

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิด  
การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ



นายรังสรรค์ สุกันทา

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน

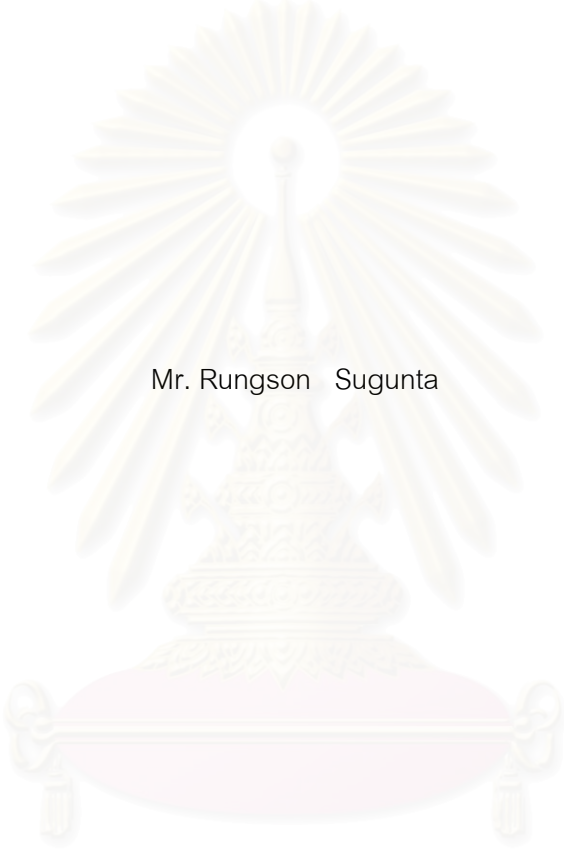
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4051-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DEVELOPMENT OF THE PARTICIPATORY WEB-BASED TRAINING MODEL BASED ON  
A SELF-DIRECTED LEARNING APPROACH FOR BUSINESS CORPORATION STAFF



Mr. Rungson Sugunta

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy in Non-Formal Education

Department of Non-Formal Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2003

ISBN 974-17-4051-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิด
	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ
โดย	นายรังสรรค์ สุกันทา
สาขาวิชา	การศึกษานอกระบบโรงเรียน
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร.อมรวิเศษ นาคทรพรพ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต

..... คณะบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สีนลรัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติวรรณ อมาตยกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์ ดร.อมรวิเศษ นาคทรพรพ)

..... กรรมการ  
(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

..... กรรมการ  
(ดร.ชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์)

..... กรรมการ  
(ดร.ปาน กิมปี)

รังสรรค์ สุกันทา : การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ. (A DEVELOPMENT OF THE PARTICIPATORY WEB-BASED TRAINING MODEL BASED ON A SELF-DIRECTED LEARNING APPROACH FOR BUSINESS CORPORATION STAFF) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.อาชัญญา รัตนอุบล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : อ.ดร.อมรวิษณุ นาคทรพรพ, 313 หน้า. ISBN 974-17-4051-4.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ และเพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น การทดลองใช้ได้ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรขององค์กรธุรกิจที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน ได้ทดลองฝึกอบรมผ่านเว็บตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้มากที่สุด คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง องค์กรธุรกิจได้ใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตเพื่อการทำงานในองค์กรธุรกิจ การติดตามข้อมูลข่าวสาร การฝึกอบรมทักษะ และการเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ ตามลำดับ
2. การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บโดยรวมมีคุณภาพในระดับมาก และแนะนำให้ปรับปรุงในเรื่องสี ตัวอักษร และกิจกรรมเชิงโต้ตอบ
3. การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า กลุ่มทดลองที่มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำมีผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมการเรียนส่วนใหญ่ และความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบและชั้นการพัฒนา สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ผู้เรียนเห็นคุณค่าและสนใจการฝึกอบรม ระบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บได้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมทุกขั้นตอน และวิทยากรสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน สำหรับปัญหาสำคัญ ได้แก่ ผู้เรียนมีข้อจำกัดเรื่องเวลาและปัญหาเฉพาะบุคคล ผู้สอนตอบสนองกลับช้า และระบบของเว็บไซต์ขัดข้องทางเทคนิคบางช่วง
5. รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ 12 องค์ประกอบ 2) การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา ชั้นการนำไปใช้และการประเมินผล

จากผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม ได้สนับสนุนให้ผู้เรียนซึ่งเป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจเกิดการพัฒนาทักษะและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ผ่านทางเว็บไซต์อื่น ๆ อ่านหนังสือ ขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในที่ทำงาน บางคนได้ศึกษาเพิ่มเติมจากหลักสูตรที่เปิดสอนแบบชั้นเรียนปกติ และผู้เรียนยังเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป แม้ว่าสิ้นสุดการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว

ภาควิชา	การศึกษานอกโรงเรียน	ลายมือชื่อนิติสด .....
สาขาวิชา	การศึกษานอกระบบโรงเรียน	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....
ปีการศึกษา	2546	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## 4284937227 : MAJOR NON – FORMAL EDUCATION

KEY WORD : WEB-BASED TRAINING / SELF-DIRECTED LEARNING / LEARNER PARTICIPATION / BUSINESS

RUNGSON SUGUNTA : A DEVELOPMENT OF THE PARTICIPATORY WEB-BASED TRAINING MODEL BASED ON A SELF-DIRECTED LEARNING APPROACH FOR BUSINESS CORPORATION STAFF. DISSERTATION ADVISOR : ASSO.PROF.ARCHANYA RATANAUBOL, Ph.D.; DISSERTATION CO-ADVISOR: AMORNWICH NAKORNTHAP, Ph.D. 313 pp. ISBN 974-17-4051-4.

The purposes of this study were to develop the participatory web-based training model (PWBT) based on a self-directed learning approach for business corporation staff and to implement and evaluate the model. The model was implemented with the quasi-experiment. The volunteered samples were 40 business corporation staffs. They were divided into 2 groups that were experimental group and control group, 20 members for each. The subjects participated in the developed WBT program for 6 weeks.

The research findings were as follows:

1. In the content analysis of WBT web sites, the most popular learning types were instructor-led learning and self-directed learning. Business organizations used Internet/Intranet for business activities, information updating, skill training, and independent learning.

2. At the design and development phase of the WBT program, the experts evaluated the quality of the WBT web site at a high level and suggested that the web site should be improved in color, letter size, and an interactive activity respectively.

3. The implementation of the developed WBT program indicated that the experimental group with the medium and low scores had higher significant of achievement, the most of learning behaviors and the satisfactions in design and development participation than those in the control group at the .05 level.

4. In the analysis of factors and problems found in the implementation of WBT program, the important factors were learners' interest in the training, WBT system that allowed learners participate throughout the process, and the instructor's roles in facilitating and motivating the learners. On the contrary, the main problems were time constraints and personal problems, delayed feedback from the instructor, and technical problems of WBT server system.

5. The model comprised of two parts. 1) PWBT consisted of 12 components. 2) Learner participated in 3 steps of PWBT: design, development, and implementation with evaluation.

According to the results of the implementation, PWBT supported skills and attitudes towards self-directed learning among learners, who were business corporation staffs. The learners acquired knowledge through other web sites, reading, and advice from experts in their workplace. Some learners furthered their skills by attending the courses. Learners continued their own learning with regard to their interest although they had completed the WBT course.

Department Non-Formal Education  
Field of Study Non-Formal Education  
Academic year 2003

Student's signature .....  
Advisor's signature ..... Archanya R. ....  
Co-advisor's signature ..... A. Nakornthap .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล และ อาจารย์ ดร.อมรวิชัย นาคทรพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติวรรณ อมาตยกุล, ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา, ดร.ปาน กิมปี และ ดร.ชลทิตย์ เอี่ยม สำอางค์ ที่ได้กรุณาให้เกียรติร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์, รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, รอง ศาสตราจารย์ ดร.พศิน แดงจวง, รองศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, รองศาสตราจารย์อรุณี วิริยะ จิตรา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ อวเกียรติ, อาจารย์ ดร.วรสิทธิ์ จักษ์เมธา, อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ บุญ สาทร, อาจารย์ ดร.สนอง โลหิตวิเศษ, ดร.ปาน กิมปี, ดร.ชลทิตย์ เอี่ยมสำอางค์, ดร.สมบัติ สุวรรณ พิทักษ์, ดร.นลินี ทวีสิน, อาจารย์วิเชียร สุนิธรรม และอาจารย์คริสติน จีรเชียรนาถ

ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ ๆ นื่อง ๆ ที่ได้ให้ความกรุณาช่วยเหลือสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พี่ พงศ์ธร, พี่สมชาย, พี่อ้อม, อ.สกลกานต์, อ.นิรมล, เอก, เปี้ยก, เอ, กุ้ง, แดง, โจ, พี่ณู, จิม, สีน้า, กิ๊ก, กุ๊กกิ๊ก, ตู๋, ยุทธ พงศ์, โดม, ซาย, แชน, คุณกิตติ, อ.คุณากร และโดยเฉพาะ อ.ปัทมา ซึ่งเป็นกำลังสำคัญที่ช่วยให้การวิจัยสำเร็จ ด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่านในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความรู้และปลูกต้นกล้าแห่งปัญญาให้แก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ ดร.สุรกุล เจนอบรม ผู้ให้คำแนะนำในช่วงต้น ขอขอบพระคุณทบวงมหาวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ สนับสนุนทุนไปเสนอผลงานวิชาการที่ประเทศฮ่องกง

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสิงห์ สุกันทา และคุณแม่ฟองจันทร์ สุกันทา ผู้ ให้การเลี้ยงดูและสั่งสอนอบรม ให้โอกาสทางการศึกษา ให้กำลังใจ และภาวนาอธิษฐานเพื่อเสมอทุกวัน ขอ ขอบพระคุณคุณแม่สมพร เบญจวรรณ ผู้เป็นแรงแห่งศรัทธา และขอขอบคุณภรรยาที่รักยิ่ง คุณสุปรียา สุกันทา ผู้ ให้ความรัก กำลังใจและสนับสนุนเกื้อกูลทุกสิ่งทุกอย่าง

รังสรรค์ สุกันทา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
สมมติฐานการวิจัย.....	11
ขอบเขตของการวิจัย.....	13
ตัวแปรที่ศึกษา.....	14
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	15
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	17
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
1. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง.....	18
2. หลักการและวิธีการของ Andragogy.....	24
3. การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	32
4. การพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่.....	35
5. การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ.....	39
6. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน.....	41
7. องค์กรธุรกิจกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	43
8. การศึกษาทางไกล.....	45
9. การฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	47
10. การสังเคราะห์หลักการออกแบบการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ของผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบวัสดุการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	52
11. มโนทัศน์การออกแบบเว็บ.....	55

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
	13. กรอบความคิดของการวิจัย.....	73
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	76
	ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	78
	ขั้นที่ 2 การออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	80
	ขั้นที่ 3 การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น.....	84
	ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้ โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	89
	ขั้นที่ 5 การพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ แบบมีส่วนร่วม.....	90
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	91
	แบบการวิจัย.....	92
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐานการวิจัย.....	95
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	205
	รายการอ้างอิง.....	249
	ภาคผนวก.....	263
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	264
	ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	266
	ภาคผนวก ค ข้อมูลการวิจัย.....	297
	ภาคผนวก ง ตัวอย่างหน้าจอของเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	300
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	313



## สารบัญญัตราง

ณ

ตารางที่		หน้า
1	การเปรียบเทียบสื่อการฝึกอบรมแบบต่าง ๆ.....	49
2	ลักษณะของการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ดีและไม่ดี.....	50
3	กระบวนการออกแบบระบบการสอน และสิ่งที่ได้รับจากหลักการศึกษาคู่ใหญ่.....	53
4	วัตถุประสงค์ของการวิจัย คำถามการวิจัย และขั้นตอนการวิจัย.....	76
5	โครงสร้างเนื้อหาแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง.....	86
6	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
7	จำนวนและร้อยละของเนื้อหาในเว็บไซค์การฝึกอบรมผ่านเว็บเกี่ยวกับ องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	98
8	จำนวนและร้อยละของเนื้อหาด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	99
9	จำนวนและร้อยละของเนื้อหาด้านรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ....	100
10	จำนวนและร้อยละของเนื้อหาด้านโครงสร้างเว็บเพจที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ....	100
11	เหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวก.....	101
12	เหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบ.....	103
13	ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวกในด้านความต้องการการเรียนรู้ โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต.....	104
14	ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวกในด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต.....	104
15	ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบในด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต.....	105
16	ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบในด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต.....	105
17	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ....	106
18	การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต (กลุ่มทดลอง).....	113
19	ค่าร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับ เว็บไซค์การฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	115
20	ค่าร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับ เว็บไซค์การฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	116

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
21	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	117
22	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	119
23	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา.....	119
24	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา.....	120
25	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต.....	120
26	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ...	121
27	คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำแนกตามกลุ่มและระดับความสามารถ.....	122
28	คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำแนกตามกลุ่มและระดับความสามารถ.....	122
29	Tests of Normality.....	123
30	Tests of Homogeneity of Variances.....	123
31	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่มีความ สามารถระดับสูงจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนา โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	124
32	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่มีความ สามารถระดับกลางจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนา โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	124
33	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่มีความ สามารถระดับต่ำจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนา โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	125
34	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนก ตามลักษณะของผู้เข้าอบรม.....	125
35	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ.....	126
36	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ในด้านเวลารวมที่เข้าใช้ระบบ.....	127

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
37	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ในด้านความถี่ที่ผู้เรียนเข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม.....	127
38	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ในด้านความถี่ที่ผู้เรียนเข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม.....	128
39	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ในด้านความถี่ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว.....	128
40	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ในด้านความถี่ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในห้องสนทนา.....	129
41	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตาม การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	129
42	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตาม ลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านเพศ.....	131
43	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตาม ลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านระดับการศึกษา.....	132
44	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตาม ลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านสาขาวิชาที่จบการศึกษา.....	133
45	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตาม ลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต.....	134
46	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตาม ลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ.....	135
47	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	136
48	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนใน การพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	137
49	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนาจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนใน การพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	137

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
50	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผลจำแนกตามการ มีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	138
51	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้านอื่น ๆ จำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการ ฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	138
52	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม.....	139
53	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตาม การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและ ลักษณะผู้เข้าอบรมด้านเพศ.....	140
54	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตาม การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและ ลักษณะผู้เข้าอบรมด้านระดับการศึกษา.....	140
55	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตาม การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและ ลักษณะผู้เข้าอบรมด้านสาขาวิชาที่จบการศึกษา.....	141
56	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตาม การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและ ลักษณะผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต.....	141
57	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตาม การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและ ลักษณะผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ.....	142
58	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ด้วยการ วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน.....	143

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
59	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกรอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน.....	145
60	การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกรอบรม.....	147
61	คำร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับการฝึกรอบรมผ่านเว็บ.....	151
62	คำร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับการฝึกรอบรมผ่านเว็บ.....	153
63	สรุปผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์.....	191
64	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพรูปแบบการฝึกรอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม.....	195



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภาพ

๗

แผนภาพที่		หน้า
1	PRO (Personal Responsibility Orientation) Model.....	20
2	กระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	51
3	โมเดลเชิงระบบสำหรับการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	52
4	แสดงมโนทัศน์การออกแบบเว็บที่ดี.....	57
5	กรอบความคิดการวิจัย.....	75
6	การดำเนินการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	84
7	รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (Participatory Web-Based Training Model).....	198
8	การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	204



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังดำเนินการปฏิรูปการศึกษาอย่างต่อเนื่องและได้ให้ความสนใจและความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของประชาชนโดยการส่งเสริมให้เกิดการศึกษาตลอดชีวิต คือ การศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย หลายปีที่ผ่านมาประเทศไทยได้พัฒนาและส่งเสริมการศึกษานอกระบบมาโดยตลอด และในอนาคตจะมีความสำคัญและจำเป็นมากยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึงความหมายของการศึกษานอกระบบไว้ใน มาตรา 15 (2) ว่า “เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม” มาตรา 24 ได้ให้ความสำคัญกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ และ มาตรา 66 ได้บัญญัติไว้ว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” ดังนั้นแนวโน้มของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนในปัจจุบันและอนาคตจะมีรูปแบบที่หลากหลาย มีความยืดหยุ่น และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนทุกกลุ่มทุกอาชีพมากขึ้น

การศึกษานอกระบบโรงเรียนหรือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ในลักษณะหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อย ๆ คือ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Conn, 2000) เนื่องจากผู้ใหญ่ผู้นั้นมีภาพพจน์ต่อตนเองว่าเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อชีวิตของตนและคาดหวังว่าผู้อื่นจะปฏิบัติต่อตนในฐานะที่เป็นผู้ที่มีความสามารถในการนำตนเอง ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดียิ่งขึ้น จึงเป็นส่วนหนึ่งของจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนรู้ในปัจจุบันและอนาคต การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากต่อองค์กรธุรกิจในปัจจุบัน เนื่องมาจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงทำให้การทำงานในองค์กรธุรกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น (Cascio, 1995; Goldstein, 1993; Howard, 1995; Conn, 2000) ดังนั้นองค์กรธุรกิจจึงมีความจำเป็นต้องฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อจะเพิ่ม

ประสิทธิผลขององค์กร ซึ่งการฝึกอบรมแบบชั้นเรียนไม่เพียงพอต่อความต้องการของบุคลากร แม้ว่าหลายองค์กรได้เพิ่มงบประมาณด้านการฝึกอบรมแต่ก็ยังไม่เพียงพอแก่การฝึกอบรมบุคลากรทุกคนขององค์กร (Carnevale, 1995; Cascio, 1995) และด้วยเหตุที่เทคโนโลยีรวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นในโลกธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปไม่นานนักก็ทำให้สิ่งที่ได้รับการฝึกอบรมกลายเป็นสิ่งที่ล้าสมัยไป (Tannenbaum and Yukl, 1992) นอกจากนี้เมื่อมีการปรับเปลี่ยนหน้าที่และงานในองค์กรก็มีความจำเป็นที่บุคลากรจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้ในบทบาทใหม่ (Kaufman, 1995) ซึ่งอาจหมายถึงทักษะใหม่ ๆ เช่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การบริการลูกค้า และทักษะทางธุรกิจทั่วไป (Lawler, 1993) แนวทางใหม่ที่เป็นการฝึกอบรมทางเลือกอย่างเช่นวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนับว่าเป็นแนวทางที่กำลังได้รับความสนใจจากองค์กรธุรกิจ เนื่องจากเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้บุคลากรมีความรับผิดชอบต่อการฝึกอบรมของตนเองและสามารถสนองตอบต่อความต้องการในการฝึกอบรมขององค์กรที่เพิ่มมากขึ้น ในโลกแห่งการทำงานนั้นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็น (Oddi, 1987; Cascio, 1995; Zemke, 1998) และการศึกษานอกระบบโรงเรียนในรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเป็นวิธีการช่วยสร้างประโยชน์แก่องค์กรและบุคลากรได้

อย่างไรก็ตามมโนทัศน์เรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับการฝึกอบรมในองค์กรธุรกิจยังคงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างใหม่ และแม้ว่ามีนักวิจัยทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้ศึกษาเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในองค์กรต่าง ๆ บ้างแล้ว แต่ยังคงมีคำถามจำนวนมากที่รอคำตอบอยู่ (Conn, 2000) เช่น การฝึกอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีประสิทธิผลหรือไม่? โครงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ผลส่งให้มีผลการปฏิบัติงานดีขึ้นหรือไม่? ความชอบของบุคคลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหรือไม่? Oddi (1987: 21) กล่าวว่า “ความสามารถในการเป็นผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นความจำเป็นสำหรับผู้ใหญ่ทุกคนที่อยู่ในสังคมที่มีความซับซ้อนทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว” การส่งเสริมให้บุคลากรได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้องค์กรคงไว้ซึ่งกำลังทรัพยากรบุคคลที่มีทักษะความสามารถเพียงพอในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ การเรียนรู้ และสถานประกอบการที่ปรากฏอยู่ใน วรรณคดีด้านการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในปัจจุบันนั้น Baskett, Dixon และ Chuchmuch (อ้างถึงใน Confessore and Bonner, 1997) ได้ประมาณการว่า “มากกว่า 80% ของบุคลากรที่ทำงานด้านสารสนเทศมีความต้องการสิ่งเหล่านี้ในการทำงานคือ ความมีอิสระ สภาพที่ไม่เป็นทางการ และเกิดในประชาคมแห่งการทำงาน” Vaill (1996:



51) จึงได้อธิบายถึงการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในท่ามกลางสภาพแวดล้อมการทำงานที่กำลังมีเปลี่ยนแปลง โดยยืนยันว่า “การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หรือการเรียนรู้ในวิถีที่เป็นจริงในการทำงานนั้นต้องการรูปแบบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สูงยิ่งกว่าการเรียนรู้แบบระบบสถาบันหรือการศึกษาในระบบปกติที่เราถูกหล่อหลอมมา และปรัชญาการเรียนรู้แบบระบบสถาบันไม่เหมาะกับผู้ที่เรียนที่อยู่ในสภาพที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา” ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านองค์กรมีความเห็นว่า ในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงและไม่แน่นอนนั้น สักยภาพที่จะนำสู่ความสำเร็จของบุคลากรขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ของเขา (Edmondson and Moingeon, 1998) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้หนึ่งที่มีความสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในบุคลากรขององค์กรทั้งหลาย โดยเฉพาะองค์กรธุรกิจที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันอย่างสูงทางธุรกิจ รวมไปถึงความอยู่รอดขององค์กรในท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยและของโลก

เนื่องจากแนวโน้มการแข่งขันในการทำธุรกิจในประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งลักษณะการทำงานซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีทันสมัยมากขึ้น บุคลากรต้องใช้ความสามารถในการแก้ไขปัญหามากขึ้น ประกอบกับระเบียบราชการและข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรธุรกิจและสถานประกอบการต่าง ๆ มีเพิ่มมากขึ้น ทำให้การจัดฝึกอบรมเรียนรู้มีความจำเป็นมากขึ้น และแนวโน้มของการจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากรของธุรกิจต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นในระยะเวลาที่ผ่านมา (วิจิตร พรหมพันธุ์, นิพนธ์ พัวพงศกรและคณะ อ้างถึงใน สุมาลี ปิตยานนท์, 2539) อย่างไรก็ตามภาคธุรกิจในประเทศไทยยังคงมีการลงทุนด้านค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมไม่สูงนักเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขายคือ น้อยกว่า 1% การฝึกอบรมนั้นได้รับความสนใจเพียงในบริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่บางแห่งเท่านั้น (สุมาลี ปิตยานนท์, 2539) ดังนั้นสิ่งที่มีความหวังประการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้การฝึกอบรมในองค์กรธุรกิจเกิดการพัฒนาและไปถึงบุคลากรขององค์กรในจำนวนที่มากขึ้นโดยที่มีความคุ้มค่ากับการลงทุน คือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งองค์กรอาจจะลงทุนในด้านนี้อยู่แล้ว หากแต่ต้องนำมาสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่มในทางด้านการฝึกอบรมและการเรียนรู้สำหรับบุคลากรในองค์กรอย่างเป็นรูปธรรม

การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนสำหรับองค์กรธุรกิจจึงได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเพื่อการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของบุคลากร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความพร้อมของตนเอง การศึกษานอกระบบโรงเรียนในรูปแบบการศึกษาทางไกล โดยใช้สื่อประสมผ่านทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตนั้น ได้นำมาใช้ในประเทศไทยบ้างแล้ว และกำลังเป็นที่แพร่หลายมากขึ้น

(สุมาลี สังข์ศรี, 2539) ปัจจุบันสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดตั้งสถาบันเสมือน (Virtual Institute) ชื่อ สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (สวทท.) หรือ Thailand Graduate Institute for Science and Technology (TGIST) ที่เปิดสอนหลักสูตรผ่านเว็บบนเว็บไซต์ [www.learn.in.th](http://www.learn.in.th) จึงเป็นก้าวใหม่ของการเรียนรู้และการฝึกอบรมผ่านเว็บที่จะเปิดประตูไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับคนไทย (ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์, 2544ก, 2544ข) จากการสำรวจของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ศอ.พว.) หรือ NECTEC พบว่าในปัจจุบันมีคนไทยใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 2 ล้าน 3 แสนคน โดยที่ 73.5% ของผู้ใช้มีอายุระหว่าง 20-39 ปี และ 81.7% ของผู้ใช้มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป (อ.ส.ม.ท., 2544) จึงเห็นได้ว่าอินเทอร์เน็ตและเว็บเป็นช่องทางหนึ่งที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารของผู้ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ที่ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของต่างประเทศ (Brightman, 1995; Gvu Center of Georgia Tech, 1999; ICorp, 2001) ดังนั้นการศึกษาทำความเข้าใจและการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนผ่านเว็บจึงเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นเร่งด่วน เพื่อจะนำเทคโนโลยีแบบใหม่มาส่งเสริมการเรียนการสอนนอกระบบโรงเรียนและการฝึกอบรมในประเทศไทยให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

ประเทศสหราชอาณาจักรได้จัดการศึกษานอกระบบในรูปแบบการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยได้ก่อตั้ง “มหาวิทยาลัยเพื่ออุตสาหกรรม” (University For Industry) ปี ค.ศ. 1999 เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยประชาชนที่เป็นผู้ใหญ่ได้เพิ่มความรู้และทักษะ นับตั้งแต่การอ่านออกเขียนได้ขั้นต้นและการคิดคำนวณ ไปจนถึงเทคนิคการบริหารจัดการขั้นสูง โดยในช่วงประมาณสองปีที่ผ่านมา มีประชาชนกว่า 36,000 คนได้ทดลองเรียนผ่านทางเว็บไซต์ [www.learnirect.co.uk](http://www.learnirect.co.uk) ซึ่งมีหลักสูตรให้เลือกกว่า 400 หลักสูตร (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2543) จากแบบอย่างของประเทศสหราชอาณาจักรที่กล่าวมานี้ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญและศักยภาพของอินเทอร์เน็ต ที่ควรริบเร่งนำมาประยุกต์ใช้และพัฒนาศึกษานอกระบบในประเทศไทยในรูปแบบการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตให้มีคุณภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนให้ทั่วถึง ซึ่งจะสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการในช่วงครึ่งหลังของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และแนวทางในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่เน้นการพัฒนาและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาคนให้มีความรู้และทักษะและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2543ก, 2543ข)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการฝึกอบรมมีผลดีและประโยชน์หลายประการ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ 4 ประการ (พิเชษฐ คุรงค์เวโรจน์ และคณะ, 2543) คือ

- 1) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา สามารถตอบสนองนโยบาย “การศึกษาเพื่อประชาชนทุกคน” (Education for All)
- 2) เทคโนโลยีสารสนเทศใช้เครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา สามารถพัฒนาความรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลาย และศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตอบสนองเจตนารมณ์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและครูเป็นผู้ชี้แนะ
- 3) เทคโนโลยีสารสนเทศใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการฝึกอบรมทั้งในและนอกระบบ และการฝึกอบรมทางไกล โดยใช้เทคโนโลยีการนำเสนอที่มีรูปแบบต่าง ๆ กัน
- 4) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการบริหารและจัดการทางการศึกษา โดยช่วยในการจัดระบบฐานข้อมูล การปรับข้อมูลให้ทันสมัย การวิเคราะห์ข้อมูล การลดงานกระดาษ และการประชาสัมพันธ์สื่อสารโดยอินเทอร์เน็ต

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการฝึกอบรมในรูปแบบหนึ่งที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษานอกระบบ คือ การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-Based Training) เป็นสื่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมชนิดใหม่ที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาทางไกล (Driscoll, 1999a; Harrison, 1999; Steed, 1999; Brown, 2000; Horton, 2000; Wulff, Hanor, and Bulik, 2000) และเป็นรูปแบบการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์เชิงโต้ตอบที่เข้าถึงด้วยเบราว์เซอร์แบบสื่อหลายมิติ (hypermedia browser) และช่องทางการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือเอกซ์ทราเน็ต การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการปฏิวัติด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคมในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 (Naisbitt, 1994; Thurow, 1996) อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหน่วยงานและองค์กรจำนวนมากที่ได้ขยายกิจการไปสู่ภูมิภาคและประเทศต่าง ๆ และทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันอย่างรวดเร็วและแน่นแฟ้นมากขึ้นผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและทรงประสิทธิภาพ Tsantis (1996) ได้ให้ความเห็นว่า แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่กำลังดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและจะมีผลกระทบต่อฝึกอบรมและการศึกษาอย่างมาก กล่าวคือ ระบบคอมพิวเตอร์จะมีบทบาทสำคัญอยู่ที่ศูนย์กลางของการปรับเปลี่ยนกรอบความคิดอันสำคัญที่กำลังเกิดขึ้นในสถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งองค์กรภาครัฐ องค์กรภาคธุรกิจ องค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรทาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การศึกษาทั้งหลายกำลังก้าวเข้าสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และพยายามนำมาใช้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านการศึกษาและด้านการฝึกอบรมให้แก่บุคลากร ทั้งในลักษณะที่จัดการฝึกอบรมภายในโดยหน่วยงานด้านการฝึกอบรมขององค์กรเองที่สร้างเว็บการฝึกอบรมขึ้นโดยใช้ช่องทางอินเทอร์เน็ตขององค์กร และลักษณะที่ส่งเสริมให้บุคลากรฝึกอบรมผ่านเว็บที่จัดโดยหน่วยงานภายนอกองค์กรที่สร้างเว็บการฝึกอบรมเพื่อเปิดรับหน่วยงาน หรือบุคคลที่สนใจได้เข้าไปลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม

การพัฒนาการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรทั้งในลักษณะการฝึกอบรมและไม่เป็นการฝึกอบรมที่ส่งผ่านเว็บ ได้สร้างโอกาสมากขึ้นสำหรับการเรียนรู้ร่วมกันและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Harasim, 1990) เพราะว่าบนเว็บมีเครื่องมือการสื่อสารหลายอย่างที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากรและผู้เรียนคนอื่น ๆ ในการถามคำถาม การแก้ปัญหา การประชุมกลุ่ม การเข้าร่วมในประสบการณ์แบบกลุ่ม การรู้จักเพื่อนร่วมการเรียนรู้ และการพัฒนาเครือข่ายสำหรับอนาคต ดังนั้นลักษณะของการฝึกอบรมผ่านเว็บในแง่มุมที่กล่าวมานี้ ทำให้นักการศึกษาและนักวิจัยหลายท่าน (Harasim, 1990; Holden and Wedman, 1993; Wulf, 1996; Hall, 1997b; Khan, 1997; Pritchard, 1998; Steed, 1999; Horton, 2000) มั่นใจว่าการฝึกอบรมผ่านเว็บมีประสิทธิภาพมากกว่าการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training) แบบเดิมซึ่งมีข้อจำกัดสำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ขาดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกลุ่มและขาดโอกาสในการร่วมการเรียนรู้แบบเครือข่าย

ในปัจจุบันพบว่าองค์กรธุรกิจได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน และการพัฒนาองค์กรให้มีความเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการก้าวเข้าสู่ยุคสังคมสารสนเทศและกระแสการเปลี่ยนแปลงแห่งยุคโลกาภิวัตน์ องค์กรธุรกิจจำนวนมากในต่างประเทศได้ใช้อินเทอร์เน็ตและเว็บเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารและการทำงานมากขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งใช้ในการฝึกอบรมในลักษณะการฝึกอบรมออนไลน์ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Conn, 2000) ซึ่งออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงวัสดุการเรียนโดยการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ตขององค์กร โดยผู้เรียนเรียนตามความพร้อมของตน การฝึกอบรมผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ยังมีลักษณะที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลทำโดยตัวผู้เรียนเอง การใช้การฝึกอบรมออนไลน์ร่วมกับการสัมมนาเชิงปฏิบัติการหรือการอภิปรายกลุ่ม และการกำหนดกรอบเวลาให้เรียนรู้จากวัสดุการเรียนที่จัดไว้ เป็นต้น การฝึกอบรมหรือการเรียนรู้ออนไลน์จึงเป็นรูปแบบหนึ่งในการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ซึ่งอาจเรียนรู้เพิ่มเติมจากการใช้ห้องสมุด การอ่านหนังสือ ซีดีรอม หรืออาจเลือกรู้จากแหล่งทรัพยากรบุคคล เช่น เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือการเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาชีพ นิพนธ์ ภัทรชิต (2544) กล่าวว่า ในปัจจุบันนี้องค์กรธุรกิจบางแห่งในประเทศไทย

เริ่มมีการส่งเสริมให้พนักงานเป็นส่วนการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาตนเอง แต่ประเด็นที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ วัฒนธรรมและเจตคติต่อการเรียนรู้ของพนักงาน รวมทั้งกลวิธีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้

การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่ในที่ทำงานที่กำลังเจริญเติบโตเร็วที่สุด (Amico, 1997; Hall, 1997b; Julian and Hobson, 1997; Horton, 2000) ที่ได้เกิดขึ้นในท่ามกลางประเทศที่พัฒนาแล้วโดยใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้ง 3 ชนิด คือ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอกซ์ทราเน็ต สำหรับประเทศไทยซึ่งอยู่ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ก็เริ่มให้ความสนใจต่อการนำการฝึกอบรมผ่านเว็บมาพัฒนาบุคลากรในบางองค์กรแล้ว ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีคุณภาพและคุ้มกับการลงทุน และจากสภาพความเป็นจริงของการฝึกอบรมผ่านเว็บในปัจจุบันพบว่ามีปัญหาหลายประการที่ควรได้รับการแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น ได้แก่

1. ปัญหาด้านแบนด์วิดท์ที่จำกัดของอินเทอร์เน็ต (Wulf, 1996; Pernici and Casati, 1997; Ritchie and Hoffman, 1997; Horton, 2000) นับว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญที่สุดของการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบสื่อประสมและแบบเชิงโต้ตอบ เนื่องจากแบนด์วิดท์ของอุปกรณ์ที่ใช้เข้าถึงเว็บ (เช่น โมเด็ม เครือข่ายท้องถิ่น และอื่น ๆ) สำหรับการรับส่งวิดีโอและเสียงต้องใช้แบนด์วิดท์ที่กว้างขึ้นกว่าการเชื่อมต่อที่ใช้กันตามบ้านและตามสำนักงาน โดยทั่วไป เพราะการบรรจุลงของวิดีโอต้องใช้เวลานานทำให้ผู้เข้าอบรมไม่อยากจะรอและมักทำให้เกิดความอึดอัดรำคาญใจ ซึ่งปัญหาความล่าช้าในการรับ-ส่งสัญญาณของอินเทอร์เน็ตยังคงเป็นปัญหาใหญ่ในประเทศไทย (ทวิศักดิ์ กอนันตกุล, 2544) ที่รอการแก้ไขในระดับนโยบายและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง
2. ปัญหาด้านการออกแบบหลักสูตรที่มีคุณภาพต่ำ การออกแบบหลักสูตรผ่านเว็บนั้นเหมือนกับ การออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมแบบอื่น ๆ ในแงุ่มที่ต้องการเวลาและความชำนาญในการพัฒนาระดับที่เหมาะสมของการสร้างตัวอย่างของสื่อประสม และความสามารถในการโต้ตอบกัน (Dick and Carey, 1996; Kemp, Morrison, and Ross, 1996; Rothwell and Kazanas, 1998) หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ออกแบบไม่ดี ทำให้ยากต่อการค้นคืนสารสนเทศที่ต้องการ และยากที่จะเข้าใจว่าสารสนเทศเหล่านั้นมีการประสานกลมกลืนกันอย่างไร นอกจากนี้พบว่าหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีการออกแบบไม่ดียังส่งผลในการรับรู้ทางลบที่มีต่อคุณภาพโดยรวมของการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วย Schank (1998)

ได้แนะนำว่าหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บควรได้รับการพัฒนาอีกมาก เนื่องจากว่าหลักสูตรเก่าที่มีในเวลานี้ยังมีคุณภาพที่ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งมีสาเหตุมาจากการสร้างหลักสูตรมิได้วางอยู่บนพื้นฐานหลักการเรียนรู้ นอกจากนี้สิ่งที่จะต้องปรับปรุงด้วยคือ รูปแบบการนำเสนอและความชัดเจนของวัสดุการเรียนการสอน และต้องมีการสื่อสารสนทนาแบบตัวต่อตัวมากขึ้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

3. ปัญหาด้านนักฝึกอบรมที่ทำหน้าที่ออกแบบ พัฒนาและดำเนินงานการฝึกอบรมผ่านเว็บขาดความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในเรื่องการศึกษาผู้ใหญ่ ทั้ง ๆ ที่ผู้เข้าอบรมผ่านเว็บเป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ซึ่งจากการสำรวจทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีผลสอดคล้องกัน โดยพบว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ (อ.ส.ม.ท., 2544; Brightman, 1995; GVU Center of Georgia Tech, 1999; ICorp, 2001) จากเหตุที่นักฝึกอบรมขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการศึกษาผู้ใหญ่จึงส่งผลให้นักฝึกอบรมไม่ได้คำนึงถึงความต้องการและลักษณะธรรมชาติของผู้ใหญ่เท่าที่ควรจะเป็น ปัญหานี้ทำให้ไม่ได้ออกแบบและใช้วิธีการสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับผู้เข้าอบรมที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (Driscoll, 1999a) ดังนั้นสมรรถนะที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Piskurich and Sanders, 1998; Hunt, 1999a)
4. ปัญหาด้านผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรมผ่านเว็บไม่ได้มีส่วนร่วมหรือมีส่วนร่วมน้อยในการพัฒนาโครงการหรือหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีความต้องการและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงต้องการรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับตนเอง (Driscoll, 1999a) ดังนั้นกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบการพัฒนา และการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บจึงนับว่ามีความสำคัญยิ่งในการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เข้าอบรม เท่าที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพื่อการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาของการฝึกอบรมผ่านเว็บที่กล่าวไว้ข้างต้น จึงมีความจำเป็นในการศึกษาวิจัยในเชิงการบูรณาการ เพื่อให้ปัญหาต่าง ๆ ได้รับการแก้ไขและเพื่อให้การฝึกอบรมผ่านเว็บมีคุณภาพสูงขึ้น และเป็น

ประโยชน์ต่อการขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับการศึกษานอกระบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการศึกษาวิจัยนี้จะมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การฝึกอบรมที่ดีที่สุด และให้ค้ำค่าแก่การลงทุนขององค์กรในด้านงบประมาณที่ต้องเสียไป และให้ค้ำค่าเวลาที่บุคลากรในองค์กรต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาโครงการฝึกอบรม ในวงการการศึกษาผู้ใหญ่เน้นถึงความสำคัญของการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทางการศึกษา มีนักการศึกษาและนักวิจัยทางการศึกษาผู้ใหญ่หลายคนที่สนับสนุนแนวคิดนี้ เช่น London (1960) Crane (1976) Hallenbeck (1971) Cole และ Glass (1977) Knowles (1980) Boyle (1981) และ Boone (1985) อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการกล่าวถึงแนวคิดนี้ไว้มากในวรรณคดีทางการศึกษาผู้ใหญ่ แต่กลับพบว่าการวิจัยเชิงประจักษ์จำนวนน้อยมากเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการทางการศึกษา (Biedenweg, 1997) และผู้วิจัยยังไม่พบหลักฐานปรากฏว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้หลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงเห็นว่าควรศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้เพื่อให้ได้ความเข้าใจที่กระจ่างชัด และได้แนวทางใหม่ ๆ จากข้อค้นพบของการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์นี้

ในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บในบางองค์กรนั้น ไม่ได้นำผู้เรียนเข้ามีส่วนร่วมที่จุดเริ่มต้นของกระบวนการพัฒนา แต่มักใช้วิธีการสนทนากลุ่มของผู้ทดลองเรียนซึ่งมาจากหลากหลายระดับการศึกษา และตำแหน่งในองค์กร แล้วคณะกรรมการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บจึงนำผลป้อนกลับที่ได้ไปใช้เพื่อการพัฒนาโครงการให้ดียิ่งขึ้น ก่อนที่จะนำไปใช้ฝึกอบรมกับกลุ่มผู้เรียนในวงกว้างต่อไป การพัฒนาโครงการที่มีข้อสมมติว่าผู้เรียนจะได้รับประโยชน์โดยมิได้สนใจความต้องการของผู้เรียนจะนำมาซึ่งการการสูญเสียทั้งเวลาและงบประมาณขององค์กร (McIntire, 2001) ในบางที่ได้ให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในขั้นสุดท้ายของกระบวนการพัฒนาโดยให้ทดลองใช้หรือฝึกอบรมในหลักสูตรที่ได้สร้างขึ้นเพื่อดูว่าผลลัพธ์ทางการเรียนและปฏิกิริยาของผู้เรียนเป็นอย่างไร รวมทั้งทดสอบการทำงานบนเบราว์เซอร์และสภาพแวดล้อมหลายแบบ แล้วจึงนำผลที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น (Lesniak, 2001) แต่ Winters (2001) มีความคิดเห็นว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนนั้นมีความสำคัญในทุกขั้นตอนของการพัฒนา เขาจึงใช้วิธีการพัฒนาโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทุกอย่างตั้งแต่การวิเคราะห์เบื้องต้นจนถึงการตัดสินใจเรื่องการต่อประสานกับผู้ใช้ซึ่งเป็นกระบวนการปรับแต่งและเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ตลอดเส้นทางพัฒนาในลักษณะนี้ ซึ่ง Manning (2001) มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า ควรนำผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นของกระบวนการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพราะหากนำผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นการทดสอบสิ่งที่ได้พัฒนาขึ้นแล้วนั้นจะเป็น

เวลาที่ล่าช้าเกินไป นานาทัศนะและแนวปฏิบัติที่มีความแตกต่างกันเหล่านี้ ควรจะทำการศึกษาและพัฒนาให้ดีขึ้น และเหมาะสมมากขึ้น เพื่อประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนและองค์กรธุรกิจที่ต้องลงทุนในด้านทรัพยากรต่าง ๆ

การที่ผู้เข้าอบรมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บจะประสบความสำเร็จในการฝึก อบรมนั้น มีจุดสำคัญอยู่ที่ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Driscoll, 1999b) ซึ่งในการศึกษาผู้ใหญ่ นั้น โน้ตทัศน์เรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสำคัญอย่างมากเพราะจะช่วยให้แนวทางแก่นักการศึกษาผู้ใหญ่ ในการจัดเตรียมวัสดุการศึกษา และให้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติของผู้เรียนในการใช้วัสดุการศึกษา เหล่านั้น สำหรับการศึกษานอกระบบหรือสถานประกอบการแล้ว การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก็นับว่ามีความสำคัญมากเพราะได้ให้แนวคิดและวิธีการในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่เสมอและความก้าวหน้าทางเทคนิคที่เกิดอย่างรวดเร็วในองค์กร (Driscoll, 1999a) ดังนั้นการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะก่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีกว่าเดิม การศึกษาวิจัยนี้จึงคาดหวังว่าจะได้มาซึ่งการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ อันเป็นการขยายพรมแดนความรู้ด้านการศึกษานอกระบบในรูปแบบใหม่สำหรับผู้เรียนที่เป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ที่นับวันจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และศึกษาความต้องการ และลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย
2. เพื่อออกแบบและพัฒนา โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
3. เพื่อทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ
4. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 5. เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

### สมมติฐานการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในประเด็นที่ 2 และ 3 จะศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ แล้วนำโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ซึ่งจะเป็นขั้นที่ใ้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ คือ การวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อให้ทราบผลกระทบของตัวแปรอิสระ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรมที่แตกต่างกันที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการตั้งสมมติ-ฐานการวิจัย ดังต่อไปนี้

Buchanan (1999) ได้ศึกษาวิเคราะห์วิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บด้วยวิธีการตรวจสอบเชิงคุณภาพ พบว่า การมีส่วนร่วมและการสร้างความร่วมมือให้เกิดขึ้นในระหว่างผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ดี และผู้เรียนต้องมีวุฒิภาวะ มีการนำตนเอง ทุ่มเทกับการเรียน และยินดีแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

Simmering (1999) ได้ศึกษาผลกระทบของการควบคุมของผู้เรียนและลักษณะความแตกต่างของบุคคลต่อผลลัพธ์ทางการเรียน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างการมีแรงจูงใจในการเรียนและผลลัพธ์ทางการเรียน แต่สิ่งที่ได้จากการวัดที่แฝงอยู่ของการมีแรงจูงใจในการเรียน 2 อย่าง คือ ความถี่ของการทำแบบฝึกหัดและความถี่ของการใช้การเชื่อมโยงหลายมิติ (hyperlinks) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนทดสอบหลังการทดลอง

Whalen (1999) ได้ศึกษากรณีทางธุรกิจเกี่ยวกับการฝึกอบรมของบริษัทในยุคที่ใช้วิธีการเรียนผ่านเว็บ พบว่า บุคลากรระดับผู้จัดการจำนวน 200 คน ในกลุ่มงานบริการการบริหารงานเครือข่ายของบริษัท Bell Canada ที่เข้าร่วมในโครงการการฝึกอบรมแบบใหม่นี้มีความพึงพอใจในการได้รับสารสนเทศที่ทันสมัย เพราะมีความสะดวกในการเรียนในสถานที่และเวลาที่เหมาะสมและยืดหยุ่น ทั้งสามารถวางแผนการเรียนด้วยตนเองและเหมาะสมกับลักษณะการทำงานของตน

Hajizainuddin (1999) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้และโครงสร้างของสื่อหลายมิติในหลักสูตรการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ออกแบบสำหรับครูฝึกหัดที่มหาวิทยาลัยอิสลามนานาชาติแห่งมาเลเซีย พบว่า

มีความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์กับผลการทดสอบก่อนการทดลอง และมีความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การใช้เว็บกับผลการทดสอบหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนุชัย ชีระเรืองไชยศรี (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียน พฤติกรรมการเรียนของการเรียนในมหาวิทยาลัยเสมือนที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า พฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ของการเข้าสู่มหาวิทยาลัยเสมือน ระยะเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเสมือน และความถี่ของการเข้าสู่เว็บที่เกี่ยวข้องกับการเรียน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

McLoughlin (1971) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการวางแผนโครงการและผลกระทบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ พบว่า การมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Moorehead (1977) ได้ศึกษาผลกระทบของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการวางแผนประสบการณ์ทางการเรียนรู้และการแสวงหาความรู้ของผู้ใหญ่ พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Cole และ Glass (1977) ได้ศึกษาผลกระทบของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการวางแผนโครงการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการวางแผนโครงการมีผลกระทบทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Pine (1980) ได้ศึกษาผลกระทบจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ชาวต่างชาติในการวางแผนโครงการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนโครงการและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้มีส่วนร่วม แต่ไม่มีสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (เช่น ประเทศ, ศาสนา, อายุ) ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สำหรับการวัดเจตคติ พบว่า ค่าเจตคติของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระดับที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม

Gates (1992) ได้ศึกษาผลกระทบของสิ่งนำเข้าในการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นในการวางแผนโครงการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจ โดยที่กลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนโครงการ พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมและที่ไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าค่าคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

Biedenweg (1997) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมและผลกระทบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้ผู้เข้าอบรมในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการการ

ฝึกอบรม ซึ่งได้มีส่วนร่วมกำหนดเรื่องที่จะฝึกอบรม วันที่จัดการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม และลักษณะการจัดการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมที่มีส่วนร่วมและที่ไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผู้เข้าอบรมที่มีส่วนร่วมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการการฝึกอบรม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะผู้เข้าอบรมต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรมมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ขอบเขตด้านเนื้อหาการวิจัย และขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

#### ขอบเขตด้านเนื้อหาการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์เว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 20 เว็บไซต์ เพื่อค้นหาหลักการ แนวคิดและวิธีการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ และศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจขนาดใหญ่และขนาดกลาง ส่วนในขั้นการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บได้ใช้กระบวนการดำเนินการฝึกอบรมผ่านเว็บ ร่วมกับหลักการมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นนั้น ได้ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2546 และได้เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (1) การทดสอบก่อนการทดลอง (2) การเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมการเรียนของ

ผู้เข้าอบรมตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม (3) การทดสอบหลังการทดลอง และ (4) การสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต และในขั้นสุดท้ายของการวิจัยได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ และนำเสนอเป็นรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่เหมาะสมกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

### **ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ประชากรซึ่งเป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทยทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดที่มีระบบคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต โดยการคัดเลือกอย่างเจาะจงตามหลักเกณฑ์และระเบียบวิธีวิจัยที่ทดลองซึ่งเป็นรูปแบบการวิจัยที่นิยมใช้กันมากสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ เพราะสามารถนำไปปฏิบัติได้สะดวกในโลกแห่งความเป็นจริง และใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอยู่ตามสภาพธรรมชาติ (ศิริชัย ภาณุจนวนาสี, 2540) ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและเปิดรับสมัครบุคลากรขององค์กรธุรกิจที่สนใจจะเข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยติดต่อผ่านทางเว็บไซต์ [www.siamlearn.com](http://www.siamlearn.com) แล้วจึงทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีความเหมาะสมกับการวิจัยนี้เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่จะได้จัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ ในช่วงเดือนมิถุนายน - เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 และต่อจากนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บ ในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2546 รวมจำนวน 40 คน

### **ตัวแปรที่ศึกษา**

การศึกษาวิจัยนี้ได้ใช้การผสมผสานของระเบียบวิธีวิจัย สำหรับส่วนที่ได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ คือ การวิจัยกึ่งทดลอง ในการศึกษาวิจัยนี้เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และ 3 โดยการทดลองนำโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นไปใช้ฝึกอบรมให้แก่บุคลากรขององค์กรธุรกิจ ซึ่งมีตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่จะศึกษา ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
  - 1.1 การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ
  - 1.2 ลักษณะผู้เข้าอบรม ได้แก่

- 1.2.1 เพศ
- 1.2.2 ระดับการศึกษา
- 1.2.3 สาขาวิชาที่จบการศึกษา
- 1.2.4 ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต
- 1.2.5 ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ

## 2. ตัวแปรตาม ได้แก่

### 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 2.2 พฤติกรรมการเรียน ได้แก่

- 2.2.1 ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ
- 2.2.2 เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ
- 2.2.3 ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- 2.2.4 ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
- 2.2.5 ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว
- 2.2.6 ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

### 2.3 ความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม โดยให้ผู้เข้าอบรมซึ่งอยู่ในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 3 ชั้น คือ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้เข้าอบรม และการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต และในชั้นการวิเคราะห์ผู้วิจัยและปัญหาจากการทดลองใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้เข้าอบรมแบบตัวต่อตัว และการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต แล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง** หมายถึง การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบควบคุมการเรียนรู้ และปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบ ผู้เรียนวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ที่แท้จริงของตน กำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ที่จะพัฒนาทักษะการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้โดยเลือกและออกแบบยุทธวิธีการเรียนที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ การกำหนดสื่อการเรียน แหล่งความรู้และบุคลากร

ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิธีการและเกณฑ์การประเมินผลในบรรยากาศที่เป็นอิสระ โดยจะดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมมือกับผู้อื่นก็ได้

**การฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม** หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมในรูปแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia) โดยนำเอาคุณลักษณะและทรัพยากรต่าง ๆ ของเว็บมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนในการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรม ซึ่งผู้เข้าอบรมได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 3 ชั้น คือ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล

**การพัฒนาโครงการ** หมายถึง กระบวนการของการกระทำและการตัดสินใจที่มีลำดับขั้นตอน โดยมีการไตร่ตรองพิจารณาเกี่ยวกับการจัดทำโครงการ ซึ่งผู้จัดทำโครงการได้พิจารณาร่วมกับข้อคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย

**ลักษณะผู้เข้าอบรม** หมายถึง ลักษณะที่แตกต่างกันของผู้เข้าอบรมในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ ลักษณะผู้เข้าอบรมที่จะศึกษาวิจัย ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ผลคะแนนการทำข้อสอบหลังจากจบการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยพิจารณาความรู้และทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในด้านไวยากรณ์และด้านการเขียน

**พฤติกรรมการเรียน** หมายถึง พฤติกรรมของผู้เข้าอบรมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว และอีเมล และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

**ความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ** หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมในการฝึกอบรมผ่านเว็บที่แสดงออกในรูปของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้เข้าอบรม

**ปัจจัยและปัญหาในการฝึกอบรมผ่านเว็บ** หมายถึง ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากจบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

**องค์กรธุรกิจ** หมายถึง องค์กรธุรกิจในประเทศไทยทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดที่มีระบบคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

**อินเทอร์เน็ต** หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ย่อย ๆ (A Network of Networks) ซึ่งติดต่อถึงกันด้วยคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ กระจายอยู่ทั่วโลก กิจกรรมพื้นฐานที่จัดให้บริการทางอินเทอร์เน็ตประกอบด้วย การรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การส่งข้อความ การถ่ายโอนแฟ้ม

ข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อเข้าใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์อื่น ๆ การสนทนาแบบโต้ตอบกัน การอภิปราย การส่งจดหมายเวียน และการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ

เว็บ หรือ เวิลด์ไวด์เว็บ หมายถึง ระบบข้อความหลายมิติ (Hypertext System) สำหรับการสืบค้นและการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นที่ห้องปฏิบัติการวิจัยอนุภาคทางฟิสิกส์ CERN (The European Laboratory for Particle Physics) ประเทศ สวิตเซอร์แลนด์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและการศึกษาผู้ใหญ่ ในบริบทการศึกษาทางไกลในประเทศไทยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ และได้แนวทางการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บสำหรับกลุ่มผู้เรียนทางการศึกษานอกระบบ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างโครงการที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน และช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมผ่านเว็บซึ่งเป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีคุณภาพและประสพผลสำเร็จมากขึ้น
2. ได้รับแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อจัดโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ซึ่งผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้บริหารงานด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นักฝึกอบรมและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ และต่อองค์กรต่าง ๆ ที่กำลังจะเริ่มโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประกอบการออกแบบ การพัฒนา และการดำเนินงานการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีประสิทธิภาพ
3. ได้รับแนวทางและทางเลือกใหม่สำหรับการพัฒนาบุคลากรให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสร้างโอกาสมากขึ้นในการเรียนรู้สิ่งที่จะช่วยนำมาพัฒนางานขององค์กรธุรกิจในประเทศไทยให้เข้มแข็งมากขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรธุรกิจมีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านธุรกิจและการค้าในยุคโลกาภิวัตน์ได้ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ” นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา เอกสาร แหล่งวิทยากรต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. หลักการและวิธีการของ Andragogy
3. การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
4. การพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่
5. การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ
6. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน
7. องค์กรธุรกิจกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
8. การศึกษาทางไกล
9. การฝึกอบรมผ่านเว็บ
10. การสังเคราะห์หลักการออกแบบการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบวัสดุการเรียนการสอนผ่านเว็บ
11. มโนทัศน์การออกแบบเว็บ
12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
13. กรอบความคิดของการวิจัย

#### (1) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรมของบริษัทโมโตโรลาได้กล่าวถึงความสำเร็จในการนำวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปใช้ในบริษัทว่า เป็นสิ่งที่มีคุณค่ายิ่งเพราะส่งผลให้พนักงานแต่ละคน “กลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีศักยภาพ” (Hiemstra and Burns, 1997) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกำลังได้รับความสนใจอย่างมากจากนักการศึกษาทั่วโลกในปัจจุบัน และมีแนวโน้มว่าจะเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจและให้ความสำคัญมากขึ้นในอนาคต (Hiemstra, 1994; Hutchins, 2000)



### ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Knowles (1975) ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ดังต่อไปนี้

1. บุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่า คิดว่า มีความตั้งใจ มีจุดหมาย และมีแรงจูงใจสูงกว่า สามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าคนที่เรียนโดยเป็นเพียงผู้รับ หรือรอการถ่ายทอดจากผู้สอน
2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยา และกระบวนการทางธรรมชาติ ทำให้บุคคลมีทิศทางของการบรรลุภาวะจากลักษณะหนึ่งไปสู่อีกลักษณะหนึ่ง เช่น
 

ความต้องการพึ่งพาผู้อื่น/ไม่เป็นตัวของตัวเอง	สู่	ความเป็นตัวของตัวเอง
ความสามารถต่ำ	สู่	ความสามารถสูงขึ้น
ความรับผิดชอบต่ำ	สู่	ความรับผิดชอบสูงขึ้น
ความเห็นแก่ตัว	สู่	การช่วยเหลือผู้อื่น
การไม่ยอมรับตนเอง	สู่	การยอมรับตนเอง
การเลียนแบบ	สู่	การริเริ่ม
ความหุนหัน	สู่	ความมีเหตุผล
3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับพัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา เช่น หลักสูตรห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ มหาวิทยาลัยเปิด ส่วนเน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้เอง
4. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้มนุษย์อยู่รอด การมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอ ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

### ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

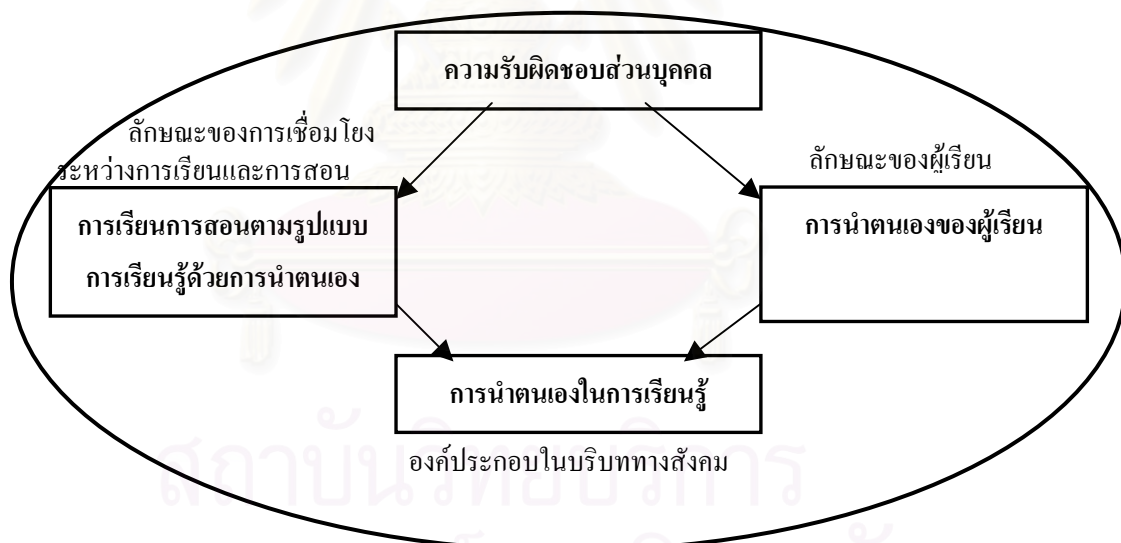
Guglielmino (1977) กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า จะต้องอาศัยเงื่อนไขของการจัดสภาพการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์หลายอย่าง โดยพิจารณาได้ใน 2 ลักษณะคือ

1. ลักษณะที่เป็นการจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเกิดขึ้นได้ทั้งในชั้นเรียนที่มีผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการเรียน และผู้เรียนวางแผนโครงการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ลักษณะที่เป็นบุคลิกลักษณะของผู้เรียนซึ่งประกอบขึ้นด้วยเจตคติ ค่านิยม และความสามารถของผู้เรียน ซึ่งจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้สูงสุดเมื่อมีการจัดสภาพการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมกัน ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นบุคลิกลักษณะที่ซับซ้อนที่แต่ละบุคคลมีไม่เท่ากัน

Hiemstra และ Brockett (1994: 71-73) ได้สังเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และเสนอเป็นรูปแบบการเน้นความรับผิดชอบส่วนบุคคล หรือ The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model แสดงความแตกต่าง และความเหมือนระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในลักษณะที่เป็นวิธีการสอน และที่เป็นคุณลักษณะที่เป็นบุคลิกภาพ ดังแผนภาพที่ 1 ซึ่ง Hiemstra (1994) ได้อธิบายถึงส่วนประกอบในการทำความเข้าใจการนำตนเอง 4 ส่วน ดังนี้

1. ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Personal Responsibility) หมายถึง การที่บุคคลมีความเป็นเจ้าของความคิดและการกระทำของตนเอง สามารถควบคุมและตอบโต้ต่อสถานการณ์ สามารถควบคุมศักยภาพในการนำตนเองในทิศทางที่ได้เลือกจากทางเลือกหลาย ๆ ทาง โดยยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำที่มาจากความคิดตัดสินใจของตนเอง



แผนภาพที่ 1 PRO (Personal Responsibility Orientation) Model

2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในลักษณะที่เป็นกระบวนการสอนประกอบด้วยลักษณะดังนี้
  - 2.1 มีศูนย์กลางอยู่ที่กิจกรรมที่เป็นความต้องการจำเป็น
  - 2.2 มีแหล่งความรู้ที่พร้อมสำหรับการเรียนรู้
  - 2.3 มีการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
  - 2.4 มีการประเมินผลการเรียนรู้
  - 2.5 เป็นการสอนรายบุคคลซึ่งมีลักษณะของการเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการเรียนและการสอน
3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่เป็นลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เรียน ได้แก่ ผู้ที่มีลักษณะส่วนบุคคลที่นำไปสู่ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นทั้งตัวประกอบภายนอกที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ และตัวประกอบภายในที่จูงใจให้รับผิดชอบต่อความคิดและการกระทำที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับการนำตนเองของผู้เรียนจึงเชื่อมโยงต่อเนื่องกันอย่างมากระหว่างการเรียนรู้
4. การนำตนเองในการเรียนรู้ เป็นลักษณะที่สามารถมองได้ในสภาพของการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและจะได้ผลสูงสุด เมื่อระดับการชี้นำตนเองสอดคล้องกับโอกาสการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

องค์ประกอบของรูปแบบการเน้นความรับผิดชอบส่วนบุคคล (PRO Model) ในแผนภาพแสดงถึงส่วนประกอบทั้งหมด ได้แก่ ความรับผิดชอบส่วนบุคคลที่มีอยู่ในผู้เรียน และแสดงออกในกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ประกอบกันเป็นจุดเริ่มของการนำตนเองในการเรียนรู้บริบททางสังคม ซึ่งได้แก่ ขอบเขตของกิจกรรมการเรียนรู้ หรือผลของกิจกรรมที่ถูกต้องสร้างขึ้น

#### รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Griffin (1983) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนโดยใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) เป็นเครื่องมือในการเรียนด้วยตนเองตามแนวคิดการเรียนรู้เป็นกลุ่มของ Knowles
2. รูปแบบการเรียนโดยใช้โครงการการเรียนรู้ (Learning Project) เป็นตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดโครงการเรียนแบบผู้ใหญ่ของ Tough

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. รูปแบบการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป (Individualized Program Instruction) ตามแนวคิดของ Skinner ซึ่ง Griffin มีความเห็นว่าการเรียนแบบนี้เป็นวิธีการเรียนด้วยตนเอง ไม่ใช่ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แต่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำของผู้สอน
4. รูปแบบการเรียนที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนทั่วไป (Non-Traditional Institutional) ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนที่เรียน โดยสมัครใจ หวังที่จะได้ความรู้ เช่น การศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับบุคคลภายนอกให้ได้รับประกาศนียบัตร การศึกษาที่เป็นหน่วยประสบการณ์ชีวิต เป็นต้น
5. รูปแบบการเรียนเชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

#### **บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง**

Knowles (1975) กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนในการวางแผนการเรียน ดังนี้

1. ขั้นการวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ของตน
2. ขั้นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
3. ขั้นการกำหนดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์และด้านบุคคล
4. ขั้นการใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้
5. ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้

#### **บทบาทของผู้สอนกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง**

Mezirow (1981 อ้างถึงใน อาชญญา รัตนอุบล, 2540) ได้เสนอแนะแนวทางให้ผู้สอนช่วยพัฒนาผู้เรียนการศึกษานอกระบบเพื่อนำไปสู่การเป็นผู้เรียนด้วยการนำตนเอง ดังต่อไปนี้

1. ลดการที่ผู้เรียนต้องพึ่งพาผู้สอน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจการใช้แหล่งวิทยาการความรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะจากประสบการณ์ของผู้เรียนคนอื่น ๆ และจากผู้สอน และการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น
3. ช่วยผู้เรียนกำหนดความต้องการการเรียนรู้ ทั้งความต้องการอย่างเร่งด่วน และการเข้าใจวัฒนธรรมและจิตวิทยาที่มีผลต่อความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาความรับผิดชอบในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การวางแผนโครงการการเรียนรู้ของตนเอง และประเมินผลความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างเหมาะสม
5. จัดการเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนต้องการเรียนให้สัมพันธ์กับปัญหาของผู้เรียน และระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. ยอมรับผู้เรียน จัดกลุ่มผู้เรียนตามประสบการณ์ของผู้เรียน และเพิ่มความสนใจของผู้เรียน
7. สนับสนุนการให้เกณฑ์สำหรับตัดสินความแตกต่างของแต่ละบุคคล ไม่ว่าจะเป็นการแตกต่างของการตระหนักถึงการแสดงออก และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
8. ยอมรับแนวทางการแสดงออกที่ถูกต้องของผู้เรียนแต่ละคนในการเรียนรู้
9. สนับสนุนผู้เรียนให้รู้จักกระบวนการแก้ปัญหาของแต่ละบุคคล
10. ให้แรงเสริมแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างบรรยากาศที่มีลักษณะของการสนับสนุน และให้ผลย้อนกลับรวมทั้งสนับสนุนความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลง และหลีกเลี่ยงการแข่งขันในการเรียนรู้
11. เน้นการเรียนการสอนที่เน้นประสบการณ์ และการมีส่วนร่วม รวมทั้งการใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ (Learning Contract)
12. ช่วยเหลือผู้เรียนให้รู้จักเลือกการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม

#### **แนวโน้มนำหลักการและวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปใช้ในการฝึกอบรม**

Confessore และ Confessore (1992 อ้างถึงใน Hiemstra, 1994) ได้ศึกษาวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบแนวโน้มนำว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนี้จะสอดคล้องกับความต้องการทางการฝึกอบรมทางด้านในองค์กรต่าง ๆ มากขึ้นในอนาคต และมีความพยายามที่จะทำความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในลักษณะการจัดโครงการการศึกษาทางไกล จากผลการวิจัยของ Coleman-Brown (1999) พบว่า ผู้เข้าอบรมผ่านเว็บโดยใช้หลักสูตรแบบเรียนด้วยการนำตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี คือ คะแนนการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองค่อนข้างมาก และมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ

จากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังกล่าวสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่เน้นความรับผิดชอบส่วนบุคคลซึ่งเป็นไปตามลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เรียน โดยผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการวางแผนการเรียนรู้ของตนเองโดยสมบูรณ์ หรือมีส่วนร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ก็ได้ ได้แก่ การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ของตน การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ การใช้ทฤษฎีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้

## (2) หลักการและวิธีการของ Andragogy

นักการศึกษาผู้ใหญ่ชาวยูโกสลาเวีย ชื่อ Dusan Savicevic เป็นบุคคลแรกที่เสนอแนวคิดและคำว่า “Andragogy” (อ่านว่า Andragogik) ให้แก่วงการการศึกษาอเมริกันในปี ค.ศ. 1967 และต่อมา Knowles ได้ใช้คำนี้ในการเขียนบทความวารสาร Adult Leadership ฉบับเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1968 โดยให้ความหมายว่า Andragogy หมายถึง “ศิลปะและศาสตร์ของการเรียนการสอนผู้ใหญ่” Knowles ได้สืบสาวความเป็นมาของการใช้คำนี้ที่เริ่มต้นในประเทศเยอรมันมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1833 (Knowles, 1984b: 49-51; Knowles, Holton III, and Swanson, 1998: 58-61) “Andragogy” ถูกใช้บ่อยครั้งและแพร่หลายอย่างต่อเนื่องมากกว่าสามทศวรรษแล้วโดยนักวิจัย นักเขียน นักการศึกษา และนักปฏิบัติกรจำนวนมาก และมักจะใช้แทนกันได้กับคำว่า “การศึกษาผู้ใหญ่” (Adult Education)

ผู้วิจัยได้ศึกษาและสรุปหลักการและวิธีการของ Andragogy ที่นักการศึกษาคนสำคัญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน ซึ่งมีหลักการและวิธีการสำคัญ 6 ประการ ได้แก่ (1) การให้เกียรติซึ่งกัน (2) ความร่วมมือ (3) ประสบการณ์เป็นแหล่งทรัพยากร (4) การตั้งประเด็นปัญหา (5) การเน้นปฏิบัติ และ (6) การนำตนเอง หลักการและวิธีการเหล่านี้เป็นฉันทามติเชิงเนื้อหาที่ปรากฏในวรรณคดีของนักการศึกษาผู้ใหญ่

### 1. การให้เกียรติซึ่งกัน (Mutual Respect)

การให้เกียรติซึ่งกัน หมายถึง การยอมรับคุณค่าแห่งตนของปัจเจกบุคคล ซึ่งสะท้อนปรากฏในสภาพแวดล้อมทางจิตสังคม และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีการจัดการเรียนรู้

Brookfield (1986: 10) กล่าวว่า “วิธีปฏิบัติทางการศึกษาที่มีประสิทธิผลนั้นมีคุณลักษณะที่แสดงถึงการให้เกียรติซึ่งกันระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เห็นคุณค่าแห่งตนของซึ่งกันและกัน” นักการศึกษาจำนวนมากเชื่อว่าหลักการนี้เป็นเงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนักการศึกษาที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้เชิงสนทนา (dialogic learning) อย่าง Mezirow (1981: 21) ซึ่งกล่าวถึงความสำคัญของ “บรรยากาศของการเรียนรู้เชิงสนับสนุน” ในการเสริมแรงให้แก่ภาพพจน์ต่อตนเอง (self-concept) ของผู้เรียน Nottingham Andragogy Group (1983) บ่งชี้ว่าการให้เกียรติซึ่งกันเป็นคุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งต่อกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่ และประกอบกับความเท่าเทียมกันและการเปิดกว้างนั้นเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับการสนทนากัน สำหรับ Freire (1998) เน้นความสำคัญของการให้เกียรติและความไว้วางใจกันในการทำงานกับกลุ่มคนที่ถูกกดขี่ และเชื่อว่าด้วยบรรยากาศอย่างนี้เท่านั้นที่ผู้ใหญ่ในกลุ่มนี้จะ

สามารถท้าทายต่อค่านิยม ความเชื่อ และ พฤติกรรมทั้งหลายที่เขาเหล่านี้เคยยอมรับมาโดยปราศจากการคิด วิพากษ์

Knox (1980: 89) มีทัศนะเกี่ยวกับการจัดสภาพบรรยากาศว่าเป็นส่วนสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์ในการสอนและการเรียนรู้ในโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่ และ “บรรยากาศการเรียนรู้ต้องทำให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเป็นบรรยากาศแห่งการสนับสนุน เป็นมิตร เป็นธรรมชาติ ไม่เป็นทางการ เปิดเผยและท้าทาย โดยปราศจากการคุกคามหรือการยกตนข่มท่าน” โดย Knox ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมไว้ ดังนี้

1. จัดให้มีการต้อนรับ การแนะนำตัว กิจกรรมละลายพฤติกรรม บัตรป้ายชื่อ หรือวิธีอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความคุ้นเคยกัน
2. จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่ เพื่อใช้ในกิจกรรมทางการศึกษาและช่วงการสนทนาแบบไม่เป็นทางการระหว่างการเปลี่ยนกิจกรรม
3. เชิญชวนให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเล่าถึงภูมิหลังของตนและเหตุผลในการเข้าร่วมกิจกรรม
4. สร้างบรรยากาศที่ไม่เป็นทางการ และมีการให้เกียรติซึ่งกัน
5. อธิบายกระบวนการและลำดับขั้นตอนเพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจดจ่อต่อกิจกรรมและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา
6. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมช่วยคิดหรือปรับเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้
7. เชิญชวนให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ความเข้าใจ

Knowles (1980: 46-47) กล่าวถึง ความสำคัญของบรรยากาศการเรียนรู้เชิงสนับสนุนและมีการให้เกียรติซึ่งกันไว้ดังนี้ “สภาพแวดล้อมทางกายภาพควรทำให้ผู้ใหญ่เกิดความสบาย อุปกรณ์ตกแต่งและเครื่องมือควรมีขนาดเหมาะสมและใช้สะดวก ห้องประชุมควรจัดในลักษณะไม่เป็นทางการ และควรตกแต่งห้องตามรสนิยมของผู้ใหญ่ ทั้งระบบเสียงและแสงสว่างควรปรับให้เหมาะสม ยิ่งไปกว่านั้นยังมีสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งกว่า คือ บรรยากาศทางจิตวิทยา ควรช่วยให้ผู้ใหญ่รู้สึกว่าได้รับการยอมรับ การให้เกียรติ และการสนับสนุน ซึ่งเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในฐานะผู้ร่วมแสวงหาความรู้ และมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น โดยปราศจากความกลัวว่าจะถูกเย้ยหยัน” นักการศึกษาผู้ใหญ่จึงมีความคิดเห็นพ้องต้องกันว่า ในการศึกษาผู้ใหญ่ นั้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลสำหรับผู้ใหญ่ต้องสะท้อนสิ่งที่ Knowles (1980: 47) เรียกว่า “บรรยากาศของความเป็นผู้ใหญ่” ซึ่งบรรยากาศการสนับสนุนและการให้เกียรติกันนั้น ถือว่าสำคัญมากในกิจกรรมต่าง ๆ ที่นำไปสู่การเรียนรู้ส่วนบุคคลที่มีนัยสำคัญอย่างสูง

## 2. ความร่วมมือ (Collaboration)

ความร่วมมือ หมายถึง การที่สมาชิกของกลุ่มการเรียนรู้ รวมถึงผู้อำนวยการความสะดวกรองตนเองว่าเป็นผู้เรียนรู้ร่วมกัน และมีส่วนร่วมในการออกแบบ การนำไปใช้ และการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งรวมไปถึงความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนความคิด เนื้อหา และประสบการณ์

Lindeman (1926) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ความร่วมมือเป็นวิธีการเริ่มต้นในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และทัศนะของ Lindeman เกี่ยวกับผู้อำนวยการความสะดวก (facilitator) ว่าเป็นผู้ร่วมเรียนรู้ นั้น ปรากฏในความเชื่อของเขาที่ว่า “สิ่งใดก็ตามที่เขาได้นำไปสู่กลุ่มในรูปแบบของความคิดเห็น ข้อเท็จจริง และประสบการณ์ จะต้องเปิดรับต่อคำถามและการวิพากษ์ ในลักษณะเช่นเดียวกับการนำเสนอของผู้อื่นที่ร่วมกลุ่มกัน” (น. 120)

Brookfield (1986) มีทัศนะว่า ความร่วมมือเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งเขาเน้นว่าวิธีการที่มีประสิทธิผลนั้น บ่งบอกคุณลักษณะ โดยการช่วยเหลือให้เกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ โดยที่ “ผู้อำนวยการความสะดวกและผู้เรียนนั้นเข้าร่วมในกิจกรรมที่เป็นลักษณะการประสานความร่วมมือในเวลาที่แตกต่างกัน และเพื่อจุดมุ่งหมายที่ต่างกัน บทบาทการอำนวยความสะดวกและภาวะความเป็นผู้นำจะถูกคาดหวังไว้ก่อนโดยสมาชิกของกลุ่มที่แตกต่างกันไป” (น. 10) Brookfield กล่าวว่า ความร่วมมือควรปรากฏในการวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็น การกำหนดวัตถุประสงค์ การพัฒนาหลักสูตร การพิจารณาวิธีการ และการกำหนดกระบวนการ และเกณฑ์การประเมินผล

ในท่ามกลางคุณลักษณะของบรรยากาศทางจิตวิทยาที่นำไปสู่การเรียนรู้ Knowles (1984a: 15) กล่าวว่า เป็น “บรรยากาศของความร่วมมือ” (climate of collaborativeness) เขาให้ข้อสังเกตว่า “สำหรับการเรียนรู้หลากหลายชนิดในการศึกษาผู้ใหญ่ กลุ่มผู้มาเรียนรู้ร่วมกันนั้นเป็นแหล่งทรัพยากรอันอุดมที่สุดสำหรับการเรียนรู้” แต่การแข่งขันกับผู้อื่นอันเป็นผลมาจากเงื่อนไขของประสบการณ์การเรียนรู้ในโรงเรียน ตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิต อาจทำให้แหล่งทรัพยากรเหล่านี้ไม่สามารถจะเข้าถึงได้ เว้นแต่ผู้อำนวยการความสะดวกจะใช้กลวิธีที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความร่วมมือกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Mezirow (1981) ได้เสนอ “ธรรมนูญสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่” (Charter for Andragogy) ซึ่งมีองค์ประกอบหลายประการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความร่วมมือ เช่น มีข้อกำหนดให้ผู้อำนวยความสะดวกทำหน้าที่ช่วยผู้เรียนให้เข้าใจว่าจะมีความสัมพันธ์และเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างไร และยังมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนที่จะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การวางแผน โครงการการเรียนรู้ และการประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตน นอกจากนี้ยังเชิญชวนให้ผู้อำนวยความสะดวกหลีกเลี่ยงการตัดสินผลการทำงานในเชิงการแข่งขัน และควรใช้วิธีการที่เหมาะสมในการให้กลุ่มช่วยเหลือกัน

Nottingham Andragogy Group (1983) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะหลายประการที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือ เช่น มีกระบวนการต่อรองอย่างต่อเนื่องในด้านเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ และกระบวนการที่ใช้ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การแบ่งความรับผิดชอบของกลุ่มและบุคคลสำหรับการเรียนรู้ การสนทนาซึ่งรวมถึงความปรารถนาที่จะแลกเปลี่ยนความหมาย ความคิด และความรู้สึกกับผู้อื่น และความเท่าเทียมกัน ซึ่งเป็นการแบ่งปันอำนาจในท่ามกลางสมาชิกของกลุ่ม Dewar (1996) ได้สังเคราะห์หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จากการศึกษาแนวคิดและหลักการที่นำเสนอโดยนักการศึกษาผู้ใหญ่หลายคน พบว่าหลักการสำคัญประการหนึ่งคือ การสอนและการเรียนรู้แบบร่วมมือกันจะช่วยเสริมพัฒนาภาพพจน์ต่อตนเอง และก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและมีประสิทธิภาพ

### 3. ประสบการณ์เป็นแหล่งทรัพยากร (Experience as a Resource)

ประสบการณ์เป็นแหล่งทรัพยากร หมายถึง การเรียนรู้ที่สร้างบนพื้นฐานของประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบันของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

Lindeman เชื่อว่า การศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวข้องกับการสำรวจประสบการณ์ของผู้เรียนเอง มากกว่าที่จะยึดถือเอาประสบการณ์ของผู้อื่น ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวทางการศึกษาที่เน้นการจดจำข้อเท็จจริงและความเป็นเลิศของประสบการณ์ผู้อื่น Lindeman กล่าวว่า “ประสบการณ์นั้นเป็นตำราที่มีชีวิตของผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่ ..... กลุ่มย่อยของผู้ใหญ่ปรารถนาจะคงไว้ซึ่งความคิดที่สดใหม่ และมีความกระฉับกระเฉง ผู้ซึ่งเริ่มต้นเรียนรู้โดยการเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสม ผู้ซึ่งขุดลึกลงไปแหล่งทรัพยากรแห่งประสบการณ์ของตน ก่อนที่จะพึ่งอาศัยตำราต่าง ๆ และข้อเท็จจริงระดับทฤษฎี ผู้ซึ่งถูกนำไปสู่การอภิปรายโดยผู้สอนซึ่งเป็น

นักแสวงหาปัญญาและมีใช้แสวงหาถ้อยคำพยากรณ์อนาคต สภาพเช่นนี้ประกอบขึ้นสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่ซึ่งเป็นการสืบค้นหาแบบสมัยใหม่สำหรับความหมายของชีวิต” (1926: 7)

Knowles (1980: 43-45) มีข้อสันนิษฐานหลัก 4 ประการ ซึ่งเป็นรากฐานของทฤษฎี Andragogy ซึ่งข้อสันนิษฐานประการหนึ่งคือ บทบาทของประสบการณ์ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ กล่าวคือ เมื่อปัจเจกบุคคลเจริญวัยเป็นผู้ใหญ่นั้น เขาได้สะสมคลังแห่งประสบการณ์มาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เขากลายเป็นแหล่งทรัพยากรอันอุดมเพื่อการเรียนรู้ และในขณะที่เกี่ยวกับประสบการณ์เหล่านั้นก็เป็นรากฐานเพื่อการเชื่อมโยงกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

Brookfield (1986: 98) ได้ประเมินข้อสันนิษฐานของ Knowles เกี่ยวกับบทบาทของประสบการณ์ในการศึกษาผู้ใหญ่ว่าเป็นพื้นฐานที่ดี โดยกล่าวว่า “สำหรับข้าพเจ้าแล้ว ข้อสันนิษฐานประการที่สอง ของ Andragogy นี้ สามารถกล่าวอ้างได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลว่า เป็นแนวคิดที่ได้ให้ประโยชน์ในวรรณคดีด้านการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งการพัฒนาการสะท้อนความคิดเชิงวิพากษ์บนประสบการณ์ต่าง ๆ ร่วมกับการแปลความหมายและการแลกเปลี่ยนเชิงร่วมมือที่เกี่ยวกับประสบการณ์เหล่านั้น ที่ได้นำเสนอตลอดหนังสือเล่มนี้เป็นรูปแบบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งของการเรียนรู้ผู้ใหญ่ ซึ่งปัจเจกบุคคลสามารถเข้าร่วมได้” ซึ่งนักการศึกษาคนอื่น ๆ ก็สนับสนุนการใช้ประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบันของผู้เรียน Mezirow ได้แนะนำการเลือกสรรประสบการณ์ของผู้เรียนและประสบการณ์ที่สอดคล้องเกี่ยวข้องกันมาใช้ในกระบวนการส่งเสริมการตัดสินใจของผู้เรียนและยังได้เชิญชวนให้ใช้เกณฑ์สำหรับการพิจารณาตัดสินใจ ซึ่งมีการบูรณาการของประสบการณ์มากขึ้น และ Mezirow (1981: 22) ยังได้แนะนำให้ผู้อำนวยความสะดวกเน้นการใช้วิธีการเชิงประสบการณ์ เชิงการมีส่วนร่วม และเชิงโครงการ

#### 4. การตั้งประเด็นปัญหา (Problem Posing)

การตั้งประเด็นปัญหา หมายถึง การท้าทายต่อข้อสันนิษฐานต่าง ๆ ผ่านการนำเสนอทางเลือกอันหลากหลาย ต่อวิถีคิดและวิถีชีวิตในปัจจุบัน

Freire (1998) ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องการศึกษาเชิงการตั้งประเด็นปัญหา ว่าเป็นเครื่องมือสำหรับความมีเสรีภาพ ซึ่งตรงกันข้ามกับกระบวนการที่เขาเรียกว่า “มโนทัศน์แบบธนาคาร” (banking concept) ซึ่งผู้เรียนขาดความกระตือรือร้น เพราะเป็นเพียงแต่รับ สะสม และค้นคืนสารสนเทศที่ผ่านการเลือกสรรของผู้สอนแบบเผด็จการ Freire กล่าวไว้ว่า “ผู้มีพันธกรณีอย่างแท้จริงต่อความมีเสรีภาพ จำเป็นต้อง... ละทิ้งเป้า

หมายเหตุการศึกษาในลักษณะการสร้าง การสะสมสารสนเทศ แล้วแทนที่ด้วยวิธีการตั้งประเด็นปัญหาต่าง ๆ ของ มนุษย์ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับโลกที่เป็นจริง” (น. 74)

Brookfield (1986) กล่าวว่า “การเรียนรู้จะได้รับการสนับสนุนอย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อนัก การศึกษาได้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดสัมผัสแห่งการสร้างสรรค์ในเชิงวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับธรรมชาติของความรู้ ความ เชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรม” (น. 17) ในการพัฒนาสำนักเช่นนี้ผู้อำนวยความสะดวกจำเป็นต้องนำเสนอ “การ แปลความหมายเชิงทางเลือกที่เกี่ยวกับผู้เรียนในด้านชีวิตการทำงาน ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล และทักษะที่มีต่อ สังคมและการเมือง” (น. 17)

Mezirow (1981) ได้ให้ข้อเสนอไว้ใน “ธรรมนุญสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่” ในเรื่องการ สนับสนุนให้เกิดการตั้งประเด็นปัญหาและการแก้ปัญหา โดยได้เชิญชวนนักการศึกษาผู้ใหญ่ให้ “ขยาย ขอบเขตทางเลือกของผู้เรียน สนับสนุนให้รับทัศนะของคนอื่นที่มีวิถีทางเลือกแห่งความรู้ความเข้าใจ” (น. 22)

Nottingham Andragogy Group ได้รวมคุณลักษณะนี้เข้ากับคุณลักษณะที่สำคัญ 12 ประการ ซึ่งคุณลักษณะนี้เป็นกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่ที่ก่อให้เกิด “การตั้งประเด็นปัญหาและการสร้างสรรค์ความ รู้ ซึ่งข้อคำถาม ปัญหา และประเด็นต่าง ๆ เป็นจุดสนใจของการศึกษา” (1983: 41) ซึ่ง Nottingham Andragogy Group ได้อธิบายถึงคุณลักษณะอย่างนี้ว่าเป็น “พลวัตของกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่” และ การที่การศึกษามุ่งเน้นที่ข้อคำถาม ปัญหา และประเด็นต่าง ๆ ทำให้กระบวนการทางการศึกษาเป็นงานแห่งการ สร้างสรรค์

