การศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม*

A Study of Conditions and Guideline of Instruction on e-Learning of Nakhonpathom Vocational College

นวพร นาคนาเกร็ด**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประชากรสำหรับตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 89 คน 2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์ เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 11 คน ได้แก่ผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 5 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ นักวิชาการในสถาบันการศึกษา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านอีเลิร์นนิง จำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม 2) แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงสำหรับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอน ของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (μ =2.58 σ = 0.396) โดยแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความพร้อมของเทคโนโลยี มีระดับความพร้อมมาก(μ =3.86 σ = 0.629) ส่วนลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในจัดการเรียนการสอน มีระดับการนำไปใช้ปานกลาง (μ =2.51 σ = 0.606) ด้านความพร้อมของบุคลากร มีระดับความพร้อมน้อย (μ =2.37 σ = 0.593) และด้านการส่งเสริมและสนับสนุน มีระดับความพร้อมน้อยที่สุด (μ =1.20 σ = 0.303) 2) แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม สรุปได้ว่า 2.1) ด้านความพร้อมของบุคลากร ควรสร้างทัศนคติและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ทางด้านการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง มีการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรม

---

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2556 เรื่อง การศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

** นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร E-mail: nawaporn5940@gmail.com โทรศัพท์ 084-2249951 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เอกนฤน บางท่าไม้

และส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในภายนอก ควรมีหน่วยงานรับผิดชอบทำหน้าที่ดูแล พัฒนาให้คำปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน 2.2) ด้านความพร้อมของเทคโนโลยี จะต้องพัฒนาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้ดี และพัฒนาให้สอดคล้องกันไปกับผู้เรียน ผู้สอน และสามารถรองรับการใช้งานได้ตลอดเวลา ต้องมีบุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบเฉพาะโดยตรงมาดูแลในด้านนี้ ทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ควรพัฒนาสื่อให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และแต่ละรายวิชา โดยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเมื่อต้องการ 2.3) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ผู้บริหารต้องส่งเสริมให้วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิง และควรกำหนดนโยบาย เงินทุนที่ชัดเจน บรรจุลงในแผนการดำเนินงาน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ หรือการจัดอบรมให้ความรู้ 2.4) ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ควรมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ช่วงวัยของผู้เรียน ควรดูความพร้อมของผู้เรียน ว่ามีความพร้อมในลักษณะอย่างไร ดูวัสดุอุปกรณ์ว่ามีความพร้อมอย่างไร สื่อที่จะเกิดขึ้นเป็นอย่างไร เป็นสื่อหลัก สื่อเสริม หรือสื่อเพิ่มเติม ควรที่จะนำมาพัฒนาให้เป็นบทเรียนอีเลิร์นนิง

Abstract

The purpose of this research were: 1) to study status of using e-Learning in teaching and learning in Nakornpathom Vocational College, 2) to propose an approach of teaching by using e-Learning in Nakornpathom Vocational College. The population and sample were comprised of 2 groups. The first group was for answering questionnaires. They were 89 instructors of Nakornpathom Vocational College. The second group was purposively selected, 11 people of Nakornpathom Vocational College were purposively selected. Five of them were administrators. Three of them were educators. Three were e-Learning experts. All 11 of them were interviewed to find appropriate guidelines of instruction by e-Learning. Research instrument were questionnaires on status using e-Learning for instruction and structured interview on guidelines of e-Learning to be used in Nakornpathom Vocational College. Data analysis in content, frequency, percentage, the average, and standard deviation were used to analyze data obtained.

The results of the research were as follow:

1) The using of e-Learning in teaching and learning at Nakornpathom Vocational College was overall at medium level (μ =2.58 σ = 0.396). While technology readiness was found at high level (μ =3.86 σ = 0.629). Using e-Learning in instruction was found at medium level (μ =2.51 σ = 0.606). The instructors readiness was found at low level (μ =2.37 σ = 0.593). The promotion and supporting was found at the least level (μ =1.20 σ = 0.303).

2) For guidelines to use e-Learning in instruction at Nakornpathom Vocational College, the study found that there should be concentration on the following aspects: (1) Increasing personnel attitude and knowledge by providing e-Learning training and encouraging instructors to attend training. At the same time, there should be responding people to give advice to instructors and interested people., (2) providing hardware, software, especially the internet network, to be used effectively along with supporting personnel to take responsibility of the technology equipments., (3) for supporting and servicing, administrators at all levels should emphasis on e-Learning approach and issue policy, allocate budget, and set up plan to promote and to support e-Learning method effectively., (4) for using e-Learning in the College efficiently, environment, learner's age, learners' readiness are needed to study and provide appropriate hardware and devices to be medium for instruction. Lessons in each subject at particular content should be taught by using e-Learning approach.

บทนำ

ปัจจุบันการศึกษาได้มีการพัฒนาและก้าวมาสู่โลกแห่งเทคโนโลยีมากขึ้น จนเรียกได้ว่าเป็นการก้าวเข้าสู่ยุคของสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้ให้ความสนใจในการนำเทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ ประโยชน์ทางด้านการศึกษา ทำให้การเรียนการสอนในปัจจุบันเปลี่ยนสภาพไปค่อนข้างมาก เกิดเป็นการเรียนที่ไม่จำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนเท่านั้น แต่จะสามารถเรียนได้ตลอดเวลา และไม่จำกัดสถานที่ ว่าเป็นที่ได้ ด้วยการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (กนกวรรณ จันทร์สว่าง, 2545: 1) ซึ่งสอดคล้องกับที่ ปัทมา นพรัตน์ (2554) กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางด้านการสื่อสาร (ICT-Information and Communication Technology) เป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีต่างๆ เหล่านี้เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการการศึกษา เพื่อให้การศึกษามีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รองรับการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในสังคม/เศรษฐกิจแห่งความรู้ (knowledge-based economy / society) การใช้อีเลิร์นนิงนับเป็นวิถีทางอย่างหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน โดยการใช้วิวัฒนาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผล การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง มีจุดเริ่มต้นจากแผนเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของชาติ สหรัฐอเมริกา (The National Educational Technology Plan' 1996) ของกระทรวงศึกษาธิการสหรัฐอเมริกาที่ต้องการพัฒนารูปแบบการเรียนของนักเรียนให้เข้ากับศตวรรษที่ 21 การพัฒนาระบบการเรียนรู้จึงมีการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาช่วยเสริมอย่างเป็นจริงเป็นจัง ดังนั้น

