ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

นางสาวอรณิชา เสตะคุณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย
The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES

Miss Ornicha Setakhun

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Public Administration Program in Public Administration

Department of Public Administration

Faculty of Political Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
โดย	นางสาวอรณิชา เสตะคุณ
สาขาวิชา	รัฐประศาสนศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะรัฐศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.เอก ตั้งทรัพย์วัฒนา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงค์ วัฒนา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาย ธนวเสถียร)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

อรณิชา เสตะคุณ : ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (FACTORS AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 210 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน 2) เพื่อทราบระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง 3) เพื่อสำรวจปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และ 4) เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน โดยศึกษาจากระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบดังกล่าว จำนวน 331 คน ซึ่งเป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และการทดสอบค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม (ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ และด้านความสามารถในการเรียนรู้) มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. 2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา และด้านการร่วมมือและแบ่งปัน) มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน (ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้) มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. 4) ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาควิชา รัฐประศาสนศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์ ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

ปีการศึกษา 2560

5780632824 : MAJOR PUBLIC ADMINISTRATION
KEYWORDS: ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์, ผลลัพธ์การเรียนรู้, การพัฒนาบุคลากร, การฝึกอบรม / EFFECTIVENESS OF E-LEARNING, E-LEARNING OUTCOMES, HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT, TRAINING

ORNICHA SETAKHUN: FACTORS AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES. ADVISOR: ASSOC. PROF. SIRAPATSORN WONGTHONGDEE, Ph.D., 210 pp.

The purposes of this research were 1) to study the factors affecting e-Learning outcomes, 2) to evaluate e-Learning outcomes in accordance with the perception of sampling participants, 3) to explore e-Learning's problems, and 4) to provide guidelines for improving e-Learning system. This research aimed to study HRD e-Learning system of the Office of the Civil Service Commission (OCSC), initiated to develop government officers. The sample group was 331 Thai's government officers who participated in self-development employed e-Learning system. The designed e-questionnaires were used as a research instrument. The collected data were analyzed by using frequency, percentage, arithmetic means, standard deviation, multiple regression analysis and one sample t-test.

The results show that 1) the trainee characteristics factors (motivation to learn and ability to learn) significantly influenced e-Learning system outcomes, 2) the e-Learning system program design factors (creating a learning environment, the application of learning theories, the design format to deliver learning contents, and the collaboration and sharing) also significantly influenced e-Learning system outcomes, 3) the organization environment factors (the opportunities to use) also significantly influenced the e-Learning system outcomes, and 4) the e-Learning system outcomes or the effectiveness of OCSC's e-Learning on overall participants' perception was at highest levels.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Department: Public Administration Student's Signature .....
Field of Study: Public Administration Advisor's Signature .....
Academic Year: 2017

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยได้ด้วยบุคคลที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์) ที่คอยให้ความรู้ คำแนะนำ ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดียิ่งมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงค์ วัฒนา (หัวหน้าภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ และผู้อำนวยการโครงการหลักสูตรรัฐประศาสตรมหาบัณฑิต) ที่ให้เกียรติและความอนุเคราะห์เพื่อเป็นประธานกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ทั้งยังคอยให้ความรู้ คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุชาย ธนวเสถียร (รักษาการคณบดี คณะศิลปศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยชินวัตร) ที่ให้เกียรติและความอนุเคราะห์มาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ทั้งยังได้ให้ข้อเสนอแนะมุมมองเพิ่มเติมในการวิจัยครั้งนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ที่สละเวลาในการให้ข้อมูลและความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งมาโดยตลอด รวมถึงข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐในหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ นาวาโทโสภณ และพันเอกหญิงลดารัตน์ เสตะคุณ บิดามารดาของผู้วิจัย ที่คอยให้การสนับสนุนและกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิตทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกมาโดยตลอดจนสำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ร่วมหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต รุ่น 41 เพื่อนๆ พี่ๆ วิทยาลัยศาสนศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล และเพื่อนๆ โรงเรียนราชินี ทุกคนที่คอยรับฟังปัญหา ให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือและกำลังใจที่ดีแก่ผู้จัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอให้บุญกุศลและคุณงามความดีที่ทุกท่านได้คอยให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัย จงดลบันดาลให้ท่านทั้งหลาย ทั้งผู้มีนามปรากฏและผู้ที่ไม่สามารถระบุนามไว้ ณ ที่นี้ได้ทั้งหมด จงประสบแต่ความสุขความเจริญ และได้รับความช่วยเหลือเมื่อต้องการอย่างที่ผู้วิจัยได้รับจากท่าน เพราะหากไม่มีทุกท่านแล้วงานวิจัยนี้จักสำเร็จไม่ได้เช่นนี้ หากมีความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญภาพ ..... ฐ
บทที่ 1 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 คำถามการวิจัย 3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
1.4 สมมติฐานการวิจัย 4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย 4
1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย 4
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 5
1.8 นิยามเชิงปฏิบัติการ 5
1.9 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 6
บทที่ 2 7
2.1 การพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development: HRD) 7
2.2 การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) 21
2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 29
2.4 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 72
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 84

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

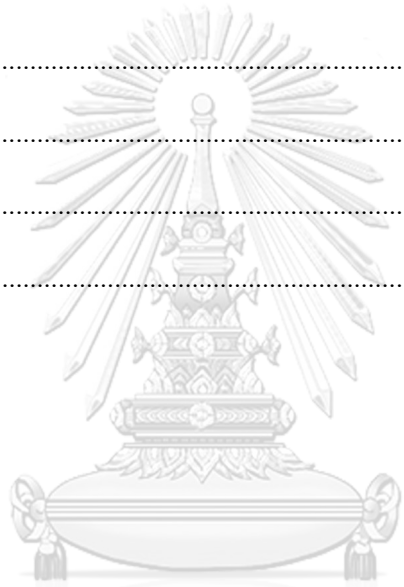
หน้า

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย 87
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. 88
บทที่ 3 96
3.1 วิธีการศึกษา 96
3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 97
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 98
3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา 99
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 100
3.6 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 102
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล 103
บทที่ 4 105
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง 106
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม 109
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน 112
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 115
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 125
4.6 การทดสอบสมมติฐาน 131
4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 145
บทที่ 5 153
5.1 สรุปผลการวิจัย 155
5.2 อภิปรายผลการศึกษา 160

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หน้า

5.3 ข้อเสนอแนะ 169
รายการอ้างอิง 174
ภาคผนวก 178
ภาคผนวก ก 179
ภาคผนวก ข 189
ภาคผนวก ค 196
ภาคผนวก ง 207
ภาคผนวก จ 208
ภาคผนวก ฉ 209
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 210



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 ตารางสรุปปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม 47

ตารางที่ 2 ตารางสรุปปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 65

ตารางที่ 3 ตารางสรุปปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน 71

ตารางที่ 4 ตารางแสดงจำนวนผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมทั้งหมด 98

ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน 106

ตารางที่ 6 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ในภาพรวม 109

ตารางที่ 7 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ในด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ 110

ตารางที่ 8 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ในด้านความสามารถในการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ 111

ตารางที่ 9 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในภาพรวม 112

ตารางที่ 10 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน จำแนกเป็นรายข้อ 113

ตารางที่ 11 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ จำแนกเป็นรายข้อ 114

ตารางที่ 12 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน จำแนกเป็นรายข้อ 115

ตารางที่ 13 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม 116

ตารางที่ 14 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ 117

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 15 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ 118

ตารางที่ 16 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา จำแนกเป็นรายข้อ 119

ตารางที่ 17 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน จำแนกเป็นรายข้อ 121

ตารางที่ 18 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ 121

ตารางที่ 19 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน จำแนกเป็นรายข้อ 122

ตารางที่ 20 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ 123

ตารางที่ 21 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จำแนกเป็นรายข้อ 124

ตารางที่ 22 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม 126

ตารางที่ 23 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านปฏิกิริยา จำแนกเป็นรายข้อ 127

ตารางที่ 24 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ 128

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 25 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านพฤติกรรม จำแนกเป็นรายข้อ..... 129

ตารางที่ 26 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ จำแนกเป็นรายข้อ..... 131

ตารางที่ 27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์..... 132

ตารางที่ 28 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม..... 134

ตารางที่ 29 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์..... 136

ตารางที่ 30 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน..... 139

ตารางที่ 31 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม..... 139

ตารางที่ 32 ตารางแสดงค่าสถิติ t-test ของประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน..... 142

ตารางที่ 33 ประเด็นที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 1 เกี่ยวกับข้อดีหรือลักษณะเด่นของ e-Learning ซึ่งมีผู้ตอบ 245 คน..... 145

ตารางที่ 34 ตารางแสดงประเด็นที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 2 เกี่ยวกับโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีผู้ตอบ 236 คน..... 146

ตารางที่ 35 ตารางแสดงประเด็นสำคัญที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่พบในการเรียน ซึ่งมีผู้ตอบ 230 คน..... 149

ตารางที่ 36 ตารางแสดงประเด็นสำคัญที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 4 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ซึ่งมีผู้ตอบ 198 คน..... 151

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 ภาพแสดง ระบบการเรียนรู้ของคาร์รอล 17

ภาพที่ 2 ภาพแสดง Andragogy in Pratice 18

ภาพที่ 3 ภาพแสดง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ 29

ภาพที่ 4 ภาพแสดง รูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ 30

ภาพที่ 5 ภาพแสดง ลักษณะของการเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่มีศักยภาพ 53

ภาพที่ 6 ภาพแสดง หน้าหลักของเว็บไซต์ HRD e-Learning 90

ภาพที่ 7 ภาพแสดง รายละเอียดหลักสูตร/วิชา 91

ภาพที่ 8 ภาพแสดง หน้าลงทะเบียน 92

ภาพที่ 9 ภาพแสดง หน้าของผู้ใช้งาน (เมื่อ Login เข้าระบบ) 93

ภาพที่ 10 ภาพแสดงหน้าเลือกสมัครหลักสูตร/วิชา 94

ภาพที่ 11 ภาพแสดง Facebook ของ HRD e-Learning 95

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 1
บทนำ

บทนำของการวิจัยนี้จะแสดงให้เห็นถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย นิยามเชิงปฏิบัติการ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย โดยจะนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ที่ผ่านมาประเทศไทยมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ยุคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม จนกระทั่งปัจจุบันกำลังมุ่งที่จะพัฒนาประเทศให้ไปสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ ซึ่งเป็นยุคแห่งการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ตามวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นสิ่งที่รัฐบาลและทุกภาคส่วนต่างให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าราชการไทยถือเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่วิสัยทัศน์ดังกล่าว (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) ดังนั้นเพื่อให้ประเทศมีศักยภาพและมีความสามารถในการแข่งขันทัดเทียมกับประเทศต่างๆ จึงจำเป็นที่จะต้องมีทรัพยากรบุคคลภาครัฐที่มีคุณภาพในการปฏิบัติงาน

คุณภาพของทรัพยากรบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของบุคคล แม้ว่าบุคลากรจะมีสิ่งเหล่านั้นสั่งสมติดตัวมา แต่ก็อาจไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ยิ่งประเทศชาติกำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่าน และเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนแล้ว จึงต้องการการพัฒนาเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่เพียงพอและสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงหรือสถานการณ์ต่างๆ สามารถที่จะนำพาประเทศไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ และภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาข้าราชการไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านวิชาการและทักษะในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติราชการ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่สังกัดและประเทศชาติ

ด้วยการเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานอย่างสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน หรือ สำนักงาน ก.พ. จึงมุ่งที่จะพัฒนาและขับเคลื่อนระบบบริหารทรัพยากรบุคคลภาครัฐและพัฒนาข้าราชการโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าราชการพลเรือน เพื่อ

ปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จนกลายเป็นศูนย์กลางด้านการฝึกอบรมโดยมีสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนเป็นกองสังกัดอยู่ในสำนักงาน ก.พ. ดำเนินการจัดฝึกอบรมตั้งแต่การฝึกอบรมข้าราชการใหม่ไปจนถึงระดับบริหาร เกี่ยวกับความรู้ ทักษะ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ตลอดจนการปลูกฝังคุณธรรมและทัศนคติที่ดีให้แก่ข้าราชการ รวมไปถึงศึกษาและวิเคราะห์เพื่อเสนอแนะนโยบายการพัฒนาและการฝึกอบรมข้าราชการพลเรือน ตลอดจนให้คำแนะนำปรึกษาแก่ส่วนราชการเกี่ยวกับการฝึกอบรม (ไพโรจน์ สิตปรีชา, 2542) และได้ดำเนินการพัฒนาข้าราชการทั่วประเทศด้วยวิธีการฝึกอบรมทางไกลมาตั้งแต่ พ.ศ.2528 โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาข้าราชการทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และทั่วถึง โดยอาศัยการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบที่เป็นเอกสารเป็นสื่อหลัก ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนได้ดำเนินโครงการพัฒนากำลังคนภาครัฐด้วยการเรียนรู้ทางไกลโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ ระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ เพื่อเพิ่มศักยภาพข้าราชการให้สามารถปฏิบัติงานภายใต้ระบบบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรของรัฐสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีการพัฒนาระบบและหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและประสบผลสำเร็จมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลภาครัฐ รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐโดยภาพรวมของประเทศ (สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ., 2560)

การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. เป็นการเรียนรู้โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเสริมการฝึกอบรมบุคลากร ให้บุคลากรสามารถพัฒนา ความรู้ ทักษะและทัศนคติได้ด้วยตนเองตามสมรรถนะและความสนใจ ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้ได้ง่ายและสะดวกผ่านทางคอมพิวเตอร์ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปเรียนในห้องเรียนปกติ แต่สามารถเรียนรู้ได้ไม่ว่าอยู่ที่ใดเวลาใดก็ตาม จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่เพิ่มโอกาสให้บุคลากรภาครัฐสามารถพัฒนาตนเองได้ ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อตัวบุคลากรเองแล้ว ยังเป็นประโยชน์แก่องค์การ เนื่องจากช่วยให้บุคลากรมีคุณภาพมากขึ้นอันจะส่งให้ผลการปฏิบัติงานดีขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการจัดการฝึกอบรมลดลง ในขณะที่สามารถรองรับผู้เข้าอบรมได้เป็นจำนวนมาก ทั้งในปัจจุบันการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็มีความสะดวกมากขึ้น อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์จะเกิดขึ้นได้นั้น ต้องเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ในปัจจุบันสำนักงาน ก.พ. มีวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของชาติ คือ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลภาครัฐประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพ ได้รับความเชื่อมั่น

และเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งในระดับประเทศและระดับโลก โดยมุ่งผลักดันให้ภาคราชการมีคุณธรรม เน้นการสร้างและส่งเสริมนวัตกรรม และความมีประสิทธิภาพ (กลุ่มแผนงาน สำนักงานเลขาธิการ สำนักงาน ก.พ., 2559) ดังนั้นเพื่อที่จะตอบโจทย์วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ดังกล่าวให้เป็นไปตามที่ตั้งไว้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงการพัฒนาบุคลากรให้ดียิ่งขึ้น ซึ่ง e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ ที่จะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงให้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่จนเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย และเมื่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งแล้ว ก็จะส่งผลให้ภาครัฐมีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพในการปฏิบัติงานเพื่อไปสู่เป้าหมายของประเทศ

จากความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาระบบดังกล่าว เพื่อศึกษาถึง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผล ประสิทธิผล รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นต่อไป อันจักเป็นประโยชน์แก่ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมถึงการดำเนินงานของสำนักงาน ก.พ. เอง และหน่วยงานอื่นๆ ที่สนใจหรือมีการนำการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้อยู่แล้วแต่ต้องการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น สามารถนำสิ่งที่ผู้วิจัยศึกษาได้จากการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.2.2 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับใด

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.3.2 เพื่อทราบระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.3.3 เพื่อสำรวจปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.3.4 เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.4.2 ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.4.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.4.4 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยครอบคลุมปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน รวมถึงระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน จำนวน 331 คน ซึ่งเป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยมีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2560 – กันยายน 2560

1.6 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม (Trainee Characteristics Factors) ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่าน

ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System Program Design Factors) และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน (Organization Environment Factors)

1.6.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการเรียนรู้ และพฤติกรรม

1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 การพัฒนาบุคลากร หมายถึง กิจกรรมที่ภาครัฐสนับสนุนให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้ารับการอบรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานราชการ

1.7.2 การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐเสริมการฝึกอบรมแบบปกติ

1.7.3 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ความสำเร็จจากการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.8 นิยามเชิงปฏิบัติการ

1.8.1 ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม หมายถึง แรงจูงใจส่วนบุคคล และความสามารถหรือความพร้อม อันช่วยให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ได้ สามารถพิจารณาได้จากตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียนรู้ และความสามารถในการเรียนรู้

CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.8.2 ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การออกแบบและองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ สามารถพิจารณาได้จากตัวแปร ได้แก่ การสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา การร่วมมือและแบ่งปัน การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้ การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

1.8.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน หมายถึง ลักษณะของหน่วยงานและบุคลากรภายในหน่วยงานที่ช่วยให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ได้ สามารถ

พิจารณาได้จาก 3 ตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ และบรรยากาศในการถ่ายโอน

1.8.4 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ คือ ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ซึ่งควรเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการ และประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากประสิทธิผลในด้านต่างๆ ได้แก่ ปฏิกิริยา การเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์และผลกระทบ

1.9 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.9.1 ทราบถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งหน่วยงานอื่นสามารถนำจุดแข็งของระบบดังกล่าวไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากร หรือการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ภายในหน่วยงานของตนเอง

1.9.2 ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. นำไปสู่การสนับสนุนและส่งเสริมปัจจัยด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากรหรือการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ที่มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงในหน่วยงานอื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เช่นกัน

1.9.3 ทราบถึงปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. และสามารถนำไปสู่แนวทางในการปรับปรุงในส่วนของการพัฒนาบุคลากรหรือการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. รวมไปถึงในหน่วยงานอื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เช่นกัน

1.9.4 ผลการวิจัยสามารถนำไปสู่การเป็นแนวทางของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. และเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยเกี่ยวกับของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (FACTORS AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES) ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเอกสาร งานวิจัย และแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development: HRD)

2.2 การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

- ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม
- ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

2.4 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ.

2.1 การพัฒนาบุคลากร (Human Resource Development: HRD)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การพัฒนาบุคลากร เป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์การ เนื่องจากสภาพแวดล้อมขององค์การมักมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้องค์การต้องเตรียมพร้อมรับมือกับการปฏิบัติงานหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งการดำเนินการใดๆ ภายในองค์การล้วนใช้ความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ของบุคลากรแทบทั้งสิ้น เพื่อช่วยให้องค์การสามารถดำเนินการไปจนบรรลุผลสำเร็จได้ ซึ่งสิ่งหนึ่งที่จะทำให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์เพิ่มมากขึ้นได้ก็คือ การพัฒนาบุคลากร

2.1.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรหรือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายความหมาย ดังนี้

Nadler & Nadler (1989 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 9) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่บุคคล เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น และ/หรือเพื่อให้บุคคลมีความงอกงามเติบโตทางจิตใจ

Swanson (1995: 208 อ้างถึงใน Harrison and Kessels, 2004: 86) ได้ให้ความหมาย การพัฒนาบุคลากรไว้ว่าเป็นกระบวนการสำหรับการพัฒนาและการได้มาซึ่งทักษะความรู้ผ่านการพัฒนาองค์การและการฝึกอบรบบุคลากรและการพัฒนาเพื่อปรับปรุงสมรรถภาพ

Watkin (1989: 427 อ้างถึงใน Harrison and Kessels, 2004: 87) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร เป็นสาขาของการศึกษาและวิธีปฏิบัติที่เชื่อถือได้สำหรับการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการทำงานในระยะยาวของระดับบุคคล กลุ่มและองค์การ

Gilley & Eggland (1989: 5-6) ได้ให้ความหมาย การพัฒนาบุคลากร ไว้ว่าเป็นการเตรียมความพร้อมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ของบุคลากรสำหรับงานในปัจจุบัน (การฝึกอบรม) งานในอนาคต (การพัฒนา) รวมถึงการเพิ่มศักยภาพของบุคคล (การศึกษา) ทั้งหมดนี้เป็น 3 จุดสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

อนิวัช แก้วจำนงค์ (2554: 120) กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และทักษะฝีมือโดยทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและเพื่อเตรียมความพร้อมของพนักงานให้สามารถปฏิบัติงานในอนาคตได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากร คือ กิจกรรมที่องค์การสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อันจะนำมาซึ่งความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่องานในปัจจุบันและงานในอนาคตของบุคลากร ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อองค์การ

2.1.2 ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากร เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์การ มีจุดมุ่งหมายหลัก 3 ประการ คือ

1) การฝึกอบรมเพื่อพัฒนางานในปัจจุบัน
2) การศึกษาเพื่อรองรับงานหรือตำแหน่งใหม่ในอนาคต

3) การพัฒนาองค์การ ให้เจริญเติบโตและสามารถรับมือกับสถานการณ์และปัญหาต่างๆ ได้

การจะบรรลุจุดมุ่งหมายทั้ง 3 ประการ เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ของบุคลากร เนื่องจากการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาบุคลากรที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและทัศนคติ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร (ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559) ซึ่งจะทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปตามที่องค์การต้องการอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดสมรรถภาพในการทำงาน การทำงานเป็นไปอย่างมีคุณภาพและช่วยให้ความสามารถในการแข่งขันขององค์การเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่จะทำให้องค์การเกิดการพัฒนาตามเป้าหมาย (Gilley & Eggland, 1989) ขณะเดียวกันการพัฒนาบุคลากรก็มีความสำคัญต่อตัวบุคลากรเช่นกัน เพราะทุกคนล้วนมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น เพื่อให้การทำงานของตนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมกับตอบสนองความต้องการของตนเองในด้านต่างๆ เช่น ความมั่นคง ความปลอดภัย ความก้าวหน้าในงาน ฯลฯ รวมถึงการเตรียมความพร้อมสำหรับหน้าที่ความรับผิดชอบในอนาคต ตามปกติแล้วองค์การมักจะส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทุกคน ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้โดยการศึกษาหาความรู้ การเข้ารับการฝึกอบรม การเรียนรู้จากประสบการณ์ขณะทำงาน โดยผู้ปฏิบัติงานการพัฒนาบุคลากรต้องเป็นผู้สร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในองค์การ (อนิวัช แก้วจำนงค์, 2554)

การพัฒนาบุคลากรสามารถเริ่มได้ตั้งแต่เมื่อบุคลากรเข้าทำงานใหม่ แม้ว่าบุคลากรจะมีความรู้ความสามารถติดตัวมาแต่ก็อาจไม่เพียงพอ จึงควรได้รับการฝึกอบรมที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง แต่การให้บุคลากรใหม่เข้ามาเรียนรู้งานด้วยตนเองจะสิ้นเปลืองมากกว่าการจัดฝึกอบรม เพราะจะได้วิธีการทำงานที่ผิดและเสียเวลา สำหรับผู้ที่ทำงานมาก่อนทั้งฝ่ายปฏิบัติงานและฝ่ายบริหาร ก็มีความจำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรมเช่นกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดำเนินการไปอย่างราบรื่นไม่ติดขัดหรือหยุดชะงัก ทั้งยังทำให้ขวัญของบุคลากรดีขึ้น เพราะทำงานด้วยความเชื่อมั่น ไม่ต้องเรียนรู้งานเอง ช่วยให้การควบคุมลดลง เพราะบุคลากรสามารถควบคุมตัวเองได้ เมื่อประสิทธิภาพของงานสูงขึ้น ผลงานขององค์การก็ดีขึ้น บุคลากรมีโอกาสได้เลื่อนตำแหน่ง ทั้งยังเป็นการส่งเสริมความมั่นคงและความยืดหยุ่นในองค์การ เช่น การขาดแคลนบุคลากร สามารถคัดเลือกจากบุคลากรในตำแหน่งรองลงไปซึ่งมีความรู้ที่ได้รับการฝึกอบรม สามารถเพิ่มลดกำลังคนไปทำงานที่องค์การต้องการ ส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อองค์การ บุคลากรให้ความร่วมมือทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และลดการสิ้นเปลือง เช่น การขาดงานน้อยลง งานเสียมีน้อย ความไม่พอใจระหว่างบุคลากร เป็นต้น (เสนาะ ติเยาว์, 2545)

2.1.3 การฝึกอบรม

การฝึกอบรม (Training) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายความหมาย ดังนี้

Nadler (1989: 7) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับงานปัจจุบันของปัจเจกบุคคล

Gilley & Eggland (1989: 26) ได้กล่าวถึง การฝึกอบรม ว่า หลายครั้งหมายถึงการพัฒนาปัจเจกบุคคล (Individual Development) ที่มุ่งเน้นความก้าวหน้าของบุคคลและการพัฒนาผ่านโปรแกรมการเรียนรู้และกิจกรรม ซึ่งทำให้บุคลากรสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับงานในปัจจุบัน ส่วนการพัฒนาปัจเจกบุคคลเป็นคำที่กว้างกว่า มักรวมถึงทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skill) ซึ่งผู้บริหารก็สามารถเข้าร่วมได้ แต่การฝึกอบรม คือ การพัฒนาทักษะที่มุ่งเน้นบุคลากรที่เข้ามาใหม่หรือยังมีความสามารถไม่เพียงพอ

จงกลนี ชุติมาเทวินทร์ (2544: 1) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคน ทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความรับผิดชอบต่างๆ ที่บุคคลพึงมีต่อหน่วยงานและสิ่งอื่นๆ ที่แวดล้อมเกี่ยวข้องกับตัวผู้ปฏิบัติงาน

เสนาะ ติเยาว์ (2545: 95) ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรม ว่าเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และมีความชำนาญเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง โดยมุ่งให้คนได้รู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ และเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของคนไปในทางที่ต้องการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Goldstein & Ford (2002 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 8) กล่าวว่า การฝึกอบรมบุคลากร (Personnel Training) คือ โครงการที่องค์การจัดขึ้นมาเพื่อช่วยให้บุคลากรมีคุณสมบัติในการทำงานที่สูงขึ้น

อนิวัช แก้วจำนงค์ (2554: 131) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเพื่อทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเรียนรู้จนสามารถพัฒนาเป็นความรู้ ความสามารถ ทักษะรวมถึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานและหน่วยงานในองค์การ

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับเปลี่ยนความรู้ ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรม ซึ่งเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับงานในปัจจุบัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อตัวบุคลากรเองและองค์การ

2.1.4 วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมถือเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เนื่องจากการฝึกอบรมถือเป็นส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรอย่างใกล้ชิดแต่มักเน้นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในงานปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามก็เป็นการพัฒนาองค์การไปด้วย

อนิวัช แก้วจำนงค์ (2554) ได้จำแนก วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม ไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. เพื่อการเรียนรู้ที่ถูกต้อง: เกี่ยวกับกฎระเบียบและนโยบายองค์การเพื่อให้บุคคลปฏิบัติได้ถูกต้อง
2. เพื่อการเพิ่มพูนความรู้: พนักงานใหม่และเก่าต้องมีความรู้ในหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบเพื่อให้ทำงานได้สำเร็จ รวมไปถึงงานที่อาจได้รับมอบหมายในอนาคต ทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์ขององค์การ
3. เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม: ให้บุคลากรมีพฤติกรรมตามที่องค์การต้องการและนำไปสู่ความสำเร็จ ทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติ รวมไปถึง การติดต่อสื่อสาร วัฒนธรรมองค์การ ฯลฯ
4. เพื่อการพัฒนาองค์การ: ขีดความสามารถที่เพิ่มขึ้นของบุคลากรจะมีผลให้การดำเนินงานขององค์การเพิ่มขึ้นด้วย องค์การจึงต้องให้ความสำคัญในการฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

Wexley & Latham (2002 อ้างถึงใน ชูชัย สทิทธิไกร, 2558) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม มี 3 ประการ คือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1. เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้ในตนเองของแต่ละบุคคล: การเรียนรู้ทำให้เข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในองค์การ จุดแข็งจุดอ่อนในการทำงานของตน ตระหนักถึงสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงกับสิ่งที่ต้องหรือควรปฏิบัติ การเข้าถึงทัศนะที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง และรู้ถึงผลกระทบของการกระทำของตนเอง
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงานของแต่ละบุคคล: อาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
3. เพื่อเพิ่มพูนแรงจูงใจของแต่ละบุคคล: ทำให้การปฏิบัติงานเกิดผลดี แม้ว่าบุคคลหนึ่งจะมีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน แต่หากขาดแรงจูงใจในการทำงาน อาจทำให้บุคคลไม่สามารถใช้ความรู้และความสามารถที่มีได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้การปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร ดังนั้น การสร้างแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรจึงสำคัญต่อความสำเร็จขององค์การ

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และแรงจูงใจของบุคคลในการทำงานให้แก่บุคคล รวมไปถึงเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีในการทำงานและก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานให้เป็นไปตามความต้องการขององค์การ อันจะทำให้องค์การมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้

2.1.5 รูปแบบและวิธีการฝึกอบรม

การฝึกอบรมสามารถดำเนินการได้ในหลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นองค์การจัดฝึกอบรมเอง การว่าจ้างองค์การภายนอกเข้ามาจัดแทนหรือจะเป็นการส่งบุคลากรไปฝึกอบรมภายนอก ซึ่งไม่ว่าองค์การจะเลือกแนวทางใดก็ตามจะต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและประโยชน์สูงสุดที่บุคลากรและองค์การจะได้รับ ทั้งนี้จะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กับระบบอื่นในองค์การซึ่งอาจมีผลต่อการฝึกอบรม เช่น นโยบายขององค์การในด้านการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรย่อมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดการฝึกอบรม (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558)

รูปแบบและวิธีการฝึกอบรมเป็นกิจกรรมในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้เข้าฝึกอบรม และระหว่างผู้เข้าฝึกอบรมด้วยกันเอง ให้เป็นตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมต้องการเรียนรู้มากขึ้น ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย และยังช่วยให้ได้รับประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการ โดยรูปแบบของการฝึกอบรมสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทหลัก ได้แก่

1. การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On the Job Training): การฝึกอบรมที่เป็นการเรียนรู้ไปพร้อมกับการปฏิบัติงานจริง อย่างการเรียนรู้จากหัวหน้างานผู้มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในงานนั้นๆ ผ่านการอธิบาย ช่วยเหลือและให้คำแนะนำ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ซึ่งใช้ต้นทุนน้อยทั้งงบประมาณและเวลาในการทำงาน
2. การฝึกอบรมแบบไม่ลงมือปฏิบัติงาน (Off the Job Training): การฝึกอบรมที่องค์การจัดฝึกอบรมเองหรือว่าจ้างองค์การภายนอกมาดำเนินการแทน ซึ่งบุคลากรจะต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราวเพื่อไปเข้ารับการฝึกอบรม ร่วมสัมมนาหรือทำ Workshop จนกว่าจะเสร็จสิ้น ในการฝึกอบรมด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การบรรยาย การประชุมอภิปราย และการฝึกอบรมแบบออนไลน์ (อนิวัช แก้วจำนงค์, 2554)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิธีการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน ได้แก่ วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ ประกอบกับการจำแนกตามลักษณะของการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยสามารถแบ่งได้เป็น 6 วิธี (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ดังนี้

1) วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นความรู้และการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายเป็นคณะ การระดมสมอง ทัศนศึกษา
2) วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นความรู้และการเรียนรู้รายบุคคล ได้แก่ โปรแกรมการเรียนด้วยตนเอง การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์
3) วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทักษะและความสามารถและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ได้แก่ การสาธิต กลุ่มฝึกแก้ไขปัญหา กรณีศึกษา การจำลองสถานการณ์ เกมเชิงธุรกิจ การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงแบบพฤติกรรม
4) วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทักษะและความสามารถและการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ได้แก่ การฝึกอบรมในงาน แบบฝึกหัดรายบุคคล การฝึกโดยใช้อุปกรณ์จำลอง
5) วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทัศนคติและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงแบบพฤติกรรม
6) วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นทัศนคติและการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ได้แก่ การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน

จะเห็นได้ว่ารูปแบบและวิธีการฝึกอบรมสามารถทำได้หลายวิธี โดยการจะเลือกใช้รูปแบบหรือวิธีการใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและผู้ดำเนินการฝึกอบรม (เสนาะ ติเยาว์, 2545) สำหรับงานวิจัยนี้จัดมุ่งเน้นการฝึกอบรมแบบไม่ปฏิบัติงาน ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมแต่ละคนจะต้องหยุดทำงานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อไปเข้ารับการฝึกอบรมด้วยวิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเรียนรู้รายบุคคลผ่าน e-Learning หรือการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ โดยมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลไป โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปเรียนในสถานที่จัดการฝึกอบรม

อย่างไรก็ตามการฝึกอบรมจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้เกิดการพัฒนาได้อย่างแท้จริง โดยผู้ปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรมบุคลากรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นหลักการ แนวทางหรือวิธีการจัดการฝึกอบรมบุคลากร (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) รวมถึงสามารถเลือกวิธีการหรือการสร้างโปรแกรมการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับบุคลากร โดยหากไม่สามารถดำเนินการให้ตรงกับทุกคนได้ก็ต้องออกแบบโปรแกรม

ฝึกอบรมแบบกลางๆ เพื่อเป็นการเสริมและพัฒนาบุคลากรในองค์การได้อย่างทั่วถึง (อนิวัช แก้วจำนงค์, 2554)

2.1.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรจะประสบความสำเร็จหรือสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทักษะตามวัตถุประสงค์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานจริงได้ ยังจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่จะช่วยให้การพัฒนาบุคลากรประสบผลสำเร็จ โดยมีผู้กล่าวถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

Gilley & Eggland (1989: 35-45) ได้ปรับปรุง กฎ 7 ข้อเกี่ยวกับการพัฒนาปัจเจกบุคคล จาก John Milton Gregory (1978) ดังนี้

1. ผู้สอน: ผู้สอนต้องรู้เกี่ยวกับโครงการ บทเรียน และทักษะที่จะสอน โดยมีการศึกษาและทบทวนแต่ละบทเรียนอยู่เสมอเพื่อให้เข้าใจได้ดีและลึกซึ้งยิ่งขึ้น ควรสอนในสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือพบเจอในชีวิตประจำวันซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น มีการจัดลำดับขั้นตอนการสอนก่อนและหลังเพื่อให้เข้าใจจากสิ่งที่ง่ายไปสู่สิ่งที่ซับซ้อน ควรกำหนดเวลาการสอนในแต่ละบท ควรหาวิธีการสอนใหม่ๆ เพิ่มเติมและสอนให้กระชับเข้าใจได้ง่าย
2. ผู้เรียน: ผู้เรียนต้องให้ความสนใจบทเรียน ในขณะที่ผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เช่น การตั้งคำถาม การเล่าเรื่องราว บทสนทนา การอุปมาอุปไมยช่วยในการอธิบาย การนำเสนอโดยใช้ภาพประกอบหรือภาพกราฟิก ทั้งนี้แบบฝึกหัดควรปรับให้เหมาะสม หากเป็นไปได้ควรพูดในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจเพื่อนำมาอธิบายให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยผู้เรียนต้องมีการศึกษาและการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้อยู่เสมอ
3. ภาษา: ภาษาที่ใช้ในการสอนต้องเป็นภาษากลางที่ผู้สอนและผู้เรียนเข้าใจร่วมกัน กล่าวคือ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและไม่ยืดยาว สามารถตีความได้ง่าย ใช้การอธิบายให้เห็นภาพเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น รวมถึงทบทวนความเข้าใจของผู้เรียนเพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจถูกต้อง หากไม่เข้าใจให้ทวนอีกครั้งโดยใช้คำพูดอื่นหรือใช้การยกตัวอย่าง
4. บทเรียน: เนื้อหาที่สอนต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วบ้าง แต่หากไม่รู้ก็ต้องอธิบายให้ชัดเจน โดยเริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จะสอน แล้วใช้ประโยชน์จากความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเชื่อมโยงเข้ากับบทเรียน โดยมีการจัดลำดับการนำเสนอเป็นขั้นตอน เพื่อให้แต่ละบทเรียนสอดคล้องกัน พร้อมกับอธิบายให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย ผ่านปัญหาที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ผู้เรียนพบและสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ และให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ของตนเองแก่ผู้อื่น

5. กระบวนการสอน: ต้องเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่สอนได้ โดยจะต้องปรับบทเรียนให้เข้ากับอายุ ประสบการณ์ และทักษะของผู้เรียน พิจารณาบทเรียนที่ต้องนำเสนอ โดยที่เนื้อหาควรเป็นสิ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ความสนใจและประสบการณ์ของผู้เรียน มีวิธีกระตุ้นความคิดและความสนใจของผู้เรียน ค้นหาข้อมูลและความรู้เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการสอน อย่างไรก็ตามต้องให้เวลากับผู้เรียนในการทำความเข้าใจ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยหรือทำแบบฝึกหัดด้วยตัวเอง
6. กระบวนการเรียนรู้: ต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สอน เพื่อให้เข้าใจในงานที่ทำได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ควรให้ผู้เรียนได้อธิบายหรือเขียนออกมาตามที่เข้าใจ ผู้สอนต้องคอยตอบคำถามของผู้เรียน พยายามให้ผู้เรียนค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาผู้เรียน
7. การทบทวนและการประยุกต์ใช้: การคิดหรือทำซ้ำ และการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้เป็นสิ่งที่จำเป็น ควรกำหนดเวลาในการทบทวนทุกครั้งหลังจบบทเรียนหรือครั้งสุดท้าย โดยชี้ให้ผู้เรียนนึกถึงสิ่งที่ได้สอนไปตามความเข้าใจของผู้เรียน และต้องมีการผสมผสานรายละเอียดเก่าเข้าไปในรายละเอียดใหม่ โดยมีรายละเอียดที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด พร้อมยกตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้

เสนาะ ติเยาว์ (2545) ได้เสนอ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการการฝึกอบรมที่ผู้บริหารควรคำนึงถึง 4 ประการ ได้แก่

1. ลักษณะขององค์การ: หน่วยงานหรือบุคคลผู้รับผิดชอบการจัดการฝึกอบรม ในส่วนของแผนกบริหารงานบุคคลขององค์การหรือผู้บริหาร รวมถึงฝ่ายต่างๆ ในองค์การจะต้องให้ความร่วมมือในการให้การฝึกอบรม โดยทุกหน่วยงานต้องรับรู้และร่วมกันกำหนดวิธีการฝึกอบรมโดยแบ่งงานกันตามหน้าที่ของแต่ละฝ่าย กล่าวคือ โครงการฝึกอบรมจะต้องได้รับความสนับสนุนจากฝ่ายบริหารเป็นอย่างดี ทั้งนี้บุคลากรระดับล่างจะต้องให้ความสำคัญแก่การฝึกอบรมและให้ความร่วมมือ การฝึกอบรมจึงจะสำเร็จตามจุดประสงค์ ทั้งยังทำให้บุคลากรมีโอกาสได้ค่าจ้างสูงขึ้นและได้รับการเลื่อนไปสู่ตำแหน่งที่ดีขึ้น
2. การวางแผนการฝึกอบรม: หน่วยงานที่มีการวางแผนการฝึกอบรมที่ดีจะรู้ว่าควรจะจัดการฝึกอบรมเรื่องใด ให้กับใคร และเมื่อไหร่ ซึ่งการวางแผนที่ดีจะช่วยให้เกิดความผิดพลาดน้อยลง โดยจะต้องดูว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เรื่องใดและต้องรู้อะไรเพิ่มก่อนจะเข้ารับ

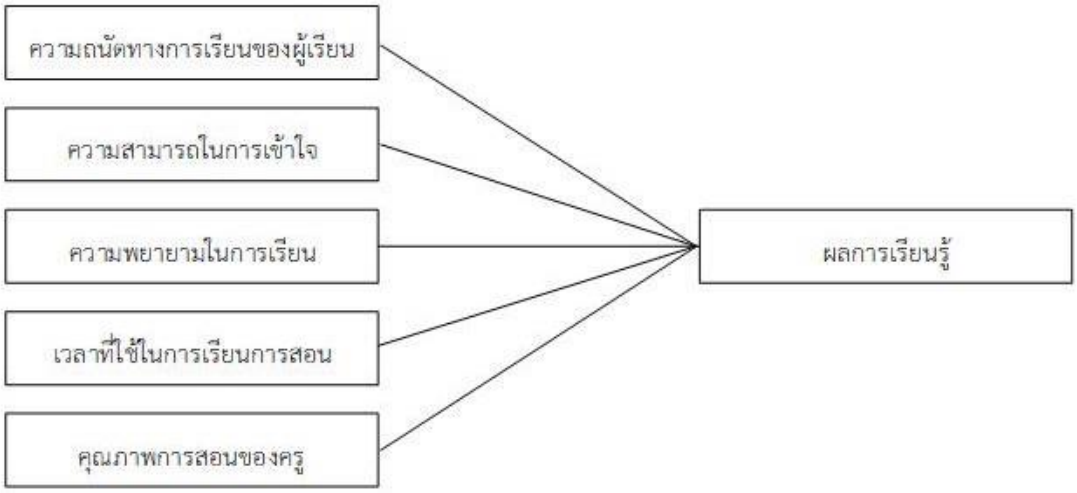
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การอบรม การวางแผนจะทำให้รู้ว่าเหตุใดบุคลากรต้องการให้มีการฝึกอบรม เช่น ความต้องการความก้าวหน้าในงาน ความต้องการมีรายได้เพิ่มขึ้น และอาจมีความจำเป็นอื่นๆ แต่บางคนจะไม่ชอบเพราะต้องอาศัยความเพียรพยายามก่อนจะได้รับความรู้ มีความคิดว่าการฝึกอบรมนั้นยุ่งยาก ความรู้ของบุคลากรผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมไม่เท่ากัน หรือการที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ในหน้าที่การงานหลังจากเข้ารับการฝึกอบรม

3. การคัดเลือกผู้เข้าอบรมและผู้สอน: การคัดเลือกผู้เข้าอบรมต้องมีหลักเกณฑ์ที่ดี เพื่อที่จะได้คนที่สามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมมาใช้ให้เป็นประโยชน์แก่งานได้ ทั้งนี้ต้องทำให้บุคลากรเห็นว่า การฝึกอบรมมีความหมาย เพื่อให้ผู้เข้ารับอบรมเกิดความตั้งใจและเป็นผู้ที่เหมาะสมอย่างแท้จริง ส่วนผู้สอนที่ดีควรมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่สอน มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และมีความรักที่จะเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จึงจะทำให้เกิดความศรัทธาของผู้เข้ารับการอบรม ทั้งนี้ก็เพื่อให้การถ่ายทอดความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง
4. กฎและหลักเกณฑ์ในการเรียนรู้: ต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการเรียน ไม่เช่นนั้นการฝึกอบรมอาจทำให้ผู้เข้ารับการอบรมรู้สึกเบื่อและไม่ได้รับความรู้ เช่น การกำหนดระยะเวลา อุปกรณ์ที่ใช้ใน จำนวนครั้งและความถี่ของการสอน วิธีการสอน ฯลฯ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความสามารถที่ผู้เข้ารับการอบรมที่จะสามารถรับความรู้นั้นได้ โดยหลักการสอนควรพิจารณาปัจจัย ดังนี้
   - การสอนให้เห็นภาพหรือตัวอย่างจริง เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการบรรยาย
   - มีอุปกรณ์การสอนที่เพรียบพร้อม
   - ระยะเวลาการสอนที่เหมาะสมไม่ยาวจนเกินไป และมีเวลาให้หยุดพักระหว่างเรียน
   - การทดสอบหรือสอบจะต้องกำหนดล่วงหน้า ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสเตรียมตัว
   - จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในครั้งหนึ่งต้องไม่มากจนเกินไป เพื่อเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายและผู้สอนจะได้ทำงานไม่หนัก
   - การตั้งคำถามในการสอบควรใช้การให้เหตุผลและวิธีการมากกว่าการเลือกถูกหรือผิด

Carroll (1963 อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2554: 207) เสนอ ระบบการเรียนรู้ของ Carroll ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จได้ ประกอบไปด้วย 5 ปัจจัย ที่ผู้สอนจะต้องคำนึง ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนของผู้เรียน ความสามารถของผู้เรียนในการเข้าใจความพยายามของผู้เรียนในการเรียน เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนและคุณภาพในการสอนของผู้สอน แต่ละปัจจัยนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ดังแสดงในภาพที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

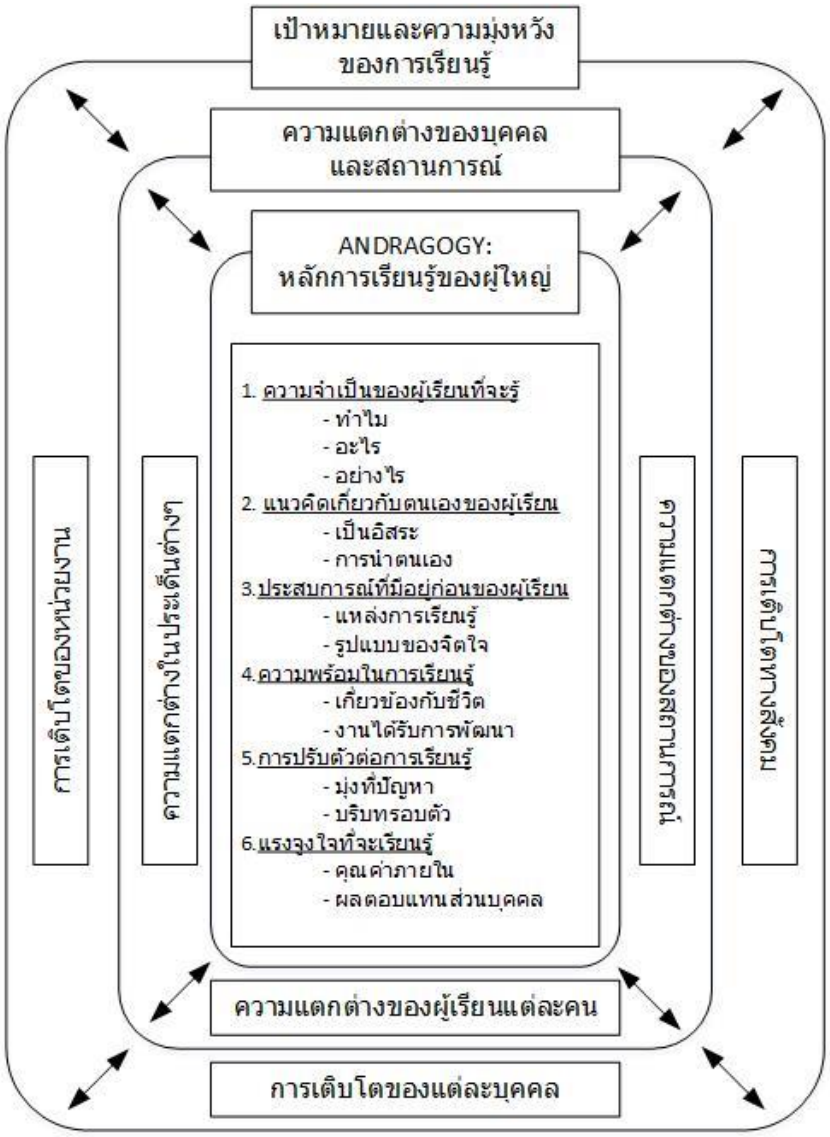


ภาพที่ 1 ภาพแสดง ระบบการเรียนรู้ของคาร์รอล

ที่มา: Carroll (1962) อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี (2554: 207)

Swanson and Holton (2009) ได้กล่าวถึง การพัฒนาบุคลากรในองค์การนั้นส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ ซึ่งในการพัฒนาบุคลากรมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลต่างๆ ภายในองค์การ ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร บุคลากร และผู้สนับสนุนด้านต่างๆ Malcolm Knowles (n.d., อ้างถึงใน Swanson & Holton, 2009) ได้เสนอถึง หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Leaning หรือ Andragogy) ที่มีเกี่ยวข้องกับสภาพการทำงานทั่วไปภายในองค์การ ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายและความมุ่งหมายของการเรียนรู้ รวมถึงความแตกต่างของบุคคลและสถานการณ์ ซึ่งหลักการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทั้ง 6 ประการ จะถูกล้อมไปด้วยบริบทและสถานการณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนา อันแสดงถึงมุมมองการพัฒนาบุคลากรที่เชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับผลจากบริบทและสถานการณ์ต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 2 ภาพแสดง Andragogy in Pratice

ที่มา: Knowles, Swanson and Holton (2005: 4) อ้างถึงใน Swanson and Holton (2009)

สำหรับ หลักการการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ประกอบด้วย 6 หลัก (Knowles, 1990 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 147) ได้เสนอรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ความจำเป็นของผู้เรียนในการเรียนรู้ (Learner's Need): ผู้ใหญ่มักมีความต้องการที่จะทราบความสำคัญของการเรียนรู้และประโยชน์ที่จะได้รับ