##### 5. การเน้นปฏิบัติ (Action Oriented)

การเน้นปฏิบัติ หมายถึง การประยุกต์ใช้ได้โดยตรงในปัจจุบัน ด้วยการจัดสภาพการเรียนรู้ที่มี การปฏิบัติการเป็นศูนย์กลางมากกว่าการมีเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง

ทั้ง Lindeman (1926) และ Knowles (1980, 1984a) ได้เสนอเรื่องการนำไปสู่การปฏิบัติ สำหรับการศึกษผู้ใหญ่ Lindeman สนับสนุนวิธีการที่มุ่งเน้นที่สถานการณ์มากกว่าการมุ่งเน้นที่เนื้อหา (1926: 6) และ 2 ใน 4 ข้อสันนิษฐานของ Knowles เกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่นั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับแนวคิด นี้ เขามีความเชื่อว่าความพร้อมที่จะเรียนและแรงจูงใจของผู้ใหญ่ในการเรียนรู้นั้น ถูกขับเคลื่อนโดยความต้องการ เพื่อสามารถจัดการเกี่ยวกับบทบาท และปัญหาของชีวิตด้วยผู้ใหญ่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้

Knowles ยังได้กล่าวอีกว่า “เขาเหล่านั้นยังมีความต้องการที่จะประยุกต์ความรู้และทักษะที่ได้รับในปัจจุบัน เพื่อการดำรงชีวิตที่มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นในอนาคต” (1980: 44)

การมุ่งเน้นการปฏิบัติที่เห็นได้อย่างชัดเจนในเนื้อหาแนวคิดเรื่อง “Praxis” ของ Freire ที่ว่า “การสะท้อนความคิดและการปฏิบัติที่มีต่อโลก ก็เพื่อการปฏิวัติโลก” (1998: 52) Brookfield (1986) ให้ข้อสังเกตว่าด้วยแนวคิด praxis นี้ “เป็นกระบวนการของกิจกรรมที่ต่อเนื่อง มีการสะท้อนความคิดต่อกิจกรรม มีการวิเคราะห์กิจกรรมเชิงร่วมมือ มีกิจกรรมใหม่ มีการสะท้อนความคิดต่อและการวิเคราะห์เชิงร่วมมือ และอื่น ๆ” เป็นคุณลักษณะที่สำคัญในการช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เขามีความเชื่อว่าด้วยกระบวนการดังกล่าว เป็นการจัดการเรียนรู้ในบริบทและประสบการณ์ทั้งหมดทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตของผู้เรียน เช่นเดียวกับ Nottingham Andragogy Group ที่บ่งชี้ “praxis ว่าเป็นเอกภาพของการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติที่แบ่งแยกจากกันไม่ได้” อันเป็นคุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งในกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่ (1983: 40) Mezirow (1981: 22) ได้แนะนำบทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในการเสริมแรงผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้มีภาพพจน์ต่อตนเองในฐานะที่เป็นผู้เรียนรู้และผู้กระทำ และเน้นกลวิธีการเรียนรู้ที่มีความตื่นตัว ซึ่งรวมถึงวิธีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เชิงการมีส่วนร่วม และเชิงโครงการ

#### 6. การนำตนเอง (Self-Direction)

การนำตนเอง หมายถึง การที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมายการกระทำด้วยตนเอง เพื่อใช้ทักษะและกลวิธีการดำเนินการ ตลอดจนควบคุมพฤติกรรมของตนตามกลวิธีที่กำหนดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

เมื่อปัจเจกบุคคลเจริญวัยขึ้น จะมีทั้งความต้องการและความสามารถในการนำตนเอง โดยต้องการจะใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ของตนในการเรียนรู้ เพื่อระบุนความพร้อมของตนเองเพื่อการเรียน และจัดการเรียนรู้ของตนให้อยู่รอบปัญหาในด้านต่าง ๆ ของชีวิต ซึ่งความต้องการและความสามารถในการนำตนเองนี้ได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและคงที่จากวัยทารกจนถึงก่อนเข้าสู่วัยรุ่น และจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงวัยรุ่น (Knowles, 1984b: 53-54; Knowles, Holton III, and Swanson, 1998: 62-63) Knowles ได้วิพากษ์ไว้ว่า แม้ในวัฒนธรรมและสังคมอเมริกันเอง ก็ไม่ได้ฟูมฟักพัฒนาการของความสามารถที่จำเป็นสำหรับการนำตนเอง หรือมีการสนับสนุนที่ยังน้อยอยู่ ในขณะที่ความต้องการในการนำตนเองนั้นมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเมื่อมีการพัฒนาการภายในตนเองของแต่ละบุคคล จึงเกิดช่องว่างขึ้นที่ได้นำไปสู่การเกิดความตึงเครียด ความต้าน

ทาน ความไม่พึงพอใจ และความรู้สึกขัดข้องในตัวของผู้เรียนบุคคล จึงเห็นได้ว่าผู้ใหญ่จะมีภาพพจน์ต่อตนเอง ที่มีการพัฒนาความต้องการเชิงจิตวิทยาอย่างลึกซึ้งภายในตัวตน ที่ต้องการให้ผู้อื่นมองอย่างเข้าใจและรับการปฏิบัติในฐานะที่เป็นผู้มีความสามารถในการนำตนเอง

นับตั้งแต่ทศวรรษ 1980 ในวงการศึกษายุคใหม่ผู้ใหญ่มีความสนใจในการศึกษาเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างกว้างขวาง แม้กระทั่ง Brookfield (1988) ก็ยอมรับว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้นมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นยิ่งกว่าในครั้งแรกสุดที่ได้มีการนำเสนอแนวคิดเรื่องนี้ อย่างไรก็ตามหลักการที่สำคัญประการหนึ่งของ Andragogy ก็คือ ผู้ใหญ่นั้นมีภาพพจน์ต่อตนเองว่าเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อชีวิตของตนเองและคาดหวังว่าผู้อื่นจะปฏิบัติต่อตนในฐานะที่เป็นผู้ที่มีความสามารถในการนำตนเอง ซึ่งสิ่งนี้ถือว่าเป็นคุณลักษณะของผู้ใหญ่ แต่การส่งเสริมให้ผู้ใหญ่ทั้งปวงสามารถจะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้นเป็นส่วนหนึ่งของจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนรู้ Brookfield (1984: 61) สรุปการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ว่า หมายถึง การแสวงหาความรู้โดยผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนในด้านเนื้อหาและวิธีการเรียน และอาจขอความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เช่น การกำหนดและใช้หนังสือประกอบการเรียน หรือบทความต่าง ๆ จากบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเลือกวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Knowles (1975: 18) กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนคิดริเริ่มการเรียนเอง โดยวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมายและสื่อการเรียน ติดต่อกับบุคคลอื่น หาแหล่งความรู้ เลือกใช้ยุทธวิธีการเรียนรู้ เสริมแผนการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนของตน ด้วยความร่วมมือช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

Tough (1971 อ้างไว้ใน Bouchard, 1994: 122) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ การเรียนรู้ที่บุคคลตั้งใจจะทำให้เกิดขึ้น การเรียนรู้แบบนี้จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลนั้นมีความผูกพันมุ่งมั่นกับการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับมีการวางแผนการเรียนของตนเองด้วย

Borich (1992: 288-289) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่ามีดังนี้

1. สอนให้ผู้เรียนรู้จักใช้ยุทธวิธีการคิดในการเรียนรู้
2. อธิบายให้ผู้เรียนนำยุทธวิธีในการเรียนไปใช้ในการคิดแก้ปัญหาจริงได้

3. กระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียน โดยศึกษาข้อมูลที่เสนอให้ท้าทาย ให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระ และคิดวิธีทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง
4. ค่อย ๆ เปลี่ยนความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการทำให้แบบฝึกหัด การสนทนา ถามตอบ หรือการอภิปราย ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีรูปแบบการคิดที่ซับซ้อนขึ้น
5. ตักเตือนและแก้ไขการตอบสนองของผู้เรียนตามโอกาสอันควร

Candy (1991: 420) ได้กล่าวถึงการปฏิบัติของผู้สอนที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนว่ามี 3 ประการดังต่อไปนี้

1. การให้สิทธิแก่ผู้เรียน ได้แก่ ให้โอกาสการเลือกและกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง
2. การหาแหล่งทรัพยากรส่งเสริม ได้แก่ เวลา งบประมาณ แหล่งความรู้ ผู้การเรียนและการฝึกปฏิบัติที่เพียงพอ
3. การพัฒนาความสามารถ ได้แก่ การสอนผู้เรียนในเรื่องความสามารถทั่วไป และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Boud (1982: 28) กล่าวถึง บทบาทของผู้สอนว่า “ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเกิดขึ้นไม่ได้ ถ้าผู้สอนปฏิเสธความสามารถของผู้เรียน ผู้สอนมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้และช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานอย่างอิสระจากที่ผู้สอนและหนังสือเรียนกำหนดได้”

จากแนวคิดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการของ Andragogy ดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่นั้นต้องคำนึงถึงสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และส่งเสริมการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิด (1) การให้เกียรติซึ่งกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (2) การสร้างความร่วมมือในกิจกรรมของกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้น (3) การใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ของตนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (4) การตั้งประเด็นปัญหาเพื่อการอภิปรายและเสนอทางเลือกแห่งการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น (5) การเน้นปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในปัจจุบันและอนาคต (6) การนำตนเองในการเรียนรู้อย่างอิสระ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

### (3) การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

Brookfield (1986) ได้อธิบายเกี่ยวกับการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า เป็น “กิจกรรมที่มีคุณค่าและมีหลากหลาย ซึ่งในการเลือกให้มีในหลักสูตรและโครงการทางการศึกษาจะสะท้อนความชอบของ

คนส่วนใหญ่” และยังมีความเห็นว่าการพัฒนาความรู้สึกของการมีอำนาจส่วนตนและคุณค่าแห่งตนนั้นเป็นจุดมุ่งหมายพื้นฐานของการศึกษา อีกทั้งเชื่อว่าการพัฒนาการเช่นนั้นต้องมีสำนึกของบริบทของความรู้และความเชื่อต่าง ๆ ดังนั้นภารกิจของนักการศึกษาผู้ใหญ่ คือ การช่วยผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในด้านการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติเชิงสัมพันธ์และเชิงบริบทของ “สิ่งที่ถูกหยาบยื่นให้” โดยไม่เคยได้ตั้งคำถามที่ได้รับมาในอดีต มีหลักการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ 6 ประการที่ Brookfield ได้นำเสนอไว้ในหนังสือ “Understanding and Facilitating Adult Learning” ได้แก่ การมีส่วนร่วมแบบอาสาสมัคร การให้เกียรติกัน การสร้างความร่วมมือกัน การปฏิบัติ การสะท้อนความคิด และการสะท้อนความคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งเป็นผลที่ได้จากปรัชญาที่กล่าวมาแล้วในตอนต้น เขาได้เชิญชวนให้นักปฏิบัติทางการศึกษาทั้งหลายได้พัฒนาปรัชญาเชิงแนะนำต่อข้อคำถามต่าง ๆ ในทางภาคปฏิบัติซึ่งยังไม่อาจหาคำตอบได้โดยวิธีการเท่าที่มีอยู่

การพิจารณาเกี่ยวกับการทำให้ปรัชญาทางการศึกษาของนักการศึกษาผู้ใหญ่เกิดความชัดเจนนั้น ก็จะเกี่ยวกับจุดหมายปลายทางที่เหมาะสมของการศึกษาผู้ใหญ่ และมีความสัมพันธ์กับวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เพื่อใน ไปสู่จุดหมายปลายทางเหล่านั้น ผลงานของ Lindeman, Freire, Mezirow และ Nottingham Andragogy Group มีความคล้ายคลึงกับของ Brookfield ซึ่งปรัชญาที่ได้นำเสนอแสดงถึงเรื่องการเสริมพลังอำนาจและการพัฒนาของสำนึกเชิงวิพากษ์ โดยเป็นทัศนคติที่ค่อนข้างจะสอดคล้องกันเกี่ยวกับบทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในการศึกษาผู้ใหญ่

Brookfield (1986) ได้รวมหลักการหนึ่งในหกหลักการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือ การมีส่วนร่วมแบบอาสาสมัคร ซึ่งผู้เรียนเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการตัดสินใจอย่างอิสระของตน อันจะส่งผลให้แรงจูงใจของผู้ใหญ่ในการเรียนอยู่ในระดับสูง และ “ผู้ใหญ่จะต่อต้านน้อยลงต่อเทคนิคการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เช่น การอภิปราย การแสดงบทบาทสมมติ เกม การทำงานกลุ่มย่อย และการร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์ส่วนตัว” (น. 11) ในทางกลับกันหากว่าผู้เรียนรู้สึกว่ากิจกรรมไม่ได้สนองต่อความต้องการหรือรู้สึกว่าคุณหมิ่นเหยียดหยันก็จะถอนตัวออกจากการมีส่วนร่วมได้ Lindeman (1926: 115) ตั้งข้อสังเกตว่า “ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่เข้าร่วมชั้นเรียนด้วยใจสมัคร และจะจากชั้นเรียนไปเมื่อการสอนไม่เป็นที่น่าสนใจ” การร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์ส่วนตัวและของกลุ่มผู้เรียน เป็นกลวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ที่นักทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ชั้นนำจำนวนมากแนะนำให้มี Brookfield เสนอให้วางแนวเรื่องของหลักสูตรโดยใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ และการใช้วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจะช่วยให้นั่นใจว่าความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และมนทัศน์ใหม่จะถูกนำเสนอในลักษณะที่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และเขายังได้เสนอให้มีการสลับเปลี่ยน

บทบาทกันในกระบวนการกลุ่ม และความรับผิดชอบสำหรับการพิจารณาข้อคำถาม การกำหนดวัตถุประสงค์ และอื่น ๆ

Tough (1971) เสนอบทบาทเชิงร่วมมือและเชิงสนับสนุนของผู้อำนวยความสะดวกไว้ใน “คุณลักษณะของผู้ช่วยเหลือแบบอุดมคติ” ดังนี้

1. เป็นผู้มีความอบอุ่น ความรัก ความหวังใจ และยอมรับผู้เรียน
2. เป็นผู้ให้ความสำคัญสูงต่อความสามารถในการวางแผนของผู้เรียนเอง
3. เป็นผู้ที่มีทัศนคติต่อตนเองว่ามีความเท่าเทียมกันในการสนทนาวิสาสะกับผู้เรียน
4. เป็นผู้ที่เปิดรับต่อการเปลี่ยนแปลงและประสบการณ์ใหม่ ๆ และแสวงหาในการเรียนรู้จากกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ

Knox (1980) อธิบายบทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในด้านของการช่วยเหลือผู้ใหญ่ให้พัฒนาเชิงบวกต่อการศึกษาให้มากขึ้น โดยได้แนะนำ 3 วิธีสำหรับการช่วยเหลือ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใหญ่ใช้ประโยชน์จากกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหลายอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อจะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวในการดำเนินชีวิต
2. ช่วยให้ผู้ใหญ่มีความตระหนักมากขึ้นเกี่ยวกับบุคคลในสังคมที่มีความรู้ความสามารถที่เขาต้องการจะเรียนรู้
3. สร้างสภาพแวดล้อมที่ผู้ใหญ่มีอิสระในการสำรวจตรวจสอบในขอบเขตแบบประชาธิปไตย ทั้งเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาในปัจจุบัน และเพื่อการค้นหาคู่ประสงค์ทางการศึกษาที่พึงปรารถนาเพิ่มเติม

การทบทวนแนวคิดของนักการศึกษาผู้ใหญ่คนสำคัญเกี่ยวกับการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ พบว่ามีทั้งส่วนที่แตกต่างกันบางประการ และบางเรื่องมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน นักการศึกษาหลายท่านได้มุ่งอธิบายในด้านคุณลักษณะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ และเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาผู้ใหญ่ นักการศึกษาทั้งหมดเสนอให้ผู้อำนวยความสะดวกเล่นบทบาทในเชิงร่วมมือและเชิงสนับสนุน และมีทัศนคติว่าการสนับสนุนการเรียนรู้ในกระบวนการศึกษานั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งกว่าการถ่ายทอดความรู้หรือความชำนาญให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ผู้อำนวยความสะดวกควรมีความรู้ในเนื้อหาอย่างดี และควรวางตัวอย่างเท่าเทียมกันกับผู้เรียนในกลุ่มการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้มแข็งในพลวัตของกลุ่ม และการสื่อสารภายในกลุ่มก็นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาให้เป็นปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้



#### (4) การพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่

##### ความหมายของการพัฒนาโครงการ

Boone (1985: 48) ให้ความหมายของการพัฒนาโครงการว่าเป็น “กระบวนการที่รอบคอบ มีลักษณะเชิงระบบและเชิงรุก ซึ่งจะส่งผลในภาคปฏิบัติต่อการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรมของผู้เรียน และต่อสภาพแวดล้อมที่เขาอาศัยอยู่”

Conklin และ Spiegel (1992) ได้อธิบายถึงการพัฒนาโครงการว่า “เป็นกระบวนการที่ถูกออกแบบเพื่อจะทำให้โครงการเกิดประสิทธิผล กระบวนการเช่นนี้อาจมองว่าเป็นระบบความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ที่ทำงานไปด้วยกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้”

Boyle (1981) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาโครงการว่าเป็น “การวางแผนโครงการทางการศึกษาที่จะช่วยส่งเสริมให้สุขอนามัยของประชาชนและชุมชนดีขึ้น” ซึ่งผู้พัฒนาโครงการและประชาชนจะร่วมกันในกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ดังนี้

1. พัฒนาโครงสร้างองค์กรที่จะทำหน้าที่วิเคราะห์ ศึกษาค้นคว้า และตัดสินใจใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่ควรเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง
2. ศึกษาและวิเคราะห์ประชาชนและชุมชน โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. กำหนดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือสถานการณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง
4. กำหนดผลของโครงการที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับประชาชนและชุมชน
5. เลือกและกำหนดแหล่งทรัพยากรและความสนับสนุนในการเผยแพร่และดำเนินการโครงการ
6. วางแผนการสอนที่ให้โอกาสผู้เรียนซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่ ประชาชนผู้ร่วมโครงการได้มีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางในกิจกรรมการเรียนรู้ตามความเหมาะสม
7. ปฏิบัติการตามแผน
8. ดำเนินการประเมินเพื่อทราบผลและคุณค่าของโครงการ
9. เผยแพร่ผลงานและคุณค่าของโครงการให้แก่ผู้สนับสนุนงบประมาณ ผู้ร่วมโครงการ และผู้สนใจอื่น ๆ ทั้งที่เป็นบุคคลและกลุ่มบุคคล

##### กรอบความคิดของปรัชญาเพื่อการพัฒนาโครงการทางการศึกษานอกระบบ

ด้วยเหตุที่ปรัชญาทางการศึกษาผู้ใหญ่มีหลากหลาย แต่ละปรัชญาก็มุ่งไปที่จุดประสงค์ที่แตกต่างกันบ้าง เหมือนกันบ้าง ซึ่ง Darkenwald และ Merriam (1982) กับ Elias และ Merriam (1995) ได้จำแนกจุดประสงค์หรือเป้าหมายของการจัดการศึกษานอกระบบตามปรัชญาที่ต่างกัน 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

### 1. การพัฒนาปัญญา

ภายใต้ความเชื่อของการศึกษาแนวเสรีนิยม (Liberal education) ที่เป็นกระแสความคิดที่มีอิทธิพลสูงในการจัดการศึกษาทั่วไป ตั้งแต่สมัยกรีกโบราณจนถึงปัจจุบันก็ยังคงได้รับความนิยม ซึ่งมีจุดเน้นที่การเรียนรู้อย่างกว้างขวางหลากหลายสาขาวิชาเพื่อพัฒนาความมีเหตุผลและปัญญา เสรีนิยมให้ความสำคัญแก่นิเวศน์ที่ใช้ในการศึกษามาก โดยเน้นสาขาวิชาศิลปศาสตร์ เช่น ปรัชญา ศาสนา และมนุษยศาสตร์ เพื่อตอบสนองความเชื่อที่ว่า ความรู้ควรเป็นกลาง มนุษย์ควรเรียนรู้เพื่อ “คุณค่าของตัวเองความรู้”

### 2. การพัฒนาตนเอง

ปรัชญามนุษยนิยมที่ชี้ไปในจุดประสงค์ของการศึกษานอกระบบ คือ การมุ่งเอื้ออำนวยให้ปัจเจกบุคคลพัฒนาตนเองตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ต้องการชีวิตที่ดีและเปิดกว้างต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อบรรลุในสิ่งที่ตนเองเป็นได้จริงสูงสุด (Self-actualization) และเป็นบุคคลที่ปฏิบัติภารกิจของตนเองได้อย่างสมบูรณ์ เป้าหมายของกระบวนการศึกษานอกระบบจึงอยู่ที่ปัจเจกบุคคล มิใช่เนื้อหาความรู้ กระบวนการเรียนการสอนเน้นที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เนื้อหาของผู้เรียน

### 3. การพัฒนาของตนเองและสังคม

การศึกษานอกระบบเชิงพิพัฒนาการ ให้ความสำคัญในสิ่งต่อไปนี้ คือ ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการแก้ปัญหา เป้าหมายเชิงประโยชน์นิยมและปฏิบัตินิยม ความสำเร็จของประสบการณ์ และการให้ความสำคัญในการรับผิดชอบทางสังคม การศึกษานอกระบบเชิงพิพัฒนาการมีความเชื่อเบื้องต้นว่า บุคคลไม่สามารถแยกออกอย่างเด็ดขาดจากสังคมที่เขาอาศัยอยู่ การศึกษาเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลกับสภาพแวดล้อม และเป็นกระบวนการตลอดชีวิต

### 4. การปฏิรูปสังคม

นักปฏิรูปนิยมไม่ยอมรับในโครงสร้างและค่านิยมพื้นฐานของสังคมและระบบการศึกษาที่ดำเนินการโดยรัฐ เพราะสร้างการกดขี่ ความไม่เท่าเทียมกัน และความไม่มีเสรีภาพ การศึกษานอกระบบเชิงปฏิรูปนั้นต้องใช้รูปแบบการสนทนาและการตั้งประเด็นปัญหา โดยเป็นการสนทนาที่ให้เกียรติซึ่งกันและกัน ผู้สอนและผู้เรียนสัมพันธ์ในระดับที่เท่าเทียมกัน เป็นผู้ร่วมในการเรียนรู้ด้วยกัน ร่วมเรียนรู้ที่จะแก้ไขสถานการณ์ปัญหา

### 5. ประสิทธิภาพขององค์กร

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้องค์กรมักยอมรับแนวคิดและความเชื่อของกลุ่มพฤติกรรมนิยม ที่สนใจเฉพาะพฤติกรรมที่สังเกตได้เท่านั้น มุ่งที่จะควบคุมหรือ/และดัดแปลงพฤติกรรม

โดยการควบคุมหรือดัดแปลงสภาพแวดล้อม หรือบางโครงการที่ยึดถือแนวคิดมนุษยนิยมก็เน้นพัฒนาศักยภาพของปัจเจกบุคคล ซึ่งโดยรวมแล้วย่อมส่งผลให้ประสิทธิผลขององค์กรสูงขึ้นด้วย ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้การพัฒนา มีความสอดคล้องระหว่างความต้องการของบุคลากรและขององค์กร

#### โมเดลการพัฒนาโครงการของ Boyle

Boyle (1981) ได้เสนอข้อควรพิจารณา 15 ข้อ เกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ ซึ่งผู้วางแผนโครงการจะใช้เป็นพื้นฐานในการเลือกดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มบุคคลเป้าหมาย

1. การสร้างพื้นฐานทางปรัชญาในการพัฒนาโครงการ
2. การวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาและความต้องการของประชาชนและชุมชน
3. การมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาโครงการของกลุ่มบุคคลเป้าหมาย
4. ระดับความรู้ ปัญหา สถานภาพทางสังคมของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมในโครงการ
5. การเลือกแหล่งข้อมูลเพื่อการพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์
6. การตระหนักเกี่ยวกับข้อจำกัดในด้านบุคคลและสถาบัน
7. การกำหนดเกณฑ์สำหรับจัดลำดับความสำคัญ
8. ความยืดหยุ่นของแผนโครงการ
9. การได้รับความเห็นชอบเชิงกฎหมายหรือกฎระเบียบและการสนับสนุนจากอำนาจที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
10. การเลือกและดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
11. การกำหนดการออกแบบวิธีการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการ เทคนิค และเครื่องมือที่เหมาะสม
12. การใช้การประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิผล
13. การได้รับการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับโครงการ
14. การประเมินประสิทธิผล ผลสำเร็จ และผลกระทบของโครงการ
15. การประชาสัมพันธ์และรายงานผลของโครงการ

#### โมเดลการพัฒนาโครงการของ Caffarella

โมเดลการวางแผนโครงการสำหรับผู้ใหญ่ของ Caffarella หรือ โมเดลอินเทอร์-แอ็กทีฟ ได้พัฒนามาจากแนวคิดของหลายโมเดล (เช่น Tyler, 1949; Houle, 1972; Knowles, 1980; Sork and Caffarella, 1989; Tracey, 1992; Rothwell and Kazanas, 1993) ดังนั้น โมเดลนี้อาจมีส่วนคล้ายกับบางโมเดลอยู่บ้าง แต่ส่วนที่แตกต่างก็คือการประสานเชื่อมโยงขององค์ประกอบและภารกิจต่าง ๆ และที่สำคัญคือ ความยืดหยุ่นและ

ลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นของโมเดลนี้ กล่าวคือ การพัฒนาโครงการสามารถจะเริ่มจากองค์ประกอบใดก่อนก็ได้ ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง และหลายองค์ประกอบก็สามารถดำเนินการได้ในเวลาเดียวกัน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เลือกใช้องค์ประกอบเท่าที่จำเป็นและเพียงพอต่อการวางแผน โครงการที่มีสภาพแตกต่างกัน จึงเป็นโมเดลที่เหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาโครงการการฝึกอบรมผ่านเว็บซึ่งจัดขึ้นสำหรับผู้เรียนซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่

โมเดลอินเทอร์แอ็กทีฟ (The Interactive Model) ประกอบด้วย 11 องค์ประกอบ ในแต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยภารกิจและประเด็นการตัดสินใจหลายประการ แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติของการพัฒนาโครงการนั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ทุกองค์ประกอบและทุกภารกิจ ผู้จัดโครงการสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม ภารกิจในแต่ละองค์ประกอบมีลักษณะ (Caffarella, 1994) ดังนี้

1. การจัดพื้นฐานสำหรับกระบวนการวางแผน
2. การกำหนดแนวคิดโครงการ
3. การค้นหาและจัดลำดับความสำคัญของแนวคิดโครงการ
4. การพัฒนาวัตถุประสงค์ของโครงการ
5. การเตรียมการถ่ายโอนการเรียนรู้
6. การสร้างแผนการประเมินผล
7. การพิจารณารูปแบบ ตารางเวลา และความต้องการของเจ้าหน้าที่
8. การเตรียมแผนด้านงบประมาณและการตลาด
9. การออกแบบแผนการสอน
10. การประสานงานด้านสิ่งสนับสนุนและพร้อมรับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น
11. การสื่อสารคุณค่าของโครงการ

จากแนวคิดเรื่องการพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่ดังกล่าวสรุปได้ว่า การพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่ควรเป็นกิจกรรมการร่วมมือระหว่างผู้จัดการศึกษาและผู้เรียน โดยคำนึงถึงสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายทั้งเชิงบุคคลและเชิงองค์กรเป็นสำคัญ นอกจากนี้ควรเลือกใช้องค์ประกอบการพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่อย่างเหมาะสมเท่าที่จำเป็น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## (5) การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ

### ความสำคัญของการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ

การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนให้บุคคลต่าง ๆ เกิดการพัฒนาความรู้ ทักษะความสามารถ และเจตคติ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น สามารถพัฒนาตนเองและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อันเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการศึกษานอกระบบ (อาชญา รัตนอุบล, 2540) ดังต่อไปนี้

1. ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การศึกษาตลอดชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย ให้มีโอกาสได้พัฒนาตนเองตลอดเวลา
2. ช่วยพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน หรือองค์กรให้ก้าวหน้าทันกับความรู้ วิทยาการและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรให้ดียิ่งขึ้น
3. เสริมสร้างขวัญกำลังใจ ความสามัคคี ความสัมพันธ์อันดีในกลุ่มบุคลากร และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตน รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เกิดความคุ้นเคยในกลุ่มบุคลากร ซึ่งจะทำให้บุคลากรมีความสุขในการทำงานยิ่งขึ้น
4. เพื่อช่วยให้บุคลากรใหม่ได้เข้าใจนโยบายและเป้าหมายขององค์กร ซึ่งจะทำให้บุคลากรนั้น ๆ ได้รู้จักการเรียนรู้งานที่ตนเองรับผิดชอบ ลดเวลาในการเรียนรู้งาน และลดอัตราเสี่ยงอันตรายในการทำงาน ลดความสิ้นเปลือง และป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานด้วย
5. เพื่อช่วยกระตุ้นให้บุคลากรที่ทำงานมาเป็นเวลานาน เกิดความกระตือรือร้น ไม่เฉื่อยชา และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
6. เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรแต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง มีโอกาสก้าวหน้าได้เลื่อนตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น

### นักฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ลักษณะของนักฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน (อาชญา รัตนอุบล, 2540) มีดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้รู้จักสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้
2. ให้ความศรัทธา การยอมรับ และเข้าใจผู้เข้าอบรมในฐานะบุคคลที่มีความแตกต่างกัน
3. เป็นคนที่มองโลกในแง่ดี และมีอารมณ์ขัน
4. เชื่อมั่นในการตัดสินใจของผู้เข้าอบรม

5. สนับสนุนผู้เข้าอบรมให้รู้จักนำประสบการณ์มาใช้ประโยชน์ในการฝึกอบรม
6. เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชีดหยุ่น มีเหตุผลและเคารพในความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม
7. มองกระบวนการเรียนรู้ของการฝึกอบรมในลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
8. สร้างความสัมพันธ์อันดีและความคุ้นเคยระหว่างกลุ่มผู้เข้าอบรม และระหว่างผู้เข้าอบรม และนักฝึกอบรม
9. สนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในการฝึกอบรม
10. มีความรู้ ความชำนาญ และเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่จัดการฝึกอบรม
11. แสดงความชัดเจนในการใช้ภาษาที่สื่อสาร
12. ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าอบรมอย่างเต็มที่ แสดงความกระตือรือร้น และเอาใจใส่ในผู้เข้าอบรมอย่างเต็มที่
13. ขอมรับในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าอบรม
14. ให้ความสำคัญในประสบการณ์เดิมของผู้เข้าอบรม
15. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การให้ข่าวสารความรู้และแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือเป็นอุปสรรคต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม ตลอดจนคอยประสานงานระหว่างผู้เข้าอบรมกับแหล่งวิทยาการอื่น ๆ

และบทบาทของผู้จัดการฝึกอบรม หรือวิทยากรการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน(อาชีวศึกษา รัตนอุบล, 2540) คือ

1. ช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
2. ร่วมกับผู้เข้าอบรมวางแผนการเรียนรู้ในกิจกรรมการฝึกอบรมที่จะจัดขึ้น และกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนแนวทางที่จะจัดการฝึกอบรมร่วมกัน
3. จูงใจ ใ้ใจผู้เข้าอบรมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้ผู้เข้าอบรมสนใจ และให้ความสำคัญต่อการจัดการฝึกอบรมที่จัดขึ้น
4. รู้จักเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ (Learning Styles) ของผู้เข้าอบรม
5. แสวงหาและจัดหาแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้แก่ผู้เข้าอบรม เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้
6. ร่วมกับผู้เข้าอบรมประเมินความก้าวหน้าของผู้เข้าอบรม

จากแนวคิดเรื่องการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบดังกล่าวสรุปได้ว่า การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบุคลากรขององค์กรในด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของวิทยาการและเทคโนโลยี และนักฝึกอบรมมีส่วนสำคัญในการสนับสนุน การสร้างความสัมพันธ์ การจูงใจ และการร่วมมือกับผู้เรียนในการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

#### (6) การมีส่วนร่วมของผู้เรียน

การมีส่วนร่วมหรือการไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่หรือการศึกษาต่อเนื่องนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ Sork (1991) ได้ศึกษาวิเคราะห์และพบว่าความล้มเหลวของโครงการเกิดจากการที่โครงการไม่ได้ให้ในสิ่งที่ผู้เข้าร่วมคาดหวังไว้ ซึ่งเป็นผลมาจากความไม่สอดคล้องของเนื้อหาสาระและความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งมีวิธีการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน สำหรับความสำเร็จของโครงการนั้น จากการศึกษาของ Cole และ Glass (1977) พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาโครงการ ได้ส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และยังมีผลที่เสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อประสบการณ์การเรียนรู้ด้วย Lewis และ Dunlop (1991) พบว่า ปัจจัยหนึ่งซึ่งช่วยให้โครงการมีความสำเร็จในระดับสูง คือ การมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับสูง และการตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

Mali (1972) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมและการเข้าร่วมในกระบวนการกลุ่มมิได้หมายความว่าทุกคนจะทำการตัดสินใจ “แยก” กันในสิ่งที่จะปฏิบัติ หากแต่เป็นการสะท้อนถึงโอกาสของสมาชิกกลุ่มในการ “ร่วมส่วน” ในกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งโอกาสเช่นนั้นในทัศนะของ Katz และ Kahn (1966: 342) “...ถือว่าเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการเข้าร่วมในระบบของแต่ละบุคคล...บุคคลไม่อาจเข้าร่วมในระบบและทำตัวเป็นผู้ตัดสินใจชี้ขาดในสิ่งที่เขาจะยอมรับหรือปฏิเสธ รวมทั้งกฎเกณฑ์ของระบบ เขาอาจพยายามมีอิทธิพลหรือปรับเปลี่ยนการตัดสินใจของระบบ แต่ในขณะที่เดียวกันนั้นการตัดสินใจทั้งหลายจะผูกพันตัวเขาโดยมิได้คำนึงถึงทัศนะส่วนตัวของเขาเอง”

ด้วยการมีส่วนร่วมนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับโอกาสแสดงความคิดเห็นซึ่งทำให้เขารู้ว่าตนมีความสำคัญและความคิดเห็นจะถูกพิจารณาโดยสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งกระบวนการนี้ไม่ควรจะทำให้สับสนว่าเป็นเพียงการมีส่วนร่วมลงคะแนนเสียงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง Maier และ Hays (1970) กล่าวว่า “...การเสนอทางเลือกต่าง ๆ ให้และผู้เข้าร่วมเพียงแต่แสดง (การลงคะแนนเสียง) ความชอบต่อทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง แต่ในการ

อภิปรายแบบซึ่งหน้า นั่น ผู้เข้าร่วมอาจเชื่อมโยงทางเลื้อยใหม่ ๆ และจะหาทางบูรณาการหรือประนีประนอมในเรื่องความแตกต่างทั้งหลาย"

Mali (1972) ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการปฏิบัติการบริหารแบบมีส่วนร่วมได้ตระหนักถึงความจริงที่ว่า พนักงานจะมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นและมีความต้องการความสำเร็จเมื่อเขาได้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในแผนงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อเขา Hersey และ Blanchard (1977) ได้ขยายความถึงเรื่องด้านบวกของการมีส่วนร่วมและพบว่าการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานบังคับบัญชาจะช่วยให้บุคคลนั้นเป็นที่รู้จักและช่วยให้ผู้บังคับบัญชามีความรู้ที่ชัดเจนมากขึ้น

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องได้เน้นถึงประโยชน์ของการเพิ่มขึ้นของแรงจูงใจในผู้มีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการ Vroom และ Jago (1988) เชื่อว่าผู้คนจะเอาตัวเองเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่เขาที่มีอิทธิพลถ้าเขาได้รับการสนับสนุนให้ทำการตัดสินใจ สิ่งนั้นจะเป็นการตัดสินใจของเขาเอง ซึ่งความสำเร็จหรือล้มเหลวของการตัดสินใจนั้นถือว่าเป็นความสำเร็จหรือล้มเหลวของพวกเขาเอง Mali (1972) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของผู้บังคับบัญชาเป็นแนวคิดที่เป็นเลิศเพราะว่าช่วยให้ปัจเจกบุคคลมีความรู้สึกว่ามีคุณค่า เป็นที่รู้จัก และมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้น จึงควรกระตุ้นการมีส่วนร่วมต่อไปในการปรับปรุงด้านต่าง ๆ เนื่องจากว่าแต่ละบุคคลรู้สึกและรู้ว่าแนวคิด ความพยายาม และการมีส่วนร่วมของเขาอาจมีผลสำคัญต่อองค์กร Campbell และคณะ (1970) ได้สรุปเกี่ยวกับเรื่องการมีส่วนร่วมไว้โดยให้ข้อเสนอแนะว่า การมีส่วนร่วมมักถูกมองว่าเป็นวิธีการที่ผู้บริหารนำไปใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตในสายงานของตนและขณะเดียวกันก็ช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการทำงานให้สูงขึ้น จากการศึกษาทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้องได้บ่งชี้ว่ามีความสัมพันธ์ร่วมในทางบวกระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการและความพึงพอใจ ดังนั้นควรทำการศึกษาวิจัยต่อไป โดยมีสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ร่วมทางบวกระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของผู้เรียนดังกล่าวสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่ เช่น การวางแผน และการเข้าร่วมกิจกรรม เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการส่งผลทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ และแรงจูงใจของผู้เรียน หากผู้เรียนมีส่วนร่วมในโครงการทางการศึกษาในระดับสูง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้มากก็จะส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในระดับสูงด้วย



### (7) องค์กรธุรกิจกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Bowen (1998) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ในองค์กรธุรกิจสมัยใหม่ โดยสำรวจจาก 32 องค์กร พบว่า องค์กรธุรกิจได้ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อการฝึกอบรมบุคลากรเพิ่มขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้บ่อย ได้แก่ การประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์ (Video Conferencing) การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training) โดยใช้ดิสก์/ฮาร์ดไดรฟ์ และซีดีรอม/ซีดีไอ การใช้สื่อประสมโดยใช้ซีดีรอม/ซีดีไอ และโทรทัศน์เชิงโต้ตอบ มีองค์กรจำนวน 50% ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อการฝึกอบรมด้านทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และทักษะทั่วไป และมีองค์กรจำนวน 40% ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อการฝึกอบรมด้านการบริการลูกค้า ด้านการแนะนำงานบริหาร และด้านความปลอดภัย การใช้เทคโนโลยีในองค์กรมีสิ่งที่ยากที่สุดคือ การเชิญชวนให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบใหม่

องค์กรธุรกิจในยุคปัจจุบันไม่สามารถจะใช้รูปแบบการฝึกอบรมแบบเดิมแต่เพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการฝึกอบรมแบบปกติหรือแบบประเพณีนิยม การใช้เทคโนโลยีเพื่อการฝึกอบรมในองค์กรที่คิดอันดับขอลดนิยม 3 อันดับแรกในปี ค.ศ. 1996 ได้แก่ การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยดิสก์หรือฮาร์ดไดรฟ์ การประชุมทางไกลโดยวีดิทัศน์ และการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยซีดีรอม ต่อมา มีแนวโน้มและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบสื่อประสมผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบอินทราเน็ต ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (หรือ LAN) ข่ายงานบริเวณกว้าง (หรือ WAN) และอินเทอร์เน็ต (Bowen, 1998)

นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรกำลังเผชิญกับการท้าทายในเรื่องการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้แบบใหม่อย่างเหมาะสมกับเวลาและสถานที่ และต้องก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงขององค์กร (American Society for Training and Development, 1997) องค์กรธุรกิจชั้นนำได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Bassi และ Van Buren (1998) ได้ชี้ว่าบริษัทระดับแนวหน้าได้เคลื่อนไปสู่การใช้การฝึกอบรมที่เน้นเทคโนโลยี และลดสัดส่วนการฝึกอบรมแบบชั้นเรียนลงไป หากว่าองค์กรไม่ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบใหม่ และนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อการฝึกอบรมแล้ว ก็อาจต้องเผชิญกับความยากลำบากในการดำเนินธุรกิจหรืออาจไม่อยู่ในวงการธุรกิจได้อีกต่อไป การท้าทายเหล่านี้ได้เพิ่มความเร่งด่วนสำหรับความจำเป็นเกี่ยวกับสารสนเทศในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อการฝึกอบรมในองค์กรธุรกิจ

ด้วยอัตราความเร็วของการเปลี่ยนแปลงในด้านเทคโนโลยีและด้านความรู้ในยุคนี้ ได้ส่งผลให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ต้องเลือกเอาว่าจะพัฒนาตนเองให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต หรือปล่อยให้ความรู้ ทักษะและความสามารถของตนให้ล้าสมัยไป (Billington, 1996) หลักการเดียวกันนี้ใช้ได้กับองค์กรธุรกิจทั้งหลาย กล่าวคือ หากล้มเหลวในการสอนและฝึกอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่องก็จะก้าวไปสู่สภาพที่ตกยุคและล้าสมัยอย่างรวดเร็ว (Bassi and Chaney, 1997) การที่องค์กรธุรกิจใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้จะช่วยตอบสนองความต้องการทางการฝึกอบรมได้ และทำให้การฝึกอบรมมีความยืดหยุ่นและช่วยให้การนำเนื้อหาการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว (Caldron, 1996) นอกจากนี้ยังเพิ่มอัตราความเร็วของการใช้ความรู้โดยการลดปริมาณเวลาที่แต่ละบุคคลต้องใช้เพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ (Kahn, 1997)

นักวิชาการหลายคน (Flynn and Flynn, 1993; Galagan, 1996; Schwartz, 1996) เชื่อว่าองค์กรที่ช่วยโอกาสจากลูกคลื่นเทคโนโลยีใหม่ของการฝึกอบรมจะมีความได้เปรียบหลายประการในด้านการแข่งขันทางธุรกิจ ในขณะที่องค์กรที่ช้าจะพยายามรีบเร่งรับเอาเทคโนโลยีการเรียนรู้ไปใช้ หรือไม่ก็ถูกบีบให้ออกไปจากวงการธุรกิจ นอกจากนี้เทคโนโลยีการเรียนรู้ได้รับการพิจารณาว่าเป็นเครื่องมือการฝึกอบรมที่สำคัญขององค์กรเพราะช่วยให้เกิดมูลค่าในการลงทุนและช่วยประหยัดเวลาการฝึกอบรม (Filipczak, 1992; Greengard, 1993; King, 1997) การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้มีนัยสำคัญต่อการปฏิวัติวิถีแห่งการดำเนินธุรกิจ (Belohlav, 1996; Kahn, 1997; Schaaf, 1997) และช่วยให้องค์กรธุรกิจสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น (Sherman, 1993; Langston, 1997) แต่ทว่าปัจจุบันยังมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่เพียงพอต่อการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้มาใช้กับโครงการฝึกอบรมต่าง ๆ ในองค์กรธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

จากแนวคิดเรื่ององค์กรธุรกิจกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวสรุปได้ว่า ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทที่สำคัญยิ่งสำหรับองค์กรธุรกิจในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้เพื่อการฝึกอบรมบุคลากรผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบอินทราเน็ต และอินเทอร์เน็ต ซึ่งองค์กรธุรกิจระดับแนวหน้าได้เพิ่มสัดส่วนการฝึกอบรมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น เพราะทำให้บุคลากรสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นต้องศึกษาพัฒนาให้วิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น

## (8) การศึกษาทางไกล

การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้ มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วิดิทัศน์ คอมพิวเตอร์หรืออื่น ๆ ผู้เรียนจะรับความรู้จากสื่อเหล่านี้ในลักษณะของการเรียนด้วยตนเอง โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องเดินทางเข้ามายังสถาบันการศึกษา แต่จะเรียนอยู่ที่บ้านหรือสถานที่ทำงาน ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาเรียน สถานที่เรียน และจะต้องบริหารการเรียนของตนเองภายในเวลาที่สถาบันการศึกษากำหนด การพบปะระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนอาจจะกำหนดให้มีขึ้นบ้างแต่น้อยครั้งมาก จะเป็นการพบปะเพื่อทบทวนเพื่อซักถามประเด็นปัญหาในสิ่งที่เรียนด้วยตนเองไม่เข้าใจ หรือเป็นการสรุปหรือฝึกทักษะที่สำคัญจากเนื้อหาวิชานั้น ๆ (สุมาลี สังข์ศรี, 2539)

### แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาทางไกล

1. การศึกษาทางไกลตอบสนองต่อปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต
2. วิธีการของการศึกษาทางไกลช่วยลดข้อจำกัดของการศึกษาในระบบโรงเรียน
3. การศึกษาทางไกลช่วยขยายโอกาสทางการศึกษา
4. การศึกษาทางไกลเอื้อต่อสภาพเศรษฐกิจ
5. การศึกษาทางไกลเอื้อต่อผู้ที่ประกอบอาชีพการงานแล้ว
6. การศึกษาทางไกลส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้อิสระในการเรียน
7. การศึกษาทางไกลเป็นการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการศึกษา

### หลักการของการศึกษาทางไกล

สุมาลี สังข์ศรี (2539) ได้ศึกษารายละเอียดของการศึกษาทางไกลจากนักการศึกษาทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ แล้วได้สรุปหลักการสำคัญของการศึกษาทางไกลไว้ ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ห่างกัน
2. เป็นการเรียนการสอนที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง
3. มีการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษา
4. มีการจัดเตรียมสื่ออย่างเป็นระบบก่อนเริ่มการเรียนการสอน
5. เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นทีมในการผลิตเนื้อหาของวิชาหนึ่ง ๆ เพื่อถ่ายทอดลงสู่สื่อประเภทต่าง ๆ
6. เป็นการเรียนการสอนที่จัดแก่ผู้เรียนเป็นจำนวนมาก
7. มีการจัดเครือข่ายเพื่อให้บริการสนับสนุนการศึกษา

### **รูปแบบของการจัดการศึกษาโดยวิธีการศึกษาทางไกล**

การศึกษาทางไกลนั้นเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้หรือการเรียนการสอนหรือวิธีการจัดการศึกษาที่ใช้สื่อเป็นตัวกลาง ในการส่งผ่านความรู้หรือประสบการณ์มากกว่าการสอนแบบชั้นเรียน ซึ่งผู้เรียนจะเรียนกับผู้สอนเป็นประจำ การใช้สื่อเพื่อถ่ายทอดความรู้ นั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การใช้สื่อเดียว และการใช้สื่อประสม

1. การใช้สื่อเดียว เป็นการใช้สื่อเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้นในการส่งผ่าน หรือการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน อาจจะใช้สื่อประเภทใดก็ได้ เช่น การเรียนการสอนทางไปรษณีย์ ใช้เพียงสื่อสิ่งพิมพ์เท่านั้น การเรียนทางวิทยุกระจายเสียง ซึ่งบางประเทศเรียก โรงเรียนทางอากาศ ต่อมาได้มีการพัฒนาขึ้นอีกลำดับหนึ่ง คือ การนำวิทยุโทรทัศน์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน

2. การใช้สื่อประสม คือ การใช้สื่อหลายชนิดประกอบกันในการถ่ายทอดความรู้ อาจจะได้เลือกสื่อชนิดหนึ่งเป็นสื่อหลักแล้วใช้สื่ออื่น ๆ ให้ความรู้เสริม สื่อประเภทต่าง ๆ ได้รับการพัฒนาให้มีความก้าวหน้าทันสมัยมากขึ้นและได้มีการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ในการเรียนการสอนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า สื่อแต่ละประเภทต่างมีจุดดีและจุดด้อย จะใช้สื่อประเภทใดประเภทหนึ่งย่อมไม่บังเกิดประสิทธิภาพโดยสมบูรณ์ ดังนั้นในปัจจุบันจึงนิยมใช้สื่อประสมมากยิ่งขึ้น

### **ขั้นตอนของการดำเนินการจัดการศึกษาโดยวิธีการศึกษาทางไกล**

- ขั้นที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา
- ขั้นที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการหรือหลักสูตร
- ขั้นที่ 3 การพัฒนาหลักสูตร
- ขั้นที่ 4 การพิจารณากำหนดสื่อที่เหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาด้วยวิธีทางไกล
- ขั้นที่ 5 การพัฒนาสื่อสำหรับจัดการศึกษาด้วยวิธีทางไกล
- ขั้นที่ 6 การดำเนินการเรียนการสอน หรือขึ้นนำสื่อไปใช้
- ขั้นที่ 7 การประเมินผลการจัดการศึกษาทางไกล

จากแนวคิดเรื่องการศึกษาทางไกลดังกล่าวสรุปได้ว่า การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่ให้ความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาและสถานที่เรียนได้ตามความเหมาะสม สื่อที่ใช้ในการศึกษาทางไกลในปัจจุบันมักนิยมใช้สื่อประสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

### (9) การฝึกอบรมผ่านเว็บ

“การฝึกอบรมผ่านเว็บ” (Web-Based Training หรือ WBT) เป็นคำที่นิยมใช้มากที่สุดในการอธิบายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการเรียนรู้ในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ “การศึกษาผ่านเว็บ” (Web-Based Education) และ “การเรียนการสอนผ่านเว็บ” (Web-Based Instruction) มักจะนิยมใช้ในวงการศึกษา ในการศึกษาวิจัยนี้จะถือว่าคำเหล่านี้สามารถ interchangeable และมีความหมายเดียวกันที่บ่งบอกถึงปรากฏการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การศึกษา และการฝึกอบรมด้วยการใช้ประโยชน์จากช่องทางทางสารสื่อสารและทรัพยากรบนเว็บ

Horton (2000) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรมผ่านเว็บ ว่าหมายถึง “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บด้วยการไต่ตรง และด้วยจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อภารกิจด้านการให้การศึกษาแก่เพื่อนมนุษย์” Khan (1997: 6) ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรมผ่านเว็บ ว่า เป็น “โปรแกรมการเรียนการสอนในรูปแบบสื่อหลายมิติ ที่นำเอาคุณลักษณะและทรัพยากรต่าง ๆ ของเว็บมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนในการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้” Clark (1996 อ้างถึงใน ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2542) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรมผ่านเว็บ ว่าเป็น “การสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลแบบสาธารณะหรือแบบส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลด้วยหน้าจอของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training: CBT) แต่เป็นตามความต้องการในการฝึกอบรมโดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย การฝึกอบรมผ่านเว็บสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็ว และการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม”

นอกจากนี้มีการให้นิยามแก่ “การฝึกอบรมผ่านเว็บ” ที่หลากหลายในวรรณคดี (Hall, 1997b; Porter, 1997) และบนเว็บ (Kilby, 1997; Anslie Group Inc., 2000; Hall, 2000; ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์, 2544ก) ซึ่งนิยามเหล่านี้ให้ความสำคัญด้านเทคโนโลยีที่โดดเด่นของการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยมีความเห็นตรงกันว่า การฝึกอบรมผ่านเว็บมีการดำเนินการด้วยระบบเครือข่าย สามารถเข้าถึงด้วยเบราว์เซอร์ และสร้างเหตุการณ์แบบสื่อประสม โดยที่การฝึกอบรมผ่านเว็บมีขีดความสามารถที่สูงกว่า การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (CBT) แบบเดิม เพราะเป็นรูป-แบบการฝึกอบรมที่ใช้วิธีการสอนด้วยสื่อประสมเชิงโต้ตอบ (interactive multimedia instruction) โดยการทำงานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Hall (1997a) ได้ เน้นถึงผลกระทบของเว็บที่จะมีต่อการฝึกอบรมในอนาคตอย่างมาก

Kruse (1997b) ได้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ เป็น 5 ระดับ คือ (1) การสื่อสารทั่วไป (2) การอ้างอิงแบบออนไลน์ (3) การทดสอบ การประเมิน และการสำรวจ (4) การเผยแพร่โมดูล การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ และ (5) การส่งสื่อประสม สำหรับข้อได้เปรียบต่าง ๆ ของเว็บ ได้แก่ ความสามารถในการลดทอนค่าใช้จ่ายและเวลา การอ้างอิงข้ามกันด้วยการเชื่อมโยงหลายมิติแบบแอ็กทีฟ (active hyperlinks) การต่อประสาน (interface) ที่สะดวกใช้และมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบเนื้อหาแบบสื่อประสม การสื่อสารเชิงโต้ตอบและเชิงร่วมมือกัน การมีทางเลือกในการนำทาง (navigation) ที่มีประสิทธิภาพ การปรับเนื้อหาให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและทันทีทันใด และความสามารถในการติดตามการใช้งานอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้ (Kruse, 1997b; Relan and Gillani, 1997; Hunt, 1999b)

ประโยชน์สำคัญของการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้แก่ ความมีอิสระด้านเวลาและด้านสถานที่ การเผยแพร่ทั่วโลกอย่างประหยัดและมีความทันสมัย การฝึกอบรมเชิงโต้ตอบและชุดเรียนด้วยตนเอง และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบกลุ่ม (Kalin, 1994; Hill, 1997; Kruse, 1997a) ประการแรก ความมีอิสระด้านเวลาและสถานที่ที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องด้วยลักษณะของธุรกิจระดับโลกในปัจจุบัน บริษัทต่าง ๆ ได้ขยายครอบคลุมพื้นที่ทางภูมิศาสตร์กว้างขวางมาก ความต้องการที่จะลดงบประมาณการฝึกอบรมและความจำเป็นที่จะจัดการฝึกอบรมสำหรับบุคคลให้เจาะจงมากขึ้น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และใช้เบราว์เซอร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนการฝึกอบรมได้ในเวลาใดและสถานที่ใดก็ได้ ประการที่สอง การเผยแพร่ทั่วโลกอย่างประหยัดและมีความทันสมัย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงเว็บในปัจจุบันนี้แพร่หลายมาก การฝึกอบรมผ่านเว็บจัดได้ง่าย โดยเพียงแต่บรรจุบทเรียนการฝึกอบรมไว้ในเครื่องบริการเว็บ (web server) และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงตำแหน่งของเว็บไซด์ (URL) และถ้ามีการปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนก็สามารถปรับให้ทันสมัยโดยง่ายโดยเพียงปรับเปลี่ยนบนเว็บไซด์ และผู้เรียนทั้งหมดก็สามารถเห็นและใช้สิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องส่งวัสดุเอกสารทางไปรษณีย์ แล้วจึงค่อยปรับให้ทันสมัยซึ่งมีความล่าช้าและสิ้นเปลืองงบประมาณ ประการที่สาม การฝึกอบรมเชิงโต้ตอบและชุดการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนจะสามารถเข้าถึงการฝึกอบรมในเวลาที่กำหนดเพื่อมีการโต้ตอบกันในเวลาพร้อมกัน และมีการพัฒนาชุดการเรียนเพื่อผู้เรียนจะใช้เรียนด้วยตนเอง ประการที่สี่ ประสิทธิภาพการเรียนรู้แบบกลุ่มเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ด้วยการสนับสนุนของเครื่องมือของอินเทอร์เน็ตและเว็บ เช่น E-mail, Listservs และ Chat rooms เป็นต้น

การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสื่อการเรียนรู้และการฝึกอบรมที่กำลังได้รับความสนใจมาก เพราะว่าเป็นปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่นำมาปรับใช้ในองค์กรต่าง ๆ และบทบาทของเทคโนโลยีจึงมีความ

สำคัญมากในระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และการฝึกอบรม (Goldstein and Gilliam, 1990; Turnage, 1990; Howard, 1995) การฝึกอบรมผ่านเว็บจึงมีข้อได้เปรียบเหนือสื่อการฝึกอบรมแบบอื่นเมื่อพิจารณาปัจจัย 3 ด้าน ตามที่ Reiser และ Gagne (1983) ได้กำหนดไว้ โดยการเปรียบเทียบในตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบสื่อการฝึกอบรมแบบต่าง ๆ

สื่อ/คุณลักษณะ	ผู้สอน	สิ่งพิมพ์	การฝึกอบรมผ่านเว็บ
คุณลักษณะทางกายภาพ	มีข้อจำกัดด้านภาษาพูดและการสาธิต	มีข้อจำกัดด้านภาษาเขียนและรูปภาพ	มีการประสมองค์ประกอบของเสียง วิดิทัศน์ และเชิงโต้ตอบ
(1) ด้านผู้เรียน	(1) สามารถให้วัสดุการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลในกลุ่มย่อย	(1) สามารถให้กลวิธีการเรียนรู้ส่วนบุคคลได้เท่านั้น	(1) สามารถให้วัสดุการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลได้ ถ้าสร้างบรรจุลงไปด้วย
(2) ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน	(2) มีความจำกัดด้านสถานที่ที่ผู้สอนจะปรากฏตัวได้	(2) สามารถใช้ในสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบใดก็ได้	(2) มีความจำกัดตามสถานที่ที่มีคอมพิวเตอร์อยู่
(3) ด้านคุณลักษณะของภารกิจ	(3) เหมาะกับภารกิจที่ใช้การสอนด้วยวาจาหรือด้วยการสาธิต	(3) เหมาะกับภารกิจที่เรียนรู้ด้วยวิธีการอ่านเท่านั้น	(3) เหมาะกับภารกิจที่ใช้การสอนทั้งด้วยคำพูด ประสมกับ เนื้อหารูปภาพ การจำลองหรือวิดิทัศน์
ปัจจัยในทางปฏิบัติ	ค่าใช้จ่ายด้านนักฝึกอบรมมีช่วงจากสูงถึงต่ำ และยากในการหานักฝึกอบรมที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม	ค่าใช้จ่ายต่ำ เว้นแต่ต้องการปรับวัสดุการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ	ค่าใช้จ่ายสูงในช่วงเริ่มต้น แต่จะมีค่าใช้จ่ายต่ำลงในระยะต่อมา และในการปรับวัสดุการเรียนการสอนให้ทันสมัย

การฝึกอบรมผ่านเว็บมีความเหมาะสมกับการฝึกอบรมด้านทักษะและด้านความรู้บางอย่าง เช่น การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ ทักษะด้านการบริหาร หรือการเขียนทางธุรกิจ หากองค์กรใดจะนำเอาการฝึกอบรมผ่านเว็บไปใช้ควรพิจารณาความพร้อมในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความต้องการของผู้เรียนใน

ด้านทักษะและด้านความรู้ ความต้องการจำเป็นในด้านทักษะเชิงพุทธิปัญญา พื้นฐานความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน และระบบพื้นฐานขององค์กรเพื่อรองรับการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Driscoll, 1998) การฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นไม่ใช่เป็นรูปแบบใหม่ของการฝึกอบรมที่มีผู้สอนนำหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่เป็นเพียงแต่การแปลงบทเรียนหรือหลักสูตรการฝึกอบรมที่มีอยู่ให้กลายเป็นสื่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในลักษณะเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การทำเช่นนี้จะทำให้ได้โปรแกรมการฝึกอบรมที่น่าเบื่อเพราะมีลักษณะเป็นเชิงเส้นและไม่มีคำตอบ การออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งโดยต้องเป็นการออกแบบที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ซึ่งในตารางที่ 2 ได้แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการออกแบบที่ดีและไม่ดี

ตารางที่ 2 ลักษณะของการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ดีและไม่ดี

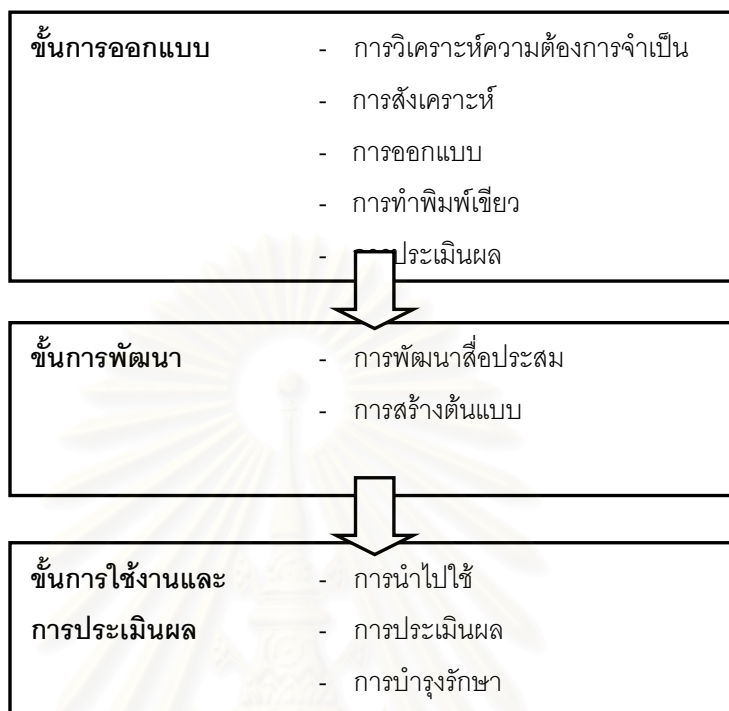
ลักษณะการออกแบบที่ดี	ลักษณะการออกแบบที่ไม่ดี
1. มีความสามารถในการเชิงโต้ตอบ	1. ไม่มีความสามารถในการเชิงโต้ตอบ
2. ไม่เป็นเชิงเส้น	2. เป็นเชิงเส้น
3. การต่อประสานแบบกราฟิกที่ง่ายต่อการใช้งาน	3. การต่อประสานเป็นแบบกราฟิกที่มีความสับสน
4. โครงสร้างบทเรียนดี	4. โครงสร้างบทเรียนไม่ดี
5. ใช้สื่อประสมอย่างเหมาะสม	5. มีเนื้อหาที่อัดแน่น
6. ให้ความสำคัญต่อรายละเอียดทางการศึกษา	6. ไม่ให้ความสำคัญต่อรายละเอียดทางการศึกษา
7. ให้ความสนใจต่อรายละเอียดทางเทคนิค	7. ไม่ให้ความสนใจต่อรายละเอียดทางเทคนิค
8. ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้	8. ระบบเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้

#### กระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บ

โครงการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บที่สมบูรณ์นั้นประกอบด้วย 3 ชั้น คือ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 (Driscoll, 1998)

ส่วนประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บมี 5 ส่วนประกอบ (อมฤต เหล่ารักวงศ์, 2544) ซึ่งควรใช้ทุกส่วนประกอบร่วมกัน ดังนี้ (1) การร่วมมือกัน (Collaboration) (2) เนื้อหาการเรียน (Content) (3) การทดสอบและการประเมินผล (Testing and Assessment) (4) การสร้างทักษะและสมรรถนะในการทำงาน (Skills and Competency) และ (5) การเรียนรู้ผ่านวีดิทัศน์ทางอินเทอร์เน็ต (Internet Video-Based Learning) (อมฤต เหล่ารักวงศ์ (2544) ได้กล่าวถึงประสบการณ์

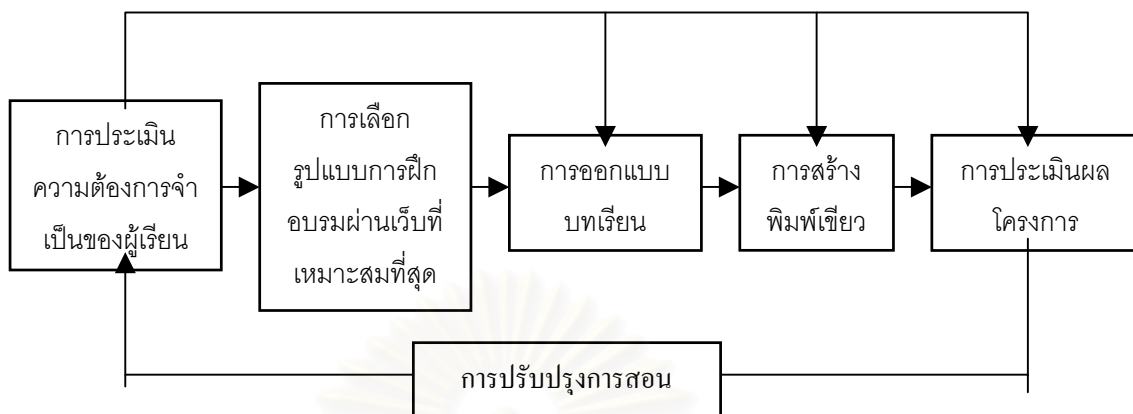




แผนภาพที่ 2 กระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ว่ามีปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จหลายประการ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสม ลักษณะการเรียนการสอนที่ดี โครงสร้างของหลักสูตรที่ดี ลักษณะผู้เรียนที่เหมาะสมกับการเรียนผ่านเว็บ การสนับสนุนจากคณะผู้สอน และการประเมินผลเพื่อวัดความคุ้มค่าการลงทุน

การจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นผู้พัฒนาโครงการฝึกอบรมต้องทำงานเชิงระบบ และจำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงผลกระทบที่การฝึกอบรมผ่านเว็บจะมีต่อองค์กรโดยรวม แนวทัศน์เชิงระบบนั้นรวมถึงความเข้าใจเรื่องโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค เช่น ชีตความสามารถของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แผนการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ และการตัดสินใจใช้เบราร์แวร์มาตรฐาน นอกจากนี้การออกแบบระบบการสอนก็นับว่ามีความสำคัญในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งจากแผนภาพที่ 3 แสดงถึงขั้นตอนต่างๆ ในโมเดลการออกแบบระบบการสอน



แผนภาพที่ 3 โมเดลเชิงระบบสำหรับการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้ที่พัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ใช้โมเดลการออกแบบระบบการสอนจะต้องมีความเข้าใจในด้านความสัมพันธ์กันของผู้เรียน ผู้สอนหรือวิทยากร และวัสดุการเรียนการสอน และหากองค์ประกอบใดมีการเปลี่ยนแปลงก็จะมีผลกระทบต่อระบบโดยรวมและผลลัพธ์ของการฝึกอบรมด้วย

จากแนวคิดเรื่องการฝึกอบรมผ่านเว็บดังกล่าวสรุปได้ว่า การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นการฝึกอบรมที่กำลังได้รับความนิยมและแพร่หลายอย่างรวดเร็ว มีความเหมาะสมกับการฝึกอบรมด้านทักษะและด้านความรู้บางอย่าง เช่น ทักษะด้านการบริหาร การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ และการเขียนทางธุรกิจ เป็นต้น การฝึกอบรมผ่านเว็บที่ดีต้องจัดให้ส่วนประกอบต่างๆ ประสานกันอย่างดีและมีคุณภาพ นอกจากนี้การสนับสนุนจากฝ่ายที่เกี่ยวข้องก็เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การฝึกอบรมผ่านเว็บประสบความสำเร็จ

#### (10) การสังเคราะห์หลักการออกแบบการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบวัสดุการเรียนการสอนผ่านเว็บ

กระบวนการออกแบบระบบการสอน เป็น “กระบวนการด้านระบบ (ของการออกแบบ) ในทุกส่วนประกอบ (เช่น ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านวัสดุการเรียนการสอน และด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้) ที่มีความจำเป็นต่อความสำเร็จของการเรียนรู้” (Dick and Carey, 1996: 2) ในปัจจุบันมีผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการออกแบบการสอน ได้แก่ Briggs, Gustafson และ Tillman (1991) Gagne, Briggs และ Wager

(1992) Rothwell และ Kazanas (1992) และ Dick และ Carey (1996) การสังเคราะห์โมเดลต่าง ๆ ของการออกแบบระบบการสอนที่เสนอโดยผู้เชี่ยวชาญนั้น ได้บ่งชี้ถึงความเห็นร่วมกันในส่วนของขั้นตอนของกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์การสอน การวิเคราะห์ผู้เรียน การเขียนวัตถุประสงค์ การสร้างเครื่องมือประเมินผล การพัฒนาวิธีการสอนและวัสดุการเรียนการสอน และการทดสอบและปรับปรุงวัสดุการเรียนการสอน (Briggs, Gustafson, and Tillman, 1991; Gagne, Briggs, and Wager, 1992; Rothwell and Kazanas, 1992; Dick and Carey, 1996) ในกระบวนการออกแบบระบบการสอนนั้น แต่ละขั้นตอนจะขึ้นกับสิ่งนำเข้าสู่จากขั้นตอนก่อนหน้า และสิ่งส่งออกไปในแต่ละขั้นตอนก็มีอิทธิพลต่อขั้นตอนถัดไป

ตารางที่ 3 แสดงการสรุปขั้นตอนในกระบวนการออกแบบระบบการสอน และสิ่งที่ได้รับจากการทบทวนวรรณคดีทางการศึกษาผู้ใหญ่ที่ให้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาวัสดุการเรียนการสอน สดมภ์แรก แสดงการสรุปขั้นตอนในกระบวนการออกแบบระบบการสอน สดมภ์ที่สองแสดงสิ่งที่ได้รับจากหลักการศึกษาค้นคว้าผู้ใหญ่ที่สอดคล้องกับขั้นตอนของการออกแบบระบบการสอน การออกแบบระบบการสอนประกอบด้วยส่วนประกอบที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งนำเข้าสู่และสิ่งส่งออกที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งส่งผลในผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ จากการทบทวนวรรณคดีด้านการออกแบบการสอนและวรรณคดีทางการศึกษาผู้ใหญ่ได้ให้แนวทางเกี่ยวกับวัสดุการเรียนการสอนที่จะได้พัฒนาขึ้นจากการศึกษาวิจัยนี้ได้รับประโยชน์จากการสังเคราะห์กระบวนการออกแบบระบบการสอนและหลักการของการศึกษาผู้ใหญ่

ตารางที่ 3 กระบวนการออกแบบระบบการสอน และสิ่งที่ได้รับจากหลักการศึกษาค้นคว้าผู้ใหญ่

กระบวนการออกแบบระบบการสอน	สิ่งที่ได้รับจากหลักการศึกษาค้นคว้าผู้ใหญ่
1. การกำหนดเป้าหมาย พิจารณาส่งที่ผู้เรียนควรปฏิบัติได้เมื่อได้รับการสอนแล้ว (Rothwell and Kazanas, 1992; Dick and Carey, 1996)	เชิญให้ผู้เรียนช่วยวางแผนชั้นเรียนและมีส่วนร่วมกำหนดหรือปรับเปลี่ยนเป้าหมาย (Knowles, 1975, 1980; Brookfield, 1984, 1985; Draves, 1984)
2. การวิเคราะห์การสอน บ่งบอกทักษะและความรู้ที่ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกฝนเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Gagne, Briggs, and Wager, 1992; Rothwell and Kazanas, 1992; Dick and Carey, 1996)	ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดและกลั่นกรองสิ่งที่จะใช้เรียน (Knowles, 1975, 1980; Cross and Valley, 1974; Boyle, 1981; Guba and Lincoln, 1981; Brookfield, 1984, 1985; Patton, 1990; Chute and Shatzer, 1995)

ตารางที่ 3 (ต่อ) กระบวนการออกแบบระบบการสอน และสิ่งที่ได้รับจากหลักการศึกษาค้นคว้า

กระบวนการออกแบบระบบการสอน	สิ่งที่ได้รับจากหลักการศึกษาค้นคว้า
3. การวิเคราะห์ผู้เรียน บ่งบอกทักษะ ความชอบ และเจตคติของผู้เรียน (Rothwell and Kazanas, 1992; Burkhart, 1995; Rothwell and Cookson, 1997)	ตระหนักว่าผู้ใหญ่มิมีบทหน้าที่ในสังคม มีวิถีชีวิต มีการตั้งสมมติฐานของประสบการณ์ จึงทำให้ผู้ใหญ่อมีความแตกต่างกันมากขึ้น (Knowles, 1975, 1980; Brookfield, 1984, 1985)
4. การเขียนวัตถุประสงค์การสอน เขียนข้อความอย่างเจาะจงเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อผ่านการสอนแล้ว (Merrill, 1994; Dick and Carey, 1996)	ส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งวัตถุประสงค์ของตนเอง หรือร่วมกับผู้สอน ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนการสอน (Tough, 1967, 1971; Verduin and Clark, 1991; Holmberg, 1995)
5. การพัฒนาแบบทดสอบ สร้างเครื่องมือประเมินผลเพื่อวัดตามเกณฑ์มาตรฐานว่าผู้เรียนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ (Dick and Carey, 1996)	ใช้วิธีการวัดเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณอย่างสมดุลในการประเมินผลผลลัพธ์ต่าง ๆ (Knowles, 1975, 1980; Moran, 1997)
6. การพัฒนาวิธีการสอน วางแผน (1) กิจกรรมก่อนเริ่มการสอน (2) การนำเสนอสารสนเทศ (3) การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (4) การทดสอบ และ (5) การติดตามต่อเนื่องจนสำเร็จ (Gagne, Briggs, and Wager, 1992; Rothwell and Kazanas, 1992)	ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกสรรกลวิธีการสอนและใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนมาเป็นแหล่งทรัพยากรในการสอน (Knowles, 1975, 1980; Kolb, 1984; Brookfield, 1986; Weil and McGill, 1989; Galbraith, 1991; Mezirow, 1991; Boud and Miller, 1997)
7. การสร้างบทเรียน พัฒนาบทเรียนเพื่อให้ผู้สอนใช้สอนหรือผู้เรียนเรียนด้วยการนำตนเอง (Romiszowski, 1988; Flemming and Levi, 1993)	ออกแบบบทเรียนโดยแนวปรัชญาพฤติกรรมนิยม มนุษยนิยม และสมมูลฐานนิยม ตามสถานการณ์ที่เหมาะสม (Knowles, 1975, 1980; Brookfield, 1985; Mezirow, 1991)
8. การประเมินแบบ Formative ประเมินคุณภาพประโยชน์ของวัสดุการเรียนการสอนด้วยตัวแทนกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบ (Rossett, 1987; Kirkpatrick, 1994; Dick and Carey, 1996)	ให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินผลแบบ Formative และทดลองใช้วัสดุการเรียนการสอน (Knowles, 1975, 1980; Boyle, 1981; Guba and Lincoln, 1981; Draves, 1984; Chute and Shatzer, 1995)
9. การปรับปรุงวัสดุการเรียนการสอน การตรวจ สอบใหม่ในด้านความตรง (validity) ของการวิเคราะห์ การสอนและข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมและคุณลักษณะของผู้เรียน (Mager, 1988; Dick and Carey, 1996)	ให้คุณค่ากับการให้ผลป้อนกลับจากผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ และใช้การวัดทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Knowles, 1975, 1980; Cronbach, 1980; Guba and Lincoln, 1981; Brookfield, 1985; Chute and Shatzer, 1995)

### (11) มโนทัศน์การออกแบบเว็บ

ผู้สร้างหรือผู้พัฒนาหลักสูตรหรือบทเรียนผ่านเว็บนั้น จำเป็นต้องพิจารณาหลายมโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนรู้เพื่อทำให้บทเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงข้อกำหนดในการแสดงผลด้านการมองเห็นของเว็บด้วย และองค์ประกอบด้านการออกแบบอื่น ๆ เช่น การวางผัง และการนำทาง เป็นต้น จากการศึกษาทบทวนวรรณคดีได้แสดงให้เห็นชัดถึงกลุ่มของปัจจัยการออกแบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์และการเรียนทางไกล ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ คือ

1. การวางแผนที่ดี
2. ผู้สอนในฐานะเป็นผู้ชี้แนะ
3. ความหลากหลายของรูปแบบ
4. จัดให้มีแบบฝึกหัดและตัวอย่างปัญหาจำนวนมาก
5. ผู้เรียนสามารถควบคุมขั้นตอนการเรียนรู้ได้ (วิธีไม่เป็นเชิงเส้น)
6. การทดสอบ (สิ่งช่วยกระตุ้น)
7. การให้ผลป้อนกลับ (การตอบสนอง)
8. การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ และการผสมความรู้เดิมและใหม่เข้าด้วยกัน
9. สิ่งที่ควรพิจารณาอื่น ๆ เกี่ยวกับการออกแบบ

การเสริมให้โมเดลการออกแบบการเรียนการสอนแบบพื้นฐานมีคุณภาพดีขึ้นนั้น จะต้องเพิ่มคุณลักษณะเฉพาะของการออกแบบผ่านเว็บ ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะเหล่านี้จะสะท้อนศักยภาพด้านการโต้ตอบ (Interactivity) ของเว็บ จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านการออกแบบ สรุปได้เป็นแผนภาพที่ 4 โดยนำเสนอรายละเอียด ดังนี้

#### 1. การวางแผนที่ดี

Robin และ McNeil (1997) เน้นย้ำถึงความสำคัญของการวางแผนว่า ชั้นแรก คือ การศึกษาความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย ซึ่งไม่เพียงแต่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงคณะผู้สอน นักการศึกษา ผู้มีอาชีพทางธุรกิจ นักวิจัย และผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้เรียนในอนาคต ชั้นที่สอง คือ การวางแผนในเรื่องวัสดุการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยการบูรณาการส่วนประกอบด้านภาพกราฟิกส์และสื่อประสมด้วยการใช้ประโยชน์จากศักยภาพของเว็บ

Molina (1995) กล่าวถึงการวางแผนที่ดีไว้เช่นกัน แต่ได้อธิบายถึงขั้นตอนในแง่มุมที่ต่างออกไปเล็กน้อย โดยให้ความหมายของขั้นตอนต่าง ๆ ว่าเป็นการเก็บรวบรวมสารสนเทศจากสนาม และกำหนดสิ่งที่

ต้องสอนโดยพิจารณาจากพื้นฐานของสิ่งที่ยังไม่ได้มาตรฐานในการเรียนรู้ สารสนเทศที่ได้นี้ควรใช้เป็นแนวทางในเวลาการเริ่มเขียนร่างของกลวิธีการเรียนการสอน Molina ได้แนะนำให้ใช้ต้นแบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กในการตรวจดูว่าคำสั่ง (script) คอมพิวเตอร์ที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้ใช้หรือไม่

## 2. ผู้สอนในฐานะเป็นผู้ชี้แนะ

นักวิจัยจำนวนมากได้เตือนว่า การเลียนแบบประสบการณ์การเรียนรู้แบบชั้นเรียนควรเป็นระดับความเป็นไปได้ที่ต่ำสุดที่พึงจากยอมรับได้ในการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์และโอกาสในการเรียนรู้ทางไกล Jonassen et al. (1995) ทำนายถึงการเคลื่อนจากวิธีการเรียนการสอนที่มีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ไปสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง CAST (1996) ซึ่งเป็นสิ่งพิมพ์ของ Ohio State University ได้ทำนายถึงบทบาทใหม่ของผู้สอนว่า “ผู้สอนไม่ใช่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการเผยแพร่ความรู้อีกต่อไป และผู้เรียนก็ไม่ได้เป็นเพียงผู้รับสารสนเทศที่เฉื่อยชามากอีกต่อไป แต่ความรู้จะต้องประกอบด้วยการแบ่งปันความเข้าใจและการบุกเบิกทางสติปัญญาาร่วมกันด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีขอบเขตการเชื่อมโยงของวิทยาการหลายอย่าง”

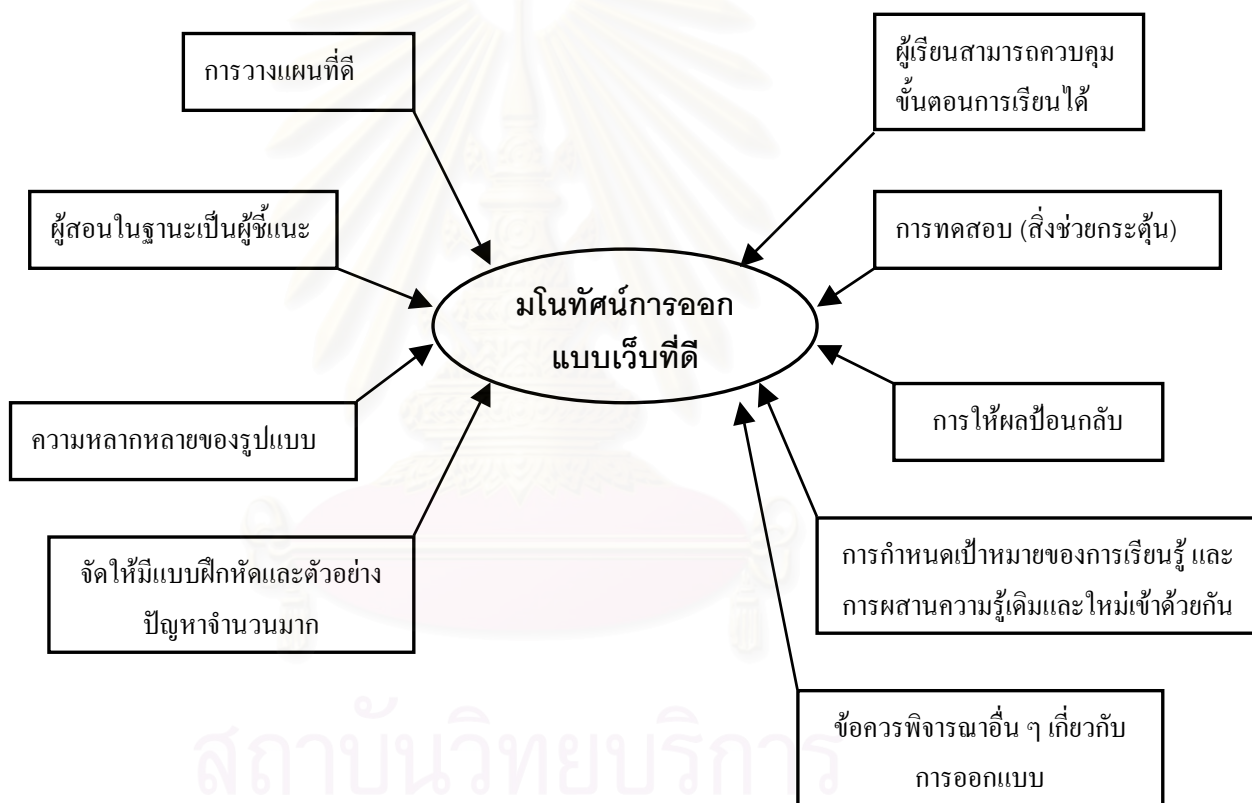
Schank (1998) กล่าวว่า การสอนไม่ควรเป็นเพียงการถ่ายทอดสารสนเทศเท่านั้น การเล่าเรื่องก็มีความสำคัญมากในการสอน และเขาได้สังเกตว่าผู้บรรยายที่ดีนั้นเป็นเพราะสามารถพูดได้ดี เล่าเรื่องได้ดี และใช้ตัวอย่างประกอบได้ดี Schank เป็นผู้เสนอจุดยืนที่ว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงคือการเรียนรู้โดยการกระทำ แต่ได้เตือนว่าการกระทำในชั้นเรียนมักเป็นเพียงการเฝ้ามองดูผู้สอน (ซึ่งผู้เรียนไม่ค่อยได้รับโอกาสในการกระทำในชั้นเรียนแบบประเพณีนิยม) บทเรียนผ่านเว็บสามารถช่วยในการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กระทำมากขึ้น ซึ่งเขาได้เสนอให้มีการผสมผสานการเรียนที่มีผู้บรรยายและการเรียนผ่านเว็บ ในทัศนะของ Schank นั้นเห็นว่าผู้สอนควรใช้วิธีการเล่าเรื่องและสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนได้กระทำในกิจกรรมการเรียน

## 3. ความหลากหลายของรูปแบบ

ผลกระทบจากการใช้รูปแบบสื่อหลากหลายแบบนั้นเป็นสิ่งที่ไม่อาจมองข้ามได้ Ward และ Lee (1995) ได้รายงานว่าความสนใจจดจ่อของผู้ใหญ่โดยเฉลี่ยคือ 20 นาที ดังนั้นการผสมผสานสื่อที่เป็นภาพสไลด์ การฉายภาพข้ามศีรษะ เสียง วิดิทัศน์ และแบบฝึกหัด เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบ Spensley et al. (1990) มีความเห็นเช่นเดียวกันว่าต้องให้ความสำคัญกับความหลากหลายในรูปแบบการสอนและการนำเสนอความสำเร็จของระบบการเรียนรู้เชิงปรับตัวนั้นขึ้นอยู่กับความหลากหลายของเทคนิคการนำเสนอต่อผู้เรียน รูปแบบต่าง ๆ ต้องให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่ว่าผู้เรียนบางคนถนัดในการเรียนรู้ด้วยการกระทำ แต่ผู้เรียนคนอื่น

อาจนึกในการเรียนรู้ด้วยการสังเกต หรือผู้เรียนบางคนนึกในการเรียนรู้ด้วยข้อเท็จจริง และรูปภาพต่าง ๆ Collin และ Brown (1987) พบว่าทักษะทั้งหลายสามารถเรียนรู้ได้ในวิถีทางที่ช่างฝีมือเรียนรู้จากช่างผู้ชำนาญในสาขานั้น ช่างฝึกหัดเริ่มต้นโดยการเฝ้าสังเกตช่างผู้ชำนาญปฏิบัติงาน และตามด้วยการถามคำถามต่าง ๆ (เป็นการเรียนรู้ที่ใช้วิธี “การแสดงให้เห็น” และตามด้วย “การกระทำ”)

Murray (1996b) ได้สร้างบนฐานของวิธีการเช่นนี้ โดยได้เสนอความอุดมของทางเลือกในรูปแบบการนำเสนอ เขาได้เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบการนำเสนอและความชอบ (preferences) Murray กล่าวว่า เราต้องพิจารณาเนื้อหาของสาระของวัสดุการเรียนการสอนก่อนที่จะ