สามารถกล่าวได้ว่า ระบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง คือ การศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วีดิทัศน์ และสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Brower โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย เช่น E-mail, Web-Board, Chat เป็นต้น จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ (สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์, 2554) แต่การจัดการศึกษาจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งคือคุณภาพครู เพราะว่าผู้กำหนดคุณภาพของนักเรียนในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ เป็นหน้าที่และอยู่ในกำมือของครูผู้ปฏิบัติการสอน ซึ่งครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้สอนอย่างเดียวมาเป็นผู้สร้างความรู้ (Knowledge Constructor) โดยนำเอาองค์ความรู้จากที่ต่างๆ มาประกอบรวมกันสร้างเป็นเนื้อหาการเรียนสร้างระบบการโต้ตอบแบบออนไลน์ ดังที่ ไพรัช ธัชยพงษ์ และพิเชษ ดุรงคเวโรจน์ (2541: 12, 25) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูว่าจะเปลี่ยนไปจากการเน้นความเป็นผู้สอนมาเป็นผู้แนะนำ (Facilitator) ซึ่งจะต้องวางแผนการชี้แนะให้รัดกุม มีการใช้ปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ และใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อประกอบการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิผลดีขึ้นจากการเรียนตามครูผู้สอน (Passive Learning) มาเป็นการเรียนรู้วิธีการเรียน (Learning How to Learn) และการเรียนด้วยความอยากรู้ (Active Learning) อย่างมีทิศทาง ดังนั้นการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมาใช้จำเป็นต้องมีความพร้อมด้านครูผู้สอน

ในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงนั้น เป็นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยมีการพัฒนา และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีตลอดเวลา ดังนั้น การนำการเรียนการสอนแบบอิเลิร์นนิงไปใช้ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ ด้านด้วย เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดการ และการใช้นวัตกรรมต้องไม่แพงเกินไป ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม เป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป ความยากง่ายในการใช้ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สอน การแสวงหาความรู้ ความพร้อมของเทคโนโลยี การส่งเสริมสนับสนุน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สำลี ทองธิว (2526: 26-27) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบในการยอมรับและนำนวัตกรรมไปใช้ของผู้สอนมีด้วยกัน 4 องค์ประกอบคือ 1) องค์ประกอบด้านสถานภาพผู้สอน 2) องค์ประกอบด้านสภาพสังคมในโรงเรียน 3) องค์ประกอบด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร 4) องค์ประกอบด้านคุณลักษณะและเครือข่ายการใช้งานนวัตกรรม

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมนั้นเป็นสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ ซึ่งในวิสัยทัศน์และพันธกิจของวิทยาลัยฯ นั้น มีการเน้นการก้าวทันเทคโนโลยี และในส่วนของเป้าประสงค์ของวิทยาลัยฯ ก็ยังมีการเน้นไปที่การพัฒนาบุคลากร และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการสร้างและพัฒนานวัตกรรมอีกด้วย โดยในส่วนของการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงได้นำระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) เพื่อจัดการเรียนการสอน แต่ก็ยังไม่สามารถพัฒนาให้เกิดการเรียนการสอนจริงได้อย่างมี

ประสิทธิภาพเท่าที่ควร และยังไม่สามารถส่งเสริมให้คณาจารย์ใช้ระบบอีเลิร์นนิงอย่างจริงจังได้ มีเพียงอาจารย์ 2-3 ท่านที่นำมาใช้สอนร่วมกับชั้นเรียนปกติ ซึ่งคาดว่าน่าจะเกิดจากปัญหาหลายประการ เช่น ไม่มีบุคลากรสนับสนุนการพัฒนารายวิชาออนไลน์ให้คณาจารย์ ขาดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างชัดเจน และข้อจำกัดหลายประการ เช่น ขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณอย่างเป็นรูปธรรม ขาดการติดตามและประเมินผล ที่สำคัญไม่มีหน่วยงานและบุคลากรรองรับการพัฒนาการเรียนการสอนโดยตรง ทำให้การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยไม่สามารถพัฒนาให้ก้าวหน้าได้อย่างจริงจังได้

จากปัญหาเหล่านี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอน ซึ่งจะศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และความคิดเห็นของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมเกี่ยวกับความพร้อมในด้านบุคลากร ความพร้อมของเทคโนโลยี การส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม เพื่อนำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ทั้งนี้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนา การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมให้มีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางในการดำเนินการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงให้ได้ผลที่คุ้มค่าที่สุด และสามารถนำผลการวิจัยนี้มาเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำแผนกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง และพัฒนาการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ประชากรสำหรับตอบแบบสอบถาม เพื่อศึกษาสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ได้แก่ อาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 89 คน

1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์ เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง ของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 11 คน ได้แก่

1) ผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 5 ท่าน

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ นักวิชาการในสถาบันการศึกษา จำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการแบบเจาะจง

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านอีเลิร์นนิง จำนวน 3 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการแบบเจาะจง

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

2.1.2 ความพร้อมด้านบุคลากร

2.1.3 ความพร้อมของเทคโนโลยี

2.1.4 การส่งเสริมและสนับสนุน

2.1.5 ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 สภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอน

2.2.2 แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบสอบถามสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด (Closed form) โดยได้ผ่านการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95 และไปทดลองใช้ (try out) กับอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-coefficient) ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.970 จึงนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

2. แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง สำหรับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อศึกษาลักษณะและรูปแบบการเรียน การสอนแบบอีเลิร์นนิงที่เหมาะสม ประเด็นการสัมภาษณ์ตามข้อมูลที่ต้องการศึกษา เพื่อนำเสนอแนวทาง 4 ด้าน คือ 1) ความพร้อมด้านบุคลากร 2) ความพร้อมของเทคโนโลยี 3) การส่งเสริมและสนับสนุน 4) ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยได้ผ่านการตรวจสอบค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95 จึงนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือรับรองจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมไปเก็บข้อมูลกับอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จำนวน 89 ฉบับ โดยได้รับคืนกลับมาครบทุกฉบับ แต่มีบางฉบับที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่ครบทุกประเด็นคำถาม ได้แก่ ประเด็นด้านความพร้อมของบุคลากร มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 ท่าน ประเด็นด้านความพร้อมของเทคโนโลยี มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 ท่าน ประเด็นด้านการส่งเสริมและสนับสนุน มีผู้ตอบ

แบบสอบถาม จำนวน 68 ท่าน และประเด็นลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 48 ท่าน

3. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติ และสรุปผล

4. นำผลจากแบบสอบถามมาสรุปเป็นรายงานสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม เพื่อนำไปสร้างแบบสัมภาษณ์ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง ดังนี้

1. ทำหนังสือรับรองจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และเพื่อขอสัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ผู้เชี่ยวชาญด้านอีเลิร์นนิง และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2. ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง สำหรับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 ฉบับ

3. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์

4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา แล้วสังเคราะห์เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านความพร้อมของบุคลากร ความพร้อมของเทคโนโลยี ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน และลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในจัดการเรียนการสอน โดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ซึ่งมีการกำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ คือระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

1. สภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

จากการศึกษาสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ในวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมเป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 45 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 25 - 34 ปี และ 35 - 44 ปี ส่วนต่ำกว่า 25 ปี มีเพียง 1 ท่าน ส่วนมากมีระดับการศึกษาปริญญาตรี นอกนั้นมีระดับการศึกษาปริญญาโท มีประสบการณ์การทำงาน 15 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมา คือ 1 - 5 ปี 11 - 15 ปี และ 6 - 10 ปี มีอาจารย์ประจำอยู่ที่คณะวิชาบริหารธุรกิจมากที่สุด

รองลงมาคือ สามัญ คหกรรม และ ศิลปกรรม ตามลำดับ อาจารย์มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต 0 - 1 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ 2 - 3 ปี 4 - 5 ปี และ 5 ปีขึ้นไป อาจารย์มีประสบการณ์ในการใช้การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง 0 - 1 ปี มากที่สุด และรองลงมาคือ 2 - 3 ปี โดยจะไม่มีผู้มีประสบการณ์ในการใช้การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่สูงมากไปกว่านี้เลย มีอาจารย์ที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงเลยมากที่สุด รองลงมา คือ 1 - 2 ครั้ง/ปี โดยไม่มีผู้ที่ตอบจำนวนครั้งมากไปกว่านี้เลย มีอาจารย์ที่ไม่เคยไปศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมากที่สุด รองลงมา คือ 1 - 2 ครั้ง/ปี ซึ่งมีจำนวนเพียง 2 ท่าน และไม่มีผู้ที่ตอบจำนวนครั้งมากไปกว่านี้เลย ในการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง ด้วยตนเองจากแหล่งอื่น ส่วนมากจะไม่เคย

ความคิดเห็นด้านความพร้อมของบุคลากร ในภาพรวม อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .593 โดยแยกเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นความพร้อมของบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เจ้าหน้าที่มีความสามารถและทักษะในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .822 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่มีความสามารถและทักษะในการใช้อินเตอร์เน็ตเป็นอย่างดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .838 อยู่ในระดับปานกลาง และอาจารย์มีความสามารถและทักษะในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .770 อยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นความพร้อมของบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ มีการรวมกลุ่มอาจารย์ทุกคณะวิชา เพื่อช่วยกันพัฒนาและผลิตการเรียนการสอนแบบ อีเลิร์นนิง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .571 อยู่ในระดับน้อยที่สุดรองลงมา คือ มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ภายในและภายนอกวิทยาลัยที่ได้นำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงไปใช้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.74 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .779 อยู่ในระดับน้อย มีบุคลากรที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะด้านการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงเพื่อให้อาจารย์สามารถจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงและผลิตสื่อได้ด้วยตนเอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .686 อยู่ในระดับน้อย

ความคิดเห็นด้านความพร้อมของเทคโนโลยี ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .629 โดยแยกเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นความพร้อมของเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สามารถเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ตได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .628 อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณอินเตอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) มีเพียงพอต่อการใช้งาน และการรับ-ส่งสัญญาณอินเตอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) มีความรวดเร็วค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.22 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .725 อยู่ในระดับมาก และประเด็นความพร้อมของเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมีลักษณะใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.091 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ

โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมีลักษณะใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ2.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.091 อยู่ในระดับปานกลาง และเครื่องคอมพิวเตอร์มีความทันสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .655 อยู่ในระดับมาก