2. แนวคิดเกี่ยวกับตนเองของผู้เรียน (Self-Concept): ผู้ใหญ่มักต้องการอิสระในการตัดสินใจที่จะเรียนรู้ และต้องการการเปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยอาจมีการให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

3. ประสบการณ์ที่มีอยู่ก่อนของผู้เรียน (Prior Experience): ผู้ใหญ่มักมีประสบการณ์และความรู้ที่ช่วยให้เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงความพร้อมทางด้านจิตใจของผู้เรียน

4. ความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness): ผู้ใหญ่มักต้องการเรียนรู้ในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและช่วยให้งานของตนเกิดการพัฒนาได้ รวมถึงสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้แก้ไขปัญหาในการทำงานได้ ดังนั้นจึงควรสอนในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของบุคคล

5. การปรับตัวต่อการเรียนรู้ (Orientation): เนื้อหาของการฝึกอบรมสามารถนำไปปรับใช้กับปัญหาหรือบริบทในการทำงานได้ทันที

6. แรงจูงใจที่จะเรียนรู้ (Motivation): บุคคลอาจต้องการเรียนรู้โดยไม่หวังผลตอบแทน แต่เกิดจากความพึงพอใจและการเห็นคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้ ในขณะเดียวกันบุคคลก็อาจต้องการเรียนรู้เพื่อผลตอบแทนต่างๆ เช่น คำชมเชย การได้รับเงินเดือนเพิ่มขึ้น และการต้องการได้รับการลงโทษ (Swanson & Holton, 2009)

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2555) ได้เสนอ หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ 10 ประการ (Adult Learning: Ten Principles) ที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และช่วยให้การฝึกอบรมประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. ควรให้ความสำคัญกับ แรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to Learn) เนื่องจากบุคคลจะเรียนรู้ได้ดี หากมีความต้องการในการเรียนรู้สิ่งนั้น

2. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Learning Environment) ต้องมีความสะดวกสบายเหมาะสม ตลอดจนได้รับความไว้วางใจและการให้เกียรติผู้เรียน

3. ควรคำนึงถึงความต้องการในการเรียนของแต่ละบุคคล และรูปแบบของการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่มีความหลากหลาย

4. ต้องคำนึงถึงความรู้และประสบการณ์เดิม

5. ควรพิจารณาถึงการดูแลและให้ความสำคัญกับ เนื้อหาและกิจกรรมในการเรียนรู้

6. ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาที่สอดคล้องกับความจริง (Realistic Problems) และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

7. ต้องให้การเอาใจใส่กับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้

8. ควรให้เวลากับการเรียนรู้อย่างพอเพียงโดยเฉพาะการเรียนรู้หรือการฝึกฝนสิ่งใหม่ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

9. ให้โอกาสในการฝึกฝนจนเกิดผลดี หรือการนำความรู้ไปประยุกต์ได้

10. ให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพหรือสมรรถภาพในการเรียนรู้ จนกระทั่งผู้เรียนได้เห็นถึงความก้าวหน้าว่าสามารถบรรลุเป้าหมายได้

อาชัญญา รัตนอุบล (2551) กล่าวว่า องค์ประกอบสนับสนุนให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ ได้แก่

1. ความเหมาะสมและความพร้อมของผู้ใหญ่ ได้แก่ ระดับพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา อายุ ความสามารถ และ ประสบการณ์เดิม

2. แรงจูงใจภายนอกและภายใน ได้แก่ ความต้องการการเรียนรู้ การได้รับรางวัล การเพิ่มเงินเดือน เป็นต้น

3. ทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน ขจัดอุปสรรคจากสิ่งแวดล้อมปัญหาทางอารมณ์ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้

4. สิ่งที่เรียนรู้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจและความปรารถนาของผู้ใหญ่

5. สิ่งที่เรียนรู้มีคุณค่า มีความหมายต่อผู้ใหญ่ และทราบจุดหมายของการเรียนรู้

6. สิ่งที่เรียนรู้นั้นสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้ใหญ่

7. ผู้ใหญ่มีโอกาสได้ฝึกฝน ทำซ้ำบ่อยๆ จนเกิดความชำนาญและได้ลงมือทำด้วยตนเอง

8. ผู้ใหญ่ได้ทราบความก้าวหน้าและความผิดพลาดของตน เพื่อจะได้มีโอกาสปรับปรุงแก้ไข

9. มีการเสริมแรงให้กำลังใจจากผู้สอน พร้อมทั้งใช้เทคนิคหรือกิจกรรมการสอนที่หลากหลาย

อาชัญญา รัตนอุบล (2540) ยังกล่าวถึง อุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้แก่

1. การขาดความเชื่อมั่นในตนเอง: ผู้ที่เคยประสบปัญหาการเรียนมาก่อนแล้ว เมื่อกลับเข้ามาเรียนอีกครั้งจึงอาจมีความรู้สึกว่าการเรียนรู้นั้นๆ ยากเกินความสามารถของตนเอง ด้วยเหตุนี้ ผู้ให้การฝึกอบรมจึงต้องแน่ใจว่ากระบวนการเรียนรู้เนื้อหาที่จัดให้ผู้ใหญ่ได้รับการอธิบายอย่างชัดเจนตลอดจนข้อสงสัยปัญหาข้อข้องใจต่างๆ ควรได้รับการแก้ไขโดยเร็ว

2. การขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้: ผู้ใหญ่ที่มารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่นั้นมาพร้อมกับแรงจูงใจภายในที่แตกต่างกันออกไป บางครั้งเมื่อต้องถูกบังคับมาเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องที่ตนไม่ต้องการหรือไม่สนใจหรือเรื่องที่ตนเองทราบมาแล้ว ก็จะทำให้ขาดแรงจูงใจที่จะเข้าร่วมการฝึกอบรมนั้นๆ ด้วยเหตุนี้ ผู้ให้การฝึกอบรมจึงควรเตรียมปัจจัยสนับสนุนต่างๆ ให้พร้อมที่จะส่งเสริมให้ผู้ใหญ่สามารถจูงใจตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการอธิบายสาเหตุและประโยชน์ของการฝึกอบรมนั้นให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าใจอย่างละเอียดและชัดเจน ซึ่งจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมองเห็นความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3. การกลัวต่อการเปลี่ยนแปลง: ผู้ใหญ่ส่วนใหญ่แล้วจะกลัวเหตุการณ์สถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย หรือกลัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการฝึกอบรมหรือการพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความรู้ทักษะและทัศนคติ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ ด้วยเหตุนี้ผู้ให้การอบรมจึงควรจะช่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการฝึกอบรมคลายความกลัวต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยการอธิบายให้ผู้เข้าอบรมได้เข้าใจว่าการฝึกอบรมจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาอะไรและอย่างไร

4. ปัญหาการกลัวความล้มเหลวในการเรียนรู้: เป็นปัญหาที่ผู้ใหญ่ที่เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่มักจะเผชิญกับปัญหานี้ เนื่องจากเคยประสบปัญหาดังกล่าวจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าผู้ให้การฝึกอบรมเองก็ไม่สามารถประกันความสำเร็จให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างเต็มที่ ผู้ให้การฝึกอบรมก็สามารถจัดการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ นำเสนอการฝึกอบรมที่น่าสนใจ และตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมเองก็เป็นผู้ที่มีแรงจูงใจ และมีความสามารถที่จะเรียนอย่างสมบูรณ์ก็จะทำให้การฝึกอบรมนั้นๆ มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้มากขึ้น

5. ความเชื่อว่าผู้ใหญ่ไม่สามารถเรียนได้: ส่วนใหญ่แล้วผู้ใหญ่มักจะเชื่อว่าตนเองแก่เกินไปกว่าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และนำมาเป็นข้ออ้างเมื่อไม่อยากเรียน ทั้งๆ ที่ตามความเป็นจริงแล้ว ผู้ใหญ่ที่ต้องการจะเรียนแลกระตือรือร้นเรียนรู้สิ่งต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ย่อมสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ตลอดจนรู้จักนำประสบการณ์ที่ตนมีอยู่มาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี

6. การขาดความสนใจ: เมื่อผู้ใหญ่เข้ารับการอบรมแล้วพบว่าเนื้อหาไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับความต้องการหรือความสนใจของตนเอง จะมีผลต่อการเข้ารับการอบรม คือ อาจจะเข้าร่วมกิจกรรมไม่สม่ำเสมอ ขาดความกระตือรือร้น หรือไม่ใส่ใจในการฝึกอบรมเท่าที่ควร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.2 การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

เทคโนโลยีในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวัน รวมถึงการเข้ามามีส่วนช่วยในการสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้ของคนทุกเพศทุกวัย อย่างการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e–Learning รวมไปถึงเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความสะดวกและยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่การเรียนรู้ e-Learning จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการพัฒนาบุคคลากรหรือใช้เป็นทางเลือกเสริมการฝึกอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์การต่างๆ มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถเผยแพร่ความรู้ให้แก่บุคลากรทุกคนได้อย่างทั่วถึง โดยผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ทุกสถานที่และเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปเรียนในห้องเรียน

ปกติ จึงเป็นการข้ามผ่านข้อจำกัดต่างๆ ของผู้ที่ต้องการพัฒนาตนเอง และ e-Learning ยังเป็นวิธีการที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว

2.2.1. ความหมายของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557: 5) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการสื่อสารการเรียนการสอนโดยมีการกำหนดกิจกรรมการเรียน และการสอนที่ออกแบบด้วยวิธีสอนหลากหลาย มีการนำเสนอเนื้อหาสื่อแบบดิจิตอล การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ และการวัดประเมิลผลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ (2554: 9-11) กล่าวว่า e–Learning หรือ electronic–learning เป็นการดำเนินการศึกษาหรือการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิตอล ทั้งทางด้านการเรียนการสอน การบริการทางการศึกษา และการบริหารการจัดการการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไร้เงื่อนไขของเวลาและสถานที่ กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท ทั้งแบบออนไลน์ (Online) ผ่านระบบเครือข่าย (Internet) ซึ่งอาจเรียกเป็น Web-Based Instruction (WBI) และแบบออฟไลน์ (Offline) โดยมีอุปกรณ์สนับสนุน เช่น การเรียนจาก CD ซึ่งอาจเรียกเป็น Virtual Instruction: VI หรือ Computer Instruction ทั้งยังจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ในบทเรียนที่ต้องการหรือมีความรู้คอมพิวเตอร์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่าง รวมถึงเทคนิคการในการผลิตบทเรียน

โครงการ SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2550: 3) สรุปไว้ว่า e–Learning คือ สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในรูปแบบ Online และ Offline เป็นสื่อที่ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545: 4-6) ได้กล่าวถึงความหมายของ e-Learning ในความหมายอย่างกว้าง หมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ฯลฯ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศ อาจจะอยู่ในรูปแบบของการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) ฯลฯ สำหรับ e-Learning ในความหมายที่เฉพาะเจาะจง หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ใน

การถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ การจัดให้มีเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ เช่น E-Mail Webboard สำหรับตั้งคำถามหรือแลกเปลี่ยนแนวคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบเพื่อวัดผลการเรียน โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ กล่าวคือ จากเครื่องที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์มีทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ แต่ในงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาถึงการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์เท่านั้น ดังนั้นจึงขอนิยามได้ว่า การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอย่างคอมพิวเตอร์ในการเรียน ผ่านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือเว็บไซต์ทำให้สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา โดยถ่ายทอดออกมาเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและคลิปวิดีโอ ในรูปของเว็บไซต์ ประกอบกับเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้แตกต่างกันไปตามการออกแบบของแต่ละระบบ เช่น เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร แบบทดสอบเพื่อวัดและประเมินผลผู้เรียน

2.2.2. ลักษณะของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นการเรียนการสอนที่แปลงมาจากการเรียนในห้องเรียนปกติ โดยมีการออกแบบให้ออกมามีสภาพเหมือนหรือใกล้เคียงกับการเรียนในห้องเรียนปกติ โดยเป็นการนำเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารมาใช้ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมการสอน การใช้เทคโนโลยีเพื่อเติมเต็มการสอน และการใช้เทคโนโลยีแทนที่ห้องเรียนปกติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

โดยส่วนใหญ่มักเป็นการเรียนการสอนบนเว็บ จึงอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ในการจัดเก็บเนื้อหา รวมถึงเครือข่าย (Network) และอินเทอร์เน็ต (Internet) ในการติดต่อสื่อสาร แต่มุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ด้วยตนเองของแต่ละบุคคล ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ความพร้อม และความสะดวกในเรื่องของสถานที่และเวลา ส่วนบทบาทของผู้สอนมักจะเปลี่ยนจากการสอนไปเป็นผู้ออกแบบและจัดเตรียมสื่อหรือกิจกรรม (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถปรับให้เข้ากับลักษณะและความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลได้ โดยรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาจะใช้ตัวอักษร ข้อความ ภาพประกอบ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว คลิปวิดีโอและเสียง ซึ่งมีลักษณะด้านการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ในขณะเดียวกัน

ผู้เรียนก็มีปฏิสัมพันธ์สนองตอบต่อโปรแกรม รวมถึงผู้เรียนควรมีการปฏิสัมพันธ์กันกับผู้สอนและกับผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งหากมีการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมจะช่วยให้การสื่อสารในการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) โดยอาจเป็นระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันเองก็ได้ กล่าวคือ ควรตอบสนองการเรียนแบบในเวลาเดียวกัน (Synchronous) เช่น การสนทนาออนไลน์ (Chat) และการเรียนแบบต่างเวลากัน (Asynchronous) โดยอาศัยข้อมูลความรู้ตามแหล่งค้นคว้าและบทเรียนสำเร็จรูปในการสอนบนเว็บ รวมไปถึงอีเมล์และเว็บบอร์ด อย่างไรก็ตามทั้งสองแบบจะต้องมีการมอบหมายงานหรือแบบฝึกหัด เพื่อการประเมินความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ, 2554) พร้อมกับสามารถประเมินการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบของแต่ละระบบ (ทิศนา แขมมณี, 2554)

การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจมีชื่อเรียกอื่นแตกต่างกันตามเทคโนโลยีที่นำมาใช้หรือวิธีการสอน เช่น การศึกษาทางไกล การศึกษาออนไลน์ การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต การเรียนการสอนแบบ e-Learning การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ ฯลฯ โดยการนำมาใช้ในองค์การจะต้องมีการประเมินและระบุความจำเป็นขององค์การ เพื่อที่จะหาหลักสูตรและเนื้อหาที่เหมาะสมกับความต้องการ พร้อมกับจะต้องสร้างให้ระบบนั้นเป็นระบบที่ประสบความสำเร็จจึงจะทำให้เกิดสมรรถภาพในการทำงานของบุคลากรได้ (Mello, 2011)

สำหรับการเรียน ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองโดยการสืบค้นข้อมูล ความรู้จากเครือข่ายต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางผ่านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ขนาดใหญ่ (ทิศนา แขมมณี, 2554)

Chulalongkorn University

2.2.3. ประโยชน์ ข้อดี ข้อเสียและข้อจำกัดของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training) หรือ การสอนผ่านคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ (Online Computer-Based Instruction) เป็นทางเลือกที่ทำให้ทั้งบุคลากรและหน่วยงานต่างก็ได้รับประโยชน์ทั้งสองฝ่าย โดยเป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกันซึ่ง e-Learning สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลได้ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ไม่ว่าจะเป็นที่ทำงานหรือที่พักอาศัยตามความสะดวก การนำ e-Learning มาใช้ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้เกิดขึ้นได้ง่าย ผู้สอนและผู้เรียนก็ไม่จำเป็นต้องอยู่สถานที่หรือเวลาเดียวกัน แต่สามารถที่จะเผยแพร่เนื้อหาในบทเรียนไปยังหน่วยงานต่างๆ ขององค์การได้ ทำ

ให้บุคลากรไม่สูญเสียเวลาในการทำงานไปกับการฝึกอบรมที่จะต้องละภาระหน้าที่ในการปฏิบัติงานไป ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์นั้นค่อนข้างต่ำ (Mello, 2011) เนื่องจากเป็นการลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมของหน่วยงาน รวมถึงประหยัดทรัพยากรต่างๆ ด้วยการดำเนินการผ่านทางออนไลน์ ทำให้ไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าอุปกรณ์ ค่าอาหาร หรือค่าจ้างผู้สอนสอนและผู้จัดการฝึกอบรม และสามารถอบรมคนได้ครั้งละมากๆ ไม่ได้มีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนคนเหมือนในชั้นเรียน จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมในห้องเรียนปกติ (Hartley, 2000)

การเข้าไปเรียนรู้เนื้อหาใน e-Learning ยังเป็นวิธีการที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากกว่าการเรียนในห้องเรียนปกติ โดยการถ่ายทอดผ่านสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ด้วยความมีสีสันของข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ กราฟิก และภาพเคลื่อนไหว (Animation) ต่างๆ (Hartley, 2000) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียวหรือจากการสอนในห้องเรียนแบบบรรยาย (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) พร้อมกันนี้ยังสามารถจัดให้มีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การสมัครเรียน การทดสอบ การบันทึกเกี่ยวกับการเรียนหรือการฝึกอบรม ช่วยให้มีบรรยากาศเหมือนในห้องเรียนปกติ ทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินการและการใช้เอกสารได้ และยังสามารถติดตามการบรรลุเป้าหมายของผู้เรียนระหว่างการฝึกอบรมได้อีกด้วย (Noe, 2010)

นอกจากนี้ e-Learning ยังสามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้โดยมีข้อมูลหลากหลายให้เลือกเรียนตามความต้องการ ความถนัดหรือความสนใจได้ สามารถควบคุมความเร็วในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถเลือกเรียนหรือทบทวนเฉพาะส่วนที่ต้องการได้ กล่าวคือ สามารถเลือกเข้าถึงข้อมูลใดก่อนหรือหลังก็ได้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) และสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วโดยผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งง่ายต่อการค้นหาข้อมูลต่างๆ ทั้งใน e-Learning และแหล่งความรู้อื่นๆ ในส่วนของผู้สอนเองก็สามารถสร้าง แก้ไขหรือปรับปรุงเนื้อหาได้โดยง่ายผ่านระบบ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินการเกี่ยวกับการสอน อีกทั้งยังทำให้ข้อมูลที่นำเสนอทันสมัยอยู่เสมอ ระบบ e-Learning ยังสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เกี่ยวกับผลการประเมินให้กับผู้เรียนได้ทันที พร้อมทั้งยังมีเครื่องมือที่ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองสะดวกมากขึ้นและช่วยให้เกิดความใกล้ชิดกันมากขึ้น อย่าง chat room, webboard หรือ e-mail อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

อย่างไรก็ตาม หากมีการพัฒนาระบบและการเชื่อมต่อที่ดีจะสามารถแบ่งปันข้อมูลระหว่างองค์การได้ โดยไม่ต้องผลิตความรู้เดิมซ้ำ สามารถใช้ความรู้ร่วมกันได้ ซึ่งประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิต แต่ต้องอยู่บนมาตรฐานของ e-Learning ที่เป็นสากล (โครงการพัฒนา SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550)

จากประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่ได้รวบรวมไว้นั้น สรุปได้ว่า e-Learning เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นั้น แม้ว่าจะมีประโยชน์และข้อดี แต่ก็ยังมีข้อเสียและข้อจำกัดอยู่ด้วยเช่นกัน

ในส่วนของผู้เรียน อันดับแรกผู้เรียนจะเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้นั้นผู้เรียนจะต้องสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการเรียน e-Learning ได้ (Delahaye, 2005) อีกทั้งต้องมีทักษะพื้นฐานในการใช้งาน ผู้สอนเองก็เช่นกัน เพราะหากไม่มีก็จะไม่สามารถเข้าใช้งานได้ พร้อมกันนี้ผู้เรียนจะต้องคอยกระตุ้นตัวเองและมีความรับผิดชอบในการเรียน รวมไปถึงการมีแรงจูงใจ เพราะหากมีแรงจูงใจที่ต่ำหรือไม่มีเลย อาจทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่ต้องการเรียนและไม่เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning อีก (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) ในขณะที่ระบบ e-Learning เองควรที่จะมีความน่าสนใจและดึงดูดได้ดี พร้อมทั้งง่ายต่อการใช้งาน หากมีความซับซ้อนยุ่งยากผู้เรียนก็จะเลิกใช้ (Hartley, 2000) ทั้งนี้ในส่วนของเนื้อหาในระบบ e-Learning สามารถล้าสมัยได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องมีการออกแบบและปรับปรุงใหม่อยู่เสมอ รวมถึงการเรียนผ่าน e-Learning อาจขาดการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ทำให้ผู้เรียนต้องเรียนรู้และแก้ไขปัญหาด้วยตนเองโดยลำพัง ดังนั้นจึงควรจัดช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายไว้ให้กับผู้เรียนและผู้สอน ในขณะเดียวกันหากเป็นการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีบางอย่างก็มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และอาจขัดต่อลักษณะของการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเฉพาะในการฝึกอบรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่ (Mello, 2011) ในด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เช่น ปริมาณการรับและการส่งของข้อมูล (Bandwidth) หรือความเร็วของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในแต่ละพื้นที่ ซึ่งหากปริมาณ Bandwidth น้อย จะส่งผลให้อินเทอร์เน็ตช้า ทำให้ความสามารถในการรับข้อมูลจากระบบนั้นต่ำหรือไม่สามารถรับได้ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นกราฟิกมัลติมีเดีย ซึ่งย่อมส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เป็นหัวใจหลักที่สนับสนุนการเรียนรู้ผ่าน e-Learning ซึ่งมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์จึงกลายมาเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ขององค์การและบุคคล (Delahaye, 2005) และคง

จะปฏิเสธไม่ได้ว่าเทคโนโลยีมีส่วนในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน เนื่องด้วยประโยชน์มากมายที่ได้กล่าวไป อย่างไรก็ตาม e-Learning นั้นจะต้องเป็นระบบที่ประสบความสำเร็จและได้มาตรฐานจึงจะทำให้เกิดสมรรถภาพของผู้เรียนผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ ซึ่งจากประโยชน์และข้อดีของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงส่งผลให้ในหลายหน่วยงานมีการนำ e-Learning เข้ามาใช้ในการพัฒนาบุคลากรแทนที่จะเป็นการพัฒนาบุคลากรหรือการฝึกอบรมในห้องเรียน หากแต่ควรมีการนำ e-Learning มาใช้ในรูปแบบที่เหมาะสมกับบุคลากรและองค์การในสถานการณ์และบริบทที่แตกต่างกันไป (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

2.2.4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

Kinshuk และ Patel (2001) กล่าวว่า ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-Based Training System: WBTS) เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่น สามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกและง่ายต่อการออกแบบและแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาการสอน และสามารถแบ่งปันข้อมูลได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม การฝึกอบรมทำให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ในการทำงานได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีสื่อแบบ Multimedia และ Hypermedia เข้ามาช่วยให้เนื้อหามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้สามารถเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้มากขึ้น แต่ก็ยังต้องคำนึงถึงการรับข้อมูลที่มีจำนวนมากเกินไปและสิ่งรบกวนต่างๆ โดยอาจเลือกนำเสนอเฉพาะข้อมูลที่จำเป็น ดังนั้นการออกแบบและการนำระบบไปใช้ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในแต่ละส่วน โดย Kinshuk และ Patel (2001) ได้เสนอ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training System: WBTS) และผลที่เกิดขึ้น รวมถึงความเชื่อมโยงของระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บและสถานที่ทำงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>ปัจจัยด้านผู้ฝึกอบรม (ประกอบด้วยผู้ออกแบบและผู้สอน)</u>

ผู้สอนจะต้องมีคุณลักษณะ ตั้งแต่การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ การเลือกเทคนิคการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล กระบวนการติดตามผลและการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ ซึ่งผู้สอนแต่ละคนจะมีวิธีการสอนที่แตกต่างกัน รวมทั้งการกำหนดขนาดของความรู้ให้เหมาะสมเรียนรู้แล้วสามารถประยุกต์ใช้กับปัญหาได้หลายสถานการณ์ รวมถึงการควบคุมจำนวนข้อมูลให้เหมาะสมกับระดับการฝึกอบรมและรูปแบบการฝึกอบรม

ปัจจัยด้านลักษณะของความรู้และการถ่ายทอดที่เหมาะสม

การสร้างเนื้อหาการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์นั้นไม่ได้ให้ภาษาทั่วไปที่เข้าใจได้ทันที แต่ให้การเรียนรู้เชิงขั้นตอนในการทำงาน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จากการกระทำและการสังเกต ในขณะที่การสังเกตให้การเรียนรู้แทนการอธิบาย แต่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถโต้แย้งกับระบบความคิด แลกเปลี่ยนมุมมอง หรือแก้ไขสิ่งที่ผิดให้เป็นถูกได้ ดังนั้นจะต้องเรียนรู้อย่างลึกซึ้งจากเหตุผลของการกระทำหรือไม่กระทำ อย่างไรก็ดีขึ้นอยู่กับสติปัญญาของผู้เรียนในการประมวลและอธิบายสิ่งที่ได้รับออกมาได้ ทั้งนี้การใช้สื่อ Multimedia และ Hypermedia จะช่วยให้รับรู้ถึงข้อมูล บริบท และเห็นถึงความเป็นจริงได้

ปัจจัยด้านระบบช่วยเหลือจากเพื่อน

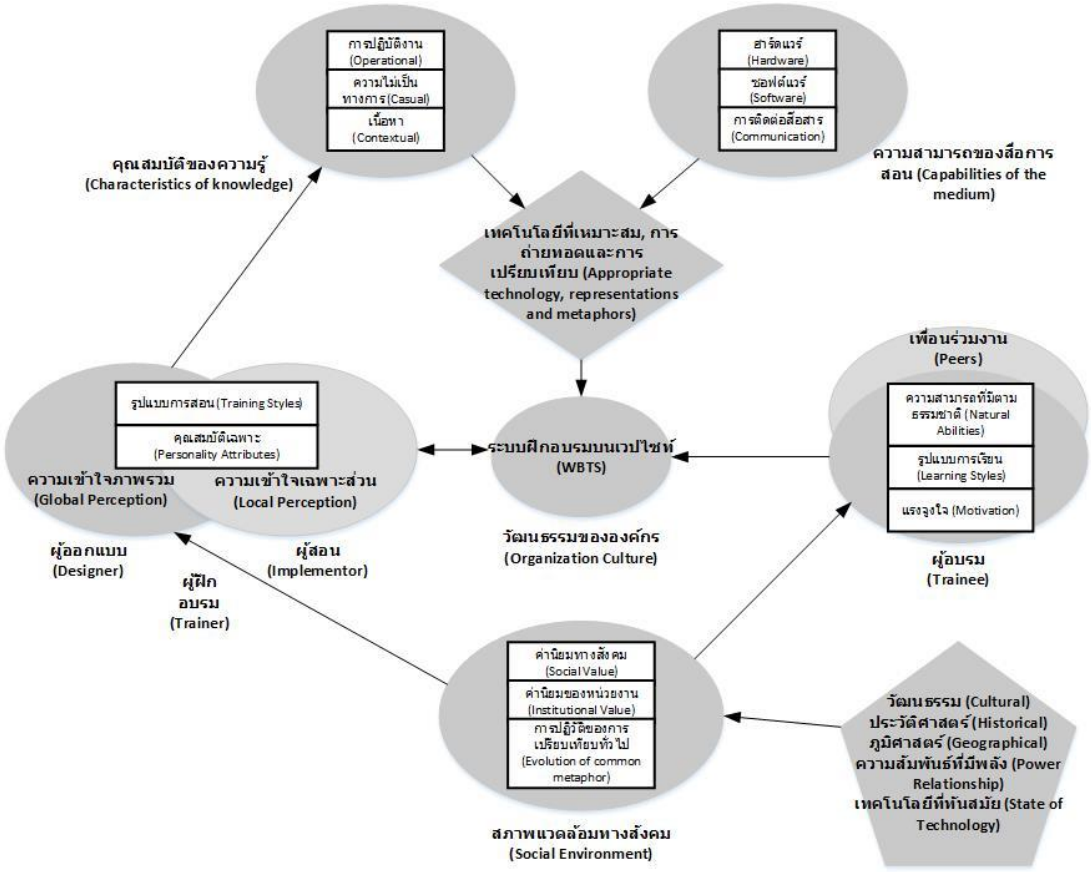
การจะประสบความสำเร็จในการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับแบบแผนการสอน รวมไปถึงการรับรู้ถึงความจำเป็นในการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้บุคคลเรียนรู้ได้มากขึ้น ในขณะเดียวกันรูปแบบการเรียนรู้ของบุคคล การติดต่อสื่อสารหรือการปฏิสัมพันธ์ได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนก็ช่วยให้ประสบความสำเร็จได้เช่นกัน โดยระบบช่วยเหลือจากเพื่อนทำให้คนทำงานได้เรียนรู้งานผ่านการแนะนำซึ่งเป็นกรณีที่เหมือนจริงโดยระบบสามารถขอความช่วยเหลือจากผู้เรียนหรือผู้ฝึกอบรมคนอื่นๆ ผ่านหน้าจอหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ระบบช่วยเหลือจากเพื่อนจึงเป็นระบบหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อวิธีการสอนแบบดั้งเดิม

ปัจจัยด้านผู้ใช้งานที่มีวัฒนธรรมที่หลากหลาย

บุคคลที่เข้ามาเรียนรู้ในการฝึกอบรมผ่านเว็บล้วนมีความแตกต่างกัน อาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารและการตีความหมายในการใช้งานและการนำเสนอการสอน ดังนั้นควรพิจารณาถึงการเลือกสรรค์สิ่งที่จะนำเสนอ ซึ่งควรมีความหลากหลายพร้อมทั้งเป็นสิ่งจำเป็น นอกจากนี้การติดต่อสื่อสาร ยังมีทั้งการติดต่อสื่อสารที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Synchronous) และต่างเวลากัน (Asynchronous) เช่น Video Conferencing, Web Meeting, E-Whiteboard หรือฟอรัมการชี้แจงและการประชุม ดังนั้นการติดต่อสื่อสารจึงควรที่จะเลือกมาผสมผสานกันอย่างลงตัวและเป็นระบบ ถ้ามีวิธีการสำหรับการรวบรวม การทำให้เป็นทั่วไป และการจัดเก็บการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เข้าฝึกอบรมกับเพื่อนและระหว่างผู้สอน ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บก็จะสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันสามารถส่งผลต่อการใช้งานระบบการฝึกอบรมได้ เช่น พื้นที่ในเมือง และนอกเมือง อาจส่งผลกระทบต่อการรับรู้ วัฒนธรรมภาษาที่แตกต่างกัน ก็ทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อสื่อสารได้ เนื่องจากบุคคลมีเป้าหมายและทัศนะที่แตกต่างกัน ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ภาพแสดง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

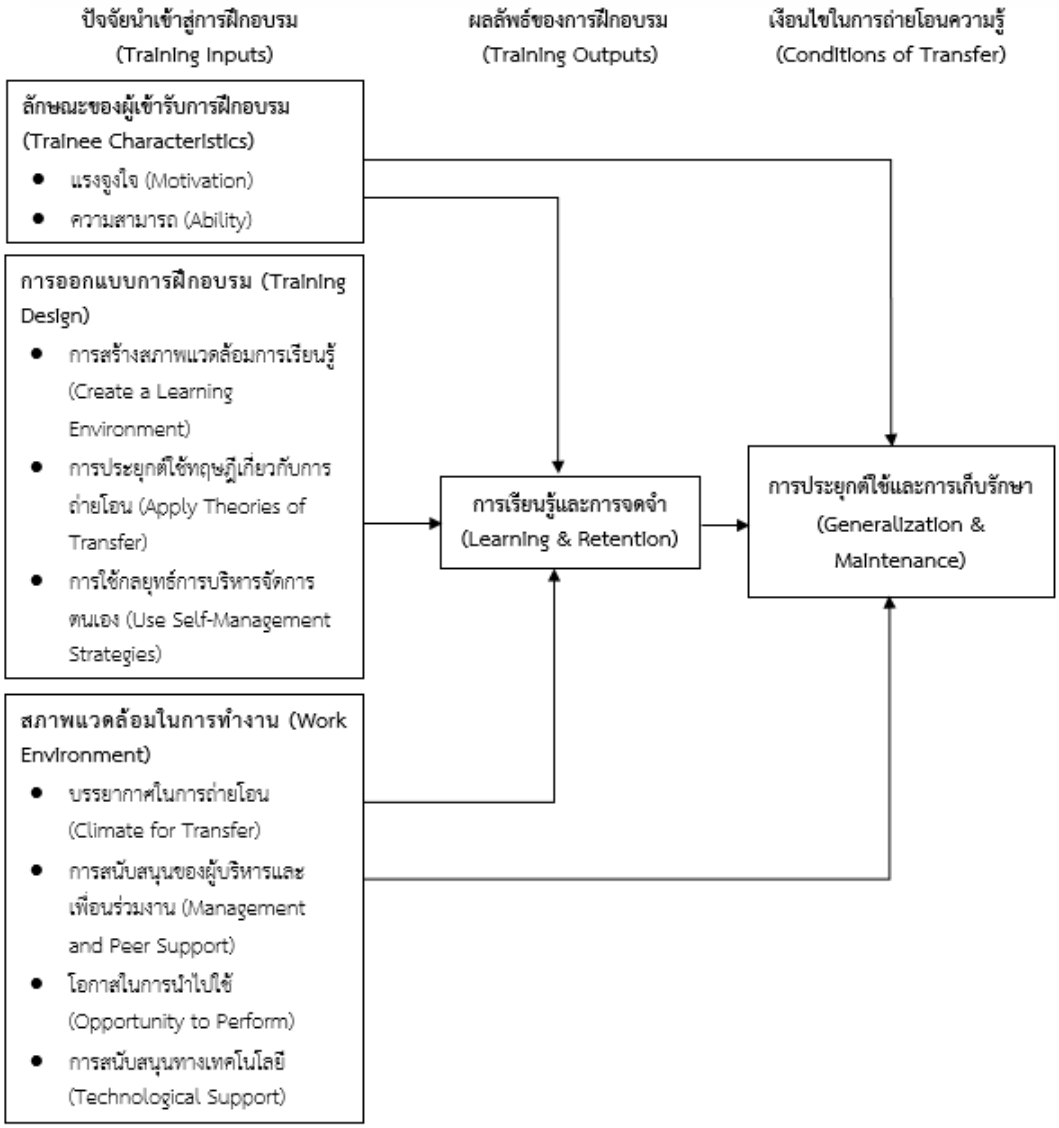
ที่มา: Kinshuk และ Patel (2001)

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในงานวิจัยนี้ถือเป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งมุ่งเน้นความรู้และการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านโปรแกรม เข้ามาเป็นทางเลือกหนึ่งเสริมการฝึกอบรมแบบเรียนในห้องเรียนปกติ ดังนั้นในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ จึงนำรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin และ Ford (1988) มาอธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) หรือ การถ่ายโอนการฝึกอบรม (Transfer of Training) คือ การนำเอาความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ทั้งความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่ได้เรียนรู้มา (Noe, 2010) หากสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานแล้วจึงจะเรียกได้ว่า การฝึกอบรมนั้นประสบผลสำเร็จ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ภาพแสดง รูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้

(A Model of the Transfer Process)

ที่มา: Baldwin and Ford (1988) ปรับปรุงโดย Raymond A. Noe (2010)

จากรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin และ Ford (1988) แสดงให้เห็นถึง ปัจจัยนำเข้าสู่การฝึกอบรม (Training-Input) 3 ปัจจัย ได้แก่ ลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การออกแบบการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีผลต่อ ผลลัพธ์ (Outputs) ของการฝึกอบรม นั่นก็คือ การเรียนรู้และการจดจำ (Learning and Retention) ซึ่งเมื่อได้เรียนรู้แล้วจึงจะเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ซึ่งก็คือ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานและการเก็บรักษาความรู้นั้นไว้ได้ (Generalization and Maintenance) โดยปัจจัยแต่ละด้านประกอบด้วย ลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การออกแบบการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Baldwin & Ford, 1988)

ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม

ตามตัวแบบการถ่ายโอนการฝึกอบรม (Transfer of Training) ของ Baldwin และ Ford (1988) ปัจจัยด้านแรก คือ ลักษณะผู้เข้าอบรม (Trainee Characteristics) ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย แรงจูงใจ (Motivation) และ ความสามารถ (Ability) โดยในการเรียนรู้ผู้เรียนต้องมีความพร้อมสำหรับการฝึกอบรม อันได้แก่ ความสามารถ ทัศนคติ ความเชื่อ และแรงจูงใจ ซึ่งรวมถึงความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้เนื้อหาในการอบรมและนำไปประยุกต์ใช้ในงาน โดยหากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ จะทำให้ไม่มีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ และไม่เชื่อว่าตนเองสามารถเรียนรู้ได้ (Noe, 2010) กล่าวคือ ผู้เข้ารับการอบรมควรจะมี ความสามารถในการรับการฝึกอบรม (Trainability) อันหมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ซึ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งภายในระยะเวลาที่กำหนด (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ซึ่งความพร้อมของผู้เรียนถือว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากต่อการเรียนการสอน เนื่องจากหากผู้เรียนมีความพร้อมสูงอาจจะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ แต่หากผู้เรียนไม่ค่อยมีความพร้อมหรือมีน้อย การเรียนรู้ก็จะลำบากขึ้น ดังนั้นผู้สอนจึงควรเข้าใจถึงความพร้อมของผู้เรียน เนื่องจากเป็นปัจจัยเสริมการเรียนการสอนเพื่อให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น (ชาญชัย อินทรประวัติ, ม.ป.ป.) โดย Yamnill (2001: 12 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013) ยังได้กล่าวว่า ลักษณะต่างๆ ล้วนมีผลต่อกระบวนการถ่ายโอนการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นความสามารถทางความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Ability) แรงจูงใจในการเรียนรู้และการถ่ายโอน (Motivation to Learn and Transfer) ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพแห่งตน (Self-Efficacy) ทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน (Attitudes job Involvement) จะนำไปสู่ประสิทธิผลการฝึกอบรม (Training Effectiveness) หรือช่วยให้เกิดผลลัพธ์การฝึกอบรม (Training Outcomes) ได้มากที่สุด ซึ่ง Tannenbaum & Yukl (1999, อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013)

ยังได้เน้นว่าสามารถที่จะมีอิทธิพลทั้งก่อน ระหว่างและหลังการฝึกอบรม โดยเป็นปัจจัยที่ทำให้ประสิทธิผลของการฝึกอบรมนั้นดีขึ้น

จากที่ได้ทบทวนวรรณกรรมนั้น แสดงให้เห็นว่าลักษณะของผู้เข้าอบรมประกอบขึ้นได้จากหลายลักษณะ ซึ่งในแต่ละบุคคลจะมีลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน โดยมีลักษณะสำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้และการนำความรู้ไปใช้ ผู้วิจัยแบ่งปัจจัยลักษณะผู้เข้าอบรม ตามรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin และ Ford (1988) เป็น 2 ด้าน ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้

<u>แรงจูงใจในการเรียนรู้</u>

แรงจูงใจนั้นมีหลายประเภทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมความหมายที่เกี่ยวข้องกับ แรงจูงใจ (Motivation) ไว้ ดังนี้

รุจเรขา วิทยาวุฒิกุล (2552) กล่าวว่า แรงจูงใจ คือ แรงขับเคลื่อนภายในตัวบุคคล ที่จะกระตุ้นให้บุคคลกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แรงขับดังกล่าวเกิดจากความต้องการพื้นฐาน แรงผลักดัน หรือความปรารถนา อันเนื่องมาจากสิ่งล่อใจ ความคาดหวัง หรือการตั้งเป้าหมาย ทำให้บุคคลพยายามเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

Noe (2010: 82) กล่าวว่า แรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) คือ ความปรารถนาของผู้เข้าอบรมที่จะเรียนรู้เนื้อหาในโครงการการฝึกอบรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี (2559: 136) กล่าวว่า แรงจูงใจในการเรียนรู้ คือ ความปรารถนาที่จะเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในโครงการฝึกอบรม

Tannenbaum & Yukl (1992 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 170) กล่าวว่า แรงจูงใจในการฝึกอบรม (Training Motivation) หมายถึง ภาวะที่ผู้รับการอบรมมีความทุ่มเทความพยายามและความยืนหยัดในการฝึกอบรม ทั้งในช่วง ก่อน ระหว่าง และหลังการฝึกอบรม หรือเรียกว่า แรงจูงใจก่อนการฝึกอบรม (Pretraining Motivation) แรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to Learn) และแรงจูงใจในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Motivation to Transfer)

ชูชัย สมิทธิไกร (2558: 170) กล่าวว่า แรงจูงใจของผู้เข้าฝึกอบรม คือ ระดับความปรารถนาของบุคคลที่มีต่อผลของการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้เข้ารับการอบรมมีความต้องการเข้ารับการอบรมมากน้อยเพียงใด

Pham, Segers & Gijselaers (2010: 4) อธิบายว่า แรงจูงใจในการถ่ายโอนการเรียนรู้ เป็นความปรารถนาของผู้เข้าอบรมที่จะใช้ความรู้และทักษะที่ได้เรียนมาจากโครงการฝึกอบรมมาใช้ในการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า แรงจูงในการเรียนรู้ หมายถึง ความต้องการของบุคคลที่จะเรียนรู้และนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ก็เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตนคาดหวังไว้

<u>ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ</u>

บุคคลล้วนมีความต้องการที่แตกต่างกัน ซึ่งมีทฤษฎีต่างๆ ที่อธิบายถึงความต้องการของบุคคล ดังนี้

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs Theory) บุคคลจะมีความต้องการอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น กล่าวคือ ความต้องการนั้นจะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลทำงานหรือแสดงพฤติกรรม (วันชัย มีชาติ, 2556) ได้แก่

1. ความต้องการทางกายภาพ (Physiological Needs): ความต้องการพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย อย่างปัจจัย 4 สำหรับการดำรงชีวิต
2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety and Security Needs): ความปลอดภัยในชีวิตทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน ความมั่นคงในงาน การได้รับสิทธิประโยชน์
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs): การได้รับการยอมรับจากบุคคลและสังคม ความรักความอบอุ่น เช่น การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการได้รับการยกย่องในสังคมและการนับถือตนเอง (Self-Esteem Needs): ความต้องการได้รับความเคารพ ความเชื่อมั่น และชื่อเสียงจากการประสบความสำเร็จของตน ซึ่งแสดงให้เห็นได้จากตำแหน่ง เงินเดือน ภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบ และการยอมรับจากบุคคล
5. ความต้องการประจักษ์ตนหรือการบรรลุศักยภาพของตน (Self-Actualization Needs): บุคคลจะต้องการรู้ถึงศักยภาพหรือความสามารถที่ตนเองมีและใช้ศักยภาพนั้นอย่างเต็มความสามารถ ได้แก่ ความเจริญเติบโตก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ความต้องการทำงานให้สำเร็จ และการได้รับโอกาสที่ท้าทายหรือได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Malcolm S. Knowles (1970 อ้างถึงใน สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555) ยังกล่าวถึง ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ในเรื่องของความต้องการได้รับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งก็เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน เช่น ความไม่มั่นคงในหน้าที่การงาน ความเบื่อหน่ายต่อการทำงานประจำแบบเดิมซ้ำๆ ฯลฯ ดังนั้นแล้วจึงพยายามแสวงหาประสบการณ์หรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่

ทฤษฎีความต้องการของแมคคลีแลนด์ (McCleland's Achievement Motivation) (สุรชาติ ณ หนองคาย, ม.ป.ป.) เสนอว่า เหตุที่มนุษย์กระทำสิ่งต่างๆ เกิดจากความต้องการ 3 แบบ (นุชลี อุปภัย, 2558) ได้แก่

1) แรงจูงใฝ่สัมฤทธิ์ (Need for Achievement): ความต้องการความสำเร็จจากการกระทำงานใดงานหนึ่ง โดยมีผลงานออกมาดีและสมบูรณ์แบบ ซึ่งผู้ที่มีความต้องการความสำเร็จสูงจะมีเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน โดยเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นมีความเป็นไปได้สูงที่จะบรรลุ เนื่องจากบุคคลจะพยายามดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมาย

2) แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Need for Power): ความต้องการอำนาจจากการกระทำงานใดงานหนึ่งแล้วทำให้มีอำนาจ กล่าวคือ ความต้องการที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมหรือมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น

3) แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Need for Affliation): ความต้องการสัมพันธภาพที่ดีจากการกระทำงานใดงานหนึ่งแล้วสามารถสร้างมิตรภาพหรือความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น รวมถึงการได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ผู้ที่มีความต้องการนี้จะพยายามสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นให้คงอยู่ตลอดไป มีความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับในตนเองและมีแนวโน้มที่จะยอมทำตามความต้องการของผู้อื่นและนึกถึงผู้อื่นเสมอ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

แต่ละบุคคลมีความต้องการทั้ง 3 ส่วนประกอบกัน โดยแต่ละส่วนมีความมากน้อยแตกต่างกัน ซึ่งความต้องการเหล่านั้นก่อให้เกิดแรงจูงใจที่ผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการต่างๆ โดยความต้องการความสำเร็จอันเกิดจากจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) ถือเป็นความต้องการสำคัญที่จะทำให้เกิดผลงานที่สร้างสรรค์และมีคุณค่า

<u>แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</u>

สุรางค์ ณรงค์ศักดิ์สกุล (2555) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความปรารถนาหรือความต้องการที่จะศึกษาเล่าเรียนให้สำเร็จ มีความขยันหมั่นเพียรไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค พยายามหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น มีความทะเยอทะยานสูง เพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จ มุ่นมั่นที่จะทำให้ดีเลิศ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่ตั้งไว้อย่างสูง ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะ

ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ทั้งในการทำงานและการศึกษาให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วิภาพร มาพบสุข (2542 อ้างถึงใน สุจินต์ เพิ่มพิทักษ์ และ ทัศนีย์นารถ ลิ้มสุทธิวันภูมิ, 2553) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ให้ได้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตนเองวางไว้ ซึ่งแต่ละคนจะมีระดับความต้องการแตกต่างกันไป โดย McCleland ได้สรุปคุณลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ ดังนี้

1) เป็นผู้มีความรับผิดชอบในพฤติกรรมของตนและตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงาน
2) เป็นผู้ตั้งวัตถุประสงค์ในการทำงาน
3) เป็นผู้ที่มีความพยายาม อดทนจนถึงจุดหมายปลายทาง
4) เป็นผู้ที่มีการวางแผนระยะยาว
5) เป็นผู้ที่ต้องการข้อมูลผลย้อนกลับของผลงานที่ทำ
6) เมื่อผู้นั้นทำงานสำเร็จมักอ้างสาเหตุภายใน เช่น ความสามารถและความพยายามของตนเอง

โดยผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีความทะเยอทะยานสูง มุ่งหาความสำเร็จ และกลัวความล้มเหลว จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัล แต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (รุจเรขา วิทยาวุฒิกุล, 2552) โดยมักจะให้ความสำคัญกับความสำเร็จมากกว่ารางวัลด้านวัตถุหรือทรัพย์สินเงินทอง โดยเห็นว่ารางวัลเป็นเป็นเพียงการวัดความสำเร็จ แต่มิใช่เป็นตัวความสำเร็จที่บุคคลต้องการได้รับ (นุชลี อุปภัย, 2558)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>แรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่</u>

Roger (1979: 13-20 อ้างถึงใน สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555) กล่าวถึง แรงจูงใจที่เป็นเหตุผลให้ผู้ใหญ่เข้ามาเรียนรู้ มีดังนี้

1. แรงจูงใจด้านอาชีพ (Vocational Motives): การที่ผู้ใหญ่เข้ามาแสวงหาความรู้โดยการเข้ารับการศึกษาอีกครั้ง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใหญ่วัยต้น เนื่องจากจะช่วยส่งเสริมโอกาสความก้าวหน้าในอาชีพการงาน
2. แรงจูงใจมุ่งพัฒนาตนเอง (Self-Development Motives): การตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะในด้านความรู้ทั่วไป หรือกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่องานอดิเรก กล่าวคือ เป็นความต้องการพัฒนาศักยภาพของตนเองตามความสนใจให้มากขึ้น

3. แรงจูงใจด้านสังคม (Social Motives): ผู้ใหญ่เข้ามาเรียนเพื่อมีโอกาสพบเพื่อนใหม่ เพื่อรู้จักกับครูผู้สอนตลอดจนบรรยากาศที่ต่างจากชีวิตประจำวัน และในขณะเดียวกันก็มีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทางสมองและสติปัญญา

4. แรงจูงใจอื่น (Other Motives): ผู้ใหญ่เข้ามาเรียน เนื่องจากช่วยให้ได้รับโอกาสที่สอง หรือบางคนอาจเข้ามาด้วยเหตุผลเกี่ยวกับเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จัดให้มีขึ้นภายในสถาบันแห่งนั้น ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ รวมทั้งบรรยากาศอื่นๆ ภายในสถาบันการศึกษานั้นก็มีส่วนส่งเสริมให้เขาเกิดความต้องการและสนใจเข้ามาสัมผัส และเรียนรู้กิจกรรมการศึกษาผู้ใหญ่ในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต

ดังนั้นแล้วระดับแรงจูงใจของผู้เข้ารับการอบรมจะมีผลต่อความสำเร็จ ถ้าแต่ละคนมีแรงจูงใจเพียงพอในการที่จะเรียนรู้จากการฝึกอบรมนั้นๆ เพื่อนำไปพัฒนางานของตนให้ดีขึ้น การมีแรงจูงใจจะทำให้เกิดความกระตือรือร้นอยากที่จะก้าวหน้าในงาน (จงกลนี ชุติมาเทวินทร์, 2544)

เกษตรชัย และหีม (2550 อ้างถึงใน สุจินต์ เพิ่มพิทักษ์ และ ทัศนีย์นารถ ลิ้มสุทธิวันภูมิ, 2553) กล่าวว่า แรงจูงใจมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนที่ตั้งใจเรียนสูงมักประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ เป็นความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ลุล่วงไปด้วยดี พยายามเอาชนะอุปสรรค มีความพยายามที่จะทำให้สัมฤทธิ์ผลได้มาตราฐานดีเยี่ยมกว่าคนอื่นๆ

แรงจูงในในการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้รับการอบรมมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และอดทนต่ออุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญที่มีอยู่ภายในตัวบุคคลอันจะช่วยให้การเรียนรู้ได้ผลดียิ่งขึ้น กล่าวคือ การฝึกอบรมในโครงการนั้นประสบความสำเร็จด้วยดี หรืออาจทำให้การฝึกอบรมบางโครงการล้มเหลวก็ได้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555) หรือ หากผู้เรียนมีความเข้าใจในสิ่งที่ตนกำลังจะเรียนรู้ว่าจะเกิดประโยชน์กับตนเองอย่างไร ทำให้มีความคาดหวัง ตั้งใจ พร้อมและกระตือรือร้นที่จะเข้าสู่การเรียนรู้ (ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559)

Noe (1986 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 170) พบว่าแรงจูงใจในการเรียนรู้มีอิทธพลต่อผลของการฝึกอบรมของแต่ละบุคคล ในขณะที่แรงจูงใจในการถ่ายโอน เป็นตัวแปรสำคัญในการวัดระดับการถ่ายโอนการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมต้องมุ่งมั่นต่อการใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ เพื่อให้เกิดการถ่ายโอนสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ไปสู่การปฏิบัติงาน โดยผู้ที่มีระดับแรงจูงใจในการถ่ายโอนสูง จะมีระดับการถ่ายโอนเกิดขึ้นมากกว่า (Pham et. al., 2010 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สอดคล้องกับ Facteau, Dobbins, Russell, Ladd และ Kudisch (1995 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 170) ที่พบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจก่อนการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง มักจะมีการถ่ายโอนการเรียนรู้สูงด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม (Noe, 2010) มองว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนอาจถูกขัดขวางด้วยทัศนคติที่มีต่อหลักสูตรของผู้เรียนเอง เช่น ความเชื่อว่าหลักสูตรนั้นไม่สำคัญต่อการปฏิบัติงาน แรงจูงใจในการเรียนรู้จึงมีความเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ด้านความรู้ที่เพิ่มขึ้น พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป และการได้มาซึ่งทักษะจากการฝึกอบรม

ดังนั้นผู้เข้าอบรมที่เข้าร่วมการฝึกอบรมโดยมีระดับแรงจูงใจสูงจะสำเร็จในการฝึกอบรมในระดับสูงกว่า เรียนรู้ได้มากกว่า และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้สูงกว่าผู้เข้าอบรมที่มีระดับแรงจูงใจก่อนการฝึกอบรมที่ต่ำกว่า (Matheieu & Zajac, 1990; Baldwin & Magjuka, 1991; Tennenbaum, Matheieu, Salas, & Bowers, 1991 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013) แต่ถ้าผู้เข้าอบรมมีระดับแรงจูงใจในการฝึกอบรมต่ำ อาจจะมีผลต่อความตั้งใจในการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้มาไปสู่การปฏิบัติงาน (Noe and Schmitt, 1986; Baldwin et al., 1991; Tannenbaum et al., 1991; Mathieu et al., 1992; Facteau et al., 1995 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumandemberel, 2013) ที่ได้แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจในการถ่ายโอนเกี่ยวข้องกับสมรรถนะในการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมที่มีระดับแรงจูงใจในการฝึกอบรมสูงสามารถปรับปรุงสมรรถนะการปฏิบัติงานได้ (Quinones, 1995 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013)

สำหรับการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้เป็นการเรียนรู้ของกลุ่มที่เป็นวัยผู้ใหญ่ ซึ่งมักจะมีเหตุจูงใจที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล รวมถึงความสนใจและทัศนคติ เช่น ความก้าวหน้าในอาชีพ ตำแหน่งหน้าที่การงาน การได้รับความรู้ใหม่และแนวทางในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน ฯลฯ ดังนั้นเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจในการเรียนรู้จะมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตั้งใจ ความพยายาม ทุ่มเททั้งพลังกายพลังใจอย่างกระตือรือร้นและไม่ท้อถอยต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ก็เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการปฏิบัติงานที่ตนคาดหวังนั้นๆ กล่าวคือเมื่อผู้เข้ารับการอบรมมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เห็นถึงประโยชน์ของการเรียนรู้มากเพียงใด ก็ยิ่งช่วยให้เกิดการถ่ายโอนโอนการเรียนรู้มากเท่านั้น

<u>ความสามารถในการเรียนรู้</u>

ความสามารถ (Ability) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายความหมาย ดังนี้

วิเชียร วิทยอุดม (2556) กล่าวถึง ความสามารถ ว่าเป็นประสิทธิภาพของในการทำงานหรือกิจกรรมใดๆ ของบุคคลซึ่งแตกต่างกันออกไป ทำให้บุคคลมีทั้งความสามารถที่จะช่วยหรือไม่ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้ด้วยดี

ชูชัย สมิทธิไกร (2558: 126) กล่าวว่า ความสามารถของผู้รับการอบรม (Trainee Ability) หมายถึง ระดับความถนัดหรือทักษะในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งผู้เข้าอบรมมีอยู่ในตนเอง และยังหมายรวมถึงระดับวุฒิภาวะและประสบการณ์ เช่น การมีความรู้พื้นฐานในบทเรียน

โดยหากผู้เรียนมีความพร้อมทั้งระดับสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และอาจเคยมีประสบการณ์เดิมในเรื่องที่เรียนรู้มาก่อน การเข้าสู่การเรียนรู้ครั้งใหม่ย่อมเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลต่อการนำความรู้มาใช้ต่อด้วย (ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559)

<u>ความรู้พื้นฐาน</u>

ตามปกติแล้วความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนแต่ละคนจะไม่เท่ากัน บางคนอาจมีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอที่จะเข้าใจและเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ในขณะที่ผู้เรียนอีกส่วนอาจมีความรู้พื้นฐานเดิมที่ไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถเข้าใจบทเรียนได้ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทั้งต่อตัวผู้เรียนและผู้สอน อย่างไรก็ตามระดับความรู้พื้นฐานเดิมแต่ละคนจะไม่เท่ากัน เนื่องมาจากการเรียนหรือประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นสาเหตุให้การเรียนรู้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

จำเรียง จันทรประภา (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สาระ ข้อมูล แนวคิด หลักการ ที่บุคคลรวบรวมหรือเรียนรู้จากประสบการณ์ การศึกษา อบรม การได้รับถ่ายทอดทางวัฒนธรรม การรับรู้ การคิดและการฝึกปฏิบัติ จนสามารถสรุปสาระความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บุญชม ศรีสะอาด (2524 อ้างถึงใน อาภรณ์ อินต๊ะชัย, 2556) ได้ให้ความหมายของความรู้พื้นฐานเดิมว่า หมายถึง ความรู้ในเรื่องต่างๆ เป็นความรู้ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนเรื่องต่อไป ดังนั้นความรู้พื้นฐานเดิมจึงเป็นความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนเรื่องนั้นๆ การมีความรู้พื้นฐานเดิมอยู่มากจะเป็นฐานสำคัญช่วยให้เรียนรู้ได้มากขึ้นและเร็วขึ้น

Bloom (1976, อ้างถึงใน อาภรณ์ อินต๊ะชัย, 2556) เน้นความสำคัญของความรู้พื้นฐานเดิมเป็นอย่างมาก จึงจัดไว้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในทฤษฎีการเรียนรู้ของตน เพราะความรู้พื้นฐานเดิมเป็นสิ่งที่แสดงถึงประสบการณ์ เกี่ยวกับความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเรียน และเป็นรากฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ที่สูงขึ้น นอกจากนี้ Bloom (1976 อ้างถึงใน บัวพันธ์ ภูสาหัส, 2549) ยังกล่าวอีก

ว่า ตามทฤษฎีนั้น ถ้าผู้เรียนขาดความรู้พื้นฐานเดิมที่จำเป็นในการเรียนเนื้อหาใหม่ จะไม่สามารถเรียนเนื้อหาใหม่ให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ ไม่ว่าจะใช้ความพยายามให้รางวัลหรือใช้การสอนที่มีประสิทธิภาพเพียงใดก็ตาม ความรู้พื้นฐานเดิมจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ได้มากขึ้นและเร็วขึ้น

นอกจากนี้ ความรู้ อันเป็นการสั่งสมประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เรียนยังถือได้ว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้และเป็นพื้นฐานในการที่จะเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ใหม่ๆ ได้อีก ซึ่งประสบการณ์ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนในลักษณะที่สามารถนำประสบการณ์เดิมไปเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ได้ดี (วิชัย มณีวงษ์, 2555)

ทักษะพื้นฐาน

ทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับบุคลากรในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จ รวมถึงการเรียนรู้เนื้อหาในการฝึกอบรม เช่น การมีทักษะการอ่านที่เพียงพอต่อการทำความเข้าใจเนื้อหา หากขาดทักษะไปจะไม่สามารถเรียนรู้หลักสูตรได้ รวมไปถึงทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียน เช่น ทักษะทางด้านภาษา

Noe (2010) ยังได้กล่าวถึง ความสามารถทางการอ่าน ว่าการขาดการอ่านที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่ขัดขวางสมรรถนะและการเรียนรู้ในโครงการฝึกอบรม เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมควรจะประเมินเพื่อให้แน่ใจว่าการอ่านไม่มากกว่าที่ต้องการในการปฏิบัติงาน แต่หากผู้เข้าอบรมไม่เหมาะกับวิธีการอ่าน อาจเลือกใช้วิดีโอในการสอนหรือพิจารณาออกแบบการเรียนการสอนใหม่ เพราะหากไม่พิจารณาเลือกให้ดีการฝึกอบรมอาจล้มเหลวได้ เนื่องจากผู้เข้าอบรมไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมได้ ดังนั้นเพื่อลดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานที่แย่ ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการประสบผลสำเร็จในการฝึกอบรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

นอกจากทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแล้ว ในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นั้น ทักษะที่จะขาดไม่ได้เลย ก็คือทักษะหรือความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากการที่เราจะเรียนรู้สารสนเทศดังกล่าว จำเป็นที่จะต้องมีพฤติกรรมการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศตามที่ต้องการ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551b) ดังนั้นการมีทักษะการรู้สารสนเทศจึงเป็นส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของบุคคล ความสามารถเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ ได้แก่

1. ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ประกอบด้วย

- ความสามารถในการเข้าถึงทางกายภาพ: การใช้ความสามารถในการเข้าถึงสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ เป็นต้น
- ความสามารถในการเข้าถึงทางสติปัญญา: การใช้ความสามารถเชิงความคิดเพื่อจัดการกับสารสนเทศ เช่น การเลือกใช้สารสนเทศ การเรียกใช้สารสนเทศ การวิเคราะห์สารสนเทศ และการประเมินสารสนเทศ เป็นต้น

กล่าวคือ สามารถระบุแหล่งสารสนเทศและสืบค้น ด้วยการใช้ความรู้และการเลือก การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ และสื่อสารกับฐานข้อมูลทั่วไปและฐานข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์

2. ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ ประกอบด้วย ความสามารถในการสังเคราะห์หรือตีความ สามารถตัดสินใจได้ว่าแหล่งสารสนเทศใดมีความน่าเชื่อถือ

3. การใช้สารสนเทศ ประกอบด้วย ความเข้าใจประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ รวมทั้งมารยาทในการใช้สารสนเทศ และประสิทธิภาพในการจัดการสารสนเทศที่สืบค้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

Eisenberg และ Als (2004 อ้างถึงใน อาชัญญา รัตนอุบล, 2551) ยังได้กล่าวถึงการรู้สารสนเทศว่ามีความเกี่ยวข้องกับการรู้ลักษณะต่างๆ ได้แก่

1. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ผู้ที่รู้ว่าสารสนเทศที่ถูกต้องและสมบูรณ์คือพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจโดยใช้สติปัญญา รู้ถึงความต้องการใช้สารสนเทศ ประมวลคำถามบนพื้นฐานของสารสนเทศที่ต้องการ ระบุแหล่งสารสนเทศที่สำคัญ มีวิธีดำเนินการสืบค้นอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ จัดระบบสารสนเทศเพื่อการนำไปใช้ บูรณาการสารสนเทศใหม่กับความรู้เดิม

2. การรู้เชิงทัศนะ (Visual Literacy): ความสามารถที่จะเข้าใจและการใช้ภาพ ความสามารถในการคิด การเรียนรู้ และการแสดงออกเป็นภาพ

3. การรู้สื่อ (Media Literacy): ความสามารถเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างสารสนเทศเพื่อผลลัพธ์ที่ต้องการ

4. การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy): ความสามารถในการสร้างและจัดการเอกสารและข้อมูลโดยอุปกรณ์ ซอร์ฟแวร์ต่างๆ

5. การรู้ดิจิตอล (Digital Literacy): ความสามารถเข้าใจและใช้สารสนเทศรูปแบบต่างๆ จากแหล่งที่กว้างขวางเมื่อมีการนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

6. การรู้เครือข่าย (Network Literacy): มีความตระหนักในขอบเขตและการใช้แหล่งและบริการสารสนเทศในเครือข่ายรอบ มีความเข้าใจระบบที่เชื่อมสารสนเทศในแง่ การดำเนินการ การจัดการ และการมีไว้ให้ใช้งานได้ สามารถเจาะดึงประเภทสารสนเทศ โดยการใช้เครื่องมือค้นหาที่หลากหลาย สามารถจัดการกับสารสนเทศในเครือข่าย โดยการประมวลร่วมกับแหล่งอื่นๆ ที่สนับสนุนกัน หรือเพิ่มคุณค่าของสารสนเทศสำหรับบางสถานการณ์ สามารถใช้สารสนเทศในเครือข่ายเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาทั้งในงานและเรื่องส่วนตัว และใช้บริการต่างๆ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยรวม

<u>ความสามารถทางสติปัญญา</u>

สติปัญญาเป็นคำที่มีการให้ความหมายแตกต่างกันไปมากมาย

ประณต เค้าฉิม กล่าวว่า (ม.ป.ป.) สติปัญญา (Intelligence) ปัญญา หรือ เชาว์ปัญญา หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ

พริ้มเพรา ดิษยวณิช (2543 อ้างถึงใน ประณต เค้าฉิม, ม.ป.ป.) กล่าวว่า สติปัญญา หมายถึง ความสามารถทางการรู้ การเรียนรู้ ความจำทั้งในอดีตและปัจจุบัน การจัดแนวคิดทั้งในการใช้คำพูดและตัวเลข ความสามารถในการเปลี่ยนความคิดเชิงนามธรรมเป็นภาษาเขียนหรือคำพูด และการใช้ภาษากลับไปเป็นความคิดเชิงนามธรรม รวมถึงความสามารถในการวิเคราะห์และการสังเคราะห์รูปทรง และการจัดการกับปัญหาต่างๆ อย่างมีความหมายและแม่นยำตามลำดับก่อนหลัง

สุราษฎร์ พรมจันทร์ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ความสามารถทางสติปัญญา คือ ความสามารถในการใช้ความรู้ที่มีอยู่คิดแก้ปัญหาต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงลง เนื่องจากแต่ละคนมีความรู้และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาไม่เท่ากัน จึงเป็นผลให้ความสามารถทางสติปัญญาของคนเราแตกต่างกันไปด้วย อย่างไรก็ดี เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะให้ข้อมูลข่าวสารภายนอกตัวผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ตามหลักการของเนื้อหา โดยที่ความรู้อยู่ในสมองโดยการจำและความเข้าใจ แล้วนำความรู้จากการจำและการเข้าใจนั้นมาใช้แก้ปัญหา จนเกิดผลสำเร็จได้

วิเชียร วิทยอุดม (2556) กล่าวว่า ความสามารถทางสติปัญญา (Intellectual Abilities) คือ ความสามารถของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของงาน โดยในการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ นั้นต้องการความสามารถที่แตกต่างกันไปตามแต่ละงาน โดยทั่วไปทุกงานต้องอาศัยความสามารถทางสติปัญญาทั่วไป ได้แก่ การให้เหตุผลและการจดจำ และ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ความเข้าใจภาษา เพื่อให้ประสบความสำเร็จในงานนั้น อย่างไรก็ตามความสามารถด้านอื่นๆ ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายถึงประสิทธิภาพในการทำงาน

เมื่อพิจารณาในระดับบุคคล สติปัญญามีอิทธิพลอย่างมากต่อบุคคลในหลายด้าน ทั้งด้านการศึกษา อาชีพ รวมทั้งการแก้ปัญหาและการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ โดยการมีสติปัญญาช่วยให้บุคคลสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ความก้าวหน้า ซึ่งสติปัญญาเป็นสมรรถภาพทางสมองที่แสดงถึงความสามารถทั่วไป (ประณต เค้าฉิม, ม.ป.ป.)

ในการที่บุคคลจะประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งด้านการเรียนและการทำงาน นอกจากจะต้องมีเชาว์ปัญญาดีแล้วจะต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นด้วย เช่น ความพยายาม ความอดทน ฯลฯ ดังนั้น แม้ว่าบางคนจะมีเชาวน์ปัญญาดีแต่อาจจะไม่ประสบผลสำเร็จในชีวิตหรือมีปัญหาการเรียนเนื่องจากขาดองค์ประกอบที่เหมาะสมดังกล่าวข้างต้น (อัญชลี จุมพฏจามีกร, ม.ป.ป.)

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2555) กล่าวว่า สติปัญญาของมนุษย์นั้นเป็นสิ่งมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยตรง ซึ่งอาจสรุปได้ว่า สติปัญญาเป็นความสามารถของสมองซึ่งมีสมรรถภาพในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ของบุคคล

ความพร้อมทางด้านสติปัญญา หมายถึง การมีพื้นฐานทางวิชาการเพียงพอที่จะเรียนรู้หรือรับรู้สิ่งใหม่ ๆ ทางวิชาการได้ เช่น มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เพียงพอก่อนที่จะเกิดการเรียนรู้ ซึ่งหากผู้เรียนมีความพร้อมทางด้านสติปัญญา หรือความพร้อมทางวิชาการก็จะเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี อาจมีการมอบหมายงานให้ไปอ่านหนังสือหรือเอกสารมาก่อนเข้าเรียน หรือทบทวนเนื้อหาเดิมก่อนสอนเนื้อหาใหม่ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปะติดปะต่อเนื้อหาและความคิดได้ (ชาญชัย อินทรประวัติ, ม.ป.ป.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Noe (2010) กล่าวถึง ความสามารถทางปัญญา (Cognitive Abilty) เป็นความสามารถที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และผลลัพธ์การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับคำพูด ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับตัวเลข และความสามารถด้านการให้เหตุผลและแก้ไขปัญหา

โดยความสามารถทางปัญญานี้มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินการให้ประสบความสำเร็จในทุกงาน ความสามารถทางปัญญามีอิทธิพลต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานและความสามารถในการเรียนรู้ในโครงการฝึกอบรม หากผู้เข้ารับการอบรมขาดความสามารถทางปัญญาที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานบุคคลนั้นจะไม่สามารถปฏิบัติงานได้ดี ความสามารถทางปัญญาของผู้เข้าอบรมยังสามารถมีอิทธิพล

ต่อสมรรถนะ ซึ่งบุคคลสามารถที่จะเรียนรู้ในโครงการอบรมได้ ผู้เข้าอบรมที่มีความสามารถทางปัญญาต่ำอาจจะล้มเหลวในการฝึกอบรมได้มากกว่าหรือได้รับผลการสอบที่ต่ำกว่า ดังนั้นก่อนจะส่งบุคคลากรแต่ละคนเข้าอบรม จะต้องดูที่ความสามารถว่าเหมาะสมกับระดับของการอบรมหรือไม่ เกินกำลังความสามารถหรือไม่ และดูที่ความถนัดของแต่ละคน ซึ่งถ้าไม่มีความถนัด ก็จะพัฒนาได้ยาก (จงกลนี ชุติมาเทวินทร์, 2544)

Kanfer และ Ackerman (1989 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 169) พบว่า ความสามารถทางสติปัญญามีอิทธิพลต่อการฝึกอบรม เนื่องจากทำให้ผู้รับการอบรมมีสมรรถนะในการใส่ใจเนื้อหาส่วน Day, Authur และ Gettman (2001 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 169) ยังพบว่าความสามารถทางสติปัญญาว่าทำให้ผู้รับการอบรมสามารถเก็บรักษาทักษะต่างๆ ที่ฝึกฝนไว้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้น Colquitt, LePine และ Noe (2000 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558: 169) ก็ได้พบว่าความสามารถทางสติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ ซึ่งหมายความว่ายิ่งมีสติปัญญาสูงเท่าไหร่ ก็ยิ่งมีการถ่ายโอนการเรียนรู้มากขึ้นเท่านั้น

<u>ความเชื่อ</u>

Noe (2010) กล่าวว่า ความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตน (Self- Efficacy) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าตนเองสามารถปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จได้หรือสามารถเรียนรู้เนื้อหาในโครงการฝึกอบรมได้ หากบุคคลขาดความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตน เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานแล้ว อาจทำให้บุคคลนั้นไม่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน เช่นเดียวกันกับสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมก็สามารถให้บุคคลไม่ได้ความรู้จากการฝึกอบรมได้ เช่น การให้บุคลากรใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่คุ้นเคย ทำให้บุคคลกลัวการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และไม่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะเรียนรู้หากจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนนั้นเกี่ยวข้องกับสมรรถนะในโครงการฝึกอบรม โดยระดับความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตน สามารถเพิ่มขึ้นโดย

1) การชี้แจงให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่พยายามปรับปรุงสมรรถนะมากกว่าที่จะทำให้บุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงานได้
2) การให้ข้อมูลที่มากพอเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรมหรือวัตถุประสงค์ ก่อนการฝึกอบรมจริง
3) การแสดงให้บุคลากรเห็นถึงความสำเร็จของการฝึกอบรมของเพื่อนร่วมงานในงานที่คล้ายคลึงกัน

4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ และชี้ให้เห็นถึงความสามารถและความรับผิดชอบของผู้เข้าอบรมที่จะสามารถเรียนรู้ได้

Noe (1986 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ได้เสนอ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับแรงจูงใจของผู้เข้าฝึกอบรม 4 ประการ ดังนี้

1. ความเชื่ออำนาจการควบคุม (Locus of Control): ความเชื่อที่บุคคลมีต่อประสบการณ์ต่างๆ ได้แก่
   - ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายใน: เชื่อว่าความสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเองมากกว่าสภาพแวดล้อมและสามารถควบคุมได้ ซึ่งมักเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น เห็นคุณค่าของผลสัมฤทธิ์จากความพยายามของตนเอง จึงพยายามอย่างดีที่สุดในการกระทำสิ่งใดๆ โดยหากผลออกมาไม่ดีก็มักจะตำหนิตนเอง
   - ความเชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก: ความเชื่อว่าความสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ เช่น โชค หรือ โอกาส หากมีความเชื่อนี้มักจะขาดความตั้งใจหรือความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีความวิตกกังวลสูงและมักหลีกเลี่ยงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ

โดยผู้ที่เชื่อในอำนาจการควบคุมภายในจะมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงกว่าผู้ที่เชื่ออำนาจการควบคุมภายนอก

2. ความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตน (Self-Efficacy Beliefs): Bandura (n.d. อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558; วิเชียร วิทยอุดม, 2556) อธิบายว่า ความเชื่อในความสามารถของตนว่าสามารถทำสิ่งหนึ่งได้ ในที่นี้คือการเชื่อว่าตนสามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งทำให้แรงจูงใจเพิ่มมากขึ้น มีความทุ่มเท และไม่มีเหตุการณ์ใดจะมาขัดขวางได้ อันจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานได้ แต่ผู้ที่ไม่มีความเชื่อว่าตนเองจะสามารถทำได้ มักจะคิดว่าไม่ว่าจะพยายามเพียงใดก็จะมีสิ่งที่คอยขัดขวางให้ไม่ประสบผลสำเร็จ จะพยายามเลี่ยง หากเลี่ยงไม่ได้ก็จะทำไปด้วยความเครียด วิตกกังวล ท้อแท้และหมดความอดทนได้

วิเชียร วิทยอุดม (2556) ยังได้กล่าวถึง ทั้งความเชื่ออำนาจการควบคุมและความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนว่าเป็นลักษณะบุคลิกภาพที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม

3. ความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์: เชื่อว่าผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมจะช่วยให้การปฏิบัติงานของตนดีขึ้น
4. คุณค่าของการทำงาน: ผู้เข้าฝึกอบรมต้องให้ความสำคัญแก่การปฏิบัติงานที่ดีขึ้น

Holton et al. (2000) เสนอว่า ความเชื่อในสมรรถนะแห่งตน (performance self-efficacy) นั้นเป็นความเชื่อทั่วไปของบุคคลซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลสามารถเปลี่ยนสมรรถนะของบุคคลเองได้เมื่อต้องการ ดังนั้นเมื่อผู้เข้าอบรมรู้สึกมั่นใจในความสามารถของตนเอง อาจทำให้เกิดการถ่ายโอนความรู้และทักษะไปสู่การทำงานได้ดีกว่า (Velade et al., 2007 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013)

Noe & Schmitt (1986 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013) กล่าว ผู้เข้าอบรมจะสามารถถ่ายโอนทักษะใหม่ไปสู่การปฏิบัติงานได้ก็ต่อเมื่อมีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ความเชื่อมั่นในการใช้ทักษะใหม่

2) ความตระหนักถึงสถานการณ์การทำงานโดยใช้ทักษะใหม่ที่เหมาะสม

3) ความเชื่อว่าความรู้และทักษะในโครงการฝึกอบรมมีประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและเป็นความต้องการในการปฏิบัติงานงาน

อย่างไรก็ตาม หากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) ที่จำเป็นในการเรียนรู้ เช่น ความสามารถทางความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Ability) ก็จะไม่มีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ และไม่เชื่อว่าตนเองนั้นจะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ กล่าวคือ มีความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตนต่ำ (Low Self-Efficacy) ซึ่งการเรียนรู้และการถ่ายโอนการฝึกอบรมจะเต็มไปด้วยความลังเลสงสัยขาดความมั่นใจ (Noe, 2010)

สรุปได้ว่า ความเชื่อ คือ ความเชื่อในความสามารถของบุคคลเองทั้งในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน อันจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จของบุคคลได้ ซึ่งยิ่งมีมากเท่าไหร่ ก็ยิ่งจะทำให้สามารถเกิดการเรียนรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้มากขึ้นเท่านั้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>ความมีวินัยและความเพียรพยายาม</u>

การเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนนั้นต้องเกิดจากความสมัครใจของผู้เรียนที่จะเรียนรู้โดยไม่มีการบังคับ รวมทั้งเกิดจากความมีวินัยและความเพียรพยายามในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ จึงจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ ซึ่ง บุญชม ศรีสะอาด (ม.ป.ป.) กล่าวว่า ความมีวินัยในตนเอง (Self-discipline) นั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จได้ ซึ่งความสำเร็จใดๆ ก็ตาม มักเกิดขึ้นจากการกำหนดเป้าหมาย แล้วมุ่งไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ว่าจะเป็นงานที่ยากหรือต้องใช้เวลานานเพียงใดก็จะเพียรพยายาม ไม่ย่อท้อจนกว่าจะบรรลุเป้าหมาย

บุญชม ศรีสะอาด (2555) พบว่า การศึกษาที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้นั้น ต้องมีปัจจัยส่วนบุคคลที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ คือ การมีวินัยในตนเอง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า วินัยในตนเอง เป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมพฤติกรรมของตนให้ประพฤติปฏิบัติในทางที่พึงปรารถนา ตามความต้องการของตนเองตามระเบียบและกฎเกณฑ์ที่กำหนด โดยที่ไม่ได้ปฏิบัติเพราะได้รับคำสั่งจากคนอื่น ซึ่งนอกเหนือจากจะกระทำในสิ่งที่เหมาะสมแล้วยังยับยั้งการกระทำที่ไม่เหมาะสมด้วย ตัวอย่างที่แสดงถึงการมีวินัยในตนเองที่เกี่ยวกับการเรียน เช่น อ่านหนังสือทบทวนความรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ต้องให้คนอื่นบอก เข้าห้องเรียนก่อนเวลาทุกครั้งจนเป็นนิสัย

โดยลักษณะของบุคคลที่มีวินัยในตนเอง ประกอบด้วย การเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่น มีความอดทน มีความพากเพียรไม่ย่อท้อ มีความรับผิดชอบ มีการปฏิบัติตนตามระเบียบกฎเกณฑ์ทางสังคมและความเชื่อมั่นในตนเอง (บุญชม ศรีสะอาด, 2555)

เติมทรัพย์ จั่นเพชร (2557) กล่าวว่า ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการ เรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่าการเรียนรู้นั้นตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา และจะเกิดความพึงพอใจ เพราะฉะนั้นควรจะมี การเริ่มต้นชักจูงอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการจัดกิจกรรมทั้งหลายเพื่อให้ผู้ใหญ่เกิด การเรียนรู้นั้นจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้เสมอ

ดังนั้นเมื่อบุคคลมีความความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในด้านต่างๆ จะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถที่เข้าถึงและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม (Trainee Characteristics Factors) หมายถึง แรงจูงใจส่วนบุคคล และความสามารถหรือความพร้อม อันช่วยให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ได้ ซึ่งมีผลรวมค่าความถี่ ดังแสดงในตารางที่ 1 ได้แก่

1. แรงจูงใจในการเรียนรู้ หมายถึง ความต้องการส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้และนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตนคาดหวังไว้
2. ความสามารถในการเรียนรู้ หมายถึง ความพร้อมส่วนบุคคลในการเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน ทักษะพื้นฐาน หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร/วิชาที่เรียน ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ความสามารถทางสติปัญญา ความเชื่อ ความมีวินัยและเพียรพยายาม ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 1 ตารางสรุปปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม

ผู้ศึกษา	ปี	คุณลักษณะของผู้เข้าอบรม (Trainee Characteristics Factor)	
		แรงจูงใจในการเรียนรู้	ความสามารถในการเรียนรู้
Baldwin and Ford	1988	✓	✓
Noe	2010	✓	✓
ชูชัย สมิทธิไกร	2558	✓	✓
ชาญชัย อินทรประวัติ	ม.ป.ป.	✓	✓
Yamnill	2001	✓	✓
Tannenbaum and Yukl	1999	✓	✓
ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี	2559		✓
สุรางค์ ณรงค์ศักดิ์สกุล	2555	✓	
จงกลนี ชุติมาเทวินทร์	2544	✓	
เกษตรชัย และหีม	2550	✓	
สุวัฒน์ วัฒนวงศ์	2555	✓	
Carroll	1963		✓
Knowles, Swanson and Holton	2005	✓	✓
อาชัญญา รัตนอุบล	2551	✓	✓
Kinshuk and Patel	2001	✓	✓
ฐาปนีย์ ธรรมเมธา	2557	✓	✓
บุญชม ศรีสะอาด	2524		✓
รวม		14	13

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ในส่วนของหลักสูตรถือเป็นหัวใจสำคัญของการฝึกอบรม เพราะหลักสูตรการฝึกอบรมประกอบด้วย เนื้อหาความรู้ต่างๆ ที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้และนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการออกแบบการฝึกอบรม การเรียนรู้ หรือหลักสูตรนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ

การออกแบบการเรียนรู้ (Learning Program Design) หมายถึง การออกแบบการฝึกอบรมที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเอาความรู้จากการเรียนไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ (ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559) ซึ่งการออกแบบการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้จะเป็นการผสมผสานเข้าด้วยกันระหว่างการเรียนรู้แบบในห้องเรียนปกติที่ใช้ในการฝึกอบรมเข้ากับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้การเรียนรู้เกิด

ประสิทธิผลได้ดียิ่งขึ้น จึงควรคำนึงทั้งการออกแบบการเรียนรู้หรือการฝึกอบรมแบบดั้งเดิมและในส่วนของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

<u>การออกแบบการฝึกอบรม</u>

การออกแบบ/การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม (Program Design) เป็นการออกแบบการฝึกอบรมให้มีสภาพที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกันกับการถ่ายโอนไปสู่การปฏิบัติงาน โดยต้องมีเนื้อหาการฝึกอบรมที่เป็นความต้องการในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีอิทธิพลทางบวกต่อการถ่ายโอน (Holton และคณะ, 2000) โดยในการฝึกอบรมจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่จะช่วยให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลได้ดี ดังนี้

<u>การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้</u>

การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Create a Learning Environment) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยให้การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี Noe (2010) ได้เสนอวิธีการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสม ได้แก่

1) การชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการเข้ารับการอบรมจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ความต้องการการฝึกอบรม ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรเข้าใจว่าทำไมตนจึงควรเข้าไปเรียนรู้

2) เนื้อหาการฝึกอบรมต้องเชื่อมโยงกับงานปัจจุบันหรือหน้าที่ที่รับผิดชอบ และมีประโยชน์ที่จะเรียนรู้ ควรนำเสนอแนวคิดหรือแสดงตัวอย่างที่เป็นที่คุ้นเคยต่อตัวผู้เข้าอบรมมากที่สุด โดยเป็นบริบทสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น การสร้างบรรยากาศจำลองให้เชื่อมโยงกับการปฏิบัติงาน โดยผู้เข้าอบรมควรมีโอกาสเลือกกลยุทธ์การฝึกฝนปฏิบัติหรือลักษณะสภาพแวดล้อมแบบอื่นได้

3) ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกฝนปฏิบัติหรือนำเสนอเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญสามารถจดจำและนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ได้

4) ควรใช้วิธีการต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนึกถึงกระบวนการและเข้าถึงความจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ โดยควรเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้สามารถเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนได้ รวมถึงการสร้างเนื้อหาให้มีความชัดเจน เช่น การใช้แผนผังเชื่อมโยงความคิดและรูปแบบอื่น เช่น การเขียน การวาด การแสดงบทบาท จะทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ดีขึ้น รวมถึงคำสำคัญ ลำดับขั้นตอน หรือการทำให้เห็นภาพ อย่างไรก็ตามผู้เข้าอบรมมีความรู้ทักษะที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการฝึกอบรมติดตัวมาอยู่แล้ว โดยสามารถนำมาเชื่อมโยงกับเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่เพื่อให้เข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้น

5) ผู้เรียนควรได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) อย่างรวดเร็วว่าตนเองนั้นบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใด เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตน หากเป็นพฤติกรรมด้านบวกควรให้คำชมเชย แต่หากเป็นพฤติกรรมที่ตรงกันข้าม ควรให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้อง รวมถึงข้อมูลย้อนกลับในรูปของคะแนนสอบหรือแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยเสริมให้ผู้เรียนเต็มใจที่จะเรียนรู้และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) และช่วยให้นำไปสู่การตั้งเป้าหมายเพื่อรักษาหรือปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

6) ควรให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการสังเกต การเข้าไปมีประสบการณ์โดยตรง และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน การซักถามข้อสงสัยจะทำให้สามารถพัฒนาความเข้าใจให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้ สำหรับการปฏิสัมพันธ์สามารถอยู่ในรูปของเว็บไซต์หรือบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถติดต่อถึงกันได้อย่างรวดเร็ว หากได้สนทนากับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะช่วยให้ได้รับความรู้มากขึ้น

7) ในการฝึกอบรมรมควรมีการประสานงานและการเตรียมการที่เหมาะสม ตั้งแต่การบริหารการฝึกอบรมทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการฝึกอบรม ได้แก่ การติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแล การลงทะเบียน กระบวนการก่อนการฝึกอบรม เช่น การทดสอบ การเตรียมอุปกรณ์การสอน สิ่งอำนวยความสะดวก การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านช่องทางต่างๆ เช่น e-mail วิธีการประเมิน เช่น การทดสอบและแบบสอบถาม และการบันทึกความสำเร็จของหลักสูตร โดยการเตรียมการที่ดีจะทำให้ผู้เข้าอบรมมั่นใจ ไม่เกิดความวุ่นวายใจหรือไม่สบายใจเกี่ยวกับการเรียนอันจะแทรกแซงการเรียนรู้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้</u>

การประยุกต์ทฤษฎีการถ่ายโอนมาใช้ระหว่างการเรียนรู้ (Apply Thepries of Transfer) ถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญที่จะต้องเข้าใจในการออกแบบเพื่อให้การถ่ายโอนการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากในการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนอาจไม่มีโอกาสที่จะฝึกปฏิบัติได้เหมือนกับการปฏิบัติงานจริง

J.M.Royer (1979 อ้างถึงใน ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559; ชูชัย สมิทธไกร, 2558) ได้สรุปทฤษฎีเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการออกแบบการฝึกอบรม 3 ทฤษฎี ได้แก่

1) ทฤษฎีองค์ประกอบที่เหมือนกัน (The Theory of Identical Elememts): การสร้างสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมให้มีองค์ประกอบเหมือนกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานทุกประการหรือมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุดเท่าที่จะเป็นได้ จะทำให้สามารถนำความรู้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที โดยต้องคำนึงถึงความเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันทั้งเนื้อหา ประเภทงาน วิธีการปฏิบัติ และ

อุปกรณ์ ทฤษฎีนี้มักใช้กับการฝึกอบรมที่เป็นการใช้อุปกรณ์หรือกระบวนการทำงาน ซึ่งควรชี้แจงถึงความแตกต่างของการฝึกอบรมกับการทำงานจริงให้ผู้เข้าฝึกอบรมทราบด้วย

2) ทฤษฎีการนำหลักการทั่วไปมาใช้ (The Stimulus Generalization Approach): การฝึกอบรมนั้นควรสอนในสิ่งที่เป็นหลักการทั่วไปหรือจำเป็นที่สุดในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง ทำให้สามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่แตกต่างและนำไปใช้ได้กับการปฏิบัติงานหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลาย

3) ทฤษฎีกระบวนการคิดในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (The Cognitive Theory of Transfer): การถ่ายโอนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เข้าฝึกอบรมในการเรียกใช้ความรู้ที่ได้มาใช้ ดังนั้นควรมีวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึง จดจำและสามารถเรียกใช้สิ่งที่เรียนรู้มา เช่น การเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง หรือส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ลองวิเคราะห์แก้ไขปัญหา

สุนันทา เลาหนันทน์ (2542) ได้เสนอถึง ความเข้าใจทฤษฎีการเรียนรู้ ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นอกจากจะเป็นผู้ทรงความรู้ในเรื่องที่จะฝึกอบรมแล้ว ยังต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้การสามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านต่างๆ ให้แก่ผู้เข้าอบรมให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ ดังนั้นทฤษฎีการเรียนรู้จึงมีประโยชน์ต่อการจัดการฝึกอบรม และสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของโครงการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาพรวมได้ เรื่องที่นำมาประยุกต์ใช้กันมาก เช่น การให้คำยกย่องชมเชย และการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นต้น

ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงด้วยว่า ผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่นั้นไม่ได้ต้องการเรียนเฉพาะเนื้อหาในหลักสูตร/วิชาเท่านั้น แต่ต้องการเรียนโดยเน้นจากสภาพปัญหาเป็นสำคัญ เนื่องจากผู้ใหญ่นั้นมักต้องการทราบว่าเมื่อเกิดปัญหาในลักษณะนั้นๆ ควรจะแก้ไขปัญหาอย่างไร กล่าวคือ ต้องการทราบคำตอบเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที ดังนั้นในการออกแบบการฝึกอบรม ควรมีการออกแบบให้มีเกี่ยวข้องกับปัญหาที่เฉพาะเจาะจงกับงานโดยตรงมากกว่าจะเป็นเรื่องทั่วไป หรือทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่รับผิดชอบอยู่ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่องค์การและหน่วยงานโดยตรง เนื่องจากสามารถนำไปใช้งานได้ทันที และหากสิ่งที่ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ใหญ่ได้เรียนรู้นั้น มีเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องมากเท่าไหร่ ก็มักจะมีแนวโน้มที่จะเรียนรู้ได้มากขึ้น (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2555)

<u>การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง</u>

Noe (2010) กล่าวว่า การออกแบบให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการการเรียนรู้ของตนเองได้เอง (Self-Management Strategies) หมายถึง ความพยายามของผู้เรียนในการควบคุมเงื่อนไขต่างๆ

ในการเรียนรู้ ทั้งการตัดสินใจและการกระทำการต่างๆ ดังนั้นในการออกแบบการฝึกอบรม ควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

1) การระบุถึงแนวโน้มของผลทางบวกและลบที่อาจจะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน เมื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ได้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

2) การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนว่าผู้เรียนสามารถนำเอาสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ไปใช้เพื่ออะไร เช่น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการทำงานมากยิ่งขึ้น

3) การระบุสมรรถนะที่สะท้อนลักษณะการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ในการปฏิบัติงาน เช่น สมรรถนะในการบริหารเวลา สมรรถนะการจัดลำดับความสำคัญ

4) การติดตามการนำความรู้ใหม่ไปใช้ เช่น ต้องมีการวัดและการประเมิน

5) การสนับสนุนหรือเสริมแรงตนเอง เช่น ระบุถึงวิธีการให้กำลังใจตนเอง การสร้างเครือข่ายที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559)

ดังนั้นการบริหารจัดการตนเองจึงมีความสำคัญ เนื่องจากผู้เข้าอบรมมักชอบเผชิญหน้ากับปัญหาที่มาขัดขวางการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติงาน เช่น การขาดการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน การไม่มีโอกาสหรือมีโอกาสน้อยที่จะประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ ฯลฯ จึงควรใช้การบริหารจัดการตนเองมาเป็นส่วนช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ปฏิบัติงานได้

ไพโรจน์ คะเชนท์ (ม.ป.ป.) ให้ความหมาย การกำหนดเนื้อหาของหลักสูตร คือ การเตรียมโครงร่างของหลักสูตร หรือ คำบรรยายเกี่ยวกับโครงสร้างและลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาการฝึกอบรม การกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยต้องคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของการฝึกอบรมและควรยึดถือแนวการออกแบบและการกำหนดหลักสูตร คือ

1) เนื้อหาจะต้องสอดคล้องตอบสนองวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

2) เนื้อหาต้องสอดคล้องกับสภาพการทำงานจริง ก่อนกำหนดหลักสูตรควรวิเคราะห์งานของกลุ่มเป้าหมายว่า งานนั้นมีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ ความสามารถด้านใดบ้าง ผู้ปฏิบัติงานจึงสามารถปฏิบัติงานนั้นได้ตามเกณฑ์มาตรฐานและตัวผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ความสามารถเรื่องใด ระดับใด

3) เนื้อหานั้นต้องมีความถูกต้องและทันสมัย

4) การนำเสนอเนื้อหาควรเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

อย่างไรก็ตาม Yamnill & Mclean (2001: 200 อ้างถึงใน Tumentsogtoo Tumendemberel, 2013) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมนั้นสามารถที่จะมีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนการ

เรียนรู้โดยตรง หากแต่จำเป็นต้องเข้าใจเงื่อนไขที่จะประสบความสำเร็จในการถ่ายโอน เพื่อที่จะได้มีการออกแบบการเรียนรู้ที่เอื้อให้สามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ดี

<u>โปรแกรมการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์</u>

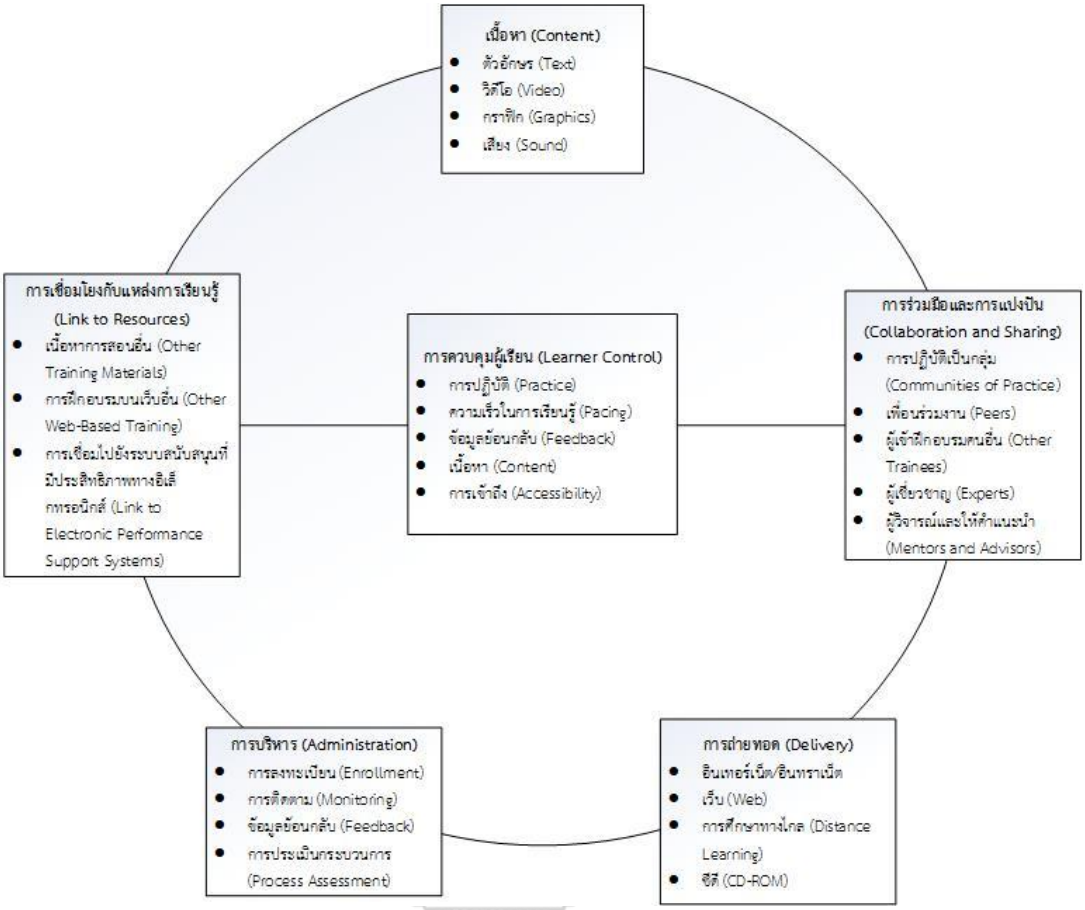
องค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ในการดำเนินงานของระบบใดๆ ก็ตามให้สามารถทำงานได้เป็นอย่างดีนั้นจะต้องประกอบขึ้นจากองค์ประกอบหลายส่วนมารวมกัน สำหรับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็เช่นกัน ซึ่งมีผู้เสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไว้ ดังนี้

Raymond A. Noe (2010) ได้เสนอ ศักยภาพของการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ที่สามารถสร้างในการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. เนื้อหา: รูปแบบของเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับ เช่น ข้อความ วิดีโอ กราฟิก และเสียง
2. การร่วมมือและการแบ่งปัน: การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่น และผู้เชี่ยวชาญ
3. การเชื่อมต่อถึงแหล่งข้อมูล: การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้อื่น เช่น เว็บไซต์
4. การควบคุมผู้เรียน: ผู้เรียนสามารถควบคุมสิ่งที่เรียนรู้ได้ เช่น ความเร็ว การเข้าถึงเนื้อหา
5. การถ่ายทอด: การนำเสนอเนื้อหาหลักสูตรโดยผ่านตัวกลาง
6. การบริหาร: การบริหารการฝึกอบรม เช่น การลงทะเบียนหลักสูตร การทดสอบ และการประเมินผู้เข้าฝึกอบรม และการกำกับติดตามกระบวนการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม

จากทั้ง 6 องค์ประกอบนั้น แสดงให้เห็นถึงภาพรวมว่า ผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา ผู้เรียนคนอื่น และตัดสินใจว่าตนเองต้องการเรียนรู้อย่างไร ซึ่งเป็นลักษณะที่อำนวยต่อการเรียนรู้แทบทั้งสิ้น ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ภาพแสดง ลักษณะของการเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่มีศักยภาพ

ที่มา: Raymond A. Noe (2010)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557) ได้เสนอ องค์ประกอบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง 6 องค์ประกอบ คือ

1. เนื้อหาและสื่อการเรียน: คุณภาพของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อเนื้อหาและสื่อที่ผู้สอนรวบรวมมามีความชัดเจน ไม่ต้องอธิบายซ้ำ เหมาะสมกับผู้เรียน รวมถึงต้องออกแบบให้ผู้เรียนสามารถวัดความรู้ความเข้าใจของตนเองได้ และทำงานได้ดีในระบบนำส่งสารสนเทศ

2. ระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสาร: มีหลายรูปแบบซึ่งหากผู้สอนเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะผู้เรียนและมีความเสถียร จะช่วยส่งเสริมให้เกิดคุณภาพในการเรียนรู้ผ่าน e-Learning เช่น ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เครื่องมือนำส่งสารผ่านอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ในการเรียนรู้ ฯลฯ

3. ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน: การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น ส่วนผู้สอนก็ทราบถึงความก้าวหน้าและการรับรู้ของผู้เรียนอัน

นำไปสู่การให้ความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีในการนำส่งสารสนเทศและการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นอีกส่วนที่ช่วยเพิ่มคุณภาพการศึกษาทางไกลได้อย่างดี

4. ระบบการวัดและการประเมินผล: ต้องประเมินตามแนวทางการจัดการศึกษาแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีการประเมินระหว่างการเรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเองในขณะที่ผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ และมีการประเมินหลังการเรียน ซึ่งเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประเมินโดยผู้สอน สำหรับวิธีการประเมินผลมีหลายวิธี เช่น การตอบคำถาม การทำแบบทดสอบ การประเมินจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และการประมวลความรู้ความเข้าใจผ่านรายงานหรือการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีนำส่งสารและการสื่อสารเพื่อแสดงผลการวัดและประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. ระบบสนับสนุนการเรียน: ในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็น 3 ระบบ ดังนี้
   - ระบบสนับสนุนด้านเทคนิค: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ถือเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หากเทคโนโลยีมีปัญหาหรือหยุดชะงักก็จะส่งผลต่อการเรียนรู้
   - ระบบสนับสนุนด้านวิชาการ: ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำด้านการเรียนการสอนและหลักสูตร
   - ระบบสนับสนุนด้านสังคม: เพื่อทดแทนสังคมในห้องเรียนปกติที่ขาดหายไปของผู้เรียน รวมทั้งช่วยให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้จนจบ

6. ผู้สอนและผู้เรียน: ความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียน ทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจในบริบทการเรียนการสอนทางไกลของผู้เรียนและผู้สอน และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนการสอนได้อย่างดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557) ยังได้เสนอ องค์ประกอบของขั้นตอนในกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่

1. ผู้เรียน: ผู้เรียนแต่ละคนเข้ามาเรียน e-Learning มีพื้นฐานที่แตกต่างกัน ได้แก่
   - ความรู้ที่ติดตัวมาก่อนการเรียน (Prior Knowledge): บางครั้งผู้สอนต้องใช้เวลาต่อยอดหรือทบทวนความรู้เพิ่ม ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่รู้อยู่แล้วรู้สึกเบื่อ แต่หากไม่ทบทวน ผู้ที่ไม่รู้ก็ตามไม่ทัน
   - ลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics) และรูปแบบการเรียน (Learning Styles) และลักษณะอื่นที่แตกต่างกันไปตามยุคสมัย เช่น ผู้เรียนในยุคดิจิตอล ยุคอินเทอร์เน็ต หรือยุคใหม่ (Net Generation) ซึ่งแตกต่างจากผู้เรียนยุคก่อน เช่น มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อย่าง คอมพิวเตอร์ สาร์ทโฟน ชอบรับข้อมูลข่าวสาร

จากอินเทอร์เน็ตและสื่อดิจิตอล ชอบภาพกราฟิกมากกว่าตัวอักษร เลือกเข้าถึงหรืออ่านเฉพาะสิ่งที่สนใจ ชอบการได้รับข้อความด่วน คำชื่นชม และรางวัล ไม่ชอบอะไรที่เคร่งเครียด ไม่ชอบการรอคอย ฯลฯ

2. วิธีการเรียนการสอน: วิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ คือ ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวในการเรียนรู้ ได้คิดและพัฒนาความเข้าใจขึ้นมาด้วยตนเอง ต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน มีแรงจูงใจในการเรียน มีบริบทในการเรียนรู้เพื่อให้การเรียนรู้อย่างมีความเข้าใจ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกันผ่านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมเรียนด้วยกันเองและผู้สอน ซึ่งมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สามารถจัดได้หลากหลาย

3. ผู้เรียนที่มีความรู้: ผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้เป็นเวลานาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้และมีความพึงพอใจในการเรียนรู้

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ (2554) ได้เสนอ องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

1. เทคโนโลยีระบบและอุปกรณ์ (System and Hardware): อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ ส่งต่อ และนำเสนอข้อมูลในการเรียนรู้ผ่าน e-Learning เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

2. เทคโนโลยีด้านการจัดการการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์: ระบบซึ่งทำหน้าที่จัดการให้การดำเนินการของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล เช่น ระบบการลงทะเบียน (E–Registration) ระบบติดตามผลการเรียนและใบรับรอง (E-Transcript และ E-Certificate) รวมไปถึงระบบการติดต่อสื่อสารและการค้นคว้าข้อมูล

3. เทคโนโลยีในการพัฒนาข้อมูล บทเรียน และซอร์ฟแวร์ (Software): การพัฒนาส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่าน e-Learning เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ เช่น การพัฒนาข้อมูล E–Book บทเรียนสำหรับคอมพิวเตอร์หรือเว็บ การพัฒนาซอร์ฟแวร์ เช่น E–Registration E–Evaluation

อย่างไรก็ตามควรพัฒนาบทเรียนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ซึ่งการพัฒนาบทเรียนในการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction: WBI) ต้องอาศัยความชำนาญทั้งเนื้อหาบทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักมัลติมีเดีย นักวัดผล และนักออกแบบการสอน จึงจะช่วยให้เกิดบทเรียนที่มีประสิทธิผล

โครงการ SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2550) เสนอองค์ประกอบหลักใน e-Learning ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS): เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ผู้สอนและผู้ดูแลระบบ ในการบริหารจัดการข้อมูล ตั้งแต่การใส่เนื้อหา การเข้าไปเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร การบันทึกข้อมูลหรือคะแนนของผู้เรียน การทดสอบและประเมินผล การลงทะเบียน การรับ-ส่งการบ้าน ฯลฯ ซึ่งช่วยให้การเรียนมีบรรยากาศเหมือนในห้องเรียน

2. เครื่องมือติดต่อสื่อสาร: สิ่งที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มี 2 แบบ คือ

   - แบบประสานเวลา (Synchronous): สื่อกลางที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่ในเวลาเดียวกัน อย่าง การสนทนาออนไลน์ (Chat) ผ่านโปรแกรม
   - แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous): สื่อกลางที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่ไม่ได้อยู่ในสถานที่และในเวลาเดียวกัน เช่น Webboard E-mail Blog และ Search Engine

การเรียนรู้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์นั้น มีลักษณะเป็นสื่อประสม (Multimedia) ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน มีเนื้อหาที่เป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนใส่ใจในเนื้อหาของบทเรียนนั้นๆ รวมถึงผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองเสริมจากการเรียน และควรมีวิธีการที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย การเรียนแบบร่วมมือ

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) เสนอ องค์ประกอบหลักของ e-Learning 4 องค์ประกอบ ได้แก่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1. เนื้อหา (Content): เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับ E-Leaning ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนได้ โดยผู้สอนเป็นผู้จัดหาเนื้อหาบทเรียนให้แก่ผู้เรียนซึ่งมีหน้าที่เข้าไปศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ซึ่งประกอบด้วย

   1.1 โฮมเพจ หรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ ซึ่งการออกแบบให้สวยงาม จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจ พร้อมทั้ง มีคำประกาศ ระบบ Login และ Password การแจ้งความต้องการของระบบ e-Learning ที่ต้องการ เช่น คุณสมบัติหน้าจอ ชื่อหน่วยงานและวิธีติดต่อ เพื่อส่งข้อความ คำติชมหรือผลย้อนกลับ (Feedback) มีวันที่และเวลาปรับปรุงล่าสุด และเคาน์เตอร์เพื่อนับจำนวนผู้เรียน

   1.2 หน้าแสดงรายชื่อวิชาที่ผู้เรียนมีสิทธิเข้าเรียน

1.3 เว็บเพจแรกของแต่ละวิชา อันประกอบด้วย คำประกาศ/คำแนะนำรายวิชา รายชื่อผู้สอนพร้อมวิธีติดต่อ รายชื่อผู้เรียน ประมวลรายวิชาแสดงภาพรวมของคอร์ส พร้อมทั้งวัตถุประสงค์และเกณฑ์การประเมิน บทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความ ภาพ วิดีทัศน์ หรือสื่อประสมอื่นๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย เว็บเพจสนับสนุนการเรียนหรือแหล่งความรู้อื่นที่สามารถเชื่อมโยงไปได้ การเชื่อมโยงไปยังวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง คำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQs) ลิงค์เชื่อมโยงไปยังการจัดการการสอนด้านอื่น รวมถึงแบบทดสอบ แบบสอบถาม ผลการทดสอบ ที่ให้ผู้เรียนเข้าดูได้ ลิงค์สำหรับการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น และการออกจากระบบ (Logout)

2. ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course Management System: CMS): ระบบรวบรวมเครื่องมืออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาจแบ่งได้เป็น ผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหารระบบเครือข่าย ที่มีเครื่องมือการติดต่อสื่อสารจัดไว้สำหรับผู้ใช้งาน เช่น E-Mail Webboard Chat รวมถึงการดูคะแนนสอบ สถิติการใช้งาน ปฏิทินการเรียน

3. โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication): การติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ และผู้เรียนด้วยกันเอง

3.1 การประชุมทางคอมพิวเตอร์: เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) เช่น การแลกเปลี่ยนข้อความผ่านทางกระดานข่าว (Web Board) หรือในลักษณะการติดต่อสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous) เช่น การสนทนาออนไลน์ (Chat) การถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียง (Live Broadcast) ผ่านทางเว็บ

3.2 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail): ผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นในลักษณะรายบุคคล การส่งงาน ผลย้อนกลับให้ผู้เรียน ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำปรึกษา แสดงความคิดเห็นหรือผลย้อนกลับ (Feedback) ที่ทันต่อเหตุการณ์ได้

4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ: ผู้เรียนมีโอกาสได้โต้ตอบกับเนื้อหาผ่านการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจของตนเองได้ และทราบได้ว่าตนเองพร้อมสำหรับการทดสอบหรือการประเมินผลหรือไม่ ส่วนแบบทดสอบจะอยู่ในรูปของก่อนเรียน ระหว่างเรียนหรือหลังเรียนก็ได้ ซึ่งในระบบบริหารจัดการรายวิชา ช่วยให้ผู้สอนออกแบบข้อสอบได้หลายลักษณะ เช่น อัตนัย ปรนัย ถูกผิด การจับคู่ พร้อมทั้งสามารถจัดเก็บเพื่อนำมาใช้ใหม่หรือแก้ไขปรับปรุงได้ และง่ายต่อการประเมินผลออกมาเป็นคะแนน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การออกแบบการสอนเป็นกระบวนการที่จำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากเป็นการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยมีการวิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้ต่างๆ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) รวมถึงการวิเคราะห์สภาพตัวผู้เรียนและสภาพแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้เห็นว่าควรใช้กลยุทธ์การสอนและสื่อการเรียนรู้แบบใด จึงจะสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งนักออกแบบการสอนที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ จะสามารถออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออกมาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม โดยคำนึงถึงวิธีที่ดีที่สุดในการนำส่งข้อมูลให้แก่ผู้เรียน (โครงการพัฒนา SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550) ดังนั้นคุณภาพของการเรียนรู้จึงอาจแตกต่างกันไปตามความรู้ความสามารถของผู้สอนแต่ละคน (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

<u>การออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์</u>

การออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์มีความคล้ายคลึงกับการเรียนการสอนทั่วไป ซึ่งผู้สอนต้องเป็นผู้มีความสามารถในการสื่อสารพร้อมกับมีความรู้ความเข้าใจและสามารถเลือกใช้เครื่องมือการสอนและการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตกับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงจะสามารถวางแผนอย่างเป็นระบบและช่วยให้เกิดการเรียนการสอนที่ดี ประกอบกับอาศัยแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นมากกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ การเรียนการสอนจึงจะเกิดขึ้นได้

อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ผ่าน e-Learning นั้นมีส่วนที่แตกต่างจากการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนอาจไม่ได้อยู่ในเวลาและสถานที่เดียวกัน ซึ่งผู้ที่จัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีความเข้าใจลักษณะและธรรมชาติของการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง ซึ่งผู้เรียนมักคาดหวังการได้รับปฏิสัมพันธ์จากผู้สอน รวมถึงการตอบสนองความแตกต่างรายบุคคลมากกว่าในห้องเรียนปกติ ตลอดจนต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ทฤษฎีการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อเป็นฐานในการออกแบบการเรียนรู้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์

อีกทั้งการออกแบบการสอนมิได้เป็นการเน้นที่การถ่ายโอนความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงการออกแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งประกอบด้วยการ

เรียนตามอัตราความก้าวหน้ารายบุคคล การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตด้วย (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

สำหรับการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำหลักการพื้นฐานของแบบจำลองการออกแบบการเรียนการสอน ADDIE Model 5 ขั้นตอน มาเป็นแนวทางในการออกแบบได้ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์: รายละเอียด 5 ด้าน

1.1 วิเคราะห์ความจำเป็น: ต้องการจัดหลักสูตรใด จัดเต็มรูปแบบ ผสมผสาน หรือเสริมการเรียนการสอน

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรม: การแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อเพื่อให้มีความชัดเจน กำหนดเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วิเคราะห์ผู้เรียน: ระดับ อายุ ความรู้พื้นฐาน เพื่อให้ได้บทเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

1.4 วิเคราะห์วัตถุประสงค์: การกำหนดวัตถุประสงค์ทางพฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก ค่านิยม ทัศนคติ และการกระทำหรือการปฏิบัติ

1.5 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม: อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการสอน รวมถึงจำนวนผู้เรียนที่มีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้และความเร็ว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2. ออกแบบ: การเขียนผัง การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหา การออกแบบบทเรียน ภาพ ข้อความ เสียง หรือมัลติมีเดีย กิจกรรมการเรียน การกำหนด ปฏิสัมพันธ์การเรียน และการประเมินผล รวมถึงการออกแบบและจัดองค์ประกอบจอภาพ การนำเสนอเนื้อหา ตั้งแต่ข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง สี ตัวอักษร และส่วนประกอบอื่นให้เหมาะสมกับการเรียนรู้

3. พัฒนา: การสร้างบทเรียนตามที่ได้ออกแบบ ซึ่งต้องอาศัยผู้มีความเชี่ยวชาญ เช่น นักออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก นักคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลและจัดการระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS) เพื่อให้เนื้อหาและสื่อออกมาอย่างเหมาะสม คือ อ่านง่ายสบายตา มีภาพกราฟิกหรือวิดีโอที่น่าสนใจในจำนวนที่เหมาะสม การเลือกใช้ Icon แบบปุ่มรูปภาพต่างๆ จะต้องเป็นสัญลักษณะหรือมีข้อความกำกับที่บ่งบอกถึงวัตถุประสงค์การใช้งาน รวมไปถึง Hypertext และปุ่มแบบ Pop Up

ทั้งนี้ปัจจัยสนับสนุนเพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนาบทเรียน เช่น การเลือกใช้ระบบบริการจัดการเนื้อหา (CMS) แหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือสื่อสาร

4. นำไปใช้: การเผยแพร่บนระบบเครือข่ายและใช้จัดการเรียนการสอนจริง

5. ประเมิน: การประเมินการวิเคราะห์ การประเมินการออกแบบ การประเมินการพัฒนา และการประเมินเพื่อนำไปใช้จริงของการเรียนรู้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยกระทำระหว่างดำเนินการ คือ การประเมินระหว่างดำเนินงานและภายหลังการดำเนินงาน ทำให้ผู้พัฒนาทราบข้อมูลนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

<u>การออกแบบหน้าจอ</u>

การออกแบบหน้าจอ (Screen/Interface Design) เป็นการออกแบบตั้งแต่สัญลักษณ์และข้อความที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา โดยไม่ได้มุ่งแต่ความสวยงาม แต่ยังมุ่งหวังให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่นำเสนอได้ง่ายขึ้น ซึ่งช่วยให้สามารถเรียนรู้รวดเร็วและได้ผลมากยิ่งขึ้น

มิเชล อัลเลน (ม.ป.ป. อ้างถึงใน โครงการพัฒนา SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550) ได้เสนอ ลักษณะที่ e-Learning ควรมีไว้ ดังนี้

1) จูงใจให้ผู้เรียนมาสนใจในเนื้อหา
2) ผู้เรียนเข้าใจหน้าจอและปุ่มเครื่องหมายต่างๆ ได้ง่าย
3) ปรับบทเรียนให้เข้ากับความสามารถและความต้องการของผู้เรียน
4) ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียน เปิดใช้และทบทวนบทเรียนได้ง่าย
5) การปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผ่านหน้าจอที่มีความสวยงาม ดึงดูดใจ
6) มีส่วนประมวลผลและบอกตำแหน่งที่ผู้เรียนกำลังเปิดชม
7) นำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้ดี
8) มีเครื่องมือช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์ เช่น สมุดบันทึกส่วนตัว สมุดภาพ

โครงการพัฒนา SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2550) ได้เสนอ หลักการออกแบบหน้าจอของผู้เรียน ไว้ดังนี้

1. ความชัดเจนขององค์ประกอบ เช่น ปุ่ม ไอคอน ฯลฯ
2. การตอบกลับ (Feedback): มีข้อมูลส่งกลับถึงผู้ใช้หลังจากผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ เรียบร้อย เช่น เสียงเตือน หรือ ข้อความเตือน เมื่อทำกิจกรรมต่างๆ สำเร็จ หรือล้มเหลว

3. ความเข้าใจในองค์ประกอบของผู้เรียน: ความชัดเจนในองค์ประกอบของบทเรียน เช่น ข้อความหรือคำอธิบายประกอบปุ่มหรือเมนูต่างๆ
4. การออกแบบให้มีความเรียบง่ายหรือเป็นสิ่งที่คุ้นเคยสำหรับผู้ใช้ เหมือนระบบทั่วไป
5. โครงสร้างของหน้าจอ (Interface Structure): องค์ประกอบต่างๆ สามารถสื่อความหมายต่อผู้ใช้ได้ เช่น การจัดให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันอยู่ในกรอบและจัดเป็นกลุ่มๆ
6. ความคงที่ขององค์ประกอบจะช่วยให้การเรียนรู้ง่ายขึ้นและจำตำแหน่งของส่วนประกอบได้ เช่น ปุ่มต่างๆ
7. ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้เป็นข้อความอัตโนมัติเมื่อเกิดความผิดพลาด

โดยหลักการข้างต้นสามารถนำมาใช้กับการออกแบบส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ ได้แก่

1. ตัวหนังสือ: ต้องคำนึงถึงความง่ายในการอ่าน ความสวยงาม แต่ตัวหนังสือที่นิ่งนั้นอาจดึงดูดผู้เรียนน้อยกว่ามัลติมีเดียเคลื่อนไหว อาจใช้สีช่วยเน้นความสำคัญของข้อความแต่ไม่ควรใช้ฟอนต์หลายแบบ และแต่ละย่อหน้าไม่ควรมีข้อความมากเกินไป ดังนั้นหากจัดรูปแบบและการวางตัวหนังสือหรือย่อหน้าอย่างเหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนอ่านง่าย เข้าใจและจดจำใจความสำคัญของเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ภาพและกราฟฟิก: การใช้ภาพสามารถชักจูงและช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้รวดเร็วขึ้นดีกว่าข้อความและเสียง โดยเฉพาะเมื่อมีข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งต้องเป็นภาพที่คมชัด เข้าใจได้ง่าย มีสไตล์และสีเข้ากับองค์ประกอบอื่น สื่อสารได้ตรงประเด็น สอดคล้องกับข้อความ แต่ไม่ควรใช้ภาพมากเกินไปจนผู้เรียนเข้าใจได้ยาก นอกจากนี้ในการเผยแพร่ยังต้องคำนึงถึงความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ไม่เพียงพอ ซึ่งอาจต้องลดขนาดของภาพให้เล็กแต่ยังคมชัด ส่วนปุ่มและไอคอนควรแตกต่างจากตัวอักษรธรรมดา

3. การใช้สี: ควรใช้สีที่สื่อความหมายเป็นที่เข้าใจของคนทั่วไป เช่น สีเขียว แสดงถึงความสำเร็จการผ่านเกณฑ์ หรือความถูกต้อง ฯลฯ และใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์โดดเด่นกับส่วนที่ต้องการเน้น

4. เสียงและเพลงประกอบ: สิ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้ผ่าน e-Learning มีมิติมากขึ้น แต่อาจกลายเป็นการรบกวนผู้เรียน จึงต้องปรับให้เสียงดังพอเหมาะ โดยผู้เรียนเลือกเปิดหรือปิดได้หากรบกวนการเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

5. วิดีโอ: เป็นสื่อที่สามารถสื่อให้เห็นถึงสถานการณ์ อารมณ์ ท่าทาง ควรคำนึงถึงความเร็วในการส่งข้อมูลผ่านอินเตอร์เน็ตและขนาดของไฟล์ โดยอาจจำเป็นต้องลดขนาดซึ่งส่งผลต่อความละเอียด (โครงการพัฒนา SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550)

<u>วิธีสอนในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์</u>

แม้การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเรียนรู้ที่เน้นตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ แต่ก็มีพื้นฐานมาจากการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ เพียงแต่ผู้สอนและผู้เรียนไม่ได้เผชิญหน้ากันโดยตรง โดยการผสมผสานวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งหากสามารถผสมผสานให้เข้ากันได้อย่างลงตัวจะช่วยให้มีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ดี อันจะทำให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจนสามารถประสบความสำเร็จในการสอนได้ไม่แตกต่างหรือดีกว่าในห้องเรียนปกติ โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอน การนำเสนอเนื้อหา สื่อแบบดิจิตอล การสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์และการวัดประเมินผลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งควรออกแบบให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับห้องเรียนมากที่สุด โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) ที่สามารถใช้งานได้คล้ายกับห้องเรียนปกติ เช่น การเก็บข้อมูลของผู้เรียน สถิติการเข้าเรียน การร่วมกิจกรรมการเรียน การสื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน และการวัดและประเมินผล ฯลฯ

จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ประสบความสำเร็จ คือ ต้องกำหนดวิธีการสอนหรือการสื่อสารที่เหมาะสมเช่นเดียวกับการสอนในห้องปกติ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) โดยวิธีการสอนในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบอภิราย การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การสอนแบบโครงการ การสอนแบบกรณีศึกษา ฯลฯ

โดยส่วนใหญ่การเรียนรู้ผ่าน e-Learning มักใช้ข้อความในการสื่อสาร จึงควรสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมหรือการปฏิสัมพันธ์ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัวและสนใจเรียนมากขึ้น โดยอาจให้มีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญกับผู้เรียนผ่านเครื่องมือสื่อสาร ในขณะที่ผู้สอนเองก็ใช้เครื่องมือการติดต่อสื่อสารเป็นช่องทางในการให้คำแนะนำหรือตอบข้อสงสัยให้แก่ผู้เรียนด้วย ซึ่งข้อความ

เหล่านั้นสามารถเก็บไว้ในระบบให้ผู้เรียนสามารถอ่านย้อนหลังได้ แต่การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันนั้นก็สามารที่จะนำเสนอเป็นภาพและเสียงพร้อมกัน ทำให้เมื่อผู้เรียนได้เห็นและได้ยินก็จะสามารถจดจำความรู้ที่ได้รับได้ โดยการเรียนรู้ผ่าน e-Learning จะต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วย อย่างไรก็ตามการใช้เทคโนโลยีอาจมีอุปสรรค เช่น การพิมพ์ได้ช้า การมีทักษะทางเทคโนโลยีไม่เพียงพอ สำหรับการสื่อสารอาจต้องคำนึงถึงการนัดหมายเวลา การตีความหมายคาดเคลื่อน การบริหารกลุ่มยากขึ้น ขาดความรู้สึกร่วมกลุ่ม ขาดแรงจูงใจจากบรรยากาศของการร่วมอภิปรายแบบเห็นหน้า และที่สำคัญผู้เรียนจะต้องมีวินัยในการเรียนรู้ด้วยตนเองสูง

อย่างไรก็ตามการนำวิธีการสอนแบบต่างๆ มาใช้กับ e-Learning ควรมีการออกแบบให้เสมือนหรือใกล้เคียงกับการสอนในห้องเรียนปกติ โดยใช้เครื่องมือจากโปรแกรมระบบจัดการเรียนการสอนร่วมกับเครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต โดยหลักสำคัญ คือ วิธีการสอนจะเป็นตัวกำหนดการใช้เครื่องมือดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการเรียนผู้สอนควรชี้แจงแผนการเรียนรู้แต่ละครั้งกับผู้เรียนก่อนสอน เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของการเรียนแต่ละครั้ง (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ตามการออกแบบการฝึกอบรมแบบปกติผสมผสานกับองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในตารางที่ 2 ทำให้ได้ปัจจัยที่มีผลรวมค่าความถี่มาก ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา การร่วมมือและการแบ่งปัน การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้ การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System Program Design Factors) หมายถึง การออกแบบและองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้: คุณลักษณะเกี่ยวกับการเรียนการสอน กิจกรรม หรือบรรยากาศของการเรียนการสอนที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้: หลักการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ช่วยให้การเรียนรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ การสอนให้คล้ายคลึงการการปฏิบัติงานจริง การสอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน การส่งเสริมการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และการยกตัวอย่างประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ มองเห็นภาพและสามารถจดจำได้ดียิ่งขึ้น

3. การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา: คุณลักษณะของการออกแบบเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ในระบบ e-Learning ที่ช่วยให้บทเรียนมีความน่าสนใจ ผู้เข้ารับการอบรมสามารถที่จะเข้าใจและเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทั้งการออกแบบลักษณะของเนื้อหา รวมถึงองค์ประกอบสำหรับใช้งานในระบบที่ต้องมีการออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย

4. การร่วมมือและการแบ่งปัน: การปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญหรือระหว่างเพื่อนร่วมเรียน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นผ่านการอธิบาย ซักถามข้อสงสัย แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมไปถึงการติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลระบบ เมื่อพบปัญหาหรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับระบบ ผ่านเครื่องมือการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดต่อได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว

5. การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้: การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้อื่น เช่น เว็บไซต์ หรือหลักสูตร/วิชาที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องหรือนอกเหนือจากเนื้อหาในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

6. การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน: การที่ผู้เรียนสามารถดำเนินการต่างๆ ภายในระบบ e-Learning ได้ด้วยตนเอง ตั้งแต่การเข้าถึงเนื้อหา ความเร็วในการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทบทวนบทเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามความสามารถหรือความสนใจของตนเองได้

7. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้: ระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกภายใน e-Learning ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้กับผู้ใช้งานโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวผู้เรียน ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้มีบรรยากาศเหมือนการเรียนปกติ ได้แก่ การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate) ซึ่งต้องเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้สะดวกและง่าย

8. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย: องค์ประกอบสำคัญทำหน้าที่ในการจัดเก็บ ส่ง และนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะต้องดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและมีเสถียรภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้ได้ตลอดเมื่อต้องการ รวมถึงรองรับการใช้งานที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 2 ตารางสรุปปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษา	ปี	ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System Program Design Factors)								
		การออกแบบการฝึกอบรม			องค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์					
		การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้	การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง	การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา	การร่วมมือและแบ่งปันการ	การเชื่อมโยงกับแหล่งการเรียนรู้	การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน	ระบบบริหารจัดการหารเรียนรู้	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
Baldwin and Ford	1988	✓	✓							
Noe	2010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Holton III และคณะ	2000	✓	✓							
ชูชัย สมิทธิไกร	2558	✓	✓							
Yamnil & Mclean	2001	✓	✓							
J.M. Royer	1979		✓							
สุนันทา เลาหนันทน์	2542	✓	✓							
สุวัฒน์ วัฒนวงศ์	2555		✓							
ไพโรจน์ คะเชนทร์	ม.ป.ป.	✓	✓							
ฐาปนีย์ ธรรมเมธา	2557	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะฯ	2554				✓	✓	✓		✓	✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ผู้ศึกษา	ปี	ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System Program Design Factors)								
		การออกแบบการฝึกอบรม			องค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์					
		การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้	การใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการตนเอง	การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา	การจัดเตรียมและแบ่งปันการ	การเชื่อมโยงกับแหล่งการเรียนรู้	การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	การบริหารจัดการเรียนรู้	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
โครงการ SUTe-Training มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2550				✓	✓	✓	✓	✓	
ถนอมพร เลาหจรัสแสง	2545				✓	✓	✓	✓	✓	
มิเชล อัลเลน	ม.ป.ป.	✓			✓	✓		✓	✓	✓
Kinshuk and Patel	2001		✓		✓	✓				✓
รวม		9	11	1	7	7	4	5	6	5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

Klingk, Gielen, & Nauta (2001 อ้างถึงใน สมศักดิ์ ชลาชล และคณะ, 2559) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยหลักที่องค์กรต้องให้ความสนใจ โดยปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน (Organization Environment Factors) ประกอบด้วย ปัจจัยต่างๆ ในการทำงานหรือในหน่วยงาน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Training) ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (Manager and Peer Support) โอกาสในการนำความรู้ไปใช้ (Opportunity to use) และ บรรยากาศในการถ่ายโอน (Climate for Transfer) รวมถึงการ

สนับสนุนทางเทคโนโลยี (Technological Support) ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการถ่ายโอนการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน

การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา: ระดับการสนับสนุนของผู้บังคับบัญชา ผู้บริหาร หรือหัวหน้างานของผู้เข้าอบรม ซึ่งผู้บังคับบัญชาควรให้ความสำคัญแก่การสนับสนุนระดับต่างๆ (Noe, 2010) ได้แก่

1) การยอมรับและเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกอบรมให้บุคลากรเข้าร่วมการอบรม
2) การอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้ารับการอบรม เช่น การปรับเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงาน
3) การมีส่วนร่วมในกระบวนการการฝึกอบรม
4) การเสริมแรงแก่บุคลากร เช่น การให้คำปรึกษา การให้กำลังใจ
5) การให้โอกาสผู้เข้าอบรมได้ฝึกฝนปฏิบัติทักษะ
6) การเข้าร่วมการอบรมในฐานะผู้สอนหรือวิทยากร

โดยควรเน้นถึงการประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติงานด้วย หากบุคลากรได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีในการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ดีกว่า เนื่องจากจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีแรงจูงใจและกล้าที่จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการเพิ่มโอกาสในการถ่ายโอนการฝึกอบรม ผู้ฝึกอบรมต้องบรรลุถึงระดับการสนับสนุนสูงสุดที่เป็นไปได้

Chulalongkorn University

การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน: เพื่อนร่วมงานสามารถสนับสนุนการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม ได้ด้วยการพูดคุย การให้คำแนะนำ หรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) รวมถึงการจัดให้มีเครือข่ายการสนับสนุน (Support Network) ระหว่างผู้เข้าอบรมด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ ความสำเร็จในการนำไปใช้ การแสวงหาโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและใช้รับมือกับปัญหาต่างๆ ผ่านการพบปะพูดคุยโดยตรงหรือติดต่อผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมไปถึงจดหมายข่าวที่สามารถเผยแพร่แก่ผู้เข้าอบรมทุกคนได้ อาจจะเป็นการให้สัมภาษณ์ การให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าอบรมจากบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ หรือการให้คำแนะนำจากเพื่อนร่วมงาน (Noe, 2010)

โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้

โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ คือ การที่บุคลากรได้รับโอกาสในการนำสิ่งที่เรียนรู้จากการฝึกอบรมมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง ทั้งความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม โดยสามารถเห็นได้จากโอกาสในการนำไปใช้ในงานหรือหน้าที่รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายโดยตรง เนื่องจากเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในการฝึกอบรม หรือมีโอกาสได้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้มอบหมาย รวมถึงการที่ผู้เข้าอบรมพยายามมองหางานให้ตนเองมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ ซึ่งโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้สามารถวัดได้จาก 1) จำนวนของสิ่งที่เรียนรู้ที่นำมาใช้ 2) ความถี่การได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ 3) ความยากหรือความท้าทายของสิ่งที่ได้รับโอกาสให้นำความรู้มาใช้ ซึ่งผู้ที่ได้รับโอกาสในการนำความรู้ไปใช้จะมีการเก็บรักษาสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ดีกว่าผู้ที่ได้รับโอกาสน้อย แต่หากผู้เข้าอบรมไม่ได้รับโอกาสหรือมีโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้น้อย เช่น การที่ผู้บังคับบัญชาอาจไม่ให้การสนับสนุนหรือมีโอกาสได้ใช้น้อยเนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาจมีการรองรับโดยการเปิดหลักสูตรให้ผู้เข้าอบรมได้มีโอกาสเข้าไปทบทวนเนื้อหาการฝึกอบรมที่เคยเรียนมาได้ (Noe, 2010)

บรรยากาศในการถ่ายโอน

บรรยากาศในการถ่ายโอน หมายถึง การรับรู้ของผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับลักษณะของสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานที่อำนวยความสะดวกหรือขัดขวางการใช้ทักษะหรือพฤติกรรมที่ได้รับจากการฝึกอบรม (Noe, 2010) ได้แก่ การสนับสนุนขององค์การในเรื่องต่างๆ เช่น นโยบาย งบประมาณ เทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงผลของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้

ชูชัย สมิทธิไกร (2558) กล่าวถึง คุณลักษณะขององค์การที่สนับสนุนการถ่ายโอนการเรียนรู้ ว่า องค์การที่จะเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้ควรมีลักษณะเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) กล่าวคือ องค์การให้ความสำคัญกับการถ่ายโอนความรู้ไปสู่การปฏิบัติงานจริง สนับสนุนให้เกิดแรงจูงใจในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ตั้งแต่การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาไปจนเพื่อนร่วมงาน ได้รับโอกาสให้ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานและแบ่งปันความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันกับเพื่อนร่วมงาน หรือตามที่ Senge (1990 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) กล่าวว่าเป็นองค์การที่บุคลากรมีการพัฒนาความสามารถของตนโดยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้ รวมทั้งมี

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ที่องค์การได้มีการจัดไว้ให้ เช่น ระบบพัฒนาบุคลากร ระบบสารสนเทศ โครงสร้างองค์การ กฎระเบียบ และกิจกรรมต่างๆ ทั้งยังต้องมีวิสัยทัศน์ร่วมขององค์การ เพื่อให้ทุกคนมีความปรารถนาร่วมกัน

J.B. Tracey, S.I. Tannenbaum and M.J. Kavanagh (1995 อ้างถึงใน Noe, 2010) ยังมองถึง ผลของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ สามารถแสดงให้เห็นได้จาก ผลลัพธ์หรือผลย้อนกลับ (Feedback) จากการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ที่ได้รับจากองค์การ การไม่ถูกขัดขวางในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้และหากเกิดข้อผิดพลาดในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ก็ไม่ถูกตำหนิ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงผลลัพธ์ในรูปของการได้รับรางวัล เช่น การเลื่อนตำแหน่ง การได้รับคำชมเชยหรือยกย่องจากการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการปฏิบัติงาน

Mathieu, Tannenbaum and Salas (1992 อ้างถึงใน Holton III et. al., 2000) ให้ความเห็นว่า บรรยากาศในการถ่ายโอน เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ระหว่างบริบทขององค์การและทัศนคติต่องานของบุคคลและพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ดังนั้นเมื่อการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในการฝึกอบรม บรรยากาศภายในองค์การอาจจะทั้งสนับสนุนหรือยับยั้งการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน แต่อย่างไรก็ตามบรรยายกาศภายในองค์การไม่ใช่ปัจจัยเดียว

จงกลนี ชุติมาเทวินทร์ (2544) กล่าวถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาบุคลากร ด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ได้แก่

1) ทัศนคติและวิสัยทัศน์ของผู้บังคับบัญชา: เป็นสิ่งสำคัญมากต่อความสำเร็จในการเข้าอบรมของบุคลากร โดยผู้บังคับบัญชาต้องสนับสนุนผู้เข้าอบรมให้มีโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ไปใช้ภายหลังเข้ารับการอบรม ชักจูงให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้ประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ พร้อมทั้งสมัครใจเป็นผู้แนะนำแนวทางการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้มาใหม่ ซึ่งความตั้งใจในการช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการฝึกอบรม

2) โอกาสของบุคลากรที่จะได้ประยุกต์การเรียนรู้ หรือการที่บุคคลนั้นมีโอกาสได้ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมให้เป็นประโยชน์หรือไม่ ภารกิจหรืองานในส่วนของบุคลากรนั้นๆ เกี่ยวข้องกับวิชาที่อบรมหรือไม่ กล่าวคือ การดูว่าบุคคลนั้นมีโอกาสได้รับมอบหมายงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมหรือไม่ (จงกลนี ชุติมาเทวินทร์, 2544)

สุนันทา เลาหนันทน์ (2542) ได้เสนอ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ ด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ได้แก่

1) การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง ต้องเป็นการสนับสนุนที่เป็นรูปธรรม ไม่ใช่เพียงการพูดด้วยวาจาเท่านั้น หากแต่ต้องสื่อสารให้รับทราบทั่วทั้งองค์การ การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงจะสะท้อนให้เห็นจากการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินงาน และจะยิ่งดีขึ้นเมื่อผู้บริหารระดับสูงเข้ามามีส่วนร่วมในการอบรมด้วย

2) ความเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ที่ส่งผลให้ผู้บริหารเห็นว่าองค์การจำเป็นต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะในการทำงาน และปรับทัศนคติของบุคลากรให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ มีการแสวงหาการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถแข่งขันได้

3) ขนาดและความซับซ้อนขององค์การที่มีการขยายขอบเขตการทำงานส่งผลให้ขนาดองค์การใหญ่ขึ้น ไม่ว่าจะเป็นจำนวนบุคลากร ปริมาณงาน การขยายกิจการของหน่วยงาน ซึ่งมีความต้องการบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น ความต้องการด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาจึงมีเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

McGehee & Thayer (1961 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและประสิทธิผลของการฝึกอบรมบุคลากร ขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ข้อ คือ

1. องค์การหรือผู้บริหารต้องถือว่าการฝึกอบรม คือ หนทางไปสู่เป้าหมายหรือเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การ โดยจะต้องมีการพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมาในการฝึกอบรม

2. ฝ่ายบริหารขององค์การจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบให้มีการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาการฝึกอบรม แม้ว่าบุคลากรจะสามารถเรียนรู้งานได้เองจากการปฏิบัติงาน แต่ประสิทธิภาพของการเรียนรู้จะไม่ดีเท่ากับการได้รับการฝึกอบรมที่เป็นระบบ

3. ฝ่ายบริหารขององค์การจะต้องมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาและจัดการโครงการฝึกอบรม หากไม่มีควรว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมอย่างแท้จริงมาดำเนินการแทน

4. บรรยากาศภายในองค์การควรมีลักษณะที่ส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรม กล่าวคือ ยอมรับและให้ความสำคัญต่อประโยชน์ของการฝึกอบรม ทั้งนี้บุคลากรอาจไม่กระตือรือร้นที่จะเข้ารับการฝึกอบรม หากไม่ได้รับสิ่งตอบแทนหรือความก้าวหน้าในงาน ดังนั้นผู้บริหารจะต้องจัด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โครงสร้างขององค์การเพื่อให้บุคลากรรู้สึกว่าการฝึกอบรมมีความหมายต่อความก้าวหน้าในงานของบุคลากรเอง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน (Organization Environment Factors) หมายถึง ลักษณะของหน่วยงานและบุคลากรภายในหน่วยงานที่ช่วยให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ได้ ประกอบด้วย ปัจจัย 3 ด้าน ที่มีผลรวมค่าความถี่ ดังแสดงในตารางที่ 3 ได้แก่

1. การสนับสนุนของผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน หมายถึง การได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานในรูปแบบต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้บุคลากรสามารถบรรลุผลของการพัฒนาบุคลากรได้

2. โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้: โอกาสที่จะนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติหรือสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยอาจขึ้นอยู่กับการให้โอกาสของผู้บังคับบัญชา สถานการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้จำเป็นต้องนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ หรือการแสวงหาโอกาสที่จะใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

3. บรรยากาศในการถ่ายโอน: ลักษณะของหน่วยงานที่ให้ความสำคัญ การยอมรับและส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในรูปแบบต่างๆ เช่น นโยบาย โครงสร้าง วัฒนธรรมและความพร้อมของทรัพยากร

ตารางที่ 3 ตารางสรุปปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

ผู้ศึกษา	ปี	สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน (Organization Environment Factors)		
		การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	โอกาสในการนำไปใช้	บรรยากาศในการถ่ายโอน
Baldwin and Ford	1988	✓	✓	
Noe	2010	✓	✓	✓
Klingk, Gielen and Nauta	2001	✓	✓	✓
ชูชัย สมิทธิไกร	2558	✓	✓	✓
Senge	1990			✓
จงกลนี ชุติมาเทวินทร์	2544	✓	✓	
J.B. Tracey, S.I. Tannenbaum and M.J. Kavanagh	1995	✓		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ผู้ศึกษา	ปี	สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน (Organization Environment Factors)		
		การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	โอกาสในการนำไปใช้	บรรยากาศในการถ่ายโอน
Mathieu, Tannenbaum and Salas	1992			✓
สุนันทา เลาหนันท์	2542	✓		✓
McGehee and Thayer	1961	✓		✓
เสนาะ ติเยาว์	2545	✓		✓
Kinshuk และ Patel	2001	✓		✓
รวม		10	5	11

2.4 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.4.1 ความหมายของประสิทธิผล

ประสิทธิผล ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลายความหมาย ดังนี้

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2554: 55) ได้กล่าวถึง ประสิทธิผล ไว้ว่าเป็นการประเมินผลความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเงื่อนไขความสำเร็จของโครงการ ซึ่งรวมถึงผลประโยชน์ที่กลุ่มเป้าหมายได้รับ

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2557) ได้กล่าวถึง ประสิทธิผล ไว้ว่าเป็นการบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนาหรือเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ กล่าวคือ เป็นการพิจารณาจากการนำผลของงานโครงการ หรือกิจกรรม ที่ได้รับเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย

ดนัย ปัตตพงศ์ (ม.ป.ป.) อธิบายว่า ประสิทธิผลนั้นวัดความสำเร็จของงานโดยดูจากผลงานเปรียบเทียบกับเป้าหมาย ถ้าสามารถปฏิบัติงานโดยสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถือว่าการปฏิบัติงานนั้นมีประสิทธิผล แต่ถ้าปฏิบัติงานแล้วไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ก็ถือว่าการปฏิบัติงานนั้นไม่มีประสิทธิผล

กิตติกร คัมภีรปรีชา (2557: 47) สรุปว่า ประสิทธิผลเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมหรืองานชนิดใดๆ จนลุล่วงและได้ผลตามที่คาด ไว้ล่วงหน้า ทั้งในแง่ของปริมาณคุณภาพ

Noe (2010: 178) กล่าวว่า ประสิทธิผลการฝึกอบรม หมายถึง ประโยชน์ที่องค์การและผู้เรียนได้รับจากการเข้าอบรม โดยประโยชน์สำหรับผู้เรียนอาจจะประกอบไปด้วยการเรียนรู้ทักษะหรือพฤติกรรมใหม่

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่า ประสิทธิผล หมายถึง ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานซึ่งควรเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการ และประโยชน์ที่ได้รับ โดยเมื่อพิจารณาจากรายละเอียดของวัตถุประสงค์โครงการ พบว่า การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. เป็นไปเพื่อเพิ่มสมรรถนะบุคลากรภาครัฐให้สามารถปฏิบัติตามบทบาท ภารกิจ และวิธีการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสม และมีความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยในการปฏิบัติงานในขอบเขตดังกล่าวนั้น ผู้ที่เข้ามาอบรมในระบบ e-Learning จะต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของตนได้ สามารถที่จะปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีศักยภาพในการปฏิบัติราชการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถปฏิบัติงานภายใต้ระบบบริหารจัดการแนวใหม่ได้ โดยมีสมรรถนะและขีดความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้น และช่วยผลักดันให้ผลงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานภาครัฐบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

2.4.2 ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นความรู้และการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ซึ่งในการฝึกอบรมนั้นเป็นวิธีการซึ่งมุ่งที่จะพัฒนาบุคลากรภายในองค์การให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่พร้อมในการปฏิบัติงาน โดยมุ่งให้เกิดผลลัพธ์แก่บุคลากร กล่าวคือ เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และเพื่อให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่องาน ผู้บริหาร และองค์การ อันจะทำให้บุคลากรมีสมรรถนะที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการเตรียมบุคลากรไว้รองรับความเจริญเติบโตขององค์การหรือรับมือกับสภาพปัญหาในการปฏิบัติงานที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้เพื่อให้ได้รับความรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง กล่าวคือ เป้าหมายของการฝึกอบรมจะสามารถบรรลุได้ก็ต่อเมื่อผู้เข้ารับการอบรมมีการถ่ายโอนความรู้ (Subedi, 2004 อ้างถึงใน นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559)

การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) คือ การนำเอาความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ทั้งความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่ได้เรียนรู้มา (Noe, 2010) โดย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จะต้องเป็นการประยุกต์ใช้ที่มีประสิทธิภาพ (Xiao, 1996 อ้างถึงใน ณฐวรรณ เมธรุจภานนท์ และคณะ, 2558) ซึ่งการเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ถือเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการพัฒนาบุคลากร อันเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้และการเก็บรักษาความรู้และทักษะใหม่ (Holton et al., 2000) หรือหากมองในส่วนของ ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม (Training Outcomes) สามารถกล่าวได้ว่าเป็นผลรวมของการเรียนรู้ (Learning) ที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรม และการจดจำ (Retention) สิ่งที่ได้เรียนรู้เมื่อการฝึกอบรมเสร็จสิ้น อันนำไปสู่การนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเข้ารับการอบรมมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เรียกว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Training) ยิ่งไปกว่านั้นยังต้องสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในช่วงระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ (Baldwin & Ford, 1988)

ตามรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ของ Baldwin and Ford (1988) นั้น แสดงให้เห็นว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้ ประกอบขึ้นจาก ส่วนที่ 1 การเรียนรู้และการจดจำ (Learning and Retention) และ ส่วนที่ 2 การประยุกต์ใช้และการเก็บรักษา (Generalization and Maintenance) หรือการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติงานจริง ซึ่ง Baldwin และ Ford (1988) ประเมินประสิทธิผลของการฝึกอบรม โดยการเรียนรู้และการจดจำ (Learning and Retention) ซึ่งเกี่ยวข้องกับผลของการฝึกอบรม (Training Outputs) และการประยุกต์ใช้และการเก็บรักษา (Generalization and Maintenance) ซึ่งเกี่ยวข้องกับเงื่อนไขของการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Conditions of Transfer) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การเรียนรู้และการจดจำ (Learning and Retention)

การเรียนรู้ (Learning) ของบุคลากรในองค์การ เกิดขึ้นได้จากทั้งการศึกษา การฝึกอบรม และโอกาสในการพัฒนาเพื่อความเจริญก้าวหน้าของแต่ละบุคคล เพื่อความมีประสิทธิผล องค์การควรให้ความสำคัญกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากจะช่วยให้เกิดความได้เปรียบทั้งต่อองค์การและบุคลากรสำหรับการเรียนรู้ถือได้ว่าเป็นผลผลิตหรือผลลัพธ์อันดับแรกในการฝึกอบรม กล่าวคือ การฝึกอบรมก่อให้เกิดความรู้และทักษะแก่ผู้เข้ารับการอบรม รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ดี โดยการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ แต่หากไม่มีการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

Nadler (1989: 1) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การได้มาซึ่งทักษะ ทัศนคติและความรู้ใหม่

อนิวัช แก้วจำนงค์ (2554: 121) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การทำความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคลและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ต้องแสดงออกต่อบุคคลอื่นไปในทางที่ดีอย่างถาวร

วิเชียร วิทยอุดม (2556) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงที่ถาวรเกี่ยวเนื่องใดๆ กับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมาจากประสบการณ์

อาชัญญา รัตนอุบล (2551a) การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร เป็นผลมาจากประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติ การลงมือทำจริง ด้วยวิธีการที่จงใจหรือไม่จงใจก็ตาม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าว สามารถแยกออกเป็น 3 ด้าน คือ พฤติกรรมทางความรู้ เปลี่ยนแปลงจากไม่รู้เป็นรู้ พฤติกรรมทางด้านทักษะ เปลี่ยนแปลงจากทำไม่เป็น ให้ทำเป็น พฤติกรรมทางทัศนคติ เปลี่ยนแปลงจากความรู้สึกไม่ชอบให้ชอบ หรือจากชอบเป็นไม่ชอบ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การทำความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อันทำให้ได้มาซึ่งความรู้ทักษะและทัศนคติใหม่ ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดี

นอกจากการเรียนรู้แล้วยังต้องอาศัยการจดจำ (Retention) ซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง บางครั้งถูกเรียกว่า ความคงทนในการเรียนรู้หรือความคงทนในการจดจำ

ความคงทนในการเรียนรู้ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการจำและระลึกถึงสิ่งที่เคยได้เรียนรู้มา หรือเคยรับรู้ผ่านประสบการณ์ในอดีต หลังจากผ่านไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Adams, 1967) โดย Bandura (1977: 125-139 อ้างถึงใน อนุสรา พงค์จันตา, 2557) ได้อธิบาย กระบวนการการจดจำ ว่าเป็นการที่ผู้เรียนสามารถที่จะอธิบายหรือแสดงพฤติกรรมที่ได้เรียนรู้มาได้ เนื่องจากผู้เรียนได้บันทึกสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไว้ในความจำระยะยาว โดยสามารถอธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้มาด้วยคำพูดหรือนึกภาพในใจออก โดยหากผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้และยิ่งไปกว่านั้นหากผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้ซ้ำก็จะเป็นการช่วยให้สามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ความคงทนในการเรียนรู้นี้สามารถวัดได้ทันทีหลังกิจกรรมการฝึกอบรม หากผู้เรียนสามารถจดจำได้ก็จะสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ถูกต้อง ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นการจดจำหรือความคงทนในการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้สอนควรมีการสอนให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้กับสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป รวมไปถึงการสนับสนุนให้เกิดการฝึกฝนและทบทวนให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ในระยะยาว ดังนั้นการเรียนรู้และการจดจำถือได้ว่าเป็นผลลัพธ์พื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากร หากไม่มีการเรียนรู้การพัฒนาก็จะเกิดขึ้นไม่ได้

2) การประยุกต์ใช้และการเก็บรักษา (Generalization and Maintenance)

การเรียนรู้ถือได้ว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคลากรและองค์การ โดยเมื่อบุคลากรเข้าไปเรียนรู้ในการฝึกอบรม สิ่งที่ได้ออกมา นอกจากความรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้แล้วนั้น ยังจะต้องสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ไม่มากก็น้อย จึงจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

ตามรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ของ Baldwin and Ford (1988) เงื่อนไขในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Conditions of Transfer) ประกอบด้วย การประยุกต์ใช้ทักษะหรือพฤติกรรมที่ได้เรียนรู้ในการฝึกอบรม (Generalization) และการเก็บรักษา (Maintenance) ทักษะและพฤติกรรมในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

Noe (2010: 152) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้ (Generalization) หมายถึง ความสามารถของผู้เข้าฝึกอบรมที่จะประยุกต์ใช้ความสามารถที่ได้เรียนรู้ (ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ฯลฯ) ในสถานการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานที่คล้ายคลึงกันกับสิ่งที่เรียน และการเก็บรักษา (Maintenance) หมายถึงกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการใช้ความสามารถที่ได้รับมาใหม่ตลอด

สำหรับการวัดการถ่ายโอนหรือการประยุกต์ใช้และการเก็บรักษา ในส่วนของการวัดการประยุกต์ใช้ (Generalization) เป็นการตรวจสอบความสำเร็จของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง แสดงให้เห็นว่าการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติงานนั้นเป็นไปตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด โดยการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าการฝึกอบรมมีประสิทธิผลหรือไม่ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประเมินความต้องการการฝึกอบรมอันนำไปสู่การออกแบบหรือแก้ไขโครงการใหม่ โดยในการวัดการประยุกต์ใช้ควรมีความเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความจำเป็น วัตถุประสงค์การฝึกอบรม และการกำหนดเกณฑ์ว่ามีการนำความรู้ ทักษะและพฤติกรรมถ่ายโอนสู่การปฏิบัติงานจริงเพียงใด นอกจากนี้ยังควรวัดถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้วย หรือเรียกได้ว่าเป็นการวัดถึงความสำเร็จที่คาดหวังตามวัตถุประสงค์การฝึกอบรมและเกณฑ์การประเมินการฝึกอบรม อันเป็นลักษณะของการถ่ายโอนการเรียนรู้ หรือ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมที่ควรเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานภายหลังจากเข้ารับการฝึกอบรม รวมถึงความถี่ของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน ความถี่ของเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ในส่วนของการเก็บรักษา (Maintenance) เป็นสิ่งที่เกี่ยวกับช่วงของเวลาที่ความรู้ ทักษะหรือพฤติกรรมที่ได้รับจากการฝึกอบรมถูกใช้ในการปฏิบัติงาน หากมีการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้น้อย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หรือไม่ได้ใช้อาจทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ลดต่ำลงกว่าที่เคยเมื่อเวลาผ่านไป ทั้งยังนำไปสู่การลดลงของแรงจูงใจที่จะใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ เนื่องจากข้อจำกัดของสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือการไม่ได้รับรางวัลเมื่อได้นำสิ่งที่ได้รู้มาใช้ (Baldwin & Ford, 1988)

Werner และ Desimone (2011 อ้างถึงใน นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559); ชูชัย สมิทธิไกร (2558) ได้แบ่ง การถ่ายโอนการเรียนรู้ของบุคคล เป็น 3 ประเภท คือ

1) การถ่ายโอนทางบวก (Positive Transfer): สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมสามารถถูกถ่ายทอดไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ
2) การถ่ายโอนทางลบ (Negative Transfer): สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมมีผลทางลบต่อการปฏิบัติงาน เช่นทำให้เกิดความเสียหาย ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพลดลง
3) ไม่มีการถ่ายโอนเกิดขึ้น (Zero Transfer): สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการอบรมไม่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ หรือไม่มีผลต่อการปฏิบัติงาน

Al-Araimi (2011 อ้างถึงใน นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559) ได้แบ่งรูปแบบการถ่ายโอนออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1) การถ่ายโอนระยะใกล้ (Near Transfer): ผู้เข้าอบรมสามารถที่จะประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ได้ทันทีในการปฏิบัติงาน
2) การถ่ายโอนระยะไกล (Far Transfer): ผู้เข้าอบรมสามารถที่จะประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง แต่ไม่ใช่งานที่ผู้เข้าอบรมรับผิดชอบโดยตรง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ของการเรียนรู้ คือ การที่ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ กล่าวคือ การได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และสามารถนำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (Generalization) ทั้งในงานอันเป็นภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และงานนอกเหนือจากภาระหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรืออาจได้รับมอบหมาย และสามารถเก็บรักษาความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับอบรมไว้ใช้ในการปฏิบัติงานได้ (Maintenance) สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในงานอันเป็นภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4.3 การวัดและการประเมินประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าการเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ถือเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการพัฒนาบุคลากร ซึ่งในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ผู้เข้ารับ

การอบรมนั้นจะต้องเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้เช่นกัน กล่าวคือ เป็นการที่ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ได้รับจากการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ จึงจะเรียกได้ว่าการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิผล

Xiao (1996 อ้างถึงใน ณฐวรรณ เมธรุจภานนท์ และคณะ, 2558) เสนอว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม สามารถวัดได้จากผลลัพธ์ของพฤติกรรมการถ่ายโอน (Output of Transfer Behavior) ซึ่งหมายถึงคุณภาพและผลสำเร็จของงานที่เพิ่มขึ้นจากการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการรับรู้ตนเองของผู้เข้ารับการอบรม ในขณะที่ Saks & Bruke (2012 อ้างถึงใน นิสดารก์ เวชยานนท์, 2559) เห็นว่า การถ่ายโอนการเรียนรู้ สามารถประเมินได้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม ทั้งพฤติกรรมด้านการทำงาน การคิด และทักษะต่างๆ ในการทำงาน ซึ่งถ้าเทียบในระดับของการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรม โดยใช้ตัวแบบของ Kirkpatrick การประเมินในระดับพฤติกรรมจะเทียบได้กับการประเมินในส่วนของการถ่ายโอนความรู้ โดยผู้ที่ผ่านการอบรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

ตัวแบบการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick (1976; 1987) เป็นตัวแบบการประเมินผลการพัฒนาบุคลากรที่ได้รับความนิยม ซึ่งช่วยให้สามารถประเมินผลโครงการได้อย่างเป็นระบบและน่าเชื่อถือ โดยตัวแบบนี้เสนอการประเมินประสิทธิผล 4 ระดับ (Four Types of Evaluation) ในการประเมินผู้เข้าฝึกอบรมหรือโครงการฝึกอบรม โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ได้จากการฝึกอบรม หรือเพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้สำหรับประเมินถึงความสำเร็จ แล้วนำผลที่ได้จากการวัดนั้นมาพิจารณา เพื่อนำไปสู่การดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขต่อไป (วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2554) โดยมีรายละเอียดแต่ละระดับ (ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ดังนี้

ระดับ 1 ปฏิกิริยา (Reaction): การประเมินความคิดเห็นหรือความรู้สึกของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรม ได้แก่ ความชอบต่อโครงการหรือหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิทยากร วิธีการอบรม เอกสารประกอบ ระยะเวลา และสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมถึงประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ความคุ้มค่าที่จะเข้ารับการอบรม

ระดับ 2 การเรียนรู้ (Learning): การประเมินความสำเร็จของผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับเป้าหมายของการเรียนรู้หรือการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ในเรื่องของความเข้าใจและการปฏิบัติตาม

ทฤษฎี ข้อเท็จจริง และเทคนิคใดได้บ้าง กล่าวคือ การมีความรู้ ทักษะและทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมหรือไม่

ระดับ 3 พฤติกรรม (Behavior): การประเมินความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม สมรรถภาพหรือประสิทธิภาพในการทำงานของผู้เข้ารับการอบรมว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ หรือผลการปฏิบัติงานที่ดีจากการฝึกอบรม โดยอาศัยข้อมูลจากผู้รับการอบรม ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงเพื่อนร่วมงานของผู้รับการอบรม และควรจะประเมินการฝึกอบรม หลังจากสิ้นสุดโครงการไปแล้วระยะหนึ่งหรืออย่างน้อย 3 เดือน เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

ระดับ 4 ผลลัพธ์ (Result): การประเมินผลลัพธ์ขององค์การที่ได้รับจากผลของการฝึกอบรม กล่าวคือ องค์การมีการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผล อันทำให้มีผลการปฏิบัติงานที่ดีภายหลังจากที่ผู้เรียนได้รับการฝึกอบรมและมีเวลานำความรู้และทักษะใหม่ไปใช้ เช่น คุณภาพการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ปริมาณการผลิต บรรยากาศการทำงาน ความพึงพอใจของผู้รับบริการ รวมทั้งเพื่อตรวจสอบว่าการฝึกอบรมก่อให้เกิดผลกระทบใด รวมไปถึงโครงการนั้นช่วยแก้ไขปัญหาองค์การอย่างไร โดยระบุผลลัพธ์ที่ต้องการประเมิน ซึ่งในการวัดผลลัพธ์นี้มีตัวแปรหลายตัวจะต้องถูกควบคุม เพื่อให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากโครงการจริง

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ (2554) ได้เปรียบเทียบระดับของการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick กับ แนวคิด RBM ตัวแบบ Logical Framework และ Logic Model ดังนี้

ระดับที่ 1 ปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม: เทียบได้กับการประเมินกระบวนการ (Process)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระดับที่ 2 การเรียน: เทียบได้กับการประเมินผลผลิต (Output)

ระดับที่ 3 พฤติกรรม: เทียบได้กับการประเมินผลลัพธ์ (Outcome)

ระดับที่ 4 ผลงาน เทียบได้กับการประเมินผลกระทบ (Impact)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่ากระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer Process) บางส่วนนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของการฝึกอบรม (Training Effectiveness) (Noe, 1986 อ้างถึงใน Cheng and Ho, 2001) ซึ่งแนวคิดการประเมิน 4 ระดับของ Kirkpatrick (1976; 1987) ยังถูกนำมาใช้เพื่อประเมินการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม (Olsen, 1998 อ้างถึงใน Cheng, and Ho, 2001)

ในขณะที่ Holton III (1996 อ้างถึงใน ศราวุธ ชาติโยธิน, 2550) ได้เสนอ รูปแบบการวัดและการประเมินผลด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์(HRD Evaluation and Measurement Model) เพื่อใช้ในการอธิบายแนวคิดพื้นฐานในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม โดยแบ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การเรียนรู้ (Learning) ผลการปฏิบัติงาน (Individual Performance) และผลลัพธ์ขององค์กร (Organizational Results) ซึ่งผลลัพธ์ทั้ง 3 ระดับนั้นจะเกิดขึ้นตามลำดับ โดยในการพัฒนาบุคลากรที่องค์การจัดขึ้นนั้นจะทำให้เกิดผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ เมื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานก็จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน อันจะทำให้เกิดผลลัพธ์แก่องค์กร ซึ่งรูปแบบการประเมินผลของ Holton III (1996) ยังแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ในแต่ละระดับ ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยนำเข้าสู่การฝึกอบรม (Training Inputs) ในรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ของ Baldwin and Ford (1988) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระดับที่ 1 การเรียนรู้ (Learning): เป็นการวัดความรู้ ความเข้าใจ หรือทักษะที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนภายหลังการเข้ารับการฝึกอบรม โดยการเรียนรู้จากการฝึกอบรมจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เรียน มีความพึงพอใจในการเรียนรู้ (Trainee Reaction) มีความสามารถในการเรียนรู้ (Ability to Learn) และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to Learn)

2) ระดับที่ 2 ผลการปฏิบัติงาน (Individaul Performance): เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยการการเปลี่ยนแปลงนั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีแรงจูงใจในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Motivation to Transfer) ไปสู่การปฏิบัติงาน มีบรรยากาศในการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer Climate) ที่เหมาะสม และ มีการออกแบบการเรียนรู้ (Transfer Design) ที่ดี

3) ระดับที่ 3 ผลลัพธ์ขององค์กร (Organizational Results): เป็นการวัดถึงผลลัพธ์หรือประโยชน์ที่องค์กรคาดว่าจะได้รับ และเชื่อมโยงกับเป้าหมายขององค์กร (Link to Organizational Goal) ทั้งนี้ยังจะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกอื่นๆ ภายนอกองค์การด้วย

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการประเมินผลของ Holton III (1996) มองถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมเพื่อประเมินและอธิบายถึงประสิทธิผลของการฝึกอบรม หรือวัดถึงผลกระทบของการดำเนินการของบุคคลและองค์กรจากผลลัพธ์การฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้และการถ่ายโอนการเรียนรู้ ไม่แตกต่างจากรูปแบบของ Kirkpatrick หากแต่แตกต่างกันในส่วนของรูปแบบการประเมินผลของ Holton III (1996) ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยแทรกต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และ

การถ่ายโอนการฝึกอบรม (Training Transfer) และมองว่าปฏิกิริยา (Reaction) ของผู้เข้ารับการอบรมเป็นผลลัพธ์จากการฝึกอบรมก็จริง แต่จัดเป็นปัจจัยแทรกที่จะทำให้เกิดประสิทธิผลของการฝึกอบรม

สำหรับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นการฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Training) ซึ่งในการฝึกอบรมโดยทั่วไปนั้นมักจะประเมินปฏิกิริยา (Reaction) ของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นผลลัพธ์การฝึกอบรม (Training Outcomes) อันดับแรก โดยมองถึงความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการฝึกอบรมในด้านต่างๆ ตามตัวแบบการประเมินผลลัพธ์ของ Kirkpatrick (1976) ซึ่งในการฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นก็จะต้องมองถึงความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมไม่แตกต่างจากการฝึกอบรมแบบปกติ โดยมุ่งไปที่มุมมองเกี่ยวกับเทคโนโลยี

Devis (1989 อ้างถึงใน Leung, 2006) ได้เสนอ ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีความเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของผู้ใช้งานที่มุ่งไปที่ปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรมต่อเทคโนโลยีโดยเฉพาะ ประกอบด้วย การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use) ของผู้ใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบด้านปฏิกิริยา (Reaction) Taylor and Todd (1995 อ้างถึงใน Leung, 2006) มองว่าตัวแปรทั้งสองสามารถใช้พิจารณาในเรื่องของความตั้งใจของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีนั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงถึงพฤติกรรมภายหลังการฝึกอบรม โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) ได้รับอิทธิพลโดยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use) แต่การยอมรับความง่ายของการใช้งานนั้นได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความเชื่อในการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy) ความสนุกในการใช้คอมพิวเตอร์ ความกังวลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ และสภาวะการอำนวยความสะดวก (Venkatesh, 2000 อ้างถึงใน Leung, 2006) ยิ่งไปกว่านั้น Baldwin และ Ford (1988 อ้างถึงใน Leung, 2006) มองว่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานสามารถเป็นสิ่งที่สามารถวัดการยอมรับเทคโนโลยีได้อีกด้วย ดังนั้นปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรมเป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และควรใช้ในการพิจารณาถึงผลลัพธ์การฝึกอบรมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศแทนที่จะมองเพียงปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมุมมองของการฝึกอบรมทั่วไปเพียงอย่างเดียว แต่ควรจะเน้นไปที่เทคโนโลยีที่ใช้ในการฝึกอบรมด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถทราบได้จากการวัดหรือการประเมินถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากการเข้าไปเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ซึ่งถูกนำมาใช้แทนการฝึกอบรมในห้องเรียนปกติ โดยในงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลลัพธ์ที่สำคัญจากการเรียนรู้ตามรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ของ Baldwin และ Ford (1988) คือ การที่ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ กล่าวคือ การที่ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ จึงจะเรียกได้ว่าการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิผล เมื่อพิจารณาแล้วผลลัพธ์ทั้ง 2 ยังเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ในตัวแบบการประเมินประสิทธิผล 4 ระดับของ Kirkpatrick (1987) ซึ่งมุ่งศึกษาเฉพาะในส่วนของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการด้านการพัฒนาบุคลากรโดยตรง อันประกอบด้วย ปฏิกิริยา การเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์และผลกระทบ โดยผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และพฤติกรรม เป็นส่วนที่มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์ตามรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ ของ Baldwin และ Ford (1988) ผู้วิจัยจึงวัดระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยประยุกต์ใช้รูปแบบของ Baldwin และ Ford (1988) เพื่อวัดประสิทธิผลด้านการเรียนรู้และพฤติกรรมการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการวัดประสิทธิผลตามตัวแบบของ Kirkpatrick ที่ให้ความสำคัญต่อผลลัพธ์ทั้ง 2 เช่นกัน และยังได้ให้ความสำคัญกับปฏิกิริยา และ ผลลัพธ์และผลกระทบ อันจะทำให้ทราบถึงการบรรลุเป้าหมายของโครงการในเรื่องของความพึงพอใจของผู้เรียน และผลลัพธ์ที่องค์การได้รับจากพฤติกรรมภายหลังจากการเรียนรู้ของบุคลากร ผู้วิจัยจึงนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามการรับรู้ของผู้เข้าอบรม โดยมีรายละเอียดการวัดถึงผลลัพธ์ในระดับต่างๆ ดังต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระดับที่ 1 ปฏิกิริยา: การประเมินความคิดเห็นหรือความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของผู้เรียน โดยประเมินทั้งในมุมมองของการฝึกอบรมแบบปกติและการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการอบรม

ระดับที่ 2 การเรียนรู้: การประเมินผลลัพธ์ด้านการเรียนของผู้เรียนตามเป้าหมายของการเรียนรู้ผ่าน e-Learning ซึ่งถือเป็นผลผลิตอันดับแรกของการอบรม อันแสดงถึงการได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติใหม่ ภายหลังการเข้าไปเรียนรู้ผ่าน e-Learning ที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นและ

สามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

ระดับที่ 3 พฤติกรรม: การประเมินพฤติกรรมของบุคคลภายหลังการเรียนรู้ผ่าน e-Learning อันเป็นพฤติกรรมของบุคคลที่เป็นไปในทางที่ดีขึ้นตามความต้องการขององค์การ และการประเมินความสำเร็จที่เกิดจากผู้เข้ารับการอบรมเมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิงาน ทั้งในงานอันเป็นภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และงานนอกเหนือจากภาระหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรืออาจได้รับมอบหมาย ซึ่งช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรมีสมรรถนะและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ผลการปฏิบัติงานของบุคคลก็ดีขึ้นไปด้วย ทำให้เกิดการยอมรับจากเพื่อนร่วมงานในระดับต่างๆ

ระดับที่ 4 ผลลัพธ์และผลกระทบ: การประเมินผลที่องค์การได้รับจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังการเรียนรู้ผ่าน e-Learning ของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การที่องค์การมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลลัพธ์การฝึกอบรมอันเป็นเป้าหมายสูงสุดที่พึงปรารถนาขององค์การ อันแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของการฝึกอบรม รวมถึงผลกระทบที่องค์การได้รับจากการมี e-Learning เช่น โครงการนั้นช่วยแก้ไขปัญหาองค์การอย่างไร อย่างไรก็ตามการวัดผลการปฏิบัติงานขององค์การอาจต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนาน อีกทั้งกิจกรรมการเรียนรู้นั้นอาจไม่ได้เชื่อมกับเป้าหมายขององค์การโดยตรง

สรุปได้ว่าทั้งสองแนวคิดนั้นมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน คือ ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และพฤติกรรมภายหลังการเรียนรู้ อันเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการเข้ารับการอบรม กล่าวคือการที่ผู้เรียนจะต้องได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน พร้อมกับสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อองค์การอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบของ Baldwin และ Ford (1988) และการประเมินประสิทธิผลของ Kirkpatrick มาประยุกต์ใช้ประกอบกันในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์และหาข้อสรุปว่าผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นไปตามเป้าหมายที่ควรจะเป็นของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพียงใด อันจะทำให้เห็นถึงความสำเร็จตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นต่อไป

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิสดารก์ เวชยานนท์ (2559) ได้วิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษา หลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการอบรม ปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายโอนความรู้จากการอบรม และการประเมินผลการอบรมในระดับปฏิกิริยาระดับการเรียนรู้และระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 94 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้อบรมสามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากการฝึกอบรมได้ในงานที่ตรงกับหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองได้มากที่สุด รองลงมา คือ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในงานที่มีระดับความยากง่ายใกล้เคียงกับงานที่ทำอยู่ การเปลี่ยนแปลงในด้านพฤติกรรมนั้น ผลการวิจัยพบว่า ผู้บังคับบัญชารับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยผู้อบรมสามารถทำงานและมีผลสัมฤทธิ์ของงานดีขึ้น สามารถนำเอาความรู้มาบูรณาการได้มากขึ้น มีความกล้าตัดสินใจ และมีภาวะผู้นำสูงขึ้น ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายโอนความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยความสามารถและแรงจูงใจของผู้อบรมเองมีผลต่อการถ่ายโอนความรู้มากที่สุด ในขณะที่ปัจจัยการออกแบบหลักสูตร ตัวผู้สอน เทคนิคการสอน มีผลต่อการถ่ายโอนความรู้ในระดับรองลงมา และปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและวัฒนธรรมในการทำงาน มีผลต่อการถ่ายโอนความรู้เป็นอันดับสุดท้าย

ธวัช ธนสมบูรณ์ (2556) ได้วิจัยเรื่อง “การถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการ: กรณีศึกษา มูลนิธิสถาบันการพูดแบบการทูต และศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยบรรยากาศองค์กรและระดับการถ่ายโอนการฝึกอบรม 2) ศึกษาความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการถ่ายโอนการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบรรยากาศองค์กรกับระดับการถ่ายโอนการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ของมูลนิธิสถาบันการพูดแบบการทูตและศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่เข้ารับการฝึกอบรมของมูลนิธิสถาบันการพูดแบบการทูตและศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์ จำนวน 360 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) บุคคลที่เข้ารับการฝึกอบรมกับมูลนิธิสถาบันการพูดแบบการทูตและศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์ที่มี เพศ อายุ ประเภทขององค์กรที่ปฏิบัติงาน และประสบการณ์ทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการโดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 3) ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรโดยภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ณฐวรรณ เมธรุจภานนท์ และคณะ (2558) ได้วิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางของพยาบาลวิชาชีพ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการถ่ายโอนการเรียนรู้ รวมถึงหาปัจจัยทำนายของการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรมของพยาบาลวิชาชีพ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 342 คน สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยเป็นผู้สำเร็จหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาเวชปฏิบัติทั่วไป (การรักษาโรคเบื้องต้น) มาแล้ว 3 เดือน ผลการวิจัยพบว่า 1) พยาบาลวิชาชีพแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้มาก และ กลุ่มที่มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้น้อย โดยกลุ่มที่มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้มาก คิดเป็นร้อยละ 60.82 เทียบกับกลุ่มที่มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ได้น้อย คิดเป็นร้อยละ 39.18 2) แรงจูงใจในการถ่ายโอน ความคาดหวังต่อผลการทำงานเมื่อใช้ความพยายามในการถ่ายโอน และความพร้อมของผู้รับการอบรมสามารถร่วมกันทำนายการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรมของพยาบาลวิชาชีพได้ร้อยละ 32.6 ซึ่งผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้บริหารการพยาบาล ฝ่ายการศึกษา และพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในการพัฒนากลยุทธ์เพื่อเพิ่มการถ่ายโอนการเรียนรู้จากการฝึกอบรม

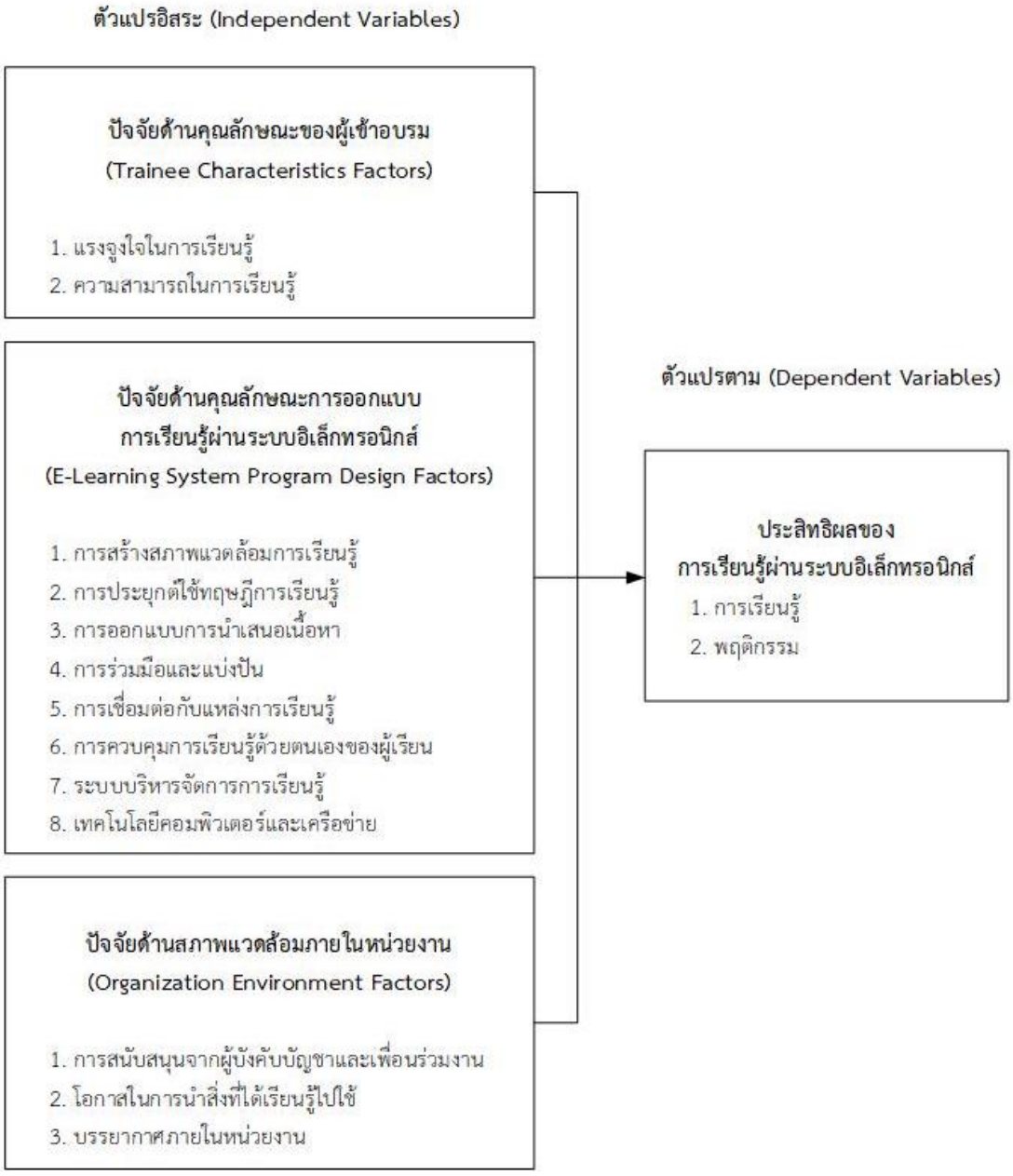
เรมวล นันท์ศุภวัฒน์ และคณะ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “บทเรียนจากการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการอบรมเฉพาะทางของศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการถอดบทเรียนจากงานวิจัยการถ่ายโอนความรู้และปัจจัยส่งเสริมการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการฝึกอบรม เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ของแนวคิดการถ่ายโอนความรู้ การวัด และการประเมินผล ระยะเวลาวัด และประมินผล แนวคิดปัจจัยการถ่ายโอนการเรียนรู้ และผลงานวิจัยปัจจัยการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม อันเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารหน่วยงานในการพิจารณาคัดเลือกบุคคลากรส่งเข้าอบรมตามความต้องการหน่วยงาน และเป็นความต้องการของบุคคลากรด้วย และเมื่อสำเร็จการอบรมจำเป็นต้องนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติได้จริง โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ ที่เรียนเฉพาะทาง ที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งหมด 10 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาครบ 1 ปี ไปแล้ว ผลการศึกษาพบว่า 1. ปัจจัยการถ่ายโอนการเรียนรู้ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล (ความพร้อมของผู้รับการอบรม แรงจูงใจของผู้รับการอบรม และความคาดหวังต่อผลการทำงาน) การออกแบบหลักสูตร การมีโอกาสที่ใช้การเรียนรู้ บรรยากาศขององค์การ ความกดดันจากภาระงาน การสนับสนุนจากหัวหน้า และเพื่อนร่วมงาน ปัจจัยทุกตัว มีความสัมพันธ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

กับ การถ่ายโอนการเรียนรู้จากการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งบ่งชี้เพียงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่านั้น ไม่ได้บ่งชี้ว่า อะไรเป็นเหตุ และอะไรเป็นผล และเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาทีละคู่ อย่างไรก็ตามผลการวิจัยครั้งนี้พบปัจจัยที่สามารถทำนายการถ่ายโอนการเรียนรู้จากการอบรม มีเพียง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัย 1) ความคาดหวังต่อผลการทำงาน 2) การมีโอกาสที่ใช้การเรียนรู้ 3) แรงจูงในในการถ่ายโอน และ 4) ความกดดันจากภาระงาน ซึ่งทำนายได้ ร้อยละ 49 ซึ่งถือว่าสูงกว่าร้อยละของการทำนายเป็นรายคู่ ในการศึกษาการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการฝึกอบรมจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาปัจจัยสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ด้วย เพราะปัจจัยสิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรที่สำคัญในการผลักดันให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ 2. การถ่ายโอนความรู้ภายหลังการฝึกอบรมเป็นการสะท้อนให้เห็นการเพิ่มสมรรนะะของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งการวัด และประเมินผลมิใช่จะวัดและประเมินผลเมื่อจบหลักสูตรเท่านั้น ทางหน่วยงานผู้เข้ารับการอบรม สามารถวัด และประเมินผลภายหลังการฝึกอบรมไปแล้ว 1 ปี เพื่อเป็นการติดตามสมรรถนะของผู้เข้าอบรมอย่างต่อเนื่อง การถ่ายโอนความรู้มีผลต่อการปรับปรุงพัฒนาการทำงาน การลดจำนวนการขาดงาน และการลาออกของพนักงานเป็นต้น 3. หน่วยงานผู้จัดหลักสูตรอบรม จะได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการวัด และประเมินผลของผู้เข้ารับการอบรมยากมาก เนื่องจากผู้อบรมอยู่กระจัดกระจายตามหน่วยงาน และอาจมีภาระงานมากจนไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืน ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ข้อมูลกลับมาเพียงร้อยละ 70 เท่านั้น จากข้อสังเกตของคณะผู้วิจัย พบว่า เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จะพบว่า ข้อมูลที่ได้จะสมบูรณ์เพราะผู้รับการอบรมได้สะท้อนถึงประสบการณ์ตามความเป็นจริง และข้อมูลที่มีการถ่ายโอนความรู้อยู่ในระดับสูง (จำนวน 154 ราย) ร้อยละ 98.7 จากข้อค้นพบนี้หน่วยงานผู้เข้าอบรมควรวัด และประเมินผล 360 องศาจะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน และนำมาพัฒนาได้รวดเร็วกว่าหน่วยงานผู้จัดหลักสูตร อย่างไรก็ตามผู้จัดหลักสูตรจะได้ประโยชน์จากการได้ข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ ซึ่งหน่วยงานผู้เข้ารับการอบรมสามารถแจ้งข้อมูลย้อนกลับมายังหน่วยงานผู้จัดอบรมโดยตรงได้เพื่อปรับเปลี่ยนหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้จึงจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ.

การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หรือการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD: e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) เป็นโครงการซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน วิทยาลัยข้าราชการพลเรือน กลุ่มพัฒนาทางไกล โดยเป็นการจ้างเหมาดำเนินการศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศการฝึกอบรมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อสนับสนุนกลไกการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) สร้างโอกาสในการพัฒนาด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ทั่วถึงในทุกระดับและทุกประเภทตำแหน่งให้เท่าทันสถานการณ์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัย หลากหลาย เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นของข้าราชการ 4.0 อีกทั้งสนับสนุนการเตรียมความพร้อมเพื่อสู่ความเป็นประเทศไทย 4.0 และสังคมแห่งโลกดิจิตัลอย่างมั่นคงและยั่งยืน โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ข้าราชการทุกระดับในส่วนราชการ และจังหวัด) โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการอบรม (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559)

สำหรับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. จะต้องเป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง เพื่อนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการศึกษาบทเรียนออนไลน์ รวมทั้งสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการอบรมออนไลน์ได้ โดยสามารถเข้าไปเรียน HRD: e-Learning ได้ที่ URL: http://www.ocsc.go.th/e-learning

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หลักสูตร HRD: e-Learning การพัฒนาข้าราชการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปี พ.ศ.2560 ประกอบด้วย หลักสูตร จำนวน 3 หลักสูตร และหมวดวิชา จำนวน 9 หมวดวิชา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่
2. หลักสูตรผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพ
3. พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ
4. หมวดวิชาการบริหาร จำนวน 34 วิชา
5. หมวดวิชาการเขียนหนังสือราชการ จำนวน 5 วิชา

6. หมวดวิชาการเสริมสร้างบทบาทหญิงชาย จำนวน 2 วิชา
7. หมวดวิชาการบริหารทรัพยากรบุคคล จำนวน 30 วิชา
8. หมวดวิชาเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 วิชา
9. หมวดวิชาเสริมทักษะด้านภาษา จำนวน 12 วิชา
10. หมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ จำนวน 7 วิชา
11. หมวดวิชาเสริมทักษะด้านอาเซียน จำนวน 19 วิชา
12. หมวดวิชาการพัฒนากระบวนทัศน์และคุณลักษณะข้าราชการ จำนวน 15 วิชา

โดยภายในบทเรียนของแต่ละหลักสูตร/หมวดวิชาจะมีการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ พร้อมมีการรายงานผลการศึกษาบทเรียนและแบบทดสอบ และ/หรืออาจเป็นการประเมินโดยนับระยะเวลาในการศึกษาบทเรียน โดยที่แต่ละหลักสูตรจะมีกำหนดการ ตั้งแต่จำนวนรุ่นที่เปิดให้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละปี วันที่รับสมัคร วันที่เข้ารับการอบรมออนไลน์ วันที่ประกาศผล วันที่พิมพ์เอกสารรับรอง ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม และจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (โดยประมาณ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รายละเอียดและภาพประกอบ การพัฒนาทางไกลด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (HRD: e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ.

URL: http://www.ocsc.go.th/e-learning

หน้าหลักของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับ HRD e-Learning ประกาศต่างๆ หลักสูตร คู่มือการอบรม หลักเกณฑ์และเงื่อนไข การพิมพ์เอกสารรับรอง คุณสมบัติของเครื่อง Login เข้าสู่ระบบ การลงทะเบียน คำถามที่พบบ่อย (FAQ) กู้ภัยออนไลน์ (คำถาม-คำตอบ) เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 6

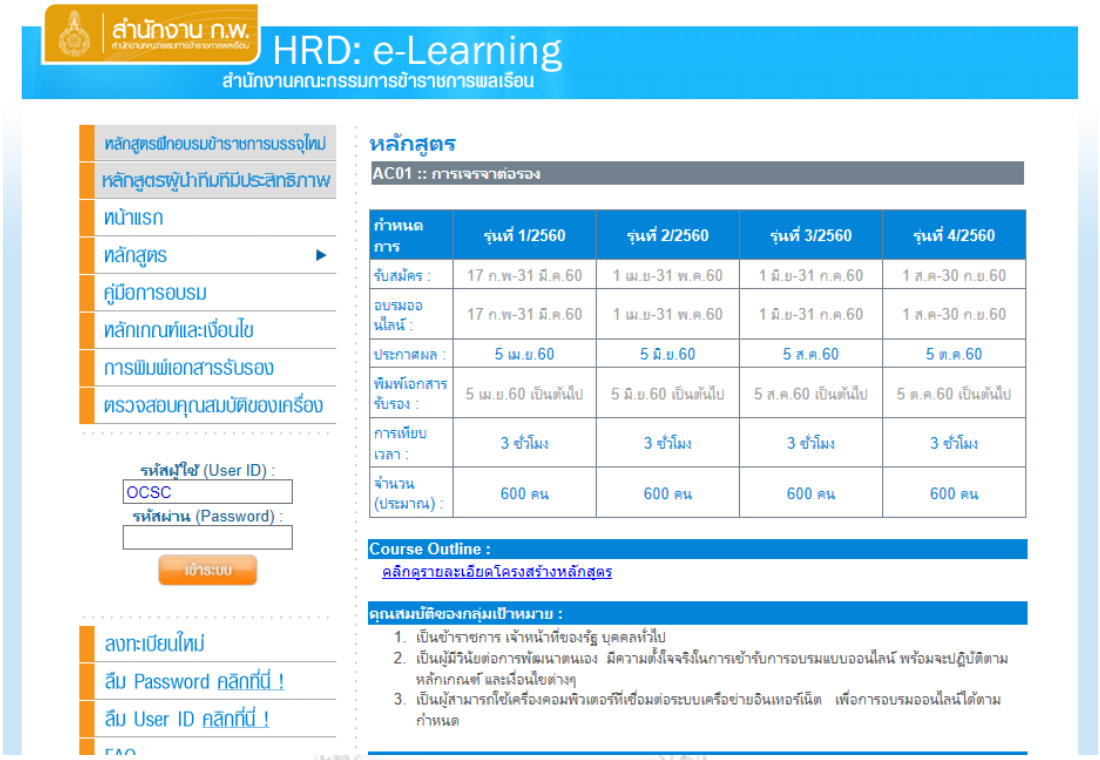
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 6 ภาพแสดง หน้าหลักของเว็บไซต์ HRD e-Learning

ที่มา: http://ocsc.chulaonline.net/main/default52.asp

สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560

รายละเอียดหลักสูตร/วิชา จะแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กำหนดการต่างๆ ตั้งแต่ การรับสมัคร การเข้าอบรมออนไลน์ การประกาศผล การพิมพ์ใบรับรอง การเทียบเวลา จำนวนผู้เข้าอบรบ Course Outline คุณสมบัติของกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 7



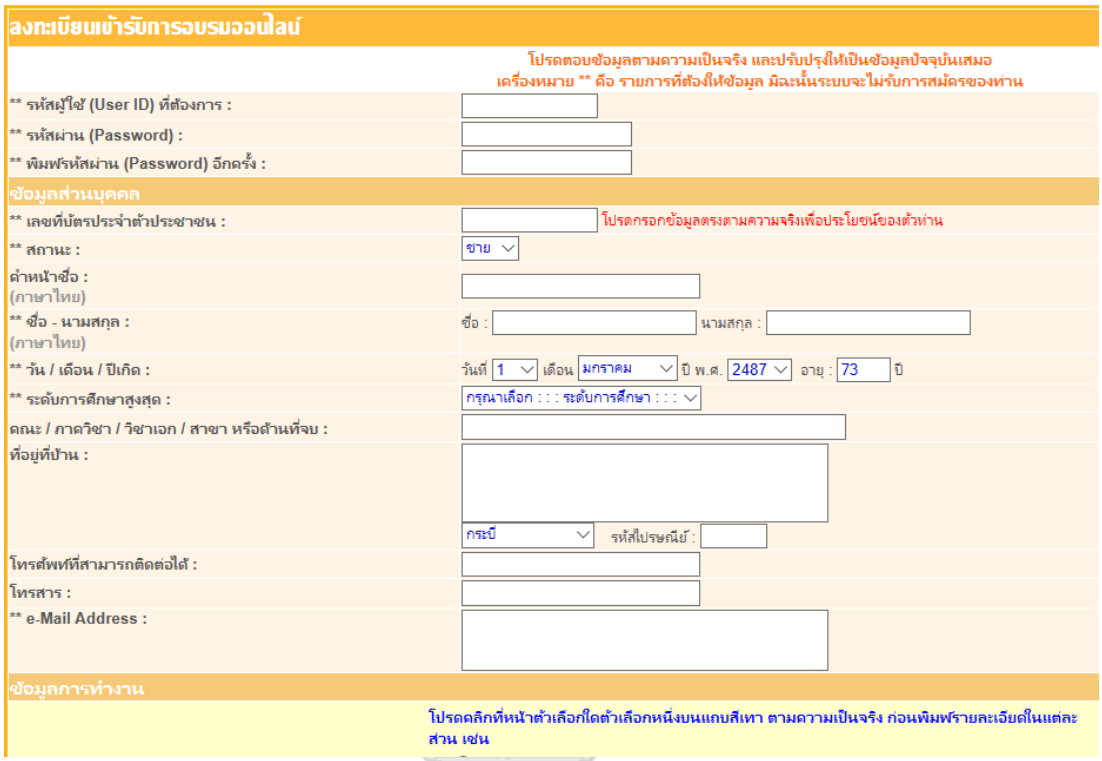
ภาพที่ 7 ภาพแสดง รายละเอียดหลักสูตร/วิชา

ที่มา: http://ocsc.chulaonline.net/main/default52.asp

สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หน้าลงทะเบียน เป็นการลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานใหม่ ประกอบด้วย การตั้งรหัสผู้ใช้งาน และการกรอกข้อมูลส่วนตัว หน่วยงานที่สังกัด เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 8



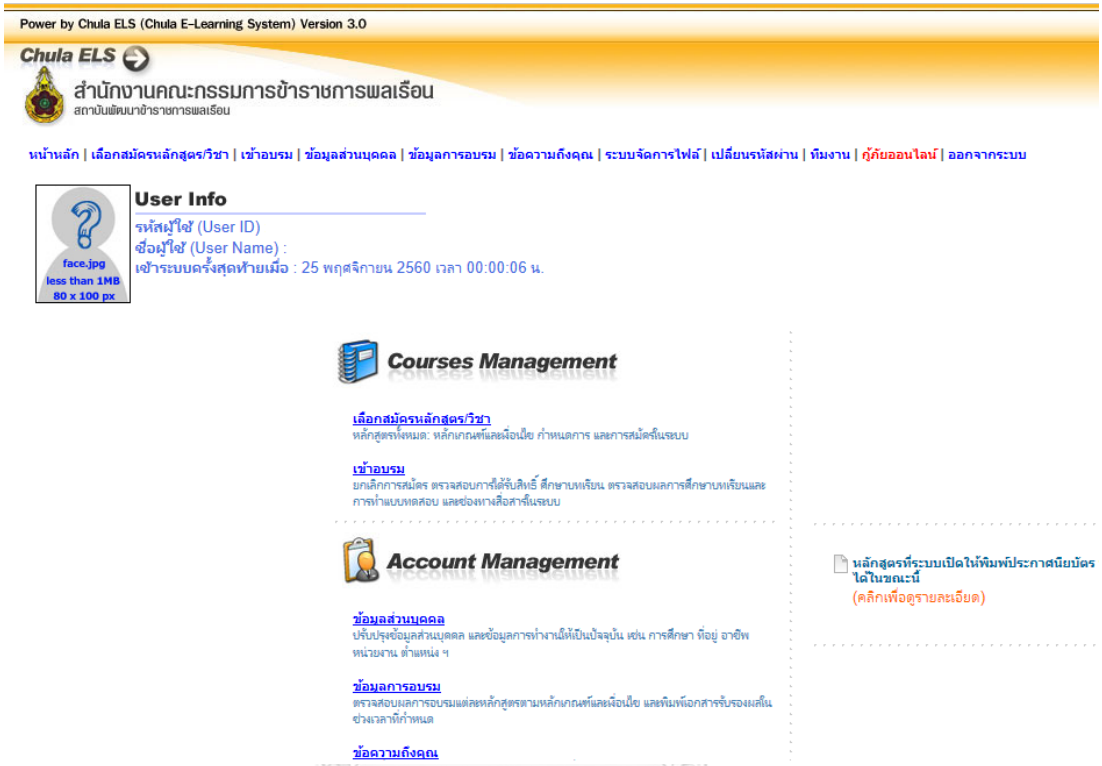
ภาพที่ 8 ภาพแสดง หน้าลงทะเบียน

ที่มา: http://ocsc.chulaonline.net/main/default52.asp

สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

หน้าของผู้ใช้งาน ประกอบไปด้วยเมนูต่างๆ ได้แก่ เลือกสมัครหลักสูตร/วิชา เข้าอบรม ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการอบรม ข้อความถึงผู้ใช้ ระบบจัดการไฟล์ เปลี่ยนรหัสผ่าน ทีมงาน กู้ภัยออนไลน์ ออกจากระบบ รวมถึงประกาศต่างๆ ดังแสดงในภาพที่ 9



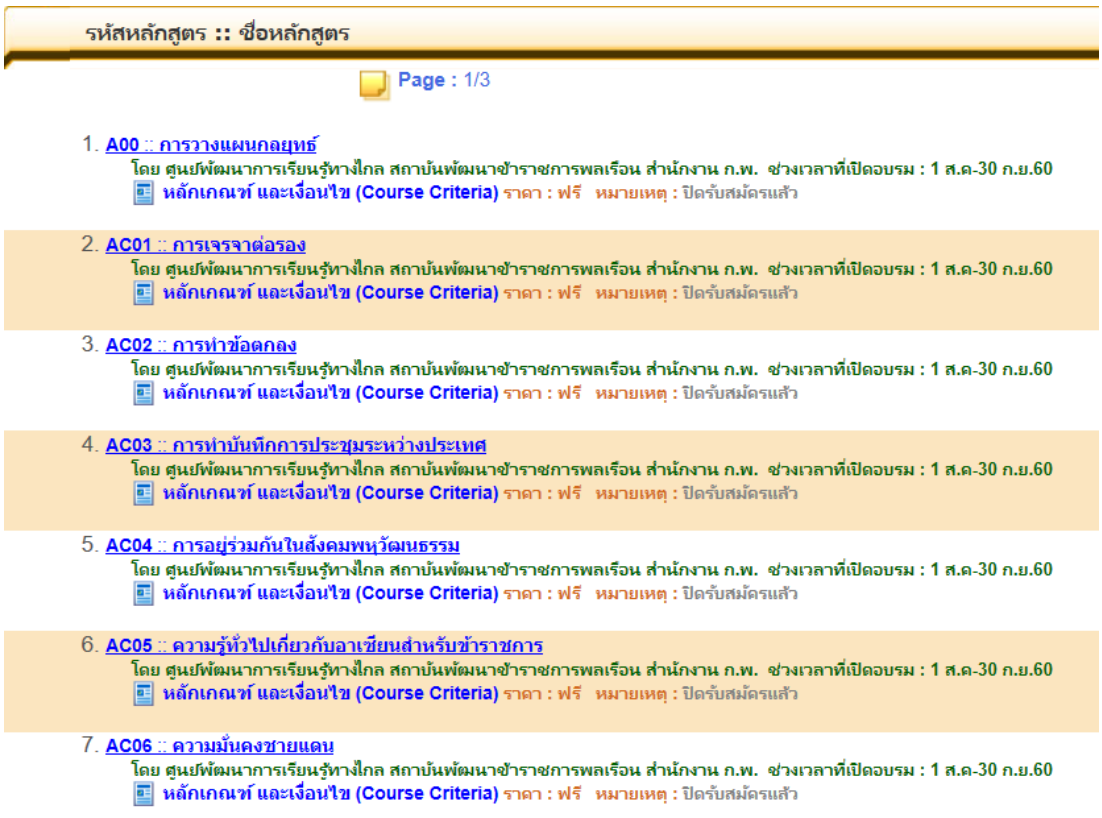
ภาพที่ 9 ภาพแสดง หน้าของผู้ใช้งาน (เมื่อ Login เข้าระบบ)

ที่มา: http://ocsc.chulaonline.net/main/default52.asp

สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

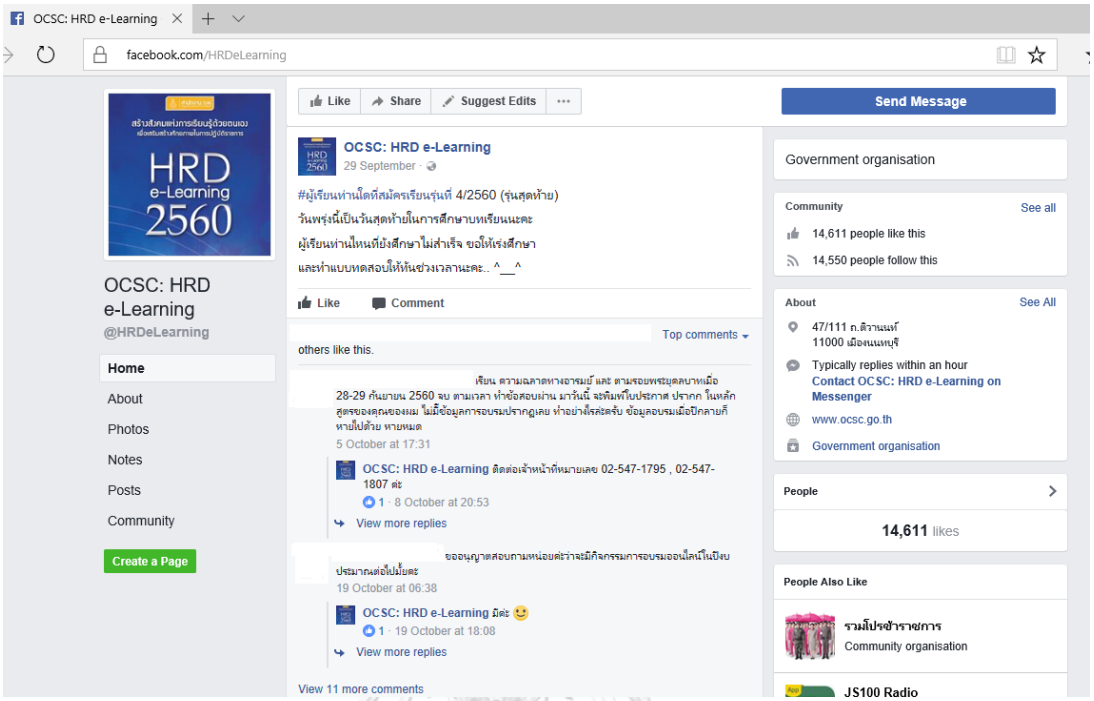
หน้าเลือกสมัครหลักสูตร/วิชา ประกอบด้วย รหัสพร้อมชื่อหลักสูตร หลักเกณฑ์และเงื่อนไขช่วงเวลาที่เปิดให้อบรม ทั้งยัง Search tool ช่วยอำนวยความสะดวกในการค้นหาหลักสูตร ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ภาพแสดงหน้าเลือกสมัครหลักสูตร/วิชา
ที่มา: http://ocsc.chulaonline.net/main/default52.asp
สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Facebook ของ HRD e-Learning เป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ประกาศต่างๆ รวมถึงสามารถสอบถามปัญหาได้ ดังแสดงในภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ภาพแสดง Facebook ของ HRD e-Learning

ที่มา: https://www.facebook.com/HRDeLearning/

สืบค้นเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (FACTORS AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES) มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน 2) เพื่อทราบระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง 3) เพื่อสำรวจปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และ 4) เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ศึกษาในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยวิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

3.1 วิธีการศึกษา
3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.6 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.1 วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยนำเครื่องมือการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-Questionnaire) ให้ผู้ตอบใส่คำตอบที่ตรงกับตนเองมากที่สุดและยืนยันคำตอบกลับมายังผู้วิจัย โดยลักษณะของคำถามจะเป็นการเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น ซึ่งมีตั้งแต่ระดับเห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด และอีกส่วนเป็นลักษณะของคำถามปลายเปิดให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งเป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งเป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

จากประชากรที่กำหนด ผู้วิจัยมีวิธีการเลือกจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ทำการเลือกจากผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งเป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรทั้งหมด ตามหลักการของยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และมีค่าความคาดเคลื่อนในการประมาณไม่เกิน 5 %

จากสูตร $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญ = 0.05

โดยจำนวนประชากรทั้งหมด ที่เป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งเป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ มีจำนวนทั้งหมด 362,776 คน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตารางแสดงจำนวนผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมทั้งหมด

ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในแต่ละปี	**จำนวนผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน HRD: e-Learning ทั้งหมด (คน)**
ปี 2556	57,047
ปี 2557	61,389
ปี 2558	62,597
ปี 2559	110,970
ปี 2560	70,773
รวม	362,776

ที่มา: ข้อมูลล่าสุดจาก สำนักงาน ก.พ. วันที่ 9 ตุลาคม 2560

โดยจะสุ่มผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน HRD: e-Learning เพื่อตอบแบบสอบถาม ตามหลักการของยามาเน่ (Taro Yamane)

แทนค่าจากสูตร $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

$$n = \frac{362,776}{1+362,776\ (0.05)^2}$$

$$n = \frac{362,776}{907.94} = 399.56$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 400 คน

โดยผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามได้อย่างสมบูรณ์จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 82.75

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวมรวมจากภาคสนาม ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. รวมถึงปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. โดยใช้เครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากข้อมูลเอกสาร งานวิจัยและแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร การเรียนรู้ผ่านระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย รวมไปถึงข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ.

3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.4.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables): ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

1) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม
   - แรงจูงใจในการเรียนรู้
   - ความสามารถในการเรียนรู้
2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
   - การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
   - การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้
   - การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา
   - การร่วมมือและแบ่งปัน
   - การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้
   - การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน
   - ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้
   - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน
   - การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน
   - โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้
   - บรรยากาศภายในหน่วยงาน

3.4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables): ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

1) การเรียนรู้
2) พฤติกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 1 ชุด ดังแสดงในภาคผนวก ค โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามซึ่งได้สร้างเป็นแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-Questionnaires) สำหรับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งสร้างจากกรอบแนวคิดในการวิจัย แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยคำถามต่างๆ โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประเภทการว่าจ้างงาน ระดับตำแหน่ง อายุงาน ปี พ.ศ. ที่ได้ลงทะเบียนเรียน หลักสูตรที่ได้ลงทะเบียนเรียน หมวดวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียน จำนวนใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรที่ได้รับ และแหล่งที่ใช้เพื่อเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning

- ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จำนวน 43 ข้อ ประกอบด้วย

1) ปัจจัยด้านลักษณะผู้เข้าอบรม จำนวน 11 ข้อ
   - แรงจูงใจในการเรียนรู้
   - ความสามารถในการเรียนรู้
2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 23 ข้อ
   - การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
   - การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้
   - การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา
   - การร่วมมือและแบ่งปัน
   - การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้
   - การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน
   - ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้
   - เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน จำนวน 9 ข้อ
   - การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน
   - โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

- บรรยากาศภายในหน่วยงาน

- <u>ส่วนที่ 3 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)</u> จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย

1) ปฏิกิริยา จำนวน 5 ข้อ
2) การเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ
3) พฤติกรรม จำนวน 8 ข้อ
4) ผลลัพธ์และผลกระทบ จำนวน 3 ข้อ

โดยในส่วนที่ 2–3 มีจำนวนข้อทั้งสิ้น 64 ข้อ เน้นลักษณะที่เป็นคำถามเชิงบวก ให้เลือกตอบแบบ Likert Scale หรือ Rating Scale โดยแบ่งเป็นระดับความคิดเห็นเป็นคะแนน 4 ระดับ ได้แก่

เห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
เห็นด้วยมาก มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
เห็นด้วยน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
เห็นด้วยน้องที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

โดยสามารถนำมาคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น หรือ ความกว้างของช่วงคะแนนในการแปลผล

จากสูตร ความกว้างของช่วงคะแนนในการแปลผล $= \dfrac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$

$= \dfrac{\mathbf{4-1}}{\mathbf{4}} = 0.75$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากนั้นนำมากำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยและระดับการแปลผล 4 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.75 แปลความได้ว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.76 – 2.50 แปลความได้ว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.20 แปลความได้ว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.21 – 4.00 แปลความได้ว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

- <u>ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)</u> จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยคำถามต่างๆ ได้แก่ ข้อดีหรือลักษณะเด่นของการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการ

ปฏิบัติงาน ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ผ่าน e-Learning และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Learning โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

3.6 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 2 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1 การทดสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และได้จัดทำแบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความสอดคล้องไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ดร.ผาณิต เสรีบุรี (ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) อ.ประไพพิษ มงคลรัตน์ (ที่ปรึกษาศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) และ ดร.ปริญญา ทุมสท้าน (อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยปทุมธานี) ดังแสดงในภาคผนวก ง ภาคผนวก จ และภาคผนวก ฉ ตามลำดับ เพื่อให้แน่ใจว่าแบบสอบถามมีความถูกต้องและความเหมาะสมทั้งในส่วนของเนื้อหาและภาษา และเป็นแบบสอบถามที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ได้ ซึ่งจากผลคำนวณการหาค่าความสอดคล้องที่ได้ รวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญนั้นได้นำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามใหม่

การหาค่าความความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruence Index: IOC)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สูตรการคำนวณ: IOC = $\frac{\sum R}{n}$

เมื่อ IOC = ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

1	หมายถึง	ข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด
-1	หมายถึง	ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

โดยแบบสอบถามที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดี สามารถนำไปวัดผลได้ จะต้องมีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.6 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่สามารถใช้ได้ พร้อมกับมีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิหรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ก

3.6.2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง คือ ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน e-Learning ของการประปานครหลวง ด้วยแบบสอบถามที่มีการแก้ไขปรับปรุงแล้วตามผลคำนวณการหาค่าความสอดคล้องข้างต้น จำนวนทั้งหมด 30 ในรูปแบบของแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-Questionnaires) แล้ววัดความสอดคล้องภายใน หรือ การหาค่าครอนบัคอัลฟา (Cronbach's Alpha) ผลการทดสอบความเชื่อมั่นในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.974 โดยมีรายละเอียดแต่ละด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม มีค่าเท่ากับ 0.772 ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.945 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีค่าเท่ากับ 0.908 และประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.958 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงได้ ดังแสดงใน ภาคผนวก ข

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaires) โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าทางสถิติและพิสูจน์สมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ได้แก่

- การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ที่มีต่อตัวแปรตาม (Dependent Variables) โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple

Regression Analysis) และการทดสอบค่าเฉลี่ย (One Sample T-test) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ทั้งนี้ได้นำข้อมูลที่ได้จากในส่วนของคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์และประมวลหาผลสรุป เพื่อประกอบกับข้อมูลเชิงปริมาณในแบบสอบถาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน 2) เพื่อทราบระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง 3) เพื่อสำรวจปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และ 4) เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะครอบคลุมตั้งแต่ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน รวมถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด 331 ชุด โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 มีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 60.1 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 73.1 ประเภทการว่าจ้างงานส่วนใหญ่เป็นข้าราชการพลเรือน จำนวน 296 คน คิดเป็นร้อยละ 89.4 มีระดับตำแหน่งประเภททั่วไป จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 46.8 มีอายุงานต่ำกว่า 6 ปี จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 92.4 ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning ปี พ.ศ. 2558 – 2560 จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่ จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 93.1 และลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร (Certificate) 1 ใบ จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 64 โดยส่วนใหญ่เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning จากสถานที่ทำงาน จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 84 ขณะที่มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 331 คน โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	125	37.8
หญิง	206	62.2
รวม	331	100.0
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	0	0
20 – 29 ปี	103	31.1
30 – 39 ปี	199	60.1
40 – 49 ปี	23	6.9
50 ปีขึ้นไป	6	1.8
รวม	331	100.0
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษา	0	0
มัธยมศึกษา	2	0.6

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ปวช./ปวส.	30	9.1
ปริญญาตรี	242	73.1
ปริญญาโท	56	16.9
ปริญญาเอก	1	0.3
อื่นๆ	0	0
รวม	331	100.0
4. ประเภทการว่าจ้างงาน		
ข้าราชการพลเรือน	296	89.4
ข้าราชการประเภทอื่นๆ	31	9.4
พนักงานราชการ/พนักงานมหาวิทยาลัย	3	0.9
ลูกจ้างประจำ	0	0
ลูกจ้างชั่วคราว	1	0.3
อื่นๆ	0	0
รวม	331	100.0
5. ระดับตำแหน่ง		
ตำแหน่งประเภทบริหาร	1	0.3
ตำแหน่งประเภทอำนวยการ	25	7.6
ตำแหน่งประเภทวิชาการ	147	44.4
ตำแหน่งประเภททั่วไป	155	46.8
อื่นๆ	3	0.9
รวม	331	100.0
6. อายุงาน		
ต่ำกว่า 6 ปี	306	92.4
6 – 10 ปี	12	3.6
11 – 15 ปี	3	0.9
มากกว่า 15 ปี	10	3.0
รวม	331	100.0
7. ปี พ.ศ. ที่ได้ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning		
พ.ศ. 2546 – 2548	1	0.3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
พ.ศ. 2549 – 2551	2	0.6
พ.ศ. 2552 – 2554	0	0
พ.ศ. 2555 – 2557	21	6.3
พ.ศ. 2558 - 2560	307	92.7
รวม	331	100.0
8. หลักสูตรที่ได้ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning		
หลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่	308	93.1
หลักสูตรผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพ	20	6.0
พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ	50	15.1
อื่นๆ	10	3.0
9. หมวดวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning		
หมวดวิชาการบริหาร	73	22.1
หมวดวิชาการเขียนหนังสือราชการ	133	40.2
หมวดวิชาการเสริมสร้างบทบาทหญิงชาย	26	7.9
หมวดวิชาการบริหารทรัพยากรบุคคล	69	20.8
หมวดวิชาเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	56	16.9
หมวดวิชาเสริมทักษะด้านภาษา	43	13.0
หมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ	149	45.0
หมวดวิชาเสริมทักษะด้านอาเซียน	35	10.6
หมวดวิชาการพัฒนากระบวนทัศน์และคุณลักษณะข้าราชการ	141	42.6
อื่นๆ	7	2.1
10. จำนวนใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร (Certificate) ที่ได้รับจากการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning		
1 ใบ	212	64.0
2 ใบ	29	8.8
3 ใบ	7	2.1
4 ใบ	4	1.2
5 ใบ	4	1.2
6 ใบ	0	0

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่า 6 ใบ	1	0.3
ยังไม่เคยได้รับ	74	22.4
รวม	331	100.0
11. แหล่งที่เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning		
ที่พักอาศัย	217	65.6
สถานที่ทำงาน	278	84.0
อื่นๆ	2	0.6

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) และรองลงมา คือ ด้านความสามารถในการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ในภาพรวม

คุณลักษณะของผู้เข้าอบรม	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้	3.53	.60	มากที่สุด
ด้านความสามารถในการเรียนรู้	3.23	.51	มากที่สุด
รวม	3.38	.51	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านต้องการให้ตนเองมีความรู้มากขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) รองลงมา คือ ท่านต้องการให้ผลการปฏิบัติงานของท่านเป็นไปในทางที่ดีขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ

ที่สุด คือ ท่านต้องการได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ในด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ท่านต้องการให้ผลการปฏิบัติงานของท่านเป็นไปในทางที่ดีขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.51	.70	มากที่สุด
2. ท่านต้องการได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.50	.69	มากที่สุด
3. ท่านต้องการให้ตนเองมีความรู้มากขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.59	.64	มากที่สุด
รวม	3.53	.60	มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านความสามารถในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) รองลงมา คือ ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) ท่านเชื่อว่าท่านสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67) ท่านเชื่อว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning จะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานของท่านดีขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) ท่านมีความเพียรพยายามในการเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning อย่างสม่ำเสมอจนจบหลักสูตรหรือวิชา แม้ว่าจะพบกับอุปสรรคใดๆ ก็ตาม (มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76) ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่ การใส่ใจต่อการเรียนและการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) ท่านมักจะเตรียมร่างกายของท่านให้พร้อมก่อนที่จะเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning เสมอ เพื่อให้มีความต่อเนื่องในการเรียน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ท่านมีความรู้พื้นฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกก่อนที่ท่านจะเข้าไปเรียนในระบบ e-Learning นั้นๆ เสมอ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ในด้านความสามารถในการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านความสามารถในการเรียนรู้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
4. ท่านมีความรู้พื้นฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกก่อนที่ท่านจะเข้าไปเรียนในระบบ e-Learning นั้นๆ เสมอ	2.89	.80	มาก
5. ท่านมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning	3.44	.64	มากที่สุด
6. ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่ การใส่ใจต่อการเรียนและการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้	3.21	.64	มากที่สุด
7. ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	3.39	.64	มากที่สุด
8. ท่านเชื่อว่าท่านสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านระบบ e-Learning	3.32	.67	มากที่สุด
9. ท่านเชื่อว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning จะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานของท่านดีขึ้น	3.31	.70	มากที่สุด
10. ท่านมีความเพียรพยายามในการเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning อย่างสม่ำเสมอจนจบ	3.27	.76	มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านความสามารถในการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
หลักสูตรหรือวิชา แม้ว่าจะพบกับอุปสรรคใดๆ ก็ตาม			
11. ท่านมักจะเตรียมร่างกายของท่านให้พร้อมก่อนที่จะเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning เสมอ เพื่อให้มีความต่อเนื่องในการเรียน	3.02	.76	มาก
รวม	3.23	.51	มากที่สุด

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้งสามด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) รองลงมา คือ ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) และด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 9

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 9 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในภาพรวม

สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	3.04	.75	มาก
ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้	3.01	.71	มาก
ด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน	2.94	.77	มาก
รวม	3.00	.68	มาก

ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้เข้าไปเรียนในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84) รองลงมา คือ ท่านได้รับคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ท่านได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน จำแนกเป็นรายข้อ

สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
12. ท่านได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้เข้าไปเรียนในระบบ e-Learning	3.18	.84	มาก
13. ท่านได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning	2.81	.93	มาก
14. ท่านได้รับคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning	3.13	.83	มาก
รวม	3.04	.75	มาก

ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอยู่บ่อยครั้ง (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 ค่าส่วนเบี่ยงเบน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

มาตรฐานเท่ากับ 0.74) รองลงมา คือ ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปแบ่งปันหรือเผยแพร่ต่อเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้อื่น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ผู้บังคับบัญชาได้มอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ จำแนกเป็นรายข้อ

สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
15. ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอยู่บ่อยครั้ง	3.17	.74	มาก
16. ผู้บังคับบัญชาได้มอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	2.90	.89	มาก
17. ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปแบ่งปันหรือเผยแพร่ต่อเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้อื่น	2.96	.81	มาก
รวม	3.01	.71	มาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ หน่วยงานของท่านให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรอยู่เสมอ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80) รองลงมา คือ หน่วยงานของท่านมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ในระบบ e-Learning โดยมีการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพเพียงพอไว้ให้ใช้ในสถานที่ทำงาน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ หน่วยงานของท่านสนับสนุนการเรียนในระบบ e-Learning ด้วยคำชมเชย/การให้รางวัล/การ

เลื่อนตำแหน่ง อยู่บ่อยครั้ง (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ในด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน จำแนกเป็นรายข้อ

สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
18. หน่วยงานของท่านให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรอยู่เสมอ	3.14	.80	มาก
19. หน่วยงานของท่านสนับสนุนการเรียนในระบบ e-Learning ด้วยคำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่ง อยู่บ่อยครั้ง	2.68	1.01	มาก
20. หน่วยงานของท่านมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ในระบบ e-Learning โดยมีการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพเพียงพอไว้ให้ใช้ในสถานที่ทำงาน	2.99	.87	มาก
รวม	2.94	.77	มาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) รองลงมา คือ ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62) ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

0.59) และด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62) อีกสองข้ออยู่ในระดับมาก คือ ด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) และด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	3.28	.55	มากที่สุด
ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้	3.26	.59	มากที่สุด
ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา	3.23	.62	มากที่สุด
ด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน	3.02	.75	มาก
ด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้	3.19	.75	มาก
ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน	3.35	.57	มากที่สุด
ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้	3.34	.62	มากที่สุด
ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3.28	.57	มากที่สุด
รวม	3.24	.52	มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระบบ e-Learning มีการแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียดหรือคำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61) รองลงมา คือ เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สามารถเข้าใจง่ายและมีความชัดเจน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65) เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความทันสมัย นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 0.73) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่ท่านได้รับในระบบ e-Learning ทำให้ท่านสามารถปฏิบัติตามหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ทันที เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
21. หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี	3.23	.73	มากที่สุด
22. ระบบ e-Learning มีการแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียดหรือคำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน	3.42	.61	มากที่สุด
23. ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่ท่านได้รับในระบบ e-Learning ทำให้ท่านสามารถปฏิบัติตามหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ทันที เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบ	3.13	.73	มาก
24. เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สามารถเข้าใจง่ายและมีความชัดเจน	3.34	.65	มากที่สุด
25. เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความทันสมัย นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	3.28	.71	มากที่สุด
รวม	3.28	.55	มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้กับท่าน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66) รองลงมา คือ หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการยกตัวอย่างประกอบทำให้สามารถเข้าใจและจดจำสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการสอนให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในชีวิตจริงของท่าน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานทำให้ท่านสามารถเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
26. หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการสอนให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในชีวิตจริงของท่าน	3.25	.66	มากที่สุด
27. หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้กับท่าน	3.32	.66	มากที่สุด
28. หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานทำให้ท่านสามารถเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้น	3.20	.70	มาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
29. หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการยกตัวอย่างประกอบทำให้สามารถเข้าใจและจดจำสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น	3.26	.70	มากที่สุด
รวม	3.26	.59	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียงและวิดีโอในระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) รองลงมา คือ การจัดวางองค์ประกอบทั้งเมนู ไอคอนหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีในระบบ e-Learning สามารถจัดวางได้อย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ง่าย (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ปริมาณของเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอนในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความเหมาะสม ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป สามารถแสดงผลได้รวดเร็ว (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 16

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 16 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
30. การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง และวิดีโอในระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเข้าใจ	3.27	.75	มากที่สุด

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
บทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น			
31. ปริมาณของเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอนในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความเหมาะสม ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป สามารถแสดงผลได้รวดเร็ว	3.20	.71	มาก
32. การจัดวางองค์ประกอบทั้งเมนู ไอคอนหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีในระบบ e-Learning สามารถจัดวางได้อย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ง่าย	3.22	.69	มากที่สุด
รวม	3.23	.62	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ เครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญหรือระหว่างเพื่อนร่วมเรียนช่วยให้ท่านคลายความสงสัยในบางเรื่องที่ท่านไม่เข้าใจได้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ได้จัดเตรียมไว้ภายในระบบ e-Learning เช่น Webboard Facebook ช่วยให้ท่านสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้เมื่อท่านต้องการ อย่างสะดวกและรวดเร็ว (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
33. เครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ หรือระหว่างเพื่อนร่วมเรียนช่วยให้ท่านคลายความสงสัยในบางเรื่องที่ท่านไม่เข้าใจได้	3.03	.78	มาก
34. เครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ได้จัดเตรียมไว้ภายในระบบ e-Learning เช่น Webboard Facebook ช่วยให้ท่านสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้เมื่อท่านต้องการ อย่างสะดวกและรวดเร็ว	3.02	.81	มาก
รวม	3.02	.75	มาก

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ในข้อ หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้อื่น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 18

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 18 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
35. หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้อื่น	3.19	.75	มาก
รวม	3.19	.75	มาก

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านสามารถประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของตนเองได้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66) รองลงมา คือ ท่านสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น การเลือกเรียนรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ การทบทวนบทเรียนที่ต้องการซ้ำ การควบคุมความเร็วในการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e-Learning ทำให้ท่านทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ของท่านได้และกลับไปเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน จำแนกเป็นรายข้อ

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
36. ท่านสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น การเลือกเรียนรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ การทบทวนบทเรียนที่ต้องการซ้ำ การควบคุมความเร็วในการเรียนรู้	3.34	.67	มากที่สุด
37. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e- Learning ช่วยให้ท่านสามารถประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของตนเองได้	3.37	.66	มากที่สุด
38. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e-Learning ทำให้ท่านทราบถึงข้อบกพร่องที่	3.33	.67	มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
เกิดขึ้นในการเรียนรู้ของท่านได้และกลับไปเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น			
รวม	3.35	.57	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระบบ e-Learning มีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับท่านได้ เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate) (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ระบบอำนวยความสะดวก เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate) ที่มีในระบบ e-Learning สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและง่าย (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
39. ระบบ e-Learning มีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับท่านได้ เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate)	3.35	.65	มากที่สุด
40. ระบบอำนวยความสะดวก เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง	3.33	.69	มากที่สุด

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
(Certificate) ที่มีในระบบ e-Learning สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและง่าย			
รวม	3.34	.62	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67) รองลงมา คือ ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้ โดยผ่านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอื่น เช่น โน๊ตบุ๊ค แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ระบบ e-Learning สามารถรองรับการใช้งานได้ทุก Browser (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จำแนกเป็นรายข้อ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
41. ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ	3.46	.67	มากที่สุด
42. ระบบ e-Learning สามารถรองรับการใช้งานได้ทุก Browser	3.14	.73	มาก

คุณลักษณะการออกแบบ การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
43. ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้โดยผ่านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอื่น เช่น โน๊ตบุ๊ค แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน	3.25	.77	มากที่สุด
รวม	3.28	.57	มากที่สุด

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านปฏิกิริยา (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56) รองลงมา คือ ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59) และ ด้านการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) และด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ ด้านพฤติกรรม (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 22

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 22 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
ด้านปฏิกิริยา	3.34	.56	มากที่สุด
ด้านการเรียนรู้	3.24	.60	มากที่สุด
ด้านพฤติกรรม	3.11	.64	มาก
ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ	3.27	.59	มากที่สุด
รวม	3.24	.55	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านปฏิกิริยา อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) รองลงมา คือ ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้สามารถใช้งานได้ง่าย (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากัน 2 ข้อ คือ ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในภาพรวม (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68) และ ท่านคิดว่าระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้มีความทันสมัยและเป็นสากล (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 23

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 23 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านปฏิกิริยา จำแนกเป็นรายข้อ

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปฏิกิริยา	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1. ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในภาพรวม	3.29	.68	มากที่สุด
2. ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้สามารถใช้งานได้ง่าย	3.36	.64	มากที่สุด
3. ท่านคิดว่าระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้มีความทันสมัยและเป็นสากล	3.29	.68	มากที่สุด
4. การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน	3.33	.70	มากที่สุด
5. การจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	3.44	.64	มากที่สุด
รวม	3.34	.56	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านมั่นใจว่าได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67) รองลงมา คือ ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรหรือวิชาได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68) ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหลังจากได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ท่านสามารถ

อธิบายและจดจำสิ่งที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการเรียนรู้ จำแนกเป็นรายข้อ

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการเรียนรู้	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
6. ท่านมั่นใจว่าได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.32	.67	มากที่สุด
7. ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.28	.68	มากที่สุด
8. ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหลังจากได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.25	.71	มากที่สุด
9. ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรหรือวิชาได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน	3.29	.70	มากที่สุด
10. ท่านสามารถอธิบายและจดจำสิ่งที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี	3.07	.74	มาก
รวม	3.24	.60	มากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70) รองลงมา คือ ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69) ท่านมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) ท่านสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานหลังจากเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69) ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74) ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ให้แก่หน่วยงานของท่าน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ท่านได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านพฤติกรรม จำแนกเป็นรายข้อ

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านพฤติกรรม	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
11. ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	3.21	.69	มากที่สุด
12. ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้	3.07	.74	มาก
13. ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ให้แก่หน่วยงานของท่าน	3.05	.76	มาก
14. ท่านสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานหลังจากเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.14	.69	มาก
15. ท่านมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.21	.71	มากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้านพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
16. หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	3.20	.71	มาก
17. หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.23	.70	มากที่สุด
18. ท่านได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	2.79	.93	มาก
รวม	3.11	.64	มาก

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในด้านผลลัพธ์และผลกระทบ อยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาในการเดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรมและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62) รองลงมา คือ การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การเรียนรู้ผ่าน e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติที่ดีขึ้น (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 26

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 26 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ จำแนกเป็นรายข้อ

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
19. การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาในการเดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรมและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น	3.43	.62	มากที่สุด
20. การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น	3.20	.72	มาก
21. การเรียนรู้ผ่าน e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น	3.18	.71	มาก
รวม	3.27	.59	มากที่สุด

4.6 การทดสอบสมมติฐาน

ในงานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (Multiple Regression Analysis) เป็นหลักซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระไม่ควรสูงเกิน 0.8 เพื่อป้องกันปัญหา Multicollinearity ตามเกณฑ์ของ Steven (1992: 26 อ้างถึงใน ยุทธไกรวรรณ์, 2557) โดยในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (r) มีค่า 0.575 – 0.788 (มีระดับนัยสำคัญ Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000) ซึ่งค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1.000 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเองในระดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ค่อนข้างสูง แต่ยังไม่เกินข้อตกลงเบื้องต้นจึงยอมรับได้ ทำให้คาดได้ว่าจะมีปัญหา Multicollinearity ไม่มาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลนี้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (r) มีค่า 0.694 – 0.788 (มีระดับนัยสำคัญ Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000) ซึ่งค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1.000 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเองในระดับปานกลาง แต่ยังไม่เกินข้อตกลงเบื้องต้นจึงยอมรับได้ ทำให้คาดได้ว่าจะมีปัญหา Multicollinearity ไม่มาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลนี้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (r) มีค่า 0.575 - 0.694 (มีระดับนัยสำคัญ Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.000) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเองในระดับปานกลาง ทำให้คาดได้ว่าจะมีปัญหา Multicollinearity ไม่มาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลนี้สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัย	คุณลักษณะผู้เข้าอบรม	คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน	ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
คุณลักษณะผู้เข้าอบรม	1			
คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	.788**	1		
สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน	.575**	.694**	1	
ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	.744**	.806**	.740**	1
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

<u>สมมติฐานที่ 1</u> ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ประกอบด้วยด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ และด้านความสามารถในการเรียนรู้

จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้ F-test พบว่า มีระดับนัยสำคัญ (Sig.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม หรือ ปัจจัยด้านลักษณะผู้เข้าอบรม มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากนั้นจึงหาตัวแปรและระดับความสัมพันธ์ พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีอิทธิพล คือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ (X_1) (มีค่า Sig ที่ 0.005 และค่า t ที่ 2.860) และปัจจัยด้านความสามารถในการเรียนรู้ (X_2) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 14.701) ที่ค่าระดับนัยสำคัญ (Sig.) น้อยกว่า 0.05 ค่า t มากกว่าหรือเท่ากับ 2 และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized Coefficients B) เท่ากับ 0.134 และ 0.806 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อนำไปใช้ทำนาย ดังนี้

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2$$

$$Y = 0.085 + 0.134X_1 + 0.806X_2$$

ค่า t (2.860) (14.701)

$R^2 = 0.614$, adj. $R^2 = 0.612$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากสมการข้างต้น แปลความได้ว่า สมการนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน โดยมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.968 ซึ่งใกล้เคียงกับ 2 (อยู่ในช่วง 1.5 – 2.5) และมีความสามารถในการทำนายที่ค่อนข้างแม่นตรง สังเกตได้จากค่า R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.614 และ adj. R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.612 ซึ่งไม่แตกต่างกันมาก มีความสามารถในการอธิบายความผันแปรร้อยละ 61.2 โดยที่

ปัจจัยคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.134 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.134 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่

ปัจจัยคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านความสามารถในการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.806 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ด้านความสามารถในการเรียนรู้ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.806 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม

ปัจจัย	B	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig	F	Sig
		Std. Error	Beta				
Constant	.085	.139		.607	.544	261.049	.000
แรงจูงใจในการเรียนรู้	.134	.047	.134	2.860	.005*		
ความสามารถในการเรียนรู้	.806	.055	.687	14.701	.000*		
R = .784, R Square = .614 , Adjusted R Square = .612 Std. Error of the Estimate = .37569, Durbin-Watson = 1.968, F = 261.049 , Sig = .000							

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ α = 0.05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

<u>สมมติฐานที่ 2</u> ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา ด้านการร่วมมือและแบ่งปัน ด้านการเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้ F-test พบว่า มีระดับนัยสำคัญ (Sig.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม หรือ ปัจจัยด้าน

คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากนั้นจึงหาตัวแปรและระดับความสัมพันธ์ พบว่า มี 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพล คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (X_1) (มีค่า Sig ที่ 0.005 และค่า t ที่ 2.817) ปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (X_2) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 3.878) ปัจจัยด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา (X_3) (มีค่า Sig ที่ 0.025 และค่า t ที่ 2.253) และปัจจัยด้านการร่วมมือและแบ่งปัน (X_4) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 3.746) ที่ค่าระดับนัยสำคัญ (Sig.) น้อยกว่า 0.05 ค่า t มากกว่าหรือเท่ากับ 2 และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized Coefficients B) เท่ากับ 0.199, 0.264, 0.136 และ 0.154 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อนำไปใช้ทำนาย ดังนี้

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4$$

$$Y = 0.194 + 0.199X_1 + 0.264X_2 + 0.136X_3 + 0.154X_4$$

ค่า t (2.817) (3.878) (2.253) (3.746)

$R^2 = 0.672$, adj. $R^2 = 0.664$

จากสมการข้างต้น แปลความได้ว่า สมการนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน โดยมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.179 ซึ่งใกล้เคียงกับ 2 (อยู่ในช่วง 1.5 – 2.5) และมีความสามารถในการทำนายที่ค่อนข้างแม่นตรง สังเกตได้จากค่า R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.672 และ adj. R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.664 ซึ่งไม่แตกต่างกันมาก มีความสามารถในการอธิบายความผันแปรร้อยละ 66.4 โดยที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.199 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.199 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.264 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.264 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.136 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.136 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่

ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการร่วมมือและแบ่งปัน มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.154 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการร่วมมือและแบ่งปัน เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.154 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่

ส่วนปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้ (B=0.046) ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน (B=0.006) ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (B=0.070) และด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (B=0.047) ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 29

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 29 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัย	B	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig	F	Sig
		Std. Error	Beta				
Constant	.194	.134		1.451	.148	82.593	.000
การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	.199	.071	.181	2.817	.005*		

ปัจจัย	B	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig	F	Sig
		Std. Error	Beta				
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้	.264	.068	.258	3.878	.000*		
การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา	.136	.061	.140	2.253	.025*		
การร่วมมือและแบ่งปัน	.154	.041	.190	3.746	.000*		
การเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้	.046	.038	.057	1.215	.225		
การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน	.006	.055	.005	.103	.918		
ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้	.070	.047	.072	1.486	.138		
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	.047	.046	.044	1.009	.314		
R = .820, R Square = .672 , Adjusted R Square = .664 Std. Error of the Estimate = .34942, Durbin-Watson = 2.179, F = 82.593, Sig = .000							

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ α = 0.05

<u>สมมติฐานที่ 3</u> ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ประกอบด้วยด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ และด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน

จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์โดยใช้ F-test พบว่า มีระดับนัยสำคัญ (Sig.) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม หรือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากนั้นจึงหาตัวแปรและระดับความสัมพันธ์ พบว่า มี 1 ตัวแปรที่มีอิทธิพล คือ ปัจจัยด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ (X_1) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 12.538) ที่ค่าระดับนัยสำคัญ (Sig.) น้อยกว่า 0.05 ค่า t มากกว่าหรือเท่ากับ 2 และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized Coefficients B) เท่ากับ 0.578 ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อนำไปใช้ทำนาย ดังนี้

$Y = B_0 + B_1X_1$

$Y = 1.090 + 0.578X_1$

ค่า t (12.538)

$R^2 = 0.621$, adj. $R^2 = 0.618$

จากสมการข้างต้น แปลความได้ว่า สมการนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระกัน โดยมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.936 ซึ่งใกล้เคียงกับ 2 (อยู่ในช่วง 1.5 – 2.5) และมีความสามารถในการทำนายที่ค่อนข้างแม่นตรง สังเกตได้จากค่า R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.621 และ adj. R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.618 ซึ่งไม่แตกต่างกันมาก มีความสามารถในการอธิบายความผันแปรร้อยละ 61.8 โดยที่

ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทิศทางเดียวกันและขนาดตอบสนองเท่ากับ 0.578 กล่าวคือ เมื่อปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.578 หน่วย โดยที่ตัวแปรอื่นในสมการคงที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (B=0.066) และด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน (B=0.044) ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

ปัจจัย	B	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig	F	Sig
		Std. Error	Beta				
Constant	1.090	.094		11.584	.000	178.618	.000
การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	.066	.047	.083	1.423	.156		
โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้	.578	.046	.682	12.538	.000*		
บรรยากาศภายในหน่วยงาน	.044	.045	.056	.978	.329		
R = .788, R Square = .621 , Adjusted R Square = .618 Std. Error of the Estimate = .37290, Durbin-Watson = 1.936, F = 178.618 , Sig = .000							

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ α = 0.05

<u>สมมติฐานที่ 4</u> ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุดที่มีช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.21 – 4.00 จึงสามารถสรุปได้ว่าประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในภาพรวม

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	**ค่าเฉลี่ย (Mean)**	**ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)**	**ระดับความคิดเห็น**
ด้านปฏิกิริยา	3.34	.56	มากที่สุด
ด้านการเรียนรู้	3.24	.60	มากที่สุด

ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
ด้านปฏิกิริยา	3.34	.56	มากที่สุด
ด้านพฤติกรรม	3.11	.64	มาก
ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ	3.27	.59	มากที่สุด
รวม	3.24	.55	มากที่สุด

การทดสอบค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อพิสูจน์สมมติฐานทางสถิติ

H_0: $\mu = 3$ (ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก)

H_1: $\mu > 3$ (ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าระดับมาก)

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วย One Sample T-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม มีค่าระดับนัยสำคัญ (Sig. (2-tailed)) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และมีค่า t เป็นบวก จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 โดยสรุปได้ว่า ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมสูงกว่าระดับมาก หรือถือว่าอยู่ในระดับมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งด้านปฏิกิริยา ด้านการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรม และด้านผลลัพธ์และผลกระทบ

สำหรับระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในข้อที่ว่า ท่านสามารถอธิบายและจดจำสิ่งที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี, ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้ และ ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ให้แก่หน่วยงานของท่าน มีค่าระดับนัยสำคัญ (Sig. (2-tailed)) เท่ากับ 0.075, 0.105 และ 0.249 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 และมีค่า t เป็นบวก จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างใน 3 ข้อดังกล่าวอยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ในขณะที่ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในข้อที่ว่า ท่านได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน มีค่าระดับนัยสำคัญ (Sig. (2-tailed)) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และมีค่า t เป็นลบ จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 โดยสรุปได้ว่า ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในข้อดังกล่าวไม่มากกว่าระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่มีเพียงบางข้อเท่านั้นที่อยู่ในระดับมาก

โดยที่ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านปฏิกิริยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ท่านมั่นใจว่าได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในด้านผลลัพธ์และผลกระทบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาในการเดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรมและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ดังแสดงในตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ตารางแสดงค่าสถิติ t-test ของประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

One-Sample Test					
	Test Value = 3			Mean	ระดับความคิดเห็น
	t	df	Sig. (2-tailed)		
ด้านปฏิกิริยา	**10.95**	**330**	**.000***	**3.34**	**มากที่สุด**
1. ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในภาพรวม	7.65	330	.000*	3.29	มากที่สุด
2. ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้สามารถใช้งานได้ง่าย	10.11	330	.000*	3.36	มากที่สุด
3. ท่านคิดว่าระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้มีความทันสมัยและเป็นสากล	7.72	330	.000*	3.29	มากที่สุด
4. การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน	8.51	330	.000*	3.33	มากที่สุด
5. การจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	12.53	330	.000*	3.44	มากที่สุด
ด้านการเรียนรู้	**7.36**	**330**	**.000***	**3.24**	**มากที่สุด**
6. ท่านมั่นใจว่าได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	8.83	330	.000*	3.32	มากที่สุด
7. ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	7.49	330	.000*	3.28	มากที่สุด

One-Sample Test					
	Test Value = 3			Mean	ระดับความคิดเห็น
	t	df	Sig. (2-tailed)		
8. ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหลังจากได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	6.54	330	.000*	3.25	มากที่สุด
9. ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรหรือวิชาได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน	7.46	330	.000*	3.29	มากที่สุด
10. ท่านสามารถอธิบายและจดจำสิ่งที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี	1.79	330	.075	3.07	มาก
ด้านพฤติกรรม	**3.17**	**330**	**.000***	**3.11**	**มากที่สุด**
11. ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	5.61	330	.000*	3.21	มากที่สุด
12. ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้	1.63	330	.105	3.07	มาก
13. ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ให้แก่หน่วยงานของท่าน	1.16	330	.249	3.05	มาก
14. ท่านสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานหลังจากเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	3.75	330	.000*	3.14	มากที่สุด
15. ท่านมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ในระบบ e-Learning	5.47	330	.000*	3.21	มากที่สุด

One-Sample Test					
	Test Value = 3			Mean	ระดับความคิดเห็น
	t	df	Sig. (2-tailed)		
16. หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	5.03	330	.000*	3.20	มากที่สุด
17. หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น	5.85	330	.000*	3.23	มากที่สุด
18. ท่านได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	-4.18	330	.000*	2.79	มาก
ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ	**8.30**	**330**	**.000***	**3.27**	**มากที่สุด**
19. การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาในการเดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรมและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น	12.68	330	.000*	3.43	มากที่สุด
20. การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น	4.91	330	.000*	3.20	มากที่สุด
21. การเรียนรู้ผ่าน e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น	4.63	330	.000*	3.18	มากที่สุด

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ α = 0.05

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์จากแบบสอบถามในส่วนของคำถามปลายเปิด

<u>คำถามข้อที่ 1</u> ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning นี้ มีข้อดีหรือลักษณะเด่นอย่างไร

ในประเด็นนี้ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ได้แสดงความคิดเห็นซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning นี้ มีข้อดี คือ เป็นระบบการเรียนรู้ด้วยตัวเองที่ช่วยให้ข้าราชการได้เรียนรู้ถึงแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ มีความรู้มากขึ้นและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานราชการดีขึ้น โดยมีหลักสูตร/วิชาให้เลือกเรียนครบถ้วนหลากหลาย เป็นระบบที่มีความทันสมัยเหมาะกับคนรุ่นใหม่ และสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่ สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการเรียนรู้ ทั้งยังช่วยประหยัดงบประมาณ ค่าใช้จ่าย และเวลาในการฝึกอบรม โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังแสดงในตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ประเด็นที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 1 เกี่ยวกับข้อดีหรือลักษณะเด่นของ e-Learning ซึ่งมีผู้ตอบ 245 คน

ประเด็น	ความถี่	รวม
การเรียนรู้ด้วยตัวเอง	IIIII IIIII III	13
การได้เรียนรู้แนวทางการปฏิบัติงาน	IIIII IIIII IIIII III	18
การได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง	IIIII	5
การได้รับความรู้	IIIII IIIII IIIII IIII	19
ศักยภาพและประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น	II	2
มีความน่าสนใจ	I	1
มีหลักสูตร/วิชามีให้เลือกหลากหลาย	IIIII III	8
มีความทันสมัย	IIIII IIIII II	12
การเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII II	72
การบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง	III	3
ความสะดวกและรวดเร็ว	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII III	88

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประเด็น	ความถี่	รวม
ความง่ายในการเข้าถึงและเข้าใจ	///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///	48
ความประหยัดงบประมาณ ค่าใช้จ่ายและเวลา	///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ////	59
การได้วัดความรู้ความสามารถ	//	2
สามารถทบทวนบทเรียนได้	///	3
มีความชัดเจน	/	1
นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	/	1

<u>คำถามข้อที่ 2</u> ท่านมีโอกาสได้นำความรู้ ทักษะ และทัศนคติ หรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด อย่างไร

ในประเด็นนี้ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ได้แสดงความคิดเห็นซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ส่วนหนึ่งเห็นว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning สามารถนำไปประยุกต์เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้มาก เนื่องจากสิ่งที่เข้าไปเรียนรู้นั้นมีความครอบคลุมและมีความเกี่ยวข้องกับหน้าที่การปฏิบัติงานของตนในชีวิตประจำวัน ทำให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและส่งผลให้งานสำเร็จลุล่วง ในขณะที่อีกส่วนอีกส่วนเห็นว่าสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ปานกลาง โดยใช้เป็นบางครั้งและใช้ได้ในบางเรื่อง ในบางโอกาส และมีบางส่วนที่ประยุกต์ใช้ได้น้อย เนื่องจากการประยุกต์ใช้ขึ้นอยู่กับโอกาสที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงาน จึงไม่ค่อยได้นำมาใช้เท่าที่ควร บางส่วนเห็นว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้เนื่องจากไม่มีความเกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของตน รวมถึงไม่มีเนื้อหาในด้านวิชาชีพ และในบางครั้งการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานจริงก็เป็นสิ่งที่ต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามแม้จะไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์แต่ก็ยังช่วยเพิ่มทั้งความรู้ ทักษะให้แก่ตนเองและช่วยให้มีทัศนคติที่ดีขึ้นได้ ดังนั้นหากเลือกเรียนตรงสายงานก็อาจจะสามารถนำไปประยุกต์ได้เป็นอย่างดี โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังแสดงตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ตารางแสดงประเด็นที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 2 เกี่ยวกับโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีผู้ตอบ 236 คน

โอกาส	ความถี่	รวม	ประเด็น	ความถี่	รวม
มาก	///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// ///// /////

โอกาส	ความถี่	รวม	ประเด็น	ความถี่	รวม
			ช่วยเพิ่มความรู้ ทักษะ ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น	IIIII IIIII III	13
			ช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	IIIII	5
			ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	I	1
			เป็นระเบียบที่ต้องปฏิบัติ	I	1
			ไม่ต้องเรียนรู้งานมาก	I	1
			มีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน	I	1
			นำมาประยุกต์ทั้งในด้านความคิดและการปฏิบัติงาน	II	2
			เป็นการทบทวน	I	1
			ช่วยให้งานสำเร็จ	I	1
			เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดี	II	2
ปานกลาง/พอสมควร/พอประมาณ	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII I	26	นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน	II	2
			นำมาใช้ตามโอกาสที่ได้รับมอบหมาย	II	2
			บางครั้งการปฏิบัติจริงมักสวนทางกับทฤษฎี	I	1
น้อย / บางครั้งไปจนถึง ไม่ได้ใช้	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII I	46	ใช้ในการปฏิบัติงาน	II	2
			ส่วนใหญ่เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงมากกว่า	II	2
			ส่วนมากเรียนรู้จากข้าราชการที่อยู่มาก่อนหรือศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร	I	1
			ไม่มีเนื้อในด้านวิชาชีพ ซึ่งงานส่วนใหญ่เป็นงานทางเทคนิคและความเชี่ยวชาญเฉพาะ	II	2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

โอกาส	ความถี่	รวม	ประเด็น	ความถี่	รวม
			สิ่งที่เรียนบางหลักสูตรไม่ตรงกับงานที่ปฏิบัติหรือโอกาสที่ได้รับมอบหมาย	II	2
			มีทัศนคติในการทำงานที่ดีขึ้น	III	3
			แนะนำเพื่อนร่วมงาน	I	1
			ถ้าเลือกเรียนวิชาที่ตรงกับสายงานที่ปฏิบัติก็สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	I	1
สิ่งที่สามารถนำมาใช้ได้			การบริหารงานบุคคล	II	2
			การเขียนหนังสือราชการ	IIIII IIIII II	12
			งานสารบรรณ	IIII	4
			ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน	I	1
			โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Microsoft Office; Excel	IIII	4
			การให้บริการประชาชน	III	3
			การปฏิบัติตนต่อผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา	III	3
			ระเบียบวินัย กฎหมายและกฎระเบียบข้าราชการ	IIIII IIIII II	12
			สวัสดิการข้าราการหรือสิทธิประโยชน์	IIIII	5
			การเป็นข้าราชการที่ดี	I	1

<u>คำถามข้อที่ 3</u> ท่านพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างในการเรียนรู้ผ่าน e-Learning