แผนภาพที่ 4 แสดงมโนทัศน์การออกแบบเว็บที่ดี

ตัดสินใจเลือกรูปแบบการนำเสนอ ซึ่งข้อพิจารณาเนื้อหาของสาระของวัสดุการเรียนการสอนมี ดังนี้

- สิ่งใหม่ กับ สิ่งที่เคยแล้ว
- สิ่งที่ยาก กับ สิ่งที่ย่าง

- การแนะนำเนื้อหา กับ การสรุปเนื้อหาตอนสุดท้าย
- การเริ่มต้นด้วยเรื่องทั่วไป กับ การลงในรายละเอียดที่เฉพาะเจาะจง

ข้อพิจารณาในการนำเสนอเมื่อเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระแล้ว รวมถึงสิ่งต่อไปนี้

- มีการสอนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น กับ มีการทดสอบเป็นศูนย์กลางมากขึ้น
- ควรรวมกลุ่มการสอนเข้าด้วยกันหรือไม่
- หรือ ควรให้มีการสอนแทรกอยู่ระหว่างการให้แบบฝึกหัดและการทดสอบ
- ควรมีการชี้แนะมาก กับ ไม่มีการชี้แนะเมื่ออยู่ในช่วงการถามข้อคำถามต่าง ๆ
- ควรที่ผู้สอนจะสอดแทรกผู้เรียน หรือ ไม่ควรสอดแทรกในการให้ผลป้อนกลับและการชี้แนะ

Murray กล่าวว่า ไม่มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมเสมอไป การผสมผสานจึงเป็นสิ่งที่เป็น และผู้เรียนแต่ละบุคคลมีความต้องการที่แตกต่างกัน จุดสำคัญที่เขาเน้นให้เห็นคือ ในสภาพชั้นเรียนถ้าผู้เรียนถามคำถามหลังจากที่ผู้สอนได้นำเสนอโมทัศน์ต่าง ๆ แล้ว ผู้สอนไม่ได้นำเสนอวัสดุการเรียนการสอนซ้ำในแบบเดิม แต่ได้ปรับรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระนั้นเสียใหม่ เฉกเช่นเดียวกันกับบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์หรือผ่านเว็บก็ควรนำเสนอวัสดุการเรียนการสอนเดียวกันนั้นในรูปแบบที่แตกต่างหลากหลาย

Schank (1993) เตือนให้ระวังว่าไม่ควรสร้างบทเรียนผ่านเว็บให้เป็นเหมือนการอ่านหนังสือโดยปกติ ไม่ควรจัดให้มีแบบฝึกหัดในขณะที่ผู้ใช้เปลี่ยนไปสู่นำใหม่ที่แสดงว่าปุมไปข้างหน้าและปุมย้อนกลับไม่ได้มีระดับของการโต้ตอบที่สมบูรณ์ บทเรียนผ่านเว็บที่ดีควรมีวิทัศน์ เนื้อหา เสียง และภาพเคลื่อนไหว การจำลอง (simulation) สถานการณ์จริงและการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติเป็นแนวคิดที่โด่งดังที่ใช้กันมาตั้งแต่การเริ่มใช้เครื่องจำลองการฝึกบินสำหรับนักบิน

Merrill (1988) ได้ให้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอสำหรับโมเดลบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ บทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ควรช่วยให้ผู้เรียนได้รับรูปแบบที่ผสมผสาน หากผู้เรียนตอบผิด โปรแกรมจะนำผู้เรียนไปสู่คำถามที่ง่ายลงหรือให้ตัวอย่างอธิบายเพิ่มเติม Merrill อธิบายการเฝ้าสังเกตเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นเหมือนโค้ชและพี่เลี้ยงแก่ผู้เรียน ในบางลักษณะระบบการเรียนผ่านเว็บจะมีการเคลื่อนจากการเพียงเป็นตัวแสดงผลของสารสนเทศ ผู้การเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการสนับสนุนการเรียนรู้



#### 4. จัดให้มีแบบฝึกหัดและตัวอย่างปัญหาจำนวนมาก

Murray (1996a) อภิปรายถึงความจำเป็นสำหรับบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ที่ต้องมีตัวอย่างประกอบจำนวนมาก เขาเชื่อว่าผู้เรียนเรียนรู้โดยการสำรวจและการค้นพบผ่านแบบฝึกหัดต่าง ๆ จึงเสนอแนะว่าแบบฝึกหัดควรเริ่มด้วยปัญหาให้ขบคิดและส่วนของคำตอบต้องมีตัวอย่างที่หลากหลาย และถึงแม้ว่าจะมีแบบฝึกหัดและตัวอย่างปัญหามากมาย ก็ควรให้ผู้เรียนสามารถควบคุมจำนวนที่เหมาะสมในการเรียนรู้ เมื่อใดที่ผู้เรียนรู้สึกว่าตนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในส่วนตัวแล้ว ก็สามารถก้าวข้ามไปสู่ส่วนใหม่ของบทเรียนได้

Leinder และ Jarvenpaa (1993) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของตัวอย่างและแบบฝึกหัดจำนวนมากที่มีต่อการเรียนรู้ พบว่าการใช้วิธีการสอนผ่านคอมพิวเตอร์ที่ให้ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้นนั้นให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าวิธีการสอนแบบปกติ และการที่บรรจุตัวอย่างจำนวนมากในบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์นั้นก่อนให้เกิดประสิทธิผลมากกว่าวิธีการผ่านคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ Leinder และ Jarvenpaa กล่าวต่อไปว่าการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นโดยทั่วไปจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพด้านเวลามากขึ้นและพัฒนาด้านเจตคติดีขึ้น และยังนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการรับรู้ของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยการใช้ความพยายามน้อยกว่าเดิม และทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยความกระตือรือร้นมากขึ้น

ในการส่งเสริมการใช้แบบฝึกหัดจำนวนมากนั้น Solomon (1986) กล่าวว่าไว้ว่าสาระสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ คือ การปรับรตเชิงการสร้างของรูปแบบความคิด (mental models) ไปสู่รูปแบบที่มีความเชื่อมั่น มีความใกล้ชิดเชื่อมโยง มีการยอมรับ และมีประสิทธิผลมากขึ้น Cole et al. (1997) มีความเชื่อมั่นเช่นกันว่ากลยุทธ์สำคัญที่นำไปสู่การเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จคือการบูรณาการการปฏิบัติเข้าในกระบวนการเรียนรู้ ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนเกิดจากการได้ลงมือปฏิบัติ ไม่เพียงแต่รู้เนื้อหาสาระจากวัสดุการเรียนการสอนเท่านั้น และเขายังได้แนะนำให้ใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีตัวอย่างจำนวนมากและการวัดผลการปฏิบัติงาน

การนำสิ่งที่สอดคล้องกับโลกแห่งความจริงมาสู่ชั้นเรียน (แล้วบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์) ช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ความรู้และการสร้างความรู้ นั้น Berenfield (1996) ย้ำว่าแบบฝึกหัดที่จัดให้แก่ผู้เรียนควรมีรูปแบบที่ดีของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมการสื่อสารเชิงสังคม และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ตามทัศนะของ Berenfield เกี่ยวกับตัวอย่างในลักษณะชีวิตจริงเช่นนี้ยังสอดคล้องกับมาตรฐานที่คาดหวังเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการสืบค้น (inquiry-based learning) ช่วยให้เกิดความสมจริงของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และช่วยค้น

หาผู้มีบทบาทหลักในสังคมที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากบุคคลต่าง ๆ ได้มากขึ้น Thuring et al. (1993) เห็นด้วยกับทัศนะที่ว่าการศึกษาเชิงประจักษ์ได้แสดงให้เห็นว่าความสามารถของผู้อ่านต่อความเข้าใจและการจดจำเนื้อเรื่องขึ้นอยู่กับระดับของความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้อ่าน ถ้าผู้อ่านสามารถสร้างรูปแบบความคิดได้จากเนื้อเรื่องก็แสดงว่าเนื้อเรื่องนั้นมีข้อเท็จจริงและความสัมพันธ์กับโลกแห่งความจริง

Wiggins (1993) ได้ให้แนวทางในการสร้างส่วนที่แทรกเข้าไปในเนื้อหาของบทเรียนผ่านเว็บสิ่งที่แทรกเข้าไปควรมีลักษณะ ดังนี้

- (1) มีจุดเน้นของการแทรกปัญหาหรือข้อคำถามในจุดที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้เพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล
- (2) มีงานหรือกิจกรรมที่เทียบเคียงได้กับปัญหาในโลกแห่งความจริง
- (3) จัดให้มีแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในสถานการณ์ชีวิตจริง (ศักยภาพของการเชื่อมโยงหลายมิติบนเว็บ)
- (4) การนำเสนอปัญหาต่าง ๆ นั้นต้องใช้การสังสมของความรู้ การตัดสินใจพิจารณาการประยุกต์ความรู้ และคำตอบของปัญหา

## 5. ผู้เรียนสามารถควบคุมขั้นตอนการเรียนรู้ได้ (วิธีไม่เป็นเชิงเส้น)

เวลาและความพยายามอย่างมากที่จะต้องใช้ในขั้นตอนการวางแผนและการพัฒนาวิธีไม่เป็นเชิงเส้นของบทเรียนที่ออกแบบผ่านคอมพิวเตอร์ วิธีแบบไม่เป็นเชิงเส้นนี้อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเลื่อนไหลของบทเรียนได้ในระดับหนึ่ง (Molina, 1995) ในขั้นการออกแบบระดับของควมมีอิสระให้แก่ผู้เรียนควรปรับเปลี่ยนได้ ในการประยุกต์ที่ให้อิสระอย่างเต็มที่แก่ผู้เรียนนั้นจะให้เครื่องมือการนำทางที่สามารถข้ามหรือเลือกบทเรียนได้ แต่นักการศึกษาหลายท่านรวมทั้ง Molina และ Garrison ให้ข้อสังเกตในด้านลบว่า ผู้เรียนอาจจะเล็งเป้าหมายการเรียนรู้บางอย่างถ้าบทเรียนนั้นมีอิสระในการเลือกอย่างเต็มที่ Garrison (1989) กล่าวว่า การผสมผสานของควมมีอิสระกับการมีระบบควบคุมเป็นสิ่งจำเป็น Garrison เห็นว่าผู้เรียนควรสามารถเลือกเส้นทางการเรียนรู้ของตนเมื่อมีสิ่งบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีสมรรถนะในบางด้านแล้ว

Tennyson (1989) ให้เตือนเช่นกันเกี่ยวกับการที่ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มที่ เพื่อจะทำให้บทเรียนที่สร้างขึ้นมีลักษณะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนต้องมีสารสนเทศและการแนะนำอย่างเพียงพอเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้ของตน และสารสนเทศที่ควรแสดงให้เห็น

เรียนเห็นสิ่งที่ก้าวหน้าเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างดีเลิศ และควรให้การแนะนำที่ดีเพื่อเป็นการให้แรงกระตุ้นที่เหมาะสมด้วย ผู้เรียนที่ได้คะแนนต่ำการทดสอบก่อนการทดลองนั้นต้องได้รับการช่วยเหลือในด้านการบริหาร โครงการการศึกษามากกว่าผู้เรียนที่ได้คะแนนสูง Woolf (1990) กล่าวว่าระบบควรเข้าช่วยในเวลาที่คุณเรียนมีอาการสับสน โดยการสร้างตัวอย่างที่มีความซับซ้อนน้อยลงเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดีขึ้น

Frasson และ Aimeur (1996) กล่าวว่าบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ไม่อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนควบคุมได้อย่างอิสระทั้งหมด แต่ควรได้รับการชี้แนะโดยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอน (ในฐานะเป็นผู้นำทาง) และผู้เรียน (ในฐานะผู้ปฏิบัติ) เขาได้เสนอขั้นตอนของการเรียนรู้ 3 ขั้น ขั้นแรกคือ การแทนที่ (substitution) ซึ่งผู้เรียนใช้ตัวอย่างที่ผู้สอนสาธิตให้ดูเป็นแผนแบบ ขั้นที่สองคือ การพัฒนา (developmental) ซึ่งผู้เรียนเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับส่วนสำคัญของเทคนิคใหม่และสิ่งที่อาจใช้แทนที่ได้ ขั้นสุดท้ายคือ เทคนิคบูรณาการ (integration technique) ซึ่งผู้เรียนได้ใช้ความรู้ใหม่ร่วมกับวัสดุการเรียนการสอนที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ในทัศนะนี้แบบฝึกหัดจำนวนมากจะทำเสร็จในขั้นสุดท้ายซึ่งขึ้นกับตัวผู้เรียน

## 6. การทดสอบ (สิ่งช่วยกระตุ้น)

งานวิจัยของ Bugbee (1996) พบว่าคอมพิวเตอร์สามารถใช้ประโยชน์ในด้านการทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์แสดงให้เห็นถึงการลดเวลาที่ใช้ทดสอบ เพิ่มความปลอดภัยให้ผลคะแนนได้ทันที และช่วยให้จัดตารางได้ง่ายกว่าการทดสอบบนกระดาษ อย่างไรก็ตาม Perkins (1996) ได้รายงานผลการศึกษาว่า การทดสอบผ่านสื่อหลายมิติ (ผ่านเว็บ) ก่อให้เกิดความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลและผลการปฏิบัติมากกว่าการทดสอบบนกระดาษ ความรู้ที่เคยได้รับและประสบการณ์การทำงานกับคอมพิวเตอร์ช่วยลดปัจจัยของความวิตกกังวลได้ สิ่งนี้สะท้อนว่าผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์หรือมีจำกัด ก็ไม่ควรให้การทดสอบผ่านคอมพิวเตอร์ หรือควรได้รับการฝึกอบรมเพียงพอในบรรยากาศที่เหมาะสม

## 7. การให้ผลป้อนกลับ (การตอบสนอง)

ในสภาพชั้นเรียนปกติ ผู้สอนสามารถให้ผลป้อนกลับทันทีแก่ผู้เรียน อย่างไรก็ตามในโปรแกรมประยุกต์การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ การให้ผลป้อนกลับก็อยู่ในลักษณะไม่มีการตอบสนองมากนัก หรือมักบอกเพียงว่า “คำตอบของคุณถูกต้อง” หรือ “คำตอบของคุณไม่ถูกต้อง” ในสถานการณ์ของชั้นเรียนปกติ การที่ผู้สอนผงกศีรษะรับ รอยยิ้ม หรือกิริยาการยืนยันตอบรับในระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ซึ่งการให้ผลป้อนกลับในการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ควรสร้างให้เกิดผล

คล้ายคลึงกัน (Cyboran, 1995) Cyboran ได้แนะนำว่าการให้ผลป้อนกลับไม่มีความจำเป็นต่อทุกคำตอบที่ไม่ถูกต้อง โดยให้แนวทางการสร้างการให้ผลป้อนกลับ ควรมีสิ่งต่อไปนี้

- บอกให้ผู้เรียนทราบว่าทำไมคำตอบของเขาผิด
- การใช้ประโยคที่สมบูรณ์ในการบ่งชี้ถึงคำตอบที่ไม่ถูกต้อง
- การวางตำแหน่งการให้ผลป้อนกลับที่จุดเดียวกันของแต่ละจลภาพ
- ไม่นำเสนอสารสนเทศใหม่ในช่วงการให้ผลป้อนกลับ
- หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคที่ยาวและซับซ้อนในการให้ผลป้อนกลับ

Cyboran กล่าวเพิ่มว่า ผู้เรียนควรได้รับคำตอบที่ถูกต้องหลังจากที่พยายามหลายครั้งแต่ยังได้คำตอบที่ไม่ถูกต้อง (เสนอว่าถ้าพยายาม 3 ครั้งก็นับว่าเพียงพอแล้ว) Anderson และ Reiser (1985) เน้นถึงความสำคัญของการให้ผลป้อนกลับโดยทันทีเช่นกัน โดยได้เชื่อมโยงลักษณะการให้ผลป้อนกลับของการปฏิสัมพันธ์ในบทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ กับ โมเดลผู้เรียน/ผู้สอนในการสื่อสารแบบตัวต่อตัว Corbett et al. (1990) กล่าวว่า การให้ผลป้อนกลับโดยทันทีเป็นสิ่งสำคัญเพราะจะช่วยลดความตึงเครียดและความอึดอัดใจให้แก่ผู้เรียนได้ดี และช่วยให้งานการติดตามรอยเส้นทางการเรียนรู้มีความสะดวก อย่างไรก็ตามผลงานวิจัยได้รายงานว่ามีผู้เรียนบางคนบ่นเกี่ยวกับการให้ผลป้อนกลับทันที เพราะไม่ชอบที่ต้องถูกสอดแทรกตลอดเวลา และต้องการที่จะแก้ปัญหาด้วยตนเอง Corbett ได้เชื่อมโยงสิ่งนี้เข้ากับสภาพชั้นเรียนโดยปกติซึ่งผู้สอนและติวเตอร์ไม่ได้สอดแทรกในทันที

## 8. การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการผสานความรู้เดิมและใหม่เข้าด้วยกัน

ความสำคัญของการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการผสานความรู้เดิมและความรู้ใหม่เข้าด้วยกันเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม ผู้เรียนต้องการทราบเส้นทางของแผนการเรียน Schank (1998) กล่าวว่า หลักสูตรผ่านเว็บควรเรียนรู้บทเรียนจากผู้บรรยายที่ประสบความสำเร็จ โดยที่ชั้นบรรยายมักเริ่มต้นหลักสูตรด้วยการเรียนรู้คำศัพท์ มีการแนะนำคำศัพท์ในช่วงการบอกกล่าวถึงเป้าหมายการเรียน ด้วยการเชื่อมต่อกำศัพท์ใหม่เข้ากับความรู้เดิมของผู้เรียน ซึ่งเป็นการช่วยสร้างผลการเรียนรู้เชิงบวก

Woolf (1987) เห็นด้วยในการให้ความหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายการเรียน ซึ่งจะให้ผลที่ดีต่อผู้เรียน สถาปัตยกรรมการออกแบบของเขานั้นรวมเอาเรื่อง การบอกเป้าหมายการเรียนของผู้สอน และการให้ความหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ด้วย

## 9. สิ่งที่เราพิจารณาอื่น ๆ เกี่ยวกับการออกแบบ

สิ่งที่เราพิจารณาอื่น ๆ เกี่ยวกับการออกแบบ คือ การสะดวกในการใช้งาน และเครื่องช่วยในการนำทางตลอดทั้งระบบ Martin (1995) ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ ซึ่งโดยพื้นฐานต้องมีการนำทางผ่านกลุ่มของสถานีเชื่อมต่อ (nodes) ที่ต่อโยงถึงกัน Martin ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

1. จัดให้มีเครื่องช่วยนำทางอย่างคงเส้นคงวา โดยเครื่องช่วยเหล่านี้ (ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มไปข้างหน้า รายการคำศัพท์) ต้องจัดวางที่ตำแหน่งเดียวกันของทุกหน้า
2. ทุกสถานีเชื่อมต่อสำคัญสามารถพบได้ในการคลิกน้อยกว่า 5 ครั้ง
3. ใช้ภาพกราฟิกส์ในจำนวนจำกัด
4. ละเว้นการบรรจุเนื้อหาสาระออนไลน์ที่มีปริมาณมาก
5. ใช้แผ่นแบบ (templates) ในการสร้างแต่ละหน้าเพื่อสนับสนุนกระบวนการสร้างเว็บเพจ
6. ทำให้การพิมพ์สำเนาามีคุณค่าและง่ายต่อการพิมพ์ (ซึ่งหมายถึงว่าการเชื่อมโยงภายนอกมีน้อยที่สุดเท่าที่เป็นได้ และการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายภายในแต่ละหน้าเป็นสิ่งที่พึงกระทำ)

Martin (1995) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบสำคัญในระบบการเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพนั้นควรมี ส่วนคำนำ วัตถุประสงค์ของการเรียน สารบัญของทรัพยากรการเรียน (การเชื่อมโยง) แนวทางการประเมินผล และ คลังแบบทดสอบและการให้ผลป้อนกลับ ในส่วนของเนื้อหาการเรียนนั้น Martin ได้เสนอแนะว่าระบบการเรียนควรประกอบด้วยวัสดุการเรียนการสอนที่กระตุ้นความสนใจและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (ในรูปแบบที่หลากหลาย) และ ให้ผู้เรียนเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนในระดับการเรียนรู้ของตนเอง (ด้วยการนำตนเอง) และมีการประเมินผล (การทดสอบ) และการให้ผลป้อนกลับที่มีความถูกต้อง

Pyle และ Moore (1995) ให้แนวทางเพิ่มในส่วนที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งแนวทางที่ให้คือ ต้องมี "ทางลัด" หรือ "ช็อตคัต" (shortcuts) ให้ผู้เรียนด้วย มีสัญลักษณ์ (icons) ที่ยอมให้กลับการปฏิบัติ (reverse of actions) ได้ง่าย การให้ผลป้อนกลับเชิงสารสนเทศ และการใช้ประโยชน์จากสัญลักษณ์ช่วยจำมีความสำคัญกว่าวิธีการใช้ความจำแบบเดิม

จากแนวคิดเรื่องมโนทัศน์การออกแบบเว็บดังกล่าวสรุปได้ว่า การออกแบบเว็บเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการออกแบบอย่างเป็นระบบ และจัดให้ส่วนประกอบต่างๆ มีการประสานสอดคล้องกันอย่างดี นอกจากนี้ยังต้องออกแบบวัสดุประกอบการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ มีลักษณะเชิงโต้ตอบ ง่ายต่อการใช้งาน และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลแห่งการเรียนรู้

## (12) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ประกอบด้วยงานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และงานวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนทางการศึกษาผู้ใหญ่ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### งานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

Hunt (1999a) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรมผ่านเว็บเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บในระดับมากกว่า 70% มี 2 ด้าน คือ ด้านการออกแบบและพัฒนา (82%) และด้านความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (74%) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญของสมาคมอเมริกันเพื่อการฝึกอบรมและการพัฒนา (American Society for Training and Development: ASTD) ที่จัดให้สมรรถนะด้านความเข้าใจเรื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีความสำคัญอย่างมาก (Piskurich and Sanders, 1998) นอกจากนี้ยังมีสมรรถนะด้านอื่น ๆ ที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการออกแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ด้านการบริหาร การออกแบบและการพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนรู้ ด้านการบริหารโครงการ ด้านวิธีการนำเสนอ และด้านการออกแบบวิธีการสอน เป็นต้น

Driscoll (1999a) ได้ศึกษาการประยุกต์หลักการศึกษผู้ใหญ่ในการพัฒนาคู่มือสำหรับผู้จัดเพื่อใช้สร้างโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า หลักการศึกษผู้ใหญ่มีความสำคัญมากต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการออกแบบระบบการสอนมีความสำคัญมากและเกี่ยวข้องอย่างมากต่อการพัฒนาวัสดุการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและโครงการการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีประสิทธิผล ซึ่งต้องมีพื้นฐานจากความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและมีการใช้ผลป้อนกลับอย่างเป็นพลวัต นอกจากนี้การฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นจำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้และการนำไปประยุกต์ใช้

Buchanan (1999) ได้ศึกษาวิเคราะห์วิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บด้วยวิธีการตรวจสอบเชิงคุณภาพ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่จำนวน 22 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา “Clinical Bioethics” พบว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บมีคุณลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ มีการปฏิสัมพันธ์ด้วยการสนทนาวิสาสนาเป็นอย่างมาก ถูกขับเคลื่อนด้วยทัศนคติอันหลากหลายแบบ กลุ่มเพื่อนเรียนมีความสำคัญในการเรียนรู้ร่วมกัน ต้องมีการอำนวยความสะดวกและการปรับเข้าหากันอย่างเหมาะสม เป็นการเรียนรู้แบบตื่นตัวและแบบสะท้อนความคิด มีความสอดคล้องกับหลักการ Constructivism ในเรื่องผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และให้ปัจเจกบุคคลมีประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ตามความสนใจและด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง มีความนับถือและให้เกียรติซึ่งกันและกันโดยยึดหลักแห่งความเท่าเทียมกัน และพบว่า การมีส่วนร่วมและการสร้างความร่วมมือให้เกิดขึ้นในระหว่างผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ดี และผู้เรียนต้องมีวุฒิภาวะมีการนำตนเอง ทุ่มแท้กับการเรียน และยินดีแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

Coleman-Brown (1999) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนผ่านเว็บสำหรับการพัฒนาบุคลากรของโรงพยาบาล โดยที่กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลจำนวน 69 คน พบว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์มากกว่า มีความสบายใจและตอบสนองในเชิงบวกมากกว่าต่อรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ และใช้คอมพิวเตอร์ในจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์มากกว่า อีกทั้งยังมีประสบการณ์ด้านอินเทอร์เน็ตและเว็บ นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมมีคะแนนการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนการทดลองค่อนข้างมาก และผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจมากต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งการศึกษานี้สนับสนุนให้ใช้รูปแบบสื่อการเรียนการสอนแบบพลวัตเพื่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ที่สะดวกใช้ เข้าถึงได้ง่าย และง่ายต่อการใช้งาน

Simmering (1999) ได้ศึกษาผลกระทบของการควบคุมของผู้เรียนและลักษณะความแตกต่างของบุคคลต่อผลลัพธ์ทางการเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เรียนจำนวน 189 คน ที่เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อพัฒนาทักษะด้านไวยากรณ์ และถูกประเมินโดยการทดสอบหลังการทดลองและการวัดผลด้านการเขียน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างการมีแรงจูงใจในการเรียนและผลลัพธ์ทางการเรียน แต่สิ่งที่ได้จากการวัดที่แฝงอยู่ของการมีแรงจูงใจในการเรียน 2 อย่าง คือ ความถี่ของการทำแบบฝึกหัดและความถี่ของการใช้การเชื่อมโยงหลายมิติ (hyperlinks) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนทดสอบหลังการทดลอง และการเรียนรู้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการถ่ายโอนการฝึกอบรม

Whalen (1999) ได้ศึกษากรณีทางธุรกิจเกี่ยวกับการฝึกอบรมของบริษัทในการประยุกต์ใช้วิธีการเรียนผ่านเว็บ พบว่า การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นประโยชน์มากต่อการบริหารเพราะมีข้อได้เปรียบในแง่การแข่งขันเชิงธุรกิจ ทำให้บุคลากรระดับผู้จัดการ 200 คน ในกลุ่มงานบริการการบริหารงานเครือข่ายของบริษัท Bell Canada ที่เข้าร่วมในโครงการการฝึกอบรมแบบใหม่นี้มีความพึงพอใจในการได้รับสารสนเทศที่ทันสมัย เพราะ

มีความสะดวกในการเรียนในสถานที่และเวลาที่เหมาะสมและยืดหยุ่น อีกทั้งยังสามารถวางแผนการเรียนด้วยตนเองและเหมาะสมกับลักษณะการทำงานของตน การฝึกอบรมผ่านเว็บนี้ช่วยลดค่าใช้จ่ายกว่าการฝึกอบรมแบบชั้นเรียน แต่มีอุปสรรคบางประการที่เกิดขึ้นคือ บุคลากรจำนวนมากมีความต้องการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ ปัญหาด้านแบนด์วิดท์ขององค์กรที่แม้เป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ยังคงมีความจำกัดบางประการที่ต้องลงทุนอัปเดตเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และปัญหาด้านเนื้อหาที่มีความซับซ้อนที่ยากต่อความเข้าใจในบางเรื่องที่บุคลากรมีความต้องการให้มีการเตรียมหลักสูตรในระบบอะซิงโครนัสและเตรียมผู้ช่วยตอบคำถามของผู้เรียนด้วย ดังนั้นฝ่ายฝึกอบรมจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อช่วยพิจารณาเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม

Hajizainuddin (1999) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้และ โครงสร้างของสื่อหลายมิติในหลักสูตรการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ออกแบบสำหรับครูฝึกหัดที่มหาวิทยาลัยอิสลามนานาชาติแห่งมาเลเซีย พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างรูปแบบการเรียนรู้และ โครงสร้างของสื่อหลายมิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไม่มีการปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้ โครงสร้างของสื่อหลายมิติ และเจตคติแต่อย่างไรก็ตามมีความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์กับผลการทดสอบก่อนการทดลอง และมีความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การใช้เว็บกับผลการทดสอบหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Janicki (1999) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิผลของบทเรียนผ่านเว็บ โดยเพิ่มหลักและวิธีการเรียนรู้เข้าไปในเครื่องมือสร้างบทเรียนผ่านเว็บ โดยได้สร้างโมเดลที่เกิดจากการสังเคราะห์หลักการเรียนการสอนและเมโนทัศน์การออกแบบเว็บ แล้วพัฒนาเป็นระบบคอมพิวเตอร์ต้นแบบ เรียก "WeBTAS" (Web-Based Tutoring Authoring System) พบว่า การเพิ่มหลักและวิธีการเรียนรู้เข้าไปในเครื่องมือสร้างบทเรียนผ่านเว็บมีผลในทางบวกต่อการเรียนรู้ และการเพิ่มการทดสอบย่อยและแบบฝึกหัดเข้าไปในเครื่องมือสร้างบทเรียนผ่านเว็บมีผลในทางบวกต่อคะแนนการทดสอบ แต่อีก 3 ตัวแปร คือ ระดับความคุ้นเคยต่ออินเทอร์เน็ตและเว็บของผู้เรียน ปริมาณเวลาที่ผู้เรียนใช้กับวัสดุการเรียน และจำนวนตัวอย่างในเนื้อหาบทเรียน ไม่มีผลต่อคะแนนทดสอบหลังการทดลอง

Bi (2000) ได้ศึกษาคุณลักษณะการออกแบบการสอนของหลักสูตรผ่านเว็บ พบคุณลักษณะ 5 ข้อ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ คือ (1) หลักสูตรผ่านเว็บต้องดำเนินการเป็นแบบทีมงาน (2) การสอนด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิผลนั้นขึ้นอยู่กับส่วนประกอบด้านปฏิสัมพันธ์หลายส่วน (3) การใช้เทคโนโลยีเว็บอย่างมีประสิทธิภาพนั้นเกี่ยวข้องกับความสามารถของเทคโนโลยีที่จะรองรับต่อเป้าหมายทางการสอนที่เฉพาะเจาะจงและผลลัพธ์ทางการเรียนที่ต้องการ (4) คณาจารย์มีความ



สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ และ (5) การให้ผลป้อนกลับในเวลาที่เหมาะสมจากผู้สอนและวัสดุการเรียนสำหรับผู้เรียนแบบทางไกล

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา พบว่า ระบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 12 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดวัตถุประสงค์ (2) การวิเคราะห์ผู้เรียน (3) การออกแบบเนื้อหา (4) การกำหนดวิธีเรียนและกิจกรรม (5) การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนทางอินเทอร์เน็ต (6) การกำหนดคุณสมบัติผู้สอนและเตรียมความพร้อมผู้สอน (7) การดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต (8) การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน (9) การควบคุม ตรวจสอบและติดตามการเรียน (10) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน (11) การประเมินผลการสอน และ (12) ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และได้ให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นอาจารย์ 23 คนได้ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นในระยะเวลา 2 วันแล้วตอบแบบประเมินระบบและผลการทดลองใช้ระบบ ซึ่งอาจารย์ส่วนใหญ่สามารถนำระบบไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้ ปัญหาการนำไปใช้งานจริงคือ ความล่าช้าในการรับข้อมูลจากแหล่งทรัพยากรภายนอก และระบบการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต

ประชิด อินทะกนก (2541) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตที่บอกกับไม่บอกเส้นทางการสืบค้นที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันของคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนและลักษณะผู้เรียนต่างกันที่เรียนผ่านอินเทอร์เน็ตที่บอกกับไม่บอกเส้นทางการสืบค้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงถึงลักษณะที่หลากหลายด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ที่สามารถตอบสนองต่อเอกลักษณ์ทุก ๆ ด้านของผู้เรียนที่เรียนจากการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตแบบบอกและไม่บอกเส้นทางการสืบค้นไม่มากเท่า ๆ กัน ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ไม่แตกต่างกัน การสอนด้วยอินเทอร์เน็ตแบบบอกกับไม่บอกเส้นทางการสืบค้นจึงสามารถนำไปใช้ได้ทั้งสองวิธีและสนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลในหลาย ๆ ด้าน

อนุชัช ชีระเรืองไชยศรี (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียน พฤติกรรมการเรียน ของการเรียนในมหาวิทยาลัยเสมือนที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า รูปแบบการเรียนของผู้เรียนที่ต่างกัน ไม่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ของการเข้าสู่มหาวิทยาลัยเสมือน ระยะเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเสมือน และความถี่ของการเข้าสู่เว็บที่เกี่ยวข้องกับการเรียน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน การที่รูปแบบการเรียนไม่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน อาจมีสาเหตุ ดังนี้ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

น้อย จึงนำมาวิเคราะห์ทางสถิติได้เพียง 3 รูปแบบ จาก 6 รูปแบบการเรียนของ Reichman และ Grasha อาจทำให้ได้ผลไม่ชัดเจน และการที่กลุ่มตัวอย่างไม่คุ้นเคยกับวัฒนธรรมการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตอาจเป็นอุปสรรคที่ทำให้ผู้เรียนไม่ได้แสดงลักษณะที่แท้จริงของตัวเองออกมาได้เต็มที่

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บสรุปได้ว่า หลักการศึกษาผู้ใหญ่โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการออกแบบระบบการสอนมีความสำคัญต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความถี่การเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บและประสบการณ์การใช้เว็บกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่งานวิจัยบางชิ้น พบว่า ปริมาณเวลาที่ใช้กับวัสดุการเรียนและลักษณะผู้เรียนไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีปัญหาด้านแบนด์วิดท์ในการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Good (1996) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นทางการฝึกอบรมของผู้รับบริการที่ศูนย์การพัฒนาธุรกิจขนาดเล็ก โดยใช้เทคนิคเดลฟายและการสัมภาษณ์ พบว่า (1) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นกรอบที่เหมาะสมกับการออกแบบระบบการเรียนการสอนในศูนย์การพัฒนาธุรกิจขนาดเล็ก (2) รูปแบบกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่ของ Knowles เป็นพื้นฐานที่เหมาะสมกับการออกแบบระบบการเรียนการสอนในศูนย์การพัฒนาธุรกิจขนาดเล็ก (3) การใช้รูปแบบการประเมินความต้องการจำเป็นทางการฝึกอบรมที่ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองร่วมกับส่วนประกอบของรูปแบบกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่ของ Knowles สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการที่ได้ลงทะเบียนในโครงการฝึกอบรมการบริหารธุรกิจขนาดเล็กที่ศูนย์การพัฒนาธุรกิจขนาดเล็ก และ (4) ระบบการเรียนการสอนที่ใช้การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับโครงการระดับบัณฑิตศึกษาในการศึกษาผู้ใหญ่และธุรกิจจะช่วยส่งเสริมคุณภาพบุคลากรเพื่อการพัฒนาศูนย์การพัฒนาธุรกิจขนาดเล็กและโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่อื่น ๆ

Thompson (1999) ได้ศึกษาเรื่องความรักการเรียนรู้เป็นตัวขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในสถานประกอบการ การศึกษาวิจัยนี้ใช้วิธีการสังเกตแบบลึกเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองในสถานประกอบการ พบว่า ความรักการเรียนรู้เป็นตัววัดที่สามารถใช้บ่งบอกผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองซึ่งมีสมรรถนะ 11 ใน 13 ตัวที่ปรากฏบ่อยในผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยแบ่งสมรรถนะได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มพฤติกรรมกระทำ (the action behavior) ได้แก่ การวางแผน การริเริ่ม การส่งผลป้อนกลับ และการตระหนักถึงภาพลักษณ์ กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มพฤติกรรมความอดทน (the endurance behavior) ได้แก่ ความอด

ทน และความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มการควบคุมส่วนบุคคล (the personal control) ได้แก่ ความยืดหยุ่น ความมั่นใจในตนเอง การประเมินตนเอง ความผูกพันต่อองค์กร และการสนทนาวิสาสะกับผู้อื่น จากผลการศึกษานี้ได้บ่งชี้ถึงความจำเป็นสำหรับภาคธุรกิจที่ควรเปิดโอกาสให้กับพนักงานได้พัฒนาสมรรถนะทั้งสามกลุ่มข้างต้นเพื่อส่งเสริมให้เป็นผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Tsay (1999) ได้ศึกษาเรื่องความชอบของผู้เรียนเกี่ยวกับกลวิธีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการศึกษาทางไกลในประเทศไทยได้หวั่น โดยได้ศึกษาที่มหาวิทยาลัยเปิดแห่งชาติของประเทศไทยได้หวั่น มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,500 คน และมีอัตราการตอบกลับ 42% พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างลักษณะของผู้เรียนปัจจุบันและผู้เรียนที่หยุดลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้น คือ อายุ ระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย สาขาวิชา ระยะเวลาการทำงานเต็มเวลา แรงจูงใจภายใน การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง และความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ถึงแม้ว่าผู้เรียนปัจจุบันและผู้เรียนที่หยุดลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นไม่มีความแตกต่างในสเกลห้าระดับของความชอบต่อกลวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แต่ก็มี ความแตกต่างกันใน 5 ประเด็น คือ เจตคติของผู้สอนเกี่ยวเป้าหมายทางการศึกษา วิธีการตรวจการบ้าน ศักยภาพการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน เกณฑ์การประเมินผลผ่านสัญญาการเรียนรู้ และคุณภาพการประเมินความรับผิดชอบส่วนบุคคล นอกจากนี้พบว่า ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง และความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระดับสูง มีความชอบมากต่อกลวิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Hutchins (2000) ได้ศึกษาทัศนคติของผู้ใหญ่ต่อเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบลึกและกลุ่มสนทนากับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เรียนในระดับปริญญาเอก 8 คน พบว่า ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่เหล่านี้มีทัศนคติที่หลากหลายต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งด้านของอุปสรรคและประโยชน์ โดยสรุปสาระสำคัญได้ 4 ประเด็น คือ (1) ความสำคัญของประสบการณ์ชีวิตในกระบวนการเรียนรู้ (2) ความมีอิสระในกระบวนการเรียนรู้ (3) ความท้าทายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และ (4) คุณค่าของระบบการสนับสนุนเชิงร่วมมือ

Conn (2000) ได้ศึกษาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในสถานประกอบการ โดยทำการประเมินผลโครงการการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เช่น หลักสูตรการพัฒนาทักษะการฟังแบบออนไลน์ แล้วเก็บข้อมูลหรือวัดค่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ค่าระดับความสามารถในการควบคุมการทำงาน ความสามารถด้านพุทธิปัญญา กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การได้รับการเรียนรู้ และผลการปฏิบัติงาน โดยวัดก่อนและหลังจากที่ได้เข้าร่วมโครงการการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พบว่า ค่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และค่าระดับความสามารถในการควบคุมของผู้เรียน สามารถทำนายถึงการเข้าร่วมในหลักสูตร

การเรียนรู้ด้วยตนเองที่เป็นเป้าหมาย และทำนายถึงขอบเขตของการเข้าร่วมในหลักสูตร ซึ่งการมีส่วนร่วมในหลักสูตรการพัฒนาทักษะการฟัง และขอบเขตที่ผู้เรียนได้เข้าร่วมในหลักสูตรสามารถใช้ทำนายเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น กล่าวคือสามารถทำนายทักษะการฟังที่ดีขึ้นในช่วงเวลา 3 เดือนหลังจากที่จบหลักสูตรแล้ว

Haggerty (2000) ได้ศึกษาการเข้าร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และผลที่มีต่อแบบการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนในวิทยาลัยชุมชนของมลรัฐ หลุยส์เซียนา อายุ 18-36 ปี ที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาชีววิทยา โดยที่ตลอดภาคเรียนนั้นกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและได้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และทำการวัดแบบการเรียนรู้ในช่วงเริ่มต้นภาคเรียนและตอนสิ้นสุดภาคเรียน พบว่า ในช่วงเริ่มต้นผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบแบบการเรียนรู้ที่มีผู้สอนนำ และการเปลี่ยนแปลงของความชอบแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษาวิจัยนี้ อย่างไรก็ตามพบว่า เมื่อสิ้นสุดของการทดลองมีจำนวนผู้เรียน 33% ที่มีความชอบในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งในตอนเริ่มภาคเรียนมีเพียง 6% และจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุและการเปลี่ยนแปลงความชอบในแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเพิ่มขึ้นของความรับผิดชอบในการเรียนรู้ส่งผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาการเรียน และมีเจตคติทางบวกต่อการเขียนรายงานของผู้ที่ชอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

คณาพร คมสัน (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง และสุ่มห้องเรียนอย่างง่ายมา 2 ห้อง ให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างละ 1 ห้อง พบว่า คะแนนความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังการเรียนของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนของผู้เรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนของผู้ที่มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน คะแนนเฉลี่ยลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้เรียนในกลุ่มทดลองมากกว่าร้อยละ 80 เห็นด้วยกับการเรียนตามรูปแบบ ยกเว้นเรื่องความพอใจที่ไม่ต้องทำตามสิ่งที่ครูบังคับให้ทำ มีผู้เรียนเห็นด้วยร้อยละ 64.30

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและรูปแบบกระบวนการทางการศึกษาผู้ใหญ่ของ Knowles เหมาะกับการออกแบบระบบการเรียนการสอนในศูนย์การพัฒนาธุรกิจขนาดเล็ก และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนของผู้เรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำของกลุ่มทดลองสูงกว่าของกลุ่มควบคุม ผู้เรียนในกลุ่มทดลองมากกว่าร้อยละ 80 เห็นด้วยกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการศึกษาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและผลที่มีต่อแบบการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้เรียนมีความชอบในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพิ่มขึ้น

### งานวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนทางการศึกษาผู้ใหญ่

McLoughlin (1971) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการวางแผนโครงการและผลกระทบทันทีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ พบว่า การมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการนั้นไม่ส่งผลกระทบบ่อยนักมีนัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งจุดอ่อนในการวิจัยนี้คือ ความยากในการทำให้เกิดผลซ้ำเหมือนเดิมในการมีส่วนร่วม เนื่องจากวิธีที่ใช้ในการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการ คือ การอภิปรายกลุ่มแบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งวิธีนี้จะไม่มีการที่จะได้ผลซ้ำเหมือนเดิม อีกทั้งเขาได้รายงานไว้ว่าในการอภิปรายนั้นผู้เรียนบางคนเท่านั้นที่มีส่วนร่วมค่อนข้างมาก แต่ขณะที่คนอื่น ๆ ไม่ได้มีส่วนร่วมในการอภิปราย

Moorehead (1977) ได้ศึกษาผลกระทบของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการวางแผนประสบการณ์ทางการเรียนรู้และการแสวงหาความรู้ของผู้ใหญ่ พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งวิธีการศึกษาของ Moorehead ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เรียนนั้นได้ใช้แบบสอบถามให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรม เขาจึงได้รายงานไว้ว่าสิ่งที่เป็นจุดอ่อนประการสำคัญของการศึกษาวิจัยนี้คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมน้อยเกินไป กล่าวคือ เพียงแต่ให้ผู้เรียนได้กรอกแบบสอบถาม และให้เรียงลำดับหัวข้อที่น่าจะใช้ในการฝึกอบรม

Cole และ Glass (1977) ได้ศึกษาผลกระทบของการมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการวางแผนโครงการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการวางแผนโครงการมีผลกระทบทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้มีจุดอ่อนประการสำคัญคือการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะใช้ในการเรียนของ

โครงการ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาโครงการ นอกจากนี้ขนาดของประชากรและกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยมาก กล่าวคือ มีประชากรจำนวน 18 คน และกลุ่มทดลองมีเพียง 6 คน

Pine (1980) ได้ศึกษาผลกระทบจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ชาวต่างชาติในการวางแผนโครงการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 69 คน พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนโครงการและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้มีส่วนร่วม แต่ไม่มีสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (เช่น ประเทศ, ศาสนา, อายุ) ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สำหรับการวัดเจตคติ พบว่า ค่าเจตคติของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระดับที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม จากการศึกษาวิจัยนี้สรุปได้ว่าการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพิ่มการตอบสนองด้านเจตคติในทางที่ดีขึ้น

Gates (1992) ได้ศึกษาผลกระทบของสิ่งนำเข้าในการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นในการวางแผนโครงการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจ โดยที่กลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนโครงการ พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมและที่ไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่อย่างก็ตาม กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าค่าคะแนนการทดสอบก่อนการทดลองอย่างนัยสำคัญ ผลการศึกษาได้ให้การสนับสนุนในระดับหนึ่งแก่อัตนินยานเรื่องการมีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการทางการศึกษาจะให้ผลทางบวก และผู้วิจัยเรื่องนี้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า สิ่งที่น่าจะทำการศึกษาวิจัยต่อไปนั้นควรจะศึกษาความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกันในการอยากมีส่วนร่วม

Biedenweg (1997) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมและผลกระทบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยนี้ได้ศึกษาในสภาพแวดล้อมภาคอุตสาหกรรมที่พนักงานต้องเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการบริหารความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงาน โดยให้ผู้เข้าอบรมในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการการฝึกอบรม ซึ่งได้มีส่วนร่วมกำหนดเรื่องที่จะฝึกอบรม วันที่จัดการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม และลักษณะการจัดการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมที่มีส่วนร่วมและที่ไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผู้เข้าอบรมที่มีส่วนร่วมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการการฝึกอบรม

Galos (1999) ได้ศึกษาเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับการออกแบบและการพัฒนาการสอนสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ พบว่า การเรียนการสอนต้องทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในโลกแห่งความ

เป็นจริงและใช้ประโยชน์จากบริบททางสังคมและทางกายภาพอย่างมีจุดมุ่งหมาย มีข้อเสนอแนะให้ทบทวนกระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนและเรียกร้องให้ทำการประเมินความต้องการจำเป็นให้ละเอียดมากขึ้นและการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ส่งเสริมวิธีการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้การศึกษานี้ยังแนะนำว่ากระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนต้องเริ่มต้นด้วยความร่วมมือของทั้งผู้เรียนวัยผู้ใหญ่และผู้สอนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ทางการเรียนร่วมกัน โดยใช้วิธีแบบระบบเปิดซึ่งปรับแต่งบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนเสียใหม่ รวมทั้งการมีทางเลือกอันหลากหลายสำหรับกระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนที่จะนำไปสู่การให้สิ่งที่มีคุณค่าในด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคตด้วย

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนทางการศึกษาผู้ใหญ่สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทางการศึกษาหรือการฝึกอบรมมีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของกลุ่มทดลอง แต่จากงานวิจัยบางชิ้น พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการทางการศึกษาไม่ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจ อย่างไรก็ตามการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ต้องเริ่มต้นด้วยความร่วมมือของทั้งผู้เรียนวัยผู้ใหญ่และผู้สอนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ทางการเรียนร่วมกัน

### (13) กรอบความคิดของการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎี หลักการและวิธีการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยนี้ ที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้สรุปเป็นกรอบความคิดของการวิจัย ในหน้าที่ 75 ดังแสดงเป็น แผนภาพที่ 5 ซึ่งแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่สำคัญที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยโดยสรุป ได้แก่

1. การพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่ ได้ใช้องค์ประกอบของโมเดลการพัฒนาโครงการทางการศึกษาผู้ใหญ่เท่าที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยใช้ในการวางแผนการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นงานวิจัย
2. การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ ได้ใช้แนวทางการจัดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชญญา รัตนอุบล (2540) โดยเฉพาะเรื่องบทบาทของนักฝึกอบรมหรือวิทยากร ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งในช่วงการเตรียมการและขณะดำเนินการทดลองการฝึกอบรมผ่านเว็บ

3. หลักสูตรศึกษาผู้ใหญ่ ได้ใช้หลักการและวิธีการของ Andragogy ที่สังเคราะห์จากนักการศึกษาผู้ใหญ่หลายคน โดยเฉพาะของ Knowles ซึ่งนำมาใช้ในช่วงการพัฒนาโครงการ การจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และการช่วยสนับสนุนผู้เรียนตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านเว็บ

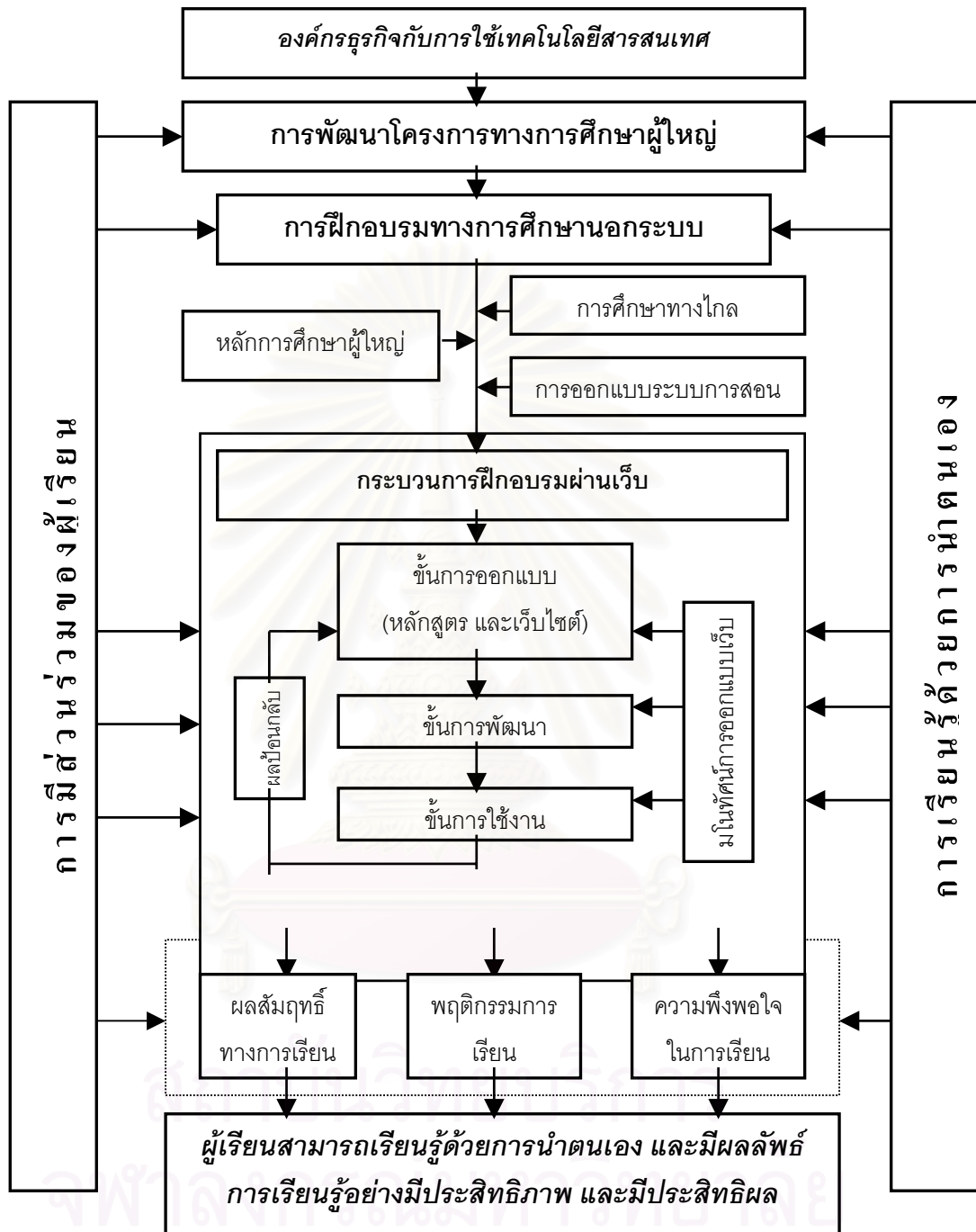
4. การออกแบบระบบการสอน ได้ใช้กระบวนการออกแบบระบบการสอนของผู้เชี่ยวชาญหลายคน และใช้ร่วมกับหลักสูตรศึกษาผู้ใหญ่ เพื่อนำไปใช้ในขั้นการออกแบบและขั้นการพัฒนาหลักสูตรและเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

5. กระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้ใช้แนวทางจากกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บของ Driscoll (1998, 2002) โดยนำไปใช้วางแผนและดำเนินการฝึกอบรมผ่านเว็บตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัยนี้

6. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้ใช้หลักการและวิธีการเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักการศึกษาหลายคน โดยเฉพาะของ Knowles (1975) โดยนำไปใช้ในการให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดฝึกอบรมผ่านเว็บ กล่าวคือ ผู้เรียนได้วางแผนและเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้ และผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองผ่านเว็บอย่างอิสระ โดยได้รับการสนับสนุนและการอำนวยความสะดวกจากผู้จัดการฝึกอบรมและวิทยากร

7. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน ได้ใช้แนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของผู้เรียนของนักศึกษานักวิจัยทางการศึกษาผู้ใหญ่หลายคน ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บอย่างเต็มที่ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการเพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น





แผนภาพที่ 5 กรอบความคิดการวิจัย

**บทที่ 3**  
**วิธีดำเนินการวิจัย**

วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ” ผู้วิจัยได้ใช้กรอบการดำเนินการตามขั้นตอน 5 ขั้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ 5 ประการของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ โดยเสนอตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย คำถามการวิจัย และขั้นตอนการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย
1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย	1. สภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจที่ประสบความสำเร็จมีลักษณะเช่นไร? 2. บุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทยมีความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตเช่นไร?	<b>ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ</b> ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์เว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีชื่อเสียง เพื่อค้นหาเกี่ยวกับองค์ประกอบ กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่นำมาใช้ รูปแบบการเรียนรู้ และโครงสร้างเว็บเพจของการฝึกอบรมผ่านเว็บ และศึกษาความต้องการโดยทั่วไปและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย แล้วนำข้อมูลที่ได้จากขั้นแรกนี้ไปใช้ประกอบการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	1. การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีกระบวนการอย่างไร และผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในกระบวนการดังกล่าวในลักษณะใด? 2. จะประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และหลักการศึกษายุ่งใหญ่ในการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บได้อย่างไร?	<b>ขั้นที่ 2 การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ</b> เป็นขั้นที่ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บได้ร่วมกันออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน มีส่วนร่วมในกระบวนการนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้เรียน โดยเป็นลักษณะแบบสอบถามออนไลน์ และการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต และหลังจากที่ได้พัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้วก็นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยประเมินและเสนอแนะ

ตารางที่ 4 (ต่อ) วัตถุประสงค์ของการวิจัย คำถามการวิจัย และขั้นตอนการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย
3. เพื่อทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ	1. กระบวนการนำโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมีลักษณะการดำเนินการอย่างไร? 2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนและลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บอย่างไร?	ขั้นที่ 3 การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นขั้นที่นำเอาหลักสูตรของโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นไปใช้ทดลอง โดยให้ผู้เรียนสมัครเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วยการสมัครแบบออนไลน์ที่เว็บไซต์ และเข้าร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ในช่วงเดือนสิงหาคม และเดือนกันยายน พ.ศ. 2546 และผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้ 1. การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) 2. การเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมการเรียนของผู้เข้าอบรมตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม 3. การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) 4. การสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ
4. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ	1. ปัจจัยและปัญหาของการฝึกอบรมผ่านเว็บมีอะไรบ้าง และจะปรับปรุงแก้ไขได้อย่างไร?	ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ จากข้อมูลที่ได้ในขั้นการทดลองนั้น ผู้วิจัยได้นำไปวิเคราะห์ผล ร่วมกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียนแบบตัวต่อตัว และการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยและปัญหาจากการฝึกอบรมผ่านเว็บ
5. เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ	1. รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ สำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจมีรูปแบบเช่นไร?	ขั้นที่ 5 การพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม เป็นขั้นสุดท้ายของการวิจัยที่ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากขั้นที่ 4 มาพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ และนำเสนอเป็นข้อค้นพบจากศึกษาวิจัย คือ รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่เหมาะสมกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

### ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การศึกษาข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งมี 2 ขั้นตอน คือ

#### 1.1 การวิเคราะห์เนื้อหาเว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การวิเคราะห์เนื้อหาเว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บมีจุดประสงค์เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยสร้างเป็นแบบวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1. ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ 2. ด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ 3. ด้านรูปแบบการเรียนรู้ และ 4. ด้านโครงสร้างเว็บเพจ (Ellsworth, 1994; Barron and Ivers, 1996; McGreal, 1997; Horton, 2000; บุญเรือง นิยมหอม, 2540)

การสร้างแบบวิเคราะห์เนื้อหาในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาขอบเขตของการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อกำหนดหัวข้อเนื้อหา

ขั้นที่ 2 สร้างแบบวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 3 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้แบบวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขแบบวิเคราะห์เนื้อหาให้สมบูรณ์

แหล่งข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์คือเว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บจำนวน 20 เว็บไซต์ โดยเป็นเว็บไซต์ของไทย จำนวน 6 เว็บไซต์ และเป็นเว็บไซต์ของต่างประเทศ จำนวน 14 เว็บไซต์ เนื่องจากเว็บไซต์เกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บของไทยยังมีจำนวนไม่มากนัก ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ประกอบการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยในการคัดเลือกเว็บไซต์เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นเว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บให้กับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ
2. เป็นเว็บไซต์ที่สามารถทำการวิเคราะห์เนื้อหาได้ครบตามโครงสร้างเนื้อหาที่กำหนดไว้ข้างต้นทั้ง 4 ด้าน
3. เป็นเว็บไซต์ที่มีการฝึกอบรมผ่านเว็บในหัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษทางธุรกิจ หรือหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องธุรกิจ
4. เป็นเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยม และมีผู้ใช้บริการจำนวนมาก

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้รับจากการอ่านจากเว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บและแจกแจงความถี่ลงในแบบวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยนำมารวบรวมแจกแจงนับความถี่รวมของแต่ละหัวข้อเนื้อหาทั้งหมดลงในตารางสรุปผลการวิเคราะห์เนื้อหา และคำนวณค่าร้อยละของเนื้อหาต่อจำนวนเว็บไซต์ทั้งหมด แล้วผู้วิจัยจึงสังเคราะห์ เขียนบรรยายสรุปผลตามกรอบแนวความคิด 4 ประการ คือ ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้านรูปแบบการเรียนรู้ และด้านโครงสร้างเว็บเพจ ผลสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยนำไปใช้ในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นตอนที่ 2

## 1.2 การศึกษาความต้องการโดยทั่วไปและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบรายงานเหตุการณ์สำคัญ (Critical Incident Report Form) เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล เนื่องจากการศึกษาวิจัยเพื่อให้ทราบข้อมูลเชิงคุณภาพมักเน้นคุณค่าของประสบการณ์และการสะท้อนความคิดเชิงวิพากษ์ โดยเฉพาะเมื่อต้องการตรวจสอบเรื่องที่ยังมีความรู้เพียงเล็กน้อย (Seidman, 1991; Denzin and Lincoln, 1994) ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ คือ เรื่องความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรในองค์กรธุรกิจในประเทศไทย โดยมีแหล่งข้อมูลที่สำคัญคือ นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรธุรกิจ ในวรรณคดีเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐาน (grounded theory) ได้ให้คุณค่าแก่เทคนิควิธีการรายงานเหตุการณ์สำคัญว่าเป็นวิธีที่ช่วยให้แนวเรื่องได้ผุดบังเกิดขึ้น และเป็นวิธีที่ใช้สำหรับการจับภาพความผันแปรและความสลับซับซ้อนของความสัมพันธ์ต่าง ๆ (Strauss and Corbin, 1990; Miles and Huberman, 1994) วิธีการรายงานเหตุการณ์สำคัญ จึงหมายถึง เทคนิควิธีการในการรวบรวมพฤติกรรมจากปรากฏการณ์ หรือเหตุการณ์สำคัญที่บุคคลได้พบด้วยตนเอง หรือสังเกตได้

ผู้วิจัยนำแบบรายงานเหตุการณ์สำคัญที่ได้สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งรวมทั้งข้อความในคำแนะนำและตัวอย่างเหตุการณ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อความเข้าใจทางภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

แบบรายงานเหตุการณ์สำคัญถูกส่งไปยังกลุ่มนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและองค์กรธุรกิจขนาดกลาง จำนวน 100 แห่ง ซึ่งข้อความที่สร้างขึ้นเป็นแบบรายงานเหตุการณ์สำคัญมี 2 ข้อ (Zemke and Kramlinger, 1982) ข้อคำถามได้ออก

แบบเพื่อสอบถามถึงเรื่องราวสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ที่นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีการรับรู้ มีประสบการณ์ในทางที่ดี (ทางบวก) และรับรู้ มีประสบการณ์ในทางที่ไม่ดี (ทางลบ)

ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากองค์กรธุรกิจตอบแบบรายงานเหตุการณ์สำคัญกลับคืน 14 ชุด คิดเป็นร้อยละ 14 สาเหตุที่มีการตอบกลับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ส่วนใหญ่มีแนวปฏิบัติในการตอบแบบสอบถามการวิจัยให้กับหน่วยงานที่สำคัญเท่านั้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหารายงานเหตุการณ์สำคัญ โดยแยกเป็นเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวก และเหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบ วิเคราะห์เหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ตามเกณฑ์การวิเคราะห์พฤติกรรม 2 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต และด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต หลังจากนั้นนำพฤติกรรมสำคัญแต่ละด้านและแต่ละข้อมาแจกแจงความถี่รายชื่อ แล้วคำนวณหาค่าร้อยละ และจัดลำดับที่ของพฤติกรรมแต่ละข้อ ทั้งพฤติกรรมที่ประทับใจทางบวกและทางลบ

## ขั้นที่ 2 การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ขั้นการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

### 2.1 การทดสอบจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษเป็นส่วนหนึ่งในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่จัดขึ้นนั้น เป็นโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษด้านการเขียนทางธุรกิจ โดยใช้วิธีการจับคู่ของผู้ที่มีระดับความรู้ภาษาอังกฤษเท่าเทียมกัน ซึ่งเป็นหนึ่งในคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความความเหมือนหรือความเท่าเทียมกันที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ แล้วจึงแยกแต่ละคนของแต่ละคู่ไปอยู่กับคนละกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แบบทดสอบจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษนี้ได้ใช้ Oxford Placement Test ซึ่งเป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ข้อทดสอบผ่านการวิเคราะห์โดย University of Cambridge Local Examinations Syndicate, the Royal Society of Arts, the ARELS Examinations Trust และ the British Council ข้อทดสอบทุกข้อได้ถูกนำไปทดลองใช้เป็นเวลามากกว่า 5 ปี ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนหลากหลายระดับในกลุ่มคนที่มีสัญชาติแตกต่างกันมากกว่า 40 สัญชาติ และหลังจากที่ได้วิเคราะห์อย่างละเอียดแล้วจึงได้ปรับแต่งระดับความยากให้มีความสมดุลมากที่สุด (Allan, 1992)

## 2.2 การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบ (กลุ่มทดลอง)

การออกแบบนับเป็นส่วนสำคัญยิ่งในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งจะช่วยกำหนดขอบเขตของโครงการ เป้าหมายทางการศึกษา ผู้ที่จะเข้าร่วมการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมที่จะจัดการฝึกอบรม ดังนั้นผู้จัดโครงการการฝึกอบรมผ่านเว็บต้องวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้เรียนให้ถูกต้องแม่นยำ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการกำหนดทิศทางและการออกแบบโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสำรวจหรือการสอบถาม และการสังเกต ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมวางแผนการฝึกอบรมผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน โดยวางแผนใน 5 ประการ ดังนี้ การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ของตน การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์และด้านบุคคล การใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้

แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) เป็นการสอบถามความต้องการ และความคิดเห็นของผู้เรียนซึ่งเป็นความคาดหวังและความต้องการที่จะได้รับจากการเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งนี้ เพื่อนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาโครงการและหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมากที่สุด โดยสอบถามความต้องการ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ และด้านการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นแบบสอบถามแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มทดลองตอบผ่านอินเทอร์เน็ต จำนวน 20 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในแต่ละประเด็น หลังจากนั้นจึงนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรและเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป

## 2.3 การจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ

หลังจากที่ได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยระดับความต้องการของผู้เรียนในกลุ่มทดลองซึ่งต้องการรับการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ จึงได้นำมาใช้ประกอบการออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมเรื่อง “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิผล” (Writing for Effective Communication) โดยปรับปรุงจากเนื้อหาหลักสูตรของ Guffey (2001) รวมทั้งได้ออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรม และการบ้านของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนความเข้าใจเนื้อหาวิชาและฝึกฝนความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ

สำหรับการประเมินคุณภาพเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรมนั้น ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจทำการประเมินคุณภาพ จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของเนื้อหาหลักสูตร รวมทั้งความถูกต้องของคำเฉลยในแบบฝึกหัดทุกบท แล้วผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ต่อมาได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรการฝึกอบรม โดยนำไปทดสอบกับผู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 10 คน แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปสร้างเป็นกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประสม และเว็บเพจของเว็บไซต์หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป

#### 2.4 การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตในขั้นตอนนี้ได้ใช้แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นเครื่องมือเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นการพัฒนาในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งผู้เรียนในกลุ่มทดลองได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะในเรื่องการพัฒนาสื่อประสม และการสร้างต้นแบบของเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ ของหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยเข้าร่วมอภิปรายที่กระดานข่าว (Web Board) ของเว็บไซต์ Siamlearn.com ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตในการศึกษาวิจัยนี้ใช้วิธีการอภิปรายแบบไม่ตรงเวลากัน (Asynchronous Discussion) ซึ่งเป็นวิธีที่เปิดโอกาสและให้เวลาแก่ผู้เรียนในการใช้ความคิดและแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ และผู้เรียนมีส่วนร่วมได้สะดวกมากกว่าการคุยสดผ่านอินเทอร์เน็ต จากการที่ผู้วิจัยมีโอกาสได้ไปร่วมสัมมนาทางวิชาการด้านการเรียนการสอนแบบออนไลน์ CRIDALA 2002 ที่ประเทศฮ่องกง เมื่อวันที่ 5 – 7 มิถุนายน 2002 พบว่า Professor Dr. James C. Taylor ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบออนไลน์ สนับสนุนวิธีการนี้และได้ใช้วิธีการนี้ในงานวิจัยด้วย (Taylor, 2002)

แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สำหรับประกาศลงที่กระดานข่าว (Web Board) แล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียนในกลุ่มทดลองได้เข้าสู่ระบบที่เว็บไซต์ Siamlearn.com เพื่อสำรวจดูเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นหน้าเว็บเพจ ได้แก่ โฮมเพจ เว็บเพจประกาศ เว็บเพจประมวลรายวิชา เว็บเพจการเสนอความรู้ เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม เว็บเพจการตอบคำถาม เว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร/การอภิปราย เว็บเพจการเรียนรู้เสริม เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน เว็บเพจการสอบ/การประเมินผล เว็บเพจประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน และเว็บเพจประวัติผู้เรียน รวมทั้งสื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่หน่วยการเรียนรู้ และอื่น ๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บได้อย่างเต็มที่ หลังจากนี้ผู้



วิจัยได้รับข้อมูลจากหน้ากระดานข่าวแล้วก็ได้นำไปวิเคราะห์เนื้อหา และสร้างข้อสรุปเพื่อนำไปประกอบการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

## 2.5 การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ได้ใช้แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1 เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะเว็บไซต์การฝึกอบรมที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนที่จะได้นำไปทดลองใช้ (Try Out) และนำไปใช้ฝึกอบรมผ่านเว็บกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

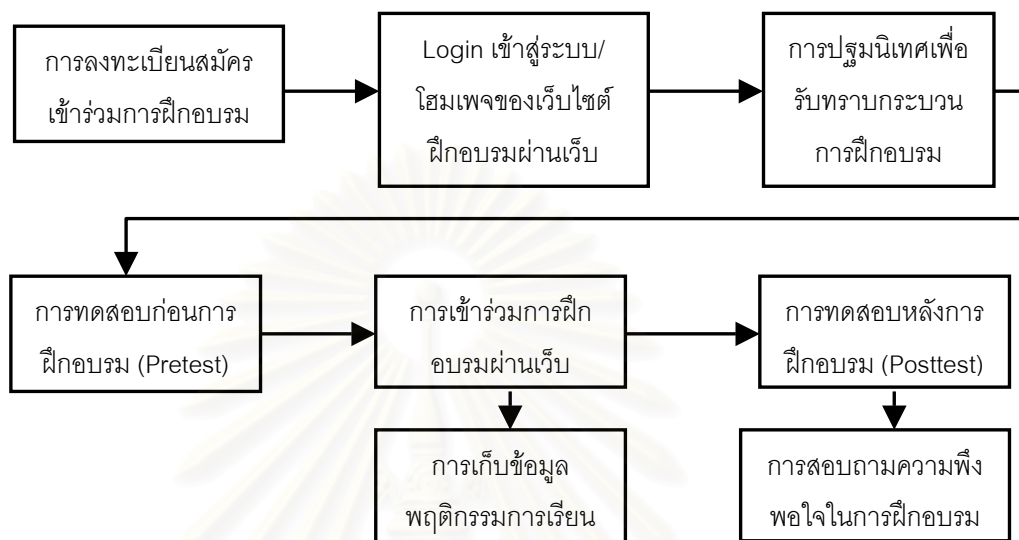
แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1 เป็นประเมินคุณภาพของโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 13 ส่วน ได้แก่

1. โฮมเพจ
2. เว็บเพจการสอบ การประเมินผล
3. เว็บเพจประมวลรายวิชา
4. เว็บเพจการเสนอความรู้
5. เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม
6. เว็บเพจประวัติผู้เรียน
7. เว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย
8. เว็บเพจการตอบคำถาม
9. เว็บเพจการเรียนรู้เสริม
10. เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน
11. เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์
12. เว็บเพจประวัติวิทยากร และผู้สนับสนุน
13. เว็บเพจเชื่อมโยงสู่เว็บไซต์อื่น

เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านได้ประเมินแล้ว ก็ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสมหรือคุณภาพของแต่ละเว็บเพจ รวมทั้งสรุปข้อเสนอแนะและข้อคิดเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียนที่สมัครเข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป

### ขั้นที่ 3 การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น

การฝึกอบรมผ่านเว็บมีกระบวนการดำเนินงาน แสดงไว้ในแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 การดำเนินการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ

- (1) การลงทะเบียนสมัครเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยการสมัครแบบออนไลน์ที่เว็บไซต์การฝึกอบรม [www.siamlearn.com](http://www.siamlearn.com) ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยใช้บริการเครื่องแม่ข่ายเว็บ (Web Hosting) ของบริษัท Yahoo! Inc.
- (2) Login ผ่านทางหน้าโฮมเพจของเว็บไซต์ [www.siamlearn.com](http://www.siamlearn.com) เพื่อเข้าสู่ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บหลักสูตร "Writing for Effective Communication" ซึ่งผู้เรียนที่ Login เข้าไปครั้งแรกจะพบกับเว็บเพจประมวลรายวิชาเพื่อรับการปฐมนิเทศเพื่อรับทราบกระบวนการฝึกอบรมทั้งหมด ซึ่งจัดในลักษณะสื่อประสม และรูปแบบวิถีทัศน์แบบ Streamline วิทยากรจะได้แนะนำหลักสูตร แนะนำวัตถุประสงค์ แนะนำวิธีการเรียน และแนะนำการประเมินผล
- (3) การทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pretest) หลังจากที่คุณเรียนได้รับการปฐมนิเทศแล้ว ผู้เรียนต้องคลิกไปยังแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม เมื่อทำเสร็จสมบูรณ์และคลิกส่งคำตอบแล้วจึงจะสามารถเข้าไปสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรม
- (4) การฝึกอบรมผ่านเว็บด้วยวิธีเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

โดยใช้ชื่อลงบันทึกเข้า (Login name) และรหัสผ่าน (Password) ที่ผู้เรียนได้กำหนดด้วยตนเองตั้งแต่ขั้นตอนการลงทะเบียนสมัครในช่วงแรก ซึ่งผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมการเรียนของผู้เข้าอบรมตลอดช่วงระยะเวลา 6 สัปดาห์ของการฝึกอบรม โดยได้ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลไว้บนเครื่องแม่ข่ายเว็บเพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูลด้านพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน

- (5) การทดสอบหลังการฝึกอบรม (Posttest) หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว ผู้วิจัยได้ปีละระบบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนเข้าสู่ระบบก็จะได้พบกับหน้าแบบทดสอบหลังการฝึกอบรมทันที เพื่อตอบแบบทดสอบให้ครบทุกข้อแล้วจึงคลิกส่งคำตอบ หลังจากนั้นระบบจะนำผู้เรียนไปสู่หน้าเว็บเพจแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป
- (6) การสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในด้านพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ และความคิดเห็นอื่น ๆ ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อปรับปรุงพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บในอนาคตต่อไป

ขั้นการทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

### 3.1 การทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังการทดลอง

ขั้นตอนนี้ได้ใช้แบบทดสอบก่อนการทดลอง และแบบทดสอบหลังการทดลอง สำหรับวัตถุประสงค์ของ “หลักสูตรการเขียนเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ” (Writing for Effective Communication) มีดังนี้

- 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจกระบวนการเขียนภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมพัฒนาเทคนิคด้านการเขียนภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจเพื่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- 3) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถวางแผนการเขียนจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และบันทึกเตือนความจำเชิงธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเขียนจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และบันทึกเตือนความจำเชิงธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบนี้จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบความเข้าใจของผู้เข้าอบรมด้านกระบวนการเขียนและเทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ รวมทั้งทดสอบความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารข้อความทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาของแบบทดสอบได้ปรับปรุงจากแบบฝึกหัดในหนังสือ “Essentials of Business Communication” และปรับปรุงจากแบบทดสอบเพื่อใช้ทบทวนความเข้าใจของผู้เรียนที่ออกแบบไว้โดย Guffey (2001) ลักษณะแบบทดสอบเป็นทั้งแบบปรนัยและแบบอัตนัย แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังแสดงตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

รูปแบบ	จำนวนข้อ/ คะแนน	จุดประสงค์	การให้คะแนน	เวลา (นาที)
คำถาม ถูก-ผิด (True-False questions)	15 ข้อ / 15 คะแนน	เพื่อทดสอบความเข้าใจด้านกระบวนการเขียนและเทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ	กำหนดคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว (One correct answer)	15
การเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (Multiple choices)	15 ข้อ / 15 คะแนน			15
การปรับรูปประโยค (Revise the sentences)	5 ข้อ / 15 คะแนน	เพื่อทดสอบความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารข้อความทางธุรกิจ	ตามความเหมาะสม (Acceptable responses)	20
การปรับจดหมาย 1 ฉบับ (Revise a business letter)	1 ข้อ / 15 คะแนน	อย่างมีประสิทธิภาพ	ตามความเหมาะสม โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน 1. รูปแบบจดหมาย 3 คะแนน 2. เนื้อหา 9 คะแนน - การขึ้นต้นจดหมาย - เนื้อความ - การลงท้ายจดหมาย 3. คำศัพท์และไวยากรณ์ 3 คะแนน	30
รวม		36 ข้อ / 60 คะแนน		80

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา และระดับความเหมาะสมของคำถามตามโครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับ

ปรุ่งข้อสอบให้สมบรูณ์ยิ่งขึ้น และต่อจากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับผู้มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำผลทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของข้อสอบ สำหรับข้อสอบปรนัย คือ ส่วนที่ 1 คำถามถูก-ผิด (True- False questions) และส่วนที่ 2 การเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (Multiple choices) ด้วยวิธีหาค่าความเที่ยงของ Heaton (1995) ซึ่งได้ค่าจำแนกความยากง่าย (Facility Index: FI) ในระดับ 0.45 แสดงว่าแบบทดสอบมีค่าความยากง่ายในระดับที่ยอมรับได้ (FI = 0.4-0.6) นอกจากนี้ ยังมีค่าจำแนกความเก่ง-อ่อนของผู้ทำแบบทดสอบ (Discrimination Index: DI) ในระดับ 5.1 ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ดีและสามารถใช้แยกแยะความสามารถของผู้ทำแบบทดสอบได้อย่างยุติธรรม (Clements, n.d.) ส่วนข้อสอบอัตนัย คือ ส่วนที่ 3 การปรับประโยคให้มีประสิทธิภาพ (Revise the sentences) และ ส่วนที่ 4 การปรับจดหมายธุรกิจ (Revise a letter) ไม่ได้วิเคราะห์ค่าความเที่ยงเนื่องด้วยข้อจำกัดของลักษณะข้อสอบ แต่เมื่อต้องการนำไปใช้ในการทดสอบจริงนั้นสามารถสร้างความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบได้โดยมีคณะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คะแนน ซึ่งประกอบด้วยวิทยากรคนไทย จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษชาวอเมริกัน จำนวน 1 ท่าน

หลังจากนั้นนำแบบทดสอบไปสร้างเป็นเว็บเพจแบบทดสอบออนไลน์ และเชื่อมโยงให้เป็นส่วนหนึ่งของเว็บไซต์หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป

### 3.2 การบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียน

ในขั้นตอนนี้ได้ใช้แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เข้าอบรมตลอดช่วงระยะเวลาการฝึกอบรม โดยได้ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลไว้บนเครื่องบริการแม่ข่ายเว็บเพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เข้าอบรม ดังต่อไปนี้

1. ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ
2. เวลาวันที่เข้าใช้ระบบ
3. ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
4. ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
5. ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว
6. ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

จากข้อมูลด้านพฤติกรรมแบบต่าง ๆ ที่เป็นค่าต่อเนื่องแบบมาตราอัตราส่วน ได้นำไปจัดแบ่งช่วงข้อมูลเป็นมาตราช่วง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความแปรปรวน ดังนี้

(1) ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ ใช้เกณฑ์การเข้าเรียน จากจำนวนสัปดาห์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บทั้งหมด 6 สัปดาห์

ความถี่ต่ำ คือ เข้าสู่ระบบน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ดังนั้นจึงตั้งเกณฑ์อยู่ในช่วง 0-19 ครั้ง  
ความถี่ปานกลาง คือ เข้าสู่ระบบมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ไม่เกิน 6 ครั้งต่อสัปดาห์ ดังนั้นจึงตั้งเกณฑ์อยู่ในช่วง 20-39 ครั้ง

ความถี่สูง คือ เข้าสู่ระบบมากกว่า 6 ครั้งต่อสัปดาห์ ดังนั้นจึงตั้งเกณฑ์อยู่ในช่วงตั้งแต่ 40 ครั้งขึ้นไป

(2) เวลาวันที่เข้าใช้ระบบ จัดแบ่งช่วงโดยใช้ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต

ระดับต่ำ คือ มีคะแนนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต - (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)/2

ระดับปานกลาง คือ มีคะแนนมากกว่าระดับต่ำ แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต + (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)/2

ระดับสูง คือ มีคะแนนมากกว่าระดับกลาง

(3) ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ความถี่ต่ำ คือ มีคะแนนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต-(ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)/2

ความถี่ปานกลาง คือ มีคะแนนมากกว่าระดับต่ำ แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต + (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)/2

ความถี่สูง คือ มีคะแนนมากกว่าระดับกลาง

(4) ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ความถี่ต่ำ คือ มีคะแนนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต-(ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)/2

ความถี่ปานกลาง คือ มีคะแนนมากกว่าระดับต่ำ แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต + (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)/2

ความถี่สูง คือ มีคะแนนมากกว่าระดับกลาง

(5) ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว

ความถี่ต่ำ คือ ไม่ได้เข้าร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว หรือเข้าร่วมเพียงครั้งเดียว

ความถี่ปานกลาง คือ เข้าร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว ตั้งแต่ 2-4 ครั้ง

ความถี่สูง คือ เข้าร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป

(6) ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

ความถี่ต่ำ คือ ไม่ได้เข้าร่วมในห้องสนทนา หรือเข้าร่วมเพียงครั้งเดียว

ความถี่ปานกลาง คือ เข้าร่วมในห้องสนทนา ตั้งแต่ 2-4 ครั้ง

ความถี่สูง คือ เข้าร่วมในห้องสนทนา ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป

### 3.3 การสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ในขั้นตอนนี้ได้ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมในการฝึกอบรมผ่านเว็บในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้สอบถามในช่วงสุดท้ายของชั้นการใช้งานและการประเมินผลของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ หลังจากที่ผู้เข้าอบรมได้ผ่านการทดสอบหลังการฝึกอบรมแล้ว โดยแบบสอบถามนี้เป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามความพึงพอใจนี้มุ่งเน้นเรื่องความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมตามกระบวนการของการฝึกอบรมผ่านเว็บ 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล เพื่อจะได้นำข้อมูลที่นำไปพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (The Participatory Web-Based Training Model) แบบสอบถามความพึงพอใจนี้ถูกสร้างเป็นแบบสอบถามออนไลน์ โดยประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบ
2. ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนา
3. ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผล
4. ความพึงพอใจด้านอื่น ๆ

### ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ขั้นการวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

#### 4.1 การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยได้ใช้แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 2 เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรมทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ และเพื่อทราบปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ผู้เข้าอบรมได้เข้าร่วม ผู้วิจัยได้ใช้ข้อคำถามซึ่งมีแนวข้อคำถามคล้ายกับแบบสัมภาษณ์ โดยที่กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถมีส่วนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่รอบด้านมากขึ้น

เหตุผลที่ผู้วิจัยตัดสินใจใช้แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 2 นี้ ก็เช่นเดียวกับที่ใช้ในฉบับที่ 1 เพราะว่าเป็นวิธีการอภิปรายแบบไม่ตรงเวลากัน ทำให้ผู้เรียนได้รับความสะดวกและมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลอันเป็นประโยชน์ หลังจากที่ได้รับข้อมูลการอภิปรายจากหน้ากระดานข่าวแล้วก็ได้นำไปวิเคราะห์เนื้อหา และสร้างข้อสรุปเพื่อนำเสนอปัจจัยและอุปสรรค

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บ และนำไปประกอบการพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

#### 4.2 การสัมภาษณ์

ในขั้นตอนนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นอีกเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เรียนหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลแนวคิดว่าเกี่ยวกับปัจจัยและปัญหาของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บทั้ง 3 ชั้น คือ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกนำไปใช้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมให้มีสมบูรณ์ ก่อนจะได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะในลำดับต่อไป

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัวนี้ ผู้วิจัยได้เลือกสัมภาษณ์โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้คะแนนสูงกลุ่มละ 2 คน คะแนนปานกลางกลุ่มละ 2 คน และคะแนนต่ำกลุ่มละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน ในการตรวจสอบข้อมูลการสัมภาษณ์ครั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการนำเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงได้ขออนุญาตผู้ให้สัมภาษณ์ในการบันทึกเทปการสัมภาษณ์ และใช้เทคนิควิธีแบบสามเส้า (Triangular Method) โดยให้มีผู้ช่วยเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์อีกคนหนึ่ง เพื่อความมั่นใจในข้อมูลที่ได้มา (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, ม.ป.ป.) แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาจำแนกจัดระบบ และเรียบเรียงในลักษณะการพรรณนา

#### ขั้นที่ 5 การพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

ขั้นการพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

##### 5.1 การประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

การประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมนี้ ได้ใช้แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 2 เป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการประเมินคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น หลังจากที่ได้ผ่านการทดลองใช้จริงแล้ว และผู้วิจัยทำการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น จึงนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบประเมินคุณภาพเป็นขั้นตอนสุดท้าย แล้วผู้วิจัยได้พัฒนาเพิ่มเติมภายใต้การเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงสรุปข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัยและนำเสนอต่อไป

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (The Participatory Web-Based Training Model) ที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินตามแบบประเมินประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1. องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม



รม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน การกำกับ ตรวจสอบและติดตามการฝึกอบรม การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข 2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการออกแบบ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการพัฒนา และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการใช้งานและการประเมินผล

## 5.2 การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติมภายใต้การเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงสรุปข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัยและนำเสนอต่อไปในลักษณะของแผนภาพของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม พร้อมกับคำอธิบายรายละเอียดของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ประชากรซึ่งเป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทยทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดที่มีระบบคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต โดยการคัดเลือกอย่างเจาะจงตามหลักเกณฑ์และระเบียบวิธีวิจัยที่ทดลองซึ่งเป็นรูปแบบการวิจัยที่นิยมใช้กันมากสำหรับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ เพราะสามารถนำไปปฏิบัติได้สะดวกในโลกแห่งความเป็นจริง และใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอยู่ตามสภาพธรรมชาติ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540) การใช้วิธีวิจัยที่ทดลองนี้ หากมีการออกแบบและวางแผนการดำเนินงานอย่างรัดกุม ก็จะได้รับความรู้ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ (Gall, Borg and Gall, 1996) ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและเปิดรับสมัครบุคลากรขององค์กรธุรกิจที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยได้ส่งจดหมายเชิญผ่านทางอีเมลถึงผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ เพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้กับบุคลากรขององค์กรได้ทราบ และหากผู้ใดสนใจเข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บก็ให้ติดต่อสมัครผ่านทางเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น คือ [siamlearn.com](http://siamlearn.com) เพื่อรับการคัดเลือกต่อไป หลังจากนั้นแล้วผู้วิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จึงทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีความเหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้วิธีการจับคู่ (Matching) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด

เกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. เป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจขนาดใหญ่และขนาดกลาง
2. มีความต้องการพัฒนาทักษะด้านการเขียนทางธุรกิจ
3. มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์พร้อมสำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บตลอดระยะเวลาการวิจัย
4. ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประมาณ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ขึ้นไป
5. มีระดับความรู้ภาษาอังกฤษขั้น Pre-Intermediate โดยเมื่อทดสอบด้วย Oxford Placement Test แล้วต้องได้ระดับคะแนนตั้งแต่ 40 คะแนนขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ ในช่วงเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2546 และต่อจากนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน พ.ศ. 2546 รวมจำนวน 40 คน

ผู้วิจัยใช้การจำแนกกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มออกตามระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้วิธีการคำนวณหาคะแนน ณ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 และ 25 จากผลการทดสอบวัดความสามารถทางเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจก่อนการฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม กำหนดเกณฑ์การแบ่งกลุ่มตามระดับความสามารถ ดังนี้

ผู้เรียนที่มีคะแนน ณ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ 75 ขึ้นไปเป็นผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจในระดับสูง สำหรับผู้เรียนที่มีคะแนน ณ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์-ไทล์ที่ 25 ลงไปเป็นผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจในระดับต่ำ

#### แบบการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับการนำโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้สำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ ซึ่งเป็นขั้นที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อให้ทราบผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรม ที่มีต่อตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้วิจัยใช้แบบการวิจัยแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ไม่เท่าเทียมกัน วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Non-Equivalent Control

Group, Pretest Posttest Design) โดยมีผังการทดลอง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540; Gall, Borg and Gall, 1996) ดังนี้

<b>E-GROUP</b>	$O_{1E}$	<b>X</b>	$O_{2E}$
<b>C-GROUP</b>	$O_{1C}$		$O_{2C}$

จากผังการทดลองประกอบด้วยกลุ่มทดลอง (E-GROUP) และกลุ่มควบคุม (C-GROUP) แต่เนื่องจากขาดการจัดดำเนินการแบบสุ่ม กลุ่มควบคุมที่ใช้จึงมีอาจกล่าวได้ว่าเป็นกลุ่มควบคุมที่มีลักษณะเท่าเทียมกันกับกลุ่มทดลอง จึงจำเป็นต้องมีการวัดผลก่อนการทดลอง (Pretest;  $O_{1E}$ ,  $O_{1C}$ ) เพื่อใช้ตรวจสอบความเท่าเทียมกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากทีกลุ่มทดลองได้รับการจัดกระทำตามโปรแกรมทดลอง (X) แล้ว มีการวัดผลหลังการทดลอง (Posttest;  $O_{2E}$ ,  $O_{2C}$ )

ในการวางแผนการวิจัยกึ่งทดลองนั้น Merriam และ Simpson (1984) ได้เสนอแนะเทคนิควิธีการควบคุมการทดลองไว้หลายวิธี ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการจับคู่ของสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความความเหมือนหรือความเท่าเทียมกันมากที่สุดเท่าที่ผู้วิจัยจะสามารถกำหนดได้ แล้วแยกแต่ละคนของแต่ละคู่ไปอยู่กันคนละกลุ่ม ด้วยการใช่วิธีการนี้จะทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้นว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นเมื่อถึงขั้นการสรุปผลการทดลองเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการจัดกระทำตามโปรแกรมทดลอง นอกจากนี้ในวิธีการจับคู่รายบุคคล (Match Subject) เมื่อได้กลุ่มที่ต้องการแล้ว ก็นำทั้งสองกลุ่มมาทดสอบความแตกต่างเชิงสถิติ โดยทดสอบจากค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน ถ้าพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ใช้ได้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

จากขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย 5 ขั้น ที่ผู้วิจัยได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 แล้วนั้น ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 12 เครื่องมือ และใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมา โดยแสดงเป็นตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่	วิธีการดำเนินการวิจัย	เครื่องมือการวิจัย	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
1	การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ	1. แบบวิเคราะห์เนื้อหา 2. แบบรายงานเหตุการณ์สำคัญ	1. ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาตามกรอบที่กำหนด และหาข้อสรุปเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ 2. ใช้การวิเคราะห์เหตุการณ์ตามเกณฑ์ คือ ความต้องการ และลักษณะการเรียนรู้ แล้วหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ
2	การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ	1. แบบทดสอบจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ 2. แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) 3. แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 1 4. แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1	1. ใช้เกณฑ์การจัดระดับของ Oxford Placement Test 9 ระดับ 2. ใช้ค่าเฉลี่ยมัธยิมเลขคณิตของระดับความต้องการของผู้เรียน 3. ใช้การบันทึกด้วยกระดานข่าวบนเว็บไซต์ และสรุปผลการอภิปราย 4. ใช้ค่าเฉลี่ยมัธยิมเลขคณิตของระดับความเหมาะสม และสรุปผลข้อเสนอแนะ
3	การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น	1. แบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง 2. แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรเรียน 3. แบบสอบถามความพึงพอใจ	ใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยมัธยิมเลขคณิต การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และสองทาง และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
4	การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ	1. แบบสัมภาษณ์ 2. แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 2	1. ใช้การบันทึกข้อมูล ทำดัชนีข้อมูล และสร้างข้อสรุป 2. ใช้การบันทึกด้วยกระดานข่าวบนเว็บไซต์ และสรุปผลการอภิปราย
5	การพัฒนาและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม	1. แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 2	1. ใช้ค่าเฉลี่ยมัธยิมเลขคณิตของระดับความเหมาะสม และสรุปผลข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 10 ช่วยในการคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินความต้องการและความคิดเห็นในส่วนที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับนั้น ได้แก่ แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้เรียน แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1 และแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย แปลความหมายของคะแนน ดังนี้

<u>ค่าเฉลี่ย</u>	<u>ความหมาย</u>
4.50 – 5.0	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.0 – 1.49	น้อยที่สุด

#### **การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐานการวิจัย**

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณในขั้นการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการศึกษาการนำโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับบุคลากรขององค์กรธุรกิจที่ได้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและลักษณะของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในขั้นการออกแบบและการพัฒนาในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้วิจัยจึงวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับข้อมูลตัวแปรตามทีละตัวแปร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามเหล่านี้

(2) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านลักษณะผู้เข้าอบรม กับข้อมูลตัวแปรตามเหล่านี้ทีละตัวแปร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามเหล่านี้

(3) การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-Way ANOVA) ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรม เพื่อดูว่ามีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันที่อาจจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่

(4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เพื่อดูว่าตัวแปรตามเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันทางบวกหรือไม่ และอยู่ในระดับเท่าใด



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ โดยนำเสนอ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และผลการ ศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย

ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมี ส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผล-สัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรม การเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

ตอนที่ 5 ผลการพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอน มีดังนี้

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และผลการศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย**

**1. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ**

การศึกษาระยะที่เนื้อหาของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 20 เว็บไซต์ แบ่งผลการศึกษาข้อมูลออกเป็น 4 ข้อ ตามขอบเขตของการวิจัย และตามกรอบการวิเคราะห์เนื้อหาที่กำหนดไว้ในวิธีการดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 โดยวิเคราะห์เนื้อหาด้วยการนับรวมจำนวนความถี่เนื้อหาที่พบ และคำนวณค่าร้อยละของเนื้อหาจากเว็บไซต์ทั้งหมด ผลการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

**1.1 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ**

การวิเคราะห์เนื้อหาของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บในข้อนี้ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาด้านองค์ประกอบพื้นฐาน 12 ประการ ผลการวิเคราะห์เนื้อหาแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเนื้อหาในเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บเกี่ยวกับองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ (จำนวน 20 เว็บไซต์)

องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ	จำนวน	ร้อยละ
1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	20	100
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน	16	80
3. การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม	20	100
4. การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม	20	100
5. การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ	20	100
6. การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร	20	100
7. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต	20	100
8. การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน	18	90
9. การกำกับ ตรวจสอบและติดตามการฝึกอบรม	20	100
10. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม	17	85
11. การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	4	20
12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข	5	25

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาในเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ กล่าวถึงองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บในจำนวนมากที่สุด 7 เรื่อง ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การ



ออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร การดำเนินการฝึกอบรม ด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต และการกำกับ ตรวจสอบและติดตามการฝึกอบรม (จำนวนร้อยละ 100 ของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ) รองลงมา คือ เรื่องการสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน (ร้อยละ 90) เรื่องการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม (ร้อยละ 85) และเรื่องการวิเคราะห์ผู้เรียน (ร้อยละ 80) ตามลำดับ

### 1.2 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

จากการศึกษาวิเคราะห์เว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 20 เว็บไซต์ พบว่า กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุด คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 100) และเว็ลด์ไวด์เว็บ (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกลุ่ม (ร้อยละ 70) การสนทนาสด (ร้อยละ 45) และการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (ร้อยละ 45) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของเนื้อหาด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ลำดับที่	กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต	จำนวน	ร้อยละ
1	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)	20	100
2	เว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web)	20	100
3	การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกลุ่ม (Web Board)	14	70
4	การสนทนาสด (Talk, Internet Relay Chat)	9	45
5	การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol)	9	45
6	การกระจายข่าว (Listserv)	0	0

### 1.3 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาด้านรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

จากการศึกษาวิเคราะห์เว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 20 เว็บไซต์ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ฝึกอบรมผ่านเว็บมากที่สุด คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน (ร้อยละ 100) และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (ร้อยละ 95) ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของเนื้อหาด้วนรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ลำดับที่	รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ	จำนวน	ร้อยละ
1	การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน	20	100
2	การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	20	100
3	การเรียนรู้แบบร่วมมือ	19	95

#### 1.4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาด้วนโครงสร้างเว็บเพจ

จากการศึกษาวิเคราะห์เว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 20 เว็บไซต์ พบว่า โครงสร้างเว็บเพจของการฝึกอบรมผ่านเว็บ เนื้อหาที่ปรากฏในเว็บไซต์มากที่สุด คือ โสมเพจ ประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการฝึกอบรม และการเสนอเนื้อหาความรู้ (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ การตอบคำถาม และการสอบ การประเมินผล (ร้อยละ 95) ประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน (ร้อยละ 75) และการแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปราย (ร้อยละ 70) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของเนื้อหาด้วนโครงสร้างเว็บเพจที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ลำดับที่	โครงสร้างเว็บเพจ	จำนวน	ร้อยละ
1	โสมเพจ	20	100
2	ประกาศข่าว	20	100
3	ประมวลรายวิชา	20	100
4	กิจกรรมการฝึกอบรม	20	100
5	การเสนอเนื้อหาความรู้	20	100
6	การตอบคำถาม	19	95
7	การสอบ การประเมินผล	19	95
8	แหล่งทรัพยากรสนับสนุน	15	75
9	ประวัติวิทยากร และผู้สนับสนุน	15	75
10	การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปราย	14	70
11	ประวัติผู้เรียน	13	65
12	การเรียนเสริม	3	15

## 2. ผลการวิเคราะห์รายงานเหตุการณ์สำคัญ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์รายงานเหตุการณ์สำคัญซึ่งได้รับกลับคืนจากผู้บริหารงานด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจ จำนวน 14 ชุด คิดเป็นร้อยละ 14 โดยแยกเป็น 2 ด้าน ทั้งเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวก และเหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบ คือ

1. ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต
2. ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต

รายละเอียดเหตุการณ์ย่อยในแต่ละด้าน ทั้งทางบวกและทางลบ ได้แสดงไว้ตามตารางที่ 11 และ 12

ผู้วิจัยได้นำเหตุการณ์สำคัญแต่ละด้านแต่ละข้อ มาแจกแจงความถี่รายชื่อ หากำร้อยละ และจัดลำดับที่ของเหตุการณ์แต่ละข้อ ทั้งเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวกและทางลบ โดยแสดงไว้ตามตารางที่ 13 – 16

ตารางที่ 11 เหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวก

ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต (ความถี่ 33)	ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต (ความถี่ 7)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ ทางธุรกิจ (ความถี่ 7) <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ผ่านการอบรมมีความตื่นตัวและกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติม</li> <li>- พนักงานได้เข้าไปเรียนรู้และค้นคว้าข้อมูลตามที่องค์กรจัดอบรมและจัดบริการให้</li> <li>- พนักงานสนใจเข้าร่วมอบรมผ่านอินทราเน็ตที่องค์กรจัดขึ้นจำนวนมาก</li> </ul> </li> <li>2. การติดตามข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจ (ความถี่ 9) <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานช่วยกันค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และติดตามความคืบหน้าของเศรษฐกิจเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาทางการเงินขององค์กรเหมือนเป็นภาระตน</li> <li>- หลายหน่วยงานในองค์กรได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> <li>- ใช้อินเทอร์เน็ตหาข้อมูลข่าวสารได้ตั้งใจมากมายและสะดวกรวดเร็ว ทำให้ไม่เสียเวลามาก</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน (ความถี่ 4) <ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์กรจัดให้พนักงานไปอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตนอกสถานที่</li> <li>- องค์กรจ้างวิทยากรให้มาบรรยายและสอนและใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</li> </ul> </li> <li>2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (ความถี่ 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้อินเทอร์เน็ตด้วยตนเองและถามผู้รู้</li> <li>- ศึกษาด้วยตนเองจากเพื่อนหรือความรู้จากสื่อต่าง ๆ</li> <li>- องค์กรจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีการนำความรู้จากอินเทอร์เน็ตและความรู้ภายในองค์กรมาวิเคราะห์และผสมผสานกันออกมาในรูปแบบที่พนักงานสามารถสื่อได้สะดวก เช่น CD-ROM</li> </ul> </li> </ol>

ตารางที่ 11 (ต่อ) เหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวก

ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/ อินเทอร์เน็ต (ความถี่ 33)	ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/ อินเทอร์เน็ต (ความถี่ 7)
<p>3. การเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ (ความถี่ 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของตน</li> <li>- พนักงานใช้อินเทอร์เน็ตในเชิงการศึกษา</li> </ul> <p>4. การใช้งานในองค์กรธุรกิจ (ความถี่ 12)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตขึ้นภายในและอนุญาตให้พนักงานได้เข้าไปเรียนรู้และค้นคว้าหาข้อมูล</li> <li>- นำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในระบบการสรรหาและประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ใช้ในการอบรมและปฐมนิเทศผ่านอินเทอร์เน็ต</li> <li>- ใช้ออนไลน์ข้อมูลสำหรับการเรียนรู้จริงในห้องเรียน</li> <li>- ใช้ประโยชน์สำหรับ E-Learning</li> <li>- ใช้บริการทางเว็บไซต์เพื่อช่วยลูกค้าในการโอนเงินและสอบถามข้อมูล</li> <li>- บริการตอบคำถามด้านข้อมูลความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต</li> </ul>	

## ตารางที่ 12 เหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบ

ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/ อินเทอร์เน็ต (ความถี่ 10)	ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/ อินเทอร์เน็ต (ความถี่ 11)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้อินเทอร์เน็ตผิดวัตถุประสงค์ และไม่ก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นประโยชน์ (ความถี่ 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานใช้ทักษะในการท่องเว็บ ดูสิ่งลามกอนาจารในที่ทำงาน แทนที่จะไปหาความรู้ที่มีประโยชน์</li> </ul> </li> <li>2. การขาดความพร้อมให้บริการขององค์กรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่พนักงาน (ความถี่ 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสนอให้บริษัททำห้องสมุด ซึ่งจะรวบรวมหนังสือเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต แต่บริษัทไม่อนุมัติ</li> <li>- องค์กรเพิ่งจะนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ และคอมพิวเตอร์ก็ไม่เพียงพอ ต้องใช้ร่วมกัน ทำให้แต่ละแผนกต้องแย่งกันใช้</li> </ul> </li> <li>3. การไม่สนใจอินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการทำงาน (ความถี่ 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากรจำนวนหนึ่ง ไม่ค่อยยอมรับหรือให้ความร่วมมือในการนำ I.T. มาใช้ในการทำงาน</li> <li>- มีบุคลากรบางส่วนไม่ค่อยสนใจหรือพยายามใช้อินเทอร์เน็ต เช่น ส่งข้อมูลข่าวสารไปให้ก็ไม่เปิดดูหรือตอบกลับ เป็นต้น</li> </ul> </li> <li>4. การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาและความเร็วต่ำ และข้อมูลเว็บไซต์ไม่ทันสมัย (ความถี่ 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อสัญญาณไม่ได้ สัญญาณหลุดเป็นประจำ</li> <li>- ใช้เวลาดาวน์โหลดยาวนาน</li> <li>- ข้อมูลเว็บไซต์ไม่ทันสมัย</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การฝึกอบรมที่มีวิทยากรเป็นผู้สอนไม่ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน และการฝึกอบรมยังไม่ทั่วถึง (ความถี่ 4) <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากรบางส่วนไม่ได้ให้ความร่วมมือในการอบรมเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ที่บริษัทจัดขึ้น</li> <li>- บริษัทจัดอบรมอินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ตในระดับผู้บริหาร เท่านั้น</li> <li>- พนักงานไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการเข้าฝึกอบรมหรือคนที่รู้อยู่แล้วบ้าง ก็ไม่ค่อยสนใจที่จะรับการอบรมเพิ่มเติมอีก</li> </ul> </li> <li>2. การขาดทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และขาดผู้แนะนำ (ความถี่ 7) <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากรบางส่วนไม่ค่อยสนใจหรือไม่พยายามใช้อินเทอร์เน็ต ไม่อยากพัฒนาตนเอง</li> <li>- การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ไม่ค่อยเข้าใจ ทำไม่เป็น ทำได้ยาก ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองหรือไม่อยากเรียนรู้ หหมดแรงงูใจ</li> <li>- อยากเรียนแต่ไม่มีคนสอนหรือให้คำแนะนำ</li> </ul> </li> </ol>

ตารางที่ 13 ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวกในด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้ อินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต

ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต	จำนวนคนทั้งหมด 14 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ ทางธุรกิจ	7	50.00	3
2. การติดตามข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจ	9	64.29	2
3. การเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ	5	35.71	4
4. การใช้งานในองค์กรธุรกิจ	12	85.71	1

จากตารางที่ 13 เหตุการณ์สำคัญด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางบวกมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การใช้งานในองค์กรธุรกิจ อันดับที่ 2 คือ การติดตามข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจ อันดับที่ 3 คือ การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ ทางธุรกิจ และอันดับที่ 4 คือ การเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ

ตารางที่ 14 ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางบวกในด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต

ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต	จำนวนคนทั้งหมด 14 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน	4	28.57	1
2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	3	21.43	2

จากตารางที่ 14 เหตุการณ์สำคัญด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางบวกมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และอันดับที่ 2 คือ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ตารางที่ 15 ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบในด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้ อินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต

ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต	จำนวนคนทั้งหมด 14 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. การใช้อินเทอร์เน็ตผิดวัตถุประสงค์ และไม่ก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นประโยชน์	3	21.43	1
2. การขาดความพร้อมให้บริการขององค์กรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่พนักงาน	2	14.29	2
3. การไม่สนใจใช้อินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการทำงาน	2	14.29	2
4. การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาและความเร็วต่ำ และข้อมูลเว็บไซต์ไม่ทันสมัย	3	21.43	1

จากตารางที่ 15 เหตุการณ์สำคัญด้านความต้องการการเรียนรู้ใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรที่มีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การใช้อินเทอร์เน็ตผิดวัตถุประสงค์ และไม่ก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นประโยชน์ และ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาและความเร็วต่ำ และข้อมูลเว็บไซต์ไม่ทันสมัย อันดับที่ 2 คือ การขาดความพร้อมให้บริการขององค์กรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่พนักงาน และการไม่สนใจใช้อินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการทำงาน

ตารางที่ 16 ค่าร้อยละของเหตุการณ์ที่ประทับใจทางลบในด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต

ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต	จำนวนคนทั้งหมด 14 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. การฝึกอบรมที่มีวิทยากรเป็นผู้สอนไม่ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน และการฝึกอบรมยังไม่ทั่วถึง	4	28.57	2
2. การขาดทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และขาดผู้แนะนำ	7	50	1

จากตารางที่ 16 เหตุการณ์สำคัญด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรมีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การขาดทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และขาดผู้แนะนำ และอันดับที่ 2 คือ การฝึกอบรมที่มีวิทยากรเป็นผู้สอนไม่ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน และการฝึกอบรมยังไม่ทั่วถึง

**ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง**

**1. ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) เรื่องความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ**

ผู้เรียนในกลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำนวน 20 คน ซึ่งผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความความต้องการ แสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>I. ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม</b>			
1. การปฐมนิเทศผ่านเว็บ(Introduction) เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน	4.05	.80	มาก
2. การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (ก่อนการฝึกอบรม/ Pretest) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	4.25	.99	มาก
3. การดำเนินการสอนแต่ละหน่วยการเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนทางเว็บเพจเนื้อหาความรู้ (Learning Units)	4.30	.71	มาก
4. การสรุปบทวนความรู้เดิม ทางเว็บเพจสรุปบทเรียน และโยงไปยังหน่วยที่ผ่านมา	4.30	.84	มาก
5. การเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่ ทางเว็บเพจเนื้อหาความรู้ (Learning Units)	4.65	.48	มากที่สุด
6. การสนทนา (คุยสด) ผ่านทางห้องสนทนา (Chat Room)ระหว่างวิทยากรกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน	4.10	.77	มาก
7. การอภิปรายในเว็บเพจอภิปราย (Webboard) ระหว่างวิทยากรกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน	4.05	.74	มาก



ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>I. ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม</b>			
8. การตอบปัญหา โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนถามปัญหาทางอีเมลล์และวิทยากร ตอบปัญหาทางเว็บเพจตอบปัญหาในคอลัมน์ตอบปัญหา (FAQs - Frequently Asked Questions)	4.00	.71	มาก
9. การแนะนำให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดประเมินความรู้ด้วยตนเอง โดยโยงไป เว็บเพจแบบฝึกหัด (Activities)	4.20	.68	มาก
10. การโยงไปเว็บไซต์บริการความรู้ ข้อมูล สารสนเทศ ทางเว็บอื่น ๆ (Supporting Resources)	4.05	.74	มาก
11. การโยงไปถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลยังแหล่งให้บริการถ่ายโอนข้อมูล (FTP Server)	4.00	.77	มาก
12. การโยงไปยังห้องสมุดของศูนย์ข้อมูล ศูนย์สารสนเทศ และสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์	4.10	.77	มาก
13. การเสนอกิจกรรมแบบฝึกหัด และการบ้านทางเว็บเพจกิจกรรม	4.10	.54	มาก
14. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด การบ้าน และส่งให้วิทยากรทางอีเมล	3.95	.74	มาก
15. วิทยากรตรวจการบ้าน ส่งคะแนนและข้อมูลป้อนกลับทางเว็บเพจ ประวัติผู้เรียน ในส่วนเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนแต่ละคน (Portfolio)	3.95	1.16	มาก
16. ช่วงเวลาที่ผู้เรียนสะดวกในการคุยสด (Real-Time Chat) กับวิทยากร (ผู้ เรียนสามารถเลือกได้หลายช่วงเวลา หรือเสนอเวลาใหม่ได้)			
16.1 เวลา 10.00 – 11.00 น.	3.17	1.50	ปานกลาง
16.2 เวลา 14.00 – 15.00 น.	3.67	1.98	มาก
16.3 เวลา 19.00 – 20.00 น.	3.57	1.83	มาก
17. อื่นๆ (ระบุ) .....	-	-	-
<b>II. ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม</b>			
18. วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ (Writing for Effective Communication)”			
(1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเขียนที่เหมาะสมกับการ สื่อสารทางธุรกิจ	4.40	1.16	มาก
(2) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิคการเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.45	1.16	มาก
(3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเดือน ความจำเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.30	1.14	มาก
(4) อื่น ๆ (ระบุ) .....	-	-	-

ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>III. ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม</b>			
19. เนื้อหาการฝึกอบรม“การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Writing for Effective Communication)” แบ่งเป็น 20 หน่วยการเรียน			
หน่วยที่ 1 แนะนำการเขียนเชิงธุรกิจ – หลักพื้นฐานของการเขียนเชิงธุรกิจ, ขั้นตอนของการเขียนเชิงธุรกิจ, การวิเคราะห์จุดประสงค์ของการเขียนและผู้รับข่าวสาร	4.30	.71	มาก
หน่วยที่ 2 การปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงานและผู้รับ - การเน้นถึงประโยชน์ของผู้รับ, ภาษาเชิงสนทนา, ภาษาเชิงบวก, ภาษาที่ครอบคลุม, ภาษาที่เรียบง่าย, ถ้อยคำที่คุ้นเคย	4.65	.48	มากที่สุด
หน่วยที่ 3 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 1 – การหาข้อมูลในการเขียน, การจัดระเบียบข้อมูล	4.35	.57	มาก
หน่วยที่ 4 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 2 – ประโยคที่มีประสิทธิภาพ, การเน้นประเด็นสำคัญในการเขียน	4.55	.50	มากที่สุด
หน่วยที่ 5 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 3 – การใช้ Active และ Passive voice, การสร้างประโยคที่คุ้นานาน, การสร้างประโยคที่มีความกลมกลืน, ความสอดคล้องของประเด็นต่าง ๆ ในย่อหน้า, ความยาวของย่อหน้า	4.50	.59	มากที่สุด
หน่วยที่ 6 การปรับปรุงและการตรวจทานเนื้อความทางธุรกิจ ตอนที่ 1 - ความเข้าใจกระบวนการปรับปรุงการเขียน	4.30	.71	มาก
หน่วยที่ 7 การปรับปรุงและการตรวจทานเนื้อความทางธุรกิจ ตอนที่ 2 - ความเข้าใจกระบวนการตรวจทานเนื้อความทางธุรกิจ	4.10	.70	มาก
หน่วยที่ 8 บันทึกเตือนความจำและอีเมล (Memos and E-mail messages) ตอนที่ 1 – ความสำคัญของการสื่อสารภายในองค์กร, กระบวนการเขียน, การสื่อสารผ่านอีเมลอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ	4.40	.80	มาก
หน่วยที่ 9 บันทึกเตือนความจำและอีเมล (Memos and E-mail messages) ตอนที่ 2 – การพัฒนาแผนการเขียนบันทึกเตือนความจำและอีเมล	4.20	.75	มาก

ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>III. ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม</b>			
หน่วยที่ 10 บันทึกข้อความจำและอีเมล (Memos and E-mail messages) ตอนที่ 3 – เทคนิคที่ช่วยให้ผู้รับอ่านบันทึกข้อความจำและอีเมล ได้ดียิ่งขึ้น, การเขียนแต่ละประเภท	3.95	1.12	มาก
หน่วยที่ 11 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ – จดหมายเพื่อขอข้อมูล	4.30	.78	มาก
หน่วยที่ 12 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ – จดหมายสั่งซื้อ	4.05	.86	มาก
หน่วยที่ 13 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ – จดหมายเรียกร้องสิทธิ์ทั่วไป/ จดหมายร้องเรียน	3.80	.93	มาก
หน่วยที่ 14 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ – จดหมายตอบการขอข้อมูล	4.10	.83	มาก
หน่วยที่ 15 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ – จดหมายตอบรับการสั่งซื้อสินค้า	4.00	.84	มาก
หน่วยที่ 16 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ – จดหมายตอบการเรียกร้องสิทธิ์ของลูกค้า/ การร้องเรียน	3.95	.86	มาก
หน่วยที่ 17 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 1 – ยุทธวิธีในการแจ้งข่าวร้าย, เทคนิคการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในการเริ่มต้นจดหมาย	4.35	.65	มาก
หน่วยที่ 18 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 2 – เทคนิคการชี้แจงเหตุผล, เทคนิคการแจ้งข่าวร้ายในเนื้อความ, เทคนิคการจบอย่างมีมิตรไมตรี	4.35	.65	มาก
หน่วยที่ 19 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 3 – การเขียนปฏิเสธคำขอร้อง หรือการเรียกร้องสิทธิ์	4.25	.77	มาก
หน่วยที่ 20 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 4 – การประกาศข่าวร้ายแก่ลูกค้าและพนักงาน, สิ่งที่ควรคำนึงเมื่อใช้รูปแบบแจ้งข่าวร้ายโดยตรง	4.35	.73	มาก
<b>IV. ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้</b>			
20. แหล่งทรัพยากรสำหรับการฝึกอบรม “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Writing for Effective Communication)”			
20.1 แหล่งทรัพยากรหลัก - เนื้อหาในการฝึกอบรมผ่านเว็บซึ่งนำเสนอในลักษณะหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 20 หน่วยการเรียนรู้	4.45	.50	มาก

ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>IV. ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้</b>			
20.2 แหล่งทรัพยากรเสริม			
(1) ความรู้เสริมด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	4.65	.48	มากที่สุด
(2) ตัวอย่างวลีที่มักใช้ในเขียนเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ	4.75	.54	มากที่สุด
(3) คำศัพท์เฉพาะทางธุรกิจ (อังกฤษ – ไทย)	4.65	.57	มากที่สุด
(4) คำศัพท์ที่มักใช้สับสน/ใช้ผิดบ่อย	4.80	.51	มากที่สุด
(5) คำศัพท์ที่มักสะกดผิด	4.75	.54	มากที่สุด
(6) Web Links เช่น Dictionary Online, Web for ESL Students, Free English Exercises and Tests	4.55	1.12	มากที่สุด
20.3 อื่น ๆ (ระบุ) .....	-	-	-
<b>V. ด้านการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้</b>			
21. ยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้			
21.1 การศึกษาต่อเนื่องตามลำดับหน่วยการเรียนรู้ เพราะจะได้รับความเข้าใจอย่างเป็นลำดับ แต่อาจเลือกศึกษาในบางหัวข้อได้ตามความสนใจโดยไม่เรียงลำดับของหน่วยการเรียนก็ได้	4.10	.62	มาก
21.2 การศึกษาวันละ 1 หน่วยการเรียนรู้ (บท) และใช้เวลาอย่างน้อย 60 นาที เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาได้เพียงพอ	3.95	.83	มาก
21.3 การทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำตอบ ซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที	4.40	.58	มาก
21.4 หากไม่เข้าใจเนื้อหาตอนใด ควรศึกษาทบทวน และมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ตกับวิทยากรและผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ	4.25	.62	มาก
21.5 การทำการบ้านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และส่งมายังวิทยากร เพื่อจะได้รับคำแนะนำและพัฒนาการเขียนให้ดีขึ้น	4.40	.80	มาก
21.6 การฝึกฝนการเขียนและส่งการบ้าน โดยเฉพาะหน่วยการเรียนรู้ที่สอนเกี่ยวกับการเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเดือนความจำ เพราะความสามารถในการเขียนจะถูกพัฒนาที่ต่อเนื่องเมื่อเริ่มต้นเขียน	4.20	.81	มาก

ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>V. ด้านการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้</b>			
21.7 การศึกษาเรื่องไวยากรณ์ และคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียน โดยอาศัยแหล่งทรัพยากรเสริมที่มีให้ หรือชักถามวิทยากรในกระดานอภิปราย หรือในช่วงคุยสด เพื่อจะช่วยพัฒนาการเขียน	4.25	.83	มาก
21.8 การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (หลังการฝึกอบรม/ Posttest) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	4.35	1.01	มาก
21.9 อื่น ๆ (ระบุ) .....	-	-	-

จากตารางที่ 17 ผู้เรียนแสดงความต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บในระดับมาก เมื่อจำแนกตามความต้องการด้านต่าง ๆ ได้ข้อค้นพบ ดังนี้

### 1. ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม

ผู้เรียนมีความต้องการเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่ ทางเว็บเพจเนื้อหาความรู้ (Learning Units) (ค่าเฉลี่ย 4.65) และมีความต้องการเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรมในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ การดำเนินการสอนแต่ละหน่วยการเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนทางเว็บเพจเนื้อหาความรู้ (Learning Units) (ค่าเฉลี่ย 4.30) การสรุปบทวนความรู้เดิม ทางเว็บเพจสรุปบทเรียน และ โยงไปยังหน่วยที่ผ่านมา (ค่าเฉลี่ย 4.30) และการทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (ก่อนการฝึกอบรม/ Pretest) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.25)

### 2. ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม

ผู้เรียนมีความต้องการเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรมในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับ ดังนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.45) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเขียนที่เหมาะสมกับการสื่อสารทางธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 4.40) และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเตือนความจำเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.30)

### 3. ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม

ผู้เรียนมีความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาการฝึกอบรมในระดับมากที่สุด ได้แก่ หน่วยที่ 2 การปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงานและผู้รับ (ค่าเฉลี่ย 4.65) หน่วยที่ 4 การพัฒนาเทคนิคการเขียน

ตอนที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 4.55) และหน่วยที่ 5 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 3 (ค่าเฉลี่ย 4.50)

#### 4. ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความต้องการเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ แหล่งทรัพยากรเสริมต่าง ๆ คือ 1. ความรู้เสริมด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ย 4.65) 2. ตัวอย่างวลีที่มักใช้ในเขียนเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 4.75) 3. คำศัพท์เฉพาะทางธุรกิจ (อังกฤษ – ไทย) (ค่าเฉลี่ย 4.65) 4. คำศัพท์ที่มักใช้สับสน/ใช้ผิดบ่อย (ค่าเฉลี่ย 4.80) 5. คำศัพท์ที่มักสะกดผิด (ค่าเฉลี่ย 4.75) และ 6. Web Links เช่น Dictionary Online, Web for ESL Students, Free English Exercises and Tests (ค่าเฉลี่ย 4.55)

#### 5. ด้านการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความต้องการเกี่ยวกับยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ในระดับมาก ได้แก่ การทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำตอบ ซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที (ค่าเฉลี่ย 4.40) การทำกรบ้านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และส่งมายังวิทยากรเพื่อจะได้รับคำแนะนำและพัฒนาการเขียนให้ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.40) การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (หลังการฝึกอบรม/ Posttest) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.35) หากไม่เข้าใจเนื้อหาตอนใด ควรศึกษาทบทวน และมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ตกับวิทยากรและผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.25) และการศึกษาเรื่องไวยากรณ์และคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียน โดยอาศัยแหล่งทรัพยากรเสริมที่มีให้หรือชักถามวิทยากรในกระดานอภิปราย หรือในช่วงหยุด เพื่อจะช่วยเหลือพัฒนาการเขียน (ค่าเฉลี่ย 4.25)

## 2. ผลการวิเคราะห์การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต (กลุ่มทดลอง)

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้เรียนกลุ่มทดลองได้ร่วมอภิปราย 17 คน จากจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 85 ได้วิเคราะห์เนื้อหาเป็นรายชื่อทั้งด้านบวก (สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้ว) และด้านลบ (สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าควรปรับปรุง)

รายละเอียดการอภิปราย 5 ประเด็น แยกเป็นด้านบวกและด้านลบ ได้แสดงไว้ตามตารางที่

18

และผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่รายชื่อ หากำร้อยละ และจัดลำดับที่ข้อมูลแต่ละข้อ โดยแสดงไว้ตามตารางที่ 19 - 20

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต (กลุ่มทดลอง)

หัวข้อการอภิปราย	ด้านบวก	ด้านลบ
1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจ การฝึกอบรมใน ส่วนใดที่ควร พัฒนาและปรับปรุงให้มีความ สมบูรณ์มากขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื้อหามีความต่อเนื่อง (ความถี่ 1)</li> <li>- โครงสร้างเหมาะสมสัมพันธ์กัน (ความถี่ 2)</li> <li>- โดยรวมดีแล้ว(ความถี่ 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเพิ่มสีสันเพื่อลดความเป็น วิชาการลง (ความถี่ 3)</li> <li>- ตัวอักษรไม่สวย (ความถี่ 2)</li> </ul>
2. การใช้สื่อประสมในช่วงการ ปรุมนิทศมีมีความเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงในส่วนใด ได้แก่ ทัศน์ เสียง และเนื้อหา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงชัดเจน (ความถี่ 5)</li> <li>- เนื้อหาเหมาะสม (ความถี่ 1)</li> <li>- โดยรวมดีแล้ว (ความถี่ 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับขนาดวิดีโอทัศน์ให้ใหญ่ขึ้น (ความถี่ 2)</li> <li>- ตัวอักษรเล็ก (ความถี่ 1)</li> <li>- ตอนจบห้วนเกินไป ควรมี ข้อความสรุปเพื่อดึงดูดความ สนใจ (ความถี่ 2)</li> <li>- เสียเวลาในการโหลด หน้าจอ กระจุก และภาพมืด (ความถี่ 1)</li> </ul>
3. ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมหรือไม่ ใน ด้านของปริมาณเนื้อหา แบบฝึกหัด ตัวอย่างประกอบ และการใช้สื่อประสมประกอบการนำ เสนอเนื้อหาการฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื้อหาดี ละเอียด เหมาะสม (ความถี่ 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเพิ่มกิจกรรม, แบบฝึกหัด และ ภาพ(ความถี่ 2)</li> <li>- ควรเพิ่มตัวอย่าง, สีสัน(ความถี่ 4)</li> <li>- เพิ่มการประยุกต์ใช้ (ความถี่ 5)</li> <li>- เพิ่มการเน้นย้ำส่วนสำคัญ และ เทคนิคการจำ (ความถี่ 1)</li> <li>- เพิ่มการโต้ตอบระหว่างผู้เรียน และบทเรียน (ความถี่ 1)</li> </ul>
4. การออกแบบโดยภาพรวมของ เว็บไซต์ และเว็บเพจในส่วนใดที่ ควรได้รับการปรับปรุงในด้านความ สะดวกในการใช้งาน เช่น เครื่อง ช่วยนำทาง (เมนู ปุ่มย้อนกลับ ปุ่ม ไปข้างหน้า) ภาพกราฟิกส์ สี ขนาดตัวอักษร สัญลักษณ์ และอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สีพื้นดี ดูสบายตา (ความถี่ 3)</li> <li>- สีพื้นดูสุภาพเรียบร้อย (ความถี่ 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวอักษรเล็กเกินไป (ความถี่ 10)</li> <li>- สีพื้น ไม่ดึงดูด (ความถี่ 6)</li> <li>- สีเมนูไม่ดึงดูด (ความถี่ 7)</li> <li>- สีปุ่มกดไม่ดึงดูด (ความถี่ 7)</li> <li>- ปรับเวลาของเครื่องแม่ข่ายให้ ตรง กับเวลาจริงที่ตั้งไว้ (ความถี่ 1)</li> </ul>

ตารางที่ 18 (ต่อ) การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต (กลุ่มทดลอง)

หัวข้อการอภิปราย	ด้านบวก	ด้านลบ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ โดยกำหนดตัวเลขของบทเรียนที่บรรทัด back and next เพื่อความสะดวกในการเลือกเรียนบทเรียนต่าง ๆ ตามความต้องการ (ความถี่ 1)</li> <li>- ไม่สามารถเข้าห้องสนทนาได้ ควรมีคำอธิบายวิธีการใช้สั้น ๆ (ความถี่ 1)</li> <li>- หน้ากระดานข่าว ควรมีปุ่มให้คลิกกลับไปได้ (ความถี่ 1)</li> <li>- ควรเปลี่ยนรูปของพื้น ไม่เอารูปสี่เหลี่ยม (ความถี่ 1)</li> <li>- เพิ่มตัวการ์ตูนตรงที่ชี้การบ้าน และเพิ่มกราฟฟิค (ความถี่ 1)</li> </ul>
<p>5. คุณพบปัญหาเหล่านี้หรือไม่ ได้แก่ การเข้าสู่เว็บไซต์และเว็บเพจ การฝึกอบรม การบรรจุลงของข้อมูล ความเร็วในการค้นคืนสารสนเทศ และการแสดงผลที่ตัวจอภาพคอมพิวเตอร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าถึงข้อมูลได้เร็วมาก(ความถี่ 9)</li> <li>- ไม่ Hang over (ความถี่ 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คำนวณโหลดซ้ำในบางหัวข้อและซ้ำในการเชื่อมต่อระหว่างหัวข้อ เช่น หน้า Further study (ความถี่ 1)</li> <li>- Chat room, Web Board ควรอยู่หน้าเมนูหลัก เพราะหาไม่พบ (ความถี่ 3)</li> </ul>



ตารางที่ 19 ค่าร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับเว็บไซต์  
การฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต	จำนวนคนทั้งหมด 17 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม			
- เนื้อหามีความต่อเนื่อง	1	5.88	3
- โครงสร้างเหมาะสมสัมพันธ์กัน	2	11.76	2
- โดยรวมดีแล้ว	5	29.41	1
2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ			
- เสียงชัดเจน	5	29.41	1
- เนื้อหาเหมาะสม	1	5.88	3
- โดยรวมดีแล้ว	2	11.76	2
3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม			
- เนื้อหาดีละเอียด เหมาะสม	6	35.29	1
4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ			
- สีพื้นดี ดูสบายตา	3	17.65	1
- สีพื้นดูสุภาพเรียบร้อย	2	11.76	2
5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์			
- เข้าถึงข้อมูลได้เร็วมาก	9	52.94	1
- ไม่ Hang over	1	5.88	2

จากตารางที่ 19 สิ่งที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม คือ โดยรวมดีแล้ว 2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ คือ เสียงชัดเจน 3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ เนื้อหาดีละเอียด เหมาะสม 4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ คือ สีพื้นดี ดูสบายตา และ 5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์ คือ เข้าถึงข้อมูลได้เร็วมาก

ตารางที่ 20 คำร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับเว็บไซต์  
การฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต	จำนวนคนทั้งหมด 17 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม			
- ควรเพิ่มสีสันเพื่อลดความเป็นวิชาการลง	3	17.64	1
- ตัวอักษรไม่สวย	2	11.76	2
2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ			
- ปรับขนาดวีดิทัศน์ให้ใหญ่ขึ้น	2	11.76	1
- ตัวอักษรเล็ก	1	5.88	2
- ตอนจบห้วนเกินไป ควรมีข้อความสรุปเพื่อดึงดูดความสนใจ	2	11.76	1
- เสียเวลาในการโหลด หน้าจอกระตุก และภาพมืด	1	5.88	2
3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม			
- ควรเพิ่มกิจกรรม, แบบฝึกหัด และ ภาพ	2	11.76	3
- ควรเพิ่มตัวอย่าง, สีสัน	4	23.53	2
- ควรเพิ่มการประยุกต์ใช้	5	29.41	1
- ควรเพิ่มการเน้นย้ำส่วนสำคัญ และ เทคนิคการจำ	1	5.88	4
- ควรเพิ่มการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและบทเรียน	1	5.88	4
4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ			
- ตัวอักษรเล็กเกินไป	10	58.82	1
- สีพื้นไม่ดึงดูด	6	35.29	3
- สีเมนู และ สีปุ่มกดไม่ดึงดูด	7	41.18	2
- ปรับเวลาของเครื่องแม่ข่ายให้ตรงกับเวลาจริงที่ตั้งไว้	1	5.88	4
- เพิ่มรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ โดยกำหนดตัวเลขของบทเรียนที่บรรทัด back and next เพื่อความสะดวกในการเลือกเรียนบทเรียนต่าง ๆ ตามความต้องการ	1	5.88	4
- ไม่สามารถเข้าห้องสนทนาได้ ควรมีคำอธิบายวิธีการใช้สั้น ๆ	1	5.88	4
- หน้ากระดานข่าว ควรมีปุ่มให้คลิกกลับไปได้	1	5.88	4
- ควรเปลี่ยนรูปของพื้น ไม่เอารูปสี่เหลี่ยม	1	5.88	4
- เพิ่มตัวการ์ตูนตรงที่ชี้การบ้านและเพิ่มกราฟฟิก	1	5.88	4
5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์			
- ดาว์นโหลดช้าในบางหัวข้อ และช้าในการเชื่อมต่อระหว่างหัวข้อ เช่น หน้า Further study	1	5.88	2
- Chat room, Web Board ควรอยู่บนหน้าเมนูหลัก เพราะหาไม่พบ	3	17.65	1

จากตารางที่ 20 สิ่ง que ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดควรปรับปรุงเกี่ยวกับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม คือ ควรเพิ่มสีสันเพื่อลดความเป็นวิชาการลง 2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ คือ ควรปรับขนาดวีดิทัศน์ให้ใหญ่ขึ้น และตอนจบห้วนเกินไป ควรมืข้อความสรุปเพื่อดึงดูดความสนใจ 3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างเหมาะสม ควรเพิ่มการประยุกต์ใช้ 4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ คือ ตัวอักษรเล็กเกินไป และ 5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์ คือ Chat room, Web Board ควรอยู่หน้าเมนูหลัก เพราะหาไม่พบ

### 3. ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บของ ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน ได้ประเมินคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสมหรือคุณภาพ แสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
1. โชมเพจ : เป็นเว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์ แสดงข้อมูลภาพรวมของเว็บไซต์การฝึกอบรม	3.00	.71	ปานกลาง
2. เว็บเพจการสอบ การประเมินผล : เป็นเว็บเพจการสอบ และการประเมินผลการอบรม (เมื่อ Login ครั้งแรกจะพบกับเว็บเพจนี้ก่อนและเมื่อสิ้นสุดการอบรม ก็จะเข้าสู่เว็บเพจนี้อีกครั้ง)	4.00	.71	มาก
3. เว็บเพจประมวลรายวิชา : เป็นเว็บเพจแสดงคำอธิบายรายวิชา	3.25	.83	ปานกลาง
4. เว็บเพจการเสนอความรู้ : เป็นเว็บเพจเสนอความรู้เกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 20 หน่วยการเรียนรู้	3.75	.43	มาก
5. เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม : เป็นเว็บเพจแสดงกิจกรรมการฝึกอบรม การบ้าน งานที่มอบหมาย	3.25	.43	ปานกลาง
6. เว็บเพจประวัติผู้เรียน : เป็นเว็บเพจแสดงประวัติการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.00	.71	มาก
7. เว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย : เป็นเว็บเพจเสนอกิจกรรมการสนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	3.25	.83	ปานกลาง
8. เว็บเพจการตอบคำถาม : เป็นเว็บเพจแสดงคำถามของผู้เรียน และคำตอบของวิทยากร	4.25	.43	มาก

ตารางที่ 21 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ	Mean	S.D.	ความหมาย
9. เว็บเพจการเรียนรู้เสริม : เป็นเว็บเพจแสดงข้อมูลสำหรับผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม	3.50	.50	มาก
10. เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน : เป็นเว็บเพจแสดงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า	4.00	.71	มาก
11. เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์ : เป็นเว็บเพจเสนอข่าวประกาศเกี่ยวกับการฝึกอบรม และเรื่องทั่วไป	3.50	.50	มาก
12. เว็บเพจประวัติวิทยากร และผู้สนับสนุน : เป็นเว็บเพจแสดงประวัติของวิทยากร และผู้สนับสนุน	3.75	.43	มาก
13. เว็บเพจ Variety Links เพื่อเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ เกี่ยวกับข่าวสารบ้านเมือง ข่าวคอมพิวเตอร์ ข้อมูลท่องเที่ยว บ้านเทิง กีฬา อาหาร E-cards เรียนภาษา และอื่น ๆ	3.50	1.12	มาก

จากตารางที่ 21 ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่าคุณภาพเว็บเพจที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ เว็บเพจการสอบ การประเมินผล (ค่าเฉลี่ย 4.00) เว็บเพจการเสนอความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.75) เว็บเพจประวัติผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.00) เว็บเพจการตอบคำถาม (ค่าเฉลี่ย 4.25) เว็บเพจการเรียนรู้เสริม (ค่าเฉลี่ย 3.50) เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน (ค่าเฉลี่ย 4.00) เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 3.50) เว็บเพจประวัติวิทยากร และผู้สนับสนุน (ค่าเฉลี่ย 3.75) และเว็บเพจ Variety Links (ค่าเฉลี่ย 3.50)

และคุณภาพเว็บเพจที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โฮมเพจ (ค่าเฉลี่ย 3.00) เว็บเพจประมวลรายวิชา (ค่าเฉลี่ย 3.25) เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.25) และเว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย (ค่าเฉลี่ย 3.25)

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงเว็บเพจให้มีคุณภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น ได้แก่ การมีกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงโต้ตอบ (Interactive) มากขึ้น การออกแบบเว็บเพจแต่ละเว็บเพจให้น่าสนใจในเรื่องสี และตัวอักษร การเชื่อมต่อบรรจุลงให้มีความเร็วมากขึ้น การทำแบบฟอร์มเพื่อทำการบ้านและส่งการบ้านผ่านหน้าเว็บได้เลย การใช้กระดานข่าวควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเขียนเป็นภาษาอังกฤษเพื่อได้ฝึกการเขียนตามวัตถุประสงค์ของวิชาที่จัดการฝึกอบรม การประกาศข่าวและการประชาสัมพันธ์ยังไม่น่าสนใจเนื่องจากเอาข่าวจากที่อื่นมาใส่ไว้ ประวัติวิทยากรควรใส่รายละเอียดด้านการทำงานและผลงานเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ และเว็บเพจ Variety Links ควรทำมีหัวข้อที่เป็นพลวัตเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ เพื่อให้น่าสนใจติดตามไปดู

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผล-สัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ แสดงไว้ตามตารางที่ 22 – 26

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ชาย	8	6	14	35.00
หญิง	12	14	26	65.00
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 22 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามเพศ พบว่า เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 มากกว่าเพศชาย ที่มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	1	2	5.00
ปริญญาตรี	15	15	30	75.00
สูงกว่าปริญญาตรี	4	4	8	20.00
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 23 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00

ตารางที่ 24 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา

สาขาวิชาที่จบการศึกษา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
สังคมศาสตร์	14	13	27	67.50
วิทยาศาสตร์	6	7	13	32.50
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 24 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามสาขาวิชาที่จบการศึกษา พบว่า ผู้เรียนที่จบสาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 มากกว่าผู้เรียนที่จบสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50

ตารางที่ 25 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต

ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	1	2	3	7.50
1 – 3 ปี	5	5	10	25.00
3 – 5 ปี	7	5	12	30.00
มากกว่า 5 ปี	7	8	15	37.50
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 25 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 รองลงมาคือ ผู้เรียนที่มีระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต 3 – 5 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ผู้เรียนที่มีระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต 1 – 3 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และผู้เรียนที่มีระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50

ตารางที่ 26 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ

ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
น้อยกว่า 3 ปี	12	12	24	60.00
3 – 5 ปี	3	2	5	12.50
5 – 10 ปี	3	2	5	12.50
มากกว่า 10 ปี	2	4	6	15.00
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 26 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ พบว่า ผู้เรียนที่มีจำนวนมากที่สุดมีระยะเวลาทำงานในองค์กรธุรกิจน้อยกว่า 3 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ มีระยะเวลาทำงานในองค์กรธุรกิจมากกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 มีระยะเวลาทำงานในองค์กรธุรกิจ 3 – 5 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และมีระยะเวลาทำงานในองค์กรธุรกิจ 5 – 10 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50

## 2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้จำแนกตามกลุ่มและระดับความสามารถ แสดงไว้ตามตารางที่ 27 – 28

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ แสดงไว้ตามตารางที่ 29 – 31

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม แสดงไว้ตามตารางที่ 32

ตารางที่ 27 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำแนกตามกลุ่มและระดับความสามารถ

ระดับ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	Mean1	S.D.	n1	Mean2	S.D.	n2
สูง	39.08	3.47	6	42.30	6.33	5
กลาง	31.22	2.86	9	30.72	3.08	11
ต่ำ	15.10	6.23	5	13.25	2.10	4
รวม	29.55		20	30.12		20

จากตารางที่ 27 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าใกล้เคียงกัน ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงและระดับกลางของทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถก่อนการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม หรือ 30 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ส่วนผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำมีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50

ตารางที่ 28 คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ จำแนกตามกลุ่มและระดับความสามารถ

ระดับ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	Mean1	S.D.	n1	Mean2	S.D.	n2
สูง	48.78	4.95	5	45.02	2.84	7
กลาง	39.41	1.99	9	35.75	2.74	7
ต่ำ	32.75	4.56	6	25.06	3.56	6
รวม	39.75		20	35.79		20

จากตารางที่ 28 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งระดับความสามารถสูง กลาง และต่ำ คิดเป็น 3.76, 3.66 และ 7.69 คะแนน ตามลำดับ ผู้เรียนในแต่ละระดับของทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม หรือ 30 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ยกเว้นผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำในกลุ่มควบคุม



ข้อมูลที่น่ามาทดสอบมีความสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นในการทดสอบความแปรปรวนร่วม ดังนี้

1. ข้อมูลที่น่ามาใช้ทดสอบคือผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการแจกแจงแบบปกติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov ดังแสดงในตารางที่ 29 พบว่า ค่า Significance ของการทดสอบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ .063 และ .200 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ .05 จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มมีการแจกแจงแบบปกติ

2. การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของค่าความแปรปรวน แสดงในตารางที่ 30 โดยใช้สถิติทดสอบ Levene Statistics พบว่า ค่า Significance ของ Pretest และ Posttest คือ .994 และ .159 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ .05 จึงสรุปได้ว่า ค่าความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน

ตารางที่ 29 Tests of Normality

	Participation	Kolmogorov – Smirnov		
		Statistic	df	Sig.
Pretest score	กลุ่มทดลอง	.188	20	.063
	กลุ่มควบคุม	.139	20	.200*

\*. This is a lower bound of the true significance.

ตารางที่ 30 Tests of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest score	.000	1	38	.994
Posttest score	2.064	1	38	.159

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	41.047	1	41.047	2.800	.125
ภายในกลุ่ม	146.582	10	14.658		
รวม	187.629	11			

จากตารางที่ 31 พบว่า ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 2.800$ ,  $p = .125$ ) แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บไม่ทำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่มีความสามารถระดับกลางจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	52.571	1	52.571	9.553	.008*
ภายในกลุ่ม	77.046	14	5.503		
รวม	129.617	15			

\* $p < .05$

จากตารางที่ 32 พบผู้เรียนที่มีความสามารถระดับกลางที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 9.553$ ,  $p = .008$ ) แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	177.101	1	177.101	10.566	.009*
ภายในกลุ่ม	167.608	10	16.761		
รวม	344.709	11			

\*p < .05

จากตารางที่ 33 พบว่า ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 10.566$ ,  $p = .009$ ) แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
เพศ	ระหว่างกลุ่ม	73.431	1	73.431	1.132	.294
	ภายในกลุ่ม	2464.764	38	64.862		
	รวม	2538.195	39			
ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	104.679	2	52.340	.796	.459
	ภายในกลุ่ม	2433.516	37	65.771		
	รวม	2538.195	39			
สาขาวิชาที่จบการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	.068	1	.068	.001	.975
	ภายในกลุ่ม	2538.127	38	66.793		
	รวม	2538.195	39			
ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต	ระหว่างกลุ่ม	340.799	3	113.600	1.861	.154
	ภายในกลุ่ม	2197.396	36	61.039		
	รวม	2538.195	39			
ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ	ระหว่างกลุ่ม	161.819	3	53.940	.817	.493
	ภายในกลุ่ม	2376.376	36	66.010		
	รวม	2538.195	39			

จากตารางที่ 34 พบว่าผู้เรียนที่มีลักษณะทางเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ แตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าลักษณะผู้เข้าอบรมที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

### 3. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียน

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามพฤติกรรมการเรียน ได้แก่ ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่เข้าสู่เว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา แสดงไว้ตามตารางที่ 35 – 40

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ แสดงไว้ตามตารางที่ 41

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม แสดงไว้ตามตารางที่ 42 – 46

ตารางที่ 35 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ

ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำ	2	12	14	35.00
ปานกลาง	12	7	19	47.50
สูง	6	1	7	17.50
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 35 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ในการเข้าใช้ระบบระดับปานกลาง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.50 และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ในการเข้าใช้ระบบระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 36 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียนในด้านเวลารวมที่ใช้ระบบ

เวลารวมที่ใช้ระบบ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำ	2	12	14	35.00
ปานกลาง	9	7	16	40.00
สูง	9	1	10	25.00
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 36 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามพฤติกรรมการเรียนในด้านเวลารวมที่ใช้ระบบ พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีเวลารวมที่ใช้ระบบระดับปานกลาง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีเวลารวมที่ใช้ระบบระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 37 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำ	3	13	16	40.00
ปานกลาง	6	5	11	27.50
สูง	11	2	13	32.50
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 37 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับต่ำ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 38 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำ	3	13	16	40.00
ปานกลาง	9	7	16	40.00
สูง	8	-	8	20.00
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 38 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับต่ำและระดับปานกลาง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 39 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว

ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำ	3	7	10	25.00
ปานกลาง	6	7	13	32.50
สูง	11	6	17	42.50
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 39 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าวระดับสูง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าวระดับสูงเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 40 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่มีส่วนร่วมใน ห้องสนทนา

ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน ห้องสนทนา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	จำนวนรวม	ร้อยละ
ต่ำ	2	17	19	47.50
ปานกลาง	10	3	13	32.50
สูง	8	-	8	20.00
รวม	20	20	40	100.00

จากตารางที่ 40 เมื่อจำแนกผู้เรียน จำนวน 40 คน ตามพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่มี ส่วนร่วมในห้องสนทนา พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนาระดับต่ำ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.50 และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนาระดับสูงและระดับปาน กลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ตัวแปร	แหล่งของความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ในการเข้าใช้ ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	2772.255	1	2772.225	14.761	.000*
	ภายในกลุ่ม	7136.550	38	187.804		
	รวม	9908.775	39			
เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	2101305.6	1	2101305.60	15.834	.000*
	ภายในกลุ่ม	5042882.0	38	0		
	รวม	7144187.6	39	132707.421		
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	22896.225	1	22896.225	20.550	.000*
	ภายในกลุ่ม	42337.550	38	1114.146		
	รวม	65233.775	39			

\*p < .05

ตารางที่ 41 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมกรเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	184.900 569.500 754.400	1 38 39	184.900 14.987	12.337	.001*
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	21.025 283.950 304.975	1 38 39	21.025 7.472	2.814	.102
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	99.225 78.750 177.975	1 38 39	99.225 2.072	47.880	.000*

\*p < .05

จากตารางที่ 41 พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีพฤติกรรมกรเรียนในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการมีส่วนร่วมฯ ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมกรเรียนสูงขึ้น ในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีพฤติกรรมกรเรียนในด้านความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บไม่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมกรเรียนสูงขึ้น ในด้านความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว



ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนรู้จำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม  
ด้านเพศ

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	315.121	1	315.121	1.348	.271
	ภายในกลุ่ม	9593.654	38	252.465		
	รวม	9908.775	39			
เวลารวมที่ใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม		1	14768.743	.079	.781
	ภายในกลุ่ม	14768.743	38	187616.286		
	รวม	7129418.9	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	2245.572	1	2245.572	1.335	.252
	ภายในกลุ่ม	62988.203	38	1657.584		
	รวม	65233.775	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	52.224	1	52.224	2.826	.101
	ภายในกลุ่ม	702.176	38	18.478		
	รวม	754.400	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ระหว่างกลุ่ม	.013	1	.013	.002	.968
	ภายในกลุ่ม	304.962	38	8.025		
	รวม	304.975	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา	ระหว่างกลุ่ม	10.233	1	10.233	2.318	.136
	ภายในกลุ่ม	167.742	38	4.414		
	รวม	177.975	39			

จากตารางที่ 42 พบว่า ผู้เรียนที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเพศที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกัน

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านระดับการศึกษา

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	85.275	2	42.638	.161	.852
	ภายในกลุ่ม	9823.500	37	265.500		
	รวม	9908.775	39			
เวลารวมที่ใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม		2	208902.179	1.149	.328
	ภายในกลุ่ม	417804.36	37	181794.142		
	รวม	6726383.2	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	251.33	2	125.717	.072	.931
	ภายในกลุ่ม	64982.342	37	1756.280		
	รวม	65233.775	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	36.933	2	18.467	.952	.395
	ภายในกลุ่ม	717.467	37	19.391		
	รวม	754.400	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ระหว่างกลุ่ม	7.300	2	3.650	.454	.639
	ภายในกลุ่ม	297.675	37	8.045		
	รวม	304.975	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา	ระหว่างกลุ่ม	.975	2	.488	.102	.903
	ภายในกลุ่ม	177.000	37	4.784		
	รวม	177.975	39			

จากตารางที่ 43 พบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าระดับการศึกษาที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมเรียนแตกต่างกัน

ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนรู้จำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านสาขาวิชาที่จบการศึกษา

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	.564	1	.564	.002	.963
	ภายในกลุ่ม	9908.211	38	260.742		
	รวม	9908.775	39			
เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม		1	354528.825	1.984	.167
	ภายในกลุ่ม	354528.83	38	178675.231		
	รวม	6789658.8	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	256.852	1	256.852	.150	.700
	ภายในกลุ่ม	64976.923	38	1709.919		
	รวม	65233.775	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	39.426	1	39.426	2.095	.156
	ภายในกลุ่ม	714.974	38	18.815		
	รวม	754.000	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ระหว่างกลุ่ม	5.078	1	5.078	.643	.427
	ภายในกลุ่ม	299.897	38	7.892		
	รวม	304.975	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา	ระหว่างกลุ่ม	1.986	1	1.986	.429	.516
	ภายในกลุ่ม	175.989	38	4.631		
	รวม	177.975	39			

จากตารางที่ 44 พบว่า ผู้เรียนที่มีสาขาวิชาที่จบการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าสาขาวิชาที่จบการศึกษาที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกัน

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนรู้จำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	104.258	3	34.753	.128	.943
	ภายในกลุ่ม	9804.517	36	272.348		
	รวม	9908.775	39			
เวลารวมที่ใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม		3	151069.144	.813	.495
	ภายในกลุ่ม	453207.43	36	185860.560		
	รวม	6690980.2	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	532.508	3	177.503	.099	.960
	ภายในกลุ่ม	64701.267	36	1797.257		
	รวม	65233.775	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	83.783	3	27.928	1.499	.231
	ภายในกลุ่ม	670.617	36	18.628		
	รวม	754.400	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ระหว่างกลุ่ม	18.725	3	6.242	.785	.510
	ภายในกลุ่ม	286.250	36	7.951		
	รวม	304.975	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา	ระหว่างกลุ่ม	.985	3	.319	.065	.978
	ภายในกลุ่ม	177.017	36	4.917		
	รวม	177.975	39			

จากตารางที่ 45 พบว่า ผู้เรียนที่มีระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่างกันมีพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกัน

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของพฤติกรรมการเรียนจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม	938.542	3	312.847	1.256	.304
	ภายในกลุ่ม	8970.233	36	249.173		
	รวม	9908.775	39			
เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ	ระหว่างกลุ่ม		3	85643.525	.448	.720
	ภายในกลุ่ม	256930.58	36	191312.695		
	รวม	6887257.0	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	4390.442	3	1463.481	.866	.468
	ภายในกลุ่ม	60843.333	36	1690.093		
	รวม	65233.775	39			
ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ระหว่างกลุ่ม	8.767	3	2.922	.141	.935
	ภายในกลุ่ม	745.633	36	20.712		
	รวม	754.400	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ระหว่างกลุ่ม	52.017	3	17.339	2.468	.078
	ภายในกลุ่ม	252.958	36	7.027		
	รวม	304.975	39			
ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา	ระหว่างกลุ่ม	2.817	3	.939	.193	.901
	ภายในกลุ่ม	175.158	36	4.866		
	รวม	177.975	39			

จากตารางที่ 46 พบว่า ผู้เรียนที่มีระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจต่างกันมีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกัน

#### 4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจการฝึกอบรมผ่านเว็บจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ แสดงไว้ตามตารางที่ 47 – 51

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจการฝึกอบรมผ่านเว็บจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม แสดงไว้ตามตารางที่ 52

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	8.272	1	8.272	45.106	.000*
ภายในกลุ่ม	6.969	38	.183		
รวม	15.241	39			

\*p < .05

จากตารางที่ 47 พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 45.106$ ,  $p = .000$ ) แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงขึ้น

ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	40.000	1	40.000	279.580	.000*
ภายในกลุ่ม	5.437	38	.143		
รวม	45.437	39			

\*p < .05

จากตารางที่ 48 พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 279.580, p = .000$ ) แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบสูงขึ้น

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนาจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	22.500	1	22.500	85.595	.000*
ภายในกลุ่ม	9.989	38	.263		
รวม	32.489	39			

\* $p < .05$

จากตารางที่ 49 พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนาสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 85.595, p = .000$ ) แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนาสูงขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วม  
ในชั้นการใช้งานและการประเมินผลจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการ  
ออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	.004	1	.004	.011	.918
ภายในกลุ่ม	14.092	38	.371		
รวม	14.096	39			

จากตารางที่ 50 พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผลสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บไม่ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผลสูงขึ้น

ตารางที่ 51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านอื่น ๆ จำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	.069	1	.069	.227	.637
ภายในกลุ่ม	11.650	38	.307		
รวม	11.719	39			

จากตารางที่ 51 พบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านอื่น ๆ สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บไม่ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านอื่น ๆ สูงขึ้น



ตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บจำแนกตามลักษณะของผู้เข้าอบรม

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
เพศ	ระหว่างกลุ่ม	4.683	26	.180	.530	.918
	ภายในกลุ่ม	4.417	13	.340		
	รวม	9.100	39			
ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	6.183	26	.238	1.060	.474
	ภายในกลุ่ม	2.917	13	.224		
	รวม	9.100	39			
สาขาวิชาที่จบการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	5.525	26	.213	.850	.652
	ภายในกลุ่ม	3.250	13	.250		
	รวม	8.775	39			
ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต	ระหว่างกลุ่ม	26.725	26	1.028	1.304	.315
	ภายในกลุ่ม	10.250	13	.788		
	รวม	36.975	39			
ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ	ระหว่างกลุ่ม	38.775	26	1.491	1.491	.227
	ภายในกลุ่ม	13.000	13	1.000		
	รวม	51.775	39			

จากตารางที่ 52 พบว่าผู้เข้าอบรมที่มีลักษณะทางเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ แตกต่างกันมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าลักษณะผู้เข้าอบรมที่ต่างกันไม่ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บแตกต่างกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีผลจากอิทธิพลของปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 53 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรมด้านเพศ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>ผลหลัก</b>					
การมีส่วนร่วมฯ	75.415	1	75.415	1.199	.281
เพศ	61.014	1	61.014	.970	.331
<b>ปฏิสัมพันธ์</b>					
การมีส่วนร่วมฯ x เพศ	63.375	1	63.375	1.007	.322
ส่วนที่เหลือ	2264.763	36	62.910		
ทั้งหมด	59616.220	40			

ตารางที่ 54 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรมด้านระดับการศึกษา

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>ผลหลัก</b>					
การมีส่วนร่วมฯ	7.821	1	7.821	.120	.731
ระดับการศึกษา	104.679	2	52.340	.804	.456
<b>ปฏิสัมพันธ์</b>					
การมีส่วนร่วมฯ x ระดับการศึกษา	63.372	2	31.686	.487	.619
ส่วนที่เหลือ	2213.328	34	65.098		
ทั้งหมด	59616.220	40			

ตารางที่ 55 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรมด้านสาขาวิชาที่จบการศึกษา

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>ผลหลัก</b>					
การมีส่วนร่วมฯ	106.775	1	106.775	1.626	.210
สาขาวิชาที่จบฯ	.592	1	.592	.009	.925
<b>ปฏิสัมพันธ์</b>					
การมีส่วนร่วมฯ x สาขาวิชาที่จบฯ	16.223	1	16.223	.247	.622
ส่วนที่เหลือ	2364.289	36	65.675		
ทั้งหมด	59616.220	40			

ตารางที่ 56 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>ผลหลัก</b>					
การมีส่วนร่วมฯ	33.871	1	33.871	.673	.418
ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต	331.509	3	110.503	2.196	.108
<b>ปฏิสัมพันธ์</b>					
การมีส่วนร่วมฯ x ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต	399.234	3	133.078	2.645	.066
ส่วนที่เหลือ	1610.261	32	50.321		
ทั้งหมด	59616	40			

ตารางที่ 57 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรมด้านระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>ผลหลัก</b>					
การมีส่วนร่วมฯ	133.201	2	133.201	2.056	.161
ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ	104.634	3	34.878	.538	.660
<b>ปฏิสัมพันธ์</b>					
การมีส่วนร่วมฯ x ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ	155.370	3	51.790	.799	.503
ส่วนที่เหลือ	2073.612	32	64.800		
ทั้งหมด	59616.220	40			

จากตารางที่ 53 - 57 พบว่า การปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยแยกเป็นผู้เรียนกลุ่มทดลอง และผู้เรียนกลุ่มควบคุม แสดงไว้ตามตารางที่ 58 - 59

ตารางที่ 58 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจ ในการฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 20 คน) \*p < .05

ตัวแปร	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความพึงพอใจ	ความถี่เข้าใช้ระบบ	เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ	ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ เกี่ยวกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่ เกี่ยวกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน กระดานข่าว	ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้อง สนทนา
<b>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b>								
Pearson Correlation	1	.242	.448*	.551*	.482*	.399	.478*	.269
Sig. (2-tailed)	-	.304	.048	.012	.031	.081	.033	.252
<b>ความพึงพอใจ</b>								
Pearson Correlation	.242	1	.284	-.017	.078	.097	.177	.298
Sig. (2-tailed)	.304	-	.225	.944	.742	.683	.455	.202
<b>ความถี่เข้าใช้ระบบ</b>								
Pearson Correlation	.448*	.284	1	.630*	.616*	.102	.692*	.684*
Sig. (2-tailed)	.048	.225	-	.003	.004	.668	.001	.001
<b>เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ</b>								
Pearson Correlation	.551*	-.017	.630*	1	.639*	.206	.453*	.345
Sig. (2-tailed)	.012	.944	.003	-	.002	.382	.045	.137
<b>ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ เกี่ยวกับการฝึกอบรม</b>								
Pearson Correlation	.482*	.078	.616*	.639*	1	.521*	.337	.645*
Sig. (2-tailed)	.031	.742	.004	.002	-	.019	.146	.002
<b>ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม</b>								
Pearson Correlation	.399	.097	.102	.206	.521*	1	-.127	.539*
Sig. (2-tailed)	.081	.683	.668	.382	.019	-	.595	.014
<b>ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน กระดานข่าว</b>								
Pearson Correlation	.478*	.177	.692*	.453*	.337	-.127	1	.159
Sig. (2-tailed)	.033	.455	.001	.045	.146	.595	-	.504
<b>ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน ห้องสนทนา</b>								
Pearson Correlation	.269	.298	.684*	.345	.645*	.539*	.159	1
Sig. (2-tailed)	.252	.202	.001	.137	.002	.014	.504	-

จากตารางที่ 58 พบว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรม การเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่การเข้าใช้ระบบ เวลา รวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว ที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .448 .551 .482 และ .478 ตามลำดับ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

และผู้เรียนกลุ่มทดลองยังมีพฤติกรรมการเรียนด้านต่าง ๆ สัมพันธ์กันทางบวกด้วย ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนี้ ความถี่การเข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์กับ เวลา รวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ เกี่ยวกับการฝึกอบรม ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .630 .616 .692 และ .684 ตามลำดับ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับ ก่อนข้างสูง

เวลา รวมที่เข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .639 และ .453 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับก่อนข้างสูง และระดับปานกลาง ตามลำดับ

ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจ ที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรมและความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .521 และ .645 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง และระดับก่อนข้างสูง ตามลำดับ

ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่มีส่วน ร่วมในห้องสนทนา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .539 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ส่วนความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติ- กรรมการ เรียน ไม่มีความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 กล่าวคือ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ และก่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 59 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจ ในการฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 20 คน) \*p < .05

ตัวแปร	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความพึงพอใจ	ความถี่เข้าใช้ระบบ	เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ	ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ เกี่ยวกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน กระดานข่าว	ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้อง สนทนา
<b>ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</b>								
Pearson Correlation	1	-.096	.342	.484*	.128	-.134	.367	.439
Sig. (2-tailed)	-	.688	.140	.031	.591	.573	.112	.053
<b>ความพึงพอใจ</b>								
Pearson Correlation	-.096	1	-.133	.047	.044	.458*	.012	-.042
Sig. (2-tailed)	.688	-	.576	.845	.852	.042	.959	.861
<b>ความถี่เข้าใช้ระบบ</b>								
Pearson Correlation	.342	-.133	1	.444*	.706*	-.293	.919*	.855*
Sig. (2-tailed)	.140	.576	-	.050	.001	.210	.000	.000
<b>เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ</b>								
Pearson Correlation	.484*	.047	.444*	1	.327	.203	.520*	.424
Sig. (2-tailed)	.031	.845	.050	-	.159	.391	.019	.062
<b>ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ เกี่ยวกับการฝึกอบรม</b>								
Pearson Correlation	.128	.044	.706*	.327	1	-.065	.680*	.563*
Sig. (2-tailed)	.591	.852	.001	.159	-	.785	.001	.010
<b>ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม</b>								
Pearson Correlation	-.134	.458*	-.293	.203	-.065	1	-.202	-.347
Sig. (2-tailed)	.573	.042	.210	.391	.785	-	.393	.134
<b>ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน กระดานข่าว</b>								
Pearson Correlation	.367	.012	.919*	.520*	.680*	-.202	1	.761*
Sig. (2-tailed)	.112	.959	.000	.019	.001	.393	-	.000
<b>ความถี่ที่มีส่วนร่วมใน ห้องสนทนา</b>								
Pearson Correlation	.439	-.042	.855*	.424	.563*	-.347	.761*	1
Sig. (2-tailed)	.053	.861	.000	.062	.010	.134	.000	-

จากตารางที่ 59 พบว่า ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรม การเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยมีเพียงพฤติกรรมการเรียนในด้านเวลารวมที่เข้าใช้ระบบที่สัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .484 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

และผู้เรียนกลุ่มควบคุมยังมีพฤติกรรมการเรียนด้านต่าง ๆ สัมพันธ์กันทางบวกด้วย ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนี้ ความถี่การเข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์กับ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .444 .706 .919 และ .855 ตามลำดับ ซึ่งในสองประเด็นหลังเป็นความสัมพันธ์ระดับสูงมาก

เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .520 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .680 และ .563 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง และระดับปานกลาง ตามลำดับ

ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .761 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง

ส่วนความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ .458 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับปานกลาง



#### ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

##### 1. ผลการวิเคราะห์การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ร่วมอภิปราย 33 คน จากจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 ได้วิเคราะห์เนื้อหาเป็นรายข้อทั้งด้านบวก (สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้ว) และด้านลบ (สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าควรปรับปรุง)

รายละเอียดการอภิปราย 11 ประเด็น แยกเป็นด้านบวกและด้านลบ ได้แสดงไว้ตามตารางที่ 60

และผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่รายข้อ หากำร้อยละ และจัดลำดับที่ข้อมูลแต่ละข้อ โดยแสดงไว้ตามตารางที่ 61 - 62

ตารางที่ 60 การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรม

หัวข้อการอภิปราย	ด้านบวก	ด้านลบ
1. ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บตามที่ได้คาดหวังไว้หรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับตามที่คาดหวัง ให้ความรู้ และเนื้อหาดีมาก เนื้อหามีหลากหลาย ข้อสอบก็ดีมากทำให้ได้รับความรู้เพิ่มเติม (ความถี่ 8)</li> <li>- ได้รับความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษ (ความถี่ 12)</li> <li>- สามารถนำไปใช้ในการทำงานทางธุรกิจได้ทันที (ความถี่ 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยังไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่ เพราะไม่มีเวลาเข้าไปเรียนเท่าที่ควร เนื่องจากติดงาน(ความถี่ 14)</li> <li>- มีปัญหาการเข้าสู่ระบบ จึงเข้าได้ไม่บ่อย (ความถี่ 3)</li> </ul>
2. ท่านคิดว่าการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความจำเป็นหรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความจำเป็น เพราะจะได้ตรงต่อความต้องการของแต่ละบุคคล (ความถี่ 4)</li> <li>- มีความจำเป็น เพราะได้แลกเปลี่ยนความรู้หลากหลายมุมมองของผู้เข้าร่วมอบรม (ความถี่ 4)</li> <li>- มีความจำเป็น เพราะทำให้รู้สึกเหมือนกับว่าเราอยู่ในห้องเรียนจริงมากขึ้น (ความถี่ 11)</li> </ul>	-

## ตารางที่ 60 (ต่อ) การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรม

หัวข้อการอภิปราย	ด้านบวก	ด้านลบ
	- มีความจำเป็น เพราะการเรียนที่ดีควรเป็นแบบสื่อสารสองทาง (ความถี่ 2)	-
3. ในขั้นการออกแบบของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในขั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?	- ได้มีส่วนร่วมโดยตอบแบบสอบถามความต้องการในการฝึกอบรม และคิดว่าเพียงพอ เพราะสะดวกในการให้ข้อมูล (ความถี่ 16) - ควรสอบถามปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้เรียน เพื่อออกแบบให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคน (ความถี่ 1) - ควรเปิดสายออนไลน์ให้สามารถพูดคุยกับผู้จัดทำโดยตรง(ความถี่ 1)	- ไม่ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้ (9)
4. ในขั้นการพัฒนาของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในขั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?	- ได้มีส่วนร่วมพอสมควร (ความถี่ 14) - ได้มีส่วนร่วมน้อย เนื่องจากไม่ค่อยมีเวลาในช่วงดังกล่าว (ความถี่ 4)	- ไม่ได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้ (ความถี่ 9) - ไม่ได้เข้าร่วม เนื่องจากคิดขัดปัญหาทางเทคนิคการเข้าสู่ระบบในช่วงแรก (ความถี่ 1)
5. ในขั้นการใช้งานของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในขั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?	- ได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปใช้งานจริงพอสมควร แต่มีความจำกัดในด้านผู้เรียน เช่น เวลา ไม่มีอุปกรณ์ที่บ้าน (ความถี่ 12)	- ไม่ได้เข้าร่วมอย่างเพียงพอเนื่องจากปัญหาด้านเวลา การบริหารเวลายังไม่ดีพอ (ความถี่ 6) - ไม่ได้เข้าร่วมอย่างเพียงพอ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ มีปัญหาเรื่องไวรัส (ความถี่ 1) - ควรมีสื่อการเรียนอื่นๆ ประกอบเพื่อแม้ไม่ได้ต่ออินเทอร์เน็ต ก็ยังเรียนรู้ได้โดยสะดวก (ความถี่ 1)
6. ผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บและวิทยากรได้ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสแก่ท่านในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามความต้องการหรือไม่อย่างไร?	- ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ให้เลือกเรียนตามที่สนใจ และให้คำแนะนำตามต้องการ (ความถี่ 11)	- ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่มากนัก (ความถี่ 1) - ให้อิสระแก่ผู้เรียนค่อนข้างมากเกินไป (ความถี่ 1)

ตารางที่ 60 (ต่อ) การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ทหลังการฝึกอบรม

หัวข้อการอภิปราย	ด้านบวก	ด้านลบ
	- ช่วยทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความขยันหาข้อมูลและค้นคว้าเพิ่มเติม (ความถี่ 1)	
7. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อการที่วิทยากรช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจผ่านทางอีเมลให้ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ? ท่านมีข้อเสนอแนะการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในลักษณะอื่น ๆ อย่างไร?	- มีความจำเป็น ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจได้ดี (ความถี่ 23) - เสนอให้มีการสร้างแรงจูงใจโดยวิธีอื่น ๆ เช่น shot message ผ่านมือถือ สะสมคะแนนรับรางวัล ใช้การลงโฆษณาเพื่อให้น่าสนใจ มีเกมสนุกๆ ในเว็บไซต์ (ความถี่ 5)	- ไม่มีความจำเป็น (ความถี่ 2) - ช่วยกระตุ้นได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น (ความถี่ 1)
8. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อเรื่องโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม มีส่วนใดที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น	- ดีแล้ว และเหมาะสม ง่ายในการเข้าถึงเนื้อหาต่างๆ รูปแบบไม่ซ้ำซ้อน และได้มีส่วนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเหมือนในห้องเรียนจริง (ความถี่ 22) - การเสนอคำตอบควรมีการอธิบายประกอบ (ความถี่ 2) - ควรทำเว็บให้น่าสนใจขึ้น ทันสมัย โคดเด่น สะดุดตาเพิ่มสาระน่ารู้ด้านอื่นๆ อาจมีการทำเป็นเสียงพูดด้วย เพิ่มข่าวสารและข้อคิดที่น่าสนใจ(ความถี่ 4)	- มีเนื้อหาเป็นตัวหนังสือมากเกินไป (ความถี่ 4) - ใช้ตัวอักษรเล็ก (ความถี่ 5) - ขาดการเน้นย้ำเนื้อหาส่วนที่เป็นหลักและสำคัญ (ความถี่ 1)
9. ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรสำหรับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งต่อไป เพื่อสามารถตอบสนองต่อความต้องการของท่านได้มากที่สุด?	- เหมาะสมดีแล้ว (ความถี่ 9) - ควรขยายระยะเวลาอบรม (ความถี่ 12) - อยากให้มีการสอนสัญญาณภาพ มีสื่อการเรียนรู้เพิ่ม เช่น ซีดี สื่อสิ่งพิมพ์ (ความถี่ 5) - ในเนื้อหาบทเรียนควรมีทั้งภาษาอังกฤษกับภาษาไทยอย่างเหมาะสม (ความถี่ 2)	-

ตารางที่ 60 (ต่อ) การวิเคราะห์เนื้อหาการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ทหลังการฝึกอบรม

หัวข้อการอภิปราย	ด้านบวก	ด้านลบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเปิดเวลาให้ chat กับวิทยากร ได้มากขึ้น (ความถี่ 1)</li> <li>- ควรมีตารางเรียน ตารางสอบ เพื่อให้ผู้เรียนใช้วางแผนการเรียนรู้ (ความถี่ 1)</li> </ul>	-
10. ท่านได้รับประโยชน์จากการได้เรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ หรือไม่อย่างไร และมีอุปสรรคใดที่ควรแก้ไขปรับปรุงในการเรียนรู้ร่วมกันบ้าง?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับประโยชน์ เพราะได้รับความคิดและข้อมูลใหม่ๆ จากผู้เข้าอบรมด้วยกัน (ความถี่ 11)</li> <li>- ทำให้รู้ว่าไม่ได้เรียนอยู่คนเดียว (ความถี่ 3)</li> <li>- น่าจะจัดงานพบปะกันระหว่างผู้เข้าอบรมในช่วงแรก ก็จะช่วยให้รู้จักกัน และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันผ่านอินเทอร์เน็ทดีขึ้น (ความถี่ 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้เข้าร่วมเรียนรู้กับผู้เข้าอบรมคนอื่น (ความถี่ 8)</li> <li>- ไม่รู้จักผู้เข้าอบรมด้วยกัน จึงไม่เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (ความถี่ 5)</li> <li>- ไม่ค่อยมีการแสดงความคิดเห็น อาจเป็นนิสัยคนไทยทั่วไป (ความถี่ 1)</li> </ul>
11. ท่านคิดว่าบุคลากรในองค์กรธุรกิจจะได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บมากน้อยเพียงใด และจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นในองค์กรของท่านได้อย่างไร? โปรดยกตัวอย่างกิจกรรมประกอบด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์มาก ผู้บริหารองค์กร ควรสนับสนุน และควรมีกุุ่มแกนนำที่คอยกระตุ้นให้คนอื่นในองค์กรสนใจอยากเรียนรู้ด้วยกัน (ความถี่ 18)</li> <li>- ควรส่งอีเมลแนะนำให้ผู้อื่นได้เข้ามาเรียนรู้ในเว็บไซค์นี้ (ความถี่ 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในองค์กรยังไม่ได้ให้การสนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเว็บ (ความถี่ 6)</li> </ul>

ตารางที่ 61 ค่าร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ	จำนวนคนทั้งหมด 33 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ			
- ได้รับตามที่คาดหวัง ให้ความรู้และเนื้อหาดีมาก เนื้อหามีหลากหลาย ข้อสอบก็ดีมากทำให้ได้รับความรู้เพิ่มเติม	8	24.24	2
- ได้รับความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษ	12	36.36	1
- สามารถนำไปใช้ในการทำงานทางธุรกิจได้ทันที	5	15.15	3
2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ			
- มีความจำเป็น เพราะจะได้ตรงต่อความต้องการของแต่ละบุคคล	4	12.12	2
- มีความจำเป็น เพราะได้แลกเปลี่ยนความรู้หลากหลายมุมมองของผู้เข้าร่วมอบรม	4	12.12	2
- มีความจำเป็น เพราะทำให้รู้สึกเหมือนกับว่าเราอยู่ในห้องเรียนจริงมากขึ้น	11	33.33	1
- มีความจำเป็น เพราะการเรียนที่ดีควรเป็นแบบสื่อสารสองทาง	2	6.06	3
3. การมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบ			
- ได้มีส่วนร่วมโดยตอบแบบสอบถามความต้องการในการฝึกอบรม และคิดว่าเพียงพอ เพราะสะดวกในการให้ข้อมูล	16	48.48	1
- ควรสอบถามปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้เรียน เพื่อออกแบบให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคน	1	3.03	2
- ควรเปิดสายออนไลน์ให้สามารถพูดคุยกับผู้จัดทำโดยตรง	1	3.03	2
4. การมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนา			
- ได้มีส่วนร่วมพอสมควร	14	42.42	1
- ได้มีส่วนร่วมน้อย เนื่องจากไม่ค่อยมีเวลาในช่วงดังกล่าว	4	12.12	2
5. การมีส่วนร่วมในขั้นการใช้งานและการประเมินผล			
- ได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปใช้งานจริงพอสมควร แต่มีความจำกัดในด้านผู้เรียน เช่น เวลา ไม่มีอุปกรณ์ที่บ้าน	12	36.36	1
6. การได้รับส่งเสริมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง			
- ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ให้เลือกเรียนตามที่สนใจ และให้คำแนะนำตามต้องการ	11	33.33	1
- ช่วยทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความขยันหาข้อมูลและค้นคว้าเพิ่มเติม	1	3.03	2

ตารางที่ 61 (ต่อ) คำร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ	จำนวนคนทั้งหมด 33 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
<b>7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม</b>			
- มีความจำเป็น ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจได้ดี	23	69.69	1
- เสนอให้มีการสร้างแรงจูงใจโดยวิธีอื่น ๆ เช่น shot message ผ่านมือ ถือ สะสมคะแนนรับรางวัล ใช้การลงโฆษณาเพื่อให้น่าสนใจ มีเกม สนุกๆ ในเว็บไซต์	5	15.15	2
<b>8. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ</b>			
- ดีแล้ว และเหมาะสม ง่ายในการเข้าถึงเนื้อหาต่างๆ รูปแบบไม่ซ้ำซ้อน และได้มีส่วนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเหมือนในห้องเรียนจริง	22	66.67	1
- การเสนอคำตอบควรมีการอธิบายประกอบ	2	6.06	3
- ควรทำเว็บให้น่าสนใจขึ้น ทันสมัย โดดเด่น สะดุดตาเพิ่มสาระน่ารู้ ด้านอื่นๆ อาจมีการทำเป็นเสียงพูดด้วย เพิ่มข่าวสารและข้อคิดที่น่าสนใจ	4	12.12	2
<b>9. ข้อเสนอแนะการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งต่อไป</b>			
- เหมาะสมดีแล้ว	9	27.27	2
- ควรขยายระยะเวลาอบรม	12	36.36	1
- อยากให้มีการสอนสัญญาณภาพ มีสื่อการเรียนรู้เพิ่ม เช่น ซีดี สื่อสิ่ง พิมพ์	5	15.15	3
- ในเนื้อหาบทเรียนควรมีทั้งภาษาอังกฤษกับภาษาไทยอย่างเหมาะสม	2	6.06	4
- ควรเปิดเวลาให้ chat กับวิทยากรได้มากขึ้น	1	3.03	5
- ควรมีตารางเรียน ตารางสอบ เพื่อให้ผู้เรียนใช้วางแผนการเรียนรู้	1	3.03	5
<b>10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น</b>			
- ได้รับประโยชน์ เพราะได้รับความคิดและข้อมูลใหม่ๆ จากผู้เข้าอบรม ด้วยกัน	11	33.33	1
- ทำให้รู้ว่าไม่ได้เรียนอยู่คนเดียว	3	9.09	2
- น่าจะจัดงานพบปะกันระหว่างผู้เข้าอบรมในช่วงแรก ก็จะช่วยให้รู้ จักกัน และเกิดการเรียนรู้ร่วมผ่านอินเทอร์เน็ตดีขึ้น	3	9.09	2
<b>11. ประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรธุรกิจ</b>			
- มีประโยชน์มาก ผู้บริหารองค์กรควรสนับสนุน และควรมีกิจกรรม นำที่คอยกระตุ้นให้คนอื่นในองค์กรสนใจอยากเรียนรู้ด้วยกัน	18	54.54	1
- ควรส่งอีเมลแนะนำให้ผู้สนใจได้เข้ามาเรียนรู้ในเว็บไซต์นี้	2	6.06	2

จากตารางที่ 61 สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. ประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ ได้รับความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษ 2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ มีความจำเป็น เพราะทำให้รู้สึกเหมือนกันว่าเราอยู่ในห้องเรียนจริงมากขึ้น 3. การมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบ คือ ได้มีส่วนร่วมโดยตอบแบบสอบถามความต้องการในการฝึกอบรม และคิดว่าเพียงพอ เพราะสะดวกในการให้ข้อมูล 4. การมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนา คือ ได้มีส่วนร่วมพอสมควร 5. การมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผล คือ ได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปใช้งานจริงพอสมควร แต่มีความจำกัดในด้านผู้เรียน เช่น เวลา ไม่มีอุปกรณ์ที่บ้าน 6. การได้รับส่งเสริมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ให้เลือกเรียนตามที่สนใจ และให้คำแนะนำตามต้องการ 7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม คือ มีความจำเป็น ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจได้ดี 8. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ คือ ดีแล้ว และเหมาะสม ง่ายในการเข้าถึงเนื้อหาต่างๆ รูปแบบไม่ซ้ำซ้อน และได้มีส่วนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเหมือนในห้องเรียนจริง 9. ข้อเสนอแนะการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งต่อไป คือ ควรขยายระยะเวลาการอบรม 10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น คือ ได้รับประโยชน์ เพราะได้รับความคิดและข้อมูลใหม่ๆ จากผู้เข้าอบรมด้วยกัน และ 11. ประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรธุรกิจ คือ มีประโยชน์มาก ผู้บริหารองค์กรควรสนับสนุน และควรมีกิจกรรมที่คอยกระตุ้นให้คนอื่นในองค์กรสนใจอยากเรียนรู้ด้วยกัน

ตารางที่ 62 ค่าร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ	จำนวนคนทั้งหมด 33 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ			
- ยังไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่ เพราะไม่มีเวลาเข้าไปเรียนเท่าที่ควร เนื่องจาก	14	42.42	1
จากคิดงาน			
- มีปัญหาการเข้าสู่ระบบ จึงเข้าได้ไม่บ่อย	3	9.09	2
2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ	-	-	-

ตารางที่ 62 (ต่อ) คำร้อยละของสิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ	จำนวนคนทั้งหมด 33 คน		
	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับที่
3. การมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบ			
- ไม่ได้มีส่วนร่วมในชั้นตอนนี้	9	27.27	1
4. การมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนา			
- ไม่ได้มีส่วนร่วมในชั้นตอนนี้	9	27.27	1
- ไม่ได้เข้าร่วม เนื่องจากมีปัญหาทางเทคนิคการเข้าสู่ระบบในช่วงแรก	1	3.03	2
5. การมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผล			
- ไม่ได้เข้าร่วมอย่างเพียงพอเนื่องจากปัญหาด้านเวลา การบริหารเวลายังไม่ดีพอ	6	18.18	1
- ไม่ได้เข้าร่วมอย่างเพียงพอ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ มีปัญหาเรื่องไวรัส	1	3.03	2
- ควรมีสื่อการเรียนอื่นๆ ประกอบ เพื่อแม่ไม่ได้ต่ออินเทอร์เน็ต ก็ยังเรียนรู้ได้โดยสะดวก	1	3.03	2
6. การได้รับส่งเสริมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง			
- ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่มากนัก	1	3.03	1
- ให้อิสระแก่ผู้เรียนค่อนข้างมากเกินไป	1	3.03	1
7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม			
- ไม่มีความจำเป็น	2	6.06	1
- ช่วยกระตุ้นได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น	1	3.03	2
8. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ			
- มีเนื้อหาเป็นตัวหนังสือมากเกินไป	4	12.12	2
- ใช้ตัวอักษรเล็ก	5	15.15	1
- ขาดการเน้นย้ำเนื้อหาส่วนที่เป็นหลักและสำคัญ	1	3.03	3
9. ข้อเสนอแนะการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งต่อไป	-	-	-
10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น			
- ไม่ได้เข้าร่วมเรียนรู้กับผู้เข้าอบรมคนอื่น	8	24.24	1
- ไม่รู้จักผู้เข้าอบรมด้วยกัน จึงไม่เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน	5	15.15	2
- ไม่ค่อยมีการแสดงความคิดเห็น อาจเป็นนิสัยคนไทยทั่วไป	1	3.03	3
11. ประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรธุรกิจ			
- ในองค์กรยังไม่ได้ให้การสนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเว็บ	6	18.18	1



จากตารางที่ 62 สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. ประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ ยังไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่ เพราะไม่มีเวลาเข้าไปเรียนเท่าที่ควร เนื่องจากติดงาน 2. การมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบ คือ ไม่ได้มีส่วนร่วมในชั้นตอนนี้ 3. การมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนา คือ ไม่ได้มีส่วนร่วมในชั้นตอนนี้ 4. การมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผล คือ ไม่ได้เข้าร่วมอย่างเพียงพอเนื่องจากปัญหาด้านเวลา การบริหารเวลา ยังไม่ดีพอ 5. การได้รับส่งเสริมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่มากนัก และ ให้อิสระแก่ผู้เรียนค่อนข้างมากเกินไป 6. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม คือ ไม่มีความจำเป็น 7. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ คือ ใช้ตัวอักษรเล็ก 8. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น คือ ไม่ได้เข้าร่วมเรียนรู้กับผู้เข้าอบรมคนอื่น และ 9. ประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรธุรกิจ คือ ในองค์กรยังไม่ได้ให้การสนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

## 2. ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์จากผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 12 คน โดยเลือกสัมภาษณ์ผู้ที่ได้คะแนนสูงกลุ่มละ 2 คน คะแนนปานกลางกลุ่มละ 2 คน และคะแนนต่ำกลุ่มละ 2 คน แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาจำแนกจัดระบบ และเรียบเรียงในลักษณะการพรรณนา ดังนี้

### 1. ประโยชน์ที่ผู้เข้าอบรมได้รับจากการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้เข้าอบรมทุกคนได้รับประโยชน์มากเมื่อได้รับการฝึกอบรมผ่านเว็บในหลักสูตร “ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ” โดยได้รับการพัฒนาทักษะด้านการเขียนภาษาอังกฤษ และเทคนิคการเขียนที่สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถรู้หลักการสำคัญในการสื่อสารซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารรูปแบบอื่น นอกเหนือจากการเขียน และเนื้อหาของหลักสูตรยังตรงกับความต้องการของบุคลากรในองค์กรธุรกิจโดยตรง เพราะสามารถนำมาใช้ในงานที่รับผิดชอบ และส่งผลให้ปฏิบัติงานในหน้าที่ได้ดีขึ้น ส่วนด้านการพัฒนาทักษะความสามารถด้านการเขียนนั้น ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจและตระหนักถึงการเลือกใช้สำนวนภาษาและคำศัพท์ทางธุรกิจมากขึ้น เพื่อจะสามารถสื่อสารอย่างตรงวัตถุประสงค์

“ได้ประโยชน์อย่างมากทั้งทักษะการเขียนและคำศัพท์แต่ละคำ มีความหมายแฝงไว้ยังใบบ้าง ถ้าใช้คำนี้ปุ๊บ คนที่ได้อ่านอีเมล เขาก็จะรู้สึกยังไงกับคำนี้ คำบางคำอาจจะมีความหนักของความหมายที่เวลาผู้อ่านได้รับหรือจะเบาแค่ไหน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“โดยประโยชน์จริง ๆ ที่ได้ คือ การได้รู้ประโยคที่ชัดเจนและเป็นประโยชน์จาก บทเรียนมากที่สุดคือตัวภาษาอังกฤษ รูปประโยค และความเคลียร์ของเนื้อหาที่ส่งออกไป ซึ่งตัวเองจะได้ตรงนั้น

มากที่สุด” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“ได้รับประโยชน์ทันทีเลย เพราะเป็นช่วงที่ผมกำลังเขียนจดหมายติดต่อสั่งของที่ทางต่างประเทศ มันมีกรณีที่เขาส่งล่าช้า เราเลยต้องเมลไปสอบถามเขาและบังเอิญว่าช่วงนั้นกำลังเรียนในบทเรียนการเขียนจดหมาย ก็เลยได้ไปใช้ทันทีเลย ทำให้เราสามารถทวงถามเขาได้โดยสุภาพ นี่เป็นประโยชน์ที่เราใช้ได้ทันที” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

ส่วนในด้านเทคนิคการเขียนนั้น ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์อย่างมากในเรื่องการเขียนอีเมล เพราะอีเมลเป็นช่องทางใหม่ในการสื่อสารทางธุรกิจที่กำลังได้รับความนิยม ผู้เข้าอบรมบางท่านยังไม่เคยศึกษาในเรื่องนี้มาก่อน แม้เคยผ่านการศึกษาในหลักสูตรการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจในรูปแบบอื่นมาแล้ว

“สิ่งที่ได้ประโยชน์ คือ นำมาใช้จริงได้โดยเฉพาะอีเมล ปกติในบทเรียนเหล่านี้ เราจะศึกษาเอง เพราะในหลักสูตรที่เคยเรียนมา ในขณะที่เรียนอยู่นั้น หลักสูตรยังไม่มีเรื่องนี้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“ก็ได้พัฒนาการเขียนเวลาจะตอบอีเมลลูกค้าค่ะ เพราะว่าถ้าเกิดกับงานที่ได้ใช้คือต้องติดต่อกับชาวต่างประเทศ ก็จะต้องทราบว่าเราควรจะเขียนอย่างไรให้กระชับได้ใจความ และควรจะลงท้ายอย่างไรค่ะ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“สิ่งที่ได้ก็คือ ได้รู้พื้นหลาย ๆ เรื่องเกี่ยวกับการเขียน โดยเฉพาะเขียนจดหมายและอีเมล ซึ่งจริงๆ สิ่งเหล่านี้ก็ใช้อยู่แล้วในชีวิตประจำวัน แต่ว่าเราเขียนแบบ... แต่พอมาเรียนแล้วก็รู้ว่าต้องควรจะทำอย่างไร หลายอย่างก็ได้รับความรู้ใหม่มากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องอีเมล ที่ผ่านมาระก็เขียนตามธรรมชาติอย่างเดียว แต่ตอนนี้มีหลักการมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

นอกจากนี้ ผู้เข้าอบรมยังสามารถนำหลักการที่เรียนรู้จากหลักสูตรนี้ไปประยุกต์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใช้ในการสื่อสารรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจากการเขียนอีกด้วย

“โดยส่วนตัวจบทางด้าน Account จะไม่ค่อยเข้าใจเรื่องจดหมายการติดต่อในทางธุรกิจต่าง ๆ โดยละเอียดมากนัก แต่เมื่อเข้ามาดูว่าจดหมายแต่ละอย่าง มีประโยชน์แต่ละแบบ ทำให้เข้าใจมากขึ้นแม้ว่าโดยส่วนตัวจะไม่ได้เกี่ยวข้องมาก แต่ทำให้เรามีความรู้กว้างขึ้นในการติดต่อกับคนลักษณะต่าง ๆ และแต่ละรูปแบบจดหมาย ก็สามารถนำมาใช้ได้จริงในการสื่อสารติดต่อ แทนที่ใช้ในเรื่องจดหมายอย่างเดียว (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

และจากการฝึกอบรมผ่านเว็บนี้ ทำให้ผู้เข้าอบรมทราบว่า สามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้หลากหลายขึ้น

“อีกอย่างหนึ่ง ได้ประโยชน์ คือ ผมไม่เคยทำแบบทดสอบอย่างนี้ ทำให้รู้ว่าอิน-เทอร์เน็ททำอะไรได้มากกว่า แล้วแบบทำข้อสอบเป็นอะไรที่แปลกใหม่” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับตัวเนื้อหาหลักสูตรที่สอนการเขียนภาษาอังกฤษ โดยใช้คำอธิบายเป็นภาษาไทยนั้น ผู้เข้าอบรมบางคนเห็นว่าเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษไม่ดีนัก สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

“ส่วนตัวผมก็พยายามหาเว็บไซต์ที่มีการสอนภาษาอังกฤษอยู่แล้ว แต่โดยส่วนใหญ่เท่าที่หาไม่ค่อยมีที่เฉพาะเจาะจง ส่วนใหญ่ถ้าเป็นเว็บภาษาอังกฤษไปเลย มันก็จะจำกัดที่เราไม่รู้ภาษาอังกฤษมาก และถ้าเป็นเว็บของคนไทย ก็ยังไม่เห็นใคร หรือเป็นส่วนหนึ่งในเว็บไซต์ทั้งหมด เป็นการให้บริการเล็กๆ น้อยๆ แต่ของอาจารย์ที่ทำก็เป็นเรื่องนี้โดยเฉพาะเจาะจง ซึ่งถือว่าเป็นจุดอ่อนที่คนไทยส่วนใหญ่ไปแพ้เขาเรื่องภาษาอังกฤษ”

(ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

## 2. ความจำเป็นในการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความจำเป็นอย่างมาก ตั้งแต่กระบวนการแรกที่เริ่มต้นออกแบบหลักสูตรและเว็บไซต์ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนโดยจัดให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับวิทยากร และผู้เรียนกับผู้เรียน การจัดองค์ประกอบหรือเครื่องมือที่ให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข่าวหรืออีเมล รวมทั้งการมีส่วนร่วม

แสดงความคิดเห็นหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม ได้ช่วยให้ผู้เรียนสนใจ ติดตาม และได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ ในการเข้ามาฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

ในกระบวนการช่วงเริ่มต้น ที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเรื่องความต้องการในการ ฝึกอบรมนั้น ก็ช่วยให้ผู้จัดทำสามารถทราบและจัดหลักสูตร ได้ตรงวัตถุประสงค์ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนนั้นน่าติดตาม

“ความสำคัญคือ ความคิดเห็นของผู้เรียน เราจะได้ตรงวัตถุประสงค์ของผู้เรียนมากที่สุดค่ะ และจริงๆ แล้วจากการเรียนผ่านบทเรียนผ่านเว็บที่ผ่านมา ก็เข้ามาแสดงความคิดเห็นได้ตลอด ก็คือเปิดให้สำหรับเว็บบอร์ดไว้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“คิดว่ามีความจำเป็น เพื่อผู้ที่ทำโครงการจะได้รับรู้ความต้องการของผู้เรียนใน scope บาง อย่าง เพื่อจะตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ในบางจุดบางอย่างในเรื่องที่ทางผู้จัดทำอยากได้ scope ข้อยกจำกัดในบางเรื่อง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

“ขั้นของการออกแบบเว็บ ก็คิดว่ามีความสำคัญพอสมควรครับ เพราะว่าจะเหมือนตัวที่ช่วยดึงดูดให้คนที่เข้าไปในเว็บ ถ้าหากตัวเว็บมีความน่าสนใจ เขาก็อยากที่จะเข้าไปใช้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“ผมคิดว่าทำให้คนมีส่วนร่วมมีความจำเป็นและก็จะ เป็นวิธีการในเชิงทั้งการตลาดด้วย ทั้ง เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของด้วย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมในกระบวนการช่วงต้น เช่น การแสดงความคิดเห็นด้านการออกแบบเว็บ ไซต่นั้นอาจไม่เป็นประโยชน์นัก หากผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมไม่ได้มีพื้นฐานความรู้ด้านนั้นมาก่อน ความคิดเห็นนั้นก็อาจไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ได้จริง

“แต่ในกรณีที่ผู้เรียนที่ไม่ถนัดเรื่องการออกแบบ ก็อาจจะช่วยอะไรไม่ได้ ตัวการมีส่วนร่วม นั้นดี แต่ต้องดูว่ามีส่วนร่วมในอะไร ถ้าเกิดคนที่มาเรียนไม่มีความชำนาญในเรื่องของการออกแบบมากนัก สิ่งที่เราจะได้ นี่ก็ความคิดเห็นส่วนตัว..คือสิ่งที่เราจะได้คือรู้ว่าเขาต้องการอะไร มากกว่าเรื่องการออกแบบ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

การมีส่วนร่วมในระหว่างการฝึกอบรม ยังช่วยให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีปฏิสัมพันธ์ กับวิทยากรและระหว่างผู้เข้าอบรมด้วยกัน และยังสามารถช่วยทดแทนบรรยากาศการเรียนการสอนของสภาพห้องเรียนจริง

“มีความจำเป็นมาก เป็นแบบสองทาง ไม่งั้นก็เป็นการรับทางเดียว คิดว่าวิทยากรก็จะได้รับประโยชน์จากผู้เรียน ประเมินว่ามันตรงตามความต้องการไหม มี feedback ส่วนผู้เรียนก็ได้ทดแทนบรรยากาศในห้องเรียน ที่เราเรียนโดยลำพังโดดเดี่ยวก็มีคน guide ได้อยู่แล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

“การมีส่วนร่วมที่จริงมันต้องมีความสัมพันธ์ทั้งสองฝ่ายระหว่างผู้ที่ให้การอบรมและผู้อบรมด้วย ถ้าเวลาไม่ตรงกัน ก็จะมีปัญหา ถ้าไม่ได้สื่อสารกัน confirm กันก่อน ก็มีปัญหาก็ไม่สามารถทำให้ลุล่วงไปได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

ผู้เข้าอบรมยังคิดเห็นว่า กระบวนการฝึกอบรมที่ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น กิจกรรมท้ายบท การบ้าน ห้องสนทนา และกระดานข่าว ช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์ เพราะเป็นการได้ฝึกเขียนในภาคปฏิบัติ

“การทำแบบฝึกหัด จริงๆ ส่งมาแล้ว 2 แบบฝึกหัด จริง ๆ แล้วควรจะทำ ถ้ามีเวลามานั่งทำก็จะดีมาก จะมีประโยชน์กับผู้เรียนมาก ก็จะเป็นการปฏิบัติ ถ้าได้ทำก็จะได้รู้เกี่ยวกับลักษณะจดหมายทางธุรกิจหรือการสื่อสาร” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

อย่างไรก็ตาม แม้ผู้เข้าอบรมบางท่านเห็นประโยชน์ในการมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมต่างๆ แต่ก็อาจมีอุปสรรคและข้อจำกัดที่ไม่สามารถเข้าร่วมได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปสรรคในกลุ่มบุคลากรขององค์กรธุรกิจคือเรื่องเวลา ดังนั้นผู้เข้าอบรมจะต้องวางแผนเวลาของคนเป็นอย่างดี

“การเข้าไปใน Chat room จะไม่ค่อยตรงกับวิทยากร เพราะบ้านอยู่ไกล พอถึงบ้านก็สองทุ่มกว่า ก็จะไม่ค่อยมีเวลาตรงนี้เข้าไปมีส่วนร่วมมากนัก” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

“จริง ๆ แล้ว ก็ดีนะคะ ใน course นี้เมื่อมีส่วนร่วม chat ก็ได้แลกเปลี่ยนความรู้กัน ตัวเองมีอุปสรรคมีส่วนร่วมไม่มาก แต่เวลาของตนเองไม่ลงตัวกับกับเวลาที่กำหนดไว้ แต่จริง ๆ แล้วมีประโยชน์ ที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“.. ผมว่าเป็นไอเดียที่ดีที่จะเรียนผ่านเว็บ แต่จะต้องดูเวลา จะว่าดีกับไม่ดีมันก็ต้องคู่กันครับ แบบว่าถ้าเราตั้งเวลาของเราไม่ได้ถึงบทเรียนบางอย่างหรือถึงตอนสอบนี้ เราจะไปคูไม่ได้ เพราะจะคูเนื้อหาไม่ได้อีกแล้ว เวลาสอบก็คือจะ lock ไว้ ก็เราต้องวางแผนการเรียนของเราให้ดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

### 3. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บขึ้นการออกแบบ

ในขั้นการออกแบบ ผู้จัดทำได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรม ซึ่งวิธีนี้ ผู้เข้าอบรมเห็นว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ สามารถถามความต้องการของผู้เข้าอบรมได้อย่างครอบคลุมทุกประเด็น และสามารถทราบความต้องการของผู้เข้าอบรมได้อย่างแท้จริง

“การใช้แบบสอบถามก็จะได้คำตอบที่ถูกต้องอยู่แล้ว... อยู่ในกรอบมากกว่าด้วย ตรงประเด็นอยู่แล้ว เป็นวิธีมาตรฐาน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

“จำเป็นมากในการมีแบบสอบถามที่จะใช้ประเมิน สำหรับผู้ที่จะออกแบบหรือทำเว็บต่าง ๆ ผมว่ามีความจำเป็นครับ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

“ก็มีส่วนดี... จะช่วยให้เว็บที่ออกมาตรงตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มเป้าหมายที่สุด ส่วนการสอบถามก็คิดว่าเป็นแบบสอบถามนี้ดีที่สุดที่สุด” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“จริง ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญ เหมือนกับว่าทำอะไรก็แล้วแต่ให้ตรงใจผู้บริโภค หากพูดตามหลักทั่ว ๆ ไปก็คือ ครอบรอบครั้ง ชนะรอบครั้ง หากเรารู้ว่ากลุ่มเป้าหมายเราต้องการอะไร และเจาะให้ตรงใจเขามากที่สุด” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“คิดว่าเพียงพอ และก็ดีเลยเพราะเขาสามารถบอกได้ว่าจริง ๆ แล้วเขาต้องการได้อะไรกันบ้าง และถ้าสิ่งที่เขาเสนอเป็นสิ่งที่ประ โยชน์และตรงกับสิ่งที่เว็บไซต์จะทำ และจับมาทำ เขาก็จะ happy เลย เพราะตรงกับที่เขาเสนอไปแล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“ก็เป็นส่วนหนึ่งที่เราใช้สำหรับสำรวจความต้องการ และเป็นวิธีที่ดีที่สุดในขณะนี้ เพราะเราสามารถสำรวจได้กว้าง ๆ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

นอกจากการใช้แบบสอบถามสำรวจความต้องการแล้ว ผู้เข้าอบรมเสนอว่ายังสามารถใช้ช่องทางอื่น ๆ เพื่อสำรวจความต้องการเพิ่มขึ้น อาทิ การอ้างอิงสถิติหรือผลสำรวจที่เคยมีผู้ทำวิจัยไว้ การวิเคราะห์เว็บไซต์อื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน การพัฒนาโดยผู้จัดทำหลักสูตรเอง การจัดสัมมนา หรือการสื่อสารโดยตรงระหว่างผู้จัดทำและผู้เข้าอบรม

“ส่วนวิธีอื่นที่จะใช้เพิ่ม ก็น่าจะมีสถิติอะไรที่ก่อน ๆ มา ที่เราสามารถนำมาช่วยได้ แต่การใช้สถิติอย่างเดียวก็ไม่เพียงพอ ดังนั้นการใช้แบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายที่เราเจาะจงจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพื่อให้ได้ scope ถึงแม้ว่าเราจะได้ข้อมูลที่หลากหลาย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

“การใช้แบบสอบถามก็เป็นวิธีตามระบบ นอกจากสอบถามครั้งแรกแล้วก็จะ เป็นวิธีพัฒนาบทเรียนโดยผู้ทำเอง เช่น การเรียน การอบรมหลาย ๆ ครั้ง ผู้จัดทำก็จะสรุปได้ระดับหนึ่งว่า ok ตั้งแต่ทำมาทั้ง 5 ครั้ง 5 เทอมนี้เป็นอย่างไร พัฒนายังไงต่อไป” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“อาจจะจัดการสัมมนาสักครั้งหนึ่งเพื่อจะ brainstorm ฟังความคิดเห็นของผู้เรียน มีการพบปะกันระหว่างผู้จัดทำเว็บ เว็บบาสเตอร์ และผู้ที่ช่วยในการออกแบบ และมีการพูดคุยกันแบบบรรยากาศเป็นกันเองในห้องสัมมนา นอกจากแบบสอบถาม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“อีกวิธีหนึ่งคือ สามารถให้เราเปิดสาย online คุยกับผู้จัดทำได้ว่าตรงนี้น่าจะเป็นแบบนี้ สามารถจะมี hotline หรือ online ที่คุยกันแบบสด ๆ ได้ น่าจะดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

ส่วนเนื้อหาในแบบสอบถามนั้น ผู้เข้าอบรมเสนอว่าควรมีการสอบถามเพิ่มเติมในหัวข้อที่เกี่ยวกับหลักสูตรอื่น ๆ ที่ต้องการรับการอบรม และควรถามถึงลักษณะหน้าตาของเว็บไซต์ไปพร้อมกัน เพื่อจะสามารถนำไปใช้ออกแบบจัดทำได้ตั้งแต่ต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

“การทดลองนี้เป็นเรื่องการเขียนจดหมาย จริง ๆ แล้ว ผู้เรียนอาจจะต้องการเรียนรู้ในด้านอื่นด้วย ที่เป็นภาษา เช่น การอ่าน การพูด หรือการสนทนา ซึ่งถ้าผู้เรียนสามารถที่จะมีโอกาสได้เสนอตัวหลักสูตรด้วย ตั้งแต่ตัวหลักสูตรเลยว่า จะเรียนในเรื่องอะไรบ้างนอกจากการเขียน ก็จะทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์มากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

#### 4. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์การพัฒนา

ในขั้นการพัฒนา ผู้เข้าอบรมมีความเห็นว่า มีความสำคัญเพราะเป็นช่องทางที่ทำให้ผู้จัดการฝึกอบรมได้ทราบถึงความต้องการของผู้เข้าอบรมและจะสามารถพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ให้นำเข้ามามากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ที่ได้แสดงความคิดเห็นจะเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของเว็บไซต์เพราะมีส่วนร่วมพัฒนาเว็บไซต์ด้วยกัน

“ก็ถือว่ามีความสำคัญ เพราะว่าผู้ที่ทำให้ความคิดเห็นคือคนที่ใช้ มันก็เหมือนการที่เขาจะบอกว่าเขาต้องการที่จะให้เว็บเป็นอย่างไร ก็ถือว่ามีความสำคัญมาก” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“น่าจะดี ผมคิดว่าถ้าเขาได้เข้ามาในช่วงนั้นจริงและมีเวลา เขาก็มีส่วนร่วมมากเลย เพราะว่าหลังจากที่ทำเสร็จปั๊บ เขาก็ได้ใช้ ก็เหมือนการเตรียมตัวเขา และเหมือนว่าสร้างมาด้วยกัน ก็คงสำคัญด้วยเหมือนกัน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“ก็ดีนะครับ ถ้ามี pilot ก่อน เพราะว่าจะทำให้เกิดการ fine tune ได้ดีขึ้น เหมือนในกลุ่ม pilot ก่อนที่จะทำ เหมือนกับพวก software ที่จะออก trial version data” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

นอกจากนี้การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการพัฒนานี้ ยังช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้เตรียมความพร้อมของตนเองก่อนการร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ และยังมีส่วนในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมอยากเข้ามาศึกษา ซึ่งผู้เข้าอบรมบางท่านซึ่งอยู่ในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้มีส่วนร่วมก็แสดงความคิดเห็นว่าตนเองอยากมีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้ด้วย

“ก็เป็นขั้นที่จำเป็น เหมือนกับว่าให้ผู้เรียนเตรียมตัวว่าจะเจอลักษณะการเรียนอย่างไรเจอสภาพแวดล้อมอย่างไร ในห้องเรียนเป็นอย่างไร เหมือนถ้าเราเรียนในห้องเรียนทั่วไป ถ้าหากเรารู้ location ก่อน เราก็รู้สึกว่ามันน่าเรียนนะ ก็เหมือนกันหากเราไปเจอเว็บแล้วเว็บเป็นเว็บที่น่าสนใจ ok



เตรียมพร้อมแล้วและรู้ว่าลักษณะการเรียนจะเป็นยังไงแล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“มีความสำคัญค่อนข้างมาก เพราะเมื่อคนได้เข้าสู่เว็บไซต์ เขาเกิดความสนใจมากขึ้นในเรื่องของการเรียนรู้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“อยากมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพราะเป็นส่วนที่ดึงดูดคนให้เข้ามาด้วย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

ทั้งนี้ ผู้เข้าอบรมได้เสนอข้อแนะนำในขั้นตอนนี้ไว้ โดยเสนอว่า ในการสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรมควรมีการถามถึงการออกแบบด้วยเพื่อจะมีข้อมูลและประหยัดเวลาของผู้เข้าอบรม นอกจากนี้ควรให้ระยะเวลาในการแสดงความคิดเห็นในขั้นตอนนี้เพิ่มมากยิ่งขึ้น อีกทั้งควรแจ้งกลับมายังผู้เสนอความคิดเห็นว่ามีประเด็นใดบ้างที่สามารถหรือไม่สามารถปรับปรุงได้

“คิดว่าเป็นประโยชน์นะ แต่การสอบถามความคิดเห็นมันน่าจะอยู่ในขั้นตอนเดียวกันไปเลย แต่อาจจะจัดลำดับความสำคัญมากขึ้น หากให้เราแสดงความคิดเห็นเรื่อย ๆ อาจจะทำให้เราเสียเวลาในการเข้าไปเรียนบทเรียนค่ะ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“คิดว่าดี ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นออกแบบ แต่ว่าที่ผ่านมายอมรับว่าไม่ค่อยมีเวลา feed back ให้กลับมาเท่าไร รีบไปนิดนึง ให้เวลาในการตอบคำถามน้อยไปนิดนึง คิดว่าต้องทิ้งช่วงไม่ต่ำกว่า 1 เดือน เพราะที่ผ่านมาเห็นแล้วว่าคำถามถามอย่างนี้ แต่จะมานั่งเขียนคำตอบนี้ก็ใช้เวลาเหมือนกัน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

“และน่าจะมีการตอบกลับมาว่าทำได้หรือไม่ได้เพราะอะไร” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

##### 5. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์การใช้งานและการประเมินผล

ในขั้นตอนการใช้งาน ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า ควรขยายเวลาฝึกอบรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากบุคลากรในองค์กรธุรกิจมีข้อจำกัดด้านเวลาอย่างมาก ทั้งโดยภาระงานในบทบาทหน้าที่ปกติ และภาระส่วนตัว โดยเฉพาะผู้ที่มีการครอบครัวยังมีข้อจำกัดด้านเวลาเพิ่มขึ้น

“สำหรับคนทำงานแล้ว เวลาเป็นปัญหาแน่นอน เพราะว่า 20 Units ในเวลา 1 เดือนครึ่ง ถ้าเรียนทุกวันได้ เพียงพออยู่แล้ว แต่ปัญหาคือเรียนทุกวันไม่ได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

“เวลาไม่พอกะ ต้อง 3 เดือนเป็นอย่างน้อย ทุกคนเป็นบุคคลทำงาน เวลาที่เราจะใช้ศึกษาบทเรียนนั้นต้องหาเวลาและศึกษามันจริงๆ เราถึงจะได้ประโยชน์สูงสุด แต่ถ้าเราใช้ระยะเวลาแค่ 30 นาทีเพื่อเข้าไปดู ไป chat ด้วย ไปแสดงความคิดเห็นด้วยมันไม่พอ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“ควรใช้เวลา 2 เดือนขึ้นไป ส่วนตัวไม่ได้เข้ามาเรียนในช่วงเริ่มต้น เพราะตั้งใจจะเรียนแล้วมีงานด่วนเข้ามา ทำให้จัดเวลาไม่ได้ แต่ช่วงหลังก็จะพยายามเข้ามาเรียน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“แต่ผมค่อนข้างที่จะไม่ค่อยพอเท่าไร เพราะลักษณะของผม คือ ผมเรียนอยู่ด้วย ทำงานด้วย ไม่แน่ใจว่าคนอื่นที่ไม่เรียนจะพอหรือไม่ ..ผมคิดว่า 2 เดือนน่าจะพอ เท่าที่ได้ไปอ่านมี 20 บท แต่ผมอ่านได้ 13 บท” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“ถ้าสำหรับคนที่ทำงาน ควรจะเป็นระยะเวลาที่ยาวพอ และสามารถที่จะเรียนไปได้ อาจจะให้ระยะเวลายาวหน่อย แต่จะเป็นประโยชน์มากสำหรับคนที่เข้าไปเรียนหรือสนใจ เช่นกำหนด 1 สัปดาห์เรียน 1 บทหรือ 2 บทก็ได้ เพราะจะมีเวลา และเนื้อหาก็เยอะพอสมควร ถ้าคนที่ไม่มีพื้นฐานก็จะตามทันยากเหมือนกัน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

นอกจากข้อจำกัดด้านเวลาแล้ว ข้อจำกัดที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ตามเวลาที่สะดวกก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้องการเวลาฝึกอบรมเพิ่มเติม

“จริง ๆ แล้ว มีปัจจัยหลายอย่าง คือ ผู้เรียนมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ได้สะดวกตลอดเวลาหรือเปล่าด้วย ในส่วนตัวสามารถใช้ได้เฉพาะที่ทำงาน ที่บ้านไม่มีคอมพิวเตอร์ ถ้าเกิดคนที่ไม่มีคอมพิวเตอร์เวลาก็จะน้อยเกินไป เพราะเวลาที่เราสามารถทำได้เฉพาะช่วงกลางวันหรือช่วงเลิกงานแล้ว ถึงจะสามารถที่จะมาศึกษาได้ มันก็จะน้อยเกินไป... เพราะว่าเราก็ไม่สามารถจะเรียนได้ทุกวัน อาจจะต้องขยายเวลานิดนึงเพราะว่ามีที่บ้านที่จะต้องส่งด้วย และบางที่เราก็อ่านจากบนจอไม่ทัน อาจต้อง print

มาอ่านทีหลัง จะเป็นลักษณะนั้น ก็คืออ่านเสร็จแล้วอีกวันนึงจึงค่อยมาทำการบ้าน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“โดยหลักน่าจะสัก 2 – 3 เดือน ...ส่วนตัวใช้อีเมลหรือ อินเทอร์เน็ต จากที่ office อย่างเดียว อาจมีความจำกัดในเรื่องเวลา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าอบรมบางส่วนเห็นว่าระยะเวลาที่กำหนดให้ฝึกอบรมนั้นเพียงพอ ซึ่งต้องอาศัยปัจจัยหลักคือ การวางแผนเวลา การเห็นคุณค่าและการให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรม ทั้งนี้หากหลักสูตรสามารถยืดหยุ่นได้ตามความจำกัดของผู้เรียนก็น่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

“จริง ๆ แล้ว ถ้าพูดถึง 20 Unit กับระยะเวลา ถ้าผู้เรียนตั้งใจที่จะเรียนจริง ๆ ผมว่า พอครับ แต่เนื่องจากว่า ในความเป็นจริงแล้ว ผู้เรียนมีงานหลายอย่าง ภารกิจที่จะต้องทำ ก็เลยอาจจะทำให้ในช่วงแรก ผู้เรียนชะล่าใจ ปล่อยเวลาผ่านไปก่อน แล้วมาเร่งในตอนท้าย จึงไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่ ถ้าผมมีโอกาสอีกครั้ง เริ่มต้นเรียนแบบ fix ตารางนัดหนึ่ง ก็จะทำให้เรียนได้อย่างครบถ้วน แต่เวลาผมคิดว่า พอจะครับ ถ้าจะเรียนกันจริง ๆ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“มันน่าจะอยู่ที่ตัวผู้เรียนส่วนหนึ่งด้วยว่าในวิชานั้น เขามีความสนใจขนาดไหน และให้ความสำคัญกับมันขนาดไหน เพราะผมเชื่อว่าอะไรก็ตามที่เราให้ความสำคัญกับมัน ถึงมันไม่มีเวลา แต่มันก็ต้องเจียดเวลาให้กับสิ่งที่เราคิดว่าสำคัญ ดังนั้น มันก็อยู่กับตัวผู้เรียนด้วยเหมือนกันว่าจะให้เวลากับตรงนั้นมากน้อยขนาดไหน แต่ผมคิดว่าถ้าเกิดในระยะเวลาในการเข้าใจภาษาอังกฤษทางธุรกิจ ไม่ควรจะใช้เวลานานเกินไป น่าจะเป็นลักษณะที่เป็นระยะสั้น ไม่น่าจะถึงหรือเกิน 3 เดือน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“ผมคิดว่า โดยการเรียน 1 เดือนนี้พอเลย แต่เป็นห่วงประเด็นว่าบางคนไม่มีเวลา คิดลำบากเหมือนกันเพราะหากคนที่มีความพอ ก็พอแล้ว ถ้าปล่อยให้อึดเดียวจะยาวเกินไป แต่คนที่เวลาบังเอิญจะไม่พอ ก็จะไม่มีความ... ทำให้เขา ok เขาจะได้เรียนหลักสูตร เหมือนอย่างคนไปเรียนภาษาอังกฤษทั่วไป หลักสูตร 1 เดือนจบ หลักสูตร 3 เดือน หรือไม่ก็เฉพาะจันทร์ พุธ ศุกร์ ก็คิดว่า flexible ถ้าไม่เป็นการยุ่งยากเกินไป ก็คิดว่าถ้าทำตรงนี้ได้ ก็อาจจะตอบสนองได้หลากหลายขึ้น (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

เมื่อมาพิจารณาถึงวิธีการที่ผู้เข้าอบรมใช้แก้ปัญหา ผู้เข้าอบรมมีความต้องการที่สามารถบรรจ  
 ลง (download) และพิมพ์เนื้อหาบทเรียนเพื่อใช้อ่านในยามที่สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทุก  
 ครั้งที่ต้องการศึกษาบทเรียน

“ส่วนตัวจะ print เก็บไว้บ้าง เอาไปอ่านที่บ้าน ไม่ได้ใช้เวลาตรงนั้นเท่าไรหรอก อย่างเวลาที่  
 Log in และ Access เข้าไปและออกมา อาจไม่ได้ลงตารางเวลาเท่าไรหรอก ไปอ่านข้างนอก น่าจะมีเวลา  
 มากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

ปัจจัยที่เอื้อให้ประสบความสำเร็จในช่วงการใช้งานจริง ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่พึงพอใจกับกิจกรรมการฝึกอบรมที่ทางผู้จัดทำเว็บไซต์เตรียมให้ซึ่ง ได้แก่ กิจกรรมท่ายบ (Activities) การบ้าน (Homework) ห้องกระดานข่าว (Web board) และห้องสนทนาสด (Chat room) ซึ่งจะช่วยให้ตนได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมในหลักสูตรนี้

“ผู้เรียนจะต้องเข้าไปทำตัวแบบฝึกหัดที่ให้ ทำการบ้าน เป็นเรื่องการเขียนเป็นทักษะที่จะต้องฝึกฝน ส่วนการ Chat ก็ดีเพราะจะเป็นการที่สามารถจะตอบ สมมติที่เรามีปัญหาอยู่ตอนนี้ หากเรามีปัญหาอยู่ตรง point ไหนก็จะแจ้งได้ทันที” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“ในเว็บไซต์จากบทเรียน ok อยู่แล้ว ขยายเวลาเพิ่มเติมเข้าไป และให้ผู้เรียนสามารถติดต่อวิทยากรหรือผู้สอนได้ง่ายมากขึ้น เช่น ทางอีเมล หรือทางโทรศัพท์ ทางโทรศัพท์เช่นในกรณีที่เขาอยู่ในบทเรียนเวลานั้นและมีความสงสัย สามารถที่จะ hotline ได้เลย คือภาษาอังกฤษหากเราได้ clear ในเวลานั้นเราก็จะได้ประโยชน์สูงสุดเลย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

ส่วนในด้านการสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เข้าอบรมผ่านเว็บนั้น ควรมีการสร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมเข้ามาศึกษาจนจบหลักสูตร โดยส่วนใหญ่เสนอว่า ควรจัดให้มีการปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงระหว่างผู้เรียน เพื่อจะเกิดความสัมพันธ์อย่างเป็นธรรมชาติที่ส่งเสริมต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการเรียนรู้ร่วมกัน

“คิดว่าส่วนเพิ่มตรงนี้ ถ้ามีความเป็นกันเอง เป็นธรรมชาติ ก็จะเกิดขึ้นได้ ถ้าเกิดว่า มีการนัดพบกัน หรือเป็นแฟนคลับ ก็จะเป็นธรรมชาติ ก็อยากจะคุยกันโดยเป็นธรรมชาติ อย่างการ chat

หรือส่งอีเมลหากัน ที่เห็นเว็บอื่น ๆ ทำ ก็มีคนเจอกันเหมือนกัน ก็ทำให้เกิด meeting กันเป็นระยะ ๆ แล้วมันก็จะเกิดความสัมพันธ์ คนเมื่อมีความสัมพันธ์กัน ก็หาเวลาว่างกันได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“ถ้าเป็นไปได้ เราน่าจะมีการนัดทานข้าวกันคุยกันเพื่อเราจะ sharing กันในการที่เราเรียนผ่านเว็บด้วยกัน หรือบางทีอาจจะช่วยเหลือกันได้ เช่น ทำการบ้าน หรือเอาไปใช้แล้วเกิดความไม่เข้าใจ หรือคนที่ถนัดมากกว่าก็จะ sharing ให้เราฟังได้ เหมือนการที่เราเรียนมีการปฏิสัมพันธ์โดยเจอหน้ากัน และเหมือนการที่เราได้รู้จักคนเพิ่มขึ้นและเกิดการช่วยเหลือกันได้ ผ่านการเรียนในบทเรียนต่างๆ เช่น การศึกษาด้วยตนเอง.... สมมติว่าเรากับเขารู้จักกัน ก็สามารถช่วยกันได้ บางทีอาจไม่ต้องผ่านอีเมล อาจโทรถามเขาก็ได้...ไม่รู้ว่ามี meeting กันเป็นไปได้มั๊ย แต่มันจะช่วยมาก เช่นการที่เรารู้จักกันมีเบอร์โทร เราก็โทรคุยกันวันนั้นเรียนนั้นเรียนนี้ ก็ทำให้เรามีเพื่อนผ่าน โครงการนี้ไปด้วย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

ส่วนวิธีการอื่น ๆ ที่จะช่วยสร้างแรงจูงใจในการฝึกรอบอย่างต่อเนื่องได้นั้น ผู้เข้าอบรมหลายคนเห็นว่า ควรมีการจัดลำดับคะแนนของผู้เข้าอบรมให้ทราบ และมีการจัดกิจกรรมและมีการให้รางวัลเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งการเน้นถึงประโยชน์ที่จะได้รับผ่านเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง

“ในการสอบ เราก็ทำให้การสอบเป็นอะไรน่าตื่นเต้น เช่นหากมี top ten หรือ top three ไม่รู้จะช่วยหรือเปล่า” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“น่าจะมีการตอบคำถามแล้วอาจจะมีการให้ อาจจะมีการให้นำเสนอในความคิดที่แปลกแยกออกไปจากเนื้อหาบางอย่าง ถ้ามีการตอบคำถามและมีการเฉลยในสัปดาห์ต่อไปให้นำติดตามต่อไป จะได้เกิดความต่อเนื่องที่อยากเข้ามา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

สำหรับการประเมินผลนั้น ผู้เข้าอบรมมีความต้องการที่จะประเมินผลการเรียนของตนทั้งแบบระหว่างทางและแบบรวบยอด เนื่องด้วยการประเมินผลระหว่างการฝึกรอบจะช่วยทำให้ประเมินความรู้ความสามารถของตนเองได้ และยังเป็นการสะสมความรู้ ช่วยให้จดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ส่วนการประเมินผลรวบยอดก็เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถใช้วัดความรู้ความสามารถหลังการฝึกรอบได้ดี และเป็นสิ่งที่กระทำโดยทั่วไป

“การประเมินผลระหว่างทางเหมาะสมครับ การรวบยอดทีเดียวจะเป็นภาระสำหรับผู้สอบด้วย การประเมินผลระหว่างทางเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในบทนั้นจะเหมาะสมกว่า” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

“คิดว่าสองแบบจะดี เพราะว่าประเมินไปแต่ละบทก็เหมือนกับได้ช่วยให้เขาค่อยๆ ทำไป แต่ถ้าหากว่ามันประเมินทีเดียวเลย บางคนเข้ามาทีเดียวเลยก็จะได้ความรู้เท่าไร แต่ถ้าเขาทยอยๆ ไปก็จะทำให้เขาค่อยๆ เก็บสะสมความรู้ไป” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“จำเป็นที่ต้องมีเป็นระยะๆ เป็นการเช็คตัวเอง อย่างน้อยก็ประเมินผลตนเอง ในการเรียน Unit หนึ่ง ก็ควรได้ทำแบบฝึกหัด และถ้าได้ส่งการบ้านด้วย อาจต้องมีการ feed back ผลคำตอบที่เราได้ส่งไป เพราะผู้เรียนอยากรู้ว่าเราเรียนได้ขนาดไหน คิดว่าจำเป็นที่ต้องมีการประเมินผลเป็นช่วงๆ และตอนท้ายก็มีการสอบใหญ่” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นเรื่องการสอบวัดผลหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมว่า และคิดว่าการสอบนั้นอาจไม่ได้ชี้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างแท้จริงเนื่องด้วยเป็นการทำข้อสอบส่วนตัว ซึ่งผู้สอบอาจจะไม่ซื่อสัตย์ได้เพราะไม่มีผู้ตรวจสอบหรือควบคุม

“ อีกอย่างหนึ่งก็คือการสอบสุดท้าย ผมไม่แน่ใจว่าวัดประสิทธิภาพได้ขนาดไหน เนื่องจากว่า ถ้าสอบจริง ๆ ก็คือการที่เราจำและพยายามทำความเข้าใจกับมันมากที่สุด โดยที่มาสอบแล้วไม่ต้องดูหนังสือที่เราเรียนมา แต่การเรียนผ่านเว็บนั้นไม่แน่ เพราะเราสามารถ save ได้ เราสามารถจะอะไรในบทเรียนทุกอย่าง และเวลาสอบก็ไม่มีใครมาดูเรา อย่างนี้ต้องอาศัยความซื่อสัตย์ของตัวเองของผู้เรียนคนนั่นเอง เพราะสามารถมาดูได้อยู่แล้วของทุกบท ๆ ที่เขา save ไว้และเราก็ไม่รู้ว่าเขาทำเป็นยังไง แต่ถ้าเกิด นี่พูดในลักษณะที่ว่า ถ้าเกิดสอบแล้วเอาคะแนนจริง ๆ คะแนนนี้มีผลกับชีวิตเขาจริง ๆ บางทีเราจะวัดผลไม่ได้เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์เพราะเราไม่รู้ นอกเสียจากว่าจะให้ ok เรียน เรียนผ่านเว็บ แต่สอบที่สถานที่จริง ๆ เรียนผ่านเว็บ ok หมายความว่าสอบเราไม่รู้อย่างที่ผมบอกไว้ เขาจะ save ไว้เขาจะให้คนมาช่วยอะไร มันได้ทั้งนั้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

ด้านการประเมินผลระหว่างทางนั้น ผู้เข้าอบรมเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มว่า ควรดูความถี่ในการประเมินผลโดยพิจารณาจากความพร้อมของผู้เรียน และในการประเมินผลนั้น อาจตั้งคำถามในประเด็นหลัก 1-2 ประเด็นของแต่ละบทก็น่าจะเพียงพอ

“มีทั้งสองอย่างดีแล้ว มีการประเมินผลระหว่างทางด้วยก็ดี แต่อาจจะต้องดูความถี่ ให้มีทุก ๆ บท หรือมี 4 บทอันนี้ ต้องดูความพร้อมของผู้เข้าอบรมด้วยว่ามีความพร้อมในการจะทำแค่ไหน อาจ จะเรื่องเวลา ไม่งั้นอาจจะไม่ได้รับตอบกลับมาเท่าที่ควร Final ก็ควรจะมี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“เห็นด้วยกับการที่เรียนจบ 1 บทเรียนและ test อะไรนิดหน่อย แต่ไม่จำเป็นต้องเยอะ สักข้อ สองข้อที่เราต้องการเน้น เขาก็จะได้อะไรที่เราเน้นๆ ก็จะทำให้เขาประหยัดเวลามากขึ้น อาจจะไม่ ได้ครอบคลุมหมดทั้งบทเรียน.. อย่างน้อยเขาก็กลับไปทบทวนบางเรื่องที่เป็นคำถามหรือที่เราได้ remind ไป หรือในวงธุรกิจ ในบทนี้มันมีเรื่องอะไรที่สำคัญ... เขาจะมีความสนใจถ้าข้อที่เราเลือกขึ้นมาเป็น สิ่งที่เขาต้องการหรือในสังคมให้ความสำคัญ... ส่วนตอนสุดท้ายเหมือนการที่เราสอบ Final ทุกคนต้อง พร้อมมาในทุกบทเรียนที่เราจะมาสอบ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

การพัฒนาเว็บไซต์โดยให้ผู้เข้าอบรมที่ผ่านการอบรมแล้วมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ผู้เข้า อบรมเห็นว่า การที่ผู้จัดทำได้ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเว็บไซต์นั้น เป็นสิ่งดี เพราะผู้ที่ผ่านการอบรมมา แล้วเป็นผู้ที่รู้ข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ควรพัฒนาซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้จัดทำได้อย่างดี

“คิดว่ามีความจำเป็น เพราะการเรียนรู้ด้วยตนเอง E-Learning แบบนี้ก็เหมือนการพัฒนา ระบบอันหนึ่งขึ้นมา ในการว่าระบบคอมพิวเตอร์ เปรียบเทียบเช่น MIS แบบนี้ก็จะมีการสัมภาษณ์ผู้ใช้ งานเพื่อให้ตรงกับ requirement กับความต้องการของผู้ใช้งานจริงๆ ในสภาพของเขา เราคงไม่สร้าง หลักสูตรบนอุดมคติหรือบนรากฐานที่เราตั้งขึ้นมาเอง แต่น่าจะเป็นการสะท้อนจากผู้เรียนน่าจะเหมาะ สมกว่า เพราะไม่งั้นจะเป็นความคิดทางเดียวและเป็นความจำกัดของผู้ที่ทำระบบ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

“ดีครับ ผมว่าคงไม่มีเว็บไหนทำขนาดนี้ ที่ผู้ที่เป็นเว็บมาสเตอร์หรือผู้ออกแบบระบบโทรมา ถามถึงซึ่งขนาดนี้ ผมคิดว่าตรงนี้เป็นจุดที่แปลกมาก เท่าที่ทำ ๆ มาก็ไม่มีเว็บไหนที่ติดต่อใกล้ชิดกับผู้ เรียนมากขนาดนี้ เว็บส่วนใหญ่คนอาจไม่ได้คาดหวังในแง่ของลงลึกซึ่งจะไรมาก หากเว็บหนึ่งที่มีการ

เรียน คอยติดตามผู้เรียน ส่งข่าวสาร คอยติดตามสม่ำเสมอจะช่วยมากมาย แต่ที่เป็นห่วงนี้ เป็นห่วงเรื่องงบประมาณมากกว่าในการใช้ดำเนินการ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

นอกจากนี้ หากจัดให้มีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมทั้งสองกลุ่ม คือทั้งกลุ่มที่ผ่านการอบรมไปแล้ว และกลุ่มที่จะเริ่มเข้ามารับการฝึกอบรม ก็จะยิ่งช่วยให้การพัฒนาเว็บเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ที่จะมารับการฝึกอบรมด้วย

“ก็จำเป็นค่ะ เพราะว่าคนที่เรียนไปแล้วก็จะรู้ถึงว่าข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร ก็จะพัฒนา จริง ๆ แล้ว ความคิดเห็นจากผู้ที่เคยเรียนมา จะเป็นความคิดเห็นจากกลุ่มที่เป็นตัวแทนจริง ๆ ก็จะช่วยพัฒนาเว็บได้ดียิ่งขึ้น และก็สำหรับคนที่กำลังจะเข้ามาเรียนแล้ว ก็จะเหมือนรุ่นที่ผ่านมา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“ เป็นความคิดที่ดีครับ แต่ถ้าเรามีผู้เรียนใหม่ด้วย ผมคิดว่าคำตอบของผู้เรียนสองกลุ่มนี้น่าจะมีอะไรที่แตกต่างกัน นำมาสังเคราะห์ เพราะถ้าเอาผู้เรียนชุดเดิมอย่างเดียว บางทีมุมมองอย่างอื่นไม่เหมือนกัน กับที่เราทำดีขึ้นระดับหนึ่งแล้ว เราให้คนใหม่ ๆ มาเลย กับคนที่เคยรู้จักกันเก่าและพัฒนาการวิจารณ์จะต่างกัน ผมคิดว่าน่าจะทั้งสองกลุ่ม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

แต่มีผู้เข้าอบรมบางท่านให้ข้อเสนอแนะว่า ควรระวังในการเปิดให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น เพราะความคิดเห็นอาจหลากหลายและไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากนัก ควรจะกำหนดกรอบแนวคิดที่ต้องการความคิดเห็นอย่างชัดเจน รวมทั้งอาจจะทิ้งระยะเวลาสักช่วงหนึ่งก่อนการแสดงความคิดเห็นเพื่อพัฒนาเว็บไซต์

“ ก็มีความสำคัญและจำเป็น แต่ก็ขึ้นอยู่กับทางผู้จัดทำว่าจะมีทิศทางในการจัดทำต่อไปด้านไหนนะค่ะ ถ้าเราเองมี guideline เราก็สามารถให้ความคิดเห็นไปในแนวเดียวกัน แต่ถ้าเกิดว่าจะเปิดให้แสดงความคิดเห็นและให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นเข้าไป ความคิดเห็นก็จะกระจายแตกต่างกัน มันก็จะไม่สามารถไปทางทิศทางที่ทางอาจารย์เอง set เอาไว้ว่าจะไปในทางนี้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“ควรทิ้งช่วงไว้สักระยะเวลาหนึ่ง ปรับปรุง แล้วค่อยมาถามความคิดเห็น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)



## 6. การส่งเสริมและให้โอกาสแก่ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างอิสระ

ในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งนี้ ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ได้รับอิสระในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างเต็มที่ โดยมองว่าผู้จัดทำอาจมีกรอบการฝึกอบรมให้บ้าง เช่น เวลา หรือข้อกำหนดด้านกิจกรรมต่างๆ แต่ก็ยังนับว่าได้ให้อิสระในการเลือกเรียนเนื้อหาต่างๆ ได้ตามความต้องการ

“ในแง่ของเนื้อหาเราก็อิสระเต็มที่อยู่แล้ว ในการเรียนเราไม่จำเป็นต้องเรียนตั้งแต่ Unit แรก ถ้าดูจากเนื้อหาที่ทดลองใช้ ก็เป็นอิสระต่อกันอยู่แล้วในแต่ละ Unit ก็จะมีอิสระในการที่จะเลือก บางเรื่องเราก็อคิดที่เราไม่อยากเสียเวลาตรงนั้นมาก เราก็อกระโดดไปเรียนอันอื่นได้ ผมว่า Unit ที่เป็นอิสระต่อกันก็ดี จะทำให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ แต่ถ้าเป็นลักษณะการต่อเนื่องจะทำให้ไม่เกิดอิสระในการเรียน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“ค่อนข้างมีอิสระเลขที่เดียว พอเริ่มต้นก็สามารถเข้าไปเลือก เลือกข้ามบทได้ เป็นต้น มี outline ให้อ่าน กฎเกณฑ์ในการเข้าไปทำก็ไม่ได้ควบคุมอะไร มีอิสระ ในส่วนของผมว่าพอดี กำลังพอดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“ก็อิสระอะ จริง ๆ ค่อนข้างจะเปิดโอกาสให้เวลาได้ก็ที่เราจะเข้าไป ... แต่จริงๆ วิทยากรไม่ได้มาติดกรอบให้แต่จัดสรรในเวลาที ok แล้ว จะสามารถให้เราเข้า chat ในช่วงเวลาได้ก็จัดมาให้ และสามารถที่จะตอบคำถามในเว็บบอร์ด แล้วแต่เราจะเข้าไปยังงี้ก็ได้ อย่างนี้ก็ ok แล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยบุคลากรในองค์กรธุรกิจมีข้อจำกัดด้านเวลา เนื้อหาที่จัดไว้อาจดูค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ ผู้เข้าอบรมหลายคนคิดว่าการกำหนดกรอบเวลาและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการวัดผลการฝึกอบรมเช่น การส่งการบ้าน การมีส่วนร่วมอภิปรายในกระดานข่าว และการสนทนาสด ทำให้ไม่มีอิสระในการศึกษาตามที่ต้องการอย่างเต็มที่ เพราะต้องจัดเวลามาทำกิจกรรมที่กำหนดไว้ด้วย

“ตรงการบ้านก็เขอะเหมือนกัน... บางทีก็เป็นเหมือนรูปแบบไปหน่อยว่าต้องอ่านแล้วมาตอบคำถาม การบ้าน แต่ก็นึกไม่ออกว่าแล้วควรจะเป็นยังไง คิดว่าน่าจะให้ผู้เรียนมีอิสระนิดหน่อยมากกว่านี้ การบ้านอาจจะน้อยลง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“ส่วนตัวคิดว่าเนื้อหาอาจจะเยอะไปหน่อยในเวลาเท่านี้ค่อนข้างมาก ทำให้เหมือนกับถูกบีบว่าต้องให้เสร็จ แต่ก็ยังไม่เสร็จ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

การแก้ปัญหาด้านข้อจำกัดเรื่องเวลาที่มีผลต่อการศึกษานจบหลักสูตรนั้น ผู้เข้าอบรมบางท่านคิดว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ให้อิสระแก่ผู้เรียน ดังนั้น สิ่งสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ ตัวผู้เรียนเป็นหลัก และสิ่งที่ช่วยได้ คือ การจัดการเวลาของตนเองในการเข้ามศึกษาเรียนรู้

“ผู้เรียนควรจะมีเวลาที่ดีในการเรียน เหมือนเรียนรามฯ ถ้าเราไม่ได้มีตารางเรียนที่ดี เราก็จบได้ยาก... ทางผู้เรียนจึงต้องจัดเวลาดี อาจไม่ต้องเรียนตามตารางก็ได้ เป็น guideline เพียงแต่เราจัดเวลาดี เราจะเรียนเสร็จครบตามเวลาที่กำหนด... เรามี scope ช่วย แต่คนเรียนต้องการอยู่ใน scope มั้ย หากต้องการจบเร็ว ตารางก็ช่วยได้ดีขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

นอกจากนี้ อาจให้ผู้เข้าอบรมแจ้งความจำนงว่าตนมีลักษณะการเรียนรู้อย่างไร และต้องการอิสระในการเรียนมากน้อยเพียงใด เพื่อจะช่วยให้วิทยากรสามารถสนับสนุนให้ผู้เข้าอบรมประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

“คิดว่าจริง ๆ น่าจะมีระดับให้ผู้เรียนสามารถเลือกได้ว่าตนเองอยู่ในระดับไหน ระดับที่สามารถดูแลตนเองได้ ระดับที่ต้องให้คนอื่นมาควบคุมบ้าง หรือในระดับที่ต้องมีคนมาควบคุม เพราะว่าอย่างผมเนี่ย บางทีผมต้องให้คนอื่นมาคอยจับผมนะ ไม่สามารถ ถ้าให้ผมเรียนรามฯ ผมเรียนไม่จบแน่นอน ผมไม่สามารถบังคับได้ แต่ถ้าให้ผมเรียน ABAC หรืออะไรเนี่ย มีคนบังคับมีการเช็คชื่ออย่างนี้ได้ มันก็อยู่ที่การเรียนรู้ของแต่ละคน แล้วแต่ผู้เรียนก็สามารถจัดเข้าเซตกับผู้เรียนได้ วิทยากรก็สามารถจัดเข้าเซตกับผู้เรียนได้ ว่า ok ผู้เรียนคนนี้เขาเลือกว่า ตนเองฟรี คุณก็ไม่ต้องไปอะไรเขามาก เพียงแต่ว่าแจ้งวันนั้นวันนี้เท่านั้นเอง .... แล้วแต่ learning style เหมือนมีคนมา... ที่อย่าลืมจะต้องอย่างนั้นอย่างนี้ นะ เพื่อเราจะสามารถไปกันได้ด้วยดี เพราะว่าถ้าเกิดไม่มีคนควบคุมได้เลย หรือคนที่ต้องมีคนควบคุมแล้วไม่มี เขาก็จะเรื่อย ๆ ไป” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

#### 7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การที่วิทยากรกระตุ้นผู้เข้าอบรมให้เข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกอบรมผ่านเว็บไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเนื้อหาหรือการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ นั้น ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า การใช้อีเมล เป็นวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพราะบุคลากรในองค์กรธุรกิจจะใช้อีเมลติดต่อกันในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว จึงสามารถทราบข่าวสารจากวิทยากรได้อย่างรวดเร็ว

“คิดว่ามีความจำเป็น เพราะบางทีก็ลืม บางวันก็ลืม แต่ส่วนตัวจะเช็คอีเมลตลอดทุกวัน เห็นเมลก็อ้อ วันนี้ยังไม่ได้เข้าไปเลย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“จำเป็นค่ะ... และเป็นการกระตุ้นให้ผู้รับอีเมลได้รับการกระตุ้นว่าเขาไปถึงนั่นถึงนี่แล้ว ถ้าผู้ที่ได้รับอีเมลต้องการจะจบ course จริง ๆ รู้สึกว่าเขาเข้าไปแล้ว เขาก็จะตั้งใจขึ้นมาอีก บางทีเราจัดเวลาไม่ได้ก็จะรู้ว่าเขาไปอย่างนั้นอย่างนี้แล้ว เขาก็จะ active ตัวเองแล้ว เป็นการรับการสื่อสารว่าตอนนี้จะมีนั่นมีนี่ ถ้าบทนี้น่าสนใจอะไรยังไง ช่วยให้เรากระตุ้นตนเองให้อยากเข้ามาเรียน เหมือนเราเข้าไปแล้วนะ ต้องรีบแล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

“การเข้าเว็บ ถ้าไม่เตือนก็จะลืม จะทำให้เอาจริงเอาจังหากได้รับการเตือนเรื่อย ๆ เช่น เตือนหลังจาก 2-3 สัปดาห์แรก และเตือนเรื่อย ๆ เมื่อเตือนแล้วก็ทำให้เราสนใจขึ้น และเราก็รีบเข้ามา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“จริง ๆ มีความจำเป็นมากเลย เพราะอีเมลเป็นการสื่อสารที่เร็ว และประหยัด อย่างผมมาทำงาน ผมก็เปิดอีเมลทุกวัน หากอยู่บ้านผมก็เปิดบ้างไม่เปิดบ้าง แต่เมื่อมีอีเมล ออกมาที่ทำงาน ก็เปิดดูและก็ทำทันที เป็นการกระตุ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

ส่วนช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ กระดานข่าว หน้าประกาศข่าว ก็สามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องได้เช่นกัน

“และก็อย่างบางทีอาจารย์ได้โทรศัพท์มาก็รู้สึกดีจริง ๆ แล้วการที่เราเข้ามา เราควรให้ความสำคัญเห็นคุณค่าของการเข้าไปอบรมจริง ๆ ก็รู้สึกประทับใจที่มีโทรศัพท์มา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“การเรียนผ่านเว็บมันต้องเป็นการควบคุมตนเอง ถ้าผู้เรียนไม่เรียนอาจารย์ก็ทำอะไรไม่ได้ การบ้านก็ไม่ได้ส่ง ก็ดีตรงที่อาจารย์ก็มี portfolio ให้ดูตลอด ว่าตอนนี้มีส่งการบ้านมาถึงขนาดนี้ ๆ แล้วนะ ก็ดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

ส่วนการสร้างแรงจูงใจอื่น ๆ นอกเหนือจากสิ่งทีกระทำอยู่นั้น ผู้เข้าอบรมได้เสนอให้มีการสร้างแรงจูงใจโดยการมอบรางวัล การส่งโน้ตย้าผู้เข้าอบรม การมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากร และการพัฒนาเว็บให้มีคุณภาพ

“นอกเหนือจากการส่งเมล และเว็บบอร์ด ก็คงจะเรื่องการสะสมคะแนน ก็อาจจะช่วยให้คนกระตือรือร้นมากขึ้น หรือว่า มีการวัดผล จัด rank ให้เห็น ว่า คนนี้เก่งมากเลย แต่ว่าคนตกไม่ต้องเอามาโชว์นะ สำหรับคนที่ทำคะแนนได้ดี นำมาชมเชยก็จะมีผลช่วยได้ หรือว่า อาจจะมีรางวัลให้ สร้างแรงจูงใจระดับหนึ่ง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“อาจจะมีส่วนโน้ตเล็ก ๆ สั้น ๆ ..สัปดาห์ที่ผ่านมาได้เข้าหรือยังคะ ... ถ้าระหว่างสัปดาห์ไม่มีโอกาสได้เข้า... ก็ยังย้าให้เข้าไปศึกษาที่ SiamLearn” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“แต่ถ้าเป็น course ระยะเวลามากขึ้น น่าจะมาเจอกันในตัวจริงด้วย ควรมาคุยหรือมาเจอวิทยากรบ้าง จะได้เห็นรูปแบบของจริงมากขึ้น ถ้าหากเรียนแต่ในนั้นก็อาจจะเบื่อได้ระยะยาว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“ควรทุ่มเทแรงงานส่วนใหญ่ไปที่การพัฒนาเว็บเพื่อให้เหมือนทำให้มีลูกค้าประจำ และบอกต่อ โดยการประชาสัมพันธ์สร้างแรงจูงใจโดยให้ผู้เรียนมีมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าอบรมส่วนหนึ่งคิดว่าสิ่งอื่น ๆ ที่มากระตุ้นอาจมีผลบ้าง แต่ปัจจัยสำคัญในการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ ความตั้งใจจริงของผู้เข้าอบรม

“การกระตุ้นเช่นส่งเมล ไปบอกว่าเข้ามาละ ในความคิดของผม ตรงนี้ไม่ได้มีผลต่อผม ถ้าตรงนี้ผมเห็นว่ามันสำคัญ ก็ตั้งใจเข้ามาอยู่แล้ว เข้ามาเรื่อย ๆ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“ในส่วนนี้ แท้จริง มันเป็นนิสัยของคนมากกว่า ถ้าผมอยากได้ความรู้ อยากได้อะไร ต้อง ขวนขวายเอง ไม่ใช่ผมได้ของฟรี ไม่เอาก็ได้ ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

#### 8. การปรับปรุงโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่พึงพอใจกับโครงสร้างเว็บไซต์ เพราะมีการวางรูปแบบเมนูที่ชัดเจน สะดวก และค้นหาง่าย สีสันใช้เรียบร้อยเหมาะกับเว็บทางการศึกษา

“เท่าที่เข้าไปเรียน ความจริงหน้าตาของเว็บก็ดีนะคะ ตอนนั้นเปิดขึ้นมายังบอกว่าหน้าตาเว็บดู สวยดี สีมันหรืออะไร มันก็จะช่วยให้ดึงดูดคนนะค่ะ แต่ว่าเราก็เป็นเว็บการศึกษา ก็จะไม่เหมือนเว็บอื่น คือว่ากลุ่มเป้าหมายอาจจะมีหลายกลุ่ม คนที่เข้ามาเรียนก็เป็นวัยทำงาน วัยรุ่นตอนปลาย ผู้ใหญ่อะไร อย่างนี้ละ สีมันก็อาจจะไม่ต้อง อย่างที่เป็นอยู่นี้ก็เป็นสีเรียบร้อยไปในโทนทางการศึกษา” (ผู้ให้ สัมภาษณ์ #9)

“ถ้าสำหรับหากทางด้านวิชาการจะ ok มากเลย คนที่วิชาการจะเห็นคืออย่างนี้คือรูปแบบดี มีเมนู ok และก็ มี web board มี chat room การให้ข้อมูล” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“เข้าไปดูแล้ว ก็เป็นเว็บที่ดูง่าย เข้าใจง่าย เพราะหัวข้อแต่ละตัวที่จะ click เข้าไปที่เว็บอื่น ค่อนข้างจะเป็นระบบ... แต่ถ้ามี graphic เยอะ เวลา load มากก็จะช้า... แบบนี้รับได้เพราะเป็นการเรียน เพราะคนที่ตั้งใจจะดูเว็บ อย่างเราตั้งใจจะไปดูเพื่อจะไปเรียน เพื่อจะไปอะไร เราก็ยอมรับว่าเว็บ อะไร คุณอาจจะไม่มี เพราะถ้ามีมาก ก็จะทำให้เราเสียเวลาในการ load และเสียเวลาในการเรียนเข้าไปใหญ่ แต่ในเว็บนี้ ผมก็เข้าไปดูในลักษณะที่ยอมรับได้ ok ใช้ได้ในด้าน design การจัดเรียงข้อมูล และข้อมูลต่าง ๆ ก็น่าพอใจระดับหนึ่งครับ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

และผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า ควรปรับปรุงเรื่องตัวหนังสือให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ควรสร้างสี สัน ให้เว็บมีการเคลื่อนไหวเพื่อทำให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยใช้ Animation, Mascot, Banner และการเปลี่ยนสี สัน นอกจากนี้ ควรมีข่าวสารหรือข้อมูลที่ปรับให้ทันสมัยตลอดเวลา

“เท่าที่เคย comment ไปก็คงเป็นตรงที่ตัวหนังสือ และก็น่าจะมี...ตัวเว็บมันดูนิ่ง น่าจะมีอะไรแบบว่าเล็ก ๆ หน่อย เหมือนใน Excel จะมีตัวช่วยเล็ก ๆ ข้างจอ มันน่าจะมีตรงนี้ เมื่อเวลาเขา search หาข้อมูล” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“แต่ถ้าเป็นคนที่อีกระดับหนึ่งไม่ใช่ผู้บริหาร... อาจจะดูเครียดไปนิดนึง ข้อมูลเยอะจังเลย มีแต่เนื้อหา ก็อาจจะมีลูกเล่นนิดหน่อย เช่น อาจจะมีตกแต่ง ตัววิ่ง ใช้ Flash Animation ทำให้ประกอบในหน้านั้น อาจจะดูให้ผู้เข้าชมได้พักสมองบ้าง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“อย่างนี้ เว็บก็จะดูดึงดูด ก็ถ้าเว็บดึงดูดคนก็จะเข้ามาดูบ่อย ๆ หรือว่าอาจจะมีข่าวสารอื่น ๆ ด้วยค่ะ ทางเว็บที่มีอาจารย์คอยแนะนำทางวิดีโอผ่านเว็บ อย่างนั้นก็ดีค่ะ แต่อาจเปลี่ยนรูปแบบ จริง ๆ เรียนผ่านเว็บ จุดประสงค์หลัก เราควรกระตุ้นให้คนมาดูเว็บบ่อย ๆ ก็คือดึงดูด อาจจะเป็นข่าวสารอื่น ๆ บ้างค่ะ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“สมมติว่า วงมันแคบลงเป็นอินเทอร์เน็ต ถ้าเราเอาตัว Animation และ Mascot มาช่วย ผมว่าเว็บนี้สามารถเอาไปใช้ในวิชาอื่นได้ด้วย...อาจต้องมีสีสันมากขึ้น แต่ตัวนี้ก็มีสีสัน ก็ดูสบายตาดี แต่ถ้ามี Mascot หรือลูกเล่นมากขึ้น ก็จะดึงดูดได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

#### 9. ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งต่อไป

ผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นว่า ควรกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นอันดับแรก และสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรม เพื่อจะจัดทำหัวข้อการฝึกอบรมที่ตรงกับความต้องการของผู้เข้าอบรม รวมทั้งควรจัดเนื้อหาของหลักสูตรให้มีหลายระดับเพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เข้าอบรม ด้านการสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรมนั้น นับเป็นสิ่งสำคัญอันดับต้น ๆ เพราะหากจัดทำหลักสูตรที่ตรงกับความต้องการ ผู้เข้าอบรมก็จะเห็นคุณค่าและจัดเวลาเข้ามาศึกษาอย่างต่อเนื่อง

“อาจจะต้องหากกลุ่มเป้าหมายให้ได้ก่อน และอย่างกลุ่มตัวอย่างที่ผมเข้าไปทำนั้น ผมเป็นกลุ่มเป้าหมายเลย ทำให้ในช่วงแรกในขณะการทำงาน มันใช้ได้จริง ๆ เลย ซึ่งมาประเมินตนเองก็เห็นว่าหลายคนอยู่ในสภาวะอย่างนี้ เช่น พวกเลขฯของแต่ละ office หรือว่าฝ่ายต่างประเทศ หรือว่าแม้แต่เจ้าของกิจการหน่วยงานที่เขาอยู่ในวัยที่ไม่มากเกินและวัยที่ไม่น้อยเกิน จนเรื่องนี้เป็นเรื่องธรรมดาสำหรับเขา เป็นช่วงที่กำลังขาดอยู่ ถ้าเกิดสามารถหากกลุ่มคนเหล่านี้ได้ ก็คิดว่าจะดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“หัวข้อการอบรมเป็นสิ่งที่สำคัญเหมือนกัน เพราะว่าอย่างที่บอกไว้ เว็บนี้ไม่มีอะไรจะมาดึง มา บังคับเราได้ในการเรียน ดังนั้นอีกอันนึงที่จะบังคับเราได้คือหัวข้อที่เราจะเรียน ควรจะเป็นหัวข้อที่เรา สนใจ ทำให้เราอยากจะทำอยากจะทำ.... ผมคิดว่า สำคัญมากในการที่จะเรียนผ่านเว็บ คือสิ่งที่เขา อยากที่จะไปเรียนรู้ เพราะไม่มีสิ่งใดที่บังคับเขาได้ เพราะว่ามันไม่มีอะไรที่จะมาบังคับเขาได้เลย” (ผู้ให้ สัมภาษณ์ #10)

ส่วนหัวข้อการอบรมที่น่าจะจัดขึ้นในอนาคต เพราะตรงกับความต้องการของบุคลากรในองค์กร ธุรกิจ ผู้เข้าอบรมเสนอว่า ควรเกี่ยวข้องกับพัฒนาภาษาอังกฤษ ทักษะการใช้ภาษาต่าง ๆ ทักษะ ความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้อื่น ๆ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับแนวโน้มขององค์กรธุรกิจ รวมทั้งอาจจะ เป็นทักษะในการดำเนินชีวิตทั่วไป

“ก็อาจจะเป็นเรื่องอื่น ๆ บ้าง จริง ๆ แล้วการเรียนผ่านเว็บ เป็นโอกาสที่จะให้คนได้ศึกษามาก ขึ้น ตรงนี้ดีนะคะ แต่ว่าอาจจะเปลี่ยนเรื่องด้วย เพราะว่าภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจนี่ดูจะหนักเกินไป เรื่องการสนทนาเรียนผ่านเว็บได้ไหม จริง ๆ แล้วเป็นทักษะทั่วไปในการใช้ชีวิตก็ดีนะคะ” (ผู้ให้ สัมภาษณ์ #9)

“น่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเลย แต่ก็ไม่รู้ว่ามันมีเว็บไซต์อะไรประมาณนี้แล้วหรือยัง คือคนส่วนใหญ่เริ่มจะสนใจและมีชีวิตประจำวันในเรื่องนี้ ถ้ามีการเปิดอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมี ประสิทธิภาพ ค้นหาข้อมูล เพื่อให้คนได้มาศึกษา อาจเป็น course สั้น ๆ ไม่ต้องยาว ให้คนสนใจ อาจ เป็นการทำอะไรเกี่ยวกับเว็บไซต์ แต่ละเรื่อง เล็ก ๆ เป็น scope ให้แก่เขาในการไปใช้งานเพื่อพัฒนาตนเองมากขึ้นและสามารถสื่อสารอะไรผ่านเน็ตได้รวดเร็วดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

“หัวข้อก็เป็นปัจจัยที่สำคัญในการเรียนอย่างนี้ เพราะว่า ณ ปัจจุบัน trend ธุรกิจเป็นอะไร อ้อ ธุรกิจปัจจุบันนี้ต้องเป็นการบริหารเชิงกลยุทธ์หรืออะไรอย่างนี้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้น เมื่อเขาเข้าไป แล้วก็อยากจะเรียนรู้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

ส่วนเว็บไซต์ด้านอื่น ๆ ที่ควรพัฒนาในการจัดฝึกอบรมครั้งต่อไป คือ อาจจัดเก็บค่าลง ทะเบียนฝึกอบรมเพื่อทำให้ผู้เข้าอบรมเห็นคุณค่าและกระตือรือร้น ควรสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อจะเกิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ควรมีข้อมูลทันสมัยเพื่อชวนให้ผู้เข้าชมเว็บคอยติดตาม

ควรมีการจัดกลุ่มคนต่าง ๆ ในสถานภาพที่ใกล้เคียงกันเพื่อจะสามารถแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับกลุ่มนั้น ๆ

“เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการ commitment ก็คงต้องให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนบ้าง ผมคิดว่าไม่เป็นเรื่องใหญ่ ถ้าผู้เรียนจะต้องเสียเงินบ้าง เพื่อให้เขารู้สึกว่าเป็นคุณค่า จะได้เรียนอย่างครบถ้วน ถ้าไม่เสียเงินอาจจะเรียนบ้าง ไม่เรียนบ้าง มีการลงทะเบียนเรียน มีการแจกประกาศนียบัตรเป็นเรื่องเป็นราว มันก็จะทำให้คนเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น ผมว่า ปัจจัยด้านคนเรียนนี้สำคัญ ถ้าคนเข้ามาเรียนอย่างอุ่หน่าฝาค้าง ก็จะทำให้เว็บน่าตื่นเต้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“ควรจะเป็น community มากขึ้น มีความเป็นชุมชนมากขึ้น อย่างมี Forum .. มีความเป็นชุมชนที่คนเข้ามา Interactive ได้มากขึ้น อาจจะมี Daily update เช่น ข่าวสั้นประจำวัน หรือสัปดาห์ประจำวัน หรือถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ก็อาจจะมี Quotation ที่เป็นสัปดาห์ภาษาอังกฤษแปลไทย หรือภาษาอื่นๆ และก็มี Back issue ได้ด้วย สามารถย้อนกลับไปดูข่าวเก่า ๆ มี What's New อะไรพวกนี้เป็นต้นที่ทำให้ผู้เรียนได้ติดตาม มันดึงดูดให้ผู้เรียนได้เข้ามา นอกเหนือจากวัตถุประสงค์เรื่องการเรียนรู้ แต่ทำให้เกิดชุมชนเกิดสังคมขึ้น น่าจะดี” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

นอกจากนี้การจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ ควรเน้นให้มีการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว หลายช่องทาง มีการตอบสนองจากวิทยากรไปยังผู้เข้าอบรมอย่างรวดเร็ว เพื่อผู้เข้าอบรมจะเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

“คงต้องเป็นระบบครบวงจร สามารถติดต่อวิทยากรได้ทั้งทางอีเมล ทางโทรศัพท์ ซึ่งจากบทเรียนในเว็บ บทเรียนในเว็บเราสามารถเข้าได้ตลอดเวลาที่เราเข้าไปเรียน คิดชัดเจนไหนสามารถติดต่อได้เลย Feed back กลับมาก็จะไม่ซ้ำจนเกินไป อย่างภาษาอังกฤษ เวลาเราคิดตรงไหนและเราส่งเข้าไปกว่าเราจะได้คำตอบ อาจจะหายไปแล้ว ความรู้ตรงนั้นหายไปแล้ว เราก็ไปเรื่องอื่นแล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

สถาบันนวัตกรรมการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



#### 10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกัน

จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์อย่างมากผ่านการอภิปรายในกระดานข่าว (Web Board) และห้องสนทนาสด (Chat room) เพราะเป็นช่องทางที่สามารถแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลาย

“ดีค่ะ เพราะผู้เรียนจะทราบความคิดเห็นของคนอื่น ๆ ด้วย ก็จะช่วยให้ได้มุมมองใหม่ ๆ ด้วย”  
(ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“คิดว่าดี ตรงที่มีเว็บบอร์ด เวลาที่ใครสงสัยไม่เข้าใจอะไรก็มา post คำถาม และมาแบ่งปันความรู้ ก็คิดว่าดีค่ะ ทำให้มีความเข้าใจมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“มีประโยชน์เพราะเราสามารถตอบคำถามใน web board chat เราก็สามารถตอบเขาได้เลย สามารถ update ตัวเราเอง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“ดี เพราะในเว็บบอร์ดนั้นเราเข้าไปดู ความคิดของคนไม่เหมือนกัน เราเข้าไปหาสิ่งเหล่านั้นมาคุยกับตัวเรา ดูว่าเรามีอะไรให้คนอื่นมั๊ย เป็นการแลกเปลี่ยนกัน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

“ประทับใจอยู่นิ่ง ตรงที่มีคำถามที่มักจะถามบ่อย ๆ (FAQs) หลายครั้งที่เข้าไปอ่านแล้วก็รู้คำตอบแล้ว ถ้าเรามีคำถามบ่อย ๆ และสามารถตอบได้เลย ก็มีช่วงที่สามารถจะมา chat กับอาจารย์ได้ในบางช่วง ก็ดีค่ะ ที่มีเวลาเข้ามาคุยกันบ้างหรือสื่อสารกันอะไรกันผ่านช่วงสั้น ๆ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

การเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บยังสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเพราะมีการสื่อสารสองทางเกิดขึ้น ทำให้เกิดบรรยากาศที่ไม่ได้เรียนอย่างโดดเดี่ยว แต่ยังมีเพื่อนร่วมเรียนไปด้วยกัน และทำให้เว็บน่าติดตาม

“ในการที่จะพูดคุยกัน ในการที่จะทิ้งกระทู้ไว้ให้คนอื่นมาตอบ ผมว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น จำเป็นมากด้วย เหมือนที่ผมบอกว่า จำเป็นที่เราจะต้องติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน พูดคุยกัน ทำให้เราเรียน

อย่างสนุก และอีกอย่างหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนอยากเข้าไปดูเว็บ เพราะอยากจะมีคนมาตอบกระทู้เราหรือยัง อันนี้เป็นอีกจุดสนใจหนึ่งที่ทำให้เขาอยากเข้ามาดูเว็บ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“ประโยชน์คือทำให้เรารู้จักว่าเราไม่ได้เรียนอยู่คนเดียว ซึ่งมีคนโน้นคนนี้ด้วย ซึ่งบางเว็บที่ผมไปทำอยู่เล่น ๆ ไม่นานนัก ก็มีแค่ของใครของมันแล้วก็ทำ ๆ ไป เช่นมีทั้งหมดโจทย์ให้ดู 10 ข้อและมีเฉลยมา แต่เราก็พอใจแค่นั้น แต่พอเราอ่านของคนอื่น เขาก็ทำอยู่ ก็เป็นสิ่งที่ทำทาบเหมือนกัน อีกมุมหนึ่ง ก็ทำให้รู้สึกว่ามีความคิดก็อยู่เม้มองไม่เห็น ก็ทำให้เป็นประโยชน์” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