ความคิดเห็นด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ในภาพรวมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .303 โดยแยกเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นความพร้อมด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานศึกษามีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจนในการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.99 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .743 อยู่ในระดับน้อย รองลงมาคือ มีการจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงปัญหาการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงไปใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.21 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .612 อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีการแจ้งแผนการฝึกอบรมให้ทราบตั้งแต่ต้นปีการศึกษา เพื่อให้อาจารย์จัดสรรเวลาในการเข้ารับการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.19 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .605 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และประเด็นความพร้อมด้านการส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ มีการพิจารณาให้เงินรางวัลแก่ครูที่ผลิตสื่อขึ้นใช้เอง โดยไม่ต้องเสนอโครงการขอทุนสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .121 อยู่ในระดับน้อยที่สุด รองลงมาคือ มีการให้รางวัลสำหรับการผลิตสื่อ ทำให้อาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องเกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .170 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และมีงบประมาณสนับสนุนด้านการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.07 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .263 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .606 โดยแยกเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในการส่งงานและผลป้อนกลับระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.178 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ มีการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมาใช้ในลักษณะสื่อเพิ่มเติม โดยผู้สอนจะให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมจากบทเรียนอีเลิร์นนิงนอกเหนือจากการบรรยายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.071 อยู่ในระดับปานกลาง และมีการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยมีลักษณะเนื้อหาเป็นข้อความ ตัวอักษรเป็นหลัก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .898 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ และประเด็นความพร้อมของเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ มีการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมาใช้ในลักษณะสื่อหลัก คือนำมาใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียนทั้งหมด โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดแบบออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .202 อยู่ในระดับน้อยที่สุด รองลงมา คือ ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในลักษณะเวลาเดียวกัน

(Synchronous) มีการสนทนาออนไลน์ (Chat) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .542 อยู่ในระดับน้อยที่สุด และในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในลักษณะต่างเวลา (Asynchronous) มีการโพสข้อความผ่านทางเว็บบอร์ด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .679 อยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 1 สรุปภาพรวมของสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอน

ประเด็นสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอน	ค่าเฉลี่ย	ค่า σ	แปลค่า	ลำดับ
ด้านความพร้อมของบุคลากร	2.37	.593	น้อย	3
ด้านความพร้อมของเทคโนโลยี	3.86	.629	มาก	1
ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน	1.20	.303	น้อยที่สุด	4
ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	2.51	.606	ปานกลาง	2
รวม	2.58	.396	ปานกลาง	

2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

2.1 ด้านความพร้อมของบุคลากร

- บุคลากรของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมนั้นยังไม่มีความพร้อม ซึ่งจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้ ในการนำไปพัฒนา และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง

- ควรพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ทางด้านการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงให้มาก ให้บุคลากรได้เห็นถึงประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

- ควรพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อความเชี่ยวชาญในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้เพื่อนำรูปแบบการเรียนอีเลิร์นนิงมาใช้ควบคู่ไปกับการเรียนการสอนแบบปกติได้

- ควรพัฒนาให้มีกลุ่มผู้ใช้อย่างเข้มแข็ง

- ผู้บริหารควรส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมจากสถาบัน การศึกษาที่เปิดให้ความรู้ในการพัฒนาอีเลิร์นนิง

- ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในภายนอก เพื่อกระตุ้นให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยอีเลิร์นนิง

- ทางวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมควรมีบุคลากรคนใดคนหนึ่งที่มีความสามารถทางด้านนี้ คอยแนะนำ ให้เห็นถึงประโยชน์ แล้วทำสิ่งที่ง่ายๆ เหมาะสมกับอายุของบุคลากรด้วย เพราะเนื่องจากบุคลากรที่มีอยู่ค่อยข้างมีอายุ ระดับการยอมรับ หรือทัศนคติต่อการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงไม่ดีเท่าที่ควร

- ควรมีหน่วยงานรับผิดชอบทำหน้าที่ดูแล พัฒนา ให้คำปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน

2.2 ด้านความพร้อมของเทคโนโลยี

- การจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงจะสมบูรณ์หรือพัฒนาอย่างรวดเร็วนั้นขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ดีและทันสมัย โดยจะต้องพัฒนาให้สอดคล้องกันไปกับผู้เรียน ผู้สอน และสามารถรองรับการใช้งานได้ตลอดเวลา

- พัฒนาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้ดีและทันสมัย เพราะการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงนั้นมีความจำเป็นอย่างมากที่จะใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่ดี เนื่องจากเป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์

- ต้องมีบุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบเฉพาะโดยตรงมาดูแลในด้านนี้ ทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์

- ส่วนใหญ่ลักษณะการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเน้นทักษะปฏิบัติ ทำให้การจัดการเรียนการสอนในลักษณะการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงสอดคล้องค่อนข้างยาก โดยวิชาที่จะนำมาใช้ได้โดยส่วนมากจะเป็นในลักษณะของวิชาที่เน้นทฤษฎีเป็นหลัก ควรพัฒนาสื่อให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และแต่ละรายวิชา โดยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเมื่อต้องการ

- ผู้บริหารควรส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัด การเรียนการสอนด้วยอีเลิร์นนิง และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้รูปแบบนี้ แล้วนำไปใช้ให้เหมาะกับรายวิชาที่สอน

- นอกจากคอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาแล้ว ผู้เรียนยังมีการนำคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้หรือไม่ นำเอาโทรศัพท์หรือไอแพตมาเล่นหรือไม่ ถ้ามีควรพัฒนาให้สอดคล้องต่อไป