ในประเด็นนี้ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นซึ่งสามารถสรุปได้ว่า บางส่วนไม่พบปัญหาหรืออุปสรรคใดๆ บางส่วนเห็นว่า เนื้อหาในบางหลักสูตร/วิชามีจำนวนมากเกินไป ในขณะที่ระยะเวลาที่เปิดให้เรียนน้อยเกินไป บางส่วนนั้นเห็นว่าเนื้อหาไม่ทันสมัย การทำงานของระบบที่ไม่เสถียรและสมบูรณ์เพียงพอต่อการใช้งาน เช่น บางครั้งเข้าระบบได้ยาก ระบบไม่บันทึกเวลาเรียนให้ทำให้ผู้เรียนไม่ผ่านหรือต้องกลับไปเริ่มเรียนวิชานั้นใหม่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บางส่วนพบปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้เข้าเรียน เช่น การไม่รองรับการใช้งานกับโทรศัพท์มือถือบางเครื่อง รวมถึงบราวเซอร์ บางส่วนพบปัญหาระบบขัดข้อง ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ บางส่วนเห็นว่าการเข้าถึงนั้นยุ่งยาก เช่น การสมัครเรียนหรือการเข้าระบบ โดยเฉพาะการเข้าเรียนครั้งแรก อย่างไรก็ตามบางปัญหาที่กล่าวไปนั้นอาจเป็นปัญหาอุปสรรคที่มาจากหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เรียนหรือจากตัวผู้เรียน เช่น คอมพิวเตอร์ล้าสมัยหรือมีไวรัส บางส่วนไม่มีคอมพิวเตอร์สำหรับเรียน ทำให้ไม่สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้หรือเรียนได้อย่างล่าช้า บราวเซอร์ที่มีไม่รองรับการใช้งาน ในขณะที่ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของตนเองนั้น คือ การมีงานที่ต้องรับผิดชอบเป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการเข้าไปเรียนรู้ หรือเรียนแล้วไม่ได้เรียนต่อจนหมดระยะเวลา โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังแสดงในตารางที่ 35

ตารางที่ 35 ตารางแสดงประเด็นสำคัญที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่พบในการเรียน ซึ่งมีผู้ตอบ 230 คน

ประเด็นสำคัญ	ความถี่	รวม
ไม่พบปัญหา	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII II	57
ปัญหาเกี่ยวกับ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ.		
เนื้อหาในหลักสูตร/วิชามีจำนวนมากเกินไป ทำให้ใช้เวลามาก	IIIII II	7
การจำกัดเวลาเรียน ทำให้ไม่สะดวก	II	2
ไม่สามารถสอบถามข้อสงสัยได้ทันที	I	1
ระบบไม่รองรับการใช้งานผ่านโทรศัพท์บางรุ่น	IIIII IIIII	10
บางส่วนมีเนื้อหาไม่ทันสมัย	II	2
ตัวหนังสือบนเว็บไซต์ขนาดเล็ก	II	2
เมนูการใช้งานไม่ชัดเจน	I	1
ระบบไม่เสถียร ระบบค้าง ระบบขัดข้อง ระบบล่ม ระบบช้า	IIIII IIIII IIII	14
ระยะเวลาที่เปิดให้เรียนรู้สั้นหรือน้อยเกินไป ทำให้เรียนไม่ทัน	IIIII	5
ระบบไม่บันทึกเวลาเรียน ทำให้ต้องกลับไปเริ่มเรียนใหม่	IIIII III	8
การบังคับเรียน	I	1
การเข้าระบบ การลงทะเบียนเรียนยุ่งยาก ซับซ้อน	IIIII I	6
การเข้าสู่ระบบมีปัญหา เข้ายากหรือเข้าไม่ได้	IIIII IIII	9
ระบบยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร	I	1
หัวข้อการเรียนยาก	I	1
ไม่มีคำอธิบายที่ชัดเจนในบางเรื่อง	I	1
บางหัวข้อวิชาลิงก์ไปเวปอื่น	I	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประเด็นสำคัญ	ความถี่	รวม
บางหลักสูตรเนื้อหาการเรียนน้อยกว่าเวลาที่กำหนด	I	1
ระบบไม่รองรับการใช้งานกับ Browser ที่หลากหลาย	IIIII I	6
บางรายวิชาระบบไม่สมบูรณ์	I	1
บางวิชาไม่สามารถเข้าเรียนได้	I	1
หัวข้อการเรียนหายาก	I	1
ปัญหาที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เรียนหรือจากตัวผู้เรียน		
ปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เช่น ไวรัส การไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ ระบบเสียง	IIII	4
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และความไม่คุ้นเคยกับการเรียน e-Learning แต่อาจเป็นปัญหาแค่ช่วงแรกของการเข้าไปเรียน	IIIII II	7
ภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมีจำนวนมาก หรือต้องใช้เวลาไปกับการทำสิ่งอื่น ทำให้ไม่มีเวลาเรียน	IIIII IIIII III	13
ปัญหาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เช่น ความล่าช้า สัญญาณขัดข้อง สัญญาณไม่ดี สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร การไม่มีอินเทอร์เน็ตใช้	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII III	48
ไม่มีการกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียน	I	1
การบังคับทำ Posttest ซึ่งส่วนมากข้าราชการใหม่จะส่งคำตอบเพื่อให้ตนเองผ่านโดยไม่ต้องใช้เวลาศึกษาหลักสูตรทั้งหมด	I	1
ปัญหาเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือ เช่น ล้าสมัย ทำให้ไม่สามารถเข้าเรียนได้	I	1

<u>คำถามข้อที่ 4</u> ท่านมีข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Learning อย่างไร

ในประเด็นนี้ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ระบบ e-Learning นี้มีประโยชน์ ควรจัดให้มีต่อไป โดยที่ส่วนหนึ่งเห็นว่าไม่จำเป็นต้องปรับปรุง แต่อีกส่วนให้ข้อเสนอแนะว่าควรหาแนวทางกระตุ้นความสนใจให้มากขึ้น ปรับเนื้อหาให้มีปริมาณเหมาะสมไม่มากจนเกินไป ปรับปรุงให้เนื้อหามีความเป็นปัจจุบันและทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงเนื้อหาให้เป็นไปตามลักษณะงานของแต่ละสายงาน ในส่วนของระบบควรปรับปรุงให้มีความเสถียร ทันสมัย สะดวกและง่ายต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น ในส่วนของการใช้งานควรออกแบบให้ใช้งานได้ง่ายมากกว่านี้สำหรับผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตไม่เป็น ทั้งควรปรับให้สามารถรองรับการใช้งานผ่านมือถือได้ทุกระบบและบราวเซอร์ ควรมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและช่วงเวลาที่เปิดสอนให้มากยิ่งขึ้นผ่านช่องทางที่หลากหลาย พร้อมกับมีบริการให้สามารถบริการตอบคำถามได้ทันที ไม่ต้องรอเวลาราชการ ควรเปิดให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความต้องการของ

ตนหรือเปิดหลักสูตรตลอด ต่อไปอาจพัฒนาเป็นแอพพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟน หากเป็นไปได้ควรเพิ่มความเร็วของอินเทอร์เน็ตในหน่วยงานของผู้เข้าอบรม รวมถึงมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังแสดงในตารางที่ 36

ตารางที่ 36 ตารางแสดงประเด็นสำคัญที่ได้จากคำถามปลายเปิด ข้อที่ 4 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ซึ่งมีผู้ตอบ 198 คน

ประเด็นสำคัญ	ความถี่	รวม
ไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง	IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII IIIII II	67
ให้มีระบบนี้ต่อไป	III	3
ข้อเสนอแนะ: ลักษณะของเนื้อหาและสื่อการสอน		
เพิ่มความน่าสนใจหรือสิ่งกระตุ้นความสนใจ	IIIII II	7
ปรับเนื้อหาให้มีความเหมาะสม ลดปริมาณเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น	IIIII IIIII I	11
เพิ่มหลักสูตร/วิชาหรือเนื้อหาให้ครอบคลุมและละเอียดยิ่งขึ้น	IIIII III	8
สอนเนื้อหาในเชิงลึกมากยิ่งขึ้น	I	1
ปรับเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ	IIIII IIIII IIIII	15
ปรับปรุงให้มีแบบฝึกหัดในบางหลักสูตรที่ยังไม่มี	I	1
เพิ่มเนื้อหาที่สอดคล้องกับแต่ละสายงานให้มากขึ้น	I	1
ควรบรรจุเนื้อหาในเชิงทบทวนความรู้	I	1
ปรับเนื้อหาที่มีความซ้ำซ้อนออก	I	1
มีการยกตัวอย่าง เรื่องราว สถานการณ์หรือประสบการณ์ในบทเรียนให้เห็นชัดขึ้น	IIII	4
หลักสูตรภาษาอังกฤษ ควรมีแปลภาษาไทย	I	1
เพิ่มกิจกรรมท้ายบทช่วยกระตุ้นความสนใจ	I	1
ควรมีเฉลยภายหลังการทดสอบ	I	1
ปรับเว็บไซต์ให้มีความสวยงาม	I	1
ข้อเสนอแนะ: การทำงานของระบบและการใช้งาน		
ปรับให้ระบบมีความเสถียรและสามารถใช้งานได้ดีมากขึ้น	II	2
พัฒนาปรับปรุงระบบให้มีความทันสมัย	III	3
ปรับบปรุงให้สามารถใช้งานหรือเข้าถึงได้ง่ายขึ้น	IIIII IIII	9
หมั่นตรวจสอบความเสถียรของระบบ	I	1
ปรับให้เว็บไซต์สามารถรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์มือถือได้ทุกรุ่น ทุกบราวเซอร์	IIIII	5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประเด็นสำคัญ	ความถี่	รวม
ปรับปรุงให้สามารถบันทึกเวลาได้อัตโนมัติ ในจุดที่เรียนจบและสามารถเข้าเรียนได้ต่อจากที่เรียนค้างไว้	IIIII I	6
แก้ไขให้ไม่สามารถโกงเวลาเรียนได้	I	1
ให้สามารถเรียนรู้ผ่านไฟล์ได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ต	I	1
การลงทะเบียนเรียนหลักสูตร/วิชา ควรระบุสำหรับกลุ่มบุคคลที่จะใช้ให้ชัดเจน เพียงแค่คลิก ก็เข้าลงทะเบียนได้	I	1
บางหลักสูตรควรให้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง แต่ตอนนี้ต้องรอ ก.พ. เปิด e-learning รอบถัดไป ส่งผลต่อผู้เรียนอาจจะลืมเนื้อหาที่เรียนผ่านมาแล้ว	I	1
ข้อเสนอแนะ: การดำเนินงาน		
ขยายระยะเวลาในการเข้าเรียนให้มากขึ้น	II	2
ควรมี call center ตอบปัญหา โดยไม่ต้องรอเวลาราชการ	I	1
ให้สามารถฝากคำถามหรือข้อสงสัยไปยังอาจารย์ (ติดต่อได้ผ่านช่องทาง)	I	1
ควรเปิดให้เข้าไปเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่จำกัดเวลา	IIIII	5
ให้สามารถดาวน์โหลดข้อมูลที่เรียนไว้ศึกษาภายหลังได้	I	1
ควรอำนวยความสะดวกผู้เรียนให้มากขึ้น	I	1
ข้อเสนอแนะ: การประชาสัมพันธ์		
เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและช่วงเวลาที่เปิดสอน	II	2
ข้อเสนอแนะ: อื่นๆ		
เพิ่มความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการนำส่งข้อมูลระบบ/อินเทอร์เน็ตภายในหน่วยงานของผู้เข้าอบรม	I	1
ให้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ฟรีเมื่อเข้าเรียน	I	1
พัฒนาแอพพลิเคชั่นสำหรับเข้าเรียนในระบบ e-Learning	II	2
ให้มีการประสานงานหรือรับรองจากหน่วยงานอื่นๆ	I	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 5
สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน 2) เพื่อทราบระดับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง 3) เพื่อสำรวจปัญหาอุปสรรคของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และ 4) เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (e-Questionnaires) โดยสามารถแบ่งแบบสอบถามได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประเภทการว่าจ้างงาน ระดับตำแหน่ง อายุงาน ปี พ.ศ. ที่ได้ลงทะเบียนเรียน หลักสูตรที่ได้ลงทะเบียนเรียน หมวดวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียน จำนวนใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตรที่ได้รับ และแหล่งที่ใช้เพื่อเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จำนวน 43 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จำนวน 21 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านปฏิกิริยา การเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์และผลกระทบ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จำนวน 4 ข้อ เกี่ยวกับ ข้อดีหรือลักษณะเด่นของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง e-Learning โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย กระทำโดย 2 วิธี คือ การทดสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือ โดยการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruence Index: IOC) และการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ

ในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และได้จัดทำแบบตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความสอดคล้องไปให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน เพื่อให้แน่ใจว่าแบบสอบถามมีความถูกต้องและความเหมาะสมทั้งในส่วนของเนื้อหาและภาษา และเป็นแบบสอบถามที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ได้ ซึ่งจากผลคำนวณการหาค่าความสอดคล้องที่ได้ รวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญนั้นได้นำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามใหม่ โดยแบบสอบถามที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดี สามารถนำไปวัดผลได้ จะต้องมีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.6 ซึ่งเป็นข้อคำถามที่สามารถใช้ได้ พร้อมกับมีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิหรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน ภาคผนวก ก

ในส่วนของการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมใน e-Learning ของการประปานครหลวง จำนวนทั้งหมด 30 ชุด แล้ววัดความสอดคล้องภายใน หรือ การหาค่าครอนบัคอัลฟา (Cronbach's Alpha) ผลการทดสอบความเชื่อมั่นในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.974 โดยมีรายละเอียดแต่ละด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม มีค่าเท่ากับ 0.772 ปัจจัยคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.945 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีค่าเท่ากับ 0.908 และประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.958 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงได้

สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ตั้งแต่ให้บริการ ซึ่งรวบรวมแบบสอบถามได้จำนวน 331 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ซึ่งใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency)

และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และการทดสอบค่าเฉลี่ย (One Sample T-test) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

พร้อมทั้งได้นำข้อมูลที่ได้จากในส่วนของคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์และประมวลหาผลสรุป เพื่อประกอบกับข้อมูลเชิงปริมาณในแบบสอบถาม

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 มีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 60.1 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 242 คน คิดเป็นร้อยละ 73.1 ประเภทการว่าจ้างงานส่วนใหญ่เป็นข้าราชการพลเรือน จำนวน 296 คน คิดเป็นร้อยละ 89.4 มีระดับตำแหน่งประเภททั่วไป จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 46.8 มีอายุงานต่ำกว่า 6 ปี จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 92.4 ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning ปี พ.ศ. 2558 – 2560 จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่ จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 93.1 และลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร (Certificate) 1 ใบ จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 64 โดยส่วนใหญ่เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning จากสถานที่ทำงาน จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 84

สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 30 – 39 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี มีประเภทการว่าจ้างงานเป็นข้าราชการพลเรือน มีระดับตำแหน่งทั่วไป มีอายุงานต่ำกว่า 6 ปี ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning ปี พ.ศ. 2558 – 2560 ในหลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่ และหมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ ได้รับใบรับรองผล 1 ใบ และเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning จากสถานที่ทำงาน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง

1. ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) และรองลงมา คือ ด้านความสามารถในการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51)

สรุปได้ว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้

2. ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) รองลงมา คือ ด้านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62) ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) ด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59) และด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59) อีกสองข้ออยู่ในระดับมาก คือ ด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) และด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75)

สรุปได้ว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

3. ความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้งสามด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75) รองลงมา คือ ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71) และด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77)

สรุปได้ว่า ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้งสามด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านปฏิกิริยา (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56) รองลงมา คือ ด้านผลลัพธ์และผลกระทบ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) และ ด้านการเรียนรู้ (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) และด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ ด้านพฤติกรรม (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64)

สรุปได้ว่า ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด และ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านปฏิกิริยา

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

1. เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 กล่าวคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีอิทธิพล คือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ (X_1) (มีค่า Sig ที่ 0.005 และค่า t ที่ 2.860) และปัจจัยด้านความสามารถในการเรียนรู้ (X_2) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 14.701) และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized Coefficients B) เท่ากับ 0.134 และ 0.806 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อนำไปใช้ทำนาย ดังนี้

$$Y = B_{0+}B_1X_1 + B_2X_2$$

$$Y = 0.085 + 0.134X_1 + 0.806X_2$$

ค่า t (2.860) (14.701)

$R^2 = 0.614$, adj. $R^2 = 0.612$

2. เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 กล่าวคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มี 4 ตัวแปรที่มีอิทธิพล คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (X_1) (มีค่า Sig ที่ 0.005 และค่า t ที่ 2.817) ปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (X_2) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 3.878) ปัจจัยด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา (X_3) (มีค่า Sig ที่ 0.025 และค่า t ที่ 2.253) และปัจจัยด้านการร่วมมือและแบ่งปัน (X_4) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 3.746) และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized Coefficients B) เท่ากับ 0.199, 0.264, 0.136 และ 0.154 ตามลำดับ ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อนำไปใช้ทำนาย ดังนี้

$$Y = B_{0+}B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4$$

$$Y = 0.194 + 0.199X_1 + 0.264X_2 + 0.136X_3 + 0.154X_4$$

ค่า t (2.817) (3.878) (2.253) (3.746)

$R^2 = 0.672$, adj. $R^2 = 0.664$

3. เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3 กล่าวคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มี 1 ตัวแปรที่มีอิทธิพล คือ ปัจจัยด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ (X_1) (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 12.538) และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized Coefficients B) เท่ากับ 0.578 ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อนำไปใช้ทำนาย ดังนี้

$$Y = B_0 + B_1X_1$$

$$Y = 1.090 + 0.578X_1$$

ค่า t (12.538)

$R^2 = 0.621$, adj. $R^2 = 0.618$

4. เป็นไปตามสมมติฐานที่ 4 กล่าวคือ ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่มีเพียงบางข้อเท่านั้นที่อยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. เห็นว่า ระบบมีข้อดีหรือลักษณะเด่น คือ เป็นระบบการเรียนรู้ด้วยตัวเองที่ช่วยให้ข้าราชการได้เรียนรู้ถึงแนวทางการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ ช่วยให้มีความรู้เพิ่มและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานราชการดีขึ้น โดยมีหลักสูตร/วิชาให้เลือกเรียนครบถ้วนหลากหลาย เป็นระบบที่มีความทันสมัยเหมาะกับคนรุ่นใหม่ และสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่ สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเองซึ่งช่วยให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว ทั้งยังช่วยประหยัดงบประมาณและเวลาในการฝึกอบรม

ผู้เรียนเห็นว่าจากการเรียนรู้ใน e-Learning นั้นสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้มาก เนื่องจากสิ่งที่เข้าไปเรียนรู้นั้นมีความเกี่ยวข้องกับหน้าที่การปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน ในขณะที่อีกส่วนเห็นว่าสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ปานกลาง โดยใช้เป็นบางครั้งและใช้ได้ในบางเรื่อง ในบางโอกาส และมีบางส่วนที่ประยุกต์ใช้ได้น้อย เนื่องจากการประยุกต์ใช้ขึ้นอยู่กับโอกาสที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงาน บางส่วนเห็นว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้เนื่องจากไม่มีความเกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบของตน และไม่มีเนื้อหาเฉพาะวิชาชีพ และในบางครั้งการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานจริงก็เป็นสิ่งที่ต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามแม้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จะไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์แต่ก็ยังช่วยเพิ่มทั้งความรู้ทักษะให้แก่ตนเองและช่วยให้มีทัศนคติที่ดีขึ้นได้ ดังนั้นหากเลือกเรียนหลักสูตร/วิชาที่ตรงสายงานก็อาจจะสามารถนำไปประยุกต์ได้เป็นอย่างดี

ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ผ่าน e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ผู้เรียนส่วนหนึ่งไม่พบปัญหาหรืออุปสรรคใดๆ ขณะที่อีกส่วนพบปัญหา ได้แก่ ลักษณะของเนื้อหา ระยะเวลาในการเรียนรู้สั้น การทำงานของระบบยังไม่เสถียรและสมบูรณ์เพียงพอต่อการใช้งาน ช่องทางการให้บริการตอบคำถามแก่ผู้เรียน ฯลฯ โดยบางสิ่งนั้นเป็นปัญหาที่อาจมาจากหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เรียนหรือจากตัวของผู้เรียน เช่น การมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบเป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการเรียนรู้ ความตั้งใจของผู้เรียน ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ ปัญหาเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ทักษะหรือความคุ้นเคยในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้เรียน ฯลฯ

อย่างไรก็ตามระบบ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ถือได้ว่ามีประโยชน์และควรจัดให้มีต่อไป โดยส่วนหนึ่งเห็นว่าไม่จำเป็นต้องพัฒนาปรับเปลี่ยนใดๆ แต่อีกส่วนเห็นว่าควรปรับเปลี่ยนในส่วนของลักษณะเนื้อหา การทำงานของระบบ การเพิ่มหลักสูตร/วิชาใหม่ การออกแบบเกี่ยวกับการใช้งาน การรองรับการใช้งานของอุปกรณ์ การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหลักสูตร/วิชา การให้บริการตอบคำถามแก่ผู้เรียน ระยะเวลาในการเปิดให้ลงทะเบียนหรือเรียน อินเทอร์เน็ต รวมถึงมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ฯลฯ

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้นำแนวคิดรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin & Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Raymond A. Noe (2010) มาประยุกต์ใช้เป็นหลัก เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งถือเป็นวิธีการฝึกอบรมอย่างหนึ่ง อันประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม การออกแบบการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน ผสมผสานกับแนวคิดลักษณะของการเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่มีศักยภาพ 6 องค์ประกอบ ของ Raymond A. Noe (2010) มาประยุกต์เข้ากับการออกแบบการฝึกอบรม เพื่ออธิบายถึงคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจัยทั้งหมดนั้นเป็นปัจจัยที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ และในส่วนของประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ อันเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญจากการเรียนรู้ ได้นำรูปแบบกระบวนการการถ่ายโอนการเรียนรู้ของ Baldwin & Ford (1988) มาใช้ในการวัดประสิทธิผล

ของการเรียนรู้ อันมุ่งเน้นถึงผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ประกอบกับ แนวคิดของ Donald Kirkpatrick (1976; 1987 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2558) ซึ่งสอดคล้องกันกับรูปแบบกระบวนการถ่ายโอนการเรียนรู้ แต่ยังมองไปสู่ประสิทธิผลด้านผลลัพธ์องค์การอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิผลด้านต่างๆ จะเกิดขึ้นได้ยังมาจากปฏิกิริยาของผู้เข้าอบรมที่รู้สึกพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องต่างๆ อีกด้วย โดย สามารถอภิปรายผลได้ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี ประเภทการว่าจ้างงานส่วนใหญ่เป็นข้าราชการพลเรือน มีระดับตำแหน่งประเภททั่วไป มีอายุงานต่ำกว่า 6 ปี ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning ปี พ.ศ. 2558 – 2560 ส่วนใหญ่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่ และลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ ส่วนใหญ่ได้รับใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร (Certificate) 1 ใบ โดยส่วนใหญ่เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning จากสถานที่ทำงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นั้นเป็นบุคลากรภาครัฐประเภทข้าราชการพลเรือน ถือได้ว่าเป็นประเภทของบุคลากรที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการปฏิบัติราชการในหน่วยงานภาครัฐ อีกทั้งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เคยเข้าไปอบรมผ่านระบบ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ในปี พ.ศ. 2558 – 2560 ซึ่งเป็นปีที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด จะยิ่งทำให้สามารถมองเห็นถึงลักษณะของ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. ว่าในปัจจุบันว่ามีประสิทธิผลเพียงใด และเหตุใดจึงทำให้มีประสิทธิผล และสามารถพัฒนาปรับปรุงต่อไปได้ เพื่อให้การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต เป็นไปตามที่องค์การภาครัฐและบุคลากรภาครัฐต้องการ ทั้งนี้ก็เพื่อให้บุคลากรภาครัฐเหล่านั้นสามารถปฏิบัติงานให้แก่หน่วยงานที่ตนเองสังกัดได้เป็นอย่างดี จึงถือได้ว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างเหล่านั้นจะสามารถถ่ายทอดทั้งสิ่งที่ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. เป็นอยู่และสิ่งที่ต้องการให้เป็นในอนาคต

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม คุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง

1. **ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม** พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยเป็นเรื่องของความคาดหวังของผู้เรียนที่มีต่อผลที่จะได้รับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ซึ่งคาดว่าการเข้าไปเรียนรู้นั้นจะช่วยให้ตนเองมีความรู้มากขึ้น มีผลการปฏิงานที่ดีขึ้น และได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ตามลำดับ

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านความสามารถในการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ แม้จะไม่เท่ากับแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่มี แต่ก็เป็นความสามารถในการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการเข้าไปเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนมีทั้งทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียน e-Learning มีความมั่นใจว่าตนเองสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ พร้อมกันนี้ยังเชื่อว่าตนเองสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่าน e-Learning และการเรียนรู้นั้นจะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานของตนดีขึ้น โดยอาศัยความเพียรพยายามในการเข้าไปเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอจนจบแม้ว่าจะพบกับอุปสรรคใดๆ ทั้งยังมีความสามารถในการใส่ใจต่อการเรียนและการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยมีการเตรียมร่างกายให้พร้อมก่อนที่จะเรียนรู้เสมอ เพื่อความต่อเนื่องในการเรียน และยังมีความรู้พื้นฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชานั้นๆ ที่ตนเองเลือกก่อนที่จะเข้าไปเรียน

2. ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้มีการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตั้งแต่การเลือกเรียนรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ การทบทวนบทเรียนที่ต้องการซ้ำ การควบคุมความเร็วในการเรียนรู้ รวมถึงผู้เรียนสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ ภายในระบบ e-Learning ซึ่งทำให้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจ และข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ของตนเองได้ และสามารถกลับไปเรียนรู้ในส่วนนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้มีการออกแบบเครื่องมือการติดต่อสื่อสารหรือช่องทางในการติดต่อสื่อสารอยู่ เช่น Webboard Facebook ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว แต่ผู้เรียนเห็นว่ามีน้อยกว่าการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้านอื่นๆ

3. ความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน พบว่า ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้งสามด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมักได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้เข้าไปเรียนในระบบ e-Learning ทั้งยังได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานของผู้เรียนมักให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรอยู่เสมอ ทั้งนี้หน่วยงานยังมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ในระบบ e-Learning โดยมีการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพเพียงพอไว้ให้ใช้ในสถานที่ทำงาน ทั้งยังให้การสนับสนุนการเรียนในระบบ e-Learning ด้วยคำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่ง อยู่บ่อยครั้ง

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านปฏิกิริยา แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีปฏิกิริยาหรือความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยเห็นว่าการจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เนื่องด้วยเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้ง่าย เมื่อเข้าไปเรียนรู้แล้วเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในภาพรวมและเห็นว่าระบบมีความทันสมัยและเป็นสากล

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านพฤติกรรม แสดงให้เห็นว่า หลังจากผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ทำให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ทำให้ความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ในระบบ e-Learning และมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น สามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้ สามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ให้แก่หน่วยงานของท่าน พร้อมกับได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

1. ผลการทดสอบสมมติฐาน คือ เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 กล่าวคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีผล คือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ (มีค่า Sig ที่ 0.005 และค่า t ที่ 2.860) และปัจจัยด้านความสามารถในการเรียนรู้ (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 14.701) แสดงให้เห็นว่า ตัวผู้เข้ารับการอบรมถือเป็นส่วนสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ตามกรอบแนวคิดของ Baldwin & Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Noe (2010) โดยหากผู้เรียนทราบถึงประโยชน์จากการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ พร้อมทั้งมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้านต่างๆ การเรียนรู้ย่อมเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลต่อการนำเอาความรู้มาใช้ (ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี, 2559) โดยที่ผู้เคยเข้ารับการอบรมนั้นทราบว่าการเรียนรู้นั้นจะช่วยให้ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นไม่มากก็น้อย บางส่วนก็มีความจำเป็นจะต้องเรียนให้ผ่าน จึงต้องการที่จะเข้าไปเรียนรู้ เพื่อประโยชน์ต่อตนเองในการปฏิบัติงาน รวมถึงการที่ผู้เรียนมีความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนต่างๆ อันจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ได้ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษา หลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง” ของ นิสดารก์ เวชยานนท์ (2559) ที่พบว่า ปัจจัยความสามารถและแรงจูงใจของผู้อบรมเองมีผลต่อการถ่ายโอนความรู้มากที่สุด โดยยิ่งผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ ความสามารถในการเรียนรู้หรือเชื่อในความสามารถของตนเองมากเท่าใด ก็ยิ่งจะทำให้สามารถเกิดการเรียนรู้และจดจำ และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้มากขึ้นเท่านั้น สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางของพยาบาลวิชาชีพ” ของ ณฐวรรณ เมธรุจภานนท์ และคณะ (2558) ที่พบว่า แรงจูงใจในการถ่ายโอน ความคาดหวังต่อผลการทำงานเมื่อใช้ความพยายามในการถ่ายโอน และความพร้อมของผู้รับการอบรมสามารถร่วมกันทำนายการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรมของพยาบาลวิชาชีพได้ และการศึกษาวิจัยเรื่อง “บทเรียนจากการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการอบรมเฉพาะทางของศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ของ เรมวล นันท์ศุภวัฒน์ และคณะ (2558) ที่พบว่า ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล (ความพร้อมของผู้รับการอบรม แรงจูงใจของผู้รับการอบรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

และความคาดหวังต่อผลการทำงาน) มีความสัมพันธ์กับ การถ่ายโอนการเรียนรู้จากการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการทดสอบสมมติฐาน คือ เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 กล่าวคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มี 4 ตัวแปรที่มีผล คือ ปัจจัยด้านการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (มีค่า Sig ที่ 0.005 และค่า t ที่ 2.817) ปัจจัยด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 3.878) ปัจจัยด้านการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา (มีค่า Sig ที่ 0.025 และค่า t ที่ 2.253) และปัจจัยด้านการร่วมมือและแบ่งปัน (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 3.746) แสดงให้เห็นว่าเมื่อระบบ e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. มีการออกแบบที่ดี ทำให้สื่อนั้นสามารถถ่ายทอดบทเรียนให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนเข้าใจ และประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ตามกรอบแนวคิดของ Baldwin & Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Noe (2010) ที่มองว่า การออกแบบการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญ ซึ่งการออกแบบการเรียนรู้นั้นจะต้องเป็นไปตามหลักการที่ควรจะเป็นในด้านต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษา หลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง” ของ นิสดารก์ เวชยานนท์ (2559) ที่พบว่าปัจจัยการออกแบบหลักสูตร ตัวผู้สอน เทคนิคการสอน มีผลต่อการถ่ายโอนความรู้ รองลงมาจากปัจจัยความสามารถและแรงจูงใจของผู้อบรม และการศึกษาวิจัยเรื่อง “บทเรียนจากการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการอบรมเฉพาะทางของศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ของ เรมวล นันท์ศุภวัฒน์ และคณะ (2558) ที่พบว่า การออกแบบหลักสูตร มีความสัมพันธ์ กับ การถ่ายโอนการเรียนรู้จากการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โดยในส่วนของการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่ง เนื่องจากในการเรียนรู้ e-Learning นั้นมีการแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียดหรือคำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้และทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับและก่อให้เกิดความตั้งใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลในการเรียนรู้ ในขณะที่เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่เรียนมีการสอนที่เข้าใจง่ายและมีความชัดเจน มีความทันสมัย นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและมองเห็นถึงความเป็นจริงในการปฏิบัติงาน ทำให้สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้ง

มีเทคนิคหรือวิธีการช่วยส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนก็จะไม่รู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ทันที หรือกลับไปทบทวนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจอีกครั้ง เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบ และในด้านการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้นั้น หลักสูตรหรือวิชาที่เข้าไปเรียนในระบบ e-Learning สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน มีการยกตัวอย่างประกอบทำให้สามารถเข้าใจและจดจำสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น มีการสอนให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในชีวิตจริง มีการส่งเสริมให้แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างถูกต้อง

แต่หากมองไปในประเด็นของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยตรงแล้ว ตามกรอบแนวคิด ลักษณะของการเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่มีศักยภาพ ของ Noe (2010) ในส่วนของการออกแบบการนำเสนอเนื้อหา และการร่วมมือและการแบ่งปัน ในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) โดยการออกแบบการนำเสนอเนื้อหามีการผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียง และวิดีโอ ซึ่งจะช่วยผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ตัวระบบยังออกแบบให้ผู้เรียนสามารถใช้งานได้ง่าย เพราะเมื่อเป็นการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning แล้วจะต้องอาศัยทักษะแล้วความคุ้นเคยในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแต่ละคนย่อมมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน แต่ด้วยการออกแบบให้ระบบสามารถใช้งานได้กับทุกคนจึงช่วยให้ไม่เกิดปัญหาในการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ปริมาณของเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอนยังมีความเหมาะสม เนื่องจากหากเนื้อหานั้นอัดแน่นและปริมาณเนื้อหามากเกินไป การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อาจไม่แตกต่างจากการอ่านหนังสือบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังนั้นการออกแบบการนำเสนอที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ ส่วนการร่วมมือและการแบ่งปัน หากมีเครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญหรือระหว่างเพื่อนร่วมเรียนช่วยให้ท่านคลายความสงสัยในบางเรื่องที่ท่านไม่เข้าใจได้ และสามารถสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

แตกต่างจากปัจจัยด้านอื่นๆ ได้แก่ การเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ไม่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. นั้นอาจยังไม่ได้มุ่งเน้นในปัจจัยด้านต่างๆ ดังกล่าวเท่าที่ควร อย่างการเชื่อมโยง

แหล่งการเรียนรู้ ส่วนใหญ่นั้นจะยังเป็นการเรียนรู้แต่ภายในระบบ โดยการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเองแต่ก็ยังถือว่าน้อย และการค้นคว้าหาความรู้ขึ้นอยู่กับผู้เรียนแต่ละบุคคลเอง โดยที่ระบบไม่ได้มีการสนับสนุนหรือแนะนำในส่วนนี้ การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนนั้น แม้ว่าผู้เรียนจะสามารถดำเนินการต่างๆ ในระบบได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องขึ้นอยู่กับบุคคลใด แต่ในเรื่องของการวัดและการประเมินผล อาจยังไม่ช่วยในการเรียนรู้ เช่น บางหลักสูตร/วิชา ไม่มีแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบหลังเรียน ใช้การวัดแค่เพียงระยะเวลาในการเข้าเรียน ซึ่งผู้เรียนอาจไม่ได้รับความรู้อย่างแท้จริง และไม่ทราบว่า สิ่งที่ตัวเองเข้าใจนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือไม่ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้แม้จะช่วยอำนวยความสะดวกได้ แต่ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนที่เข้าใช้งานเป็นครั้งแรกอาจยังไม่เข้าใจ ซึ่งต้องใช้เวลาในการปรับตัว จึงจะสามารถใช้งานได้ ส่วนด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายนั้น ในส่วนของการรองรับการใช้งานที่ยังไม่สามารถรองรับได้ทุกอุปกรณ์หรือทุกบราวเซอร์ ทำให้บางครั้งผู้เรียนไม่สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้หรืออาจประสบปัญหาในการเรียนรู้ เช่น ความไม่เสถียรของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักงาน ก.พ. หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เรียน หรือของผู้เรียนเอง

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน คือ เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3 กล่าวคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามี 1 ตัวแปรที่มีผล คือ ปัจจัยด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ (มีค่า Sig ที่ 0.000 และค่า t ที่ 12.538) แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้เรียนมีสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ประสบผลสำเร็จ ตามกรอบแนวคิดของ Baldwin & Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Noe (2010) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง “การถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการ: กรณีศึกษา มูลนิธิสถาบันการพูดแบบการฑูต และศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์” ของ ธวัช ธนสมบูรณ์ (2556) ที่พบว่า ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรโดยภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษา หลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง” ของ นิสดารก์ เวชยานนท์ (2559) ที่พบว่าปัจจัยการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและวัฒนธรรมในการทำงาน มีผลต่อการถ่ายโอนความรู้ เช่นกัน แต่น้อยที่สุด และ การศึกษาวิจัยเรื่อง “บทเรียนจากการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการอบรมเฉพาะทางของศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ของ เรมวล นันท์ศุภวัฒน์ และคณะ (2558) ที่พบว่า การมีโอกาสที่ใช้การเรียนรู้ บรรยากาศขององค์การ ความกดดันจากภาระงาน การสนับสนุนจากหัวหน้า และเพื่อนร่วมงาน มีความสัมพันธ์ กับ การถ่ายโอนการเรียนรู้จากการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยเฉพาะโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ นั้นเป็นการมอบหมายงานให้แก่บุคลากรผู้ที่เข้ารับการอบรมและการแสวงหาโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ด้วยตนเอง รวมไปถึงการแบ่งปันหรือเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นจะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ ไม่ว่าจะใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นในแง่ใดก็ตาม ก็จะทำให้ไม่ลืมสิ่งที่เคยได้เรียนรู้มา แต่หากไม่มีโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ การเรียนรู้นั้นก็จะสูญเปล่าเนื่องจากผู้เรียนอาจลืมสิ่งที่เคยได้เรียนในที่สุด

แตกต่างจากปัจจัยด้านอื่นๆ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และบรรยากาศภายในหน่วยงาน เนื่องจากอาจเป็นเพราะการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ เป็นการเรียนรู้ที่ทางสำนักงาน ก.พ. เป็นผู้ดูแล ซึ่งไม่ใช่หน่วยงานต้นสังกัดโดยตรงของผู้เรียนจึงทำให้ไม่มีการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนรวมงานเท่าที่ควร อาจมีการสนับสนุนเท่าที่จำเป็นตามกฎระเบียบ เช่น หลักสูตรข้าราชการบรรจุใหม่ ซึ่งข้าราชการใหม่ทุกคนจำเป็นต้องเรียนให้ผ่าน ส่วนการสนับสนุนขององค์การก็เช่นกัน ในเรื่องของความพร้อมด้านเทคโนโลยีและเครือข่าย ที่ผู้เรียนอาจไม่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดของตนเพื่อเข้าไปเรียนรู้ แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยเหล่านี้ก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสร้างให้เกิดการเรียนรู้และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้นมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4. ผลการทดสอบสมมติฐาน คือ เป็นไปตามสมมติฐานที่ 4 กล่าวคือ ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียน e-Learning ของสำนักงาน ก.พ. นั้น เกิดประสิทธิผลหรือผลลัพธ์ทั้งในด้านการเรียนรู้ และด้านพฤติกรรมซึ่งสังเกตได้จากการที่ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติใหม่ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่องค์การพึงปรารถนาอีกด้วย ซึ่งการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้นั้นจะเกิดขึ้นไม่ได้เลย หากผู้เรียนไม่มีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในเรื่องต่างๆ โดยที่ผู้เรียนเห็นว่าเป็นระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ช่วยให้ผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าราชการได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติอันเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีที่สามารถเรียนรู้ได้สะดวกและง่ายดายโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

สำหรับระดับความคิดเห็นด้านประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างเพียงบางข้อเท่านั้นที่อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า ในเรื่องของการอธิบายและจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ของผู้เคยเข้ารับการอบรม และการนำไปเผยแพร่หรือถ่ายทอด และการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ยังมีประสิทธิผลในเรื่องดังกล่าวไม่เท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้เข้าอบรมเข้าไปเรียนรู้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่อาจไม่ได้นำมาใช้เนื่องจากไม่มีโอกาสเข้ามา จนอาจทำให้ลืมสิ่งที่เคยได้เรียนรู้ไปได้ ทั้งนี้ในส่วนของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ อาจไม่ได้รับผลตามที่ต้องการ เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ เช่น อาจไม่ได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา ทำให้ไม่จำเป็นต้องนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้อีก โดยการเรียนรู้และการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้นั้นจะเกิดขึ้นไม่ได้เลย หากขาดปัจจัยที่เข้ามาสนับสนุนการถ่ายโอนการเรียนรู้หรือการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ตามกรอบแนวคิดของ Baldwin & Ford (1988) ซึ่งปรับปรุงโดย Noe (2010)

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นและผลการทดสอบสมมติฐานสามารถเสนอแนะโดยแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ส่วนที่ 1 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1) จากการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้ แม้จะพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.53 และ 3.23 ตามลำดับ แต่ยังสามารถส่งเสริมและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียนรู้สูงสุด ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุนบุคลากรด้วยการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเองอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยการหาวิธีกระตุ้นให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเอง ทำให้มีความต้องการที่จะเรียนรู้ มีจุดหมายในการเรียนรู้ว่าเมื่อเข้าไปเรียนแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อตนเองอย่างไร ทั้งนี้ควรสนับสนุนบุคลากรให้หมั่นแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งสร้างวินัยความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่บุคลากร เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อมที่จำเป็นและเพียงพอต่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2) จากการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมจะอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.24 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็อยู่ในระดับมากและระดับมากที่สุด แต่ด้วยการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดเวลา จึงสมควรที่จะพัฒนาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งในเชิงเนื้อหา การใช้งานและระบบ ภาครัฐควรให้ความสำคัญ และสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ในด้านต่างๆ โดยกำหนดนโยบายที่ชัดเจนต่อเนื่องเพื่อพัฒนาระบบในด้านต่างๆ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอและคุ้มค่าสำหรับการพัฒนาเพิ่มเติม โดยหากมีการพัฒนาในด้านต่างๆ อยู่เสมอตามแนวทางที่ได้เสนอไปข้างต้น จะทำให้ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ทุกด้านมีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3) จากการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.00 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็อยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรโดยการสนับสนุนและส่งเสริมการเข้าไปเรียนรู้ใน HRD e-Learning และให้โอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน รวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนร่วมงาน อีกทั้งภาครัฐยังควรสนับสนุนในเรื่องของงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ ในด้านการจัดหาคอมพิวเตอร์และพัฒนาเครือข่ายให้มีความทันสมัยรวดเร็วยิ่งขึ้น พร้อมทั้งภายในหน่วยงานควรสนับสนุนระบบการให้รางวัลหรือคำชมเชยในรูปแบบต่างๆ หากบุคลากรปฏิบัติงานได้ดี โดยหากมีการส่งเสริมบุคลากรภายในหน่วยงานที่ได้เสนอไปข้างต้น จะทำให้ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และบรรยากาศภายในหน่วยงานมีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

1) จากการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.24 แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านการร่วมมือและการแบ่งปัน และด้านการเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ เท่ากับ 3.02 และ 3.19 ตามลำดับ ดังนั้นสำนักงาน ก.พ. ในฐานะผู้รับผิดชอบดูแล HRD e-Learning ควรจัดหาช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ และระหว่างเพื่อนร่วมเรียนหรือพัฒนาช่องทางที่มีอยู่เดิม

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถสอบถามปัญหาหรือข้อสงสัยได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อันจะทำให้สามารถที่จะเข้าใจและได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น และยังสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมเอง เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยการอ่านหรือฟังเพียงอย่างเดียวนั้นอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดและซึมซับความรู้ไปใช้อย่างผิดๆ ก็เป็นได้ ทั้งนี้ยังควรพัฒนาหลักสูตร/วิชาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น พร้อมทั้งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยอาจเป็นการแนะนำเพิ่มเติมแหล่งการเรียนรู้อื่นให้กับผู้เข้าอบรมด้วยก็ได้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังควรปรับเปลี่ยนระบบ e-Learning การพัฒนาการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถประเมินตนเองได้ โดยสามารถพิจารณาได้จากผลการเรียน หรือหากเป็นไปได้ควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในเรื่องของคำแนะนำ ต่อมา คือ การพัฒนาให้ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกต่อผู้ใช้งาน ในรูปแบบต่างๆ โดยคำนึงถึงความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานต่อผู้เข้าอบรมทุกเพศทุกวัย รวมถึงควรมีการพัฒนาให้สามารถรองรับการใช้งานได้ ทุก Browser และทุกอุปกรณ์การใช้งาน เพื่อสะดวกต่อการเข้าถึงของผู้เข้าอบทุกคนในทุกสถานที่และเวลา มิใช่เรียนจากสถานที่ทำงานของผู้เข้าอบรมเท่านั้น

ในอนาคตสำนักงาน ก.พ. อาจมีการพัฒนาเพิ่มเติมระบบ e-Learning นี้ให้มีความเป็น e-Learning อย่างแท้จริงมากขึ้น ไม่ใช่เน้นแค่การเรียนรู้ผ่านเนื้อหา ภาพ กราฟิกและวิดีโอ เท่านั้น แต่อาจนำเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารเข้ามาเสริมอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้การเรียนรู้สมจริงมากยิ่งขึ้น ทั้งยังอาจจะสร้างเป็นแอพพลิเคชั่นเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้เข้าอบรมมากขึ้น

Chulalongkorn University

อย่างไรก็ตามการสรรหาเทคนิคหรือวิธีการในการออกแบบและการนำเสนอเนื้อหาที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องสนับสนุนการพัฒนาในส่วนนี้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้เสนอไปข้างต้น ยังจะทำให้ปัจจัยด้านการเชื่อมต่อกับแหล่งการเรียนรู้ การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายมีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2) จากการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.00 ซึ่งน้อยกว่าปัจจัยหลักอื่นๆ โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน เช่นกัน ได้แก่ ด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและ

เพื่อนร่วมงาน ด้านโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ และด้านบรรยากาศภายในหน่วยงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.04, 3.01 และ 2.94 ตามลำดับ ดังนั้นผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารในหน่วยงานภาครัฐควรให้การสนับสนุนบุคลากรในการเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ทักษะของตนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนรู้ พร้อมทั้งให้โอกาสบุคลากรได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ผ่านการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบหรืออาจมอบหมายงานที่ท้าทายนอกเหนือจากงานที่เกี่ยวข้อง เพราะหากบุคลากรไม่ได้รับโอกาสในการนำไปปฏิบัติงาน ก็จะทำให้ไม่ได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้และลืมสิ่งที่ได้เรียนมา ทั้งการได้รับโอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ยังอาจจะช่วยให้บุคลากรมีความต้องการที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นอีกด้วย เพราะหากเรียนรู้ไปแล้วไม่ได้นำมาใช้ ก็คงไม่คิดหรือไม่ต้องการที่จะเสียเวลาเข้าไปอบรมอีก นอกจากนี้อาจสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้มาระหว่างเพื่อนร่วมงานผ่านการถ่ายทอดโดยตรงหรือปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งนี้หากบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีก็ควรที่จะได้รับคำชม การให้รางวัล หรือเป็นไปได้อาจนำไปพิจารณาเกี่ยวกับการเลื่อนตำแหน่ง มิเช่นนั้นการพัฒนาตนเองก็คงจะไร้ความหมาย

อย่างไรก็ตามสิ่งที่จะขาดไม่ได้ คือ หน่วยงานภาครัฐเองควรสนับสนุนในการจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้อย่างคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในหน่วยงานที่เพียงพอไว้ใช้ในสถานที่ทำงาน เนื่องจากหากอินเทอร์เน็ตล่าช้าหรือไม่มีความเสถียรแล้วก็จักทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของบุคลากรได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1) การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจจะยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ เช่น นโยบายที่สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่างๆ ลักษณะการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรมในสถานที่ทำงาน ความสำเร็จของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบอื่นๆ อาจเป็นมาตรฐานของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ที่เป็นตัวแปรต้นและตัวแปรตามให้ครอบคลุมมาทดสอบมากยิ่งขึ้น และอาจจะนำเอาตัวแบบที่ได้มีการวิจัยทั้งในและต่างประเทศมาทดสอบซ้ำ หรือนำเอาตัวแบบที่ใช้ในภาคเอกชนมาทดสอบร่วมด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2) การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ยังเป็นเพียงแค่ระดับความคิดเห็นตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้เข้ารับการอบรมเท่านั้น ดังนั้น

เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของกาเรียนเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เห็นประสิทธิผลอย่างแท้จริง จึงควรมีการศึกษาข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้บริหารหรือหัวหน้างานซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชา รวมไปถึงเพื่อนร่วมงานของผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงาน ก.พ. ตลอดจนทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบหรือใช้การวิจัยเชิงคุณภาพร่วมด้วยเพื่อให้เห็นภาพรวมได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3) การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ ยังวัดออกมาได้ไม่ดีเพียงพอ เนื่องจากเป็นการศึกษาในภาพรวมในทุกหลักสูตร/วิชา โดยไม่ได้แบ่งแยกให้ชัดเจน ดังนั้นหากมีการศึกษาต่อไปอาจแบ่งเป็นรายหลักสูตรหรือรายวิชา เพื่อให้เห็นประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น กล่าวคือ มีตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิผลในรายหลักสูตร/วิชานั้นๆ อย่างชัดเจน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รายการอ้างอิง

Adams, J. A. (1967). *Human memory*. New York: McGraw-Hill.

Baldwin, T. T., and Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology, 41*, 63-105.

Cheng, E. W. L., and Ho, D. C. K. (2001). A review of transfer of training studies in the past decade. *Personnel Review, 30*(1), 102-118.

Delahaye, B. L. (2005). *Human Resource Development: Adult Learning and Knowledge Management* (2 ed.). Sydney and Melbourne: John Willey & Sons Australia. Ltd.

Gilley, J. W., and Eggland, S. A. (1989). *Principles of Human Resource Development*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.

Harrison, R., and Kessels, J. (2004). *Human Resource Development in a Knowledge Economy : An Organisational View*. New York: Palgrave Macmillan.

Hartley, D. (2000). All Aboard the E-Learning Train. *Training & Development*, 37-42.

Holton, E. F., III., Bates, R. A., และ Ruona, W. E. A. (2000). Development of a Generalized Learning Transfer System Inventory. *Human Resource Development Quarterly, 11*(4), 333-360.

Kinshuk, and Patel, A. (2001). *Implementation Issues in Web-Based Training In: B. H. Khan (Ed.) Web-Based Training*. New Jersey: Educational Technology Publication, Inc.

Leung, A. (2006). A Conceptual Model of Information Technology Training Leading to Better Outcomes. *International Journal of Business and Information, 1*(1), 74-95.

Mello, J. A. (2011). *Strategic Management of Human Resources* (3rd ed.). South-Western: Cengage Learning.

Nadler, L. (1989). *Designing Training Programs: The Clitical Events Model*. Canada: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

Noe, R. A. (2010). *Employee Training and Development*. New York: McGraw-Hill.

Pham, N., R.Segers, M., และ Gijselaers, W. (2010). *Understanding Training Transfer Effects from a Motivational Perspective: A Test of MBA Programs*.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Swanson, R. A., and Holton, E. F. (2009). *Foundations of Human Resource Development*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.

Tumentsogtoo Tumendemberel. (2013). *Factors affecting the Training Transfer of Civil Servants in Mongolia.* (Degree of Doctor of Philosophy (Development Administration)), School of Public Administration,

เติมทรัพย์ จั่นเพชร. (2557). การพัฒนาตนเองของผู้ใหญ่. วารสารเกื้อการุณย์, 17-23.

เรมวล นันท์ศุภวัฒน์, อารีวรรณ กลั่นกลิ่น, วันชัย เลิศวัฒนวิลาศ, นุศร จิตวิชา, และ มัลลิกา อุดมสิน. (2558). บทเรียนจากการถ่ายโอนความรู้ภายหลังการอบรมของศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. พยาบาลสาร, *42*(ฉบับพิเศษ), 193-200.

เสนาะ ติเยาว์. (2545). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์.

โครงการพัฒนา SUTe-Training โครงการการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2550). การออกแบบผลิตและพัฒนา *e-Learning*. นครราชสีมา: โจเซฟ.

ไพโรจน์ คะเชนท์. (ม.ป.ป.). การฝึกอบรม. Retrieved from http://chan2.obec.go.th/wattungpelschool/manage/upload_file/Gf84ZS7xAO920150521200639.pdf

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมล, และ เสกสรรค์ แย้มพินิจ. (2554). เทคนิคการผลิตบทเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการศึกษาทางไกลบนอินเทอร์เน็ต)*e-Learning)*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

ไพโรจน์ สิตปรีชา. (2542). รวทบทความและงานวิจัยที่ระลึกงานเกษียณอายุราชการ รองศาสตราจารย์ ไพโรจน์ สิตปรีชา ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย *30* กันยายน *2542*. กรุงเทพฯ: ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กลุ่มแผนงาน สำนักงานเลขาธิการ สำนักงาน ก.พ. (2559). ยุทธศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). Retrieved from http://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/02ocsc_strategy_20years.pdf

กิตติกร คัมภีรปรีชา. (2557). ประสิทธิผลของการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่เกิดขึ้นกับการทำงานเป็นทีม. Retrieved from กรุงเทพฯ: http://www.supervisorunit.net/wp-content/uploads/2014/10/teanwork.pdf

จงกลนี ชุติมาเทวินทร์. (2544). การฝึกอบรมเชิงพัฒนา. กรุงเทพฯ: บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จำเรียง จันทรประภา. (ม.ป.ป.). body of knowledge – knowledge – knowledge management (km): องค์ความรู้ ความรู้ และการจัดการความรู้ Retrieved from http://www.royin.go.th/?knowledges=body-of-knowledge-knowledge-knowledge-management-km

ชาญชัย อินทรประวัติ. (ม.ป.ป.). จิตวิทยาสำหรับครู. Retrieved from http://www.sut.ac.th/tedu/Article/psychology.htm

ชูชัย สมิทธิไกร. (2558). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2557). อีเลิร์นนิง จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ :*e-Learning: from theory to practice*. กรุงเทพฯ: บริษัท สหมิตรพริ้งติ้งแอนด์พับลิสชิ่ง จำกัด.

ณฐวรรณ เมธรุจภานนท์, เรมวล นันท์ศุภวัฒน์, และ อารีวรรณ กลั่นกลิ่น. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนการเรียนรู้ภายหลังการฝึกอบรม หลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางของพยาบาลวิชาชีพ. พยาบาลสาร*, 42*(2), 2-11.

ดนัย ปัตตพงศ์. (ม.ป.ป.). MBA's Made Easy. Retrieved from http://it.nation.ac.th/faculty/danai/download/mbamadeeasy33.pdf

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). *Designing e-Learning:* หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.

ทิศนา แขมมณี. (2554). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ :. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธวัช ธนสมบูรณ์. (2556). การถ่ายโอนการฝึกอบรมจากชั้นเรียนสู่สถานประกอบการกรณีศึกษา : .มูลนิธิสถาบันการพูดแบบการฑูต และศูนย์พัฒนาศักยภาพมนุษย์ (หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.

นิสดารก์ เวชยานนท์. (2559). การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม: กรณีศึกษา หลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางของการประปานครหลวง. วารสารการจัดการภาครัฐและเอกชน, 175-211.

นุชลี อุปภัย. (2558). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บัวพันธ์ ภูสาหัส. (2549). ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ *6* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต *3*. Retrieved from

http://khoon.msu.ac.th/auth/reader/web/index.php?pdf=/full107/bnapun10375/titlepage.pdf&refid=

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2557). ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล. Retrieved from http://www.thailibrary.in.th/2014/12/11/effectiveness/

บุญชม ศรีสะอาด. (2555). วินัยในตนเองและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง. 3-15.

ประณต เค้าฉิม. (ม.ป.ป.). สติปัญญาและความถนัด. Retrieved from http://humaneco.stou.ac.th/UploadedFile/72101-9.pdf

ยุทธ ไกยวรรณ์. (2557). การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รุจเรขา วิทยาวุฒิกุล. (2552). แรงจูงใจในการเรียนรู้. Retrieved from https://ruchareka.wordpress.com/2009/03/22/แรงจูงใจในการเรียนรู้/

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. (2554). การวางแผนและประเมินผลโครงการแบบมุ่งเน้นผลงานในภาครัฐ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วันชัย มีชาติ. (2556). พฤติกรรมการบริหารองค์การสาธารณะ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิเชียร วิทยอุดม. (2556). พฤติกรรมองค์การ. นนทบุรี: บริษัท ธนธัชการพิมพ์ จำกัด.

วิชัย มณีวงษ์. (2555). จัดฝึกอบรมผู้ใหญ่อย่างไร..? ให้มีประสิทธิภาพ. Retrieved from http://www1.ldd.go.th/WEB_PSD/knowledge/knowledge/2555/sarei20.pdf

ศราวุธ ชาติโยธิน. (2550). การถ่ายโอนการเรียนรู้ในการฝึกอบรม. Retrieved from

ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี. (2559). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. (2560). *HRD e-Learning 2560*.

สมศักดิ์ ชลาชล, อนงค์ทิพย์ เอกแสงศรี, พีรพงศ์ ภักคีรี, และ นงลักษณ์ โพธิ์ไพจิตร. (2559). ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการถ่ายโอนการฝึกอบรม. วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 13-25.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). HRD: e-Learning. Retrieved from http://ocsc.chulaonline.net/main/default52.asp

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). ข้าราชการไทยกับการขับเคลื่อนสู่ประเทศไทย 4.0. Retrieved from http://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/civil_officer_th_4.0.pdf

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สุจินต์ เพิ่มพิทักษ์ และ ทัศนีย์นารถ ลิ้มสุทธิวันภูมิ. (2553). แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ *1* คณะบัญชี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. Retrieved from http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/special_may2010/pdf/Page_153.pdf

สุนันทา เลาหนันทน์. (2542). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

สุรชาติ ณ หนองคาย. (ม.ป.ป.). จิตวิทยาในการทำงาน. Retrieved from http://phad.ph.mahidol.ac.th/books/Psychology/index.html

สุรางค์ ณรงค์ศักดิ์สกุล. (2555). แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. Paper presented at the การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 9. http://researchconference.kps.ku.ac.th/article_9/pdf/o_human42.pdf

สุราษฎร์ พรมจันทร์. (ม.ป.ป.). พฤติกรรมการเรียนรู้และการสอน.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2555). จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนิวัช แก้วจำนงค์. (2554). การจัดการทรัพยากรมนุษย์. สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.

อนุสรา พงค์จันตา. (2557). การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมีทั่วไปโดยการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์. Retrieved from เชียงราย: http://www.hs.crru.ac.th/newhs2015/pages/Hs_Research/file/research/2.docx

อัญชลี จุมพฏจามีกร. (ม.ป.ป.). เชาวน์ปัญญาคืออะไร? Retrieved from http://med.mahidol.ac.th/ramamental/generalknowledge/child/05152014-1100

อาชัญญา รัตนอุบล. (2540). กระบวนการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาชัญญา รัตนอุบล. (2551a). แนวคิดและทฤษฎีที่น่ารู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ปฟังจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาชัญญา รัตนอุบล. (2551b). พัฒนาการ การเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาภรณ์ อินต๊ะชัย. (2556). การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่. Retrieved from เชียงใหม่:

http://repository.rmutl.ac.th/bitstream/handle/123456789/211/Factors%20Related%20to%20Mathematics%20Learning%20Achievement%20of%20Engineers2556.pdf?sequence=1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก

ผลคำนวณการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการวัด (Item-Objective Congruence Index: IOC)

ตอนที่ 1 การพิจารณาในส่วนนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถหาค่าความสอดคล้องของข้อความแต่ละข้อและสรุปผลได้ ดังนี้

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม							
แรงจูงใจในการเรียนรู้							
1	ท่านต้องการให้ผลการปฏิบัติงานของท่านเป็นไปในทางที่ดีขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	ท่านต้องการได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีจากผู้บังคับบัญชา จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
3	ท่านต้องการได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ข้อ 2 – 3 รวมกัน **ปรับแก้: ท่านต้องการได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ E-Learning**							
4	ท่านต้องการให้ตนเองมีความรู้มากขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการเรียนรู้							
5	ท่านมีความรู้พื้นฐานเดิมเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกก่อนที่ท่านจะเข้าไปเรียนในระบบ e-Learning นั้นๆ เสมอ	0	1	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) เพิ่มคำว่า “ที่” **ปรับแก้: ท่านมีความรู้พื้นฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกก่อนที่ท่านจะเข้าไปเรียนในระบบ e-Learning นั้นๆ เสมอ**							
6	ท่านมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	ท่านมีทักษะทางด้านการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
8	ท่านมีทักษะทางด้านการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น เช่น โน๊ตบุ๊ค แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน ฯลฯ	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ข้อ 6 – 8 อาจจะรวมกัน **ปรับแก้: ท่านมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning**							
9	ท่านมีความสามารถในการจดจ่อกับการเรียนรู้อยู่ในระดับสูง	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
10	ท่านมีความสามารถในการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้เป็นระยะเวลานานๆ	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
11	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถที่จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ข้อ 9 ควรหาคำอื่น แทนคำว่า “จดจ่อ” 2) ข้อ 9 – 11 อาจรวมกัน เป็น “ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่ จดจ่อ จดจำ และประยุกต์ใช้” **ปรับแก้ (9-10): ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่ การใส่ใจต่อการเรียนและการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้** **ปรับแก้ (11): ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้**							
12	ท่านเชื่อว่าท่านสามารถเรียนรู้ได้ดีในระบบ e-Learning	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
13	ท่านเชื่อว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning จะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานของท่านดีขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	ท่านมีความเพียรพยายามในการเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning อย่างสม่ำเสมอจนจบหลักสูตรหรือวิชา แม้ว่าจะพบกับอุปสรรคใดๆ ก็ตาม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	ท่านมีการพักผ่อนที่เพียงพอก่อนที่จะเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning ทุกครั้ง	0	0	1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
16	ท่านมักจะเตรียมร่างกายของท่านให้พร้อมก่อนที่จะเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning เสมอ เพื่อให้มีความต่อเนื่องในการเรียน	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ข้อ 15 – 16 รวมกัน							
ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์							
การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้							
17	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเคยเรียนในระบบ e-Learning มีการเสริมแรงและให้กำลังใจแก่ผู้เรียน	0	1	1	2	0.6	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) คำที่ขีดเส้นใต้ อาจแก้เป็น“ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นผู้เรียนได้เป็นอย่างดี” **ปรับแก้: หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ E-Learning ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี**							
18	ภายในระบบ e-Learning มีการแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น ความต้องการของระบบ รายละเอียดหรือคำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน ช่องทางการติดต่อผู้สอนหรือผู้ดูแล ฯลฯ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: ระบบ e-Learning มีการแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียดหรือคำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน**							
19	ข้อมูลย้อนกลับที่ท่านได้รับในระบบ e-Learning ทำให้ท่านสามารถปฏิบัติตามหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ทันที	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ความหมายไม่ชัดเจน **ปรับแก้: ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่ท่านได้รับในระบบ e-Learning ทำให้ท่านสามารถปฏิบัติตามหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ทันที เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบ**							
20	เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning ใช้ภาษาที่ท่านคุ้นเคย สามารถเข้าใจง่ายและมีความชัดเจน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) อาจตัดส่วนที่ขีดเส้นใต้ไว้ออก **ปรับแก้: เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สามารถเข้าใจง่ายและมีความชัดเจน**							
21	เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความทันสมัย นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้							
22	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการสอนให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในชีวิตจริงของท่าน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
23	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้กับท่าน	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
24	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้แก้ไขปัญหาใน	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	การปฏิบัติงานทำให้ท่านสามารถเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้น						
25	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการยกตัวอย่างประกอบทำให้สามารถเข้าใจและจดจำสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา							
26	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเคยเรียนในระบบ e-Learning มีการออกแบบที่สวยงาม น่าสนใจ เรียนแล้วไม่รู้สึกเบื่อหน่าย	1	-1	1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
27	การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียงและวิดีโอในระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
28	ปริมาณของเนื้อหา จำนวนหรือขนาดของไฟล์ต่างๆ ในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเคยเรียนในระบบ e-Learning มีความเหมาะสม ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป ทำให้สามารถแสดงผลได้รวดเร็ว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: ปริมาณของเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอนในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความเหมาะสม ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป สามารถแสดงผลได้รวดเร็ว**							
29	เมนู ไอคอนหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีในระบบ e-Learning สามารถเข้าใจและใช้งานได้ง่าย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
30	การจัดวางองค์ประกอบทั้งเมนู ไอคอนหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีในระบบ e-Learning สามารถจัดวางได้อย่างเหมาะสม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) เพิ่ม “และสามารถใช้งานได้ง่าย” **ปรับแก้ (29-30): การจัดวางองค์ประกอบทั้งเมนู ไอคอนหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีในระบบ e-Learning สามารถจัดวางได้อย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ง่าย**							
การร่วมมือและการแบ่งปัน							
31	เครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญหรือระหว่างเพื่อนร่วมเรียนช่วยให้ท่านคลายความสงสัยในบางเรื่องที่ท่านไม่เข้าใจได้	1	1	1	3	1	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
32	เครื่องมือการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีที่ผู้พัฒนาและผู้ดูแลระบบ e-Learning ได้จัดเตรียมไว้ เช่น Webboard Facebook ฯลฯ ช่วยให้ท่านสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้เมื่อท่านต้องการกับผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
33	เครื่องมือการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีที่ผู้พัฒนาและผู้ดูแลระบบ e-Learning ได้จัดเตรียมไว้ เช่น Webboard Facebook ฯลฯ ช่วยให้ท่านสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้เมื่อท่านต้องการ	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
34	เครื่องมือการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีที่ผู้พัฒนาและผู้ดูแลระบบ e-Learning ได้จัดเตรียมไว้ เช่น Webboard Facebook ฯลฯ ช่วยให้ท่านสามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น	0	0	1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) อาจรวมข้อ 32-34 **ปรับแก้ (32-34): เครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ได้จัดเตรียมไว้ภายในระบบ e-Learning เช่น Webboard Facebook ช่วยให้ท่านสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้เมื่อท่านต้องการ อย่างสะดวกและรวดเร็ว**							
การเชื่อมโยงกับแหล่งการเรียนรู้							
35	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเคยเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้อื่น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน							
36	ท่านสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น การเลือกเรียนรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ การทบทวนบทเรียนที่ต้องการซ้ำ การควบคุมความเร็วในการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
37	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e- Learning ช่วยให้ท่านสามารถประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของตนเองได้	1	1	1	3	1	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
38	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e-Learning ทำให้ท่านทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ของท่านได้ และกลับไปเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้							
39	ระบบ e-Learning มีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับท่านได้ เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate)	1	1	1	3	1	ใช้ได้
40	ระบบอำนวยความสะดวก เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate) ที่มีในระบบ e-Learning สามารถใช้งานได้อย่างง่ายดาย	0	1	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) คำที่ขีดเส้นใต้แก้เป็น “สะดวกและง่าย” 2) อาจรวมข้อ 39 และ 40 **ปรับแก้ (40): ระบบอำนวยความสะดวก เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate) ที่มีในระบบ e-Learning สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและง่าย**							
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย							
41	ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
42	ระบบ e-Learning สามารถรองรับการใช้งานได้ทุก Browser	1	1	1	3	1	ใช้ได้
43	ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้ โดยผ่านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอื่น เช่น โน๊ตบุ๊ค แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน							
การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน							
44	ท่านได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้เข้าไปเรียนในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
45	ท่านได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning	0	1	1	2	0.6	ใช้ได้
46	ท่านได้รับคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning	0	1	1	2	0.6	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้							
47	ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอยู่บ่อยครั้ง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
48	ผู้บังคับบัญชาได้มอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
49	ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปแบ่งปันหรือเผยแพร่ต่อเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้อื่น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
บรรยากาศภายในหน่วยงาน							
50	หน่วยงานของท่านให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรอยู่เสมอ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
51	หน่วยงานของท่านสนับสนุนการเรียนในระบบ e-Learning ด้วยคำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่ง อยู่บ่อยครั้ง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
52	หน่วยงานของท่านมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ในระบบ e-Learning โดยมีการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพเพียงพอไว้ให้ใช้ในสถานที่ทำงาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 2 การพิจารณาในส่วนนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับ ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถหาค่าความสอดคล้องของข้อความแต่ละข้อและสรุปผลได้ ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม ∑R	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ปฏิกิริยา							
1	ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในภาพรวม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning สามารถใช้งานได้ง่าย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้สามารถใช้งานได้ง่าย**							

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม $\sum R$	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3	ท่านคิดว่าระบบ e-Learning มีความทันสมัยและเป็นสากล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: ท่านคิดว่าระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้มีความทันสมัยและเป็นสากล**							
4	การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	การจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
การเรียนรู้							
6	ท่านได้รับความรู้และหรือทักษะที่เกี่ยวกับ/การปฏิบัติงานหรืออาจจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในอนาคตเพิ่มขึ้นจากเดิมหลังจากได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้:** โดยแยกเป็นข้อให้ชัดเจนยิ่งขึ้นเป็น - **ท่านมั่นใจว่าได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning** - **ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning** - **ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหลังจากได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning**						
7	ท่านเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรหรือวิชาได้กำหนดไว้	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ไม่ชัดเจน **ปรับแก้: ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรหรือวิชาได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน**							
8	ท่านสามารถอธิบายเนื้อหาในเรื่องที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	ท่านสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี	1	1	1	3	1	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม $\sum R$	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้ (รวม 8–9): ท่านสามารถอธิบายและจดจำสิ่งที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี**							
พฤติกรรม							
10	พฤติกรรมการปฏิบัติของท่านเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหลักจากเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning เช่น ทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น ทำงานผิดพลาดน้อยลง ฯลฯ	1	-1	1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
11	ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
12	ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้	1	0	1	2	0.6	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** 1) ข้อ 11 – 12 แก้ไขคำที่ขีดเส้นใต้ เป็น “ได้” **ปรับแก้:** **ข้อ 11 ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้** **ข้อ 12 ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้**							
13	ท่านสามารถเก็บรักษาสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไว้ได้จนถึงปัจจุบัน	1	-1	1	1	0.3	ใช้ไม่ได้
14	ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ให้แก่หน่วยงานของท่าน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	ท่านสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานหลังจากเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
16	ท่านมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ในระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
17	ท่านมีสมรรถนะและขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น**							

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความสำหรับพิจารณา	คะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม $\sum R$	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
18	ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น**							
19	ท่านได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชาเมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20	ระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาในการเดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรมและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น**							
21	หน่วยงานของท่านมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นหลังจากมีระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น**							
22	หน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้นหลังจากมีระบบ e-Learning	1	1	1	3	1	ใช้ได้
*** ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ** **ปรับแก้: การเรียนรู้ผ่าน e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น**							

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

1. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นในภาพรวมทั้งแบบสอบถาม

Reliability Coefficients

N of Cases = 30 N of Items = 64

Cronbach's Alpha = .974

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
cha_01	196.467	559.913	.658	.973
cha_02	196.400	559.559	.520	.973
cha_03	196.367	566.240	.365	.974
cha_04	196.700	568.838	.194	.974
cha_05	196.167	575.109	.040	.974
cha_06	196.267	568.202	.354	.974
cha_07	196.367	558.999	.491	.973
cha_08	196.367	560.240	.585	.973
cha_09	196.533	562.533	.405	.974
cha_10	196.533	557.154	.530	.973
cha_11	196.500	558.466	.552	.973
trn_12	196.500	558.879	.587	.973
trn_13	196.400	567.834	.425	.974
trn_14	196.567	553.151	.662	.973
trn_15	196.467	567.982	.476	.973
trn_16	196.567	556.323	.662	.973
trn_17	196.633	555.964	.737	.973
trn_18	196.467	554.740	.653	.973
trn_19	196.500	559.017	.727	.973
trn_20	196.400	562.800	.572	.973
trn_21	196.267	564.478	.515	.973
trn_22	196.500	554.672	.673	.973
trn_23	196.433	564.668	.514	.973

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
trn_24	196.600	553.076	.685	.973
trn_25	196.600	551.834	.722	.973
trn_26	196.567	558.875	.577	.973
trn_27	196.433	560.323	.705	.973
trn_28	196.533	559.706	.645	.973
trn_29	196.500	563.431	.541	.973
trn_30	196.633	557.482	.681	.973
trn_31	196.700	558.010	.749	.973
trn_32	196.467	564.120	.489	.973
trn_33	196.533	557.292	.608	.973
trn_34	196.700	551.114	.774	.973
env_35	196.767	560.461	.533	.973
env_36	196.733	555.651	.573	.973
env_37	196.600	551.972	.718	.973
env_38	196.567	558.185	.553	.973
env_39	196.633	557.068	.545	.973
env_40	196.600	554.662	.749	.973
env_41	196.467	561.568	.443	.974
env_42	196.600	552.317	.663	.973
env_43	196.367	563.551	.522	.973
ef_01	196.500	557.431	.703	.973
ef_02	196.567	561.495	.705	.973
ef_03	196.633	557.826	.870	.973
ef_04	196.500	559.431	.710	.973
ef_05	196.400	563.283	.439	.974
ef_06	196.333	565.609	.492	.973
ef_07	196.500	561.500	.550	.973
ef_08	196.600	557.352	.726	.973
ef_09	196.433	559.357	.655	.973
ef_10	196.600	553.972	.773	.973

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ef_11	196.500	554.190	.748	.973
ef_12	196.633	555.620	.750	.973
ef_13	196.533	559.154	.599	.973
ef_14	196.467	560.257	.644	.973
ef_15	196.600	557.903	.705	.973
ef_16	196.500	555.500	.703	.973
ef_17	196.533	551.154	.809	.973
ef_18	196.633	550.447	.738	.973
ef_19	196.367	563.068	.481	.973
ef_20	196.600	554.593	.833	.973
ef_21	196.500	555.224	.786	.973

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้าอบรม

Reliability Coefficients

N of Cases = 30 N of Items = 11

Cronbach's Alpha = .772

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
cha_01	32.133	13.361	.610	.738
cha_02	32.067	13.995	.306	.769
cha_03	32.033	13.964	.391	.759
cha_04	32.367	14.792	.100	.799
cha_05	31.833	14.902	.147	.785
cha_06	31.933	14.340	.385	.760
cha_07	32.033	12.654	.534	.740
cha_08	32.033	12.585	.745	.720
cha_09	32.200	13.200	.445	.752
cha_10	32.200	12.441	.559	.737
cha_11	32.167	12.626	.603	.732

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

Reliability Coefficients

N of Cases = 30 N of Items = 23

Cronbach's Alpha = .945

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
trn_12	68.467	75.982	.643	.943
trn_13	68.367	79.895	.434	.945
trn_14	68.533	74.257	.676	.942
trn_15	68.433	79.909	.497	.944
trn_16	68.533	75.085	.715	.942
trn_17	68.600	74.593	.836	.940
trn_18	68.433	74.806	.672	.942
trn_19	68.467	76.533	.747	.941
trn_20	68.367	77.757	.609	.943
trn_21	68.233	78.737	.511	.944
trn_22	68.467	73.637	.797	.940
trn_23	68.400	78.248	.576	.943
trn_24	68.567	74.668	.663	.942
trn_25	68.567	73.564	.758	.941
trn_26	68.533	76.395	.592	.943
trn_27	68.400	77.766	.635	.943
trn_28	68.500	77.845	.546	.944
trn_29	68.467	78.740	.491	.944
trn_30	68.600	76.179	.673	.942
trn_31	68.667	76.368	.745	.941
trn_32	68.433	78.806	.460	.945
trn_33	68.500	76.534	.557	.944
trn_34	68.667	73.540	.793	.940

4. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน

Reliability Coefficients

N of Cases = 30 N of Items = 9

Cronbach's Alpha = .908

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
env_35	24.500	17.776	.728	.896
env_36	24.467	16.533	.798	.890
env_37	24.333	16.851	.791	.890
env_38	24.300	17.941	.617	.903
env_39	24.367	16.930	.745	.894
env_40	24.333	17.885	.725	.896
env_41	24.200	18.372	.529	.909
env_42	24.333	16.092	.873	.883
env_43	24.100	20.093	.357	.917

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

5. การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

Reliability Coefficients

N of Cases = 30 N of Items = 21

Cronbach's Alpha = .958

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ef_01	62.233	72.047	.712	.955
ef_02	62.300	73.183	.765	.955
ef_03	62.367	72.654	.827	.954
ef_04	62.233	72.254	.784	.955
ef_05	62.133	72.947	.555	.958
ef_06	62.067	74.271	.596	.957
ef_07	62.233	72.599	.652	.956
ef_08	62.333	71.885	.751	.955
ef_09	62.167	71.868	.761	.955
ef_10	62.333	71.264	.735	.955
ef_11	62.233	71.220	.722	.955
ef_12	62.367	71.826	.714	.955
ef_13	62.267	72.961	.573	.957
ef_14	62.200	73.131	.646	.956
ef_15	62.333	71.885	.751	.955
ef_16	62.233	71.564	.688	.956
ef_17	62.267	70.340	.765	.955
ef_18	62.367	70.930	.623	.957
ef_19	62.100	72.852	.611	.957
ef_20	62.333	70.644	.890	.953
ef_21	62.233	70.875	.839	.954

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามวิทยานิพนธ์ หัวข้อ “ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (FACTOR AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES)”

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยปัจจัยสำคัญประกอบไปด้วย 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านลักษณะผู้เข้าอบรม ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน การแสดงความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างฐานข้อมูลในเรื่องของประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (FACTOR AFFECTING E-LEARNING OUTCOMES) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ **ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรมในระบบการพัฒนาข้าราชการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (HRD e-Learning) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) ตั้งแต่ให้บริการ (URL: http://ocsc.chulaonline.net/)** จึงขอความอนุเคราะห์ท่านกรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นอันแท้จริงของท่าน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย อย่างไรก็ตามการตอบแบบสอบถามชุดนี้เป็นไปตามความสมัครใจของท่าน โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่าน

นางสาว อรณิชา เสตะคุณ
นิสิตปริญญาโท คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้: 086-9904240
อีเมล์ที่สามารถติดต่อได้: Ornicha.S@student.chula.ac.th, ornicha.s.chula@gmail.com

รายละเอียดของแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้ มีทั้งหมด 9 หน้า โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อ 1 – 11 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อ 1 – 43 เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ส่วนที่ 3 ข้อ 1 – 21 เป็นประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ส่วนที่ 4 ข้อ 1 – 4 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ทั้งนี้ในส่วนที่ 1 – 3 ขอให้ท่านใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขที่กำกับในส่วนที่ 2 – 3 มีความหมาย ดังนี้

4 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว มากที่สุด

3 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว มาก

2 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว น้อย

1 หมายถึง ท่านเห็นด้วยกับข้อความดังกล่าว น้อยที่สุด

และในส่วนที่ 4 ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นจากการที่ท่านได้เข้าไปเรียนรู้ผ่าน e-Learning ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม</u>

<u>คำชี้แจ้ง</u>: กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 20 – 29 ปี ☐ 30 – 39 ปี ☐ 40 – 49 ปี ☐ 50 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ ปวช./ปวส.
   ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
4. ประเภทการว่าจ้างงาน ☐ ข้าราชการพลเรือน ☐ ข้าราชการประเภทอื่นๆ
   ☐ พนักงานราชการ/พนักงานมหาวิทยาลัย ☐ ลูกจ้างประจำ
   ☐ ลูกจ้างชั่วคราว ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
5. ระดับตำแหน่ง ☐ ตำแหน่งประเภทบริหาร ☐ ตำแหน่งประเภทอำนวยการ
   ☐ ตำแหน่งประเภทวิชาการ ☐ ตำแหน่งประเภททั่วไป
   ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
6. อายุงาน ☐ ต่ำกว่า 6 ปี ☐ 6 – 10 ปี ☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี
7. ปี พ.ศ. ที่ท่านได้ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning
   ☐ พ.ศ. 2546 – 2548 ☐ พ.ศ. 2549 – 2551 ☐ พ.ศ. 2552 - 2554
   ☐ พ.ศ. 2555 – 2557 ☐ พ.ศ. 2558 - 2560
8. หลักสูตรที่ท่านได้ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning (เลือกได้มากกว่า 1 หลักสูตร)
   ☐ หลักสูตรฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่ ☐ หลักสูตรผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพ
   ☐ พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
9. หมวดวิชาที่ท่านได้ลงทะเบียนเรียนในระบบ e-Learning (เลือกได้มากกว่า 1 หมวดวิชา)
   ☐ หมวดวิชาการบริหาร ☐ หมวดวิชาการเขียนหนังสือราชการ
   ☐ หมวดวิชาการเสริมสร้างบทบาทหญิงชาย ☐ หมวดวิชาการบริหารทรัพยากรบุคคล
   ☐ หมวดวิชาเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ☐ หมวดวิชาเสริมทักษะด้านภาษา
   ☐ หมวดวิชากฎหมายและกฎระเบียบราชการ ☐ หมวดวิชาเสริมทักษะด้านอาเซียน
   ☐ หมวดวิชาการพัฒนากระบวนทัศน์และคุณลักษณะข้าราชการ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

Chulalongkorn University

10. จำนวนใบรับรองผลหรือใบประกาศนียบัตร (Certificate) ที่ท่านได้รับจากการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning

☐ 1 ใบ ☐ 2 ใบ ☐ 3 ใบ ☐ 4 ใบ

☐ 5 ใบ ☐ 6 ใบ ☐ มากกว่า 6 ใบ ☐ ยังไม่เคยได้รับ

11. ท่านเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้จากแหล่งใดบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ที่พักอาศัยของท่าน ☐ สถานที่ทำงานของท่าน ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

คำชี้แจง: กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
ปัจจัยด้านลักษณะผู้เข้าอบรม					
แรงจูงใจในการเรียนรู้					
1	ท่านต้องการให้ผลการปฏิบัติงานของท่านเป็นไปในทางที่ดีขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
2	ท่านต้องการได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
3	ท่านต้องการให้ตนเองมีความรู้มากขึ้น จึงเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
ความสามารถในการเรียนรู้					
4	ท่านมีความรู้พื้นฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกก่อนที่ท่านจะเข้าไปเรียนในระบบ e-Learning นั้นๆ เสมอ				
5	ท่านมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning				
6	ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ ได้แก่ การใส่ใจต่อการเรียนและการจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้				
7	ท่านมั่นใจว่าตนเองสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้				
8	ท่านเชื่อว่าท่านสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านระบบ e-Learning				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
9	ท่านเชื่อว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning จะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานของท่านดีขึ้น				
10	ท่านมีความเพียรพยายามในการเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning อย่างสม่ำเสมอจนจบหลักสูตรหรือวิชา แม้ว่าจะพบกับอุปสรรคใดๆ ก็ตาม				
11	ท่านมักจะเตรียมร่างกายของท่านให้พร้อมก่อนที่จะเข้ามาเรียนรู้ในระบบ e-Learning เสมอ เพื่อให้มีความต่อเนื่องในการเรียน				
<u>ปัจจัยด้านคุณลักษณะการออกแบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์</u>					
การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้					
12	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี				
13	ระบบ e-Learning มีการแจ้งรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียน เช่น วัตถุประสงค์ รายละเอียดหรือคำแนะนำรายวิชา เกณฑ์การประเมิน				
14	ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่ท่านได้รับในระบบ e-Learning ทำให้ท่านสามารถปฏิบัติตามหรือนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ทันที เช่น คำแนะนำ คำชมเชย คะแนนสอบ				
15	เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สามารถเข้าใจง่ายและมีความชัดเจน				
16	เนื้อหาในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความทันสมัย นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน				
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้					
17	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการสอนให้เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในชีวิตจริงของท่าน				
18	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning สอนในสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้กับท่าน				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
19	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานทำให้ท่านสามารถเข้าใจและจดจำได้ดีขึ้น				
20	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการยกตัวอย่างประกอบทำให้สามารถเข้าใจและจดจำสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น				
การออกแบบการนำเสนอเนื้อหา					
21	การผสมผสานของข้อความ ภาพ กราฟิก เสียงและวิดีโอในระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและบทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น				
22	ปริมาณของเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอนในหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีความเหมาะสม ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป สามารถแสดงผลได้รวดเร็ว				
23	การจัดวางองค์ประกอบทั้งเมนู ไอคอนหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีในระบบ e-Learning สามารถจัดวางได้อย่างเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ง่าย				
การร่วมมือและการแบ่งปัน					
24	เครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญหรือระหว่างเพื่อนร่วมเรียนช่วยให้ท่านคลายความสงสัยในบางเรื่องที่ท่านไม่เข้าใจได้				
25	เครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ได้จัดเตรียมไว้ภายในระบบ e-Learning เช่น Webboard Facebook ช่วยให้ท่านสอบถามข้อสงสัยหรือปัญหาได้เมื่อท่านต้องการ อย่างสะดวกและรวดเร็ว				
การเชื่อมโยงกับแหล่งการเรียนรู้					
26	หลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเรียนในระบบ e-Learning มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้อื่น				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
การควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน					
27	ท่านสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เช่น การเลือกเรียนรู้บทเรียนได้ตามความต้องการ การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ การทบทวนบทเรียนที่ต้องการซ้ำ การควบคุมความเร็วในการเรียนรู้				
28	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านสามารถประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของตนเองได้				
29	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ภายในระบบ e-Learning ทำให้ท่านทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ของท่านได้และกลับไปเรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น				
ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้					
30	ระบบ e-Learning มีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับท่านได้ เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate)				
31	ระบบอำนวยความสะดวก เช่น การลงทะเบียน การตรวจสอบผลการทดสอบ การออกใบรับรอง (Certificate) ที่มีในระบบ e-Learning สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและง่าย				
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย					
32	ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้ตลอดเวลาเมื่อท่านต้องการ				
33	ระบบ e-Learning สามารถรองรับการใช้งานได้ทุก Browser				
34	ท่านสามารถเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้โดยผ่านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอื่น เช่น โน๊ตบุ๊ค แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน				
<u>ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน</u>					

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
การสนับสนุนจากบุคคล					
35	ท่านได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้เข้าไปเรียนในระบบ e-Learning				
36	ท่านได้รับคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning				
37	ท่านได้รับคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเลือกในระบบ e-Learning				
โอกาสในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้					
38	ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอยู่บ่อยครั้ง				
39	ผู้บังคับบัญชาได้มอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรหรือวิชาที่ท่านเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
40	ท่านมีโอกาสได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปแบ่งปันหรือเผยแพร่ต่อเพื่อเป็นประโยชน์ให้กับผู้อื่น				
บรรยากาศภายในหน่วยงาน					
41	หน่วยงานของท่านให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรอยู่เสมอ				
42	หน่วยงานของท่านสนับสนุนการเรียนในระบบ e-Learning ด้วยคำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่ง อยู่บ่อยครั้ง				
43	หน่วยงานของท่านมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ในระบบ e-Learning โดยมีการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพเพียงพอไว้ให้ใช้ในสถานที่ทำงาน				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>ส่วนที่ 3 ประสิทธิผลของการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)</u>

<u>คำชี้แจง</u>: กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
ปฏิกิริยา					
1	ท่านมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมด้วยระบบ e-Learning ในภาพรวม				
2	ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้สามารถใช้งานได้ง่าย				
3	ท่านคิดว่าระบบ e-Learning ที่ท่านเข้าไปเรียนรู้มีความทันสมัยและเป็นสากล				
4	การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน				
5	การจัดอบรมในรูปแบบ e-Learning เป็นทางเลือกที่ดี สะดวก ประหยัด รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ				
การเรียนรู้					
6	ท่านมั่นใจว่าได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
7	ท่านมั่นใจว่าได้รับทักษะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากท่านได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
8	ท่านมั่นใจว่าได้รับทัศนคติใหม่ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานหลังจากได้เข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
9	ท่านมั่นใจว่าท่านเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรหรือวิชาได้กำหนดไว้อย่างครบถ้วน				
10	ท่านสามารถอธิบายและจดจำสิ่งที่ท่านเคยเรียนรู้ในระบบ e-Learning ได้เป็นอย่างดี				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เห็นด้วยมากที่สุด (4)	เห็นด้วยมาก (3)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)
พฤติกรรม					
11	ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้				
12	ท่านได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปเผยแพร่หรือถ่ายทอดต่อได้				
13	ท่านสามารถคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ให้แก่หน่วยงานของท่าน				
14	ท่านสามารถปรับตัวให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงานหลังจากเข้าไปเรียนรู้ในระบบ e-Learning				
15	ท่านมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ในระบบ e-Learning				
16	หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีขีดความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น				
17	หลังจากที่ท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ท่านมีศักยภาพในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น				
18	ท่านได้รับการยอมรับ/คำชมเชย/การให้รางวัล/การเลื่อนตำแหน่งจากผู้บังคับบัญชา เมื่อได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน				
ผลลัพธ์และผลกระทบ					
19	การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้ท่านเองประหยัดเวลาในการเดินทางไปเข้ารับการฝึกอบรมและสามารถไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้มากขึ้น				
20	การเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น				
21	การเรียนรู้ผ่าน e-Learning ช่วยให้หน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

<u>ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)</u>

<u>คำชี้แจง</u>: ให้ท่านแสดงความคิดเห็นจากการที่ท่านเคยได้เข้าไปเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

1. ท่านคิดว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning นี้ มีข้อดีหรือลักษณะเด่นอย่างไร

   ---

2. ท่านมีโอกาสได้นำความรู้ ทักษะ และทัศนคติ หรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงใด อย่างไร

   ---

3. ท่านพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้างในการเรียนรู้ผ่าน e-Learning

   ---

4. ท่านมีข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Learning อย่างไร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หากท่านประสงค์จะให้ข้อมูลที่เสริมจากแบบสอบถามเพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของงานวิจัย ขอความกรุณาให้รายละเอียดในการติดต่อกลับเพื่อผู้วิจัยจักได้ประสานขอรับทราบความคิดเห็นดังกล่าวจะเป็นพระคุณอย่างสูง

ชื่อ: _____

เบอร์โทรที่สามารถติดต่อได้: _____

ช่องทางอื่นๆ ที่สามารถติดต่อได้ (เช่น e-mail addresses): _____

หน่วยงาน/ส่วนงานที่ท่านสังกัด: _____

** ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่าของท่านเพื่อตอบแบบสอบถามวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ **

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ง
หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแบบสอบถามประกอบการวิจัย (ท่านที่ 1)

ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Department of Public Administration
Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

โครงการหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.)
Master of Public Administration Program (MPA)

ที่ ศธ 0512.15/753

18 พฤษภาคม 2560

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรียน ดร.ผาณิต เสรีบุรี (ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้)

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
2. แบบสอบถาม
3. แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อมูลงานวิจัย

ด้วย นางสาวอรณิชา เสตะคุณ เลขประจำตัว 578 06328 24 เป็นนิสิตในหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์" ทั้งนี้ การวิจัยดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้แบบสอบถามที่ถูกต้องและสมบูรณ์เพื่อผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพ

ภาควิชาฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลแก่นางสาวอรณิชา เสตะคุณ เลขประจำตัว 578 06328 24 นิสิตปริญญาโทหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร-มหาบัณฑิต (ภาคในเวลาราชการ) ในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามตามเอกสารที่แนบมาด้วยแล้วนี้ จักเป็นพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

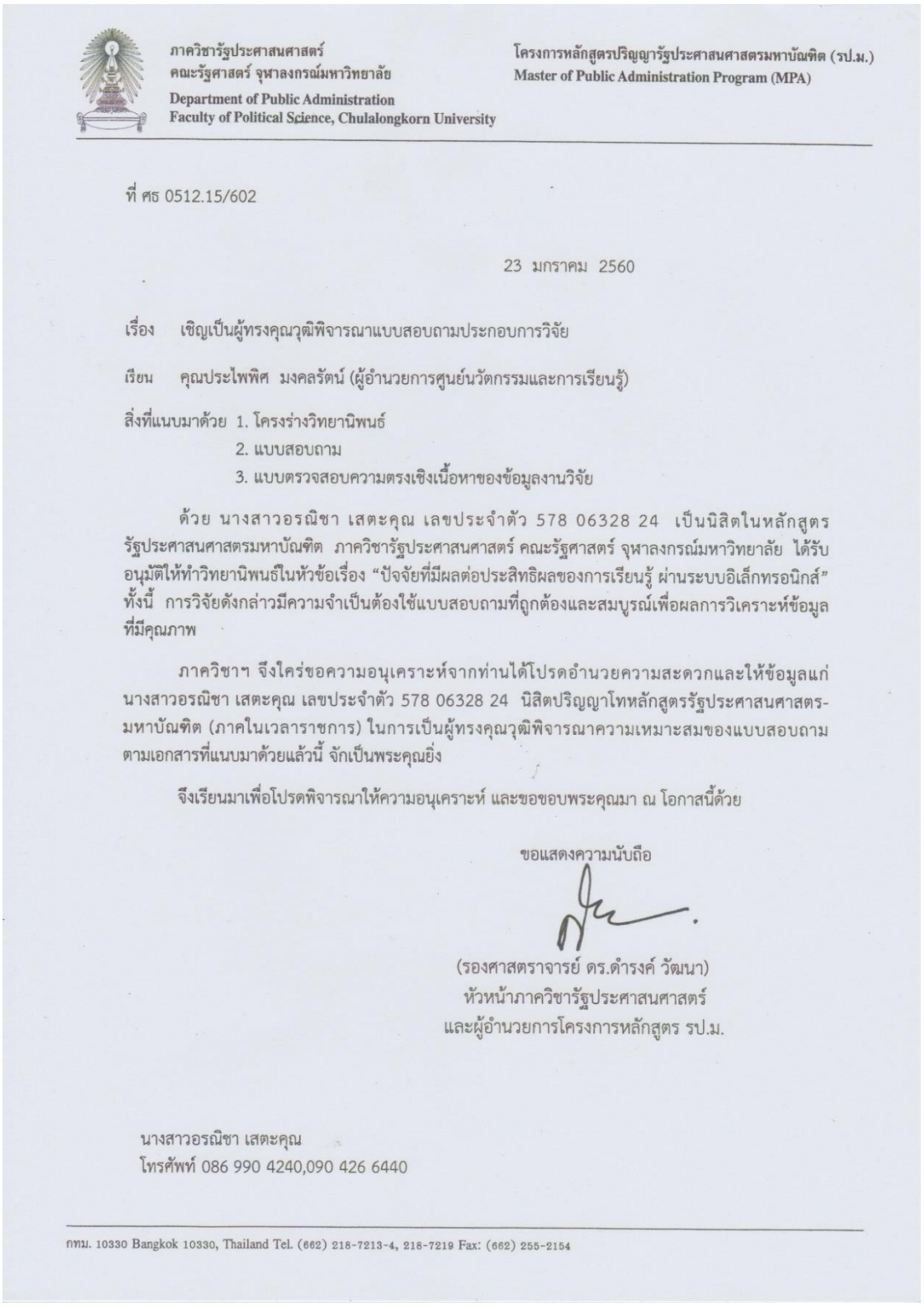
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรภัสสรศ์ วงศ์ทองดี)
รองผู้อำนวยการโครงการหลักสูตร รป.ม.

นางสาวอรณิชา เสตะคุณ
โทรศัพท์ 086 990 4240,090 426 6440

กทม. 10330 Bangkok 10330, Thailand Tel. (662) 218-7213-4, 218-7219 Fax: (662) 255-2154

ภาคผนวก จ

หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแบบสอบถามประกอบการวิจัย (ท่านที่ 2)



ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Department of Public Administration
Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

โครงการหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.)
Master of Public Administration Program (MPA)

ที่ ศธ 0512.15/602

23 มกราคม 2560

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรียน คุณประไพพิศ มงคลรัตน์ (ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมและการเรียนรู้)

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
2. แบบสอบถาม
3. แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อมูลงานวิจัย

ด้วย นางสาวอรณิชา เสตะคุณ เลขประจำตัว 578 06328 24 เป็นนิสิตในหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์" ทั้งนี้ การวิจัยดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้แบบสอบถามที่ถูกต้องและสมบูรณ์เพื่อผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพ

ภาควิชาฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลแก่นางสาวอรณิชา เสตะคุณ เลขประจำตัว 578 06328 24 นิสิตปริญญาโทหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร-มหาบัณฑิต (ภาคในเวลาราชการ) ในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามตามเอกสารที่แนบมาด้วยแล้วนี้ จักเป็นพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงค์ วัฒนา)
หัวหน้าภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
และผู้อำนวยการโครงการหลักสูตร รป.ม.

นางสาวอรณิชา เสตะคุณ
โทรศัพท์ 086 990 4240,090 426 6440

กทม. 10330 Bangkok 10330, Thailand Tel. (662) 218-7213-4, 218-7219 Fax: (662) 255-2154

ภาคผนวก ฉ
หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแบบสอบถามประกอบการวิจัย (ท่านที่ 3)

ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Department of Public Administration
Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

โครงการหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.)
Master of Public Administration Program (MPA)

ที่ ศธ 0512.15/762

13 มิถุนายน 2560

เรื่อง เชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรียน ดร.ปริญญา ทุมสท้าน (อาจารย์ประจำ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยปทุมธานี)

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
2. แบบสอบถาม
3. แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อมูลงานวิจัย

ด้วย นางสาวอรณิชา เสตะคุณ เลขประจำตัว 578 06328 24 เป็นนิสิตในหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการเรียนรู้ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์" ทั้งนี้ การวิจัยดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้แบบสอบถามที่ถูกต้องและสมบูรณ์เพื่อผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีคุณภาพ

ภาควิชาฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลแก่นางสาวอรณิชา เสตะคุณ เลขประจำตัว 578 06328 24 นิสิตปริญญาโทหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร-มหาบัณฑิต (ภาคในเวลาราชการ) ในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามตามเอกสารที่แนบมาด้วยแล้วนี้ จักเป็นพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ดำรงค์ วัฒนา)
หัวหน้าภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ และ
ผู้อำนวยการโครงการหลักสูตร รป.ม.

นางสาวอรณิชา เสตะคุณ
โทรศัพท์ 086 990 4240,090 426 6440

กทม. 10330 Bangkok 10330, Thailand Tel. (662) 218-7213-4, 218-7219 Fax: (662) 255-2154

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

น.ส.อรณิชา เสตะคุณ เกิดเมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2533 ณ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจากวิทยาลัยศาสนศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศาสนศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยเกียรตินิยมอันดับ 2 และปริญญาโทหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY