที่พร้อมสำหรับการใช้งานของผู้เรียน (การดาวน์โหลด) ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ ได้แก่ realprod

12. การประกอบสื่อเข้าด้วยกัน (Synchronize media)

การนำสื่อต่างๆ ที่ได้พัฒนามา เช่น ภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว มา synchronize ให้เข้ากันกับเสียงที่ได้ convert แล้ว ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ ได้แก่ ISMIL

13. การรับผลป้อนกลับจากผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (Prototype of course presented to instructor)

การนำต้นแบบของงานที่ได้พัฒนาแล้วนำเสนอให้กับผู้สอนดูเพื่อการปรับปรุงแก้ไข จริงๆ แล้ว การปรับปรุงแก้ไขโดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีการดำเนินการในเกือบทุกขั้นตอนของการพัฒนาในส่วนนี้เป็นการให้ผู้พัฒนาตรวจสอบหลังจากที่งานได้ดำเนินการไปจนถึงขั้นการสร้างต้นแบบงาน

14. การทดสอบการใช้งาน (User-Testing)

นำไปทดสอบการใช้งานกับผู้ใช้จริงเพื่อการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

15. การบันทึกลงซีดี (CDize for delivery on CD)

เขียนลงแผ่นเพื่อใช้ถ่ายทอดการสอนจาก CD

16. การสร้างคู่มือ (Create Workbook)

การจัดทำ workbook ซึ่งถือว่าเป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาดด้วยตนเองจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ WorkBook นี้จะมีการสรุปเนื้อหาโดยย่อเพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวน ผู้เรียนอาจใช้ workbook นี้ในการสรุปประเด็นสำคัญต่างๆ หรือ จดโน้ตย่อ ข้อคิดเห็น หรือ ข้อสงสัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เรียน

17. การบันทึกและจัดทำแพ็คเกจ (Duplicate and package)

การทำการบันทึกและจัดทำแพ็คเกจตามจำนวนที่ต้องการ

แม้ว่าการเรียนรายบุคคลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเรื่องที่มีมานานหลายสิบปีแล้ว แต่คำว่า E-learning กลับเป็นเรื่องที่นักการศึกษาในบ้านเราเพิ่งหันมาให้ความสนใจกันในระยะนี้ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะในวงการศึกษาระบบสาธารณูปโภคและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนจาก E-learning นี้เพิ่งจะมีความพร้อมและได้รับความนิยมเป็นที่แพร่หลายในเวลาไม่นาน กอปรกับราคาของเทคโนโลยีเหล่านี้เพิ่งจะมีความลดลง E-learning เป็นรูปแบบการเรียนที่สามารถนำไปใช้ได้หลายระดับ ครูผู้สอนควรพิจารณานำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความพร้อม ความถนัด ความสนใจและความต้องการของตน แต่อย่างไรก็ดี ผู้สอนที่สนใจจะนำ E-learning ไปใช้กับการสอนในลักษณะสื่อเดิม หรือสื่อหลัก จะต้องให้ความร่วมมือในช่วงของการออกแบบและการพัฒนาอย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถถ่ายทอดการสอนได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงมากที่สุดเสียก่อน นอกจากนี้ ผู้สอนควรที่จะต้องมีการศึกษาหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนจาก E-learning ของตนเพื่อให้เกิดทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการศึกษของผู้เรียนอย่างแท้จริง (ผศ.ดร. ถนอมพร เลหาจรัสแสง : <http://csc.chiangmai.ac.th/Emagazine/>)

องค์ประกอบของ E-learning

การให้บริการการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ E-learning มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนจะต้องได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี เพราะเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกันแล้วระบบทั้งหมดจะต้องทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว (www.Thai2learn.com)

1. เนื้อหาของบทเรียน

สำหรับการเรียน การศึกษาแล้วไม่ว่าจะเรียนอย่างไรก็ตามเนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด E-learning ก็เช่นกัน ทางโครงการได้ให้ความสำคัญในข้อนี้เป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามเนื่องจาก E-learning นั้นถือว่าการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับวงการการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นเนื้อหาของการเรียนแบบนี้ที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงมีอยู่น้อยมากทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการในการฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้ พัฒนาศักยภาพทั้งของบุคคลโดยส่วนตัวและของหน่วยงานต่างๆ ทางโครงการฯจึงได้เร่งติดต่อ ประสาน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศเช่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช(ความร่วมมือเริ่มต้นจะเป็นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รวมทั้งสถาบันการศึกษา วิทยาลัย โรงเรียน หน่วยงานราชการ และผู้สนใจทั่วไปที่มีความสนใจจะนำเนื้อหาความรู้ที่มีอยู่ มาพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์ โดยเจ้าของเนื้อหาวิชา (Content Provider) ที่เป็นแหล่งความรู้ทั้งหลายนั้น ทุกๆท่านจะมีความเด่นในเนื้อหาด้านต่างๆ ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ระบบบริหารการเรียน

เนื่องจากการเรียนแบบออนไลน์หรือ E-learning นั้นเป็นการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษา เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ระบบบริหารการเรียนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ประเมินผลความสำเร็จของบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบของ E-learning ที่สำคัญมาก เราเรียกระบบนี้ว่าระบบบริหารการเรียน (LMS : E-learning Management System) ถ้าจะกล่าวโดยรวม LMS จะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้ามาเรียน โดยจัดเตรียมหลักสูตร, บทเรียนทั้งหมดเอาไว้พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียน เมื่อผู้เรียนได้เริ่มต้นบทเรียนแล้วระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์(อินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ต หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่นๆ) ไปแสดงที่ Web browser ของผู้เรียน จากนั้นระบบก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนรู้ละเอียด จนกระทั่งจบหลักสูตร .

3. การติดต่อสื่อสาร

การเรียนทางไกลโดยทั่วไปแล้วมักจะเป็นการเรียนด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนปกติ ซึ่งผู้เรียนจะเรียนจากสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และสื่ออื่น การเรียนแบบ E-learning ก็เช่นกันถือว่าการเรียนทางไกลแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้ E-learning มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่วไปก็คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น เช่นในระหว่างเรียนถ้ามีคำถามซึ่งเป็นการทดสอบย่อยในบทเรียนเมื่อคำถามปรากฏขึ้นมาผู้เรียนก็ต้องเลือกคำตอบ

ตอบและส่งคำตอบกลับมายังระบบในทันที เหตุการณ์ดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนรักษาระดับความสนใจในการเรียนได้เป็นระยะเวลายาวนานขึ้น นอกจากนี้วัตถุประสงค์สำคัญอีกประการของการติดต่อแบบ 2 ทางก็คือใช้ เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรีกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครู อาจารย์ผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

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

3.2 ประเภท non real-time ได้แก่ Web-board, e-mail

4. การสอบ/วัดผลการเรียน

โดยทั่วไปแล้วการเรียนไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระดับใด หรือเรียนวิธีใด ก็ย่อมต้องมีการสอบ/การวัดผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งอยู่เสมอ การสอบ/วัดผลการเรียนจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบ E-learning เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ กล่าวคือในบางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนเข้าสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียน หลักสูตรที่เหมาะสมกับเขามากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อย ท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่จะใช้มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ(Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน (LMS : E-learning Management System) สำหรับระบบบริหารคลังข้อสอบที่ทางโครงการฯได้พัฒนาขึ้นมานั้น มีขีดความสามารถดังนี้

- 4.1 สอบออนไลน์ผ่าน Web browser
- 4.2 นำสื่อมัลติมีเดียมาประกอบในการสร้างข้อสอบ
- 4.3 การรักษาความปลอดภัยทั้งในด้านการรับ-ส่งข้อสอบ
- 4.4 การกำหนดสิทธิการใช้งานระบบทำได้หลายระดับ
- 4.5 ผู้สอนเป็นผู้กำหนดรูปแบบรายงานผลการสอบ
- 4.6 การนำค่าทางสถิติมาวิเคราะห์ผลการสอบของผู้เรียน
- 4.7 สามารถวิเคราะห์ตัวข้อสอบได้

ผลงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ สภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา (วิทยาลัยเทคโนโลยีและวิทยาการ) ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์และ นิสิตนักศึกษาใช้บริการค้นหาข้อมูลแบบเว็บไซต์เว็บมากที่สุด และ รองลงมาคือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล การใช้เครื่องระยะไกล ตามลำดับ สถาบันมีนโยบายปรับปรุงด้านบริการพื้นฐานให้ พร้อม โดยเฉพาะการเพิ่มคีย์บอร์ด และความเร็วในการสื่อสารและการปรับปรุงการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชา ต่าง ๆ ให้ใช้อินเทอร์เน็ตด้วย ผู้บริหารเห็นด้วยในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน และเห็นว่า ควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรมีการปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้และทักษะการ ใช้อินเทอร์เน็ต นิสิตนักศึกษาอาจารย์ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ต้องการ เพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ เพิ่มงบประมาณในการติดตั้งบริการให้เพียงพอ เพิ่มความเร็วใน การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และขยายช่องกว้างสัญญาณให้สามารถทำงานได้คล่องตัวขึ้น

แมดดักซ์ (Maddux. 1994) ได้ศึกษาถึงปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า อินเทอร์เน็ตที่ใช้ทาง การศึกษา ในรูปของข้อมูลข่าวสาร คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ความเป็นประโยชน์ทางการศึกษา ต้องมีการตรวจ ตรายปัญหาบางอย่างก่อนที่จะตัดสินใจนำมาใช้รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับความพอใจเพียงของซอฟต์แวร์ การดูแล การใช้ระบบเทคนิคการนำมาใช้และหลักสูตรที่รองรับซึ่งพบว่า ยังขาดโครงสร้างของความเข้าใจ ความชัด เจน และการควบคุมคุณภาพ