2.3 ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน

- ผู้บริหารควรกำหนดนโยบาย และบรรจุลงในแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว และประกันคุณภาพของวิทยาลัยฯ เช่น ต้องมีรายวิชาสอนจำนวนเท่าไร ต้องมีอาจารย์สอนด้วยอีเลิร์นนิงกี่คน หรือในวิชาพื้นฐานหรือวิชาชีพต้องจัดการเรียนการสอนด้วยอีเลิร์นนิงด้วย เป็นต้น

- ผู้บริหารต้องส่งเสริมให้วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิง อีกทั้งจัดให้มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ หรือการจัดอบรมให้ความรู้เพื่อนำไปพัฒนาอย่างดีที่สุด

- ผู้บริหารควรส่งเสริมทั้งนโยบาย เงินทุนที่ชัดเจน และพัฒนาบุคลากร ส่งเสริมครูให้มีการพัฒนาเนื้อหาสู่การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง

- ผู้บริหารสร้างแรงจูงใจต่อการพัฒนาการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง เพื่อให้ครูสนใจในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเอง

- ควรมีการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนทุกๆ ด้านเพื่อให้ทางวิทยาลัยฯ จัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงได้อย่างมืออาชีพ

2.4 ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

- การนำอีเลิร์นนิงเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนนั้นควรมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ช่วงวัยของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนไม่เบื่อ และเกิดผลสัมฤทธิ์ดียิ่งขึ้น

- ควรดูความพร้อมของผู้เรียน ว่ามีความพร้อมในลักษณะอย่างไร ดูวัสดุอุปกรณ์ว่ามีความพร้อมอย่างไร สื่อที่จะเกิดขึ้นเป็นอย่างไร เป็นสื่อหลัก สื่อเสริม หรือสื่อเพิ่มเติม

- วิชาชีพจะเน้นด้านปฏิบัติ จึงควรนำความรู้ทางทฤษฎีไปใช้และจัดกิจกรรมการสอนออนไลน์ควบคู่ไป

- สำหรับรายวิชาที่มีเนื้อมาก เน้นทฤษฎีเป็นหลัก ควรเป็นลักษณะสื่อเสริม หรืออาจเรียนในห้องเรียน แต่การส่งงานอาจส่งทางอีเลิร์นนิง

- สำหรับด้านการเรียนการสอนในวิชาที่เป็นปฏิบัติ ควรสร้างห้องปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพของการปฏิบัติเลย ได้ฝึกทักษะปฏิบัติ และควรมีอาจารย์ให้คำแนะนำควบคู่กันไปด้วยเพื่อสร้างความเข้าใจทางด้านการเรียนรู้ให้กับนักเรียน หรืออาจพัฒนาทำเป็นคลิปวิดีทัศน์ อัพโหลดขึ้นเว็บบอร์ดเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามต่อไปได้ หรือให้ผู้เรียนทำคลิปแล้วอัพขึ้นเพื่อเป็นการส่งงาน

- ควรที่จะนำมาพัฒนาให้เป็นบทเรียนอีเลิร์นนิง โดยสามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์

- ควรมีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่ให้ผู้เรียนสนทนาผ่านทางเว็บ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เน้นให้มีการนำเสนอ อาจให้ผู้เรียนมีการแชตปรึกษากัน แล้วมาสรุปนำเสนอหน้าชั้น

- เน้นการจัดกิจกรรมในรายวิชาไม่จำเป็นต้องเรียนเป็นเนื้อหาเสมอไป ซึ่งอาจจะเหมาะสมกับลักษณะวิชาลักษณะการเรียนการสอน

- ให้ผู้เรียนส่งงาน ดูงาน ติดตามงานผ่านทางเว็บบอร์ดของอีเลิร์นนิงที่ครูเป็นผู้พัฒนาขึ้น ออกแบบให้น่าสนใจ ใช้งานง่าย กระตุ้นความสนใจผู้เรียน อาจจะให้คะแนน หรือให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ผู้วิจัยทำการอภิปรายผลจากข้อค้นพบการวิจัยดังต่อไปนี้

1. สภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

1.1 ด้านความพร้อมของบุคลากร พบว่า ความคิดเห็นอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมด้านความพร้อมของบุคลากรในภาพรวมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงอยู่ในระดับน้อย ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีการรวมกลุ่มอาจารย์ทุกคณะวิชา เพื่อช่วยกันพัฒนาและผลิตการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง อยู่ในระดับน้อยที่สุด เพราะขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญขาดบุคลากรที่ช่วยแนะนำหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ และอาจารย์มีความสามารถในการใช้การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงในรายวิชาที่เกี่ยวข้องได้ และอาจารย์มีทัศนคติที่ดีในการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมาการประยุกต์ใช้กับรูปแบบการเรียนการสอนซึ่งสอดคล้อง Spiros Ap. Borotis, and Angeliki Poulymenakou. (2004: 1622-1629) ได้กล่าวถึงความพร้อมก่อนพัฒนาอี

เลิร์นนิงว่า องค์การใดก็ตามที่จะนำอีเลิร์นนิงใช้แทนการสอนในรูปแบบเดิม ควรต้องพิจารณาความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ คือการเตรียมความพร้อมโดยการพัฒนาความสามารถของบุคลากรในองค์กรให้สามารถรองรับและสนับสนุนการนำอีเลิร์นนิงมาใช้อย่างเป็นขั้นตอน ทั้งผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เรียนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ด้านความพร้อมของเทคโนโลยี พบว่า ความคิดเห็นอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมด้านความพร้อมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงในภาพรวม อยู่ในระดับมาก แสดงว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพวก สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย มีความทันสมัย เพียงพอกับความต้องการใช้งาน ทำให้มีอาจารย์ผู้สอนนำการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงไปใช้ ซึ่งสอดคล้อง Spiros Ap. Borotis, and Angeliki Poulymenakou. (2004: 1622-1629) ได้กล่าวถึงความพร้อมก่อนพัฒนาอีเลิร์นนิงว่า องค์การใดก็ตามที่จะนำอีเลิร์นนิงใช้แทนการสอน ควรต้องพิจารณาความพร้อมด้านเทคโนโลยี คือ ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานขององค์การเพื่อรองรับเทคโนโลยีของอีเลิร์นนิง เช่น ความพร้อมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์การ เครือข่ายไร้สาย เครือข่ายอินเตอร์เน็ต ความเร็วของการโอนถ่ายข้อมูล ปริมาณคอมพิวเตอร์สำหรับบริการนักศึกษา สถานที่รองรับการใช้บริการของนักศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีเหล่านี้เป็น ความพร้อมพื้นฐานของการเรียนการสอนในระบบอีเลิร์นนิง และจากการศึกษายังพบว่า โปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมีลักษณะใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงเหมาะสมที่จะใช้อยู่ในระดับปานกลางนั้น แสดงให้เห็นว่า อาจารย์ผู้สอนบางท่านไม่มีทักษะ มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง ซึ่งสอดคล้องกับ Roger (1983) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะบุคคลที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ช้าหรือเร็ว โดยพวกที่ยอมรับนวัตกรรมไว้เร็วและรับได้มาก มักจะเป็นพวกที่ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับสิ่งเดิม มีความสามารถ และมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

1.3 ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน พบว่า ความคิดเห็นอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ในภาพรวมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง อยู่ในระดับน้อยที่สุด เพราะขาดการส่งเสริมสนับสนุนจากผู้บริหาร ซึ่งสอดคล้องกับของ สำลี ทองทิว (2526: 22-27) ที่ได้กล่าวถึง องค์ประกอบหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้นวัตกรรมของครูผู้สอนจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Spiros Ap. Borotis, and Angeliki Poulymenakou. (2004: 1622-1629) ได้กล่าวถึงความพร้อมก่อนพัฒนาอีเลิร์นนิงว่า องค์การใดก็ตามที่จะนำอีเลิร์นนิงใช้แทนการสอน ควรต้องพิจารณาความพร้อมด้านการเงิน (Financial Readiness) คือ ความพร้อมในด้านงบประมาณ เพราะการพัฒนาอีเลิร์นนิงต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในระยะเริ่มต้นและลดต้นทุนการบริหารจัดการในระยะยาว

1.4 ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เพราะมีอาจารย์ผู้สอนบางท่านที่นำการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงมาใช้ขาดปัจจัยความพร้อมใน

ด้านต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Mile (1973) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง คือ 1. ปัจจัยความพร้อมของการเข้าสู่การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง 2. ปัจจัยของผู้เรียน 3. ปัจจัยของผู้สอน ซึ่งจากการศึกษาจะพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ในวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมเป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 45 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 25 - 34 ปี และ 35 - 44 ปี ส่วนต่ำกว่า 25 ปี มีเพียง 1 ท่าน ส่วนมากมีระดับการศึกษาปริญญาตรี นอกนั้นมีระดับการศึกษาปริญญาโท มีประสบการณ์การทำงาน 15 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมา คือ 1 - 5 ปี ซึ่งมีสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลางเพราะอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีอายุมาก และทำงานมานาน หรือถ้าเป็นอาจารย์ที่มีอายุน้อยก็จะมีประสบการณ์การทำงานน้อย ซึ่งขาดทัศนคติที่ดี ขาดความรู้ และทักษะการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนทำให้มีสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนน้อยตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ หรรษา ศรีสมบูรณ์ (2551: บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ เพศ อายุ อายุราชการ วุฒิการศึกษา ระดับตำแหน่ง และการปฏิบัติหน้าที่

มีอาจารย์ประจำอยู่ที่คณะวิชาบริหารธุรกิจมากที่สุด รองลงมาคือ สามัญ คหกรรม และศิลปกรรม ตามลำดับ โดยพบว่า คณะต่างๆ มีสภาพการใช้อีเลิร์นนิงสำหรับการเรียนการสอนแตกต่างกัน เพราะวิชาคณะสามัญเป็นวิชาที่เกี่ยวกับเน้นทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติแตกต่างจากคณะบริหารธุรกิจ คหกรรม และศิลปกรรมที่เน้นการปฏิบัติ จึงทำให้มีการนำการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงไปใช้แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Khan (2012) ที่ได้นำเสนอองค์ประกอบของอีเลิร์นนิงไว้ว่าองค์ประกอบด้านวิธีสอน ซึ่งเป็นกระบวนการสอนเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ผู้เรียนและกิจกรรมและสื่อการสอน การออกแบบวิธีการสอน ซึ่งกำหนดกลยุทธ์การสอนในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิงให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง ของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

2.1 ด้านความพร้อมของบุคลากร บุคลากรของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมนั้นยังไม่มีความพร้อม ซึ่งจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้ ในการนำไปพัฒนา และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงเห็นถึงประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ทางวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมควรมีหน่วยงานรับผิดชอบทำหน้าที่ดูแล พัฒนา ให้คำปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน หรือมีบุคลากรคนใดคนหนึ่งที่มีความสามารถทางด้านนี้ คอยแนะนำ ให้เห็นถึงประโยชน์ แล้วทำสิ่งที่ง่ายๆ เหมาะสมกับอายุของบุคลากรด้วย เพราะเนื่องจากบุคลากรที่มีอยู่ค่อยข้างมีอายุ ระดับการยอมรับ หรือทัศนคติต่อการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับ Spiros Ap. Borotis, and Angeliki Poulymenakou (2004: 1622-1629) ได้กล่าวถึง ความพร้อมก่อนพัฒนาอีเลิร์นนิง องค์การใดก็ตามที่จะนำอีเลิร์นนิงใช้แทนการสอน ควรต้องพิจารณาความพร้อมด้านวัฒนธรรม (Culture Readiness) คือ การปรับวัฒนธรรมขององค์กรเพื่อให้พร้อมยอมรับการนำเอาเทคโนโลยีอีเลิร์นนิงมาจัดการเรียนการสอนแทนการสอนในชั้นเรียนแบบเดิม (Traditional Classroom) โดยเฉพาะผู้บริหาร ผู้สอน และผู้เรียน

2.2 ด้านความพร้อมของเทคโนโลยี ควรพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้ดีและทันสมัย เพราะการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงนั้นมีความจำเป็นอย่างมากที่จะใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่ดี เนื่องจากเป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงจะสมบูรณ์หรือพัฒนาอย่างรวดเร็วนั้นขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ดีและทันสมัย โดยจะต้องพัฒนาให้สอดคล้องกันไปกับผู้เรียน ผู้สอน และสามารถรองรับการใช้งานได้ตลอดเวลา ต้องมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี นอกจากคอมพิวเตอร์ของสถานศึกษาแล้ว ผู้เรียนยังมีการนำคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้หรือไม่ นำเอาโทรศัพท์หรือไอแพตมาเล่นหรือไม่ ถ้ามีควรพัฒนาให้สอดคล้องต่อไป และส่วนใหญ่ลักษณะการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาจะเน้นทักษะปฏิบัติ ทำให้การจัดการเรียนการสอนในลักษณะการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงสอดคล้องค่อนข้างยาก โดยวิชาที่จะนำมาใช้ได้โดยส่วนมากจะเป็นในลักษณะของวิชาที่เน้นทฤษฎีเป็นหลัก ควรพัฒนาสื่อให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และแต่ละรายวิชา โดยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเมื่อต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับ Khan (2012) ที่ได้นำเสนอองค์ประกอบของอีเลิร์นนิง แต่ละด้านไว้ว่า องค์ประกอบด้านหน่วยงานรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงโดยจะต้องมีหน่วยงานรับผิดชอบในด้านต่างๆ ขององค์กรอย่างชัดเจน เช่น ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายสวัสดิการนักศึกษา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Penina Mungania (2003) ที่กล่าวถึงอุปสรรคของการพัฒนาอีเลิร์นนิง ซึ่งเป็นมูลเหตุที่นำไปสู่ความล้มเหลวในการพัฒนาอีเลิร์นนิงส่วนหนึ่งมาจากข้อจำกัดในการเข้าถึงบทเรียน ระบบการลงทะเบียนเรียนมีปัญหา

2.3 ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ผู้บริหารควรกำหนดนโยบาย เงินทุนที่ชัดเจน และบรรจุลงในแผนการดำเนินงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว และประกันคุณภาพของวิทยาลัยฯ สร้างแรงจูงใจต่อการพัฒนา ต้องส่งเสริมให้วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิง อีกทั้งจัดให้มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ หรือการจัดอบรมให้ความรู้เพื่อนำไปพัฒนาอย่างดีที่สุด ควรมีการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนทุกๆ ด้านเพื่อให้ทางวิทยาลัยฯ จัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงได้อย่างมืออาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ Spiros Ap. Borotis, and Angeliki Poulymenakou (2004: 1622-1629) ได้กล่าวถึง ความพร้อมก่อนพัฒนาอีเลิร์นนิง องค์การใดก็ตามที่จะนำอีเลิร์นนิงใช้แทนการสอน ควรต้องพิจารณาความพร้อมด้านการเงิน (Financial Readiness) คือ ความพร้อมในด้านงบประมาณ เพราะการพัฒนาอีเลิร์นนิงต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในระยะเริ่มต้น และลดต้นทุนการบริหารจัดการในระยะยาว

2.4 ลักษณะการนำอีเลิร์นนิงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ควรมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ช่วงวัยของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนไม่เบื่อ และเกิดผลสัมฤทธิ์ดียิ่งขึ้น ควรดูความพร้อมของผู้เรียน ว่ามีความพร้อมในลักษณะอย่างไร ดูวัสดุอุปกรณ์ว่ามีความพร้อมอย่างไร สื่อที่จะเกิดขึ้นเป็นอย่างไร เป็นสื่อหลัก สื่อเสริม หรือสื่อเพิ่มเติม ซึ่งวิชาชีพจะเน้นด้านปฏิบัติ จึงควรนำความรู้ทางทฤษฎีไปใช้และจัดกิจกรรมการสอนออนไลน์ควบคู่ไป เน้นการจัดกิจกรรมในรายวิชาไม่จำเป็นต้องเรียนเป็นเนื้อหาเสมอไป ซึ่งอาจจะเหมาะสมกับลักษณะวิชาลักษณะการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนส่งงาน ดูงาน ติดตามงาน

ผ่านทางเว็บบอร์ดของอีเลิร์นนิงที่ครูเป็นผู้พัฒนาขึ้น ออกแบบให้น่าสนใจ ใช้งานง่าย กระตุ้นความสนใจผู้เรียน อาจจะให้คะแนน หรือให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม หรือให้ผู้เรียนสนทนาผ่านทางเว็บ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เน้นให้มีการนำเสนอ อาจให้ผู้เรียนมีการแชตปรึกษากัน แล้วมาสรุปนำเสนอหน้าชั้น สำหรับรายวิชาที่มีเนื้อมาก เน้นทฤษฎีเป็นหลัก ควรที่จะนำมาพัฒนาให้เป็นบทเรียนอีเลิร์นนิง เป็นลักษณะสื่อเสริม หรืออาจเรียนในห้องเรียน แต่การส่งงานอาจส่งทางอีเลิร์นนิง และสำหรับด้านการเรียนการสอนในวิชาที่เป็นปฏิบัติ ควรสร้างห้องปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพของการปฏิบัติเลย ได้ฝึกทักษะปฏิบัติ และควรมีอาจารย์ให้คำแนะนำควบคู่กันไปด้วยเพื่อสร้างความเข้าใจทางด้านการเรียนรู้ให้กับนักเรียน หรืออาจพัฒนาทำเป็นคลิปวิดีทัศน์ อัพโหลดขึ้นเว็บบอร์ดเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามต่อไปได้ หรือให้ผู้เรียนทำคลิปแล้วอัพขึ้นเพื่อเป็นการส่งงานซึ่งสอดคล้องกับ Penina Mungania (2003) ที่กล่าวถึงอุปสรรคของการพัฒนาอีเลิร์นนิง ซึ่งเป็นมูลเหตุที่นำไปสู่ความล้มเหลวในการพัฒนาอีเลิร์นนิงไว้ว่า ความเหมาะสมของเนื้อหา คือ อุปสรรคที่เกิดจากความคาดหวังจากบทเรียนสูงเกินไป เนื้อหาของรายวิชาไม่เกี่ยวเนื่องกัน เนื้อหาบทเรียนไม่เหมาะกับผู้เรียนเป็นรายคน เนื้อหาในบทเรียนขาดคุณภาพต่ำ การประเมินผลไม่ตรงตามโครงสร้างเนื้อหา วิธีสอนหรือเนื้อหาไม่ชัดเจน หรือไม่แน่นอน ไม่สามารถบันทึกงานที่มอบหมายได้ มีสารสนเทศมากเกินไป วิธีสอนไม่มีการโต้ตอบกับผู้เรียน และขาดกิจกรรมสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นอุปสรรคที่ต้องพิจารณาในการพัฒนา e-Learning และสอดคล้องกับที่ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2545: 12-18) กล่าวมิติการนำอีเลิร์นนิงไปใช้ในการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) สื่อเสริม 2) สื่อเติม 3) สื่อหลัก และสอดคล้องกับ Khan (2012) ที่กล่าวถึงส่วนประกอบของการพัฒนาออกแบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง ในด้านการบริหารจัดการไว้ว่า ควรมีการบำรุงรักษาดูแลรักษาระบบอีเลิร์นนิง ด้านการเรียนการสอนและให้ข้อมูลสารสนเทศแก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Penina Mungania (2003) ที่กล่าวถึงอุปสรรคของการพัฒนาอีเลิร์นนิง ซึ่งเป็นมูลเหตุที่นำไปสู่ความล้มเหลวในการพัฒนาอีเลิร์นนิงไว้ว่า ปัญหาภายในองค์กร (Organizational Barriers) ประกอบด้วย วัฒนธรรมเดิมผู้เรียนซึ่งเชื่อมั่นกับการเรียนรูปแบบเดิม ผู้เรียนไม่มีเวลาศึกษารูปแบบการเรียนใหม่ มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบทเรียน ระบบการลงทะเบียนเรียนมีปัญหา ผู้เรียนไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนแบบ อีเลิร์นนิง และขาดความเชื่อมั่นว่าจะเกิดการเรียนรู้ได้จริง และสอดคล้องกับ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547, 17-19) ได้กล่าวถึง รูปแบบและวิธีการของการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิงว่า หลักสูตรในระบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิง มี 3 ประเภท คือ 1) เว็บคอร์ส 2) เว็บเสริมหลักสูตร และ 3) หลักสูตรเว็บเป็นศูนย์รวม

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอดิสันเพรส.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2547). **การออกแบบการเรียนการสอนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถนอมพร (ตัณพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2545). **Designing e-Learning: หลักการออกเบบละการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปัทมา นพรัตน์. (2554). **e-Learning ทางเลือกใหม่ของการศึกษา**. เข้าถึงเมื่อ 23 กันยายน. เข้าถึงได้จาก http://www.e-learning.dss.go.th/knowledge/files/5649newchoice.htm

ไพรัช ธัชยพงษ์ และพิเชษ ดุรงคเวโรจน์. (2541). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

ภูสิยา พลอยเลี้ยง. (2549). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการฝึกอบรมผ่านเว็บของพนักงานธนาคารพาณิชย์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์. (2554). **E-Learning**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 2 กันยายน. เข้าถึงได้จาก http://www.nectec.or.th/courseware/cai/0018.html

สำลี ทองธิว. (2526). “นวัตกรรมทางการศึกษา.” **วารสารครุศาสตร์** 1, 2 (ตุลาคม - ธันวาคม): 1-27.

หรรษา ศรีสมบูรณ์. (2551). “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ.” สารนิพนธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ภาษาต่างประเทศ

Cronbach, Lee J. (1974). **Essentials of Psychological Testing**. 3rd ed. New York: Harper&Row Publisher.

Khan, Badrul H. (2012). **“A Framework for e-Learning”**. Accessed September 15. Available from: http://bookstoread.com/framework/

Rogers. (1983). **Diffusion of Innovations**. New York: The Free Press.

Roger, Everett M. and Shoemaker. (1971). **Communication of innovations: A cross-cultural approach**. New York: The Free Press.

Miles, Mathew B. (1973). **Innovations in Education**. 4th ed. New York: Columbia University.

Penina Mungania. (2003). **The Seven E-Learning Barriers Facing Employees.** University of Louisville 2003. Available from: http://www.masie.com/researhgrants/2003/Mungania_Final_Report.pdf

Spiros Ap. Borotis & Poulymenakou Angeliki (2004); “E-Learning Readiness Components: Key Issues to Consider before Adopting Elearning interventions”; ELearn 2004 Conference Proceedings, pp. 1622-1629, November 2004.