ส่วนอุปสรรคของการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บนั้น ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า ยังไม่มีการเข้ามาเสนอความคิดเห็นมากนัก หรือหากมีการแสดงความคิดเห็น ก็มักจะไม่ใช่ประเด็นหลัก ซึ่งสาเหตุอาจมาจากเนื้อหาของหลักสูตรที่เน้นพัฒนาทักษะการใช้ภาษา ไม่ใช่เนื้อหาวิชาที่ต้องการการอภิปรายแสดงความคิดเห็นกันมาก แนวทางที่จะแก้ไขในประเด็นนี้ ผู้เข้าอบรมเสนอว่าทางวิทยากรอาจจะตั้งประเด็นขึ้นมาเพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้ามามีส่วนร่วมอภิปรายมากขึ้น

“เท่าที่ดูในเว็บบอร์ดก็ไม่ค่อยมีใครเสนอหัวข้อเข้ามาอภิปรายสักเท่าไร จะเป็นเหมือนกับมาจากเว็บมาสเตอร์ที่เสนอหัวข้อเข้ามาให้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“วิชาที่เราเรียนกัน เป็นเรื่องการเขียน โอกาสที่จะแชร์กันเป็นเรื่องยากนิดหนึ่ง เพราะว่าความรู้ก็จำกัด ไม่รู้จะแชร์อย่างไร แต่ผมคิดว่า ถ้าเป็นเนื้อหาวิชาอย่างอื่น ที่จะต้องแชร์ความคิด ผมคิดว่ามันจะเกิด เครื่องมือที่อยู่บนเว็บ ผมคิดว่า มันโอเค อย่างเช่น chat room เว็บบอร์ด เพียงแต่ว่าเนื้อหาวิชาที่เราทดลอง nature ของวิชา ทำให้คนไม่รู้ว่าจะแชร์อะไรกัน ผมคิดว่า หากตั้งประเด็นขึ้นมา ตั้งประเด็นได้ คนก็จะเข้ามาแชร์กันมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“คิดว่ายังเป็นปัญหา เพราะที่เข้าไปดูน้อยคนมากที่แสดงความคิดเห็นเป็นเนื้อหา ที่เป็นเนื้อจริง ๆ บางทีไม่ค่อยแสดงความคิดเห็นกัน หรือไม่ได้เนื้อหาที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ส่วนมากก็เป็นแค่สั้น ๆ น้อยๆ ...แต่คิดว่าถ้าเปิดประเด็นให้ผู้เรียนมีโอกาส เข้ามาปฏิบัติสัมพันธ์กันมากขึ้น บรรยากาศในการเรียนก็จะสนุกขึ้น มันจะไม่เป็นการศึกษาทางเดียวเฉพาะเราเองกับวิทยากรเท่านั้น แต่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยนั้นทำให้รู้สึกว่าเป็นหนึ่งเดียวกันใน class นี้ สามารถแสดงความคิดเห็น

กันได้ ช่วยกันได้ แนะนำกันได้ คนหนึ่งอาจจะเก่งทางนี้ อีกคนหนึ่งอาจจะเก่งด้านนี้ ก็สามารถที่จะแลกเปลี่ยนความรู้กัน ที่ผ่านมา ส่วนนี้น้อยมาก” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“ความจริงเป็นวิธีกติของเว็บทั่วไป ๆ อยู่แล้ว คนอื่นเขามี chat มี web board กันอยู่แล้ว Sanook ก็มี แต่ถ้าประเด็นทางการศึกษาลำบากหน่อย อาจยากไป การคุยเป็นเรื่องเป็นราวได้ต้องตั้งสมาธิ ตั้งใจดี ๆ การทำการศึกษาให้มีบรรยากาศเหมือนเว็บไซต์อื่นลำบาก คนฝึกไม่รู้จะเขียนอะไร แต่ถ้าเรื่องทั่วไป เรื่องที่อยู่ในความสนใจพิเศษ เช่น งานอดิเรก หรือเรื่องที่กำลัง hot ในสังคมจะไปได้ไกล” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

อีกประเด็นหนึ่งที่น่าจะเป็นสาเหตุของอุปสรรคการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ คือปริมาณคนที่เข้ามีส่วนร่วมไม่ว่าจะเป็นในกระดานข่าว หรือการสนทนาสด ผู้เข้าอบรมมองว่า ปริมาณคนที่เข้ามาศึกษาในงานวิจัยนี้มีจำนวนน้อย โอกาสที่จะพบกันใน Chat room หรือมีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางในกระดานข่าว เป็นไปได้ได้น้อย ต่างจากเว็บอื่นที่เปิดโอกาสให้คนต่าง ๆ ทั่วทุกโลกเข้ามาในเว็บได้ จึงเกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยนความรู้หรือการอภิปรายแตกต่างกัน

“และอีกอย่างหนึ่งปริมาณของคนที่จะเข้ามาในเว็บบอร์ด ของเราจำกัดอยู่ที่ 20-30 ซึ่ง 20-30 ที่จะเข้ามาก็เหลืออยู่น้อย ขณะที่เว็บไซต์อื่นรองรับคนทั่วประเทศ ทั้งประเทศไทยและทั่วโลกนี้ โอกาสที่จะมาเจอใน chat จะเยอะกว่า จะดึงดูดความสนใจในฐานะที่กว้างกว่า” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

ส่วนอุปสรรคอื่นที่อาจมีผลบ้างต่อการเข้ามาเรียนรู้ร่วมกัน อาจเป็นด้านความสะดวกในการเข้าไปใช้เว็บบอร์ด ควรปรับให้ผู้ใช้งานสามารถเสนอหัวข้อได้อย่างสะดวกและง่ายขึ้น

“อุปสรรค ผมคิดว่า มีอยู่จุดหนึ่งในเว็บบอร์ดที่ผมงงนิด ๆ เช่น อย่างเวลาจะเสนอหัวข้อเข้าไป อาจจะต้องระบุก่อนว่าเป็นหัวข้อไหน ผมคิดว่าในอันหนึ่งที่ย่าง ๆ กว่าเช่นใน Pantip.com อาจจะไม่ใช้ drop down list แต่เป็นปุ่มให้ไปเลยในการจะเสนอหัวข้อนั้นหัวข้อนี้ เพราะว่า drop down list พอกระทุ้งแล้วก็กลับไปเดิม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

สำหรับการเสนอแนวทางแก้ไขสำหรับการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บไซต์ในหลักสูตรนี้ ผู้เข้าอบรมเน้นถึงเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยหากผู้เข้าอบรมรู้จักกันและกันก็จะช่วยให้สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เข้าอบรมจำนวนหนึ่งจึงเชื่อว่า การจัดให้มีการสังสรรค์พบปะกันจะช่วยให้เกิด

ความสัมพันธ์ที่ดี ก็แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ได้มากขึ้น นอกจากนี้ อาจจัดให้มีกิจกรรมอื่นๆ เช่น เกมบนเว็บ ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

“ถ้าหากจะแนะนำให้คุณมีการเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น หากมี meeting เจอกันในช่วงแรกสุด ก็คิดว่าดีครับ ก็เหมือนกับที่เราได้รู้จักใครแล้ว เราก็จะคุยกันมากขึ้น ได้เพื่อน คิดว่าการไม่รู้จักกัน ถ้าไม่รู้จักกันก็จะจำกัด” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“ก็น่าจะมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดคุยกันมากขึ้น ในปัญหาการฝึกอบรม ส่วนตัวยังไม่รู้จักผู้เรียนเป็นการส่วนตัวจึงไม่ได้พูดคุยทักทายไป ก็น่าจะทำให้รู้จักกันเป็นการส่วนตัวบ้าง เช่น meeting สัก หนสองหน แต่ถ้าเป็นเพื่อนที่รู้จักกันอยู่แล้วก็จะถามกัน ถามว่าได้ทำแบบฝึกหัดแล้วหรือยัง ก็จะง่ายขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“น่าจะมีเกม เกมคำถาม แต่ว่าอาจไม่ได้ของรางวัล แต่อาจเพิ่มคะแนนให้ อาจคนไทยด้วยที่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น บางครั้งก็ไม่รู้ว่าจะแสดงความคิดเห็นว่าอย่างไร การ meeting ก็อาจจะช่วยมีผลให้คุณแสดงความคิดเห็นมากขึ้น และมีเกมในเว็บบอร์ดก็ได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

#### 11. ประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับจากการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นว่าบุคลากรในองค์กรธุรกิจจะได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บค่อนข้างมาก เพราะจะได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถของตน แต่ในปัจจุบันมีเฉพาะองค์กรใหญ่ ๆ เท่านั้นที่เริ่มให้ความสำคัญและส่งเสริมการฝึกอบรมผ่านเว็บ

“คิดว่าก็ได้เยอะเป็นการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้มากขึ้นทั้งเรื่องของภาษาและความรู้ โดยเฉพาะวิชาชีพ ก็ดี ตรงนี้ก็เห็นดีด้วย ในเรื่องของบริษัทต้องเป็นที่ ๆ นำไปใช้ด้วย ใช้ได้อยู่แล้ว” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“คิดว่าถ้าในองค์กรได้ใช้จริง ก็จะเกิดประโยชน์ เพราะพนักงานต้องการใช้อยู่แล้ว จริง ๆ คิดว่าองค์กรยังไม่ค่อยให้ความสำคัญกับ E-Learning กับการให้พนักงานได้เข้าไปเรียนจริง ๆ ถ้าได้มีการศึกษาจริง ๆ ก็จะมีประโยชน์มากถ้าองค์กรนั้นเห็นความสำคัญเห็นคุณค่าของการให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“การฝึกอบรมผ่านเว็บก็ยังไม่ค่อยเห็นมากเท่าไร แต่ว่าถ้าเกิดว่ามีองค์กรก็จะได้ดี เพราะว่า มันจะช่วยพัฒนาศักยภาพขององค์กร ของคนในองค์กรนั้น และเป็นการผลักดันให้คนในองค์กรนั้นทำงาน ได้มากขึ้น โดยสามารถเอาความรู้ที่ได้นั้นมาพัฒนาองค์กรของตัวเอง เพราะถ้าได้เรียนรู้จากการฝึกอบรม มากขึ้นเนี่ยก็ทำให้เขามีข้อมูลเข้ามาเพิ่มเติมมากขึ้น จะช่วยให้คนในประเทศเรานี้มีความสามารถ มากขึ้นด้วย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

“จริง ๆ ตอนนี้ เเท่าที่ผมเห็นนะครับ ในบริษัทใหญ่ ๆ ก็เริ่มมีกันพอสมควรแล้ว เป็นเว็บเทรน นิ่ง และเห็นของ เทเลคอมเอเชีย ที่ผมไปเห็นมา เขาเทรนกันตั้งแต่เรื่อง คนขับรถ วิธีการขับรถ ขับ อย่างไรให้ปลอดภัย บนเว็บมีคนมาแสดงท่าทางให้ดูเลย จอดรถอย่างไร เปลี่ยนน้ำมันเครื่องอย่างไร เชื้อรถอย่างไร สอนหมดเลย จนกระทั่งถึงวิชาชีพของพนักงานต่าง ๆ เช่น ทางด้าน engineering เขาจะสอนตั้งแต่ พื้นฐานเลย ผมคิดว่า ใช้มากขึ้น ๆ มาก ๆ เลย ตอนนี้ เพียงแต่ว่า หลายอย่างมัน จำกัได้อยู่ในองค์กร เพราะว่าเรื่อง bandwidth แต่ว่าในระดับของเขา ในองค์กรใหญ่ ๆ ทำได้ดีเลย คือ เป็น Intranet ไม่จำกั เรื่อง bandwidth มันอยู่บน LAN” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

“เว็บ E-Learning ถูกค้าผมมีหลายที่ ใ้ใช้อยู่หรือกำลังจะพยายามจะ implement ส่วนใหญ่ จะเป็น enterprise ใหญ่ ๆ มีบุคลากรเยอะ และมีการ Update Know-How ต่างๆ ก่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานบริการ มีการ training ตั้งแต่ด้านของงานที่เกี่ยวข้องกับด้านอื่น ๆ เช่น ด้านจริยธรรม หรือด้าน Service Mind หรือศิลปะการเอาใจใส่คน หรือเรื่องการขอบคุณ การขอโทษ อะไรอย่างนี้ยังมี เลยครับ ก็เห็นหลายหน่วยงานที่สนใจมากในการ implement” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

สำหรับองค์กรธุรกิจระดับกลางหรือเล็กนั้น บุคลากรในองค์กรมักใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือค้นหาความรู้อื่น ๆ เพิ่มเติมตามความสนใจ หรือการหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้งานของตนเท่านั้น องค์กรระดับ กลางนั้นยังไม่มี การส่งเสริมการเรียนรู้หรือการฝึกอบรมผ่านเว็บ แต่มีการสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาทักษะการ ใช้อินเทอร์เน็ต หรืออาจจะมีการใช้ CD เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมในองค์กรนอกเหนือจากการฝึกอบรมแบบ ปกติ

“จริง ๆ ในองค์กรทำเกี่ยวกับ software house อยู่แล้ว เขียน โปรแกรมและพัฒนา software ทางด้านบัญชี product รายจ่าย จัดเก็บ stock ก็ส่วนใหญ่เขาจะให้พนักงานทุกคนใช้อินเทอร์เน็ตได้

ตลอดเวลาอยู่แล้วและจะเข้าไป รู้จักเว็บไซต์ที่จะเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้อยู่แล้ว เวลาติดปัญหาตรงไหน เราก็จะเข้าไปเปิดอินเทอร์เน็ตหาเว็บไซต์นั้น ๆ มาและก็ เทคนิคนี้ต้องอ่านเว็บไซต์นี้ เทคนิคการ copy อ่านเว็บไซต์นี้ ซึ่งเปิดตลอด 24 ชม. เปิดตลอดที่ทำงาน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“ใน office ช่วงที่ผ่านมาเขาสอนเรื่อง Excel Advanced แต่เขาสอนจาก CD ในช่วงกลางวัน เขาจะเปิดไว้เลยเป็นเรื่อง Excel Advanced และมันจะวนไปเรื่อย ๆ พนักงานที่สนใจหรืออยากพัฒนาตนเองเรื่อง Excel เพื่อจะทำ Excel ให้ดีขึ้นก็จะเข้ามานั่งเรียน... ไม่มีใครให้เราถามด้วยนะ คือเรียนจาก CD อย่างเดียว คือทาง IT ก็จะมาเปิดให้แล้วตอนกลางวัน หรือใครที่สนใจเขาจะให้ copy ด้วยเหมือนนำไปเรียนรู้ที่บ้านได้ เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรใน office และก็ได้เสียค่าใช้จ่ายอะไร... ส่วนใหญ่ใน office จะ search หาข้อมูลเป็นส่วนใหญ่ บริษัทเป็นบริษัทฯ ทุก ๆ โຕ้จะสามารถเข้าอินเทอร์เน็ตได้หมดเลย คือบริษัทค่อนข้างเปิดให้เราทำโน่นทำนี่ โหลดได้หมดเลย โดยส่วนใหญ่ก็จะโหลดเรื่องยาเรื่อง data ...และเอามาศึกษามากกว่า” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

“เท่าที่ทราบในองค์กรไม่มีค่ะ แต่ให้พนักงานศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น ใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น ในชีวิตประจำวัน แต่คิดว่าต่อไปในอนาคตคนก็จะมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

สาเหตุที่บางองค์กรธุรกิจยังไม่มีการส่งเสริมเรื่องนี้ อาจเป็นเพราะขนาดของบริษัทที่ยังเล็กอยู่ การไม่เห็นคุณค่าการพัฒนาบุคลากร หรือข้อจำกัดด้านงบประมาณ

“บริษัทเป็นครอบครัว จึงไม่ได้ลงทุนด้านนี้ ผลดีก้น้ำของบริษัทยังไม่ได้เรียนรู้เลย เพราะทำงานหลายอย่าง ตำแหน่งเดียวแต่ทำหลายอย่าง... ในบริษัทใหญ่ ๆ ก็จะส่งเสริม ให้วิทยากรเข้ามาhrenความรู้ทางคอมพิวเตอร์เพิ่ม แต่บริษัทเล็ก ๆ ก็จะไม่” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“ในองค์กรไม่มีการสนับสนุนนโยบายนี้ เพราะมีความจำกัด จะให้การอบรมเฉพาะที่เกี่ยวข้องในเรื่องงานจริง ๆ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

และผู้เข้าอบรมคิดเห็นว่า องค์กรธุรกิจใดก็ตามที่สนใจในการพัฒนาบุคลากรแล้ว องค์กรจะ  
ได้ประโยชน์อย่างมากจากการจัดฝึกอบรมผ่านเว็บ เพราะจะทำให้บุคลากรในหน่วยงานของตนมีความก้าวหน้า  
และได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานของตน อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมซึ่งใช้งบ  
ประมาณน้อยกว่าการจัดฝึกอบรมแบบปกติ รวมทั้งพนักงานในองค์กรยังไม่ต้องสูญเสียเวลาการทำงานประจำ  
เพื่อไปฝึกอบรม แต่สามารถเรียนรู้ทักษะความสามารถใหม่ๆ ได้พร้อมกับการทำงานตามปกติ

“เหมือนการเล่นหุ้น ถ้าองค์กรไหนไหวตัวก่อนและเตรียมตัวเองได้อย่างดี ในการมาพยายาม  
สนับสนุนทั้งตนเองและพนักงานมาหาที่เรียน ผมว่ามีหลายประเด็น อันที่ 1 ถ้าเขา active ก่อน เขาจะ  
ได้รับประโยชน์ในระยะเวลาที่เยอะเลย อันที่ 2 แม้เขา active แล้ว เขาคงหาไม่ยากนักว่าจะหาเว็บ  
ไหนหรือหาหน่วยงานไหนที่สร้างสื่อที่เขาสามารถนำพนักงานมาเรียนรู้ได้... การจัด E-Learning ให้  
กับองค์กรต่าง ๆ เขาจะตั้งราคาสูงมาก สูงจนน่าตกใจเลย แต่เขาบอกว่าถูกเพราะเขานำมาเปรียบเทียบกับ  
กับการเรียนจริงที่ลงทุนแพงกว่า เขาอาจคิดว่าถ้าจะส่งพนักงานไปก็ต้องลงงานเสียงานอะไรไปอย่างนี้  
ก็จะเลือกมาเรียนตรงนี้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“เมื่อก่อนอาจจะมี CD เก็บเป็นคลังความรู้ แต่ว่าก็ไม่ work เพราะมันไม่ตอบคำถามหลาย  
อย่าง เช่น Interactive หรือการมีส่วนร่วมของผู้เรียน CD Share ตอนหลังก็ไม่ได้รับความนิยม หันมา  
เป็นแบบนี้ เพราะมีการวัดผล ประเมินผลที่มีขั้นตอนมีระบบ ช่วย improve quality ของพนักงานเขาได้  
จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนที่เขาต้องใช้ในด้านอบรมด้วยคนค่อนข้างสูง การที่มีสิ่งนี้มาทดแทน  
หรือเสริม ก็จะช่วยในด้านปรับปรุงคุณภาพ ลดต้นทุนเรื่องการฝึกอบรมแบบดั้งเดิมลงได้” (ผู้ให้  
สัมภาษณ์ #4)

“การที่หน่วยงานหรือคนที่ต้องการศึกษา งบประมาณก็น้อย หากต้องการเรียนภาษาอังกฤษก็  
ต้องไปจ่าย เช่นที่ภูเก็ตมากก็แพงมากเลย ชั่วโมงหนึ่งคิดตั้ง 500 บาท หากเป็น choice หนึ่ง เป็นทางเลือก  
ที่ดีที่สุดสำหรับคนจำนวนไม่น้อยที่จะมีโอกาสเข้ามาเรียนผ่านเว็บไซต์ เขาก็ได้ประโยชน์เต็มที่ ค่าใช้  
จ่ายเขาก็แค่จ่ายเงินค่าบริการอินเทอร์เน็ต หรืออะไรก็แล้วแต่ ซึ่งไม่แพงนัก เขาก็ได้ประโยชน์เต็มที่ มี  
อะไรใหม่ๆ เข้ามาเรื่อย ๆ ตรงนี้ก็จะประโยชน์สำหรับคนอื่นอีกไม่น้อย” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เข้าอบรมคิดว่าในอนาคตจะมีการสนใจให้การฝึกอบรมผ่านเว็บเพิ่มขึ้น เพราะในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ส่งเสริมให้คนใช้อินเทอร์เน็ตและเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

“แนวโน้มคิดว่า การเรียนผ่านเว็บในอนาคตคงต้องมีการพัฒนาแน่นอน เพราะตอนนี้คนจะใช้ I.T. กันเยอะ จะใช้เป็นหลัก บางคนไม่ออกจากบ้านด้วยซ้ำ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

ดังนั้นในการจัดฝึกอบรมผ่านเว็บ หากมีบริษัทหรือหน่วยงานที่มีความชำนาญในการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ ก็จะเป็นที่ต้องการขององค์กรธุรกิจต่อไปในอนาคต

“ผมเห็นว่าการที่มีบริษัทเฉพาะที่พัฒนาดูแลตรงนี้ เขาก็มี idea จากหลายบริษัทรวมกัน เขาจะนำเสนออย่างนี้ ๆ นะก็น่าจะดีกว่า” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“ผมไปดูงานคอมพิวเตอร์ ในการจัด E-Learning ให้กับองค์กรต่าง ๆ เขาจะตั้งราคาสูงมาก สูงจนน่าตกใจเลย แต่เขาบอกว่าถูกเพราะเขานำมาเปรียบเทียบกับการเรียนจริงที่แพง... หากหน่วยงานไหน active ก็จะได้ประโยชน์ และพอเขา active ึ้น เขาก็ต้องหาที่ ๆ สามารถ support กันได้ และในเวลานี้ก็ราคาแพงมาก ถ้าเกิดว่ามีของเว็บตรงนี้ สามารถทำให้เขารู้ได้และราคาไม่แพง อาจลองให้เขาใช้ฟรีใน 20% แรกก็จะแจ่มมากครับ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

ส่วนปัจจัยหลักที่จะส่งเสริมให้การจัดฝึกอบรมผ่านเว็บในองค์กรธุรกิจประสบความสำเร็จนั้น เนื่องจากลักษณะการเรียนรู้ผ่านเว็บเน้นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญว่าการฝึกอบรมนั้น ๆ จะสัมฤทธิ์ผลหรือไม่ ผู้เข้าอบรมบางท่านมองว่าลักษณะการเรียนรู้ของคนไทยเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพราะมักจะเรียนรู้เฉพาะในสิ่งที่ตนสนใจเท่านั้น

“Trend ทั่ว ๆ ไปของคนไทย คือ คนไทยทำอะไรตามใจคือไทยแท้ เพราะว่าเป็นความคิดของผม ถ้าเกิดในองค์กร อย่างที่บอกไว้แล้ว ถ้าอยากจะทำให้เขาเรียนอะไรอย่างนี้ ต้องเป็นบทเรียนอะไรที่เขาสใจ ไม่น่าเบื่อ และไม่มีเจ้านายคอยบังคับให้เรียนตรงนี้ ok...การไม่ success อาจเป็นเพราะว่าตัวผู้เรียนเองกับบทเรียน อาจเหมือนว่าผมให้ความสำคัญกับบทเรียน ก็อย่างที่บอกว่ามันไม่มีอะไรบังคับ



ทั้งบทเรียนและตัวผู้เรียนเองไม่ match กันอย่างดี อาจทำให้คนอื่นไม่ยอมเข้ามาเพราะไม่ได้ประโยชน์อะไร หรือว่า การที่เราเรียนแล้วสมมติว่ามีคนหนึ่งเรียนแล้วประสบความสำเร็จ แล้วเขาบอกว่า นี่เขาเรียนมาจากเว็บนะ นี่ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เว็บ Boom ขึ้นมาได้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“คิดว่าระบบการเรียนผ่านเว็บ ลักษณะการเรียนของคนไทยเป็นอุปสรรค และการเรียนผ่านเว็บยังไม่เป็นที่ยอมรับเท่าที่ควร” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

เพราะฉะนั้นองค์กรธุรกิจจึงควรมีการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน โดยนำผลการฝึกอบรมผ่านเว็บไปเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าในการทำงาน อาทิ การพิจารณาผลงานประจำปี การพิจารณาเงินเดือน เพื่อให้บุคลากรในองค์กรธุรกิจกระตือรือร้นและจัดเวลามาฝึกอบรมผ่านเว็บอย่างจริงจัง

“ต้องให้คนตระหนักถึงความสำคัญของการหาความรู้ให้ตัวเอง เพราะเขาต้องสนใจตัวเอง รับผิดชอบตัวเอง ในการศึกษาหาความรู้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #9)

“สิ่งที่จะช่วยให้คนกระตือรือร้นในการใช้อินเทอร์เน็ต ผมคิดว่า ถ้าองค์กรมีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ แล้วพอเรียนแล้วให้ไปสอบ แล้วผลการสอบ จะมีผลต่อการพิจารณาปลายปีเลื่อนขั้น มันเป็นการยกระดับตัวเอง มีใบประกาศเป็นเรื่องเป็นราว ว่าคนนี้ผ่านหลักสูตรนี้ Certify อันนี้ มันก็จะทำให้เกิดกระตือรือร้น และต่อไปจะค้นคว้าด้วยตัวเอง” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #12)

อย่างไรก็ตาม หากองค์กรธุรกิจจัดหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ตรงความต้องการของบุคลากรในองค์กร และเป็นหัวข้อที่น่าสนใจ ก็น่าจะจูงใจให้เข้ามาเรียนอีกทางหนึ่งด้วย และน่าจะเรียนรู้ได้ดีกว่าการบังคับโดยอิงระบบขององค์กรเท่านั้น

“แต่ถ้าเจ้านายบังคับ ก็จะอยู่ในแบบว่าเขาจำเป็นต้องไปเพราะผลงานต้องออกมา ต้องมีอะไรเสนอเจ้านาย นี่ก็คืออีกส่วนหนึ่งที่เขาจำเป็นต้องไป แต่ถ้าเกิดไปด้วยความที่อยากจะไปจะไปเรียนด้วยตัวเอง ผมว่ามันน่าจะเป็นอะไรที่ดีกว่า อันนั้นก็อยู่ในด้านหัวข้อการสอนบทเรียนต่าง ๆ ที่ดึงดูดเขาให้เขาสนใจ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

## 12. ผลที่เกิดแก่ผู้เข้าอบรมเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ในระหว่างการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น ผู้เข้าอบรมได้เข้าไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านทางเว็บไซต์อื่น ๆ และจากการอ่านหนังสือเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เพื่อต้องการมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

“ได้หาความรู้เพิ่ม โดย (1) ศึกษาในเว็บไซต์อื่น ๆ ที่มีสอนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะเรื่องไวยากรณ์ และ (2) อ่านหนังสือเกี่ยวกับการสนทนาภาษาอังกฤษ และไวยากรณ์ด้วย ได้หาซื้อหนังสือเข้ามาเรียนเสริมระหว่างทำข้อสอบและระหว่างเรียนเพื่อให้เข้าใจชัดเจนมากขึ้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“อ่านหนังสือด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และศึกษาเพิ่มในเว็บไซต์อื่น ๆ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“ได้ซื้อหนังสือของ Reader's Digest เล่มหนึ่งชื่อ 'How to write better' เพื่อนำมาอ่านและศึกษาเพิ่มเติม ก็เริ่มสนใจซื้อหนังสือนี้เพราะกำลังฝึกอบรมในหลักสูตรการเขียนภาษาอังกฤษ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #7)

“สื่ออื่น ๆ ที่ใช้ประกอบส่วนใหญ่เป็นหนังสือ เช่น 'Business Letter for Busy People' เป็นต้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมบางท่านเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยได้ขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในที่ทำงาน

“...ปรึกษากับบุคคลในที่ทำงาน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

ผู้เข้าอบรมบางท่านก็สนใจเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ อ่านหนังสือ และใช้ CD เพิ่มมากขึ้นโดยศึกษาในเนื้อหาความรู้อื่น ๆ ที่ตนเองสนใจนอกเหนือจากหัวข้อที่กำลังฝึกอบรมอยู่

“สนใจเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์อื่น ๆ เพิ่มขึ้น ทั้งที่เกี่ยวกับ Business English Writing และเรื่องอื่น ๆ ด้วย ได้อ่านหนังสือเพิ่มขึ้นบ้างแต่ไม่เกี่ยวกับ Business English Writing ใช้ CD เพิ่มขึ้นที่เป็นแหล่งข้อมูลความรู้ซึ่งไม่ได้เกี่ยวกับการฝึกอบรม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

นอกจากนั้น ผู้เข้าอบรมยังได้เรียนรู้ถึงการจัดสรรและบริหารเวลาเพื่อใช้ในการเรียนรู้ของตนเอง

“ได้เรียนรู้ในการจัดสรรเวลา ต้องจัดเวลาเพื่อมานั่งหน้าคอมพิวเตอร์ เพื่อจะเรียนรู้” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

และหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ยังคงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ และได้อ่านหนังสือด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

“เกิดความอยากรู้อะไรมีเว็บไซต์ในหลักสูตรอื่น ๆ อีกบ้างไหม เริ่มสนใจอยากหาเว็บไซต์ที่มีการสอนภาษาอังกฤษด้านการสนทนาภาษาอังกฤษว่าจะมีหรือไม่ และอยากรู้อะไรจะสอนแบบไหน”

“มีการไปหาความรู้เพิ่มเติมด้านรูปประโยคและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ โดยศึกษาผ่านเว็บไซต์และอ่านหนังสือ” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #2)

“ได้ซื้อหนังสือภาษาอังกฤษเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ และหนังสือเกี่ยวกับการเตรียมตัวสอบปริญญาโทมาศึกษาเพิ่ม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

“เกิดความสนใจศึกษาต่อเนื่อง โดยเอาเอกสารเนื้อหาจากเว็บไซต์ฝึกอบรมที่เคย Print ออกมา และอ่านหนังสือ รวมทั้งปรึกษากับบุคคลที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นประจำในที่ทำงาน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #1)

นอกจากนี้ ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ก็ยังสนใจที่จะสืบค้นความรู้ด้านอื่น ๆ ตามความสนใจของตนเองจากเว็บไซต์ และสื่อประกอบต่าง ๆ

“เริ่มสนใจที่จะไปศึกษาหาเว็บไซต์เพิ่มเติม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

“มักจะไปดูเว็บไซต์ตามความสนใจในเรื่องอื่น ๆ เช่น เว็บไซต์พัฒนาคุณภาพชีวิต เว็บไซต์ศาสนา และเว็บคอมพิวเตอร์” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #10)

“หลังอบรมก็เข้าเว็บไซต์มากขึ้นเล็กน้อย เพราะเดิมก็เข้าอยู่แล้ว แต่ไม่ใช่ด้านการศึกษา” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #8)

“เข้าไปศึกษาในเว็บไซต์บ้าง แต่สนใจในด้านข้อมูลข่าวสาร ไปอ่านข่าวสารต่าง ๆ เคยเข้าไปดูเว็บไซต์ที่มีการเปิดสอนหลักสูตรอื่น ๆ บ้าง และได้อ่านหนังสือไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #5)

“สนใจเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์อื่น ๆ เพิ่มขึ้น อ่านหนังสือเพิ่มขึ้นบ้าง และใช้ CD เพิ่มขึ้น แต่ไม่เกี่ยวกับ Business English Writing” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #4)

ผู้เข้าอบรมส่วนหนึ่งได้รับการกระตุ้นให้สนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาที่ได้ฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยได้ไปศึกษาในหลักสูตรฝึกอบรมต่างที่เปิดแบบชั้นเรียนแบบปกติ

“ได้สมัครเรียนหลักสูตรที่สอนภาษาอังกฤษเบื้องต้น” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #6)

“ได้ลงเรียนหลักสูตรอื่น ๆ เกี่ยวกับภาษาอังกฤษเพิ่มเติม” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #3)

“ได้ไปสมัครเรียนหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์เพิ่มเติม เพื่อจะปูพื้นฐาน” (ผู้ให้สัมภาษณ์ #11)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เข้าอบรม สามารถสรุปผลแสดงเป็นตารางผลการวิเคราะห์ ตามตารางที่ 63 ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 63 สรุปผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

หัวข้อการสัมภาษณ์	สรุปความคิดเห็น
1. ประโยชน์ที่ผู้เข้าอบรมได้รับจากการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์	ได้รับประโยชน์มากในเรื่องการพัฒนาทักษะด้านการเขียนภาษาอังกฤษ สามารถนำมาใช้ในงานที่รับผิดชอบ และส่งผลให้ปฏิบัติงานได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องการเขียนอีเมล และผู้เข้าอบรมยังสามารถนำหลักการที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารรูปแบบอื่น นอกเหนือจากการเขียนอีกด้วย และทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้หลากหลายขึ้น
2. การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์	ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์มีความจำเป็นอย่างมาก ตั้งแต่การเริ่มต้นออกแบบหลักสูตรและเว็บไซต์ การมีส่วนร่วมโดยจัดให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร และระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้เข้าอบรม การจัดองค์ประกอบหรือเครื่องมือที่ให้ผู้เข้าอบรมสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข่าวหรืออีเมล รวมทั้งการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เข้าอบรมสนใจ ติดตาม และได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเข้าร่วมการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง และยังสามารถช่วยทดแทนบรรยากาศของสภาพห้องฝึกอบรมแบบปกติได้ แม้การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมต่าง ๆ เป็นสิ่งที่มิได้มีประโยชน์ แต่ก็อาจมีอุปสรรคและข้อจำกัดเรื่องเวลา
3. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์	การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรมนั้น นับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ เพราะสามารถถามได้อย่างครอบคลุมทุกประเด็น และทำให้ทราบความต้องการของผู้เข้าอบรมได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ได้เสนอให้ศึกษาสถิติหรือผลสำรวจที่เคยมีการวิจัยไว้แล้ว หรือใช้การวิเคราะห์เว็บไซต์อื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน การจัดสัมมนา หรือการสื่อสารโดยตรงระหว่างผู้จัดทำและผู้เข้าอบรม
4. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์	ผู้เข้าอบรมมีความเห็นว่าการมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนามีความสำคัญ เพราะทำให้ผู้จัดการฝึกอบรมได้ทราบถึงความต้องการของผู้เข้าอบรมและจะสามารถพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ให้น่าเข้ามามากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้เข้าอบรมจะเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของเว็บไซต์เพราะมีส่วนร่วมพัฒนาเว็บไซต์ด้วยกัน และยังช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้เตรียมความพร้อมของตนเองก่อนการร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ และช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมอยากเข้ามามากขึ้น
5. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์	ส่วนใหญ่เห็นว่าในชั้นการใช้งาน ควรขยายเวลาฝึกอบรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากบุคลากรในองค์กรธุรกิจมีข้อจำกัดด้านเวลาอย่างมาก ทั้งโดยภาระงานและภาระส่วนตัว โดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีครอบครัวยังมีข้อจำกัดด้านเวลา และบางคนมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ตามเวลาที่สะดวก จึงต้องการขยาย

## ตารางที่ 63 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

หัวข้อการสัมภาษณ์	สรุปความคิดเห็น
5. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ การใช้งานและการประเมินผล	ระยะเวลาฝึกอบรม ปัจจัยสำคัญในขั้นนี้ คือ ผู้เข้าอบรมต้องวางแผนเวลาให้ดี เห็นคุณค่าและความสำคัญของการฝึกอบรม นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมต้องการที่สามารถบรรลุจุดและพิมพ์เนื้อหาบทเรียนเพื่อใช้อ่านในยามที่สะดวก สำหรับการประเมินผลนั้น ผู้เข้าอบรมต้องการประเมินผลการเรียนของตนทั้งแบบระหว่างการฝึกอบรมและแบบรวบยอดหลังการฝึกอบรม เพราะการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมจะช่วยให้ประเมินความรู้ความสามารถของตนเองได้ และยังเป็นการสะสมความรู้ ช่วยให้งจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ส่วนการประเมินผลรวบยอดก็เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถใช้วัดความรู้ความสามารถหลังการฝึกอบรมได้ดี และเป็นสิ่งที่กระทำโดยทั่วไป และการพัฒนาเว็บไซต์ต่อเนื่องหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสิ่งที่ดี โดยให้ผู้เข้าอบรมที่ผ่านการอบรมแล้วมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น เพราะเป็นผู้ที่รู้ข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ควรพัฒนาซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้จัดทำได้อย่างดี
6. การส่งเสริมและให้โอกาสแก่ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างอิสระ	ส่วนใหญ่ได้รับอิสระในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างเต็มที่ โดยแม้ผู้จัดทำอาจมีกรอบให้บ้าง เช่น เวลา หรือข้อกำหนดด้านกิจกรรมต่าง ๆ แต่ก็นับว่าได้ให้อิสระในการเลือกเรียนเนื้อหาต่าง ๆ ตามความต้องการ ผู้เข้าอบรมคิดว่าสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ตัวผู้เรียนต้องจัดตารางเวลาของตนในการเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และหากให้ผู้เข้าอบรมแจ้งว่าตนมีลักษณะการเรียนรู้อย่างไร และต้องการอิสระมากน้อยเพียงใด ก็จะช่วยให้วิทยากรสนับสนุนผู้เข้าอบรมประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ส่วนใหญ่เห็นว่า การใช้อีเมลเป็นวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพราะบุคลากรขององค์กรธุรกิจใช้อีเมลติดต่อกันเป็นประจำอยู่แล้ว จึงสามารถทราบข่าวสารจากวิทยากรได้อย่างรวดเร็ว ส่วนช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ กระดานข่าว หน้าประกาศข่าว ก็ช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องได้เช่นกัน และได้เสนอให้สร้างแรงจูงใจแบบอื่น ๆ ได้แก่ การให้รางวัล การส่งโน้ตย่อ การมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากร และการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีคุณภาพ
8. การปรับปรุงโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม	ส่วนใหญ่พึงพอใจกับโครงสร้างเว็บไซต์ เพราะมีการวางรูปแบบเมนูที่ชัดเจน สะดวก และค้นหาง่าย สีที่ใช้เรียบร้อยเหมาะกับเว็บทางการศึกษา สำหรับส่วนที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ขนาดตัวอักษร สีพื้น การเคลื่อนไหวบนเว็บโดยใช้ Animation, Mascot, Banner และมีข่าวสารที่ทันสมัย

## ตารางที่ 63 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

หัวข้อการสัมภาษณ์	สรุปความคิดเห็น
9. ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งต่อไป	เสนอให้กำหนดกลุ่มเป้าหมายและสำรวจความต้องการ เพื่อจะจัดทำหัวข้อการฝึกอบรมที่ตรงกับความต้องการของผู้เข้าอบรม รวมทั้งควรจัดเนื้อหาหลักสูตรให้มีหลายระดับเพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เข้าอบรม หัวข้อที่เสนอให้จัด ได้แก่ ทักษะการใช้ภาษาด้านต่าง ๆ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มขององค์กรธุรกิจ และทักษะในการดำเนินชีวิตทั่วไป นอกจากนี้ได้เสนอให้จัดเก็บค่าลงทะเบียนฝึกอบรม สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อจะเกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้น การจัดกลุ่มผู้เข้าอบรมตามลักษณะที่ใกล้เคียงกันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์
10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกัน	ผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์มากผ่านการอภิปรายในกระดานข่าว และห้องสนทนาสด เพราะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างหลากหลาย มีการสื่อสารสองทาง ทำให้เกิดบรรยากาศที่ไม่ได้เรียนอย่างโดดเดี่ยว และทำให้เว็บน่าติดตาม อุปสรรคของการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บ คือ การเสนอความคิดเห็นยังมีน้อย ซึ่งสาเหตุอาจมาจากเนื้อหาหลักสูตรที่ไม่ใช่เนื้อหาวิชาที่ต้องอภิปราย แสดงความคิดเห็นกันมาก และปริมาณผู้เข้าอบรมมีจำนวนน้อย ทำให้โอกาสที่จะพบกันในห้องสนทนาสด หรือมีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางในกระดานข่าวจึงเป็นไปได้น้อยด้วย สำหรับแนวทางแก้ไขเรื่องนี้ ผู้เข้าอบรมอยากให้มีการพบปะสังสรรค์กันในช่วงแรกซึ่งจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี ทำให้กล้าแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ได้มากขึ้น และอาจจัดกิจกรรมอื่น ๆ เช่น เกมบนเว็บ ที่ช่วยส่งเสริมให้มีส่วนร่วมมากขึ้น
11. ประโยชน์ที่องค์กรธุรกิจจะได้รับจากการฝึกอบรมผ่านเว็บ	บุคลากรในองค์กรธุรกิจจะได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บค่อนข้างมาก เพราะจะได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถ แต่ปัจจุบันมีเฉพาะองค์กรใหญ่ ๆ เท่านั้นที่เริ่มให้ความสำคัญและส่งเสริมการฝึกอบรมผ่านเว็บ สาเหตุที่บางองค์กรยังไม่มีการส่งเสริมเรื่องนี้ อาจเป็นเพราะมีขนาดเล็กอยู่ การไม่เห็นคุณค่าการพัฒนาบุคลากร หรืองบประมาณมีจำกัด หากองค์กรธุรกิจใดจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บก็เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมซึ่งใช้งบประมาณน้อยกว่าการจัดฝึกอบรมแบบปกติ รวมทั้งพนักงานไม่ต้องเสียเวลาการทำงานประจำเพื่อไปฝึกอบรม แต่สามารถเรียนรู้ทักษะความสามารถใหม่ ๆ ได้พร้อมกับการทำงานตามปกติ และผู้เข้าอบรมเสนอว่าองค์กรธุรกิจควรมีการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคลากร โดยนำผลการฝึกอบรมผ่านเว็บไปเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าในการทำงาน เช่น การพิจารณาผลงานประจำปี การพิจารณาเงินเดือน เพื่อให้เกิดกระตือรือร้นและจัดเวลาฝึกอบรมผ่านเว็บอย่างจริงจัง

## ตารางที่ 63 (ต่อ) สรุปผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

หัวข้อการสัมภาษณ์	สรุปความคิดเห็น
12. ผลที่เกิดแก่ผู้เข้าอบรม เรื่องการเรียนรู้ด้วยตนเอง	ระหว่างการศึกษาอบรมผ่านเว็บผู้เข้าอบรมได้เข้าไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านทางเว็บไซต์อื่น ๆ และจากการอ่านหนังสือเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เพื่อต้องการมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยได้ขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในที่ทำงาน สนใจเรียนรู้เนื้อหาความรู้อื่น ๆ ผ่านเว็บไซต์ หนังสือ และ CD นอกเหนือจากหัวข้อฝึกอบรม และได้เรียนรู้การบริหารเวลาเพื่อการเรียนรู้ของตนเอง และหลังจากการฝึกอบรมผ่านเว็บได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ยังคงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้อ่านหนังสือด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และสนใจสืบค้นความรู้ด้านอื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจจากเว็บไซต์ และสื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมส่วนหนึ่งได้ให้ความสนใจศึกษาเพิ่มเติม โดยเข้าศึกษาในหลักสูตรฝึกอบรมที่เปิดแบบชั้นเรียนปกติ



ตอนที่ 5 ผลการพัฒนาและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับ  
บุคลากรขององค์กรธุรกิจ

1. ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ได้ประเมินรูปแบบเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม  
ที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 64

ตารางที่ 64 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ</b>			
1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	4.57	.49	มากที่สุด
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน	4.57	.49	มากที่สุด
3. การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม	4.71	.45	มากที่สุด
4. การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม	4.57	.49	มากที่สุด
5. การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ	4.71	.45	มากที่สุด
6. การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร	4.00	.92	มาก
7. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต	4.86	.35	มากที่สุด
8. การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน	4.57	.49	มากที่สุด
9. การกำกับ ตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม	4.71	.45	มากที่สุด
10. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม	4.86	.35	มากที่สุด
11. การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	3.86	.83	มาก
12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข	4.57	.49	มากที่สุด
<b>การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ</b>			
1. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการออกแบบ			
1.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น	5.00	0	มากที่สุด
1.2 การสังเคราะห์	4.86	.35	มากที่สุด
1.3 การออกแบบ	4.86	.35	มากที่สุด
1.4 การทำพิมพ์เขียว	4.57	.49	มากที่สุด
1.5 การประเมินผล	4.71	.45	มากที่สุด
2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการพัฒนา			
2.1 การพัฒนาสื่อประสม	5.00	0	มากที่สุด
2.2 การสร้างต้นแบบ	4.57	.49	มากที่สุด

ตารางที่ 64 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม	Mean	S.D.	ความหมาย
<b>3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการใช้งานและการประเมินผล</b>			
3.1 การนำไปใช้	4.71	.45	มากที่สุด
3.2 การประเมินผล	4.86	.35	มากที่สุด
3.3 การบำรุงรักษา	4.14	.35	มาก

จากตารางที่ 64 ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม พบว่า องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ของการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน การกำกับ ตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

และผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการออกแบบทั้งห้าประการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การสังเคราะห์การออกแบบ การทำพิมพ์เขียว และการประเมินผล

การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการพัฒนา ทั้งสองประการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การพัฒนาสื่อประสม และการสร้างต้นแบบ

การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการใช้งานและการประเมินผลที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การนำไปใช้ และการประเมินผล รองลงมาคือที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การบำรุงรักษา

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมให้มีคุณภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น ได้แก่ ควรจัดลำดับให้การวิเคราะห์ผู้เรียนมาก่อนการกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ของการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เรียนควรวิเคราะห์ความพร้อมของผู้เรียนด้วย การเขียนวัตถุประสงค์ควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ปฏิบัติได้ ควรกำหนดคุณสมบัติวิทยากรให้มีความเป็นมิตร วิทยากรอาจไม่จำเป็นต้องสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเองแต่มีทีมสนับสนุน ควรปรับคำว่า “การเรียน” เป็น “การเรียนรู้”

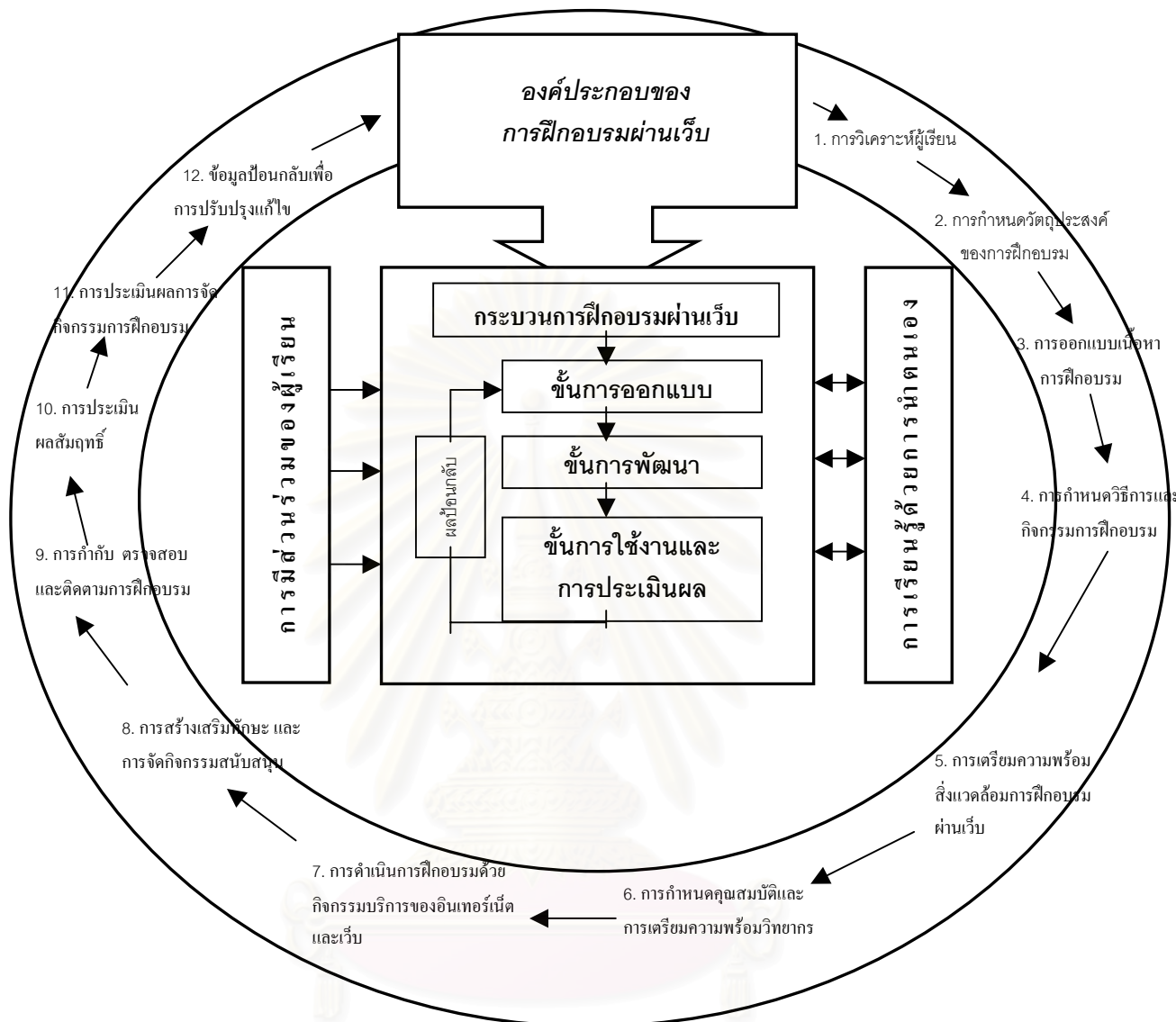
รู้” และ “การสอน” เป็น “การฝึกอบรม” ควรจัดทำหลักสูตรที่มีประกาศนียบัตรรับรองเมื่อผ่านการฝึกอบรม เป็นการศึกษาทางเลือกที่มีคุณค่าสำหรับ โลกยุคดิจิทัล ควรมีการติดตามประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขทุกระยะ ควรพัฒนาระบบให้โต้ตอบด้วยเสียงโดยสามารถบันทึกและเรียกฟังซ้ำได้ เพราะวัฒนธรรมไทยชอบสื่อสารด้วยการพูดมากกว่าการเขียน การประเมินผลควรจัดให้ผู้เข้าอบรมสามารถประเมินผลด้วยตนเองได้ และผู้จัดการฝึกอบรมควรดูแลประเมินความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา และควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุก และท้าทาย คือ อยากรู้ อยากรอง อยากรู้เห็นเพิ่มด้วย

## 2. การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ด้วยการตระหนักว่าการมีส่วนร่วมของผู้เรียนมีความสำคัญและมีความจำเป็นตามหลักการและวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยมาแล้ว 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นการศึกษา สภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ ชั้นการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ ชั้นการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และชั้นการวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ ในชั้นที่ 5 ซึ่งเป็นขั้นสุดท้าย คือ ชั้นการพัฒนาและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจ-สอบคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งแสดงไว้เป็นแผนภาพที่ 7

### องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ

1. การวิเคราะห์ผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม
  - 1.1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้เข้าอบรม
  - 1.2 วิเคราะห์ลักษณะและวิธีการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บให้เหมาะสมกับลักษณะและวิธีการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม
  - 1.3 ทดสอบความรู้และทักษะพื้นฐานก่อนการฝึกอบรม
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
  - 2.1 กำหนดความรู้ พฤติกรรม และเจตคติของผู้เข้าอบรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นเมื่อจบการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการฝึกอบรม
  - 2.2 กำหนดระดับความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เข้าอบรมที่จะได้รับเมื่อจบการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องสามารถวัดผลได้ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้วัดผลอย่างชัดเจน



แผนภาพที่ 7 รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม  
(Participatory Web-Based Training Model)

3. การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม
  - 3.1 กำหนดเนื้อหาความรู้ตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้เข้าอบรม
  - 3.2 จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อการฝึกอบรมตามหลักการเรียนรู้ และลักษณะเฉพาะของแต่ละหัวข้อการฝึกอบรม
  - 3.3 กำหนดระยะเวลาการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม
  - 3.4 กำหนดเทคนิควิธีการฝึกอบรม โดยคำนึงถึงลักษณะและวิธีการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม

- 3.5 กำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมตามลักษณะของเนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม และหลักการเรียนรู้
- 3.6 กำหนดสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อการฝึกอบรม
- 3.7 สร้างประมวลรายวิชา

#### 4. การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรม	สื่อ/ ช่องทาง/ กิจกรรมอินเทอร์เน็ตและเว็บ
การบรรยาย	WWW, Video clip, Videoconference
การอภิปรายกลุ่ม	Web Board
การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น	Chat Room, E-mail
การฝึกปฏิบัติ	CAI on Web, Interactive activities
การศึกษาด้วยตนเอง	WWW, CAI on Web, FTP, E-Book

5. การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ
  - 5.1 ดำรงแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับการฝึกอบรม
  - 5.2 จัดตั้งที่ตั้งเว็บหรือเครื่องบริการแม่ข่ายของเว็บ (Web Server) สำหรับเว็บไซต์การฝึกอบรม
  - 5.3 กำหนดคุณสมบัติของอุปกรณ์และโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่ออินเทอร์เน็ต
  - 5.4 สร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อเรื่องสำหรับประกอบการฝึกอบรม
  - 5.5 สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาการฝึกอบรมเสริมการเรียนรู้ และวัสดุการเรียนรู้
  - 5.6 จัดทำกระดานอภิปราย และห้องสนทนาสด (Web Board, Chat Room)
  - 5.7 สร้างแบบฝึกหัด และกิจกรรม และจัดเตรียมคำตอบ
  - 5.8 สร้างเว็บไซต์เพื่อการฝึกอบรมผ่านเว็บของหลักสูตรที่เปิดฝึกอบรม โดยใช้มโนทัศน์และวิธีการออกแบบเว็บที่ได้มาตรฐาน
6. การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร
  - 6.1 กำหนดความรู้ทางด้านเนื้อหาการฝึกอบรม
  - 6.2 กำหนดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
  - 6.3 กำหนดความรู้และทักษะเบื้องต้นสำหรับการจัดเตรียมกิจกรรมสำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บ
7. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ตและเว็บ
  - 7.1 ขั้นตอนก่อนการฝึกอบรม ปฐมนิเทศผ่านเว็บโดยแนะนำหลักสูตร วัตถุประสงค์ วิธีการฝึกอบรม และการประเมินผล และการเตรียมความพร้อมของผู้เข้าอบรม

- 7.2 ขั้นตอนการฝึกอบรม โดยให้ผู้เข้าอบรมศึกษาจากเนื้อหาหลักสูตรและกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่ได้จัดเตรียมให้
- 7.3 ขั้นตอนการประเมินผล มีทั้งการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม และการประเมินผลหลังการฝึกอบรม
8. การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน
- 8.1 สร้างเว็บเพจเรียนเสริมสำหรับผู้เข้าอบรมที่มีพื้นฐานความรู้ไม่ผ่านเกณฑ์ และเพื่อผู้เข้าอบรมที่ต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
- 8.2 สร้างแฟ้มข้อมูลเรียนเสริมเพื่อถ่ายโอน หรืออาจจัดทำในรูปแบบ E-Book เพื่อเตรียมให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างอิสระ
9. การกำกับ ตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม
- 9.1 การติดตามความสนใจการร่วมกิจกรรมในเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บจากความถี่ในการเข้าใช้ระบบ และการร่วมกิจกรรมการอภิปรายทางกระดานข่าว
- 9.2 การติดตามการปฏิสัมพันธ์กับวิทยากรจากกิจกรรมสนทนาสด และอีเมล
- 9.3 การเสริมแรงแก่ผู้เข้าอบรมอย่างทั่วถึงทางอีเมล และเว็บเพจประกาศข่าว
- 9.4 การให้ข้อมูลป้อนกลับทางกระดานข่าว อีเมล และแฟ้มบันทึกข้อมูลรายบุคคล
10. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม
- 10.1 กำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม
- 10.2 กำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม
- 10.3 ออกแบบและสร้างแบบประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม
- 10.4 ออกแบบและสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม
- 10.5 ประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม
- 10.6 ประเมินผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม
11. การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ
- 11.1 กำหนดวิธีการประเมินผลการสอนและการสนับสนุนของวิทยากร
- 11.2 ออกแบบและสร้างแบบประเมินผลการสอนของวิทยากร
- 11.3 ประเมินผลการจัดกิจกรรมหลังจบการฝึกอบรม โดยผู้เข้าอบรม และวิทยากร

12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข
  - 12.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินระหว่างการศึกษา
  - 12.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา
  - 12.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลการสอนของวิทยากร
  - 12.4 สรุปผลการวิเคราะห์
  - 12.5 ปรับปรุงแก้ไขระบบการศึกษาผ่านเว็บ

### **การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการศึกษาผ่านเว็บ**

#### **1. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้นเรียนออนไลน์**

1.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ในขั้นตอนนี้มีความสำคัญยิ่ง ซึ่งจะช่วยกำหนดขอบเขตของโครงการ เป้าหมายทางการศึกษา ผู้ที่จะเข้าร่วมการศึกษา และสภาพแวดล้อมที่จะจัดการศึกษา ดังนั้นผู้จัดโครงการการศึกษาผ่านเว็บจะต้องวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้เรียนและขององค์กรให้ถูกต้องแม่นยำ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการกำหนดทิศทางและการออกแบบโครงการศึกษาผ่านเว็บต่อไป ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การสำรวจหรือการสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต ในสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนนั้นเพื่อให้เป็นไปตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรมีการกำหนดประเด็นเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมวางแผนการศึกษาผ่านเว็บใน 5 ประการ ดังนี้ การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ของตน การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์และด้านบุคคล การใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้

1.2 การสังเคราะห์ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นนั้น ผู้จัดการศึกษาผ่านเว็บต้องเลือกชนิดของการศึกษาผ่านเว็บชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดผสมกัน ได้แก่ การศึกษาผ่านเว็บ/คอมพิวเตอร์ (Web/Computer-Based Training: W/CBT) ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานผ่านเว็บ/อิเล็กทรอนิกส์ (Web/Electronic Performance Support Systems: W/EPSS) ชั้นเรียนต่างเวลากันผ่านเว็บ/เสมือนจริง (Web/Virtual Asynchronous Classroom: W/VAC) ชั้นเรียนตรงเวลากันผ่านเว็บ/เสมือนจริง (Web/Virtual Synchronous Classroom: W/VSC) ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมได้ว่าต้องการการศึกษาผ่านเว็บชนิดใดมากที่สุด หรือแบบผสมชนิดกัน เพื่อผู้จัดการศึกษาจะสามารถเลือกให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนส่วนใหญ่ได้

1.3 การออกแบบ ในขั้นนี้จะเริ่มวางแผนการออกแบบโดยกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบรายละเอียดในการดำเนินการทำพิมพ์เขียว โดยจะกำหนดการปฏิสัมพันธ์ที่จะช่วยก่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ และทักษะให้แก่ผู้เรียน วางแผนการส่งผลป้อนกลับซึ่งจะเกี่ยวข้องกับบทบาทของวิทยากรและผู้เรียนด้วย สิ่ง

สำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดการออกแบบคือชนิดการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ถูกเลือก และจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม โดยนำข้อมูลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นมาใช้เป็นสำคัญ ปกติแล้วผู้เรียนจะไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรงในขั้นตอนย่อยนี้ หากแต่เป็นหน้าที่ของผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บและทีมงานช่วยกันจัดการออกแบบ

1.4 การทำพิมพ์เขียว คำเนิกรบนพื้นฐานของสิ่งที่ได้ออกแบบไว้ในเบื้องต้น โดยนำไปสร้างเป็นเอกสารการออกแบบ แผนผังขั้นตอนการทำงาน บทหรือเนื้อหาความรู้ และสตอรี่-บอร์ด เพื่อให้เห็นโครงสร้างของสารสนเทศทั้งหมด ในขั้นนี้ผู้เรียนไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรง

1.5 การประเมินผล เมื่อกระบวนการออกแบบเสร็จสิ้นลง ก็ต้องทำการประเมินผลด้วยการทดสอบวัสดุที่จัดทำเป็นส่วนประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง เกิดประสิทธิผล และมีความเป็นระบบระเบียบชัดเจน ในขั้นนี้มักจะให้วิทยากรเป็นผู้ทบทวนเพื่อจะระบุสิ่งที่อาจใช้สนับสนุนเพิ่มเติมสำหรับบทบาทของวิทยากรเองและการปฏิสัมพันธ์แบบกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรงในขั้นนี้

## 2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการพัฒนา

ในขั้นการพัฒนานี้เป็นขั้นที่พิมพ์เขียวสำหรับการจัดทำกรนำเสนอสารสนเทศ การปฏิบัติและการประเมินผลจะถูกนำไปสร้างขึ้นหรือจัดทำเป็นโปรแกรมสำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจริงในช่วงของการพัฒนานี้จะขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่นำมาใช้สร้างและสภาพแวดล้อมที่จะนำไปใช้ที่ได้ถูกเลือกในขั้นการออกแบบแล้ว ขั้นการพัฒนานี้ประกอบด้วย 2 ขั้นย่อย ดังนี้

2.1 การพัฒนาสื่อประสม เป็นขั้นที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเฉพาะที่จะสร้างเป็นสื่อประสมแบบต่างๆ ซึ่งอาจเป็น ภาพสไลด์ เสียงประกอบ วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และสื่อเชิงโต้ตอบหลากหลายรูปแบบ ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมได้ในกรณีที่ผู้พัฒนาเปิดโอกาสให้ทดลองเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ การฝึกอบรมผ่านเว็บที่กำลังอยู่ในขั้นการพัฒนาเพื่อขอให้ผู้เรียนทดลองใช้สื่อประสมและขอให้แสดงความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2 การสร้างต้นแบบ เป็นขั้นการประกอบสิ่งต่างๆ ที่ได้พัฒนาขึ้นให้เป็นต้นแบบเพื่อเตรียมไปสู่การนำไปใช้งานจริง ซึ่งมักจะให้วิทยากรเป็นผู้ทดสอบดูก่อน เพื่อการปรับปรุงแก้ไข นอกจากนี้ในปัจจุบันก็มักจะมีโครงการนำร่องให้ผู้เรียนบางส่วนที่ถูกคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนทั้งหมดได้ลองใช้งานต้นแบบเพื่อมีผลป้อนกลับบางประการให้นำไปปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมให้ระบบมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น



### 3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการนำไปใช้และการประเมินผล

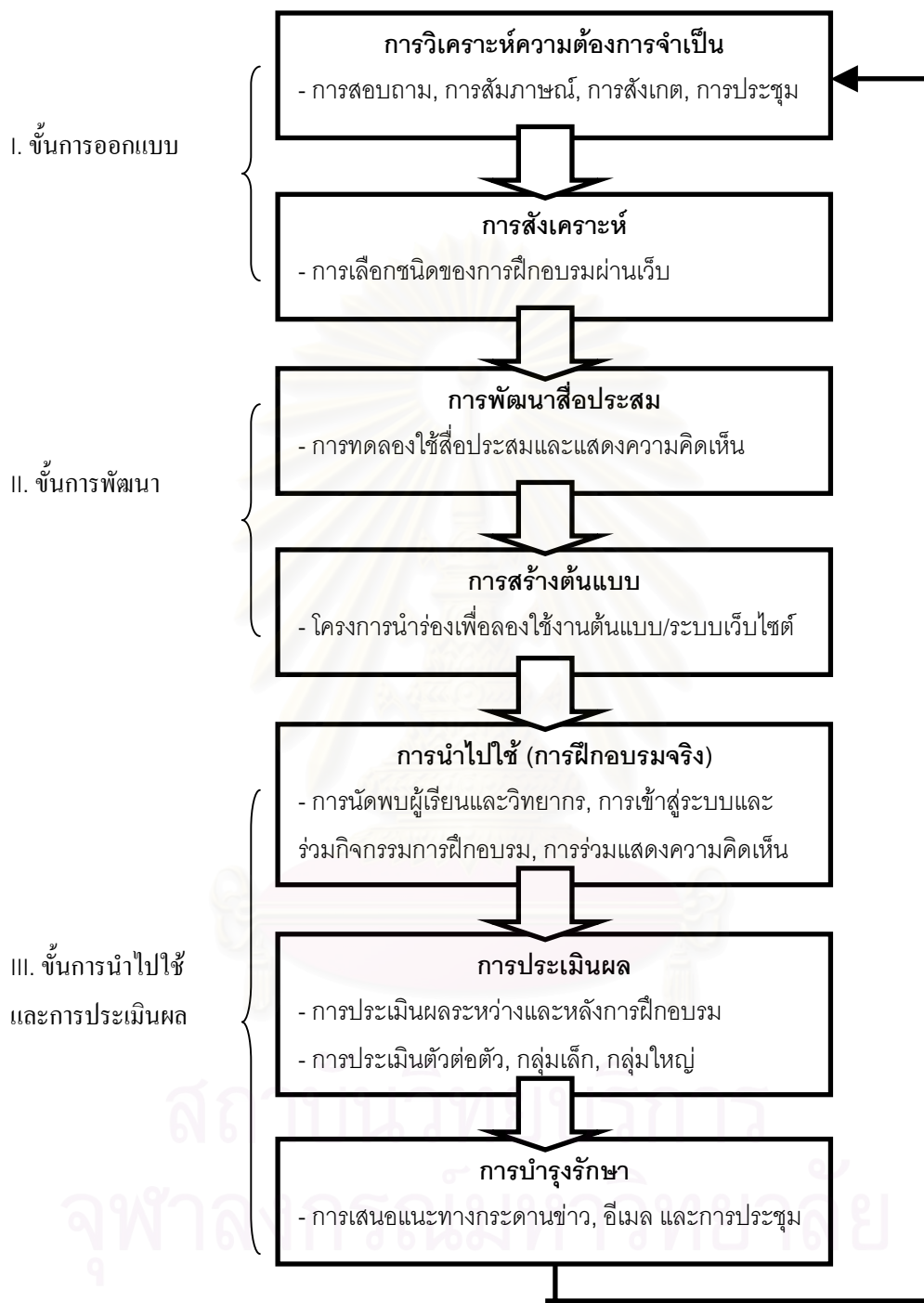
3.1 การนำไปใช้ เป็นขั้นการนำหลักสูตรและกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมอย่างเต็มที่ในกิจกรรมการฝึกอบรม และสามารถมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมและเนื้อหาการฝึกอบรมได้ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านการทางกระดานอภิปราย การสนทนาสด และอีเมล ซึ่งก่อนจะเริ่มดำเนินการฝึกอบรมผ่านเว็บ อาจารย์แนะนำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสมาพบกันเพื่อสร้างความรู้จักคุ้นเคยกัน อันจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันตลอดช่วงระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านเว็บ

3.2 การประเมินผล ในที่นี้หมายถึง การประเมินผลที่ได้จากใช้หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยตรงว่า เมื่อเรียนจากหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้วผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ และผลที่ได้รับนั้นเป็นตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์การประเมิน โดยปกติแล้วการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนมีด้วยกัน 3 ระดับ ได้แก่ การประเมินตัวต่อตัว การประเมินกลุ่มเล็ก และการประเมินกลุ่มใหญ่ ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในขั้นนี้อย่างเต็มที่ รวมทั้งควรจัดให้มีการประเมินผลทั้งระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรมด้วย

3.3 การบำรุงรักษา การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องทั้งนี้เพราะผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บและวิทยากรมีความจำเป็นในการปรับปรุงเนื้อหาสาระสนเทศใหม่ๆ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ขั้นตอนนี้ยังถือว่าเป็นการตอบสนองต่อคำแนะนำในการปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บให้ดีขึ้น และควรมีการสร้างเพิ่มคำถามที่มักถามบ่อย (FAQs) เพื่อหลีกเลี่ยงการตอบคำถามที่ถามซ้ำ ๆ เดิมด้วย ในขั้นการบำรุงรักษานี้จะใช้ข้อมูลจากที่ผู้เรียนได้ประเมินผลมาดำเนินการด้วย โดยอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมผ่านทางกระดานอภิปราย และอีเมล หรืออาจเชิญผู้เรียนมาร่วมประชุมกับผู้จัดการฝึกอบรม

การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ แสดงไว้เป็นแผนภาพที่ 8 ซึ่งแสดงถึงขั้นตอนและกิจกรรมภาคปฏิบัติในเฉพาะสิ่งที่ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา และขั้นการนำไปใช้และการประเมินผล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 8 การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ” มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
3. เพื่อทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ
4. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ
5. เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

#### สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บที่สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะผู้เข้าอบรมต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรมมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน คือ

**ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และผลการศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย มีขั้นตอน ดังนี้**

1.1 การวิเคราะห์เนื้อหาเว็บไซต์ที่จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บ ใช้แบบวิเคราะห์เนื้อหาเว็บไซต์ การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 4 ด้าน คือ 1. ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ 2. ด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ 3. ด้านรูปแบบการเรียนรู้ และ 4. ด้านโครงสร้างเว็บเพจ ข้อมูลที่ได้นำมาแจกแจงนับความถี่ คำนวณค่าร้อยละ และสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1

1.2 การศึกษาความต้องการโดยทั่วไปและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย ใช้แบบรายงานเหตุการณ์สำคัญเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์เหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ตามเกณฑ์การวิเคราะห์พฤติกรรม 2 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต และด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต แล้วนำพฤติกรรมสำคัญแต่ละด้านและแต่ละข้อมาแจกแจงความถี่รายชื่อ คำนวณหาค่าร้อยละ และจัดลำดับที่ของพฤติกรรมที่ประทับใจทางบวกและทางลบ และสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1

**ตอนที่ 2 การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีขั้นตอน ดังนี้**

2.1 การทดสอบจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ ใช้แบบทดสอบจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการจับคู่ของผู้ที่มีระดับความรู้ภาษาอังกฤษเท่าเทียมกัน แล้วจึงแยกแต่ละคนของแต่ละคู่ไปอยู่กับคนละกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2.2 การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบ (กลุ่มทดลอง) ใช้แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนกลุ่มทดลอง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความความต้องการ แล้วนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรและเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.3 การจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ ออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมเรื่อง “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ” และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจทำการประเมินคุณภาพ แล้วปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาหลักสูตร นำไปทดสอบกับผู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ แล้วนำไปสร้างเป็นกิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประสม และเว็บไซต์ของเว็บไซต์หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.4 การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ (กลุ่มทดลอง) ใช้แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตในรูปแบบกระดานข่าวเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นการพัฒนา ให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองเข้าสู่ระบบที่เว็บไซต์ Siamlearn.com เพื่อสำรวจดูเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นหน้าเว็บเพจ และแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ นำข้อมูลจากหน้ากระดานข่าวไปวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุปเพื่อนำไปประกอบการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.5 การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ ใช้แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1 เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสมหรือคุณภาพของแต่ละเว็บเพจ รวมทั้งสรุปข้อแนะนำและข้อคิดเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 การทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังการทดลอง ใช้แบบทดสอบก่อนการทดลองและแบบทดสอบหลังการทดลองเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสร้างเป็นเว็บเพจแบบทดสอบออนไลน์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

3.2 การบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียน ใช้แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เข้าอบรมตลอดช่วงระยะเวลาการฝึกอบรม โดยได้ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลไว้บนเครื่องบริการแม่ข่ายเว็บเพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เรียน

3.3 การสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมในการฝึกอบรมผ่านเว็บในด้านต่าง ๆ ซึ่งใช้ใน ช่วงสุดท้ายของขั้นการใช้งานและการประเมินผล โดยแบบสอบถามนี้เป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ สร้างเป็นเว็บเพจแบบสอบถามออนไลน์

การทดลองใช้หลักสูตรในการวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อให้ทราบผล-ลัพธ์ของการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากตัวแปรอิสระ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรม ที่มีต่อตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้วิจัยใช้แบบการวิจัยแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ไม่เท่าเทียมกัน วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Non-Equivalent Control Group, Pretest Posttest Design) และใช้วิธีการจับคู่ของสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความความเหมือนหรือความเท่าเทียมกันมากที่สุดเท่าที่ผู้วิจัยจะสามารถกำหนดได้ แล้วแยกแต่ละคนของแต่ละคู่ไปอยู่กับคนละกลุ่ม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ ดังนี้

- (1) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ กับข้อมูลตัวแปรตามทีละตัวแปร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามเหล่านี้
- (2) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านลักษณะผู้เข้าอบรม กับข้อมูลตัวแปรตามเหล่านี้ทีละตัวแปร ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามเหล่านี้
- (3) การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระด้านการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรม เพื่อดูว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันที่อาจจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่
- (4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เพื่อดูว่าตัวแปรตามเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันทางบวกหรือไม่ และอยู่ในระดับเท่าใด

#### ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ มีขั้นตอน ดังนี้

4.1 การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 2 เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ข้อคำถามซึ่งมีแนวข้อคำถามคล้ายกับแบบสัมภาษณ์ โดยที่กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถมีส่วนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ นำข้อมูลการอภิปรายจากหน้ากระดานข่าวไปวิเคราะห์เนื้อหา และสร้างข้อสรุปเพื่อนำเสนอปัจจัยและอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บ และนำไปประกอบการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

4.2 การสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสัมภาษณ์ผู้เรียนหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลแนวลึกเกี่ยวกับปัจจัยและปัญหาของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บทั้ง 3 ชั้น คือ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัวนี้ ได้เลือกสัมภาษณ์โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้คะแนนสูงกลุ่มละ 2 คน คะแนนปานกลางกลุ่มละ 2 คน และคะแนนต่ำกลุ่มละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน ในการตรวจสอบความถูกต้องน่าเชื่อถือของข้อมูล ได้บันทึกเทปการสัมภาษณ์ และใช้เทคนิควิธีแบบสามเส้า โดยให้มีผู้ช่วยเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์อีกคนหนึ่ง แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาจำแนกจัดระบบ และเรียบเรียงในลักษณะการพรรณนา

#### ตอนที่ 5 การพัฒนาและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ มีขั้นตอน ดังนี้

5.1 การประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม ใช้แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 2 เป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสมหรือคุณภาพของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ รวมทั้งสรุปข้อเสนอแนะและข้อคิดเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.2 การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติมภายใต้การเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงสรุปข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัยและนำเสนอต่อไปในลักษณะของแผนภาพของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม พร้อมกับคำอธิบายรายละเอียดของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

## สรุปผลการวิจัย

### ตอนที่ 1. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และการศึกษาความต้องการและลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย

#### 1. ผลการวิเคราะห์เนื้อหาของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

1.1 ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า องค์ประกอบสำคัญและใช้มากที่สุด คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต และการกำกับตรวจสอบและติดตามการฝึกอบรม รองลงมา คือ การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม และการวิเคราะห์ผู้เรียน ตามลำดับ

1.2 ด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุด คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเว็ลด์ไวด์เว็บ รองลงมา คือ การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกลุ่ม การสนทนาสด และการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ตามลำดับ

1.3 ด้านรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บมากที่สุด คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง รองลงมา คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.4 ด้านโครงสร้างเว็บเพจ พบว่า โครงสร้างเว็บเพจของการฝึกอบรมผ่านเว็บ เนื้อหาที่ปรากฏในเว็บไซค์มากที่สุด คือ โฮมเพจ ประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการฝึกอบรม และการเสนอเนื้อหาความรู้ รองลงมา คือ การตอบคำถาม การสอบ การประเมินผล ประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน และการแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปราย ตามลำดับ

#### 2. ผลการวิเคราะห์รายงานเหตุการณ์สำคัญ

2.1 เหตุการณ์สำคัญด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางบวกมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การใช้งานในองค์



ธุรกิจ อันดับที่ 2 คือ การติดตามข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจ อันดับที่ 3 คือ การฝึกอบรมทักษะต่างๆ ทางธุรกิจ และอันดับที่ 4 คือ การเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ

2.2 เหตุการณ์สำคัญด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และอันดับที่ 2 คือ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.3 เหตุการณ์สำคัญด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การใช้อินเทอร์เน็ตผิดวัตถุประสงค์ และไม่ก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นประโยชน์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาและความเร็วต่ำ และข้อมูลเว็บไซต์ไม่ทันสมัย อันดับที่ 2 คือ การขาดความพร้อมให้บริการขององค์กรธุรกิจเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แก่พนักงาน และพนักงานไม่สนใจใช้อินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการทำงาน

2.4 เหตุการณ์สำคัญด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินเทอร์เน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การขาดทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และขาดผู้แนะนำ และอันดับที่ 2 คือ การฝึกอบรมที่มีวิทยากรเป็นผู้สอนไม่ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน และการฝึกอบรมยังไม่ทั่วถึง

## ตอนที่ 2. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

### 1. ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) เรื่องความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### 1.1 ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม

สิ่งที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่ทางเว็บเพจ เนื้อหาความรู้ และมีความต้องการในระดับมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ 1. การดำเนินการสอนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแจ้งวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ทางเว็บเพจเนื้อหาความรู้ 2. การสรุปทบทวนความรู้เดิมทางเว็บเพจสรุปบทเรียน และโยงไปยังหน่วยที่ผ่านมา และ 3. การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (ก่อนการฝึกอบรม) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน

### 1.2 ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม

ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับ ดังนี้ 1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเขียนที่เหมาะสมกับการสื่อสารทางธุรกิจ และ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเตือนความจำเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม

เนื้อหาการฝึกอบรมที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ หน่วยที่ 2 การปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงานและผู้รับ หน่วยที่ 4 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 2 และหน่วยที่ 5 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 3

### 1.4 ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

สิ่งที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ แหล่งทรัพยากรเสริมต่าง ๆ คือ 1. ความรู้เสริมด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ 2. ตัวอย่างวลีที่มักใช้ในเขียนเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ 3. คำศัพท์เฉพาะทางธุรกิจ (อังกฤษ – ไทย) 4. คำศัพท์ที่มักใช้สั้น/ใช้ติดบ่อย 5. คำศัพท์ที่มักสะกดผิด และ 6. Web Links เช่น Dictionary Online, Web for ESL Students, Free English Exercises and Tests

### 1.5 ด้านการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้

สิ่งที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ 1. การทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำตอบ ซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที 2. การทำกรบ้านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และส่งมายังวิทยากรเพื่อจะได้รับคำแนะนำและพัฒนาการเขียนให้ดีขึ้น 3. การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (หลังการฝึกอบรม) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน 4. หากไม่เข้าใจเนื้อหาตอนใด ควรศึกษาทบทวน และมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ตกับวิทยากรและผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ และ 5. การศึกษาเรื่องไวยากรณ์และคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียน โดยอาศัยแหล่งทรัพยากรเสริมที่มีให้ หรือซักถามวิทยากรในกระดานอภิปราย หรือในช่วงหยุด เพื่อจะช่วยพัฒนาการเขียน

## 2. ผลการวิเคราะห์การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต (กลุ่มทดลอง)

2.1 สิ่งที่ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าเหมาะสมแล้ว เกี่ยวกับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม คือ โดยรวมดีแล้ว 2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ คือ เสียงชัดเจน 3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

สม คือ เนื้อหาดี ละเอียด เหมาะสม 4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ คือ สีพื้นดี ดูสบายตา และ 5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์ คือ เข้าถึงข้อมูลได้เร็วมาก

2.2 สิ่งที่คุณเรียนกลุ่มทดลองคิดว่าควรปรับปรุง เกี่ยวกับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม คือ ควรเพิ่มสีสันเพื่อลดความเป็นวิชาการลง 2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ คือ ควรปรับขนาดวิดีโอทัศน์ให้ใหญ่ขึ้น และตอนจบหัวนเกินไป ควรมีข้อความสรุปเพื่อดึงดูดความสนใจ 3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ ควรเพิ่มการประยุกต์ใช้ 4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ คือ ตัวอักษรเล็กเกินไป และ 5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์ คือ Chat room, Web Board ควรอยู่นำเมนูหลัก เพราะค้นหายาก

### 3. ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้ทรงคุณวุฒิ

คุณภาพเว็บเพจที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ เว็บเพจการสอบ การประเมินผล เว็บเพจการเสนอความรู้ เว็บเพจประวัติผู้เรียน เว็บเพจการตอบคำถาม เว็บเพจการเรียนรู้เสริม เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์ เว็บเพจประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน และเว็บเพจ Variety Links

คุณภาพเว็บเพจที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โฮมเพจ เว็บเพจประมวลรายวิชา เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม และเว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงเว็บเพจให้มีคุณภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการออกแบบเว็บเพจให้น่าสนใจในเรื่องสี และตัวอักษร กิจกรรมเชิงโต้ตอบ และความเป็นพลวัตของเว็บไซต์

### ตอนที่ 3. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### 1. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 คะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าใกล้เคียงกัน ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงและระดับกลางของทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถก่อนการฝึกอบรมผ่าน

เว็บสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ส่วนผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำมีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50

1.2 คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งระดับความสามารถสูง กลาง และต่ำ คิดเป็น 3.76, 3.66 และ 7.69 คะแนน ตามลำดับ ผู้เรียนในแต่ละระดับของทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ยกเว้นผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำในกลุ่มควบคุม

1.3 ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 2.800, p = .125$ )

1.4 ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับกลางที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 9.553, p = .008$ )

1.5 ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 10.566, p = .009$ )

1.6 ผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียน

2.1 ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ในการเข้าใช้ระบบระดับปานกลาง และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ในการเข้าใช้ระบบระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.2 ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีเวลารวมที่เข้าใช้ระบบระดับปานกลาง และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีเวลารวมที่เข้าใช้ระบบระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.3 ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับต่ำ และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.4 ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับต่ำและระดับปานกลาง และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.5 ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าวระดับสูง และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าวระดับสูงเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.6 ผู้เรียนจำนวนมากที่สุดมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนาระดับต่ำ และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนาระดับสูงและระดับปานกลางเป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.7 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ เวลารวมทั้งเข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.8 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.9 ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ มีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการฝึกอบรมผ่านเว็บ

3.1 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 45.106$ ,  $p = .000$ )

3.2 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 279.580$ ,  $p = .000$ )

3.3 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนาสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F = 85.595$ ,  $p = .000$ )

3.4 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการใช้งานและการประเมินผลสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.5 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านอื่น ๆ สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.6 ผู้เรียนที่มีลักษณะที่แตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ มีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 4. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีผลจาก อิทธิพล ร่วมกันของปฏิสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรม

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้ อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 5. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

5.1 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียนสัมพันธ์กันทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่การเข้าใช้ระบบ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลาง

5.2 ผู้เรียนกลุ่มทดลองยังมีพฤติกรรมการเรียนด้านต่าง ๆ สัมพันธ์กันทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนี้ ความถี่การเข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูงกับ เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

5.3 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีเวลารวมที่เข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างสูง และระดับปานกลางกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.4 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางและระดับค่อนข้างสูงกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.5 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.6 ส่วนความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ไม่มีความสัมพันธ์กัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.7 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียนด้านเวลารวมที่เข้าใช้ระบบมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.8 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมยังมีพฤติกรรมการเรียนด้านต่าง ๆ สัมพันธ์กันทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้น ความถี่การเข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมากกับ ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา

5.9 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีเวลารวมที่เข้าใช้ระบบ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.10 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างสูงและระดับปานกลาง กับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.11 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างสูงกับความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5.12 ส่วนความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนกลุ่มควบคุม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05

#### ตอนที่ 4. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ กับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ

##### 1. ผลการวิเคราะห์การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต

1.1 สิ่งที่ผู้เรียนคิดว่าเหมาะสมแล้วเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น ดังนี้ 1. ประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ ได้รับความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษ 2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ มีความจำเป็น เพราะทำให้รู้สึก

เหมือนกับว่าเราอยู่ในห้องเรียนจริงมากขึ้น 3. การมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบ คือ ได้มีส่วนร่วมโดยตอบแบบสอบถามความต้องการในการฝึกอบรม และคิดว่าเพียงพอ เพราะสะดวกในการให้ข้อมูล 4. การมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนา คือ ได้มีส่วนร่วมพอสมควร 5. การมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผล คือ ได้มีส่วนร่วมในการเข้าไปใช้งานจริงพอสมควร แต่มีความจำกัดในด้านผู้เรียน เช่น เวลา ไม่มีอุปกรณ์ที่บ้าน 6. การได้รับส่งเสริมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ให้เลือกเรียนตามที่สนใจ และให้คำแนะนำตามต้องการ 7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม คือ มีความจำเป็น ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจได้ดี 8. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ คือ ดีแล้วและเหมาะสม ง่ายในการเข้าถึงเนื้อหาต่าง ๆ รูปแบบไม่ซ้ำซ้อน และได้มีส่วนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเหมือนในห้องเรียนจริง 9. ข้อเสนอแนะการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บครั้งต่อไป คือ ควรขยายระยะเวลาการอบรม 10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น คือ ได้รับประโยชน์ เพราะได้รับความคิดและข้อมูลใหม่ ๆ จากผู้เข้าอบรมด้วยกัน และ 11. ประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรธุรกิจ คือ มีประโยชน์มาก ผู้บริหารองค์กรควรสนับสนุน และควรมีกุุ่มแกนนำที่คอยกระตุ้นให้คนอื่นในองค์กรสนใจอยากเรียนรู้ด้วยกัน

1.2 สิ่งที่คุณเรียนคิดว่าควรปรับปรุงเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น ดังนี้ 1. ประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ ยังไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่ เพราะไม่มีเวลาเข้าไปเรียนเท่าที่ควร เนื่องจากติดงาน 2. การมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบ คือ ไม่ได้มีส่วนร่วมในชั้นตอนนี้ 3. การมีส่วนร่วมในชั้นการพัฒนา คือ ไม่ได้มีส่วนร่วมในชั้นตอนนี้ 4. การมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผล คือ ไม่ได้เข้าร่วมอย่างเพียงพอเนื่องจากปัญหาด้านเวลา การบริหารเวลายังไม่ดีพอ 5. การได้รับส่งเสริมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่มากนัก และให้อิสระแก่ผู้เรียนค่อนข้างมากเกินไป 6. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม คือ ไม่มีความจำเป็น 7. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ คือ ใช้ตัวอักษรเล็ก 8. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกับผู้เข้าอบรมคนอื่น คือ ไม่ได้เข้าร่วมเรียนรู้กับผู้เข้าอบรมคนอื่น และ 9. ประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรธุรกิจ คือ ในองค์กรยังไม่ได้ให้การสนับสนุนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

## 2. ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

### 1. ประโยชน์ที่ผู้เข้าอบรมได้รับจากการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ได้รับประโยชน์มากเรื่องการพัฒนาทักษะด้านการเขียนภาษาอังกฤษ สามารถนำมาใช้ในงานที่รับผิดชอบ และส่งผลให้ปฏิบัติงานได้ดีขึ้น และส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์อย่างมากในเรื่องการเขียนอีเมล



และผู้เข้าอบรมยังสามารถนำหลักการที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารรูปแบบอื่น นอกเหนือจากการเขียนอีกด้วย และทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้หลากหลายขึ้น

## 2. การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความจำเป็นอย่างมาก ตั้งแต่การเริ่มต้นออกแบบหลักสูตรและเว็บไซต์ การมีส่วนร่วมโดยจัดให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร และระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้เข้าอบรม การจัดองค์ประกอบหรือเครื่องมือที่ให้ผู้เข้าอบรมสามารถแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลาผ่านกระดานข่าวหรืออีเมล รวมทั้งการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหลังสิ้นสุดการฝึกอบรม เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เข้าอบรมสนใจ ติดตาม และได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการเข้าร่วมการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมในระหว่างการฝึกอบรม ยังสามารถช่วยทดแทนบรรยากาศของสภาพห้องฝึกอบรมแบบปกติ แม้การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมต่าง ๆ เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ แต่ก็อาจมีอุปสรรคและข้อจำกัดเรื่องเวลา

## 3. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บขึ้นการออกแบบ

การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรมนั้น นับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ เพราะสามารถสอบถามความต้องการได้อย่างครอบคลุมทุกประเด็น และทำให้ทราบความต้องการของผู้เข้าอบรมได้อย่างแท้จริง ผู้เข้าอบรมยังได้เสนอให้สอบถามความต้องการเกี่ยวกับลักษณะเว็บไซต์ด้วย เพื่อนำไปใช้ออกแบบตั้งแต่ต้น นอกจากนี้ได้เสนอให้ใช้ช่องทางอื่นเพื่อสำรวจความต้องการเพิ่มขึ้น เช่น การศึกษาสถิติหรือผลสำรวจที่เคยมีการวิจัยไว้แล้ว การวิเคราะห์เว็บไซต์อื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน การจัดสัมมนา หรือการสื่อสารโดยตรงระหว่างผู้จัดทำและผู้เข้าอบรม

## 4. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บขึ้นการพัฒนา

ผู้เข้าอบรมมีความเห็นว่าการมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนามีความสำคัญเพราะทำให้ผู้จัดการฝึกอบรมได้ทราบถึงความต้องการของผู้เข้าอบรมและจะสามารถพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ให้นำเข้ามามีความมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้เข้าอบรมจะเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของเว็บไซต์เพราะมีส่วนร่วมพัฒนาเว็บไซต์ด้วยกัน และยังช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้เตรียมความพร้อมของตนเองก่อนการร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ และช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมอยากเข้ามามีการศึกษา

## 5. การมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บขึ้นการใช้งานและการประเมินผล

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เห็นว่าในขั้นการใช้งาน ควรขยายเวลาฝึกอบรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากบุคลากรในองค์กรธุรกิจมีข้อจำกัดด้านเวลาอย่างมาก ทั้งโดยภาระงานในหน้าที่ปกติ และภาระส่วนตัว โดยเฉพาะผู้ที่มิ

ครอบครัวยังมีข้อจำกัดด้านเวลา และบางคนมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ตามเวลาที่สะดวก จึงต้องการขยายระยะเวลาฝึกอบรม ปัจจัยสำคัญในขั้นนี้ คือ ผู้เข้าอบรมต้องวางแผนเวลาให้ดี เห็นคุณค่าและความสำคัญของการฝึกอบรม นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมต้องการที่สามารถบรรจุลงและพิมพ์เนื้อหาบทเรียนเพื่อใช้อ่านในยามที่สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่ต้องการศึกษาบทเรียน

สำหรับการประเมินผลนั้น ผู้เข้าอบรมต้องการประเมินผลการเรียนของตนทั้งแบบระหว่าง การฝึกอบรมและแบบรวบยอดหลังการฝึกอบรม เพราะการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมจะช่วยให้ประเมิน ความรู้ความสามารถของตนเองได้ และยังเป็นการสะสมความรู้ ช่วยให้จดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น ส่วน การประเมินผลรวบยอดก็เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถใช้วัดความรู้ความสามารถหลังการฝึกอบรมได้ดี และเป็นสิ่งที่ กระทำโดยทั่วไป โดยเสนอว่าการประเมินผลระหว่างทางนั้น ควรตั้งคำถามในประเด็นหลัก 1 – 2 ประเด็น ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ก็เพียงพอ

และการพัฒนาเว็บไซต์ต่อเนื่องหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสิ่งที่ดี โดยให้ผู้เข้าอบรม ที่ผ่านการอบรมแล้วมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น เพราะเป็นผู้ที่รู้ข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ควรพัฒนาซึ่งจะเป็น ประโยชน์แก่ผู้จัดทำได้อย่างดี นอกจากนี้ หากให้ผู้เข้าอบรมทั้งสองกลุ่ม คือ ทั้งกลุ่มที่ผ่านการอบรมไปแล้ว และกลุ่มใหม่ที่จะเข้าอบรมมามีส่วนร่วม ก็จะยิ่งช่วยให้การพัฒนาเว็บเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับ ความต้องการของผู้ที่จะเข้าอบรมมากยิ่งขึ้น

#### 6. การส่งเสริมและให้โอกาสแก่ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างอิสระ

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ได้รับอิสระในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างเต็มที่ โดยแม้ผู้จัดทำ อาจมีกรอบให้บ้าง เช่น เวลา หรือข้อกำหนดด้านกิจกรรมต่าง ๆ แต่ก็นับว่าได้ให้อิสระในการเลือกเรียนเนื้อหา ต่าง ๆ ตามความต้องการ ผู้เข้าอบรมคิดว่าสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง คือ ตัวผู้เรียนต้องจัดการ ระยะเวลาของตนในการเข้ามาศึกษาเรียนรู้ และหากให้ผู้เข้าอบรมแจ้งว่าตนมีลักษณะการเรียนรู้อย่างไร และต้องการ อิสระในการเรียนมากน้อยเพียงใด ก็จะช่วยให้วิทยากรสามารถสนับสนุนผู้เข้าอบรมประสบความสำเร็จในการ เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

#### 7. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า การใช้อีเมล เป็นวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพราะบุคลากร ขององค์กรธุรกิจใช้อีเมลติดต่องานเป็นปกติอยู่แล้ว จึงสามารถทราบข่าวสารจากวิทยากรได้อย่างรวดเร็ว ส่วน ช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์ กระดานข่าว หน้าประกาศข่าว ก็ช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมใน การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องได้เช่นกัน และได้เสนอให้สร้างแรงจูงใจแบบอื่น ๆ ได้แก่ การให้รางวัล การส่งโน้ต ย้ำ การมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากร และการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีคุณภาพ

#### 8. การปรับปรุงโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่พึงพอใจกับโครงสร้างเว็บไซต์ เพราะมีการวางรูปแบบเมนูที่ชัดเจน สะดวก และค้นหาง่าย สีที่ใช้เรียบร้อยเหมาะกับเว็บทางการศึกษา สำหรับส่วนที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ขนาดตัวอักษร สีสัน การเคลื่อนไหวบนเว็บโดยใช้ Animation, Mascot, Banner และมีข่าวสารที่ทันสมัย

#### 9. ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งต่อไป

เสนอให้กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นอันดับแรก และสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรม เพื่อจะจัดทำหัวข้อการฝึกอบรมที่ตรงกับความต้องการของผู้เข้าอบรม รวมทั้งควรจัดเนื้อหาของหลักสูตรให้มีหลายระดับเพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เข้าอบรม หัวข้อการฝึกอบรมที่เสนอให้จัด ได้แก่ ทักษะการใช้ภาษาต่าง ๆ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มขององค์กรธุรกิจ และทักษะในการดำเนินชีวิตทั่วไป นอกจากนี้ได้เสนอให้จัดเก็บค่าลงทะเบียนฝึกอบรม สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อจะเกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้น การจัดกลุ่มผู้เข้าอบรมตามลักษณะที่ใกล้เคียงกันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์

#### 10. ประโยชน์จากการเรียนรู้ร่วมกัน

ผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์มากผ่านการอภิปรายในกระดานข่าว และห้องสนทนาสด เพราะเป็นช่องทางที่สามารถแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลาย มีการสื่อสารสองทาง ทำให้เกิดบรรยากาศที่ไม่ได้เรียนอย่างโดดเดี่ยว และทำให้เว็บน่าติดตาม อุปสรรคของการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเว็บ คือ การเสนอความคิดยังมีน้อย ซึ่งสาเหตุอาจมาจากเนื้อหาหลักสูตรที่เน้นพัฒนาทักษะการเขียน ไม่ใช่เนื้อหาวิชาที่ต้องอภิปรายแสดงความคิดเห็นกันมาก และปริมาณผู้เข้าอบรมมีจำนวนน้อย ทำให้โอกาสที่จะพบกันในห้องสนทนาสด หรือมีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางในกระดานข่าวจึงเป็นไปได้น้อยด้วย สำหรับแนวทางแก้ไขเรื่องนี้ ผู้เข้าอบรมอยากให้มีการพบปะสังสรรค์กันในช่วงแรกซึ่งจะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี ทำให้กล้าแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ได้มากขึ้น และอาจจัดกิจกรรมอื่น ๆ เช่น เกมบนเว็บ ที่ช่วยส่งเสริมให้มีส่วนร่วมมากขึ้น

#### 11. ประโยชน์ที่องค์กรธุรกิจจะได้รับจากการฝึกอบรมผ่านเว็บ

บุคลากรในองค์กรธุรกิจจะได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บค่อนข้างมาก เพราะจะได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถของตน แต่ในปัจจุบันมีเฉพาะองค์กรใหญ่ ๆ เท่านั้นที่เริ่มให้ความสำคัญและส่งเสริมการฝึกอบรมผ่านเว็บ สาเหตุที่บางองค์กรธุรกิจยังไม่มีการส่งเสริมเรื่องนี้ อาจเป็นเพราะบริษัทมีขนาดเล็กอยู่ การไม่เห็นคุณค่าการพัฒนาบุคลากร หรือข้อจำกัดด้านงบประมาณ แต่และหากองค์กรธุรกิจใดจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บก็เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมซึ่งใช้งบประมาณน้อยกว่าการจัดฝึกอบรมแบบปกติ รวมทั้งพนักงานไม่ต้องเสียเวลาการทำงานประจำเพื่อไปฝึกอบรม แต่สามารถเรียนรู้ทักษะความ

สามารถใหม่ ๆ ได้พร้อมกับการทำงานตามปกติ ซึ่งในอนาคตจะมีส่งเสริมให้เรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้น และผู้เข้าอบรมเสนอว่าองค์กรธุรกิจควรมีการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคลากร โดยนำผลการฝึกอบรมผ่านเว็บไปเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าในการทำงาน เช่น การพิจารณาผลงานประจำปี การพิจารณาเงินเดือน เพื่อให้เกิดกระตือรือร้นและจัดเวลาฝึกอบรมผ่านเว็บอย่างจริงจัง

#### 12. ผลที่เกิดแก่ผู้เข้าอบรมเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ระหว่างการฝึกอบรมผ่านเว็บผู้เข้าอบรมได้เข้าไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมผ่านทางเว็บไซต์อื่น ๆ และจากการอ่านหนังสือเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เพื่อต้องการมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยได้ขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในที่ทำงาน สนใจเรียนรู้เนื้อหาความรู้อื่น ๆ ผ่านเว็บไซต์ หนังสือ และ CD นอกเหนือจากหัวข้อฝึกอบรม และได้เรียนรู้การบริหารเวลาเพื่อการเรียนรู้ของตนเอง และหลังจากการฝึกอบรมผ่านเว็บได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ยังคงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้อ่านหนังสือด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และสนใจสืบค้นความรู้ด้านอื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจจากเว็บไซต์ และสื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้เข้าอบรมส่วนหนึ่งได้ให้ความสนใจศึกษาเพิ่มเติม โดยเข้าศึกษาในหลักสูตรฝึกอบรมที่เปิดแบบชั้นเรียนปกติ

#### ตอนที่ 5. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 5

การพัฒนาและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับ  
บุคลากรขององค์กรธุรกิจ

##### 1. ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

1.1 คุณภาพองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เรียน การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน การกำกับตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม และ ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 คุณภาพการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการออกแบบทั้งห้าประการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การสังเคราะห์ การออกแบบ การทำพิมพ์เขียว และการประเมินผล

1.3 คุณภาพการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การพัฒนาสื่อประสม และการสร้างต้นแบบ

1.4 คุณภาพการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการใช้งานและการประเมินผลที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การนำไปใช้ และการประเมินผล รองลงมาคือที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การบำรุงรักษา

1.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมให้มีคุณภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น ได้แก่ การจัดลำดับให้การวิเคราะห์ผู้เรียนมาก่อนการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การวิเคราะห์ผู้เรียนควรวิเคราะห์ความพร้อมของผู้เรียนด้วย การเขียนวัตถุประสงค์ควรเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ปฏิบัติได้ ควรกำหนดคุณสมบัติวิทยากรให้มีความเป็นมิตร วิทยากรอาจไม่จำเป็นต้องสร้างเว็บไซต์ด้วยตนเองแต่มีทีมสนับสนุน ให้ประกาศนียบัตรรับรองเมื่อผ่านการฝึกอบรม ควรมีการติดตามประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขทุกระยะ ควรพัฒนาระบบให้โต้ตอบด้วยเสียงโดยสามารถบันทึกและเรียกฟังซ้ำได้ การประเมินผลควรจัดให้ผู้เข้าอบรมสามารถประเมินผลด้วยตนเองได้ และผู้จัดการฝึกอบรมควรดูแลประเมินความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา และควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุก และท้าทาย คือ อยากรู้ อยากลอง อยากเห็นเพิ่มขึ้น

## 2. การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยตระหนักว่าการมีส่วนร่วมของผู้เรียนมีความสำคัญและมีความจำเป็นตามหลักการศึกษายุ่งใหญ่และหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่นำเสนอในการวิจัยนี้มี 2 ส่วน คือ องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

### องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ

1. การวิเคราะห์ผู้เรียนหรือผู้เข้าอบรม
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
3. การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม
4. การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม
5. การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ
6. การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร

7. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ตและเว็บ
8. การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน
9. การกำกับ ตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม
10. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม
11. การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ
12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

### **การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ**

#### **1. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการออกแบบ**

1.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อใช้กำหนดทิศทางและการออกแบบโครงการและหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บต่อไป

1.2 การสังเคราะห์ ผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บต้องเลือกชนิดของการฝึกอบรมผ่านเว็บชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดผสมกัน ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมได้ว่าต้องการการฝึกอบรมผ่านเว็บชนิดใดมากที่สุด หรือแบบผสมชนิดกัน

1.3 การออกแบบ เป็นการออกแบบโดยกว้าง ๆ เช่น การปฏิสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การส่งผลป้อนกลับ สิ่งสำคัญที่เป็นตัวกำหนดการออกแบบคือชนิดการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ถูกเลือก และจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม โดยนำข้อมูลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นมาใช้เป็นสำคัญ ปกติแล้วผู้เรียนจะไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรงในขั้นตอนนี้

1.4 การทำพิมพ์เขียว เป็นการสร้างเอกสารการออกแบบ แผนผังขั้นตอนการทำงาน บท และสตอรี่บอร์ด เพื่อให้เห็นโครงสร้างทั้งหมด ในขั้นนี้ผู้เรียนไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรง

1.5 การประเมินผล ด้วยการทดสอบวัสดุที่จัดทำเป็นส่วนประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง เกิดประสิทธิผล และมีความเป็นระบบ ในขั้นนี้มักจะให้วิทยากรเป็นผู้ทบทวนเพื่อจะระบุสิ่งที่อาจใช้สนับสนุนเพิ่มเติม ซึ่งผู้เรียนไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรงในขั้นนี้

#### **2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นการพัฒนา**

2.1 การพัฒนาสื่อประสม ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคสร้างเป็นสื่อประสมแบบต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็น ภาพสไลด์ เสียงประกอบ วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และสื่อเชิงโต้ตอบหลากหลายรูปแบบ ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมได้ในกรณีที่ผู้พัฒนาเปิดโอกาสให้ทดลองเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ และขอให้แสดงความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2 การสร้างต้นแบบ เป็นขั้นการประกอบให้เป็นต้นแบบเพื่อเตรียมไปสู่การนำไปใช้งานจริง ซึ่งมักจะให้วิทยากรเป็นผู้ทดสอบดูก่อน ในปัจจุบันก็มักจะมีโครงการนำร่องให้ผู้เรียนบางส่วนได้ลองใช้งานต้นแบบ เพื่อมีผลป้อนกลับให้ปรับปรุงระบบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### 3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้นการนำไปใช้และการประเมินผล

3.1 การนำไปใช้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมอย่างเต็มที่และสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมและเนื้อหาการฝึกอบรมได้ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านการทางกระดานอภิปราย การสนทนาสด และอีเมล

3.2 การประเมินผล เป็นการประเมินผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยตรงว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ มีการประเมินผล 3 ระดับ ได้แก่ การประเมินตัวต่อตัว การประเมินกลุ่มเล็ก และการประเมินกลุ่มใหญ่ ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในชั้นนี้อย่างเต็มที่

3.3 การบำรุงรักษา เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศให้ทันสมัย และหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บให้ดีขึ้น ในขั้นนี้จะใช้ข้อมูลจากผู้เรียนได้ประเมินผลมาดำเนินการ โดยอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมผ่านทางกระดานอภิปราย และอีเมล หรืออาจเข้าร่วมประชุมกับผู้จัดการฝึกอบรม

### อภิปรายผลการวิจัย

#### ตอนที่ 1. อภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

การศึกษาสภาพการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับองค์กรธุรกิจ และการศึกษาความต้องการ และลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรขององค์กรธุรกิจในประเทศไทย

##### 1. จากการวิเคราะห์เนื้อหาของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

1.1 ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า องค์ประกอบสำคัญและใช้มากที่สุด คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต และการกำกับตรวจสอบและติดตามการฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะขั้นตอนการเตรียมหรือการออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้ได้กิจกรรมการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ บุญเรือง นิยมหอม (2540) และ Driscoll (1999a)

1.2 ด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า กิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุด คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเว็ลด์ไวค์เว็บ รองลงมา คือ การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกลุ่ม การสนทนาสด และการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ตามลำดับ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ มหัทธผล อรุณสวัสดิ์ (2539) เนื่องจากไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการพื้นฐานการสื่อสารและการสร้างความร่วมมือกันในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งผู้เข้าอบรมสามารถส่งข้อความเป็นส่วนตัว หรือส่งคำถามไปยังวิทยากรได้โดยตรง และยังให้ความสะดวกแก่วิทยากรในการสื่อสารไปยังผู้เข้าอบรมทั้งหมด หรือผู้เข้าอบรมเป็นรายบุคคล (Horton, 2000) และสำหรับเว็ลด์ไวค์เว็บนั้นเป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน เพราะให้ความสะดวกในการสร้างสื่อประสมต่าง ๆ จึงทำให้การศึกษาทางไกลมีความน่าสนใจและเป็นที่แพร่หลายอย่างรวดเร็ว (Buchanan, 1999; Bi, 2000) ความต้องการจำเป็นทางการนอกระบบโรงเรียนหรือการศึกษาผู้ใหญ่สามารถได้รับประโยชน์จากเว็ลด์ไวค์เว็บหลายด้าน (Clarke, 1997) เช่น 1. ด้านวัสดุการเรียนการสอน ในรูปแบบสื่อประสมต่าง ๆ ประกอบด้วยภาพกราฟิกส์ เสียง และวิดีโอ 2. ด้านผู้เรียนสามารถเลือกวัสดุการเรียนรู้ตามที่ตนต้องการ เรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความสะดวก และสนองตอบต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างหลากหลาย 3. ด้านการส่งผลป้อนกลับ เกิดขึ้นได้อย่างฉับพลันและรวดเร็วยิ่ง โดยใช้แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ทางเว็บเพจ อีเมล และอื่น ๆ 4. ด้านการฝึกอบรมทักษะ มีหลักสูตรประเภท "How to" จำนวนมากมายมหาศาลที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ทันทีหลังการเรียนรู้ผ่านเว็ลด์ไวค์เว็บ ซึ่งทำให้การศึกษานอกระบบในยุคใหม่นี้เป็นไปอย่างน่าตื่นตาตื่นใจ

1.3 ด้านรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บมากที่สุด คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง รองลงมา คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บให้ความสำคัญอย่างมากกับรูปแบบการเรียนรู้ทั้งที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง สำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือก็มีความสำคัญค่อนข้างมากเช่นกัน การฝึกอบรมผ่านเว็บจึงมีรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อให้เกิดประโยชน์และความสะดวกมากที่สุดแก่ผู้เข้าอบรม (Horton, 2000; Driscoll, 2002) ตามทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ของ Knowles นั้น ผู้ใหญ่มีความต้องการและมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ต้องการรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและวิถีชีวิตของตน ดังนั้นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่จึงแสวงหาความรู้และสารสนเทศเฉพาะเจาะจงที่สอดคล้องกับปัญหาที่กำลังเผชิญ และตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่สนใจหลักสูตรการศึกษาที่ต้องใช้เวลานานในการศึกษา แต่ได้ให้ความสนใจในสารสนเทศที่สนองตอบต่อสิ่งที่เขาความต้องการในบริบทขณะนั้น (Tennant, 1997) ดังนั้นการจัดการศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ตหรือการ



ฝึกอบรมผ่านเว็บจึงเปิดโอกาสทางการศึกษาที่กว้างขวางและหลากหลายสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ โดยเฉพาะผู้ที่ทำงานในองค์กรธุรกิจที่ต้องการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ สารสนเทศ และทักษะที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

1.4 ด้านโครงสร้างเว็บเพจ พบว่า โครงสร้างเว็บเพจของการฝึกอบรมผ่านเว็บ เนื้อหาที่ปรากฏในเว็บไซค์มากที่สุดคือ โสมเพจ ประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการฝึกอบรม และการเสนอเนื้อหาความรู้ รองลงมา คือ การตอบคำถาม การสอบ การประเมินผล ประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน และการแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปราย ตามลำดับ สิ่งที่สอดคล้องกับข้อค้นพบของ บุญเรือง นิยมหอม (2546) คือ โสมเพจ ประกาศข่าว และประมวลรายวิชา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ และจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันเว็บไซค์ที่ฝึกอบรมที่มีคุณภาพได้ให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และการเสนอเนื้อหาความรู้ให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้าอบรมมากยิ่งขึ้น (Bi, 2000; Driscoll, 1999a)

## 2. จากการวิเคราะห์รายงานเหตุการณ์สำคัญ

2.1 เหตุการณ์สำคัญด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางบวกมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การใช้งานในองค์กรธุรกิจ อันดับที่ 2 คือ การติดตามข้อมูลข่าวสารทางธุรกิจ อันดับที่ 3 คือ การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ ทางธุรกิจ และอันดับที่ 4 คือ การเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Brown (1998) และ Whalen (1999) ที่ได้ชี้ว่า องค์กรธุรกิจได้นำอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตมาใช้เป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมทางธุรกิจมากขึ้น และบุคลากรในองค์กรธุรกิจได้รู้ข่าวสารทางธุรกิจอย่างรวดเร็วและเป็นข้อมูลทันสมัย อีกทั้งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ได้รับการฝึกฝนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในลักษณะที่จัดให้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ

2.2 เหตุการณ์สำคัญด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางบวกมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน และอันดับที่ 2 คือ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แสดงถึงการเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเลือกการเรียนรู้แบบใด หรือใช้ทั้งสองแบบอย่างเหมาะสมนับว่าเป็นเรื่องที่จะเอื้ออำนวย เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และผู้เข้าอบรมสามารถนำไปใช้ในการทำงานได้จริง (Horton, 2000; Driscoll, 2002)

2.3 เหตุการณ์สำคัญด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจมีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การใช้อินเทอร์เน็ตผิดวัตถุประสงค์ และไม่ก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นประโยชน์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาและความเร็วต่ำ และข้อมูลเว็บไซค์ไม่ทันสมัย อันดับที่ 2 คือ การขาดความพร้อมให้บริการขององค์กรธุรกิจเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

แก่พนักงาน และพนักงานไม่สนใจใช้อินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการทำงาน สำหรับเรื่องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาและความเร็วต่ำ สอดคล้องกับการการบ่งชี้ปัญหาของผู้เชี่ยวชาญหลายคน (Ritchie and Hoffman, 1997; Whalen, 1999; Horton, 2000; ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, 2544)

2.4 เหตุการณ์สำคัญด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตที่ผู้บริหารงานด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรที่มีความประทับใจทางลบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การขาดทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และขาดผู้แนะนำ และอันดับที่ 2 คือ การฝึกอบรมที่มีวิทยากรเป็นผู้สอนไม่ได้รับความร่วมมือจากพนักงาน และการฝึกอบรมยังไม่ทั่วถึง จากปัญหาการขาดทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และขาดผู้แนะนำนั้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เนื่องจากบางคนจะเกิดความรู้สึกไม่แน่ใจ ไม่มั่นคง ไม่กล้าตัดสินใจ จึงเกิดความลังเลใจในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 2541) ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่นักการศึกษาในระบบโรงเรียนและนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต้องเข้าไปช่วยเหลือแนะนำ โดยวิเคราะห์สภาพและพิจารณาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ผู้นั้นว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งอาจรวมถึงการวิเคราะห์แบบการเรียนรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนรู้ สภาพสังคม และขีดความสามารถในการเรียนรู้ เป็นต้น (Knowles, Holton III, and Swanson, 1998) ดังนั้นผู้ให้การฝึกอบรมหรือวิทยากรจึงมีบทบาทสำคัญที่จะคอยช่วยเหลือผู้เข้าอบรมบางคนที่ยังขาดทักษะและแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ส่วนปัญหาการฝึกอบรมที่บุคลากรในองค์กรยังไม่ได้ให้ความร่วมมือเต็มที่ ขาดความกระตือรือร้น รวมไปถึงการจัดฝึกอบรมได้ไม่ทั่วถึง ยังเป็นปัญหาสำคัญสำหรับการฝึกอบรมในประเทศไทย (สุมาลี ปิตยานนท์, 2539)

## ตอนที่ 2. อภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

### 1. จากการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (กลุ่มทดลอง) เรื่องความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

1.1 ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม สิ่งที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่ทางเว็บเพจเนื้อหาความรู้ เนื่องจากบุคลากรขององค์กรธุรกิจมีความต้องการทั้งสารสนเทศใหม่ ๆ และการพัฒนาทักษะให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อตอบสนองต่อการท้าทายของยุคที่มีปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว อีกทั้งตัวบุคลากรเองอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนงานใหม่ การฝึกอบรมผ่าน

เว็บจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งผ่านเนื้อหาความรู้ ชุดการฝึกอบรมไปยังบุคลากรขององค์กรธุรกิจได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (Whalen, 1999) จึงเห็นได้ว่าคนจำนวนมากในปัจจุบันกำลังแสวงหาโอกาสจากการศึกษานอกระบบโรงเรียน หรือการศึกษาต่อเนื่องเพื่อขยายพรมแดนความรู้ และสืบเสาะหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อจะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วที่เกิดขึ้นในสังคม หรือบางคนก็ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเตรียมก้าวไปสู่งานอาชีพใหม่ของตน (Janobrom, 1998) ดังนั้นความต้องการที่จะได้เนื้อหาความรู้ใหม่จึงเป็นสิ่งผู้ที่อยู่แวดวงธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ มีความต้องการมากที่สุด

1.2 ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับ ดังนี้ 1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิคการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเขียนที่เหมาะสมกับการสื่อสารทางธุรกิจ และ 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเตือนความจำเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Guffey (2001) เกี่ยวกับการสื่อสารทางธุรกิจนั้นบุคลากรขององค์กรธุรกิจมีความจำเป็นต้องเข้าใจหลักการในการสื่อสาร เช่น ใช้ช่องทางสื่อสารที่เหมาะสม มีความเข้าใจผู้รับสารและมีจริยธรรมในการสื่อสารทางธุรกิจด้วย นอกจากนี้ต้องมีทักษะหรือเทคนิคการเขียนที่มีประสิทธิผลรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเขียนสื่อสารทางธุรกิจ

1.3 ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรมที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ หน่วยที่ 2 การปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงานและผู้รับ หน่วยที่ 4 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 2 และหน่วยที่ 5 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนให้ความสำคัญและสนใจฝึกอบรมเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง จึงต้องการรับการพัฒนาด้านการปรับเนื้อหาที่สื่อสารให้เหมาะสมกับงานและผู้รับ และด้านการพัฒนาเทคนิคการเขียนการธุรกิจ (Guffey, 2001)

1.4 ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ สิ่งที่ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ แหล่งทรัพยากรเสริมต่าง ๆ คือ 1. ความรู้เสริมด้านไวยากรณ์ 2. ตัวอย่างวลีที่มักใช้ในเขียน 3. คำศัพท์เฉพาะทางธุรกิจ 4. คำศัพท์ที่มักใช้สับสน/ใช้ผิดบ่อย 5. คำศัพท์ที่มักสะกดผิด และ 6. Web Links เช่น Dictionary Online, Free English Exercises and Tests แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนให้ความสำคัญมากที่สุดกับการศึกษาเพิ่มเติมด้วยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงมีความต้องการแหล่งทรัพยากรเสริมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บในเรื่องที่ตนได้ให้ความสนใจ ซึ่งวิทยากรหรือผู้จัดการฝึกอบรมควรจัดเตรียมแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ให้มีเพียงพอและเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณค่าแก่ผู้เข้าอบรม (McCormack and Jones, 1998)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.5 ด้านการกำหนดคยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ สิ่ง que ผู้เรียนมีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ การทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง การทำการบ้านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้และส่งมายังวิทยากรเพื่อจะได้รับคำแนะนำ การทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม การร่วมอภิปรายและสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต และ การศึกษาเรื่องไวยากรณ์และคำศัพท์จากแหล่งทรัพยากรเสริม เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความต้องการใช้ยุทธวิธีในการเรียนรู้หลายวิธีร่วมกันเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลในการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Horton, 2000)

การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนในการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับหลักการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่เปิดโอกาสอย่างเต็มที่ให้ผู้เข้าอบรมหรือผู้เรียนมีส่วนสำคัญในการวางแผนการฝึกอบรมที่จะได้จัดขึ้น ได้มีโอกาสในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ มีส่วนในการออกแบบวิธีการฝึกอบรม ตลอดจนมีส่วนในการเลือกเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล เพื่อสอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เข้าอบรมเป็นส่วนใหญ่ ส่วนผู้ให้การอบรมหรือวิทยากรจะทำหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และประสานงานเพื่อให้การฝึกอบรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (อาชญญา รัตนอุบล, 2540) ดังที่ Knowles (1980) ได้กล่าวว่า บทบาทหน้าที่ในสมัยใหม่ของการศึกษานั้น จะต้องแสวงหาวิถีทางใหม่ ๆ อันหลากหลายเพื่อจะเชื่อมโยงผู้เรียนไปยังแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันเราได้ก้าวสู่ยุคแห่งการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) อันเป็นคุณสมบัติอันโดดเด่นของอินเทอร์เน็ตและเว็บ โดยเพียงแต่ผู้จัดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องสร้างการเชื่อมโยงหลายมิติเพื่อนำทางให้ผู้เรียนไปถึงแหล่งความรู้ที่มีคุณค่า หลากหลาย และเป็นพลวัต

## 2. จากการวิเคราะห์การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต (กลุ่มทดลอง)

2.1 สิ่ง que ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าเหมาะสมแล้ว เกี่ยวกับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม คือ โดยรวมดีแล้ว 2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ คือ เสียงชัดเจน 3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ เนื้อหาดี สะเอียด เหมาะสม 4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ คือ สีพื้นดี ดูสบายตา และ 5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์ คือ เข้าถึงข้อมูลได้เร็วมาก แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นมีลักษณะที่ดีพอสมควร โดยเฉพาะสื่อประสมที่ใช้มีเสียงชัดเจน สีสันเหมาะสมกับเว็บไซต์เพื่อการศึกษา การจัดทำเนื้อหาเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว ซึ่ง ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) ได้กล่าวว่า เมื่อออกแบบและจัดทำเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับความต้องการผู้เรียนก็จะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มาก โดยเฉพาะความเร็วในการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียน

2.2 สิ่ง que ผู้เรียนกลุ่มทดลองคิดว่าควรปรับปรุง เกี่ยวกับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ มากเป็นอันดับที่ 1 ในแต่ละประเด็น มีดังนี้ 1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม คือ ควรเพิ่มสีสันเพื่อลดความเป็นวิชาการลง 2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศ คือ ควรปรับขนาดวิดีโอให้ใหญ่ขึ้น และตอนจบหัวนเกินไป ควรมืข้อความสรุปเพื่อดึงดูดความสนใจ 3. หน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสม คือ ควรเพิ่มการประยุกต์ใช้ 4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจ คือ ตัวอักษรเล็กเกินไป และ 5. ด้านเทคนิคและระบบของเว็บไซต์ คือ Chat room, Web Board ควรอยู่หน้าเมนูหลัก เพราะค้นหายาก แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความต้องการให้ปรับปรุงเว็บไซต์ในบางส่วนที่เป็นรายละเอียด ในด้านการใช้สี ตัวอักษร ขนาดของสื่อวิดีโอ การเข้าสู่เว็บเพจให้สะดวก และการประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญในด้านการออกแบบเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน (Driscoll, 2002; ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

การที่ผู้เรียนในกลุ่มทดลองได้มีส่วนร่วมในขั้นตอนการพัฒนาของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บนี้ นับว่ามีความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของกระบวนการการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึก-อบรม เพื่อที่จะได้สามารถจัดการฝึกอบรมได้สนองตอบต่อความต้องการและความสนใจที่แท้จริงของผู้เข้าอบรม (อาชญญา รัตนอุบล, 2540) ดังนั้นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมและสิ่งที่ควรปรับปรุงสำหรับเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บที่อยู่ในขั้นการพัฒนานั้นนับว่าเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้จัดการฝึกอบรมและผู้เข้าอบรม เพื่อทำให้วัสดุและสื่อการเรียนรู้ผ่านเว็บมีคุณภาพดีขึ้น และยังเป็น การสร้างแรงจูงใจและความรู้สึกเป็นเจ้าของในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เข้าอบรมได้ตั้งแต่ต้น Field (2000) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ในสถานประกอบการหรือองค์กรธุรกิจว่า ควรปรับปรุงและออกแบบสิ่งแวดล้อมให้สนับสนุนการเรียนรู้แบบเอ็กทิฟของ ผู้เรียน ดังนั้นการออกแบบสิ่งแวดล้อมบนอินเทอร์เน็ตหรือเว็บนั้น จำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมดังที่ได้ดำเนินการทดลองในการศึกษาวิจัยนี้

### 3. จากการศึกษาวิเคราะห์การประเมินคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บของ ผู้ทรงคุณวุฒิ

คุณภาพเว็บเพจที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ เว็บเพจการสอบ การประเมินผล เว็บเพจการเสนอความรู้ เว็บเพจประวัติผู้เรียน เว็บเพจการตอบคำถาม เว็บเพจการเรียนรู้เสริม เว็บเพจแหล่งทรัพยากร สนับสนุน เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์ เว็บเพจประวัติวิทยากร และผู้สนับสนุน และเว็บเพจ Variety Links คุณภาพเว็บเพจที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โฮมเพจ เว็บเพจประมวลรายวิชา เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม และเว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือการปรับปรุงให้

น่าสนใจในเรื่องสี และตัวอักษร กิจกรรมเชิงโต้ตอบ และความเป็นพลวัตของเว็บไซต์ แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บเพจให้มีคุณภาพมากขึ้นเพื่อทำให้การฝึกอบรมผ่านเว็บเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างเต็มที่ ซึ่งผู้วิจัยยังมีข้อจำกัดในความสามารถด้านเทคนิคและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพของเว็บไซต์ด้วย (Driscoll, 1999a) ซึ่ง Whalen (1999) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ในงานวิจัยว่า ควรมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน และด้านเทคนิคเพื่อช่วยพิจารณาและให้การสนับสนุนเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

### ตอนที่ 3. อภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

การทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น และดูผลจากการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### 1. จากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 จากการทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ซึ่งเป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจ โดยเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 คน พบว่า ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ McLoughlin (1971) และ Moorehead (1977) พบว่า การมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการนั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่ไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Coleman-Brown (1999) ที่ผู้เข้าอบรมมีคะแนนการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนการทดลองค่อนข้างมาก จากการวิจัยนี้ถึงแม้ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับสูงสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่สูงกว่ากัน แต่หากพิจารณาผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ พบว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย 48.78 (ก่อนการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 39.08) คือ เพิ่มขึ้น 9.70 คะแนน ในขณะที่ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 45.02 (ก่อนการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย 42.30) คือ เพิ่มขึ้น 2.72 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บได้ส่งผลกระทบต่อด้านบวกต่อการเรียนรู้พอสมควร ทำให้ผู้เรียนมีการเจริญอกงามของความรู้และทักษะที่เพิ่มมากกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วม

1.2 ผู้เรียนที่มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นตัวแปรสำคัญต่อผู้เรียนที่มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำ ซึ่ง คณาพร คมสัน (2540) ได้ข้อค้นพบว่า คะแนนของผู้เรียนที่มีความสามารถระดับต่ำของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนของผู้ที่มีความสามารถอยู่ในระดับต่ำของกลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Cole และ Glass (1977), Pine (1980), Biedenweg (1997) ซึ่งพบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการวางแผนโครงการมีผลกระทบทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหลักการศึกษายุ่งใหญ่ของ Knowles (1980) ได้ให้ความสำคัญกับการออกแบบและการบริหารจัดการกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่ โดยจัดให้มีโครงสร้างสำหรับการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้จัดการศึกษาและผู้เรียน หากผู้เรียนมีกลุ่มเล็กมีจำนวนไม่มากนัก ก็จะทำให้ระดับการมีส่วนร่วมเป็นไปได้ยิ่งขึ้นในทุกชั้นตอนย่อย แต่ถ้าผู้เรียนมีจำนวนมากก็อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยหลายกลุ่ม หรือใช้วิธีคัดเลือกตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการศึกษา แล้วจึงค่อยนำไปให้ผู้เรียนทั้งหมดได้พิจารณาและให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม

1.3 ผู้เรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงาน ในองค์กรธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Hajizainuddin (1999) ซึ่งพบว่า ลักษณะผู้เรียนด้านเพศที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจากการศึกษาของ อนุชัช ชีระเรืองไชยศรี (2542) พบว่า ลักษณะผู้เรียนด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกันไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจากลักษณะเด่นของอินเทอร์เน็ตและเว็บที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้และมีกิจกรรมบริการอันหลากหลาย สามารถตอบสนองความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนได้ และโดยเฉพาะลักษณะของอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรความรู้ต่าง ๆ อาจทำให้ลักษณะผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้และไม่อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 2. จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียน

2.1 ผู้เรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบและการเข้าสู่เว็บเพจต่าง ๆ ระดับปานกลาง โดยผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความถี่เป็นจำนวนมากกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม การที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเรียนระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากการศึกษาฝึกอบรมมีระยะเวลาสั้น และอุปสรรคเรื่องเวลาของผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้บ่งชี้หลังจากการทดลองใช้แล้ว อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์

และเว็บเพจการฝึกอบรมมากกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วม การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมมาแต่ต้นคือตั้งแต่ขั้นการออก ขั้นตอนการพัฒนา อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยและได้เห็นประโยชน์ของการฝึกอบรมในหลักสูตรที่ได้จัดให้บริการ จึงเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากกว่า

2.2 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีพฤติกรรมกรเรียนในด้านความถี่ในการเข้าใช้ระบบ เวลารวมทั้งเข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นแต่ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่ง Galos (1999) พบว่า กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนต้องเริ่มต้นด้วยความร่วมมือของทั้งผู้เรียนวัยผู้ใหญ่และผู้สอนหรือวิทยากรเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ทางการเรียนร่วมกัน รวมทั้งการมีทางเลือกอันหลากหลายสำหรับกระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนที่จะนำไปสู่การให้สิ่งที่มีคุณค่าในด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคตด้วย ซึ่งการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บจึงได้ส่งผลต่อพฤติกรรมกรเรียนเกือบทุกด้านดังเป็นที่ประจักษ์ชัดจากผลการวิจัยนี้

2.3 ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ มีพฤติกรรมกรเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากผลที่ได้ อาจเป็นเพราะการฝึกอบรมผ่านเว็บมีลักษณะที่หลากหลายด้านสภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองต่อเอกลักษณ์ทุกด้านของลักษณะผู้เรียนในการวิจัยนี้ ทำให้เกิดพฤติกรรมกรเรียนที่ไม่แตกต่างกัน

### 3. จาการวิเคราะห์ความพึงพอใจการฝึกอบรมผ่านเว็บ

3.1 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบและขั้นการพัฒนา สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Coleman-Brown (1999) ที่ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจมากต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ เพราะใช้รูปแบบสื่อการเรียนการสอนแบบพลวัตเพื่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ที่สะดวกใช้ เข้าถึงได้ง่าย และง่ายต่อการใช้งาน



นอกจากนี้ Whalen (1999) พบว่า การฝึกอบรมผ่านเว็บทำให้บุคลากรขององค์กรธุรกิจที่เข้าร่วมในโครงการการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในการได้รับ สารสนเทศที่ทันสมัย เพราะมีความสะดวกในการเรียนในสถานที่และเวลาที่เหมาะสมและยืดหยุ่น อีกทั้งยังสามารถวางแผนการเรียนด้วยตนเองและเหมาะสมกับลักษณะการทำงานของตน และ Pine (1980) พบว่า การมีส่วนร่วมของผู้เรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระดับที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม การมีส่วนร่วมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มการตอบสนองด้านเจตคติในทางที่ดีขึ้น

3.2 ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการใช้งานและการประเมินผลและด้านอื่น ๆ สูงกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Gates (1992) ซึ่งพบว่า ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมและที่ไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการมีความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกัน

3.3 ผู้เรียนที่มีลักษณะที่ต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ มีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากผลที่ได้อาจเป็นเพราะการฝึกอบรมผ่านเว็บมีลักษณะที่หลากหลายด้านสภาพแวดล้อมที่สามารถตอบสนองต่อเอกลักษณ์ทุกด้านของลักษณะผู้เรียนที่ใช้ในการวิจัยนี้ ทำให้เกิดความพึง-พอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ไม่แตกต่างกัน

#### 4. จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีผลจาก อิทธิพลร่วมกันของปฏิสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ และลักษณะผู้เข้าอบรม

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บและลักษณะผู้เข้าอบรม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่จบการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้อินเทอร์เน็ต และระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรธุรกิจ ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องจากการที่ลักษณะผู้เข้าอบรมแตกต่างกันไม่ได้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นเมื่อมีการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับลักษณะผู้เข้าอบรม จึงไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย รวมทั้งสิ่งที่อภิปรายมาแล้วเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลายของการฝึกอบรมผ่านเว็บที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียน จึงสามารถตอบสนองต่อลักษณะผู้เข้าอบรมที่ต่างกันได้อย่างเต็มที่

## 5. จากการศึกษาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียน และความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

5.1 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่การเข้าใช้ระบบ เวลาวันที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม และความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว สัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทิศทางเดียวกันระดับปานกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Simmering (1999) คือ ความถี่ของการทำแบบฝึกหัดและความถี่ของการใช้การเชื่อมโยงหลายมิติ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนทดสอบหลังการทดลอง และสอดคล้องกับข้อค้นพบของ อนุชัช ธีระเรืองไชยศรี (2542) คือ พฤติกรรมการเรียนในด้านความถี่ของการเข้าสู่มหาวิทยาลัยเสมือน ระยะเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเสมือน และความถี่ของการเข้าสู่เว็บที่เกี่ยวข้องกับการเรียน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการเรียนด้านความถี่การเข้าใช้ระบบ สัมพันธ์ ทางบวกในระดับค่อนข้างสูงกับ เวลาวันที่เข้าใช้ระบบ ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับข้อค้นพบของ อนุชัช ธีระเรืองไชยศรี (2542) คือ ความถี่ของการเข้าสู่มหาวิทยาลัยเสมือน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระดับสูงมากกับระยะเวลาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเสมือน และความถี่ของการเข้าสู่เว็บที่เกี่ยวข้องกับการเรียน และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระดับปานกลางกับความถี่ของการเข้าเว็บที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน และความถี่ของการเข้าสู่กระดานข่าว แสดงให้เห็นว่ายังมีความถี่การเข้าใช้ระบบสูง ผู้เรียนก็มีโอกาสเรียนรู้จากเว็บเพจต่าง ๆ มากขึ้นด้วย

5.3 ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ไม่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือมีค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระดับต่ำ ซึ่ง Coleman-Brown (1999) พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจมากต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ จึงควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลสัมฤทธิ์ และพฤติกรรมการเรียน แสดงว่าอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดความไม่สัมพันธ์กันดังกล่าว

5.4 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการเรียนด้านเวลาวันที่เข้าใช้ระบบ สัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งคล้ายกับผลความสัมพันธ์ที่เกิดกับผู้เรียนกลุ่มทดลองเฉพาะพฤติกรรมการเรียนด้านเวลาวันที่เข้าใช้ระบบ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้เรียนกลุ่มนี้มิได้มีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บตั้งแต่ช่วงต้น จึงไม่ทำให้เกิดแรงจูงใจและ

ความสนใจในการเข้าสู่เว็บไซต์เพื่อกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ และได้นำไปสู่ความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างต่ำกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในที่สุด

5.5 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการเรียนด้านความถี่การเข้าใช้ระบบ สัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงมากกับ ความถี่ที่มีส่วนร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมที่แม้ไม่ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บ แต่เมื่อเข้าใช้ระบบก็จะสนใจเข้าร่วมถาม-ตอบในกระดานข่าว และห้องสนทนาในความสัมพันธ์ทางบวก ดังนั้นวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรมควรหาวิธีที่เหมาะสมในการจูงใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใช้ระบบให้มากที่สุด

5.6 ผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บ สัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ในเรื่องความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บของผู้เรียนกลุ่มควบคุมก็มีลักษณะคล้ายกับผู้เรียนกลุ่มทดลอง คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับต่ำ เว้นแต่ความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับความถี่ที่เข้าสู่เว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรม ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า การที่ผู้เรียนอาจมีแรงจูงใจให้สนใจเรื่องอื่นมากกว่าเนื้อหาการเรียน ซึ่งจำเป็นต้องอ่าน และใช้เวลาในการศึกษา ทำให้ผู้เรียนใช้เวลากับเว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกอบรมน้อย

#### ตอนที่ 4. อภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

การวิเคราะห์ปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บกับ

บุคลากรขององค์กรธุรกิจ

##### 1. จากการวิเคราะห์การอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บและการวิเคราะห์การสัมภาษณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตและการสัมภาษณ์ สามารถอภิปรายผลโดยรวมที่เกี่ยวกับปัจจัยและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บได้ ดังนี้

##### 1. ปัจจัยที่ทำให้การฝึกอบรมผ่านเว็บประสบความสำเร็จ

1.1 ปัจจัยด้านผู้เข้าอบรม คุณลักษณะต่าง ๆ ที่อยู่ในตัวผู้เข้าอบรมเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคของการฝึกอบรมผ่านเว็บ หากผู้เข้าอบรมมีเจตคติที่เห็นคุณค่า เห็นประโยชน์และสนใจใฝ่รู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บในหัวข้อที่จัดขึ้น ก็จะพยายามหาเวลาเข้ามาเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเอง และนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของตน และเมื่อให้ปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้นก็จะเป็น

การเสริมแรงทางบวกในการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับหลักและวิธีการของการศึกษาผู้ใหญ่ (Knowles, 1980; Knowles, Holton III, and Swanson, 1998; อาชญญา รัตนอุบล, 2540) ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้เมื่อรู้สึกว่าคุณต้องการที่จะเรียน และการเรียนรู้ควรสนองความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการจะนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ประโยชน์อย่างทันทีทันใด

1.2 ปัจจัยด้านระบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ การจัดระบบให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บทุกขั้นตอน เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่ง ได้แก่

### 1.2.1 การมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบ

การให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในขั้นนี้โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความต้องการของผู้เข้าอบรมนั้น นับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ เพราะสามารถสอบถามความต้องการได้อย่างครอบคลุมทุกประเด็น และทำให้ทราบความต้องการอย่างแท้จริง การเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบ ทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้สึกว่าเว็บไซต์นั้นตรงกับความต้องการของตนเอง และทำให้เกิดความสนใจอยากเข้าร่วมการฝึกอบรมจริงต่อไป

### 1.2.2 การมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนา

มีความสำคัญเพราะทำให้ผู้จัดการฝึกอบรมสามารถพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์และหลักสูตรการฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าอบรมมากยิ่งขึ้น ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของเว็บไซต์ เพราะมีส่วนร่วมพัฒนาเว็บไซต์ด้วย และยังช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้เตรียมความพร้อมของตนเองก่อนการร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ และช่วยสร้างแรงจูงใจให้อยากเข้ามาศึกษา

### 1.2.3 การมีส่วนร่วมในขั้นการใช้งานและการประเมินผล

ขั้นการใช้งาน ควรมีระยะเวลาการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับบุคลากรในองค์กรธุรกิจที่ค่อนข้างมีข้อจำกัดด้านเวลามาก และควรให้แนวทางแก่ผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับตารางเวลาเพื่อการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเต็มที่ รวมทั้งควรสร้างระบบให้ผู้เข้าอบรมสามารถบรรจุลงและพิมพ์เนื้อหาบทเรียนเพื่อใช้อ่านในยามที่สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่ต้องการศึกษาบทเรียน เมื่อผู้เข้าอบรมได้เข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของหลักสูตรในระหว่างการฝึกอบรมจริง ก็ช่วยให้ได้รับความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียนที่มีประสิทธิภาพ ได้รับการพัฒนาทักษะด้านการเขียน และยังได้ปฏิสัมพันธ์กับวิทยากรและเพื่อนผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้การเรียนรู้ผ่านเว็บประสบความสำเร็จ และสามารถทดแทนบรรยากาศของห้องฝึกอบรมจริงได้

สำหรับการประเมินผลนั้น ผู้เข้าอบรมต้องการประเมินผลการเรียนของตนทั้งแบบระหว่างการฝึกอบรมและแบบหลังการฝึกอบรม เพราะการประเมินผลระหว่างการฝึกอบรมจะช่วยให้ประเมินความรู้

ความสามารถของตนเองได้ เป็นการสะสมความรู้ และได้ทราบถึงปัญหาหรือทักษะบางด้านที่ตนเองควรพัฒนาเพิ่มขึ้น ส่วนการประเมินผลรวบยอดก็เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถใช้วัดความรู้และทักษะหลังการฝึกอบรมได้ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่กระทำโดยทั่วไป

และการพัฒนาเว็บไซต์ต่อเนื่องหรือการบำรุงรักษาหลังสิ้นสุดการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสิ่งที่ดี โดยให้ผู้เข้าอบรมที่ผ่านการอบรมแล้วมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น เพราะเป็นผู้ที่รู้ข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ควรพัฒนาซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้จัดทำได้อย่างดี นอกจากนี้ หากให้ผู้เข้าอบรมทั้งกลุ่มที่ผ่านการอบรมไปแล้ว และกลุ่มใหม่ที่จะเข้าอบรมมีส่วนร่วมด้วย ก็จะยิ่งช่วยให้การพัฒนาเว็บเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ที่จะเข้าอบรมมากขึ้น

1.3 ปัจจัยด้านวิทยากรหรือผู้อบรม บทบาทของวิทยากรหรือผู้อบรมในฐานะผู้สนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้แก่

1.3.1 การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมผ่านทางอีเมล ซึ่งเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว

1.3.2 การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าอบรมผ่านการโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการสื่อสารที่ทำให้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างวิทยากรและผู้เข้าอบรม รวมทั้งผู้เข้าอบรมสามารถสอบถามและได้รับคำแนะนำทันที

1.3.3 บทบาทการนำอภิปรายในกระดานข่าว โดยนำเสนอประเด็นการอภิปรายและกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ซึ่งทำให้ผู้เข้าอบรมได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ในหลักสูตรการฝึกอบรมได้มากยิ่งขึ้น

1.3.4 บทบาทการร่วมสนทนาในห้องสนทนาสด สามารถช่วยแก้ปัญหา ให้คำแนะนำ หรือตอบสนองความต้องการของผู้เข้าอบรมได้อย่างรวดเร็ว

จึงเห็นได้ว่าบทบาทของผู้สอนในฐานะเป็นนักฝึกอบรมหรือวิทยากรสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน นับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยเฉพาะการช่วยสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจูงใจให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้ผู้เข้าอบรมสนใจและให้ความสำคัญต่อการจัดการฝึกอบรมที่จัดขึ้น นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้แสดงความคิดเห็นได้ตอบ และมีปฏิสัมพันธ์กับวิทยากร การเสริมแรง เช่น การให้กำลังใจ ให้คำชม และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เข้าอบรมก็นับว่าเป็นบทบาทที่จำเป็นของวิทยากร (อาชญญา รัตนอุบล, 2540)

## 2. ปัญหาของการฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.1 ปัญหาด้านผู้เข้าอบรม มีปัญหาหลายประการที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บในด้านของผู้เข้าอบรม ดังนี้

2.1.1 ผู้เข้าอบรมที่ไม่เห็นคุณค่าหรือความสำคัญของการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นสำคัญ

2.1.2 ข้อจำกัดเรื่องเวลา นุคลากรในองค์กรธุรกิจมีภาระหน้าที่ในงานประจำ โดยเฉพาะหากมีการรับผิดชอบด้านครอบครัว ก็จะมีอุปสรรคทำให้จัดเวลาเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บได้ไม่เต็มที่

2.2.3 ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์ ผู้เข้าอบรมบางคนไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา และไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จึงสามารถเข้ามาศึกษาได้ในเวลานอกเหนือเวลาทำงาน

2.1.4 ข้อจำกัดด้านความรู้พื้นฐานเดิมเกี่ยวกับหลักสูตรที่จัดฝึกอบรม หากผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานความรู้เดิมเกี่ยวกับหัวข้อที่จัดขึ้นค่อนข้างน้อย ก็อาจเบี่ยงเบนในการเข้าไปเรียนรู้เพราะขาดความเข้าใจ และรู้สึกว่ายากเกินไป

2.1.5 ข้อจำกัดด้านความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ การขาดความคุ้นเคยในการใช้เครื่องมือและบริการบนอินเทอร์เน็ตก็อาจเป็นอุปสรรคทำให้ไม่ยอมเข้ามาใช้ระบบ หรือมีความถี่กรเข้าร่วมค่อนข้างต่ำ

2.1.6 ความไม่กล้าแสดงออกหรือแสดงความคิดเห็น ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ เพราะขาดการแสดงความคิดเห็น สอบถาม หรือแบ่งปันประสบการณ์และความรู้ของตน

2.1.7 การการขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าอบรมด้วยกัน ทำให้ไม่เกิดการแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นระหว่างกันมากเท่าที่ควร

2.1.8 การไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในห้องสนทนาสด ตามที่ผู้อบรมกำหนดไว้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา และไม่สะดวกเข้าร่วมในเวลาที่กำหนดไว้ในตารางการสนทนาสด

จะเห็นได้ว่าปัญหาของการฝึกอบรมผ่านเว็บในด้านของผู้เข้าอบรม มีลักษณะบางประการที่สอดคล้องกับลักษณะอุปสรรคปัญหาต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนของผู้ใหญ่ ได้แก่ ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการศึกษา ปัญหาส่วนบุคคล และการไม่ตระหนักและให้ความสำคัญต่อกิจกรรมการศึกษาที่จัดให้ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2542) ดังนั้นผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บพึงตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อจะหาหนทางช่วยเหลือแก้ไขหรือให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าอบรมตลอดกระบวนการฝึกอบรมตามความเหมาะสมต่อไป สำหรับปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดเรื่องเวลาซึ่งเป็นปัญหาสำคัญ อาจจะแก้ไขเชิงระบบได้ในแง่มุมมองขององค์กรธุรกิจที่ต้องเปลี่ยนทัศนคติและวิถีปฏิบัติต่อบุคลากรที่มีความจำเป็นต้องเรียนรู้โดยเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บหรือในรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ ว่า ไม่ใช่เป็นการทำให้สูญเสียเวลาการทำงาน ซึ่งในการ

กลับกันควรสนับสนุนให้บุคลากรมีเวลาเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาองค์กร (Field, 2000)

2.2 ปัญหาด้านวิทยากรหรือผู้อบรม หากวิทยากรหรือผู้อบรมตอบสนองกลับไปยังผู้เข้าอบรมซ้ำ เช่น การตรวจการบ้านและส่งข้อแนะนำกลับไปยังผู้เข้าอบรม ก็จะส่งผลให้ผู้เข้าอบรมไม่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะเท่าที่ควร ดังนั้นการตอบสนองกลับหรือการให้การป้อนกลับไปยังผู้เข้าอบรมอย่างรวดเร็วจึงนับว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากนักศึกษานอกระบบโรงเรียนมีบทบาทช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนา รวมทั้งช่วยผู้เรียนให้สามารถแก้ปัญหาในเชิงการปฏิบัติการด้วย (อาชญญา รัตนอุบล, 2542) ซึ่งการฝึกอบรมผ่านเว็บในการศึกษาวิจัยนี้เป็นการพัฒนาทักษะด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ วิทยากรจึงต้องติดตามเอาใจใส่ดูแลความก้าวหน้าของผู้เรียนตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม เช่น การตรวจการบ้าน และการตอบคำถามต่าง ๆ ที่ผู้เข้าอบรมถามทางกระดานข่าว ห้องสนทนาสด และอีเมล

### 2.3 ปัญหาด้านหลักสูตรและระบบของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.3.1 เนื้อหาของวิชาที่เน้นการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านของหลักสูตร คือ การเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ อาจไม่ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพราะไม่ใช่หลักสูตรที่เน้นการอภิปรายแนวคิด

2.3.2 เว็บไซต์อาจยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ในบางช่วงเวลา เนื่องจากมีปัญหาการล่มหรือการขัดข้องทางเทคนิคที่เครื่องบริการแม่ข่ายที่ใช้ทำเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ ทำให้ผู้เข้าอบรมที่สามารถเข้าสู่ระบบได้ในช่วงเวลาหนึ่ง และการบันทึกผลของเว็บเพจและข้อมูลในบางช่วงมีความเร็วต่ำ

2.3.3 เครื่องมือที่สร้างเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสิ่งใหม่สำหรับผู้เข้าอบรมบางคน จึงอาจไม่คุ้นเคย และเกิดความสับสนในการใช้งานบ้าง

2.3.4 การออกแบบเว็บไซต์ อาจขาดสีสันที่ดึงดูด หรือขาดจุดเน้นประเด็นสำคัญ รวมทั้งขนาดตัวอักษรค่อนข้างเล็กสำหรับผู้เข้าอบรมบางคน

การเตรียมความพร้อมด้านหลักสูตรและระบบของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการฝึกอบรม ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจแก้ไขได้โดยการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในรูปแบบการทำงานกลุ่มร่วมกัน การจัดให้มีการได้พบปะกันระหว่างผู้เข้าอบรมก่อนจะเริ่มการฝึกอบรมเพื่อให้ได้รู้จักกัน รวมทั้งให้การแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือการเรียนรู้ผ่านเว็บให้แก่ผู้เข้าอบรมที่ยังขาดพื้นฐานในเรื่องนี้ ส่วนการออกแบบเว็บไซต์ในเรื่องสีสันหรือเรื่องตัวอักษรก็สามารถปรับแก้ได้โดยอาจเพิ่มทางเลือกโดยออกแบบให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและความชอบ

ที่แตกต่างกัน ซึ่งเครื่องมือบนอินเทอร์เน็ตและเว็บมีนวัตกรรมที่ทำให้สิ่งนี้สามารถเป็นไปได้ นอกจากนี้ผู้จัดการฝึกอบรมควรเลือกใช้เครื่องบริการแม่ข่ายที่มีความน่าเชื่อถือ มีเสถียรภาพ มีความเร็วสูง และมีบริการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้ให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมทางการศึกษาที่ดีมีคุณภาพแก่ผู้เรียน โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน รวมไปถึงการบริหารจัดการให้สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ได้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้ (Knowles, 1980)

2.4 ปัญหาด้านองค์กรธุรกิจ หากองค์กรไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรก็จะไม่สนับสนุนด้านการฝึกอบรมเท่าที่ควร หรือบางองค์กรยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการฝึกอบรมผ่านเว็บซึ่งยังเป็นสิ่งใหม่ รวมถึงอาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ

แม้ว่าภาคธุรกิจในประเทศไทยยังมีการลงทุนด้านค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมไม่สูงนัก และการฝึกอบรมนั้นได้รับความสนใจในองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดใหญ่บางแห่งเท่านั้น (สุมาลี ปิตยานนท์, 2539) อย่างไรก็ตาม การฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นการฝึกอบรมแบบใหม่ที่จะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้มาก (Horton, 2000) ในอนาคตองค์กรธุรกิจในประเทศไทยคงจะนิยมการฝึกอบรมรูปแบบใหม่นี้มากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่จำนวนมากได้เริ่มให้บุคลากรรับการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว ดังนั้นนักการศึกษาหรือนักฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะมีบทบาทอันสำคัญที่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรธุรกิจ และองค์กรลักษณะอื่น ๆ ด้วย

## ตอนที่ 5. อภิปรายผล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 5

**การพัฒนาและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ**

### 1. จากการประเมินคุณภาพและการนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

1.1 คุณภาพองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน การกำกับ ตรวจสอบ



สอบ และติดตามการฝึกอบรม การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม และ ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งองค์ประกอบสำคัญเหล่านี้มีความสอดคล้องกับหลักการออกแบบระบบการสอนของผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการออกแบบการสอน (Gagne, Briggs, and Wager, 1992; Rothwell and Kazanas, 1992; Dick and Carey, 1996) และสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตของ บุญเรือง เนียมหอม (2540) เพราะการฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีคุณภาพนั้นต้องมีองค์ประกอบที่ครบถ้วนและมีความเป็นระบบ เช่นเดียวกับการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนในลักษณะอื่น ๆ ที่ต้องจัดโครงการทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ มีมาตรฐานที่ดี และมีองค์ประกอบที่ครบถ้วน (ชัยฤทธิ์ โพธิสุวรรณ, 2543)

1.2 คุณภาพการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการออกแบบทั้งห้าประการอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การสังเคราะห์ การออกแบบ การทำพิมพ์เขียว และการประเมินผล แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับกระบวนการออกแบบของ Driscoll (1998, 2002) ซึ่งการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นแรกสุดของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บนี้มีความสอดคล้องกับหลักการศึกษาค้นคว้าให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดโครงการทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ (Knowles, 1980; Brookfield, 1985) หากผู้จัดการฝึกอบรมเปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสเลือกสิ่งที่ตนต้องการจะเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนองตอบต่อความต้องการของผู้เข้าอบรม ก็จะทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2540) ดังนั้นผู้จัดการฝึกอบรม หรือวิทยากรการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีบทบาทร่วมกับผู้เข้าอบรมวางแผนการเรียนรู้ในภารกิจกรรมการฝึกอบรมที่จะจัดขึ้น และกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนแนวทางที่จะจัดการฝึกอบรมร่วมกัน

1.3 คุณภาพการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการพัฒนาทั้งสองประการ อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การพัฒนาสื่อประสม และการสร้างต้นแบบ แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับกระบวนการพัฒนาของ Driscoll (1998, 2002) ซึ่งการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนานี้สอดคล้องกับวิธีการสร้างเว็บไซต์และหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บขององค์กรธุรกิจหลายแห่งในต่างประเทศ (Winters, 2001; Manning, 2001) ที่ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในทุกขั้นตอนของการพัฒนาวัสดุทางการฝึกอบรมผ่านเว็บ

1.4 คุณภาพการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการใช้งานและการประเมินผลที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การนำไปใช้ และการประเมินผล รองลงมาคือที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การบำรุงรักษา แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับกระบวนการในขั้นการใช้งานและการประเมินผล

ของ Driscoll (1998, 2002) และสอดคล้องกับการศึกษาและความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยทั่วไป (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545; Horton, 2000)

เมื่อพิจารณาผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรวมแล้ว ได้สนับสนุนให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่คือบุคลากรขององค์กรธุรกิจพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนี้

1. ผู้จัดการฝึกอบรมได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยมีส่วนร่วมวางแผนการเรียนรู้ในขั้นการออกแบบซึ่งเป็นขั้นแรกของกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ ประกอบด้วย 5 ประการสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามหลักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในด้านบทบาทของผู้เรียน คือ การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ การใช้ทฤษฎีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความเห็นว่าการใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือที่ประสิทธิภาพ ให้ความสะดวกในการร่วมวางแผนและสามารถเสนอความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บได้อย่างครอบคลุม

2. ผู้เรียนมีโอกาสเสนอแนะแก่ผู้จัดการฝึกอบรมให้จัดเตรียมเนื้อหาความรู้ใหม่ที่ตนมีความสนใจ ต้องการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างเจาะจง ซึ่งผู้วิจัยสังเกตว่าผู้เรียนได้ให้ความสำคัญกับเนื้อหาการฝึกอบรมที่สามารถนำไปใช้ได้ทันทีในการปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่

3. ผู้เรียนให้ความสำคัญเกี่ยวกับจัดเตรียมทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ โดยต้องการให้ผู้จัดการฝึกอบรมจัดหาแหล่งทรัพยากรเสริมต่าง ๆ นอกเหนือจากเนื้อหาความรู้ตามหลักสูตร เพื่อผู้เรียนจะใช้ในการศึกษาเพิ่มเติมมากขึ้นตามความสนใจ ซึ่งปัจจุบันนี้อินเทอร์เน็ตและเว็บเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ทำให้ผู้จัดการฝึกอบรมและวิทยากรสามารถเชื่อมโยงและนำทางให้ผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่หลากหลายอย่างอิสระตามความสนใจได้มากยิ่งขึ้น

4. ผู้เรียนได้รับทราบความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนผ่านทางเว็บเพจในส่วนที่เก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนรายบุคคล (Portfolio) ซึ่งผู้จัดการฝึกอบรมและวิทยากรได้ส่งข้อมูลต่าง ๆ ให้ผู้เรียน ได้แก่ ผลการทดสอบก่อนการฝึกอบรม คะแนนของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเลือกฝึกทักษะ คะแนนการอภิปรายและการร่วมสนทนาสด และผลการทดสอบหลังการฝึกอบรม ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนได้อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้เรียนบริหารการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดี

5. ผู้เรียนที่ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บตามรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม มีการเจริญงอกงามของความรู้และทักษะที่เพิ่มขึ้นมากกว่าผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมๆ เนื่องจากเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ของตนเอง ก็เกิดความ

รู้สึกเป็นเจ้าของในกิจกรรมการเรียนรู้ อันเป็นการสร้างแรงจูงใจทางบวกต่อการเรียนรู้ จึงส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

6. ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความถี่ในการเข้าสู่เว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมมากกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมฯ การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมมาแต่ต้นคือตั้งแต่ขั้นการออกและขั้นการพัฒนา ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยและได้เห็นประโยชน์ของหลักสูตรการฝึกอบรม จึงเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากกว่า ดังนั้นยังผู้เรียนได้ใช้เวลาบ่อยครั้งและปริมาณเวลาที่มากเท่าใดในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ก็จะเกิดประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนมากเท่านั้น รวมทั้งเกิดความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนปรารถนาจะศึกษาเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ด้วยการนำตนเองต่อไปอีก

7. วิทยากรมีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เข้าอบรมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เช่น การกระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจผ่านทางอีเมล โทรศัพท์ การร่วมอภิปรายทางกระดานข่าวและห้องสนทนาสด ซึ่งเป็นการช่วยสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีประสิทธิภาพ

8. ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมโดยในระหว่างการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ผ่านทางเว็บไซต์อื่น ๆ อ่านหนังสือ และได้ขอคำปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในที่ทำงาน นอกจากนี้ยังมีความสนใจเรียนรู้เนื้อหาความรู้อื่น ๆ นอกเหนือจากหัวข้อการฝึกอบรมผ่านช่องทาง และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ และได้เรียนรู้การบริหารเวลาเพื่อการเรียนรู้ของตนเอง

9. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป แม้ว่าสิ้นสุดการฝึกอบรมผ่านเว็บแล้ว โดยสนใจศึกษาด้านการใช้ภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้อ่านหนังสือด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และสนใจสืบค้นความรู้ด้านอื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจจากเว็บไซต์ และสื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้เรียนส่วนหนึ่งได้ให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยเข้าศึกษาในหลักสูตรฝึกอบรมที่เปิดแบบชั้นเรียนปกติ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เมื่อผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนหรือนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จะนำรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมไปใช้งาน ควรดำเนินการตามกระบวนการที่ได้แนะนำไว้ เพื่อจะให้เกิดประสิทธิผลในการฝึกอบรมผ่านเว็บ คือ การได้มาซึ่งโครงการฝึกอบรมที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ซึ่งเป็นบุคลากรขององค์กรธุรกิจในด้านการพัฒนาความรู้และทักษะต่าง ๆ แต่เนื่องจาก

สภาพแวดล้อมและความพร้อมของการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บขององค์กรธุรกิจแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน จึงอาจประยุกต์ใช้ในภาคปฏิบัติได้ตามความเหมาะสม แต่ให้คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

2. การนำรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมไปใช้งาน ควรคำนึงถึงการเตรียมความพร้อมขององค์กรธุรกิจในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่เชื่อมต่อเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตให้มีความเหมาะสม โดยเฉพาะเรื่องความเร็วในการบันทึกผลของข้อมูล ด้านทีมงานและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมและการสร้างเว็บไซต์ให้ได้มาตรฐาน สวยงาม และสร้างสรรค์ ด้านการสนับสนุนและจัดการเวลาให้แก่บุคลากรเพื่อเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บได้เต็มที่ เพราะปัญหาสำคัญที่เป็นข้อบ่งชี้จากการวิจัยนี้คือข้อจำกัดเรื่องเวลาของผู้เข้าอบรม และด้านบุคลากรขององค์กรธุรกิจที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรมผ่านเว็บ ควรมีพื้นฐานและคุ้นเคยกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับหนึ่ง หรือได้รับการฝึกอบรมเรื่องการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อจะไม่เกิดอุปสรรคต่อการเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ

3. ผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนควรทดลองนำรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมไปใช้จัดการศึกษาในองค์กรและกลุ่มเป้าหมายลักษณะอื่น เช่น หน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันฝึกอบรม และประชาชนทั่วไป เป็นต้น เพื่อปรับแต่งองค์ประกอบ และกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

4. เนื่องจากผู้เข้าอบรมแต่ละบุคคลมีลักษณะและระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่เหมือนกันและไม่เท่ากัน มีแบบการเรียนรู้และความชอบที่แตกต่างกันไป ดังนั้นผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนช่วยเหลือเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกให้การเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข การสอบถามตั้งแต่ก่อนจะเริ่มการฝึกอบรมผ่านเว็บอาจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีประโยชน์มาก กล่าวคือ ควรถามผู้เข้าอบรมว่า เขามีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างไรในลักษณะใด หากผู้เข้าอบรมคนใดมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับสูง ต้องการมีความเป็นอิสระอย่างเต็มที่ ผู้จัดการฝึกอบรมและวิทยากรก็อาจไม่ต้องเข้าไปช่วยเหลือสนับสนุนมากนัก โดยเข้าไปช่วยเมื่อเขาร้องขอเท่านั้น แต่หากผู้เข้าอบรมคนใดบอกว่าเขามีความชอบและต้องการให้มีผู้คอยช่วยเหลือใกล้ชิด ให้แรงจูงใจ มีปฏิสัมพันธ์มาก วิทยากรก็ควรสนับสนุนมากเป็นพิเศษ การทำเช่นนี้ก็เหมือนการตัดเสื้อผ้าให้พอดีตัวและตามความชอบของแต่ละบุคคล

5. การจัดทำเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ ควรพิจารณาเลือกผู้ให้บริการเครื่องบริการแม่ข่ายที่มีความน่าเชื่อถือสูง มีประสิทธิภาพสูง มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และด้านเทคนิคการให้บริการสนับสนุนต่าง ๆ และมีความเร็วสูงในการเข้าถึงข้อมูลและการบันทึกผลของข้อมูล จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยต้องประสบกับ

ปัญหาการล่มของระบบและข้อขัดข้องทางเทคนิคของเครื่องบริการแม่ข่ายหลายครั้ง ทำให้เกิดสูญเสียเวลาในการดำเนินงาน และทำให้ผู้เข้าอบรมบางคนเกิดความรู้สึกไม่ประทับใจ เมื่อหน้ายต่อกรฝึกอบรมเพราะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ หรือต้องเสียเวลาในการบันทึกผลของข้อมูลเป็นเวลานานในบางช่วงเวลา

6. การประสานงานกันระหว่างวิทยากรและทีมผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพื่อจะร่วมกันช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าร่วมการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยการสื่อสารและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนผ่านทางอีเมล กระดานข่าว เว็บเพจแจ้งข่าวสาร รวมทั้งผ่านทางโทรศัพท์ตามความจำเป็น ดังนั้นการติดตามดูแลความดีของการเข้าสู่ระบบและเว็บเพจต่าง ๆ ของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากผู้เรียนขาดแรงจูงใจหรือมีอุปสรรคปัญหา โดยเฉพาะเรื่องข้อจำกัดของเวลา อาจทำให้ผู้เรียนออกจากการฝึกอบรมหรือหยุดการฝึกอบรมกลางคัน

7. ระบบของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บควรอนุญาตให้ผู้เข้าอบรมสามารถบรรจุลงและพิมพ์เนื้อหาบทเรียนเพื่อใช้อ่านในยามที่สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทุกครั้งที่ต้องการศึกษาบทเรียน นอกจากนี้อาจทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ในรูปแบบที่สามารถเปิดอ่านบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Pocket PC) ได้ด้วย

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมนี้ไปศึกษาวิจัยโดยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น และขยายระยะเวลาการฝึกอบรมเป็น 3 เดือน เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นในการร่วมแสดงความคิดเห็นอภิปรายผ่านทางกระดานข่าว ห้องสนทนาสด และกิจกรรมการฝึกอบรมต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นว่าเป็นอย่างไร

2. ควรนำรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมนี้ไปศึกษาวิจัย โดยจัดการฝึกอบรมในหลักสูตรหรือหัวข้ออื่นที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าอบรมได้อภิปราย และแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นได้มากขึ้น

3. ควรนำไปทดลองใช้ในสภาพแวดล้อมขององค์กรธุรกิจที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมให้บุคลากรใช้เป็นช่องทางการฝึกอบรม เพื่อศึกษาวิจัยในลักษณะกรณีศึกษา หรือพหุกรณีศึกษา

4. ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพลักษณะกรณีศึกษาโดยศึกษาองค์กรธุรกิจที่มีหลักฐานความสำเร็จโดดเด่น เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้จัดการฝึกอบรม วิทยากร ผู้เข้าอบรม และทีมสร้างเว็บ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกโดยรอบด้านเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ

5. องค์ความรู้ที่ยังมีอยู่น้อยในการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ คือ บทบาทที่เหมาะสมของนักฝึกอบรมหรือวิทยากรที่จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เข้าอบรมเกิดการพัฒนา การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนั้นควรศึกษาวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับบทบาทของนักฝึกอบรมหรือวิทยากร ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากต่อวงการการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทย

6. ควรพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม โดยใช้กรอบทฤษฎีหรือหลักการทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่คนอื่น ๆ หรือโดยการสังเคราะห์องค์ความรู้ล่าสุดในสาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน และวิทยาการสาขาอื่น ๆ เพื่อให้ได้รูปแบบการฝึกอบรมผ่านแบบมีส่วนร่วมที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีคุณภาพและใช้ประโยชน์ได้โดยทั่วไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. ม.ป.ป. ชุดวิชาวิจัยทางการศึกษานอกโรงเรียน เล่มที่ 9:

การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. คณาพร คมสัน. 2540. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษิต สาขาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2543. มหาวิทยาลัยเพื่ออุตสาหกรรม (University for Industry) แนวทางใหม่เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

ชัยฤทธิ์ โพิษสุวรรณ. 2543. การศึกษานอกระบบ: พื้นฐานการวางแผนโครงการ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2545. **Design E-Learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน.** กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์. 2544ก. การศึกษาทางไกลในสหัฐวรรษใหม่. [Online]. Available from: [http://www.learn.in.th/distance\\_edu/body\\_chapter.html](http://www.learn.in.th/distance_edu/body_chapter.html) [2001, January 23].

ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์. 2544ข. สื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. [Online]. Available from: <http://www.learn.in.th/tawanwong01.html> [2001, January 23].

ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. 2544. ความสำคัญและความจำเป็นของการกำหนดนโยบายด้านอินเทอร์เน็ตสำหรับประเทศไทย. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. [Online]. Available from: <http://www.nitc.go.th/seminar/internet-policy/internet-policy1.pdf> [2001, October 12].

นิพัฒน์ ภัทรชิต. กรมการผู้จัดการ บริษัท ไอ โนว์ จำกัด. Adopting an E-Learning Strategy in Organizations. **Comtech 2001 Conference.** การอภิปรายเป็นคณะ. 6 ตุลาคม 2544. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์.

บุญเรือง นิยมหอม. 2540. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์-

มหาวิทยาลัย.

- ประชิด อินทะกนก. 2541. การเปรียบเทียบการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตที่บอกกับไม่บอกเส้นทางการสืบค้นที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณภูมิบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2542. WBT: Web-Based Training เทคโนโลยีการฝึกอบรมครูในอนาคต. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 14 (2): 79-88.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิเชษฐ์ คุรงค์เวโรจน์ และคณะ. 2543. (ร่าง) รายงานการวิจัยนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- มหัฐพล อรุณสวัสดิ์. 2539. สถานภาพ ปัญหา ความต้องการการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2540. การวิจัยกึ่งทดลองทางพฤติกรรมศาสตร์: การออกแบบและการวิเคราะห์ข้อมูล (Quasi-Experimental Research). ใน ทิศนา แจมมณี และ สร้อยสน สกกรักษ์ (บรรณาธิการ). แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา. หน้า 113-139. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2541. เทคนิคการสอนแนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2543ก. ผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในระยะครึ่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2543ข. รายงานผลการระดมความคิด “กรอบวิสัยทัศน์และทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9” ระดับจังหวัดและอนุภาคทั่วประเทศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุมาลี ปิตยานนท์. 2539. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์: การศึกษาและการฝึกอบรมในประเทศ



ไทย.กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมาลี สังข์ศรี. 2539. การศึกษานอกโรงเรียน การขยายโอกาสทางการศึกษา โดยประยุกต์ใช้วิธีการศึกษาทางไกล. กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.

อนุชัช วีระเรืองไชยศรี. 2542. ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ พฤติกรรมการเรียน ของการเรียนในมหาวิทยาลัยเสมือนที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อมฤต เหล่ารักพงศ์. รองประธานสำนักงานเทคโนโลยีประยุกต์ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน). Case Study of E-Learning. **Comtech 2001 Conference**. การบรรยาย. 6 ตุลาคม 2544. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์.

อ.ส.ม.ท. 2544. MCOT Technology:ผลสำรวจผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในไทยล่าสุด. [Online]. Available from: <http://www.mcot.or.th/it/column/net-user2001.htm> [2001, February 27].

อชาญญา รัตนอุบล. 2540. กระบวนการการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อชาญญา รัตนอุบล. 2542. การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้ใหญ่. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)

## ภาษาอังกฤษ

Allan, D. 1992. **Oxford Placement Tests**. Oxford: Oxford University Press.

Amico, T. 1997. **Internet-Based Training: Cut your costs, increase your Productivity**. (Doc.#14392). Framingham, MA: International Data Corporation.

Anderson, J., and Reiser, B. 1985. The LISP tutor. **Byte Magazine** 10 (4): 159-175.

Anslie Group Inc. 2000. **Online Training**. [Online]. Available from: <http://www.ansliigroup.com/online.htm> [2000, December 12].

American Society for Training and Development. 1997. **National HRD Executive Survey**.

Barron, A. E., and Ivers, K. S. 1996. **The Internet and Instruction Activities and Ideas**. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.

Bassi, L. J., and Chaney, S. 1997. Benchmarking the Best. **Training and Development** 52: 60-64.

Bassi, L. J., and Van Buren, M. E. 1998. The State of the Industry Report. **Training and Development** 52: 22-43.

Belohlav, J. A. 1996. The Evolving Corporate Paradigm: Corporate Strategy Future in Reinventing Business Itself in Search of Competitive Essence. **Business Horizons** 39: 11-22.

- Berenfeld, B. 1996. Linking Students to the Infosphere. **T. H. E. Journal** 23 (9): 76-84.
- Bi, Xiaoshi (Joy). 2000. **Instructional Design Attributes of Web-Based Courses**. Doctoral Dissertation. The College of Education. Ohio University.
- Biedenweg, K. S. 1997. **Learner Participation in Training Program Development and Its Effect on Achievement**. Doctoral Dissertation. The University of Toledo.
- Billington, D. D. 1996. Seven Characteristics of Highly Effective Adult Learning Programs. **New Horizons for Learning**. [Online]. Available from: <http://www.newhorizons.org> [2001, October 12].
- Boone, E. J. 1985. **Developing Programs in Adult Education**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Borich, G. D. 1992. **Effective Teaching Methods**. New York: Macmillan.
- Bouchard, P. 1994. Self-directed professionals and autodidactic choice: A framework for analysis. In H. B. Long and associates. **New Ideas about Self-Directed Learning**. Oklahoma: Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the Continuing of the University of Oklahoma.
- Boud, D. 1982. **Developing Student Autonomy in Learning**. New York: Nichols.
- Boud, D., and Miller, N. (Eds.). 1997. **Working with Experience: Animating Learning**. London: Routledge.
- Bowen, T. J. 1998. **The Use of Learning Technologies in Modern Business Organizations**. Doctoral Dissertation. The University of Toledo.
- Boyle, P. G. 1981. **Planning Better Programs**. New York: McGraw-Hill.
- Briggs, L. J., Gustafson, K. L., and Tillman, M. H. (Eds.). 1991. **Instructional Design: Principles and Applications**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Brightman, J. 1995. Mystery guests. **American Demographics** 17 (8): 14-16.
- Brookfield, S. D. 1984. Self-directed adult learning: A critical paradigm. **Adult Education Quarterly** 35 (2), Winter: 59-71.
- Brookfield, S. D. (Ed.) 1985. **Self Directed Learning: From Theory to Practice**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brookfield, S. D. 1986. **Understanding and Facilitating Adult Learning**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brookfield, S. D. 1987. **Developing Critical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, B. L. 1998. **Distance Education and Web-Based Training**. Information Series No. 379. Ohio: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, The Ohio State University.
- Brown, B. L. 2000. **Web-Based Training**. ERIC Digest No. 218.
- Buchanan, E. A. 1999. **Articulating A Web-Based Pedagogy: A Qualitative Examination**. Doctoral Dissertation. The University of Wisconsin-Milwaukee.
- Bugbee, A. 1996. Equivalence of paper and pencil and computer based testing. **Journal of Research on Computing in Education** 28 (3): 282-299.
- Burkhart, J. 1995. **Workplace Education Overview**. Colorado State Department of Education, Denver. State Library and Adult Education Office. (ERIC Reproduction Service No. ED399429).