โมฮาอดิน (Mohaiadin. 1996) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตต่อนักศึกษามา เลเซียที่ศึกษาอยู่ในต่างประเทศ โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประโยชน์ที่นักศึกษามาเลเซียในต่างประเทศได้ รับจากการใช้อินเทอร์เน็ต และอิทธิพลที่ทำให้ให้นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ต

ผลการศึกษาพบว่า

1. นักศึกษาผู้ชายมีแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่าและมีทักษะดีกว่านักศึกษาหญิง
2. นักศึกษาส่วนมากให้คะแนนเน็ตตั้งแต่สองหะเก็บเรียน
3. นักศึกษาปีแรก ๆ ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงคอมมากกว่าการเรียน
4. สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีในอินเทอร์เน็ตและถูกใช้มากที่สุดคือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
5. ทักษะทางคอมพิวเตอร์และประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์มีผลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ นักศึกษาที่มีประสบการณ์และทักษะดีมีแนวโน้มในการใช้มากกว่าปกติ
6. ความยากง่าย ประโยชน์ ความซับซ้อน การสังเกต เป็นองค์ประกอบของการใช้อินเทอร์เน็ต
7. นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า น่าจะมีการสอนวิชาอินเทอร์เน็ตในมาเลเซีย

จากทฤษฎีตลอดจนแนวคิดต่าง ๆ และผลการศึกษาที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่าการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา เป็นหนทางหนึ่งที่สามารถเอาชนะข้อจำกัดในเรื่องเวลา ระยะทาง และสภาพทางภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนกับผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ต่อการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์และนักศึกษาอยู่กันอย่างกระจัดกระจายเป็นการเรียนด้วยตนเองตามความสามารถของตนเองเป็นหลัก จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ได้นำมาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการวิจัยเพื่อใช้ในการตัดสินใจถึงหัวข้อโครงการที่จะทำวิจัย และนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในแนวทางการสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนินการวิจัยต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 26 แห่ง โดยแบ่งออกเป็นมหาวิทยาลัยของภาครัฐบาล 12 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 14 แห่ง ดังนี้คือ

มหาวิทยาลัยภาครัฐ	จำนวนนักศึกษา	มหาวิทยาลัยภาครัฐ	จำนวนนักศึกษา
เกษตรศาสตร์	1,470	จุฬาลงกรณ์	2,468
พระจอมเกล้าลาดกระบัง	0	รามคำแหง	84,773
พระจอมเกล้ากรุงเทพเหนือ	0	ศิลปกร	0
พระจอมเกล้าธนบุรี	0	มศว. ประสานมิตร	1,727
มหิดล	627	สุโขทัยธรรมมาธิราช	41,140
ธรรมศาสตร์	2,453	NIDA	0

มหาวิทยาลัยภาคเอกชน	จำนวนนักศึกษา	มหาวิทยาลัยภาคเอกชน	จำนวนนักศึกษา
กรุงเทพ	2,614	ศรีปทุม	505
เกษมบัณฑิต	1,255	สยาม	3,206
เกริก	468	หอการค้า	5,316
เซนต์จอห์น	306	หัวเฉียว	1,454
เทคโนโลยีมหานคร	407	อัสสัมชัญ	4,757
ธุรกิจบัณฑิต	5,014	อีสเทิร์น	654
รังสิต	1,544	เอเชียอาคเนย์	3,359

ที่มา : รายงานการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาปีการศึกษา 2543 ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

รวมจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นจำนวน 165,510 คน

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครที่สุ่มมาจากจำนวนประชากรด้วยวิธีการเปิดตารางเลขสุ่ม (Random Number Table) ของ Taro Yamane ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ มหาวิทยาลัยรัฐบาล และมหาวิทยาลัยเอกชน ตามเกณฑ์การแบ่งของทบวงมหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 2 เลือกสถานที่เก็บตัวอย่างแบบง่าย (Simple random Sampling) โดยการจับสลากเพื่อสุ่มเลือกมหาวิทยาลัยรัฐบาล 3 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 3 แห่ง ดังนี้

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 4. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ |
| 2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 5. มหาวิทยาลัยสยาม |
| 3. มหาวิทยาลัยรามคำแหง | 6. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |

ขั้นที่ 3 เลือกกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม โดยวิธีแบบวิจารณญาณ (Judgement Sampling) เช่นกัน โดยเลือกเฉพาะนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ แห่งละ 67-68 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถาม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่มีลักษณะคำถามปลายปิด (close Ended Question) และคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับชั้นปีที่ศึกษา สาขาที่เรียน และการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ตและความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อ E-learning ได้แก่ ความคิดเห็นด้านความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต, ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต, ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเตอร์เน็ต และ ปัญหา / อุปสรรคในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต จำนวน 23 ข้อ นอกจากนี้ยังประกอบด้วยข้อเสนอแนะอื่นๆ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ โดยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นจะใช้วิธีการวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) โดยแต่ละข้อคำถามจะกำหนดทางเลือกในการตอบ 5 ทาง คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่ค่อยเห็นด้วย ไม่ค่อยเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถาม

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่ค่อยเห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (E - learning) เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 ซึ่งแบบสอบถามจะมีทั้งหมด 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ เป็นแบบสอบถามปลายปิด ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการใช้อินเตอร์เน็ตและความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจต่อการเรียนทางอินเตอร์เน็ต จำนวน 23 ข้อ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 1 ข้อ

3. เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยนำแบบสอบถามฉบับร่างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของแบบสอบถาม จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำกลับไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง

4. เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของแบบสอบถาม จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำกลับไปเสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของประคอง กรรณสูต และปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามแจกให้นักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจตามมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชี้แจงข้อมูลและรอกเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองตามพื้นที่ในการวิจัย ในช่วงวันที่ 15 มีนาคม – 30 เมษายน พ.ศ. 2545

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และสร้างคู่มือในการลงรหัส (Code Book) เพื่ออ่านข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นค่าตัวแปรที่กำหนดขึ้นตามชื่อตัวแปรต่าง ๆ
2. ดำเนินการถ่ายรหัสลงในแบบฟอร์มถ่ายข้อมูล (Transfer Sheet) บรรจุข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์
3. เกณฑ์การให้คะแนนระดับความคิดเห็นของนักศึกษาจะอาศัยทำการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์ตามแนวทางของเบสท์ (Best, 1981 : 179-187) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายความว่า	มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า	มีความคิดเห็นระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า	มีความคิดเห็นระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า	มีความคิดเห็นระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า	มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยจะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เสนอข้อมูล ดังนี้

4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

4.1.1 ค่าร้อยละ

4.1.2 ค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร (จิรัชย์ สุขะเกตุ. 2539 : 22)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ X แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

4.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (จิรัชย์ สุขะเกตุ. 2539 : 34)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

4.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบสอบถาม

4.2.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (ประคอง กรรณสูตร. 2528 : 42-43)

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

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

4.3 สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

4.3.2 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test (วิเชียร เกตุสิงห์. 2541 : 80)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-Distribution
	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	$S_1^2 + S_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

4.3.2 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่าสองกลุ่ม ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (วิเชียร เกตุสิงห์. 2541 : 83-84)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F – Distribution
	MS_B	แทน	Mean Square ระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	Mean Square ภายในกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
df	แทน	ระดับชั้นของความอิสระ
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในด้านความรู้ความเข้าใจที่รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้) ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในด้านความรู้ความเข้าใจที่รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศ ระดับชั้นที่ศึกษา สาขาที่ศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมทั่วไปเกี่ยวกับใช้อินเทอร์เน็ต ประสิทธิภาพในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต และหลักสูตรในการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต

ตาราง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	273	68.3
ชาย	127	31.8
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นเพศหญิงจำนวน 273 คน คิดเป็นร้อยละ 68.3 รองลงมาได้แก่ เพศชายจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 ตามลำดับ

ตาราง 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นที่ศึกษา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับชั้นที่ศึกษา		
ปี 1	40	10.0
ปี 2	105	26.3
ปี 3	97	24.3
ปี 4	158	39.5
รวม	400	100.0

จากตาราง 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน อยู่ระดับชั้นปีที่ 4 มากเป็นอันดับแรก จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาได้แก่ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3 และชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

ตาราง 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรสาขาที่ศึกษา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สาขาที่ศึกษา		
การตลาด	124	31.0
การจัดการโฆษณา	15	3.8
การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ	17	4.3
การเงินการธนาคาร	30	7.5
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	43	10.8
การบริหารทั่วไป	90	22.5
การบัญชี	74	18.5
การจัดการผลิต	7	1.8
รวม	400	100.0

จากตาราง 3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นสาขาการตลาดมากเป็นอันดับแรก จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาได้แก่ การบริหารทั่วไปจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5 การบัญชีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 คอมพิวเตอร์ธุรกิจจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 การเงินการธนาคารจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3 การจัดการโฆษณาจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 และการจัดการผลิตจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

ตาราง 4 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว		
มี	210	52.5
ไม่มี	190	47.5
รวม	400	100.0

จากตาราง 4 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวจำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมาได้แก่ผู้ที่ไม่มียคอมพิวเตอร์ส่วนตัวจำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 ตามลำดับ

ตาราง 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรสถานที่ใช้อินเตอร์เน็ตมากที่สุด

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ใช้อินเตอร์เน็ตมากที่สุด		
ที่บ้าน	167	41.8
ร้านให้บริการอินเตอร์เน็ต	156	39.0
สถานศึกษา	77	19.3
รวม	400	100.0

จากตาราง 5 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่นิยมใช้อินเตอร์เน็ตที่บ้าน มากเป็นอันดับแรก จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่นิยมใช้อินเตอร์เน็ตตามร้านให้บริการอินเตอร์เน็ตจำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0 และผู้ที่นิยมใช้อินเตอร์เน็ตตามสถานศึกษาจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 ตามลำดับ

ตาราง 6 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรระยะเวลาที่ใช้อินเตอร์เน็ต

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ใช้อินเตอร์เน็ต		
ต่ำกว่า 1 ปี	91	22.8
1-2 ปี	151	37.8
3-4 ปี	87	21.8
4 ปีขึ้นไป	71	17.8
รวม	400	100.0

จากตาราง 6 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่มีระยะเวลาการใช้อินเตอร์เน็ตต่ำกว่า 1 ปี มากเป็นอันดับแรก จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 22.8 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่มีระยะเวลาการใช้อินเตอร์เน็ตประมาณ 1-2 ปี จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 ผู้ที่มีระยะเวลาการใช้อินเตอร์เน็ตประมาณ 3-4 ปี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8 และผู้ที่มีระยะเวลาการใช้อินเตอร์เน็ต 4 ปีขึ้นไป จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 ตามลำดับ

ตาราง 7 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ต

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ต		
น้อยกว่า 3 ครั้ง / เดือน	139	34.8
3 - 8 ครั้ง / เดือน	127	31.8
9 - 15 ครั้ง / เดือน	70	17.5
มากกว่า 15 ครั้ง / เดือน	64	16.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 7 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่ใช้ อินเตอร์เน็ตน้อยกว่า 3 ครั้ง / เดือน มากเป็นอันดับแรก จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 รองลงมาได้แก่ ผู้ ที่ใช้อินเตอร์เน็ต 3 - 8 ครั้ง / เดือน จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 ผู้ที่ใช้อินเตอร์เน็ต 9 -15 ครั้ง / เดือน จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 และ ผู้ที่ใช้อินเตอร์เน็ตมากกว่า 15 ครั้ง / เดือน จำนวน 64 คน คิดเป็น ร้อยละ 16.0 ตามลำดับ

ตาราง 8 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้อินเตอร์เน็ตในแต่ละครั้ง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้อินเตอร์เน็ตในแต่ละครั้ง		
ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง	180	45.0
2 - 5 ชั่วโมง	209	52.3
6 - 9 ชั่วโมง	8	2.0
มากกว่า 9 ชั่วโมง	3	0.8
รวม	400	100.0

จากตาราง 8 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่ใช้ อินเตอร์เน็ตประมาณ 2 - 5 ชั่วโมงต่อครั้ง มากเป็นอันดับแรก จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมา ได้แก่ ผู้ที่ใช้อินเตอร์เน็ตต่ำกว่า 2 ชั่วโมงต่อครั้ง จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 ผู้ที่ใช้อินเตอร์เน็ต ประมาณ 6 - 9 ชั่วโมงต่อครั้ง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และผู้ที่ใช้อินเตอร์เน็ตมากกว่า 9 ชั่วโมงขึ้นไป ต่อครั้ง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ

ตาราง 9 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรในการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต
E-learning มาใช้กับหลักสูตรการเรียนการสอน

จำแนกตามตัวแปรความต้องการในการนำ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การนำ E-learning มาใช้กับหลักสูตรการเรียนการสอน		
ควรใช้เป็นสื่อเสริม	322	80.5
ควรใช้เป็นสื่อหลัก	66	16.5
ไม่ควรนำมาใช้	12	3.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 9 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่เห็นว่าควรนำ E-learning มาใช้เป็นสื่อเสริมควบคู่กับการเรียนการสอนตามปกติ มากเป็นอันดับแรก จำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 80.5 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่เห็นว่าควรนำ E-learning มาใช้เป็นสื่อหลักแทนการเรียนการสอนแบบเดิม จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5 และผู้ที่เห็นว่าไม่ควรนำ E-learning มาใช้จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 ตามลำดับ

ตาราง 10 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรในการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรความต้องการในการบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมสำหรับ E-learning

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมกับ E-learning		
บรรจุเพียงบางรายวิชา	250	62.5
บรรจุทุกรายวิชา	138	34.5
ไม่ตอบ	12	3.0
รวม	400	100.0

จากตาราง 10 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่เห็นว่าควรบรรจุเพียงบางรายวิชา มากเป็นอันดับแรก จำนวน 250 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่เห็นว่าควรบรรจุทุกรายวิชา จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 และมีผู้ไม่ตอบจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 ตามลำดับ

ตาราง 11 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรในการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรรายวิชาที่ต้องการให้นำ E-learning มาใช้

รายการ	เลือกเป็นอันดับ 1		เลือกเป็นอันดับ 2		เลือกเป็นอันดับ 3	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิชาที่ต้องการให้นำ E-learning มาใช้						
ภาษาอังกฤษ	162	41.8	84	21.7	28	7.2
บัญชี	34	8.8	43	11.0	52	13.4
คณิตศาสตร์	6	1.5	24	6.2	21	5.4
วิจัย	13	3.4	21	5.4	35	9.1
การตลาด	35	9.0	63	16.2	56	14.4
เศรษฐศาสตร์	7	1.8	16	4.1	42	10.8
คอมพิวเตอร์	113	29.1	95	24.5	49	12.6
สถิติ	8	2.0	22	5.7	35	9.1
การเงิน	10	2.6	20	5.2	70	18.0
รวม	388	100.0	388	100.0	388	100.0

จากตาราง 11 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการให้นำ E-learning มาใช้ทั้งหมดจำนวน 388 คน แบ่งเป็นวิชาที่เลือกเป็นอันดับที่ 1 ได้แก่ ภาษาอังกฤษ จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 วิชาที่เลือกเป็นอันดับ 2 ได้แก่ คอมพิวเตอร์ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 และวิชาที่เลือกเป็นอันดับ 3 ได้แก่ การเงิน จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 18.0 ตามลำดับ

ตาราง 12 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรในการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรประโยชน์จากการนำ E-learning มาใช้

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนทางอินเทอร์เน็ต		
มาก	229	57.3
ปานกลาง	158	39.5
น้อย	13	3.3
รวม	400	100.0

จากตาราง 12 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่เห็นว่าได้รับประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ตมาก มากเป็นอันดับแรก จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่เห็นว่าได้รับประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ตปานกลาง จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 และผู้ที่เห็นว่าได้รับประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ตน้อย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

ตาราง 13 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรในการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต E-learning

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต		
เคย	119	29.8
ไม่เคย	281	70.3
รวม	400	100.0

จากตาราง 13 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน แบ่งเป็นผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาได้แก่ ผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้) ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) และด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)

ตาราง 14 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ทั้ง 3 ด้าน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.13	.49	มาก
ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.91	.59	มาก
ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	3.92	.49	มาก
รวม	3.98	.45	มาก

จากตาราง 14 แสดงว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมทุกด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.98$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทั้ง 3 ด้าน โดยนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมาได้แก่ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.92$) และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

ตาราง 15 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อ ที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิด เห็น
14	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเอื้อ ประโยชน์ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาได้ล่วงหน้า จะทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.17	.68	มาก
15	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้ เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ผู้เรียนสามารถทบทวนบท เรียนในส่วนที่ไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระจำขึ้น	4.30	.67	มาก
16	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้ เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ โดยไม่ต้องเรียนตามลำดับเนื้อหาที่ กำหนดไว้ และสามารถค้นหาคำตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้ก่อน จะทำให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.01	.75	มาก
17	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะใช้ การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อมัลติมีเดีย เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความ สนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม	4.05	.76	มาก
	รวม	4.13	.49	มาก

จากตาราง 15 แสดงว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนทางอินเทอร์เน็ต โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ผู้เรียนทบทวนบทเรียนในส่วนที่ไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระจำขึ้น มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.30$) รองลงมา คือ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเอื้อประโยชน์ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาได้ล่วงหน้า จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ($\bar{X} = 4.17$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อมัลติมีเดีย เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม ($\bar{X} = 4.05$) และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจ โดยไม่ต้องเรียนตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ และสามารถค้นหาคำตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้ก่อน จะทำให้เข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ

ตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ด้านสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้) จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ ที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่าน ระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิด เห็น
18	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นแนวทางการเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด จึงเป็นการสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพได้	4.05	.74	มาก
19	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และภาษาได้ดีขึ้น	4.25	.72	มาก
20	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี	3.75	.85	มาก
21	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ	3.61	.88	มาก
รวม		3.91	.59	มาก

จากตาราง 16 แสดงว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้) โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.91$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และภาษาได้ดีขึ้น อยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.25$) รองลงมา คือ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นแนวทางการเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด จึงเป็นการสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพได้ ($\bar{X} = 4.05$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง งานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.75$) และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.61$) ตามลำดับ

ตาราง 17 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ ที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิด เห็น
22	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ และทุกเวลา	4.33	.67	มาก
23	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและเพื่อนนักศึกษาด้วยตนเองได้ดี	3.26	.91	ปาน กลาง
24	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีค่าใช้จ่ายในการเรียนต่ำกว่าการเรียนปกติ เนื่องจากสามารถชำระเงินเพียงครั้งเดียวแต่สามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง	3.73	.85	มาก
25	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถประเมินผลการเรียนของตนได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มากน้อยเพียงใด	3.82	.81	มาก
26	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นระบบที่ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนอย่างต่อเนื่อง	3.99	.68	มาก
27	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีเนื้อหาวิชาที่เป็นมาตรฐาน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันไม่ว่าผู้เรียนจะเป็นใครหรือจะเรียนจากที่ไหนก็ตาม	4.02	.72	มาก
28	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยไม่ต้องทิ้งงานเพื่อเดินทางไปเรียน	4.06	.76	มาก
29	การนำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มาใช้เป็นสื่อหลัก จะเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้เรียน	4.14	.75	มาก
รวม		3.92	.49	มาก

จากตาราง 17 แสดงว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ และทุกเวลา มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.33$) รองลงมา คือ การนำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มาใช้เป็นสื่อหลักจะเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้เรียน ($\bar{X} = 4.14$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยไม่ต้องทำงานเพื่อเดินทางไปเรียน ($\bar{X} = 4.06$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีเนื้อหาวิชาที่เป็นมาตรฐาน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกัน ไม่ว่าผู้เรียนจะเป็นใครหรือจะเรียนจากที่ไหนก็ตาม ($\bar{X} = 4.02$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นระบบที่ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.99$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถประเมินผลการเรียนของตนได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มากน้อยเพียงใด ($\bar{X} = 3.82$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีค่าใช้จ่ายในการเรียนต่ำกว่าการเรียนปกติ เนื่องจากสามารถชำระเงินเพียงครั้งเดียวแต่สามารถเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ($\bar{X} = 3.73$) และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและเพื่อนนักศึกษาด้วยกันเองได้ดี ($\bar{X} = 3.26$) ตามลำดับ

ตาราง 18 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ ที่	ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความคิด เห็น
30	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูง จึงทำให้การพัฒนาด้านนี้ ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร	3.92	.80	มาก
31	โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของไทย ยังไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	3.94	.80	มาก
32	ขาดบุคลากรที่มีทักษะ/ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การพัฒนายังไม่สามารถนำ E-learning มาใช้ได้เต็มระบบ	4.01	.68	มาก
33	เนื่องจากผู้เรียนยังมีปัญหาด้านความสามารถ/ทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ต จึงส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.08	.68	มาก
34	ค่าใช้จ่ายด้านชั่วโมงอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนจากอินเทอร์เน็ตได้เต็มที่ เนื่องจากมีความกังวลเรื่องค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต	3.98	.87	มาก
35	ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ/ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จะส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.09	.73	มาก
36	การให้คำแนะนำ หรือการแก้ปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ	4.03	.73	มาก
รวม		4.01	.50	มาก

จากตาราง 18 แสดงว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนแบบ E-learning โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.01$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่า ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ/ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จะส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X}=4.09$) รองลงมา คือ เนื่องจากผู้เรียนยังมีปัญหาด้านความสามารถ/ทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ต จึงส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.08$) การให้คำแนะนำ หรือ การแก้ปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ($\bar{X} = 4.03$) ขาดบุคลากรที่มีทักษะ/ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การพัฒนาอย่างไม่สามารถนำ E-learning มาใช้ได้เต็มระบบ ($\bar{X} = 4.01$) ค่าใช้จ่ายด้านชั่วโมงอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนจากอินเทอร์เน็ตได้เต็มที่ เนื่องจากมีความกังวลเรื่องค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.98$) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของไทย ยังไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.94$) และระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูง จึงทำให้การพัฒนาในด้านนี้ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ($\bar{X} = 3.92$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ในด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศ ระดับชั้นที่ศึกษา สาขาที่ศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ต ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต และประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต

ตาราง 19 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามเพศ

ความคิดเห็น	เพศ				t	sig
	หญิง (N=273)		ชาย (N=127)			
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	4.14	.49	4.11	.50	0.46	.628
สิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.96	.56	3.81	.66	*2.46	.014
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3.92	.50	3.92	.48	-0.12	.901
รวม	4.00	.45	3.94	.46	1.22	.223

* ที่ระดับนัยสำคัญ (significant) เท่ากับ 0.05

จากตาราง 19 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.00$) ($\bar{X} = 3.94$) ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามเพศ พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจทั้งเพศหญิงและชาย มีความคิดเห็นด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และเมื่อพิจารณาโดยรวมทั้ง 3 ด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1

ตาราง 20 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามระดับชั้นศึกษา

ความคิดเห็น	ระดับชั้นที่ศึกษา									
	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		รวม	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.15	.52	4.06	.50	4.13	.61	4.18	.40	4.13	.50
สิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.93	.70	3.81	.62	3.97	.57	3.95	.57	3.91	.60
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	4.02	.44	3.82	.47	3.91	.53	3.97	.50	3.92	.50
รวม	4.03	.48	3.89	.44	4.00	.50	4.03	.39	3.99	.45

จากตาราง 20 แสดงว่า นักศึกษาปีที่ 1 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.03$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปีที่ 1 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.15$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.02$) ($\bar{X} = 3.93$) ตามลำดับ

นักศึกษาปีที่ 2 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปีที่ 2 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.06$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.82$) ($\bar{X} = 3.81$) ตามลำดับ

นักศึกษาปีที่ 3 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปีที่ 3 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.97$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

นักศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.03$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.18$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.97$) ($\bar{X} = 3.95$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.92$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

ตาราง 21 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามระดับชั้นการศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	sig
ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
ระหว่างกลุ่ม	3	.948	.316	1.279	.281
ภายในกลุ่ม	396	97.908	.247		
รวม	399	98.856			
ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)					
ระหว่างกลุ่ม	3	1.625	.542	1.515	.210
ภายในกลุ่ม	396	141.629	.358		
รวม	399	143.255			
ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
ระหว่างกลุ่ม	3	1.851	.617	2.527	.057
ภายในกลุ่ม	396	96.679	.244		
รวม	399	98.529			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	3	1.305	.435	2.177	.090
ภายในกลุ่ม	396	79.149	.200		
รวม	399	80.454			

จากตาราง 21 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต(E-learning) ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตาราง 22 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความคิดเห็น	สาขาที่ศึกษา									
	การตลาด	การจัดการ โฆษณา	Mg.ระหว่าง ประเทศ	การเงินการ ธนาคาร	คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ	การบริหาร ทั่วไป	การบัญชี	การจัดการ ผลิต	รวม	
	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D	$\bar{x}$ S.D
ความรู้อย่างเข้าใจที่ได้ รับจากการเรียนการสอน ออนไลน์ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต	4.13 .39	4.12 .54	4.12 .55	3.92 .75	4.12 .32	4.25 .45	4.08 .62	4.18 .31	4.13	.50
สิ่งที่ได้จากการเรียนการ สอนออนไลน์ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.94 .52	3.88 .44	4.18 .64	3.97 .69	3.86 .62	3.90 .67	3.84 .62	4.00 .58	3.91	.60
ประโยชน์ของระบบการ เรียนการสอนออนไลน์ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3.93 .45	3.83 .49	4.25 .67	3.83 .59	3.97 .46	3.94 .44	3.80 .55	4.18 .28	3.92	.50
รวม	4.00 .37	3.94 .40	4.18 .58	3.90 .64	3.98 .34	4.03 .42	3.91 .53	4.12 .30	3.99	.45

ตาราง 23 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามสาขาที่ศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	sig
ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
ระหว่างกลุ่ม	7	2.923	.417	1.706	.106
ภายในกลุ่ม	392	95.934	.245		
รวม	399	98.856			
ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)					
ระหว่างกลุ่ม	7	1.964	.281	0.778	.606
ภายในกลุ่ม	392	141.291	.360		
รวม	399	143.255			
ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
ระหว่างกลุ่ม	7	3.911	.599	*2.315	.025
ภายในกลุ่ม	392	94.618	.241		
รวม	399	98.529			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	7	1.647	.235	1.171	.319
ภายในกลุ่ม	392	78.806	.201		
รวม	399	80.454			

* ที่ระดับนัยสำคัญ (significant) เท่ากับ 0.05

จากตาราง 23 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่ศึกษาอยู่ในสาขาที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาโดยรวมทุกด้านพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

ตาราง 24 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

ความคิดเห็น	การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว				t	sig
	มี (N=210)		ไม่มี (N=190)			
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.17	.48	4.09	.52	1.42	.156
สิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.89	.61	3.94	.59	-0.80	.426
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3.96	.49	3.88	.50	1.66	.097
รวม	4.01	.44	3.97	.46	0.78	.435

จากตาราง 24 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.01$) ($\bar{X} = 3.97$) ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามการมีและไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว มีความคิดเห็นด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4

ตาราง 25 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามสถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต

ความคิดเห็น	สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ตบ่อยที่สุด							
	ที่บ้าน		ร้านอินเทอร์เน็ต		สถานศึกษา		รวม	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.17	.47	4.10	.55	4.13	.445	4.13	.50
สิ่งที่ได้จากการเรียนแบบ E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.87	.59	3.94	.64	3.94	.55	3.91	.60
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3.94	.49	3.88	.48	3.95	.55	3.92	.50
รวม	3.99	.43	3.97	.47	4.01	.44	3.99	.45

จากตาราง 25 แสดงว่า นักศึกษาที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตที่บ้าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.17$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.94$) ($\bar{X} = 3.87$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตตามร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.97$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตตามร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.10$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.94$) ($\bar{X} = 3.88$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่นิยมใช้อินเตอร์เน็ตตามสถานศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.01$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่นิยมใช้อินเตอร์เน็ตตามสถานศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.95$) ($\bar{X} = 3.94$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาที่นิยมใช้อินเตอร์เน็ตตามสถานที่ที่ต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษานิยมใช้อินเตอร์เน็ตตามสถานที่ที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.92$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

ตาราง 26 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามสถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	sig
ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
ระหว่างกลุ่ม	2	.380	.190	0.766	.465
ภายในกลุ่ม	397	98.476	.248		
รวม	399	98.856			
ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)					
ระหว่างกลุ่ม	2	.462	.231	0.642	.527
ภายในกลุ่ม	397	142.793	.360		
รวม	399	143.255			
ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.395	.198	0.800	.450
ภายในกลุ่ม	397	98.134	.247		
รวม	399	98.529			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.068	.034	0.168	.846
ภายในกลุ่ม	397	80.386	.202		
รวม	399	80.454			

จากตาราง 26 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตตามสถานที่ที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5

ตาราง 27 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต

ความคิดเห็น	ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต									
	ต่ำกว่า 1 ปี		1-2 ปี		3-4 ปี		มากกว่า 4 ปี		รวม	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.11	.63	4.12	.44	4.11	.45	4.22	.48	4.13	.50
สิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้)	3.94	.59	3.88	.58	4.00	.58	3.85	.68	3.91	.60
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3.90	.52	3.91	.46	3.91	.48	3.97	.57	3.92	.50
รวม	3.98	.51	3.97	.41	4.00	.42	4.01	.49	3.99	.45

จากตาราง 27 แสดงว่า นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 1 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 1 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.11$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.94$) ($\bar{X} = 3.90$) ตามลำดับ

นักศึกษามีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต 1-2 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.97$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต 1-2 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.12$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.88$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต 3-4 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต 3-4 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.11$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.00$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 4 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.01$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 4 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.22$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.97$) ($\bar{X} = 3.85$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.92$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

ตาราง 28 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	sig
ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
ระหว่างกลุ่ม	3	.706	.235	0.950	.416
ภายในกลุ่ม	396	98.150	.248		
รวม	399	98.856			
ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)					
ระหว่างกลุ่ม	3	1.115	.372	1.035	.377
ภายในกลุ่ม	396	142.140	.359		
รวม	399	143.255			
ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
ระหว่างกลุ่ม	3	0.200	.067	0.269	.848
ภายในกลุ่ม	396	98.329	.248		
รวม	399	98.529			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	3	0.108	.035	0.177	.912
ภายในกลุ่ม	396	80.346	.203		
รวม	399	80.454			

จากตาราง 28 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

ตาราง 29 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน ตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง

ความคิดเห็น	ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้ง									
	น้อยกว่า 3 ครั้ง / เดือน		3-8 ครั้ง / เดือน		9-15 ครั้ง / เดือน		มากกว่า 15 ครั้ง / เดือน		รวม	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนแบบ E-learning	4.04	.57	4.18	.48	4.24	.39	4.12	.42	4.13	.50
สิ่งที่ได้จากการเรียนแบบ E-learning (พฤติกรรมกรเรียนรู)	3.91	.60	3.95	.55	3.73	.65	4.05	.61	3.91	.60
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	3.86	.48	3.93	.48	3.95	.48	4.01	.58	3.92	.50
รวม	3.94	.48	4.02	.43	3.97	.40	4.06	.46	3.99	.45

จากตาราง 29 แสดงว่า นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 3 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 3 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.04$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมกรเรียนรู) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.91$) ($\bar{X} = 3.86$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต 3-8 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.02$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต 3-8 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.18$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมกรเรียนรู) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.95$) ($\bar{X} = 3.93$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ต 9-15 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.97$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ต 9-15 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.24$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.95$) ($\bar{X} = 3.73$) ตามลำดับ

นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ตมากกว่า 15 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.06$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ตมากกว่า 15 ครั้ง / เดือน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.12$) รองลงมา คือ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.05$) ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ตต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ตต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (E-learning) มากเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.92$) ($\bar{X} = 3.91$) ตามลำดับ

ตาราง 30 วิเคราะห์ความแปรปรวนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามความถนัดในการใช้อินเทอร์เน็ต

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	sig
ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
ระหว่างกลุ่ม	3	2.215	.738	*3.025	.029
ภายในกลุ่ม	396	96.641	.244		
รวม	399	98.856			
ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้)					
ระหว่างกลุ่ม	3	3.617	1.206	*3.420	.017
ภายในกลุ่ม	396	139.637	.353		
รวม	399	143.255			
ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต					
ระหว่างกลุ่ม	3	1.112	.371	1.507	.212
ภายในกลุ่ม	396	97.417	.246		
รวม	399	98.529			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	3	0.816	.272	1.353	.257
ภายในกลุ่ม	396	79.637	.201		
รวม	399	80.454			

* ที่ระดับนัยสำคัญ (significant) เท่ากับ 0.05

จากตาราง 30 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีความถนัดในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) และด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และเมื่อพิจารณาโดยรวมทุกด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 7

ตาราง 31 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้าน และเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต

ความคิดเห็น	ประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต				t	sig
	เคย (N=119)		ไม่เคย (N=281)			
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{x}$	S.D		
ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)	4.21	.46	4.10	.51	*2.05	.041
สิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) (พฤติกรรมการเรียนรู้)	4.05	.53	3.86	.62	*2.98	.003
ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	4.01	.49	3.87	.49	*2.51	.013
รวม	4.09	.42	3.95	.46	*3.02	.003

* ที่ระดับนัยสำคัญ (Significant) เท่ากับ 0.05

จากตาราง 31 แสดงว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีและไม่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ตมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.09$) ($\bar{X} = 3.95$) ตามลำดับ

จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ จำแนกตามการมีและไม่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีและไม่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนแบบ E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 8

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลโดยสรุป ดังนี้

ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
3. เพื่อศึกษาปัจจัยในการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอิทธิพลต่อ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ
4. เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครทั้งหมด 26 แห่ง โดยแบ่งออกเป็นมหาวิทยาลัยของภาครัฐบาล 12 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 14 แห่ง รวมจำนวนนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพทั้งภาครัฐและเอกชน มีประมาณ 165,510 คน (ทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2543)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่มีลักษณะคำถามปลายปิด (Close Ended Question) และคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับชั้นปีที่ศึกษา สาขาที่เรียน และการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตและความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อ E-learning ได้แก่ ความคิดเห็นด้านความรู้ความเข้าใจในบทเรียนที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการ

สอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, ประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และ ปัญหา / อุปสรรคในการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้คือ

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขอความร่วมมือจากคณะบดี คณะบริหารธุรกิจตามมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพทั้ง 6 แห่ง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการวิจัย

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบโดยควบคุมติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง พร้อมทั้งชี้แจงข้อมูลและรอเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองตามพื้นที่ในการวิจัย ในช่วงวันที่ 15 มีนาคม – 30 เมษายน พ.ศ. 2545

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และสร้างคู่มือในการลงรหัส (Code Book) เพื่ออ่านข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นค่าตัวแปรที่กำหนดขึ้นตามชื่อตัวแปรต่าง ๆ

2. ดำเนินการถ่ายรหัสลงในแบบฟอร์มถ่ายข้อมูล (Transfer Sheet) บรรจุข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์

3. เกณฑ์การให้คะแนนระดับความคิดเห็นของนักศึกษาจะอาศัยทำการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์ตามแนวทางของเบสท์ (Best, 1981 : 179-187)

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ประกอบด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม คำนวณหาค่าร้อยละ

2. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่เห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นรายด้าน และโดยรวมทุกด้าน

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นรายด้านและโดยรวมทุกด้าน โดยใช้การทดสอบค่า t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance) สำหรับกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม

สรุปผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณารายด้านปรากฏผลดังนี้

1.1 ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกข้อ โดยข้อที่เห็นด้วยมากเป็นอันดับแรก ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) นั้น ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำในเนื้อหาได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระจ่างขึ้น ($\bar{X} = 4.30$) รองลงมา ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเอื้อประโยชน์ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้ล่วงหน้าจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดทำขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.17$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะใช้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดีย (ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ) เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม ($\bar{X} = 4.05$) และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนั้น ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ โดยไม่ต้องเรียนตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ และสามารถค้นหาคำตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้ก่อน จะทำให้เข้าใจในบทเรียนได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ

1.2 ด้านสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมการเรียนรู้) โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.91$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายข้อ พบว่า นักศึกษาเห็นด้วยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกข้อ โดยข้อที่เห็นด้วยมากเป็นอันดับแรก ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และภาษาได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 4.25$) รองลงมา ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นแนวทางการเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและถนัด จึงเป็นการสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพได้ ($\bar{X} = 4.05$) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.75$) และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.61$) ตามลำดับ

1.3 ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายชื่อ พบว่า ข้อที่นักศึกษาเห็นด้วยมากเป็นอันดับแรกคือ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ และทุกเวลา ($\bar{X} = 4.33$) รองลงมาได้แก่ การนำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มาใช้เป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน จะเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้เรียน ($\bar{X} = 4.14$) การนำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มาใช้จะทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยไม่ต้องทิ้งงานเพื่อเดินทางไปเรียน ($\bar{X} = 4.06$) เนื้อหาวิชาที่บรรจุอยู่ในระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะมีเนื้อหาวิชาที่เป็นมาตรฐาน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันไม่ว่าผู้เรียนจะเป็นใครหรือจะเรียนจากที่ไหนก็ตาม ($\bar{X} = 4.02$) ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นระบบที่ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนของตนได้อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.99$) ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) นั้น ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ มากน้อยเพียงใด ($\bar{X} = 3.86$) และระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีค่าใช้จ่ายในการเรียนต่ำกว่าการเรียนปกติ เนื่องจากสามารถชำระเงินเพียงครั้งเดียว แต่สามารถเข้าไปเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ($\bar{X} = 3.73$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากตามลำดับ ส่วนข้อที่นักศึกษาเห็นว่าประโยชน์น้อยที่สุดได้แก่ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและนักศึกษาด้วยกันได้ดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ($\bar{X} = 3.26$)

1.4 ด้านปัญหา / อุปสรรคที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา / อุปสรรคที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.01$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรายชื่อ พบว่า ข้อที่นักศึกษาเห็นด้วยมากเป็นอันดับแรกคือ ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ / ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จะส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 4.09$) รองลงมาได้แก่ ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ / ทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ต จะส่งผลต่อการเข้าเรียนในระบบ E-learning ($\bar{X} = 4.08$) การให้คำแนะนำ หรือการแก้ปัญหาในการใช้บริหารอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 4.03$) ขาดบุคลากรที่มีทักษะ / ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำให้การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ยังไม่สามารถมาใช้ได้เต็มระบบ ($\bar{X} = 4.01$) ค่าใช้จ่ายด้านชั่วโมงอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนจากอินเทอร์เน็ตได้เต็มที่นัก เนื่องจากกังวลเรื่องค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.98$) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.94$) และระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูง จึงทำให้การพัฒนาไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร ($\bar{X} = 3.92$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ เพื่อทดสอบสมมติฐาน ปราบกฎผลดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศที่ ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

2.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามระดับ ชั้นการศึกษาที่ต่างกัน พบว่าโดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 2

2.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต จำแนกตามสาขา การศึกษาที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 3

2.4 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามการมี คอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตาม สมมติฐานข้อที่ 4

2.5 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามสถาน ที่ที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตาม สมมติฐานข้อที่ 5

2.6 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามระยะ เวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไป ตามสมมติฐานข้อที่ 6

2.7 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต (พฤติ กรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต จำแนกตาม ความถี่ในการใช้อินเตอร์เน็ตที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็น ไปตามสมมติฐานข้อที่ 7

2.8 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน การสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้) และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตาม ประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน พบว่า โดยรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 8

อภิปรายผล

ผลของการวิจัยมีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning ในด้านต่าง ๆ นำมาอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก จากการวิเคราะห์สังเกตได้ว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนแบบ E-learning มากในเรื่องของ การที่นักศึกษาสามารถเข้าไปเรียนซ้ำในเนื้อหาได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง พร้อมทั้งสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้ล่วงหน้าจากเว็บเพจที่อาจารย์จัดทำขึ้น ทำให้นักศึกษาสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระฉับกระชวย โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ ซึ่งการที่นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก อาจเป็นเพราะว่า ส่วนใหญ่นักศึกษาอาจไม่สามารถเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่อาจารย์สอนได้ครบถ้วนทั้งหมดในขณะที่เรียน จึงต้องการที่ทบทวนเนื้อหาส่วนล่วงหน้าก่อนการเรียนหรือภายหลังการเรียนได้ตลอดเวลาและไม่จำกัดจำนวนครั้ง ซึ่งนักศึกษาเห็นว่าการนำระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) น่าจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ศึกษาเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543 : 142) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม การเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถ สามารถทบทวนการเรียนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดียเป็นการดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ทรราช วงศ์ธรรมกุล (2545 : 114) พบว่า การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วยข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว เป็นสิ่งดึงดูดความสนใจให้นักศึกษาใช้สื่อดังกล่าวมากขึ้น

1.2 ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้) นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก จากการวิเคราะห์สังเกตได้ว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการเรียนแบบ E-learning มากในเรื่องของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และภาษาได้ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการที่ได้เข้าไปใช้อินเทอร์เน็ตบ่อยขึ้น ก็จะส่งผลให้นักศึกษาเกิดความชำนาญในการใช้อินเทอร์เน็ตและภาษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นแนวทางการเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด จึงเป็นการสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการที่นักศึกษามีความสนใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วพยายามศึกษาในสิ่งนั้นให้เกิดความเชี่ยวชาญอย่างแท้จริงก็จะส่งผลให้เกิดอาชีพเฉพาะทาง

เพิ่มขึ้น เช่น คนที่สนใจด้านการประกอบอาหาร หรือสนใจด้านคอมพิวเตอร์ก็จะได้ศึกษาพัฒนาให้มีความชำนาญเฉพาะทางในด้านนี้อย่างแท้จริง

สำหรับความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้) อยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร ปักกระกะ (2543 : 54) พบว่า การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารจะทำให้มีโอกาสที่จะได้รับความรู้ความคิดที่หลากหลายแตกต่างจากเดิม นับว่าจะช่วยให้นักศึกษามีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลในสังคมของการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาความคิดจากการที่ได้ติดต่อกับเพื่อนต่างกลุ่มออกไป

1.3 ด้านประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นด้านประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก จากการวิเคราะห์สังเกตได้ว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning มากในเรื่องของ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในสังคมปัจจุบันนี้ทุกคนต้องแข่งกับเวลา การเดินทางไปศึกษาก็ต้องเผชิญกับปัญหาการจราจรและการคมนาคม ซึ่งทำให้ไม่ได้รับความสะดวกมากนักสำหรับการเดินทางในปัจจุบัน หลายคนพยายามหาทางหลีกเลี่ยงที่จะต้องเผชิญกับปัญหานี้ หลายฝ่ายจึงพยายามหาทางติดต่อกันโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อลดปัญหาดังกล่าว เช่น การใช้อี-เมลล์เพื่อส่งเอกสาร การใช้โทรศัพท์แทนการออกไปนอกสถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมชาติ วงศ์ธรรมกุล (2541 : 113) พบว่า นักศึกษาส่วนมากพึงพอใจจากการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไปสูง ทั้งนี้เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย เป็นศูนย์รวมของแหล่งข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้จำนวนมหาศาลทั่วโลก ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทุกรูปแบบ ซึ่งในปัจจุบันทั้งภาครัฐและเอกชนรวมทั้งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้นำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้อย่างกว้างขวาง

สำหรับความคิดเห็นของนักศึกษา ในด้านประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและนักศึกษาด้วยกันเองได้ดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การที่จะสร้างปฏิสัมพันธ์โดยการติดต่อกันผ่านทางจอคอมพิวเตอร์อาจจะส่งผลดีน้อยกว่าการติดต่อกันแบบเผชิญหน้า ซึ่งการติดต่อทางอินเทอร์เน็ตยังถือเป็นสิ่งใหม่สำหรับนักศึกษาไทยจึงอาจยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก นอกจากนี้นักศึกษาส่วนใหญ่นิยมที่จะออกไปพบปะสังสรรค์และรวมกลุ่มกันเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่า ซึ่งสิ่งนี้อาจเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ได้ดีกว่าการติดต่อกันผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

1.4 ด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก จากการวิเคราะห์ สังเกตได้ว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning มากในเรื่องของ ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ / ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์จะส่งผลกระทบต่อเรียนในระบบ E-learning ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การเรียนการสอนหลักสูตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในหลายสถาบันยังเป็นเพียงแค่ทฤษฎีพื้นฐานเท่านั้นไม่ได้เจาะเนื้อหาลึกซึ้งเท่าที่ควร บางแห่งมีจำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของนักศึกษา เช่น นักศึกษา 3 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องเป็นต้น ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าถ้ามีการนำระบบ E-learning เข้ามาใช้อาจเป็นปัญหาสำหรับผู้ที่มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ที่ไม่ดีนัก

สำหรับความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning อยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในด้านชั่วโมงอินเทอร์เน็ตมีราคาสูงจึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนจากอินเทอร์เน็ตได้เต็มที่นัก เนื่องจากกังวลเรื่องค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า สถาบันการศึกษาหลายแห่งเริ่มให้ความสนใจกับอินเทอร์เน็ตมากขึ้น จึงได้มีการให้ Account อินเทอร์เน็ตฟรีแก่นักศึกษาในสถาบันของตนเอง จึงทำให้เรื่องค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ตไม่เป็นปัญหามากนักสำหรับนักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และนักศึกษาที่ไปใช้อินเทอร์เน็ตตามสถานศึกษาเพราะไม่ต้องเสียค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ที่มีเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษาที่ต่างกัน โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาที่อยู่ในวัยเดียวกันอาจมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรสิทธิ์ วิทยารัฐ (2541 : 115) พบว่า ความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และสาขาวิชาที่สำเร็จไม่มีผลต่อบทบาทการส่งเสริมและกระตุ้นให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน

2.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่ต่างกัน และสถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวก็พยายามหาสถานที่อื่นเพื่อใช้อินเทอร์เน็ตเช่น ตามร้านให้บริการต่าง ๆ ตามสถานศึกษา หรือตามบ้านเพื่อนเป็นต้น และสำหรับนักศึกษาบางคนที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้านแต่กลับนิยมไปใช้อินเทอร์เน็ตตามร้านให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือตามสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาในวัยนี้มักชอบรวมกลุ่มกัน และเลียนแบบพฤติกรรมซึ่งกันและกันจึงทำให้เด็กในวัยนี้มีแนวความคิดไปในทิศทางเดียวกัน เป็นผลทำให้ความคิดเห็นของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร ปักกระภา (2543 : 57) พบ

ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอาจเป็นเพราะว่า นักเรียนส่วนหนึ่งที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน พยายามใช้เวลาว่างศึกษาค้นคว้าจากการใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากโรงเรียน เพื่อให้เท่าเทียมกับนักเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน และสอดคล้องกับทฤษฎีระบบสังคมที่ สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2537 : 43) ได้กล่าวว่า กลุ่มคนที่อยู่รวมกันนั้นมีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกัน ความรู้สึกว่ามีลักษณะบางอย่างที่คล้ายกัน หรือมีจุดมุ่งหมายอย่างเดียวกันจะมีการกระทำติดต่อกัน การพบปะพูดคุย เป็นสิ่งจำเป็นทำให้เป็นระบบสังคมอย่างหนึ่งเกิดขึ้น ทำให้ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน

2.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ที่มีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต และความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตต่างกัน โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า อินเทอร์เน็ตเพิ่งจะได้รับความนิยมในหมู่นักศึกษาไม่นานนัก จึงทำให้ระยะเวลา และความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตไม่มีผลต่อความคิดเห็นของนักศึกษาต่อระบบ E-learning ประกอบกับผลงานวิจัยของจตุพร ปักเถระ (2543 : 41) พบว่านักเรียนจะใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง ฟังเพลง เล่นเกม มากที่สุด รองลงมาได้แก่เข้าไปใช้เพื่อได้มีโอกาสพูดคุยกับกลุ่มเพื่อนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน จะเห็นได้ว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเข้าไปใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงมากกว่าที่จะใช้เพื่อศึกษาหาความรู้ รวมทั้ง E-learning ยังถือเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในวงการการศึกษาของไทย ทำให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning ไม่มากนัก เป็นผลทำให้ความคิดเห็นของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน

2.4 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจที่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาที่เคยมีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต จะมีความรู้เกี่ยวกับ E-learning ว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไร จึงทำให้ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ (Schiffman and Kanuk. 1994 : 201) ที่ว่าการเรียนรู้ของคนเป็นกระบวนการซึ่งปรากฏและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเป็นผลจากความรู้ใหม่ที่ได้รับ (จากการอ่าน การสังเกต หรือความคิด) หรือประสบการณ์ที่แท้จริง ทั้งความรู้และประสบการณ์ใหม่ซึ่งจะมีผลต่อพฤติกรรมในอนาคต ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน จึงส่งผลให้นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็นแตกต่างจากนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ข้อที่อยู่ในระดับเห็นด้วยมากได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) นั้น ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำในเนื้อหาได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระจำขึ้น แสดงว่านักศึกษาให้ความสำคัญของ E-learning ว่าจะสามารถทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยเสนอว่าทางสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ควรหันมาให้ความสำคัญกับ E-learning เพิ่มมากขึ้น ด้วยการจัดทำเว็บเพจในรายวิชาโดยในช่วงเริ่มแรกอาจจะเลือกทำเว็บเพจในรายวิชาที่นักศึกษาส่วนใหญ่ยังมีคะแนนอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยดี เช่น บัญชี การเงิน ภาษาอังกฤษ เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองก่อนที่จะเข้าห้องเรียน จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจด้านสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ข้อที่อยู่ในระดับเห็นด้วยมากได้แก่ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นแนวทางการเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด จึงเป็นการสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพได้ ดังนั้นผู้วิจัยเสนอว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่ว่าจะเป็นภาครัฐและเอกชนควรให้ความสนใจในด้าน E-learning ควรให้ความร่วมมือกันในการจัดทำเว็บเพจต่าง ๆ ให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาที่สนใจได้เข้าไปศึกษาอย่างจริงจัง จะเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาที่มีความสนใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เกิดความเชี่ยวชาญอย่างแท้จริงจนก่อให้เกิดความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพมากยิ่งขึ้น

1.3 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ข้อที่อยู่ในระดับเห็นด้วยน้อยได้แก่ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและนักศึกษาด้วยกันเองได้ดี ผู้วิจัยเสนอว่า ถ้าทางสถาบันมีการนำระบบ E-learning มาใช้นั้น ก็ควรมีเครื่องมือในการตรวจสอบการเข้าไปเรียนในเว็บเพจรายวิชา พร้อมทั้งกำหนดให้นักศึกษาต้องเข้าไปเว็บเพจสัปดาห์ละกี่ชั่วโมง ในการกระทำเช่นนี้เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนหรือสิ่งที่ตนเองสนใจได้เพื่อให้นักศึกษาได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงจากการนำ E-learning เข้ามาใช้ เพราะนักศึกษาของไทยส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้นที่จะขวนขวายหาความรู้ให้แก่ตนเอง และขาดความซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเอง จึงต้องมีการนำมาตรการบางอย่างมาใช้เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าไปศึกษาเว็บไซต์รายวิชาต่าง ๆ เหล่านั้น เช่น มีเว็บเพจสำหรับถามตอบโดยอาจมีการกำหนดเวลาที่แน่นอนว่าจะมีอาจารย์มาคอยตอบคำถามกันเมื่อไหร่ มีการบันทึกสถิติการ

เข้าไปชมเว็บไซต์ของนักศึกษาเป็นรายบุคคลเป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ซึ่งจะถือเป็นการต่อยอดความคิดให้นักศึกษาได้มากขึ้น

1.4 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ข้อที่อยู่ในระดับเห็นด้วยมากได้แก่ ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ/ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จะส่งผลต่อการเรียนในระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ผู้วิจัยเสนอว่า ทางสถาบันควรมีการเปิดคอร์สอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญให้นักศึกษาในการเข้าไปศึกษาเว็บเพจต่าง ๆ ของทางสถาบันได้อย่างไม่มีอุปสรรคต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) นอกจากนี้ทางสถาบันควรออกแบบเว็บเพจให้มีลักษณะการเข้าใช้งานที่ง่ายไม่สลับซับซ้อนมากนัก มีคำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้เว็บเพจอย่างชัดเจน จะช่วยลดปัญหาด้านความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับเข้าไปใช้เว็บเพจรายวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาได้มากขึ้น

นอกเหนือจากปัญหา/อุปสรรคดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีปัญหา/อุปสรรคอีกหลายข้อที่ผู้เกี่ยวข้องคำนึงถึง ดังนั้นการที่จะทำให้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (E-learning) ได้รับความนิยมจากผู้ใช้อย่างแพร่หลายนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลายควรให้ความสนใจกับปัญหา/อุปสรรคที่มีอยู่ในปัจจุบัน และพยายามหาหนทางเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นให้ได้ ก็จะเป็นการพัฒนา E-learning ให้มีมาตรฐานที่ดีต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรมีการเพิ่มเติมตัวแปรที่เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในแต่ละด้านให้มากขึ้น

2.2 งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยโดยสอบถามนักศึกษาตามมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาโดยรวม หากนำไปวิจัยครั้งต่อไปควรจัดทำแบบสอบถามและปรับปรุงข้อคำถามให้มีการเจาะลึกในแต่ละมหาวิทยาลัย เพื่อแต่ละมหาวิทยาลัยจะได้นำผลการวิจัยไปใช้กับมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3 สำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป ควรจะทำการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อเว็บเพจรายวิชา โดยการออกแบบเว็บเพจรายวิชาแล้วจึงนำไปให้นักศึกษาพิจารณาว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด มีสิ่งใดต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในส่วนใด ลักษณะหน้าตาเหมาะสมหรือไม่ ลำดับขั้นตอนในการเข้าเรียนของแต่ละเว็บเพจเป็นอย่างไร เพื่อจะได้นำผลงานวิจัยมาใช้สำหรับออกแบบหรือปรับปรุงเว็บเพจให้เหมาะสม

2.4 งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยโดยสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเป็นงานวิจัยโดยสอบถามนักศึกษาซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ใช้ E-learning โดยตรง และถ้ามีการวิจัยครั้งต่อไปควรจะทำการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนว่ามีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับระบบ E-learning เพราะจากการสอบถามหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บเพจ E-learning พบว่าปัญหาในการนำ E-learning เข้ามาใช้ในสถานศึกษานั้นหลาย ๆ แห่งยังไม่ค่อยได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ประจำวิชานั้น ๆ เท่าที่ควร อาจเป็นเพราะว่าการนำ E-learning จะเป็นการลดบทบาทของตนเองลง จึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการให้รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อที่จะนำไปบรรจุในเว็บเพจวิชาต่าง ๆ จึงเป็นเหตุผลให้อยากจะทำการวิจัยความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยว่าในความเป็นจริงแล้วอาจารย์จะมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับเรื่องนี้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2540). *การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤษณ์ เวชสาร. (2542) *การวิจัยการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขนิษฐา รุจโรจน์. (2539). *การเรียนการสอนในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ, อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จตุพร ปักกระภา. (2544). *ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2529). *ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม*. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2543). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม*. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เรวดี คงสุภาพกุล. (2539). *การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต นศ.ม. (ประชาสัมพันธ์) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- วัลลภ ลำพาย, เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง *การวิจัยตลาด* โครงการพิเศษบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2544). *หนังสือชุดวิชาทักษะและการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก คีรีโต และคณะ. (2537). *เปิดโลกอินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. (2537). *สังคมวิทยาชุมชน : หลักการศึกษา วิเคราะห์ และปฏิบัติงานชุมชน*. ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สวนา พรพัฒน์กุล. (2521). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พรรษา วงศ์ธรรมกุล. (2541). การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การโฆษณา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

ภาษาอังกฤษ

B Fiderio, J. (1988, June). "A grand vision." *BYTE*, 13(10), : 237-244.

Jonassen, D. H. (1986, March). "Hypertext Principles for text and courseware design. *Educational Psychologist*," 21 (4), : 269-292.

Jonassen, D. H., & Grabinger, R.S. (1990). *Problems and issues in designing hypertext/hypermedia for learning*. In D.H. Jonassen and H. Mandl (Eds.), *Designing Hypermedia for Learning*, (pp. 3-26). Berlin: Springer-Verlag.

Jonassen, D. H., & Wang, S. (1993, October). "Acquiring structural knowledge from semantically structured hypertext." *Journal of Computer-Based Instruction*. 20 (1), : 1-8.

Kearsley, G. (1988, July). *Authoring considerations for hypertext*. *Educational Technology*, 28 (11), : 21-24.

Phillipo, J. (1989). "Videodisc Technology and Hypercard : A combination that can't be beat", *Electronic Learning*, 8 (4), : 40-41.

Thurstone, L.L. (1967). "Attitude Can be Measured," *Attitude Theory a Measurement*. edited By Martin Fishbein. New York : John Wiley & Sons, Inc.

<http://www.elearningshowcase.com>

<http://csc.chiangmai.ac.th/Emagazine/>

<http://www.isoc.org/internet/history>

<http://www.thai2learn.com>

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือ



ที่ ทม 1012/ ๔๗๐๙

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๗ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณะบดีคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมีอาจารย์วรินทร์ ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 – 4 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119



ที่ ทม 1012/๔๗๐๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๗ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมีอาจารย์วรินทร์า ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119

ที่ ทม 1012/ ๑๕๖



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์วรินทร์พร ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 68 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119



ที่ ทม 1012/ ๘ ๕ ๕ ๗

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๘ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณะบดีคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์วรินทร์พร ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 68 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือน เมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119



ที่ ทม 1012/ ๘ ๕๕๘

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๘ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน คณะบดีคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์วรินทร์พร ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 68 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119



ที่ ทม 1012/ ๕ 55 ๙

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๔ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์วรินทร์พร ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 68 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119

ที่ ทม 1012/ ๔๕ ๖๐



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๔ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์ยวรินทรา ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 68 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119



ที่ ทม 1012/ ๒๕๖1

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒ เมษายน 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองคณบดีฝ่ายบริหาร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์วรินทร์า ศิริสุทธิกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 68 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในระหว่างเดือนเมษายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 258-4119

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

โครงการวิจัย

เรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)

คำชี้แจง

กรุณาอ่านรายละเอียดต่อไปนี้ ก่อนทำการตอบแบบสอบถาม

E-learning หมายถึง การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นลักษณะการเรียนการสอนแนวใหม่ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปเรียนยังสถาบันการศึกษาเพียงแต่มีคอมพิวเตอร์ก็สามารถต่ออินเทอร์เน็ตเข้าไปยังเว็บเพจที่เป็นเนื้อหาวิชาได้ทันที จะถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อมัลติมีเดีย (เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ วีดีโอ ฯลฯ) มีแบบทดสอบและประเมินผลการเรียนตนเองได้หลังจากเรียนจบในแต่ละบท เว็บเพจจะถูกออกแบบให้มีบรรยากาศใกล้เคียงกับกับห้องเรียนจริง ๆ สามารถโต้ตอบกับได้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถ Link ไปยังเว็บเพจอื่น ๆ ของทางมหาวิทยาลัยเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ ไม่ว่าจะเป็นเว็บเพจห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เว็บเพจประกาศข่าว เว็บเพจถามตอบ ฯลฯ E-learning ที่นิยมใช้ในปัจจุบันจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. การนำมาใช้เป็นสื่อเสริม หมายถึง การนำ E-learning มาใช้ควบคู่ / ใช้เสริมสำหรับกับการเรียนการสอนปกติ
2. การนำมาใช้เป็นสื่อหลัก หมายถึง การจะนำ E-learning มาใช้ทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติ

งานวิจัยเรื่องนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ ของ นักศึกษาปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จึงใคร่ขอความร่วมมือจากนักศึกษาทุกท่าน ในการตอบแบบสอบถามอย่างตรงไปตรงมาและครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์แก่การวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับจากท่านเป็นความลับ โดยจะสรุปผลในลักษณะภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด และขอขอบพระคุณในความร่วมมืออันดีของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

2. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่ปีใด

☐ ปี 1

☐ ปี 2

☐ ปี 3

☐ ปี 4

3. สาขาที่ท่านกำลังศึกษาอยู่

☐ การตลาด

☐ การจัดการโฆษณา

☐ การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ

☐ การเงินการธนาคาร

☐ การจัดการโรงแรม

☐ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

☐ การบริหารทั่วไป

☐ การบัญชี

☐ อื่น ๆ _____

4. ท่านมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือไม่

☐ มี

☐ ไม่มี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต ประสบการณ์และหลักสูตรในการเรียนผ่านอินเตอร์เน็ต

5. สถานที่ที่ท่านใช้อินเตอร์เน็ตมากที่สุด

☐ ที่บ้าน

☐ ร้านให้บริการอินเตอร์เน็ต

☐ สถานศึกษา

☐ อื่น ๆ _____

6. ท่านใช้บริการอินเตอร์เน็ตมานานเพียงใด

☐ ต่ำกว่า 1 ปี

☐ 1 - 2 ปี

☐ 3 - 4 ปี

☐ มากกว่า 4 ปี

7. ความถี่ที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ต
- ☐ น้อยกว่า 3 ครั้ง / เดือน
- ☐ 3 - 8 ครั้ง / เดือน
- ☐ 9 - 15 ครั้ง / เดือน
- ☐ มากกว่า 15 ครั้ง / เดือน
8. ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง
- ☐ ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง
- ☐ 2 - 5 ชั่วโมง
- ☐ 6 - 9 ชั่วโมง
- ☐ มากกว่า 9 ชั่วโมง
9. ท่านอยากให้สถาบันของท่านนำ E-learning มาใช้กับหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างไร
- ☐ ควรนำมาใช้เป็นส่วนเสริมสำหรับการเรียนการสอนปกติ
- ☐ ควรนำมาใช้เป็นสื่อหลักแทนการเรียนการสอนแบบเดิม
- ☐ ไม่ควรนำมาใช้ (ข้ามไปตอบข้อ 12)
10. ท่านคิดว่าการบรรจุรายวิชาที่เหมาะสมกับ E-learning ควรเป็นอย่างไร
- ☐ บรรจุเพียงบางรายวิชา
- ☐ บรรจุทุกรายวิชา
11. วิชาที่ท่านอยากให้ทางสถาบันบรรจุเข้าในหลักสูตรการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตมากที่สุด (โปรดเรียงลำดับ 3 ลำดับ จาก 1-3)
- | | | | |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|
| _____ ภาษาอังกฤษ | _____ บัญชี | _____ คณิตศาสตร์ | _____ วิจัย |
| _____ การตลาด | _____ เศรษฐศาสตร์ | _____ คอมพิวเตอร์ | _____ สถิติ |
| _____ การเงิน | _____ อื่น ๆ โปรดระบุ _____ | | |
12. ท่านคิดว่า ท่านจะได้รับประโยชน์จากการเรียนทางอินเทอร์เน็ตเพียงใด
- ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
13. ท่านเคยมีประสบการณ์ในเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือไม่
- ☐ เคย ☐ ไม่เคย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต (E-learning)

โปรดกาเครื่องหมาย / ในช่องที่กำหนด ในระดับความคิดเห็นในช่องใดช่องหนึ่งที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการความคิดเห็น	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ ใจ	ไม่ ค่อย เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนแบบ E-learning						
14	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะเอื้อประโยชน์ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้ล่วงหน้าจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดทำขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น					
15	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning นั้น ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำในเนื้อหาได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระจ่างขึ้น					
16	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning นั้น ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ โดยไม่ต้องเรียนตามลำดับเนื้อหาที่กำหนดไว้ และสามารถค้นหาตอบในปัญหาที่ตนเองสงสัยได้ก่อน จะทำให้เข้าใจในบทเรียนได้ดีขึ้น					
17	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning จะใช้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดีย (ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดีโอ) เป็นการดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม					
ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการเรียนแบบ E-learning (พฤติกรรมการเรียนรู้)						
18	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning เป็นแนวทางการเรียนที่สามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจและความถนัด จึงเป็นการสร้างให้เกิดทักษะและความชำนาญเฉพาะทางในการประกอบอาชีพได้					
19	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning ทำให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และภาษาได้ดีขึ้น					
20	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง และงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี					
21	การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีการพัฒนาความคิดอยู่เสมอ					

ข้อที่	รายการความคิดเห็น	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ ใจ	ไม่ ค่อย เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)						
22	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ทำให้ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ และทุกเวลา					
23	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและนักศึกษาด้วยตนเองได้ดี					
24	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีค่าใช้จ่ายในการเรียนต่ำกว่าการเรียนปกติ เนื่องจากสามารถชำระเงินเพียงครั้งเดียว แต่สามารถเข้าไปเรียนซ้ำได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง					
25	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) นั้น ผู้เรียนจะสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้ทันที ทำให้ผู้เรียนรู้ว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่มากน้อยเพียงใด					
26	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) เป็นระบบที่ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้เกี่ยวกับบทเรียนได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนของตนได้อย่างต่อเนื่อง					
27	เนื้อหาวิชาที่บรรจุอยู่ในระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) จะมีเนื้อหาวิชาที่เป็นมาตรฐาน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันไม่ว่าผู้เรียนจะเป็นใครหรือจะเรียนจากที่ใดก็ตาม					
28	การนำระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต E-learning มาใช้จะทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยไม่ต้องทิ้งงานเพื่อเดินทางไปเรียน					
29	การนำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มาใช้เป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน จะเป็นทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้เรียน					

ข้อที่	รายการความคิดเห็น	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ชอบเห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต						
30	ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูง จึงทำให้การพัฒนาด้าน E-learning ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร					
31	โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning)					
32	ขาดบุคลากรที่มีทักษะ/ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำให้การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (E-learning) ยังไม่สามารถนำ E-learning มาใช้ได้เต็มระบบ					
33	เนื่องจากผู้เรียนยังมีปัญหาด้านความสามารถ / ทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ต จึงส่งผลต่อการเข้าเรียนในระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต					
34	ค่าใช้จ่ายในด้านชั่วโมงอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง จึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนจากอินเทอร์เน็ตได้เต็มที่นัก เนื่องจากกังวลเรื่องค่าชั่วโมงอินเทอร์เน็ต					
35	ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านความสามารถ / ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ จึงส่งผลต่อการเรียนในระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต					
36	การให้คำแนะนำ หรือการแก้ปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ					

37. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ./

ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รศ. ศิริวรรณ เสรีรัตน์

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบริหารธุรกิจ
ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ดร. อภิรัฐ ตั้งกระจำ

ภาควิชาบริหารธุรกิจ
คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อของผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ	นางสาวจตุพร ศิริวัฒนสกุล
เกิด	28 กุมภาพันธ์ 2515
สถานที่เกิด	953-5 ถ.สาธุประดิษฐ์ แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	58/379 หมู่บ้านศรีประจักษ์วิลล่า ซ. รามคำแหง156 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงโรงเรียนกรุงเทพการบัญชีวิทยาลัย
พ.ศ. 2536	บธ.บ. (การตลาด) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
พ.ศ. 2545	บธ.ม. (การตลาด) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2534	บริษัทเครดิตฟองซิเอร์ แอล พี เอ็น จำกัด
พ.ศ. 2539	บริษัทซี.เจ.ซัดเดอร์ส จำกัด
พ.ศ. 2543	ธนาคารซีทีแบงก์
พ.ศ. 2545 - ปัจจุบัน	บริษัทหลักทรัพย์กิมเอ็ง (ประเทศไทย) จำกัด