- Caffarella, R. S. 1994. **Planning Programs for Adult Learners: A Practical Guide for Educators, Trainers, and Staff Developers.** San Francisco: Jossey-Bass.
- Caldron, S. 1996. Your Technology Primer. **Personel Journal** 75: 119-137.
- Campbell, J. P., Dunnette, M. D., Lawler, E. E., and Weick, K. 1970. **Managerial Behavior, Performance, and Effectiveness.** New York: McGraw-Hill.
- Candy, P. C. 1991. **Self-direction for Lifelong Learning: A Comprehensive Guide to Theory and Practice.** San Francisco, California: Jossey Bass.
- Carnevale, A. P. 1995. Enhancing Skills in the New Economy. In A. Howard (Ed.). **The Changing Nature of Work.** San Francisco: Jossey-Bass.
- Cascio, W. F. 1995. Whither Industrial and Organizational Psychology in a Changing World of Work? **American Psychologist** 50: 928-939.
- CAST. 1996. Technologist need to know about education. **Center for Advanced Study in Telecommunications** 1 (1): 1-6.
- Chute, A. G., and Shatzer, L. S. 1995. Designing for International Teletraining. **Adult Learning** 7 (1): 20-21.
- Clarke, P. 1997. **WWW & Adult Education.** [Online]. Available from: <http://www.und.ac.za/users/clarke/weblearn/rto810.html> [2004, January 19].
- Clements, C. P. n.d. **Making Good Test Better.** Nakornrasima: Suranaree University of Technology. (Mimeographed)
- Cole, J. W., and Glass, C. J. 1977. The Effects of Adult Student Participation in Program Planning on Achievement, Retention, and Attitude. **Adult Education** 27(2): 75-88.
- Cole, K., Fischer, O., and Saltzman, P. 1997. Just-In-Time Knowledge Delivery. **Communications of the ACM** 40 (7): 49-53.
- Coleman-Brown, P. A. 1999. **Factors Related to Web-Based Instruction for Hospital Staff Development.** Doctoral Dissertation. California State University, Fresno. University of California (Davis).
- Collins, A. and Brown, J. S. 1987. Cognitive Apprenticeship: Teaching students in the craft of reading, writing and mathematics. **Cognition and Instruction.** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Confessore, S., and Bonner, D. 1997. Learning in Adversity: Incidence of Self-Directed Learning Among Downsized Employees. In H. B. Long and Associates. **Expanding Horizons in Self-Directed Learning.** (pp. 87-100) Norman, OK: Public Managers Center, University of Oklahoma.
- Conn, A. B. 2000. **Self-Directed Learning in the Workplace.** Doctoral Dissertation. University of Maryland.
- Conklin, N. L., and Spiegel, M. 1992. **A Systematic Approach to Extension Program Development and Evaluation.** Program Development and Evaluation Core Training. Columbus, Ohio.
- Corbett, A., Anderson, J., and Patterson, E. 1990. Student Modeling and Tutoring Flexibility in the Lisp Intelligent Tutoring Systems. In Frasson and Gauthier (Eds.). **Intelligent Tutoring Systems** (pp. 83-106). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Crane, D. P. 1976. The Case for Participative Management. **Business Horizon:** 15-21.
- Cronbach, L. J. 1980. **Toward Reform of Program Evaluation.** San Francisco: Jossey-Bass.

- Cross, K. P., and Valley, J. R. (Eds.). 1974. **Planning Non-traditional Programs**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cyboran, V. 1995. Designing Feedback for Computer-Based Training. **Performance & Instruction** 34 (5): 18-23.
- Darkenwald, G. G., and Merriam, S. B. 1982. **Adult Education: Foundations of Practice**. Cambridge: Harper & Row.
- Denzin, N. K., and Lincoln, Y. S. 1994. **Handbook of Qualitative Research**. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dewar, T. 1996. **Adult Learning Online**. [Online]. Available from : <http://www.telusplanet.net/public/tddewar/oned2.html> [2000, April 17].
- Dick, W., and Carey, L. 1996. **The Systematic Design of Instruction**. (4<sup>th</sup> ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Draves, W. A. 1984. **How to Teach Adults**. Manhattan, KS: LERN.
- Driscoll, M. M. 1999a. **The Application of Adult Education Principles in the Development of a Manual for Practitioners Creating Web-Based Training Programs**. Doctoral Dissertation. Teachers College, Columbia University.
- Driscoll, M. M. 1999b. Web-Based Training in the Workplace. **Adult Learning** 10 (4): 21-25.
- Driscoll, M. M. 2002. **Web-Based Training: Creating E-Learning Experiences**. (2<sup>nd</sup> ed.). San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Driscoll, M. M. 1998. **Web-Based Training: Using Technology to Design Adult Learning Experiences**. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Edmondson, A., and Moingeon, B. 1998. From Organizational Learning to the Learning Organization. **Management Learning** 29: 5-20.
- Elias, J. L., and Merriam, S. B. 1995. **Philosophical Foundations of Adult Education**. Malabar, Florida: Krieger.
- Ellsworth, J. H. 1994. **Education on the Internet**. Indianapolis, Indiana: Sams Publishing.
- Field, L. 2000. Organisational Learning: basic concepts. In Griff Foley (Ed.), **Understanding Adult Education and Training** (pp. 159-173). Sydney: Allen & Unwin.
- Filipczak, B. 1992. What Employers Teach (a demographic view of the students, the Curriculum and the training methods of the corporate education system). **Training** 49: 43-54.
- Fleming, M., and Levi, W. H. 1993. **Instructional Message Design** (2<sup>nd</sup> ed.). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Flynn, M.; and Flynn, L. K. 1993. Future Shock: Workplace 2000. **Ingram** 19: 79-81.
- Frasson, C., and Aimeur, E. 1996. A Comparison of Three Learning Strategies in Intelligent Tutoring Systems. **Journal of Educational Computer Research** 14 (1): 363-371.
- Freire, P. 1998. Pedagogy of the oppressed. In Ana Maria Araujo Freire and Donald Macedo (Ed.), **The Paulo Freire Reader**. (pp. 45-79). New York.: Continuum Publishing Company.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J., and Wager, W. W. 1992. **Principles of Instruction Design** (4<sup>th</sup> ed.). New York: Holt, Reinhart and Winston
- Galagan, P. 1996. The Workplace in 2020: Three Scenarios. **Training and Development**. [Online]. Available from: <http://www.astd.org/industry/trends/galagan.htm> [2001, October 12].

- Galgrath, M. W. 1991. **Adult Learning Methods: A Guide for Effective Instruction.** Malabar, FL: Krieger.
- Gall, M. D., Borg, W. R., and Gall, J. P. 1996. **Educational Research: An Introduction.** (6<sup>th</sup> Ed.). NY: Longman Publishers USA.
- Galos, S. T. 1999. **A Critique of Instructional Design and Development for Adult Learning: A Philosophical Challenge to Positivism and the Scientific Rationality of Modernity.** Doctoral Dissertation. Department of Leadership and Educational Policy Studies, Northern Illinois University.
- Garrison, D. 1989. **Understanding Distance Education.** London: Routledge Publishing.
- Gates, S. H. 1992. **Effects of Extensive Participant Input into Program Planning on Achievement, Performance, and Satisfaction.** Doctoral Dissertation. University of Georgia. [Online]. Abstract from: UMI ProQuest Digital Dissertations – Full Citation & Abstract. Available from: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/9224721> [2001, October 4].
- Goldstein, I. 1993. **Training in Organizations: Needs Assessment, Development and Evaluation.** (3<sup>rd</sup> Ed.) Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Goldstein, I. L., and Gilliam, P. 1990. Training System Issues in the Year 2000. **American Psychologist** 45 (2): 134-143.
- Good, G. C. 1996. **A Self-Directed Learning-Based Model for Training Needs Assessment of Clients at Small Business Development Centers.** Oregon State University.
- Graphics, Visualization and Usability (GVU) Center of Georgia Tech. 1999. **GVU's 10<sup>th</sup> WWW User Survey.** [Online]. Available from: [http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1998-10/](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/) [2000, April 12].
- Greengard, S. 1993. How Technology in Advancing HR. **Personnel Journal** 72: 80-90.
- Griffin, C. 1983. **Curriculum Theory in Adult Lifelong Education.** London: Croom Helm.
- Guba, E., and Lincoln, Y. 1981. **Effective Evaluation.** San Francisco: Jossey-Bass.
- Guglielmino, L. M. 1977. **Development of the self-directed learning readiness scale.** Doctoral Dissertation. University of Georgia.
- Guffey, M. E. 2001. **Essentials of Business Communication.** (5<sup>th</sup> Ed). Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- Haggerty, D. L. 2000. **Engaging Adult Learners in Self-Directed Learning and Its Impact on Learning Styles.** Doctoral Dissertation. University of New Orleans.
- Hajizainuddin, A. M. 1999. **A Study of Learning Styles and Hypermedia's Organizational Structures in a Web-Based Instructional Program Designed for Trainee Teachers at the International Islamic University Malaysia.** Doctoral Dissertation. The School of Education, University of Pittsburgh.
- Hall, B. 1997a. Benefits of Interactive Training. **Multimedia and Internet Training Newsletter** 4 (5): 9.
- Hall, B. 1997b. **Web-Based Training Cookbook.** New York: Wiley Computer Publishing.
- Hall, B. 2000. **FAQs About Web-Based Training.** [Online]. Available from: <http://www.brandon-hall.com/faqs2.html> [2000, December 12].
- Hallenbeck, W. C. 1971. The Role of Adult Education in Society. **Psychology Today** (March): 9.

- Harasim, L. 1990. Online Education: An environment for collaboration and intellectual amplification. In L. Jarasim (Ed.), **Online Education: Perspectives on a New Environment** (pp. 39-64). New York: Praeger.
- Harrison, N. 1999. **How to Design Self-Directed and Distance Learning: A Guide For Creators of Web-Based Training, Computer-Based Training, and Self-Study Materials**. New York, NY: McGraw-Hill.
- Heaton, J. B. 1995. **Writing English Language Test**. (New ed). Essex: Longman.
- Hersey, P., and Blanchard, K. H. 1977. **Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hiemstra, R. 1994. Self-Directed Learning. **The International Encyclopedia of Education**. Great Britain: BPC Wheatons, Exeter.
- Hiemstra, R., and Brockett, R. G. From Behaviorism to Humanism: Incorporating Self-Directed in Learning Concept into the Instructional Design Process. In Long, Huey B. and Associates. **New Ideas about Self-Directed Learning**. Oklahoma: Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma.
- Hiemstra, R., and Burns, J. 1997. **Self-Directed Learning: Present and Future**. [Online]. Available from: <http://home.twcny.rr.com/hiemstra/monstrsdl.html> [1999, September 10].
- Hill, J. R. 1997. Distance Learning Environments Via the World Wide Web. In B. H. Khan (Ed.), **Web-Based Instruction** (pp.75-80). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Holden, M., and Wedman, J. F. 1993. Future Issues of Computer-Mediated Communication: The Results of a Delphi Study. **Educational Technology Research and Development** 41 (4): 5-24.
- Holmberg, B. 1995. **Theory and Practice of Distance Education**. London: Routledge.
- Horton, W. 2000. **Designing Web-Based Training**. New York: John Wiley and Sons.
- Houle, C. O. 1972. **The Design of Education**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Howard, A. 1995. A Framework for Work Change. In A. Howard (Ed.). **The Changing Nature of Work**. (pp. 3-44). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hunt, D. L. 1999a. **A Practitioner Identified List of Competencies Needed To Design Web-Based Training**. Doctoral Dissertation. Department of Adult Education, Instructional Systems, and Workforce Education and Development. The Pennsylvania State University.
- Hunt, D. L. 1999b. Web-Based Training. In W. J. Rothwell and K. J. Sensenig (Eds.), **The Sourcebook for Self-Directed Learning**. (pp.121-145). Amherst, MA: HRD Press.
- Hutchins, S. E. 2000. **Adult Perspective on Self-Directed Learning**. Doctoral Dissertation. The Fielding Institute.
- ICorp. 2001. **Internet Survey #1 – Current Results**. [Online]. Available from: <http://www.survey.net/inet1r.html> [2001, March 2].
- Janicki, T. N. 1999. **Increasing the Effectiveness of Web-Based Tutorials by Adding Pedagogy to Web-based Authoring Tools**. Doctoral Dissertation. Kent State University Graduate School of Business.
- Janobrom, S. 1998. **Developing Programs for Adult Learners: A Guide for Non-Formal / Adult Educators, Trainers, and Program Administrators**. Bangkok: Department of Non-Formal Education, Chulalongkorn University.

- Jonassen, D., Davidson, M., Collins, M., Campbell, J., and Haag, B. 1995. Constructivism and Computer Mediated Communication in Distance Education. **American Journal of Distance Education** 9 (2): 7-25.
- Julian, E. H., and Hobson, P. M. 1997. **Purchase Plans for Web-Based Training: Preliminary Survey Results** (Doc.#13243 IT Training and Educational Services). Framingham, MA: International Data Corporation.
- Kahn, R. M. 1997. 21<sup>st</sup> Century Training. (Sales Training on the Internet). **Sales and Marketing Management** 149: 8-84.
- Kalin, S. 1994. Collaboration: A Key to Internet Training. **American Society for Information Science** 20 (3): 20-21.
- Katz, D., and Kahn, R. L. 1966. **The Social Psychology of Organization**. New York: John Wiley and Sons.
- Kaufman, H. G. 1995. Salvaging Displaced Employees: Job Obsolescence, Retraining, And Redeployment. In M. London (Ed.). **Employees, Careers, and Job Creation**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kelly, C. 1990. Using 4MAT in Law School. **Educational Leadership** 48(2): 40-41.
- Kemp, J. E., Morrison, G. R., and Ross, S. M. 1996. **Designing Effective Instruction**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Khan, B. H. (Ed.). 1997. **Web-Based Instruction**. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Kilby, T. 1997. **What is Web-Based Training?** [Online]. Available from: <http://www.filename.com/wbt/pages/whatiswbt.htm> [2000, December 12].
- King, J. 1997. Teaching Over the Net. **Computerworld** 31: 59-64.
- Kirpatrick, D. L. 1994. **Evaluating Training Programs: The Four Levels**. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Knowles, M. S. 1975. **Self-Directed Learning: a guide for learners and teachers**. Chicago: Follett.
- Knowles, M. S. 1980. **The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy**. (Revised and Updated ed.). Englewood Cliffs, NJ: Cambridge Adult Education.
- Knowles, M. S. 1984a. **Andragogy in Action: Applying modern principles of adult learning**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Knowles, M. S. 1984b. **The Adult Learner: A Neglected Species**. (3<sup>th</sup> ed.). Houston, Texas: Gulf.
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., and Swanson, R. A. 1998. **The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development**. (5<sup>th</sup> ed.) Houston, Texas: Gulf.
- Knox, A. B. 1980. Helping teachers help adults learn. In A. B. Knox (Ed.), **Teaching Adults Effectively**. New Dimensions for Continuing Education, no.6, San Francisco: Jossey-Bass.
- Kolb, D. A. 1984. **Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kruse, K. 1997a. Exploring Multimedia Internet-Based Training. **Training and Development** 51 (3): 55-56.
- Kruse, K. 1997b. Five Levels of Internet-Based Training. **Training and Development** 51 (2): 60-61.
- Langston, D. 1997. Integration Drives Next-Generation Efficiencies. **Computing Canada** 23: 58-59.

- Lawler, E. E., III. 1993. Creating the High-Involvement Organization. In J. R. Galbraith And E. E. Lawler, III (Eds.). **Organizing For the Future: The New Logic for Managing Complex Organizations**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Leidner, D., and Jarvenpaa, S. 1993. The Information Age Confronts Education: Case Studies on Electronic Classrooms. **Information Systems Research** 4 (1): 24-51.
- Lesniak, B. 2001. RE: Participation of the Learners in WBT. E-mail to rs\_hope@yahoo.com, WBTOLL-L@hermes.gwu.edu [2001, June 25].
- Lewis, C. H., and Dunlop, C. C. 1991. Successful and Unsuccessful Adult Education Program: Perceptions, Explanations, and Implication. In T. J. Sork (Ed.). **Mistakes Made and Lessons Learned: Overcoming Obstacles to Successful Program Planning**. (pp. 15-28). San Francisco: Jossey-Bass.
- Lindeman, E. C. 1926. **The Meaning of Adult Education**. New York: New Republic.
- London, J. 1960. Program Development in Adult Education. In Knowles (Ed.). **Handbook of Adult Education in the United States** (pp. 65-81). Chicago: Adult Education Association of the USA.
- Mager, R. F. 1988. **Making Instruction Work**. Belmont, CA: David S. Lake Publishers.
- Mailer, N. R., and Hays, J. J. 1970. Introducing Creative Management. In V. H. Room and E. L. Deco (Eds.). **Management and Motivation: Selected Readings**. Baltimore: Penguin Books.
- Mali, P. 1972. **Managing by Objective: An Operating Guide to Faster and More Profitable Results**. New York: Wily-Interscience.
- Manning, T. 2001. Participation of Learners in WBT. E-mail to WBTOLL-L@hermes.gwu.edu [2001, June 27].
- Martin, T. 1995. The Development of Interactive WWW Courseware for Students of Engineering and Technology at Deakin University. **Proceedings of the Australian World Wide Web Conference**. Lismore Australia: AUSWEB.
- McCormack, C., and Jones, D. 1998. **Web-Based Education System**. New York: John Wiley & Sons.
- McGreal, R. 1997. The Internet: a Learning Environment. **Teaching and Learning at A Distance: What It Takes to Effectively Design, Deliver and Evaluate Programs** 71(Fall 1997): 67-74.
- McIntire, D. 2001. Participation of the Learners in WBT. E-mail to WBTOLL-L@hermes.gwu.edu [2001, June 25].
- McLoughlin, D. 1971. Participation of the Adult Learner in Program Planning. **Adult Education** 12(1): 30-35.
- Merriam, S. B., and Simpson, E. L. 1984. **A Guide to Research for Educators and Trainers of Adults**. Malabar, Florida: Robert E. Krieger Publishing Company.
- Merrill, M. D. 1988. The Role of Tutorial and Experiential Models in Intelligent Tutoring Systems. **Educational Technology** 28 (7): 7-13.
- Merrill, M. D. 1994. **Instructional Design Theory**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Mezirow, J. 1981. A Critical Theory of Adult Learning and Education. **Adult Education** 32 (1): 3-27.
- Mezirow, J. 1991. **Transformative Dimensions of Adult Learning**. San Francisco: Jossey-Bass.



- Miles, M., and Huberman, M. 1994. **An Expanded Sourcebook: Qualitative Data Analysis**. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Molina, C. 1995. Transitioning to CBT. **Performance & Instruction** 35 (9): 26-33.
- Moore, M. G. 1993. Theory of Transactional Distance. In D. Keegan (Ed.), **Theoretical Principles of Distance Education** (pp. 22-38). London: Routledge.
- Moorehead, R. D. 1977. **The Effect of Learner Participation in Planning and Adult Learning Experience and Acquisition of Knowledge**. Doctoral Dissertation. Ohio State University.
- Moran, J. J. 1997. **Assessing Adult Learning: A Guide for Practitioners**. Malabar, FL: Kreiger.
- Murray, T. 1996a. From Story Boards to Knowledge Bases, the First Step in Making CAI "Intelligent". In Carlson and Makedon (Eds.), **Educational Multimedia And Hypermedia, Proceedings**. (pp. 509-514). Charlottesville, VA: AACE.
- Murray, T. 1996b. Special Purpose Ontologies and the Representation of Pedagogical Knowledge. **Proceedings of the International Conference for the Learning Sciences**. Charlottesville, VA: AACE.
- Naisbitt, J. 1994. **Global Paradox: The Bigger the World Economy, the More Powerful Its Smallest Players**. London: BCA.
- Nottingham Andragogy Group. 1983. **Toward a Developmental Theory of Andragogy**. Nottingham, England: Department of Adult Education, University of Nottingham.
- Oddi, L. S. 1987. Perspectives on Self-Directed Learning. **Adult Education Quarterly** 38: 21-31.
- Patton, M. Q. 1990. **Qualitative Evaluation and Research Methods**. (2<sup>nd</sup> ed.). London: Sage.
- Pernici, B., and Casati, F. 1997. The Design of Distance Education Applications Based on the World Wide Web. In B. H. Khan (Ed.), **Web-Based Instruction**. (pp.245- 254). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Perkins, R. 1996. Using Hypermedia Programs to Administer Test: Effects on Anxiety and Performance. **Journal of Research on Computing in Education** 28 (2): 209-220.
- Pine, W. S. 1980. **The Effect of Foreign Adult Student Participation in Program Planning on Achievement and Attitude**. Doctoral Dissertation. Auburn University. [Online]. Abstract from: UMI ProQuest Digital Dissertations – Full Citation & Abstract. Available from: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/8028560> [2001, October 4].
- Piskurich, G. M., and Sanders, E. S. 1998. **ASTD Models for Learning Technologies-roles, competencies and outputs**. Alexandria, VA: The American Society for Training and Development.
- Porter, L. R. 1997. **Distance Learning with the Internet**. New York: Wiley.
- Pritchard, C. L. 1998. From Classroom to Chat room. **Training and Development** 52 (6): 76-77.
- Pyle, D., and Moore, A. 1995. **Graphical User Interface Design and Evaluation**. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Reiser, R. A., and Gagne, R. M. 1983. **Selecting Media for Instruction**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

- Relan, A., and Gillani, B. B. 1997. Web-Based Instruction and the Traditional Classroom: Similarities and Differences. In B. H. Khan (Ed.), **Web-Based Instruction**. (pp.41-46). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Ritchie, D. C., and Hoffman, B. 1997. Incorporating Instructional Design Principles with the World Wide Web. In B. H. Khan (Ed.), **Web-Based Instruction**. (pp.135-138). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications
- Robin, B., and McNeil, S. 1997. Creating a course-based web site in a university Environment. **Computer & Geosciences** 23 (5): 563-572.
- Romiszowski, A. J. 1988. **The Selection and Use of Instructional Media**. (2<sup>nd</sup> ed.). London: Kogan Page.
- Rossett. A. 1987. **Training Needs Assessment**. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Rothwell, W. J., and Cookson, P. S. 1997. **Beyond Instruction: Comprehensive Program Planning of Business and Education**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rothwell, W. J., and Kazanas, H. C. 1992. **Mastering the instructional Design Process: A Systematic Approach**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rothwell, W. J., and Kazanas, H. C. 1993. **The Complete AMA Guide to Management Development**. New York: American Management Association.
- Rothwell, W. J., and Kazanas, H. C. 1998. **Mastering the instructional Design Process: A Systematic Approach**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schaaf, D. 1997. Technologically Speaking. **Training** 34: SA 5-SA 12.
- Schank, R. 1993. Learning Via Multimedia Computers. **Communications of the ACM**. 36(5) : 54-56.
- Schank, R. 1998. Horses for Courses. **Communications of the ACM** 41 (7): 23-25.
- Schwartz, K. D. 1996. Fast Becoming Interactive, Training isn't What It Used to be. **Enterprise Reengineering**. [Online]. Available from: <http://www.reengineering.com/articles/jul96/spotlight.htm> [2001, October 12].
- Seidman, I. E. 1991. **Interviewing as Qualitative Research**. New York: Teacher College Press.
- Sherman, S. 1993. The New Computer Revolution. **Fortune** (February 19): 56-80.
- Simmering, M. J. 1999. **The Effects of Learner Control and Individual Differences On Learning Outcomes**. Doctoral Dissertation. Michigan State University.
- Solomon, C. 1986. **Computers Environments for Children**. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Sork, T. J. 1991. **Mistakes Made and Lessons Learned: Overcoming Obstacles to Successful Program Planning**. New Directions for Adult and Continuing Education, No. 49. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sork, T. J., and Caffarella, R. S. 1989. Planning Programs for Adults. In Merriam and Cunningham (Eds.). **Handbook of Adult and Continuing Education**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Spensley. F., Elsom-Cook, M., Byerley, P., Brooks, P., Federici, M., and Scaroni, C. 1990. Using Multiple Teaching Strategies in ITS. In Frasson and Gauthier (Eds). **Intelligent Tutoring Systems** (pp. 188-205). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Steed, C. 1999. **Web-Based Training**. Hampshire: Gower.

- Strauss, A., and Corbin, J. 1990. **Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques**. Beverly Hills, CA: Sage.
- Tannenbaum, S. I., and Yukl, G. 1992. Training and Development in Work Organizations. **Annual Review of Psychology** 43: 399-441.
- Taylor, James C. 2002. **Teaching and Learning Online: The Workers, The Lurkers And the Shirkers**. Paper presented at the 2<sup>nd</sup> Conference on Research in Distance and Adult Learning in Asia, Hong Kong, 5-7 July 2002.
- Tennant, M. 1997. **Psychology and Adult Learning**. (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Routledge.
- Tennyson, R. 1989. Cognitive Science and Instructional Technology: Improvements in Higher Order Thinking Strategies. **Proceedings of the Association for Educational Communication & Technology**. Dallas, TX: AECT.
- Thompson, L. M. 1999. **Love of Learning as the Driver for Self-Directed Learning In the Workplace**. Doctoral Dissertation. Department of Organizational Behavior, Case Western Reserve University.
- Thuring, M., Hannemann, J., and Haake, J. 1993. Hypermedia and Cognition: Designing of Comprehension. **Communications of the ACM** 38 (8): 57-66.
- Thurow, L. C. 1996. **The Future of Capitalism**. New York: Penguin Group.
- Tough, A. M. 1967. **Learning Without a Teacher: A Study of Task and Assistance During Adult Self-Teaching Projects**. (Educational Research Series No. 3). Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Tough, A. M. 1971. **The Adult's Learning Projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning**. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Tracey, W. R. 1992. **Designing Training and Development Systems**. New York: AMACOM.
- Tsantis, L. A. 1996. Technology as the Catalyst. **Creating the Future**. [Online]. Available from: [http://www.newhorizons.org/crfut\\_tsantis.html](http://www.newhorizons.org/crfut_tsantis.html) [2000, December 6].
- Tsay, Mei-Huei. 1999. **Students' Preferences for Strategies to Facilitate Self-Directed Learning in Distance Education in Taiwan**. School of Education, Colorado State University.
- Turnage, J. J. 1990. The Challenge of New Workplace Technology for Psychology. **American Psychologist** 45 (2): 171-178.
- Tyler, R. W. 1949. **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago: University of Chicago Press.
- Vaill, P. 1996. **Learning As a Way of Being**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Verduin, J. R., and Clark, T. A. 1991. **Distance Education**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Vroom, V. H., and Jago, A. G. 1988. **The New Leadership: Managing Participation in Organizations**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ward, E., and Lee, J. 1995. An Instructors Guide to Distance Learning. **Training and Development** 49 (11): 40-44.
- Weil, S. W., and McGill, I. (Eds.). 1989. **Making Sense of Experiential Learning: Diversity in Theory and Practice**. London: Open University Press.
- Whalen, T. 1999. **The Business Case for Corporate Training Applications of Web-Based Tele-Learning**. Thesis. Faculty of Administration, University of Ottawa.

- Wiggins, G. 1993. Assessment: Authenticity, Context, and Validly. **Phi Delta Kappan** 75: 200-214.
- Winters, E. 2001. Participation of Learners in WBT. E-mail to WBTOLL-L@hermes.gwu.edu [2001, June 26].
- Woolf, B. 1990. 20 Years in the Trenches, What Have We Learned? In Frasson and Gauthier (Eds.). **Intelligent Tutoring Systems** (pp. 234-250). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Wulf, K. 1996. Training via the Internet: Where are we? **Training and Development** 50 (5): 50-55.
- Wulff, S., Hanor, J., and Bulik, R. J. 2000. The Roles and Interrelationships of Presence, Reflection, and Self-Directed Learning in Effective World Wide Web-Based Pedagogy. In R. A. Cole. (Ed.), **Issues in Web-Based Pedagogy: A Critical Primer**. (pp. 143-160). Westport, CN: Greenwood Press.
- Zemke, R. 1998. In Search of Self-Directed Learners. **Training** (May 1998): 60-68.
- Zemke, R., and Kramlinger, T. 1982. **Figuring Things Out: A Trainer's Guide to Needs and Task Analysis**. Readings, MA: Addison-Wesley.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก


สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 1.1 รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 1.2 รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 1.3 ดร. ปาน กิมปี กรมการศึกษานอกโรงเรียน  
กระทรวงศึกษาธิการ
2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหาหลักสูตรการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ
  - 2.1 อาจารย์ ดร. สมศักดิ์ บุญสาทร คณะภาษาและการสื่อสาร  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
  - 2.2 อาจารย์ศรีสตีณ จีรเชียรนาถ ภาควิชาภาษาอังกฤษ  
คณะอักษรศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  - 2.3 รองศาสตราจารย์อรุณี วิริยะจิตรรา ภาควิชาภาษาอังกฤษ  
คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - 2.4 อาจารย์วิเชียร สุนิธรรม ภาควิชาภาษาอังกฤษ  
คณะมนุษยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ
  - 3.1 อาจารย์ ดร. สนอง โลหิตวิเศษ ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
  - 3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมยศ อวเกียรติ คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

- 3.3 อาจารย์ ดร.วรสิทธิ์ จักร์เมธา คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- 3.4 ดร. นลินี ทวีสิน บริษัท ซัคเซส มีเดีย จำกัด
4. **รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม**
- 4.1 รองศาสตราจารย์ ดร. พศิน แดงจวง ภาควิชาส่งเสริมการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4.2 รองศาสตราจารย์ ดร. อนรรักษ์ ปัญญาวัฒน์ ภาควิชาส่งเสริมการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4.3 ดร. ชลทิตย์ เอี่ยมสำอางค์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน  
กระทรวงศึกษาธิการ
- 4.4 ดร. สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์  
สำนักงานปลัดกระทรวง  
กระทรวงศึกษาธิการ
- 4.5 ดร. นลินี ทวีสิน บริษัท ซัคเซส มีเดีย จำกัด
- 4.6 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ อวเกียรติ คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- 4.7 อาจารย์ ดร.วรสิทธิ์ จักร์เมธา คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 1. แบบวิเคราะห์เนื้อหา

### ตอนที่ 1 : แบบวิเคราะห์เนื้อหาของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ

เนื้อหา	รายละเอียดของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ หมายเลข..... ชื่อเว็บไซต์.....
<b>(1) ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ</b>	
1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน	
3. การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม	
4. การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม	
5. การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ	
6. การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร	
7. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต	
8. การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน	
9. การกำกับ ตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม	
10. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม	
11. การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม	
12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข	
<b>(2) ด้านกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บ</b>	
1. E-mail	
2. Web Board	

เนื้อหา	รายละเอียดของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ หมายเลข..... ชื่อเว็บไซต์.....
3. Talk, Internet Relay Chat	
4. Listserv	
5. World Wide Web	
6. File Transfer Protocol	
<b>(3) ด้านรูปแบบการเรียนรู้</b>	
1. การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน	
2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	
3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ	
<b>(4) ด้านโครงสร้างเว็บเพจ</b>	
1. โฮมเพจ	
2. ประกาศข่าว	
3. ประมวลรายวิชา	
4. การเสนอเนื้อหาความรู้	
5. กิจกรรมการฝึกอบรม	
6. การตอบคำถาม	
7. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปราย	
8. การเรียนเสริม	
9. แหล่งทรัพยากรสนับสนุน	
10. การสอบ การประเมินผล	
11. ประวัติวิทยากร และผู้สนับสนุน	
12. ประวัติผู้เรียน	





## 2. แบบรายงานเหตุการณ์สำคัญ

### ตอนที่ 1

#### คำชี้แจง

กรุณาเล่าเหตุการณ์สำคัญที่ท่านมีประสบการณ์และการรับรู้เกี่ยวกับบุคลากรในองค์กรธุรกิจที่ท่านทำงานในปัจจุบัน (1) ด้านความต้องการการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต (เช่น การฝึกอบรมทักษะต่าง ๆ ทางธุรกิจ การติดตามข่าวสารข้อมูลทางธุรกิจ และการเรียนรู้อิสระตามที่สนใจ เป็นต้น) (2) ด้านลักษณะการเรียนรู้โดยใช้อินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต (เช่น การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น) โดยที่เหตุการณ์นั้นเป็นที่ประทับใจท่านมากที่สุดทั้งทางบวกและในทางลบ อย่างละ 1 เหตุการณ์

และเพื่อช่วยให้ท่านเข้าใจวิธีการรายงานเหตุการณ์ดังกล่าวได้ถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย จึงขอยกตัวอย่างวิธีการเขียนรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วทำให้นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ประทับใจมากที่สุด ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 เหตุการณ์ที่นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีประสบการณ์และการรับรู้โดยมีความประทับใจ (ทางบวก) เกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้ และลักษณะการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรธุรกิจ

เมื่อปีที่แล้วที่องค์กรของเราทำริเอ็นจิเนียริ่ง ทำให้บุคลากรส่วนใหญ่เกิดความตื่นตัวและตื่นเด่นเป็นอย่างมาก และสนใจเข้าร่วมฟังการสัมมนาเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาระบบการทำงานอย่างเนืองแน่น ในช่วงดังกล่าวเจ้าหน้าที่ในฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต้องยุ่งกับการตอบคำถามต่าง ๆ ของบุคลากรที่มีคำถามเข้ามาอย่างต่อเนื่อง และเว็บไซต์ในระบบอินทราเน็ตของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ก็มีผู้เข้ามาเยี่ยมชมและสืบค้นหาข้อมูลต่าง ๆ จำนวนมากอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน สำหรับลักษณะการเรียนรู้ในบุคลากรที่น่าประทับใจ คือ บุคลากรจำนวนมากมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) เช่น การยืมหนังสือและวัสดุการเรียนรู้ออกจากห้องสมุดไปศึกษาเพิ่มเติม การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ทำให้เป็นช่วงปีที่สำคัญในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพราะบุคลากรได้เข้ามาเป็นหุ้นส่วนในการเรียนรู้ร่วมกัน

ตัวอย่างที่ 2 เหตุการณ์ที่นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีประสบการณ์และการรับรู้โดยมีความไม่ประทับใจ (ทางลบ) เกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้ และลักษณะการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรธุรกิจ

มีครั้งหนึ่งที่ข้าพเจ้ารับผิดชอบจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โปรแกรมหนึ่ง ตลอดเวลาการฝึกอบรม 2 สัปดาห์นั้น ผู้เข้าอบรมมาเข้าชั้นสายมาก จึงทำให้กว่าจะเริ่มได้ต้องเสียเวลาไปกว่าชั่วโมง และผู้เข้าอบรมขาดความกระตือรือร้นในการเรียน เมื่อได้ทำการวัดผลการฝึกอบรมในช่วงท้ายของการฝึกอบรมก็ปรากฏว่ามีผลสัมฤทธิ์ค่อนข้างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อาจเป็นเพราะว่าผู้เข้าอบรมไม่ได้ไปฝึกฝนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังกล่าวตามที่ได้รับมอบหมายแบบฝึกหัดให้ไปทำเพียงแต่รอให้วิทยากรแนะนำในชั้นเรียนเท่านั้น (การเรียนรู้ที่มีวิทยากรเป็นผู้สอน) และเข้าร่วมการฝึกอบรมเพราะหน่วยงานส่งมาตามระเบียบขององค์กร





### 3. แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ

<b>คำชี้แจง</b>	โปรดทำเครื่องหมาย 3 ลงในช่องว่างที่ท่านมีความต้องการตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยที่		
ระดับความต้องการ	5	หมายถึง	มีความต้องการมากที่สุด
ระดับความต้องการ4	หมายถึง	มีความต้องการมาก	
ระดับความต้องการ3	หมายถึง	มีความต้องการปานกลาง	
ระดับความต้องการ2	หมายถึง	มีความต้องการน้อย	
ระดับความต้องการ1	หมายถึง	มีความต้องการน้อยที่สุด	

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
<b>1. ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม</b>						
1. การปฐมนิเทศผ่านเว็บ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน	○	○	○	○	○	
2. การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (ก่อนการฝึกอบรม) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	○	○	○	○	○	
3. การดำเนินการสอนแต่ละหน่วยการเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนทางเว็บเพื่อหาความรู้	○	○	○	○	○	
4. การสรุปบททวนความรู้เดิม ทางเว็บเพื่อสรุปทบทวน และโยงไปยังหน่วยที่ผ่านมา	○	○	○	○	○	
5. การเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่ ทางเว็บเพื่อหาความรู้	○	○	○	○	○	



ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
<b>1. ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม</b>						
6. การสนทนา (คุยสด) ผ่านทางห้องสนทนา (Chat Room)ระหว่าง วิทยากรกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน	○	○	○	○	○	
7. การอภิปรายในเว็บเพจอภิปราย ระหว่างวิทยากรกับผู้เรียน และ ผู้เรียนกับผู้เรียน	○	○	○	○	○	
8. การตอบปัญหา โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนถามปัญหาทางอีเมลและ วิทยากรตอบปัญหาทางเว็บเพจตอบปัญหาในคอลัมน์ตอบปัญหา	○	○	○	○	○	
9. การแนะนำให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดประเมินความรู้ด้วยตนเอง โดยโยงไปเว็บเพจแบบฝึกหัด	○	○	○	○	○	
10. การโยงไปเว็บไซต์บริการความรู้ ข้อมูล สารสนเทศ ทางเว็บอื่น ๆ	○	○	○	○	○	
11. การโยงไปถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลยังแหล่งให้บริการถ่ายโอนข้อมูล (FTP Server)	○	○	○	○	○	
12. การโยงไปยังห้องสมุดของศูนย์ข้อมูล ศูนย์สารสนเทศ และสิ่ง พิมพ์อิเล็กทรอนิกส์	○	○	○	○	○	
13. การเสนอกิจกรรมแบบฝึกหัด และการบ้านทางเว็บเพจกิจกรรม	○	○	○	○	○	
14. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด การบ้าน และส่งให้วิทยากรทางอีเมล	○	○	○	○	○	
15. วิทยากรตรวจการบ้าน ส่งคะแนนและข้อมูลป้อนกลับทางเว็บเพจ ประวัติผู้เรียน ในส่วนเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนแต่ละคน	○	○	○	○	○	

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
<b>I. ด้านความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกอบรม</b>						
16. ช่วงเวลาที่ผู้เรียนสะดวกในการคุยสด (Real-Time Chat) กับ วิทยากร (ผู้เรียนสามารถเลือกได้หลายช่วงเวลา หรือเสนอเพิ่ม)						
16.1 เวลา 10.00 – 12.00 น.	○	○	○	○	○	
16.2 เวลา 14.00 – 16.00 น.	○	○	○	○	○	
16.3 เวลา 18.00 – 20.00 น.	○	○	○	○	○	
17. อื่น ๆ (ระบุ) .....	○	○	○	○	○	
.....						
<b>II. ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม</b>						
18. วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Writing for Effective Communication)”						
(1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการเขียนที่เหมาะสมกับการ สื่อสารทางธุรกิจ	○	○	○	○	○	
(2) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิคการเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	○	○	○	○	○	
(3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเดือน ความจำเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	○	○	○	○	○	
(4) อื่น ๆ (ระบุ) .....	○	○	○	○	○	
.....						

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
III. ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม						
19. เนื้อหาการฝึกอบรม “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Writing for Effective Communication)” แบ่งเป็น 20 หน่วยการเรียนรู้						
หน่วยที่ 1 แนะนำการเขียนเชิงธุรกิจ – หลักพื้นฐานของการเขียนเชิงธุรกิจ, ขั้นตอนของการเขียนเชิงธุรกิจ, การวิเคราะห์จุดประสงค์ของการเขียนและผู้รับข่าวสาร	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 2 การปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงานและผู้รับ - การเน้นถึงประโยชน์ของผู้รับ, ภาษาเชิงสนทนา, ภาษาเชิงบวก, ภาษาที่ครอบคลุม, ภาษาที่เรียบง่าย, ถ้อยคำที่คุ้นเคย	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 3 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 1 – การหาข้อมูลในการเขียน, การจัดระเบียบข้อมูล	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 4 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 2 – ประโยคที่มีประสิทธิภาพ, การเน้นประเด็นสำคัญในการเขียน	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 5 การพัฒนาเทคนิคการเขียน ตอนที่ 3 – การใช้ Active และ Passive voice, การสร้างประโยคที่ดูขนาน, การสร้างประโยคที่มีความกลมกลืน, ความสอดคล้องของประเด็นต่าง ๆ ในย่อหน้า, ความยาวของย่อหน้า	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 6 การปรับปรุงและการตรวจทานเนื้อความทางธุรกิจ ตอนที่ 1 - ความเข้าใจกระบวนการปรับปรุงการเขียน	○	○	○	○	○	

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
III. ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม						
หน่วยที่ 7 การปรับปรุงและการตรวจทานเนื้อหาทางธุรกิจ ตอนที่ 2 - ความเข้าใจกระบวนการตรวจทานเนื้อหาทางธุรกิจ	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 8 บันทึกเดือนความจำและอีเมล (Memos and E-mail messages) ตอนที่ 1 – ความสำคัญของการสื่อสารภายในองค์กร, กระบวนการเขียน, การสื่อสารผ่านอีเมลอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 9 บันทึกเดือนความจำและอีเมล (Memos and E-mail messages) ตอนที่ 2 – การพัฒนาแผนการเขียนบันทึกเดือนความจำและอีเมล	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 10 บันทึกเดือนความจำและอีเมล (Memos and E-mail messages) ตอนที่ 3 – เทคนิคที่ช่วยให้ผู้รับอ่านบันทึกเดือนความจำและอีเมลได้ดียิ่งขึ้น, การเขียนแต่ละประเภท	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 11 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ - จดหมายเพื่อขอข้อมูล	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 12 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ - จดหมายสั่งซื้อ	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 13 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ - จดหมายเรียกร้องสิทธิ์ทั่วไป	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 14 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ - จดหมายตอบการขอข้อมูล	0	0	0	0	0	
หน่วยที่ 15 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ - จดหมายตอบรับการสั่งซื้อสินค้า	0	0	0	0	0	

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
III. ด้านการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม						
หน่วยที่ 16 จดหมายธุรกิจที่ใช้ในงานประจำ - จดหมายตอบการเรียกร้องสิทธิ์ของลูกค้า	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 17 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 1 - ยุทธวิธีในการแจ้งข่าวร้าย, เทคนิคการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในการเริ่มต้นจดหมาย	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 18 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 2 - เทคนิคการชี้แจงเหตุผล, เทคนิคการแจ้งข่าวร้ายในเนื้อความ, เทคนิคการจบอย่างมีมิตรไมตรี	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 19 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 3 - การเขียนปฏิเสธคำขอร้อง หรือการเรียกร้องสิทธิ์	○	○	○	○	○	
หน่วยที่ 20 การสื่อสารข่าวสารที่มีเนื้อหาเชิงลบอย่างมีประสิทธิภาพ ตอนที่ 4 - การประกาศข่าวร้ายแก่ลูกค้าและพนักงาน, สิ่งที่ควรคำนึงเมื่อใช้รูปแบบแจ้งข่าวร้ายโดยตรง	○	○	○	○	○	
อื่น ๆ (ระบุ) .....	○	○	○	○	○	

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
<b>IV. ด้านการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้</b>						
20. แหล่งทรัพยากรสำหรับการฝึกอบรม “การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Writing for Effective Communication)”						
20.1 แหล่งทรัพยากรหลัก - เนื้อหาในการฝึกอบรมผ่านเว็บซึ่งนำเสนอในลักษณะหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 20 หน่วยการเรียนรู้	○	○	○	○	○	
20.2 แหล่งทรัพยากรเสริม						
(1) ความรู้เสริมด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	○	○	○	○	○	
(2) ตัวอย่างวลีที่มักใช้ในเขียนเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ	○	○	○	○	○	
(3) คำศัพท์เฉพาะทางธุรกิจ (อังกฤษ – ไทย)	○	○	○	○	○	
(4) คำศัพท์ที่มักใช้สับสน/ใช้ผิดบ่อย	○	○	○	○	○	
(5) คำศัพท์ที่มักสะกดผิด	○	○	○	○	○	
(6) Web Links เช่น Dictionary Online, Web for ESL Students, Free English Exercises and Tests	○	○	○	○	○	
20.3 อื่น ๆ (ระบุ) .....	○	○	○	○	○	
<b>V. ด้านการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้</b>						
21. ยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้						
21.1 การศึกษาต่อเนื่องตามลำดับหน่วยการเรียนรู้ เพราะจะได้รับความเข้าใจอย่างเป็นลำดับ แต่อาจเลือกศึกษาในบางหัวข้อได้ตามความสนใจ โดยไม่เรียงลำดับของหน่วยการเรียนรู้ก็ได้	○	○	○	○	○	

ความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความต้องการ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
21.2 การศึกษาวันละ 1 หน่วยการเรียนรู้ (บท) และใช้เวลาอย่างน้อย 60 นาที เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาได้เพียงพอ	○	○	○	○	○	
21.3 การทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำตอบ ซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที	○	○	○	○	○	
21.3 หากไม่เข้าใจเนื้อหาตอนใด ควรศึกษาทบทวน และมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนากับเพื่อนที่ปรึกษาและผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ	○	○	○	○	○	
21.5 การทำการบ้านในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และส่งมายังวิทยากร เพื่อจะได้รับคำแนะนำและพัฒนาการเขียนให้ดีขึ้น	○	○	○	○	○	
21.6 การฝึกฝนการเขียนและส่งการบ้าน โดยเฉพาะหน่วยการเรียนรู้ที่สอนเกี่ยวกับการเขียนจดหมาย อีเมล และบันทึกเตือนความจำ เพราะความสามารถในการเขียนจะถูกพัฒนาที่ต่อเนื่องกัน	○	○	○	○	○	
21.7 การศึกษาเรื่องไวยากรณ์ และคำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้ในการเขียน โดยอาศัยแหล่งทรัพยากรเสริมที่มีให้ หรือซักถามวิทยากรในกระดานอภิปราย หรือในช่วงคุุยสด เพื่อจะช่วยพัฒนาการเขียน	○	○	○	○	○	
21.8 การทดสอบความรู้ด้านการเขียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ (หลังการฝึกอบรม) และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	○	○	○	○	○	
21.9 อื่น ๆ (ระบุ) .....	○	○	○	○	○	

#### 4. แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 1

แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตนี้ ผู้วิจัยใช้สำหรับการอภิปรายกับผู้เรียนกลุ่มทดลองเพื่อให้มีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บในขั้นการพัฒนา เพื่อทราบความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในเรื่องการพัฒนาสื่อประสม และการสร้างต้นแบบของเว็บไซต์และเว็บเพจต่าง ๆ ของหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บ ผู้วิจัยใช้ข้อความเพื่อการอภิปรายในกระดานการอภิปราย ดังนี้

1. โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมในส่วนใดที่ควรพัฒนาและปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ โฮมเพจ เว็บเพจประกาศ เว็บเพจประมวลรายวิชา เว็บเพจการเสนอความรู้ เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม เว็บเพจการตอบคำถาม เว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร/การอภิปราย เว็บเพจการเรียนรู้เสริม เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน เว็บเพจการสอบ/การประเมินผล เว็บเพจประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน และเว็บเพจประวัติผู้เรียน
2. การใช้สื่อประสมในช่วงการปฐมนิเทศมีความเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงในส่วนใด ได้แก่ วิดิทัศน์ เสียง และเนื้อหา
3. ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมหรือไม่ ในด้านของปริมาณเนื้อหา แบบฝึกหัด ตัวอย่างประกอบ และการใช้สื่อประสมประกอบการนำเสนอเนื้อหาการฝึกอบรม
4. การออกแบบโดยภาพรวมของเว็บไซต์ และเว็บเพจในส่วนใดที่ควรได้รับการปรับปรุงในด้านความสะดวกในการใช้งาน เช่น เครื่องช่วยนำทาง (เมนู ปุ่มย้อนกลับ ปุ่มไปข้างหน้า) ภาพกราฟิกส์ สี ขนาดตัวอักษร ลัญจรูป และอื่น ๆ
5. คุณพบปัญหาเหล่านี้หรือไม่ ได้แก่ การเข้าสู่เว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม การบรรจุลงของข้อมูล ความเร็วในการค้นคืนสารสนเทศ และการแสดงผลที่ตัวจอภาพคอมพิวเตอร์



## 5. แบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ ฉบับที่ 1 (คุณภาพของเว็บไซต์การฝึกอบรม)

คำชี้แจง

1. กรุณาประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การฝึกอบรม โดยเข้าสู่หน้าโฮมเพจได้ที่ <http://www.siamlearn.com> และเข้าสู่เว็บเพจของการฝึกอบรมด้วย Login : expert และ Password : siam2002
2. โปรดทำเครื่องหมาย 3 ลงในช่องว่างที่ท่านมีความคิดเห็นตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับคุณภาพของเว็บไซต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยที่

ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ	3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
1. โฮมเพจ : เป็นเว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์ แสดงข้อมูลภาพรวมของเว็บไซต์การฝึกอบรม						
2. เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์ : เป็นเว็บเพจเสนอข่าวประกาศเกี่ยวกับการฝึกอบรม และเรื่องทั่วไป						
3. เว็บเพจประมวลรายวิชา : เว็บเพจแสดงคำอธิบายรายวิชา						
4. เว็บเพจการเสนอความรู้ : เป็นเว็บเพจเสนอความรู้เกี่ยวกับการเรียน						

โครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับความเหมาะสม/คุณภาพ					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
5. เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม : เป็นเว็บเพจแสดงกิจกรรมการฝึกอบรม การบ้าน งานที่มอบหมาย						
6. เว็บเพจการตอบคำถาม : เป็นเว็บเพจแสดงคำถามของผู้เรียน และคำตอบของวิทยากร						
7. เว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย : เป็นเว็บเพจเสนอกิจกรรมการสนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร						
8. เว็บเพจการเรียนเสริม : เป็นเว็บเพจแสดงข้อมูลสำหรับให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม						
9. เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน : เป็นเว็บเพจแสดงแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า						
10. เว็บเพจการสอบ การประเมินผล : เป็นเว็บเพจการสอบ และการประเมินผลการเรียนการสอน						
11. เว็บเพจประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน : เป็นเว็บเพจแสดงประวัติของวิทยากร และผู้สนับสนุน						
12. เว็บเพจประวัติผู้เรียน : เป็นเว็บเพจแสดงประวัติผู้เรียน						

## 6. แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียน

แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนเป็นเครื่องมือเพื่อใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เข้าอบรมตลอดช่วงระยะเวลาการฝึกอบรม โดยได้ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูลไว้บนเครื่องแม่ข่ายเว็บเพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เรียน

#	ผู้เข้าอบรม	ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	เวลาที่เข้าใช้ระบบ	ความถี่ที่เข้าดูเว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่เข้าดูเว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

#	ผู้เข้าอบรม	ความถี่ในการเข้าใช้ระบบ	เวลารวมที่เข้าใช้ระบบ	ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่เข้าสู่เว็บเพจที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม	ความถี่ที่มีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว	ความถี่ที่มีส่วนร่วมในห้องสนทนา
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

## 7. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนในการฝึกอบรมผ่านเว็บ

คำชี้แจง	โปรดทำเครื่องหมาย	3	ลงในช่องว่างที่ท่านมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บให้ตรงกับความเป็นจริง โดยที่	ระดับ 5	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
				ระดับ 4	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
				ระดับ 3	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
				ระดับ 2	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
				ระดับ 1	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ความพึงพอใจของผู้เรียนในการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบ (ได้มีส่วนร่วมตอบแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ)</b>					
1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในขั้นการออกแบบโดยการตอบแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ					
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวินิจฉัยความต้องการในการฝึกอบรม (เป็นประเด็นย่อยในแบบสอบถามฯ)					
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (เป็นประเด็นย่อยในแบบสอบถามฯ)					
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม (เป็นประเด็นย่อยในแบบสอบถามฯ)					
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรมการฝึกอบรม (เป็นประเด็นย่อยในแบบสอบถามฯ)					
6. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแหล่งทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ (เป็นประเด็นย่อยในแบบสอบถามฯ)					
7. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธวิธีที่เหมาะสมในการเรียนรู้ (เป็นประเด็นย่อยในแบบสอบถามฯ)					
<b>ด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนา (ในช่วงแรกได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์การฝึกอบรมของ SiamLearn ผ่านทาง Web Board)</b>					
8. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในขั้นการพัฒนาโดยการเข้าร่วมการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตร่วมกับวิทยากรและผู้เรียนคนอื่น ๆ					
9. ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาสื่อประสม					
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการสร้างต้นแบบของเว็บไซต์และเว็บเพจของการฝึกอบรมผ่านเว็บ					

ความพึงพอใจของผู้เรียนในการฝึกอบรมผ่านเว็บ	ระดับ				
	5	4	3	2	1
ด้านการมีส่วนร่วมในขั้นการใช้งานและการประเมินผล (เป็นช่วงการฝึกอบรมจริงผ่านอินเทอร์เน็ต ประมาณ 6 สัปดาห์)					
11. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากเว็บเพจการเสนอเนื้อหาความรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ (Learning Unit)					
12. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกับวิทยากรและผู้เรียนคนอื่น ๆ ในกระดานการอภิปราย (Web Board)					
13. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกับวิทยากรและผู้เรียนคนอื่น ๆ ในห้องสนทนา (Chat Room)					
14. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองผ่านทางเว็บเพจแบบฝึกหัด และเว็บเพจบันทึกประวัติการเรียนรู้ (Activities & Homework ใน Learning Unit)					
15. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลความรู้หลังการฝึกอบรม โดยทำข้อสอบทั้งแบบปรนัยและแบบอัตนัย (Posttest)					
IV. ด้านอื่น ๆ					
16. ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจและสนุกกับการฝึกอบรมครั้งนี้					
17. ผู้เรียนมีความเห็นว่าการฝึกอบรมครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมที่มีคุณค่า					
18. ผู้เรียนสนใจที่จะเข้าร่วมในหลักสูตรการฝึกอบรมผ่านเว็บอีกในอนาคต					
19. ผู้เรียนคิดว่าการฝึกอบรมแบบชั้นเรียนปกติควรใช้ประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วย					
20. ผู้เรียนอยากจะแนะนำให้ผู้อื่นเข้าร่วมในการฝึกอบรมนี้					
21. ผู้เรียนคิดว่าควรมีการฝึกอบรมผ่านเว็บให้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น					

ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บ .....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ท่านกรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

นาย รัสวรรษ์ สุกันทา (ผู้วิจัย)

## 8. แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสัมภาษณ์หลังจากที่สิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยและปัญหาของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บทั้ง 3 ชั้น คือ ชั้นการออกแบบ ชั้นการพัฒนา และชั้นการใช้งานและการประเมินผล โดยมีแนวข้อคำถามเพื่อการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บตามที่ได้คาดหวังไว้หรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด? โปรดยกตัวอย่างประกอบเหตุผลด้วย
2. ท่านคิดว่าการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความจำเป็นหรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด? โปรดยกตัวอย่างประกอบเหตุผลด้วย
3. ในชั้นการออกแบบของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น (การให้ผู้เรียนได้ตอบแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อนำไปใช้ออกแบบ) ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในชั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?
4. ในชั้นการพัฒนาของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น (ในช่วงแรกได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์การฝึกอบรมของ SiamLearn ผ่านทาง Web Board) ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในชั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?
5. ในชั้นการใช้งานของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น (เป็นช่วงการฝึกอบรมจริงผ่านอินเทอร์เน็ต ประมาณ 6 สัปดาห์) ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในชั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?
6. ผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บและวิทยากรได้ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสแก่ท่านในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามที่ท่านมีความต้องการหรือไม่อย่างไร? โปรดยกตัวอย่างประกอบด้วย
7. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อการที่วิทยากรช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจผ่านทางอีเมลให้ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเข้าสู่เว็บเพจการฝึกอบรม การมีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว หรือการมีส่วนร่วมในห้องสนทนา? ท่านมีข้อเสนอแนะการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในลักษณะอื่น ๆ อย่างไร?

8. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อเรื่องโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม มีส่วนใดที่ควรปรับปรุง หรือเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ โฮมเพจ ประกาศ ประมวลรายวิชา (Introduction) การเสนอความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรม (Learning Unit) การตอบคำถาม (FAQs) การแลกเปลี่ยนข่าวสาร/การอภิปราย (Web Board & Chat Room) การเรียนเสริม (Further Study) แหล่งทรัพยากรสนับสนุน (Supporting Resources) การสอบ/การประเมินผล (Pretest/Posttest) ประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน (Instructors) ประวัติผู้เรียน (Portfolio) หน้า Variety Links?
9. ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรสำหรับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งต่อไป เพื่อสามารถตอบสนองต่อความต้องการของท่านได้มากที่สุด?
10. ท่านได้รับประโยชน์จากการได้เรียนรู้ร่วมกันกับผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ หรือไม่อย่างไร และมีอุปสรรคใดที่ควรแก้ไขปรับปรุงในการเรียนรู้ร่วมกันบ้าง?
11. ท่านคิดว่าบุคลากรในองค์กรธุรกิจจะได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บมากน้อยเพียงใด และจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นในองค์กรของท่านได้อย่างไร? โปรดยกตัวอย่างกิจกรรมประกอบด้วย
12. จากการเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งนี้ ช่วยส่งเสริมให้ท่านเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพิ่มขึ้นในระหว่างการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมอย่างไรบ้าง? โปรดยกตัวอย่างประกอบ



## 9. แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ต ฉบับที่ 2

แบบการอภิปรายผ่านอินเทอร์เน็ตนี้ ผู้วิจัยใช้สำหรับการอภิปรายกับผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ และเพื่อทราบปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ผู้เข้าอบรมได้เข้าร่วม โดยใช้วิธีการบันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของเครื่องบริการ (Server) ผู้วิจัยใช้คำถามซึ่งมีแนวข้อคำถามเช่นเดียวกับแบบสัมภาษณ์ โดยที่กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถมีส่วนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้ โดยมีข้อคำถามเพื่อการอภิปรายดังนี้

1. ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บตามที่ได้คาดหวังไว้หรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด? โปรดยกตัวอย่างประกอบเหตุผลด้วย
2. ท่านคิดว่าการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บมีความจำเป็นหรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด? โปรดยกตัวอย่างประกอบเหตุผลด้วย
3. ในขั้นการออกแบบของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น (การให้ผู้เรียนได้ตอบแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อนำไปใช้ออกแบบ) ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในขั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?
4. ในขั้นการพัฒนาของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น (ในช่วงแรกได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์การฝึกอบรมของ SiamLearn ผ่านทาง Web Board) ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในขั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?
5. ในขั้นการใช้งานของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น (เป็นช่วงการฝึกอบรมจริงผ่านอินเทอร์เน็ต ประมาณ 6 สัปดาห์) ท่านได้มีส่วนร่วมอย่างเพียงพอหรือไม่อย่างไร และมีปัญหาอะไรในขั้นนี้ที่ควรได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น? และควรปรับปรุงอย่างไร?
6. ผู้จัดการฝึกอบรมผ่านเว็บและวิทยากรได้ช่วยส่งเสริมและให้โอกาสแก่ท่านในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามที่ท่านมีความต้องการหรือไม่อย่างไร? โปรดยกตัวอย่างประกอบด้วย

7. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อการที่วิทยากรช่วยกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจผ่านทางอีเมลให้ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเข้าสู่เว็บเพจการฝึกอบรม การมีส่วนร่วมในการถาม-ตอบในกระดานข่าว หรือการมีส่วนร่วมในห้องสนทนา? ท่านมีข้อเสนอแนะการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในลักษณะอื่น ๆ อย่างไร?
8. ท่านมีความเห็นอย่างไรต่อเรื่องโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจการฝึกอบรม มีส่วนใดที่ควรปรับปรุง หรือเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ โฮมเพจ ประกาศประมวลรายวิชา (Introduction) การเสนอความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรม (Learning Unit) การตอบคำถาม (FAQs) การแลกเปลี่ยนข่าวสาร/การอภิปราย (Web Board & Chat Room) การเรียนเสริม (Further Study) แหล่งทรัพยากรสนับสนุน (Supporting Resources) การสอบ/การประเมินผล (Pretest/Posttest) ประวัติวิทยากรและผู้สนับสนุน (Instructors) ประวัติผู้เรียน (Portfolio) หน้า Variety Links?
9. ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรสำหรับการจัดการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งต่อไป เพื่อสามารถตอบสนองต่อความต้องการของท่านได้มากที่สุด?
10. ท่านได้รับประโยชน์จากการได้เรียนรู้ร่วมกันกับผู้เข้าอบรมคนอื่น ๆ หรือไม่อย่างไร และมีอุปสรรคใดที่ควรแก้ไขปรับปรุงในการเรียนรู้ร่วมกันบ้าง?
11. ท่านคิดว่าบุคลากรในองค์กรธุรกิจจะได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมผ่านเว็บมากน้อยเพียงใด และจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นในองค์กรของท่านได้อย่างไร? โปรดยกตัวอย่างกิจกรรมประกอบด้วย

## 10. แบบประเมินรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม

หมายเลข .....

- คำชี้แจง** (1) ก่อนทำการประเมิน กรุณาพิจารณาเอกสาร “รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม” ที่ได้ส่งมาด้วย จำนวน 19 หน้า
- (2) โปรดทำเครื่องหมาย 3 ลงในช่องว่างที่ท่านมีความคิดเห็นตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม
- |        |       |   |         |                         |
|--------|-------|---|---------|-------------------------|
| โดยที่ | ระดับ | 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด  |
|        | ระดับ | 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก        |
|        | ระดับ | 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง    |
|        | ระดับ | 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย       |
|        | ระดับ | 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (Participatory Web-Based Training Model)	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ						
1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม						
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน						
3. การออกแบบเนื้อหาการฝึกอบรม						
4. การกำหนดวิธีการและกิจกรรมการฝึกอบรม						
5. การเตรียมความพร้อมของสิ่งแวดล้อมการฝึกอบรมผ่านเว็บ						

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (Participatory Web-Based Training Model)	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ						
6. การกำหนดคุณสมบัติและการเตรียมความพร้อมวิทยากร						
7. การดำเนินการฝึกอบรมด้วยกิจกรรมบริการของอินเทอร์เน็ต						
8. การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน						
9. การกำกับ ตรวจสอบ และติดตามการฝึกอบรม						
10. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม						
11. การประเมินผลการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม						
12. ข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข						
การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ						
1. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้นการออกแบบ						
1.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น						

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (Participatory Web-Based Training Model)	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการฝึกอบรมผ่านเว็บ						
1. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นตอนการออกแบบ						
1.2 การสังเคราะห์						
1.3 การออกแบบ						
1.4 การทำพิมพ์เขียว						
1.5 การประเมินผล						
2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นตอนการพัฒนา						
2.1 การพัฒนาสื่อประสม						
2.2 การสร้างต้นแบบ						

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม (Participatory Web-Based Training Model)	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง
	5	4	3	2	1	
3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้นการใช้งานและการประเมินผล						
3.1 การนำไปใช้						
3.2 การประเมินผล						
3.3 การบำรุงรักษา						

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ .....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาช่วยประเมินและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

นาย รังสรรค์ สุกันทา

ผู้วิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ข้อมูลการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 1. ข้อมูลของกลุ่มทดลอง

#	F. ในการ เข้าสู่ เว็บไซต์	เวลารวมที่ เข้าใช้ ระบบ (นาที)	F. ที่เข้าสู่เว็บ เพจที่เกี่ยวข้อง กับการฝึก อบรม	F. ที่เข้าสู่เว็บ เพจที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการฝึก อบรม	F. ที่มีส่วน ร่วมในการ ถาม-ตอบใน กระดานข่าว	F. ที่มีส่วน ร่วมในห้อง สนทนา	คะแนน Pretest	คะแนน Posttest
E1	44	746	99	1	5	5	10	34.5
E2	39	1,008	106	9	6	5	32	39
E3	23	719	111	13	3	3	43	43.4
E4	39	787	102	9	6	5	42	54.1
E5	45	2,247	142	13	7	5	41.5	53.5
E6	25	821	99	11	4	3	33	39.5
E7	51	1,459	134	0	13	2	37	48.4
E8	41	1,061	110	1	7	5	26	35.5
E9	47	1,247	193	23	5	9	34.5	44.5
E10	37	1,527	116	8	6	4	36	42.5
E11	36	1,179	96	5	1	3	31	36.5
E12	8	562	45	4	1	1	23.5	30.3
E13	34	721	60	7	5	4	34	40.7
E14	24	809	116	8	4	3	35	42
E15	39	1,442	138	7	3	5	32.5	38.5
E16	40	1,109	128	6	3	7	27.5	38.5
E17	7	657	83	4	1	1	12	37.5
E18	37	1,277	106	5	6	4	30.5	36.2
E19	26	554	94	6	4	3	20	24.5
E20	31	680	49	7	5	4	10	35.5

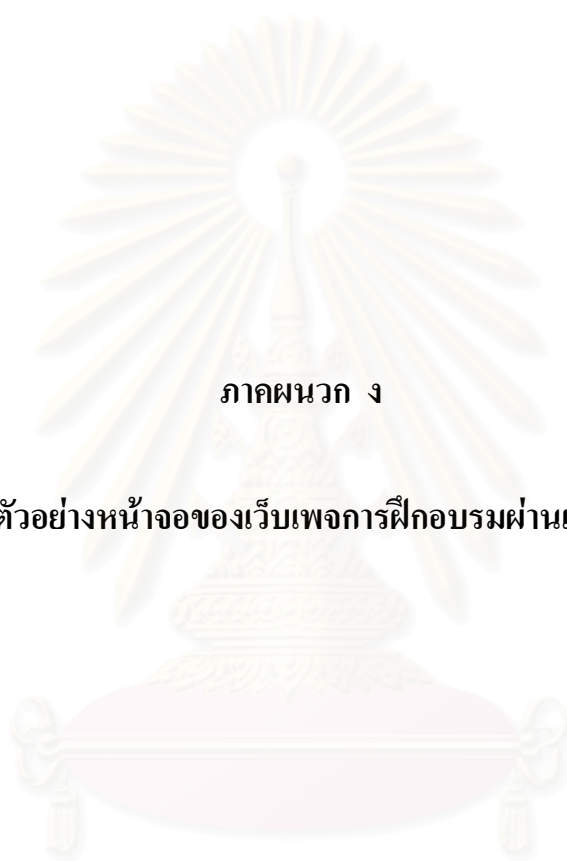
หมายเหตุ: F. หมายถึง ค่าความถี่



## 2. ข้อมูลของกลุ่มควบคุม

#	F. ในการ เข้าสู่ เว็บไซต์	เวลารวมที่ เข้าใช้ ระบบ (นาที)	F. ที่เข้าสู่เว็บ เพจที่เกี่ยวข้อง กับการฝึก อบรม	F. ที่เข้าสู่เว็บ เพจที่ไม่เกี่ยว ข้องกับการฝึก อบรม	F. ที่มีส่วน ร่วมในการ ถาม-ตอบใน กระดานข่าว	F. ที่มีส่วน ร่วมในห้อง สนทนา	คะแนน Pretest	คะแนน Posttest
C1	13	367	22	5	3	1	40	45
C2	14	294	44	2	3	1	28.5	35
C3	25	1,433	78	7	5	1	34.5	43
C4	4	229	34	3	0	0	32	33.5
C5	21	606	49	2	4	1	30.5	22.5
C6	5	332	46	6	1	0	30.5	32.7
C7	5	392	32	1	1	0	11	39.9
C8	23	721	100	6	6	1	33.5	36
C9	20	720	64	4	4	1	35.5	34.2
C10	23	773	71	2	1	2	38	45
C11	71	845	101	0	12	3	32	45.5
C12	9	847	15	2	3	1	48.5	50.9
C13	13	993	61	2	5	1	35	43.5
C14	27	479	116	3	5	2	15.5	28
C15	5	358	34	2	1	0	12	20
C16	4	471	34	4	1	0	29.5	28.7
C17	6	410	46	5	1	0	14.5	23.5
C18	11	353	41	2	2	1	25.5	27.7
C19	32	508	140	1	6	1	26.5	42.3
C20	9	313	42	2	2	1	49.5	39

หมายเหตุ: F. หมายถึง ค่าความถี่



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างหน้าจอของเว็บเพจการฝึกอบรมผ่านเว็บ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SiamLearn Homepage : Anyone can LEARN Anything Anywhere at Anytime!!! - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Address D:\siamlearn\index. Go Links

**Siam**  
LEARN

E-Learning | Research Project | Support Service | About Us

**ANYONE  
CAN  
LEARN**  
**ANYTHING ANYWHERE AT ANYTIME**

เชิญทดลองเรียนรู้  
**WRITING FOR EFFECTIVE COMMUNICATION**  
>> ลงทะเบียนเพื่อรับการคัดเลือกที่นี่

LOG IN

PASSWORD

Login

Copyright © 2002 By SiamLearn. All rights reserved.

4 Hierarchical Menu Trees Created My Computer

1. โฮมเพจ

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window with the address bar displaying "Siamlearn.com". The page content includes:

- Header:** "SIAMLEARN" logo.
- Navigation:** "หน้าหลักสุด" (Home).
- Video Player:** A video player showing a woman speaking, with the title "Writing for Effective Communication" and the name "Pattama Sinjumasak" below it.
- Main Content:**
  - หลักสูตร "Writing for Effective Communication"**
  - แนะนำหลักสูตร**
  - แนะนำวิดีโอประสงค์
  - แนะนำวิดีโอการสอน
  - แนะนำการประเมินผล
  - กรุณาท่านบททดสอบ (Pretest) ก่อนเข้าสู่บทเรียน**
- Footer:**
  - แนะนำหลักสูตร "Writing for Effective Communication"**
  - การอบรมในหลักสูตรนี้จะครอบคลุมเนื้อหาหลักๆ ได้แก่ การแนะนำสู่การเขียนเชิงธุรกิจ เทคนิคที่ใช้ในการปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงาน และผู้รับการพัฒนาเทคนิคการเขียน การปรับปรุงและตรวจทานเนื้อหาที่เขียน การเขียนบันทึกเตือนความจำ (Memo) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และจดหมายธุรกิจที่ใช้เป็นประจำ 6 ประเภท (Routine Letters) รวมทั้งการสื่อสารที่มีเนื้อหาเชิงลบ เช่น จดหมายปฏิเสธ หรือการแจ้งข่าวร้ายให้แก่พนักงานอย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. เว็บเพจประมวลรายวิชา

**SIAMLEARN**

**Welcome to SiamLearn.com!** Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

## Learning Units

- Unit 1 Introduction to Business Writing  
แนะนำสู่การเขียนเชิงธุรกิจ
- Unit 2 Adapting to the Task and Audience  
การปรับเนื้อหาเพื่อการสื่อสารที่เหมาะสมกับงานและผู้รับ
- Unit 3 Improving Writing Techniques  
การปรับปรุงเทคนิคการเขียน ตอนที่ 1
- Unit 4 Improving Writing Techniques  
การปรับปรุงเทคนิคการเขียน ตอนที่ 2
- Unit 5 Improving Writing Techniques  
การปรับปรุงเทคนิคการเขียน ตอนที่ 3
- Unit 6 Revising and Proofreading Business Messages  
การปรับปรุงแก้ไขและการตรวจทานข้อความทางธุรกิจ ตอนที่ 1
- Unit 7 Revising and Proofreading Business Messages  
การปรับปรุงแก้ไขและการตรวจทานข้อความทางธุรกิจ ตอนที่ 2
- Unit 8 Memorandums and E-mail  
บันทึกข้อความจำและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ตอนที่ 1

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- FAQs
- Further Study
- Supporting Resources
- Siamlearn News
- Instructors
- Variety Links

**Log off**

Chula  
www.ChulaOnline.com

Learn  
www.ChulaOnline.com

### 3. เว็บเพจการเสนอความรู้

Siamlearn.com - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print

Address: D:\siamlearn\member\unit\_1\unit1\_3.html Go Link

SIAMLEARN

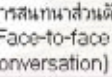

## Welcome to SiamLearn.com!

Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime

### Unit 1 แนะนำสู่การเขียนเชิงธุรกิจ

Introduction to Business Writing

#### การเลือกช่องทางเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ช่องทาง	ลักษณะการสื่อสาร
 อีเมล (E-mail)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เมื่อต้องการสื่อสารงานประจำหรืองานด่วนอย่างรวดเร็ว และประหยัดทั้งด้านเวลา และระยะทาง</li> <li>เหมาะสำหรับผู้รับทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ทั้งในท้องถิ่นได้ทั้งกันหนึ่ง หรือสื่อสารไปยังผู้รับที่อยู่กระจัดกระจาย</li> <li>เป็นช่องทางการสื่อสารที่กำลังได้รับความนิยม ซึ่งกำลังมาแทนที่บันทึก เตือนความจำ และจดหมายที่เป็นเอกสาร</li> <li>สามารถพิมพ์ออกมาเพื่อเป็นเอกสารได้</li> </ul>
 การสนทนาส่วนตัว (Face-to-face conversation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เมื่อต้องการจะโน้มน้าวใจผู้ฟัง หรือเพื่อแจ้งข่าวร้าย หรือเมื่อต้องการสื่อสารข้อมูล เป็นการส่วนตัว</li> </ul>
 การโทรศัพท์ (Telephone call)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เมื่อต้องการแจ้งหรือได้รับข่าวสารอย่างรวดเร็ว และไม่จำเป็นต้องพึ่งพาการสื่อสารทางอวัจนภาษา (Nonverbal Communication)</li> <li>ใช้เมื่อเราไม่สามารถพบผู้ที่ต้องการสื่อสารได้เป็นการส่วนตัว</li> </ul>
 ข้อความเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เมื่อต้องการฝากข้อความที่สำคัญหรือข้อความประจำ</li> </ul>

Done My Computer

## สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 4. เว็บเพจกิจกรรมการฝึกอบรม

Siamlearn.com - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Address: D:\siamlearn\member\portfolio.html Go Links

**SIAMLEARN**

Welcome to SiamLearn.com! Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime

**Portfolio**

**เพิ่มคะแนนของคุณ**

**I คะแนนสอบ Pretest**

	คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม
Part 1 True-False questions		15
Part 2 Multiple choices		15
Part 3 Revise the sentences		15
Part 4 Revise a letter		15
<b>รวม</b>		<b>60</b>

คะแนนสูงสุดของกลุ่ม ..... คะแนน  
 คะแนนต่ำสุดของกลุ่ม ..... คะแนน  
 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม (Mean) ..... คะแนน  
 ----- End I -----

**II การประเมินผลการอบรม**

	คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม
1. อภิปรายในกระดานข่าว (Webboard) ครั้งละ 1 คะแนน		10
2. ร่วมสนทนาในห้องสนทนา (Chatroom) ครั้งละ 1 คะแนน		10
3. คะแนนการบ้าน (5 ชิ้น ชิ้นละ 10 คะแนน)		10

Done My Computer

ดูพจนานุกรม  
Learn

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 5. เว็บเพจประวัติผู้เรียน

SiamLearn.com - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print

Address D:\siamlearn\webboard\webboard.htm Go Links

SIAMLEARN

Welcome to SiamLearn.com!

Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

Post Answer | Print

**📌** : ในแต่ละหน่วยการเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสมหรือไม่

<b>รายละเอียด :</b>	ในแต่ละหน่วยการเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเหมาะสมหรือไม่ ในด้านของปริมาณเนื้อหา แบบฝึกหัด ตัวอย่างประกอบ และการใช้สื่อประสมประกอบการนำเสนอเนื้อหาการเรียน
<b>วันลงประกาศ :</b>	01 ก.ค. 46 : 15:31:57 น.
<b>link ที่เกี่ยวข้อง :</b>	http://

Page View : 9

ข้อมูลผู้ประกาศ	
<b>ชื่อ :</b>	คุณ SiamLearn Staff
<b>โทรศัพท์ :</b>	
<b>Email :</b>	info@siamlearn.com
<b>ที่อยู่ :</b>	

<b>ความคิดเห็นที่ 1</b>	ดูยังไม่ละเอียด แต่คิดว่า Activity น้อย ส่วนการใช้สื่อประกอบดี แต่น่าจะเพิ่มจุดดึงดูดด้วยภาพ หรือสไลด์
	<b>ตอบโดย :</b> คุณ Jintana e-mail : jintana.mahattanapak@vacationclub.c <b>Date :</b> 04 ก.ค. 46 : 06:34:01 น.

<b>ความคิดเห็นที่ 2</b>	เนื้อหาดีนะ เหมาะสม อยากให้เพิ่มตัวอย่าง และเพิ่มสไลด์ในการนำเสนอ
	<b>ตอบโดย :</b> คุณ santanee e-mail : santanee_b@yahoo.com <b>Date :</b> 04 ก.ค. 46 :

Done Internet

## 6. เว็บเพจการแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย



SiamLearn.com - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print

Address D:\siamlearn\member\faqs.html Go Links

**SIAMLEARN**

Welcome to SiamLearn.com! Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

password

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- FAQs
- Further Study
- Supporting Resources
- SiamLearn News
- Instructors
- Variety Links
- Log off

**FAQs**

คำถามที่มักถามบ่อย ??

1. มีการเก็บคะแนนของแบบฝึกหัดใน Activities ของแต่ละ Unit หรือไม่ ?? **NEW**
2. จำเป็นต้องศึกษาแต่ละบทอย่างต่อเนื่องหรือไม่ ?? **NEW**
3. เพราะเหตุใดคะแนนสอบ Pretest Part 3-4 ที่เกี่ยวกับการเขียนจึงได้น้อย ทั้งที่คิดว่าทำได้ดี ?? **NEW**
4. การอบรมผ่าน www.siamlearn.com เป็นอย่างไร ?? อะไรคือข้อดีของการเรียนผ่าน e-learning หรือ Web-based Training ??
5. หากมีคำถาม ข้อสงสัย หรือข้อข้องใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน จะทำอย่างไรดี ??
6. หากต้องการทราบว่า ปัจจุบันมีคะแนนเก็บระหว่างกาอบรม ทำไร จะสามารถตรวจสอบได้อย่างไร ??
7. เมื่อส่งการบ้านไปยังวิทยากรแล้ว จะสามารถทราบข้อแนะนำหรือคะแนนได้อย่างไร ??

1. มีการเก็บคะแนนของแบบฝึกหัดใน Activities ของแต่ละ Unit หรือไม่ ??

**คำตอบ :** ไม่มีค่ะ เนื่องจาก

• Activities ของแต่ละ Unit เป็นแบบฝึกหัดที่จัดให้ผู้ฝึกอบรมได้ทบทวนความรู้ที่เรียนไป หรือฝึกการเขียนสั้นๆ และสามารถ Click ที่ปุ่ม Answer เพื่อตรวจคำตอบได้ทันที

Chula  
www.chula.ac.th

Le@rn

Done My Computer

## 7. เว็บเพจการตอบคำถาม

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**SIAMLEARN**

**Welcome to SiamLearn.com!** Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

**Further study**

- Subject and Verb Agreement**
  - Subject and Verb Agreement
- Tenses**
  - Introduction to Tense
  - Present Simple Tense
  - Present Continuous Tense
  - Present Perfect Tense
  - Past Simple Tense
  - Past Continuous Tense
  - Past Perfect Tense
  - Past Perfect Continuous Tense
  - Future Tense
- Punctuation and Capital Letters**
  - เครื่องหมาย full stop หรือเครื่องหมาย period (.)
  - เครื่องหมาย comma (,)

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- FAQs
- Further Study
- Supporting Resources
- Siamlearn News
- Instructors
- Variety Links
- Log off

**Online**  
www.ChulaOnline.com  
**Learn**

Done My Computer

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 8. เว็บเพจการเรียนรู้เสริม

**SIAMLEARN**

**Welcome to SiamLearn.com!** Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

**Supporting Resources**

**Dictionary Online**

- ▶ English-English -> Longman | Oxford | Merriam-Webster
- ▶ English-Thai -> Nectec | Dict4U
- ▶ Thai-English -> Nectec | Dict4U

**คำศัพท์ทางธุรกิจ**

- ▶ Business Dictionary (Siamlearn)
- ▶ Business Vocabulary

**คำที่มักใช้สับสน**

- ▶ Frequently Confused Words
- ▶ British / North American Vocabulary

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- FAQs
- Further Study
- Supporting Resources
- Siamlearn News
- Instructors
- Variety Links
- Log off

www.ChulaOnline.com

**learn**

© Copyright 2002, Siamlearn.com. All Rights Reserved.

## 9. เว็บเพจแหล่งทรัพยากรสนับสนุน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**SIAMLEARN**

**Welcome to SiamLearn.com!** Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- Faqs
- Further Study
- Supporting Resources
- Siamlearn News
- Instructors
- Variety Links
- Log off

**ข่าวสารน่าสนใจ**

**ข่าวการศึกษา**

- ▶ ม.มหิดล ประสาน ม.โชนก เปิดสอนทางไกลรูปแบบใหม่
- ▶ ไอซีที-รพชฯ ตั้งศูนย์อี-เลิร์นนิ่งของมชฯ 4 พันล. ใช้ดีค ซี ยู. โชนก
- ▶ เนค.เทคโนโลยี เปิดเรียนไอทีออนไลน์ฟรี
- ▶ ไอซีทีจิมมีจรรยาฯ รุ่่ม 4,000 ล้านจัดตั้งแหล่งมั่วสุ่มทางปัญญา
- ▶ ลอจิกอี-เลิร์นนิ่ง
- ▶ CDGM นำเสนออี-เลิร์นนิ่ง
- ▶ บทเรียน Online พัฒนาด้วยใจและ ซอฟต์แวร์
- ▶ สิงคโปร์เปิดเครือข่ายมหาวิทยาลัยไร้สายใหญ่ที่สุดในโลก

**บทความการศึกษา**

- ▶ e-learning ความรู้เขียนกันทั้งหมด โดย Corporate Thailand
- ▶ สื่อการเรียนตลอดชีวิต โดย รศ.ดร.กวีวงศ์ ไกรโรจนพันธ์
- ▶ อินเทอร์เน็ตในห้องเรียน โดย ดร.บวร ปภัสรากร
- ▶ หลักคิดนักบริหาร e-learning & HRD โดย ด.ญ. เกียนนุช
- ▶ ชีวิตกับการศึกษาในยุคโลกคอม โดย มงคล แก้วจันทร์

**บทความ E-learning**

- ▶ The E-Learning Revolution

**จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**Learn**

Done My Computer

10. เว็บเพจประกาศข่าว การประชาสัมพันธ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SiamLearn.com - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print

Address D:\siamlearn\member\instructors.html Go Links

**SIAMLEARN**

Welcome to SiamLearn.com! Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime

**Instructors**

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- FAQs
- Further Study
- Supporting Resources
- Siamlearn News
- Instructors
- Variety Links

Log off

**อาจารย์ัทธมา อินทร์ป่าศักดิ์**

- ปริญญาตรีบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ (ภาษาและการสื่อสาร)
- NIDA

**อาจารย์สกลลักษณ์ อินทร์ใจ**

- ปริญญาตรีบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)
- มหาวิทยาลัยราชภัฏ 2 สุราษฎร์ธานี
- ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ (นิเทศการสื่อสาร)
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาเอกศึกษาศาสตร์ (ภาษาและการสื่อสาร)
- NIDA

ChulaOnSite.com

Learn

Done My Computer

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. เว็บเพจประวัติผู้สอน และผู้สนับสนุน

**SIAMLEARN**

**Welcome to SiamLearn.com!** Anyone can learn Anything Anywhere at Anytime...

**Variety Links**

**.ข่าวสารน่าสนใจ.**

>> ข่าวสารบ้านเมือง -> ไทยรัฐ | เดลินิวส์ | ข่าวสด | สำนักข่าวไทย | ฐานเศรษฐกิจ | เดอะเนชั่น | บางกอกโพสต์ | Bussiness Day | ผู้จัดการรายวัน | กรุงเทพธุรกิจ | ผู้จัดการ | มติชน | ไทยโพสต์ | แนวหน้า | คม ชัด ลึก | สยามรัฐ | สำนักข่าวไทย | กรมประชาสัมพันธ์ | โพสต์ทูเดย์ | เนชั่น | บิสิเนสไทย | INN | ประชาชาติธุรกิจ | บิอชี | พิมพ์ไทย | พิมพ์ไทย-ชิงหว่า | อาทิตย์ฯ | สยามโครนิคิล | ไทยทาวนยูเอสเอ | 101newschannel | กูเกิ้ลนิวส์ | ข่าว 191

>> สาระไอที -> comsaving | pop service | siam2you | thaitelcom | viewthailand | mahathat | thaigoodview | sawasdeethai | ruencom | itports | ข่าวไอที และ เทคโนโลยีต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ | computer\_club | ข่าวไอที | ITCorner

**.คอมพิวเตอร์ & อินเทอร์เน็ต.**

>> ข่าวคอมพิวเตอร์ -> MCOT | Byxtreme | Technofocus | ARiP | Commart | ราคาคอมพ์ | PC Direct | itency | ปากซอย | ปาล์มไดโน | มีสเตอร์ปาล์ม | pocketpcthai | คอม-ทีเอช | SE-ED | TJ | NewsoftXP | SatoonXtreme

**.ท่องเที่ยวพักผ่อน.**

>> เที่ยวเมืองไทย | เที่ยวภาคเหนือ | เที่ยวภาคกลาง | เที่ยวภาคตะวันออก | เที่ยวภาคอีสาน | เที่ยวภาคใต้ | travelnet | RT Tour

**Main Menu**

- Introduction
- Learning Unit
- Portfolio
- Web Board
- Chatroom
- FAQs
- Further Study
- Supporting Resources
- Siamlearn News
- Instructors
- Variety Links
- Log off

**เรียนได้ทุกที่**  
www.ChulaOnline.com

**e@rn**  
ONLINE

My Computer

## 12. เว็บเพจเชื่อมโยงสู่เว็บไซต์อื่น (Variety Link)

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายรังสรรค์ สุกันทา เกิดวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2506 ที่อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาไฟฟ้า (วศ.บ.) จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2529 สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา (กศ.ม.) จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อปีการศึกษา 2541 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2542 ปัจจุบันเป็นผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมการศึกษา มูลนิธิความหวังของชาวไทย



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย