

การพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องโปรแกรมนำเสนอผลงาน
ของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย สถาบันอุดมศึกษาเอกชน

THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING IN THE TOPIC OF
“GEN Y STUDENTS’ PRESENTATION PROGRAMME”
IN THE PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTION

ไพโรจน์ ภูทอง

Pairoj Putong

สำนักศึกษาทั่วไป สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

The Office of General Education, Panyapiwat Institute of Management

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องโปรแกรมการนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วย e-Learning ของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 สถาบันอุดมศึกษาเอกชน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างอินเทอร์ควอไทล์ (Interquartile) เพื่อการวิเคราะห์แบบสอบถามเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ค่าเฉลี่ย Paired samples t-test

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning ที่สร้างขึ้น มีค่า 81.5/82.3 บทเรียนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ($\bar{X} = 4.35$) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนแตกต่างจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน พบว่า คะแนนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนอยู่ที่ 6.267 คะแนน และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนผ่าน e-Learning อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.24$)

คำสำคัญ: การพัฒนาบทเรียน e-Learning ประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์

Abstract

This research aimed to 1. Develop the e-Learning program on presentations of student generations Y 2. To compare learning achievement before and after learning with e-Learning of student generations Y. The sample group is 1st year student (Academic year 2016) Private higher education Institution. The data were analysed by using median and interquartile range. Analyzing questionnaire was succeeded by using Delphi technique. Paired samples t-test.

The research found that, the efficiency of the e-Learning lessons was 81.5/82.3. The quality of the lessons was good ($\bar{X} = 4.35$). The achievement score revealed that, in total of 40 marks, the students got approximately 6.267 points more marks from their post-test. The students opinion of the students toward studying a good ($\bar{X} = 4.24$)

Keywords: Development of e-Learning, Performance, Achievement

บทนำ

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต่างๆ ทั่วประเทศ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรวิชาพื้นฐานจากเดิมให้เป็น กลุ่มวิชาชีพศึกษาทั่วไปซึ่งเน้นการเรียนการสอนแบบ บูรณาการ มีการจัดผู้สอน ผู้เรียนเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ความคิดในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ที่ตีสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ โดยสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเป็นสถาบันที่มีการเรียน การสอนในกลุ่มวิชาการศึกษาทั่วไป

จากการที่ผู้วิจัยสอนวิชาในกลุ่มการศึกษาทั่วไป พบว่ามีปัญหาที่เกิดขึ้นคือการจัดการเรียนการสอนที่ขาด อัตรากำลังผู้สอนในบางกลุ่มวิชา เพราะเมื่อเทียบสัดส่วน ระหว่างผู้สอนในกลุ่มวิชาชีพศึกษาทั่วไปกับนักศึกษาทุกคน ที่ต้องเรียนแล้วเป็นอัตราส่วนที่ไม่เหมาะสม ทำให้ อาจารย์ภายในสถาบันฯ ต้องรับภาระงานการสอนเฉลี่ย 16-24 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทำให้มีเวลาน้อยในการพัฒนา วิชาการ นอกจากนี้ยังเกิดความไม่พร้อมของการจัด กิจกรรมพัฒนาการศึกษาต่างๆ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้ ประกอบกับรายวิชาการใช้ โปรแกรมประยุกต์ในองค์กรสมัยใหม่นี้ยังจำเป็นต้องขอ ความร่วมมือจากอาจารย์หลายๆ โปรแกรม เนื่องจาก รูปแบบการเรียนการสอนและแบบฝึกหัดมีหลากหลาย ทำให้ประสบปัญหาด้านการสอนเป็นอย่างมาก

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน แห่งหนึ่ง เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นแบบ Work based education นักศึกษาต้องเรียนควบคู่กับการทำงาน จึงมีเวลาเรียนที่สั้น การพัฒนาบทเรียนผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (e-Learning) เรื่องโปรแกรมการนำเสนอ

ผลงาน จึงช่วยทำให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงบทเรียน และสามารถเข้ามาเรียนรู้เพิ่มเติมได้ทุกเวลา และยังเป็น การทบทวนการใช้งานในขณะที่ออกไปปฏิบัติงานจริง ได้ด้วย ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงานด้วยความ สามารถที่มากขึ้น อาทิเช่น ช่วยในเรื่องการสร้าง สามารถ บันทึกลง และออกแบบง่ายๆ พร้อมใช้งานในลักษณะ พิเศษด้านกราฟิกที่มีความโดดเด่นอีกด้วย

e-Learning เป็นรูปแบบในการสอนที่น่าสนใจดังที่ Aroonpiboon (2004: 35) กล่าวว่า e-Learning เป็น ระบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีสภาวะแวดล้อมที่สนับสนุน การเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา และการเรียนที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นผู้คิด ตัดสินใจเรียน โดยการ สร้างความรู้และความเข้าใจใหม่ๆ ด้วยตนเอง สามารถ เชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับชีวิตจริง ครอบคลุม การเรียนทุกรูปแบบทั้งการเรียนทางไกลและการเรียน ผ่านเครือข่ายระบบต่างๆ

การใช้การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Rattanapian, 1999: 29) ถือเป็นการพัฒนาการเรียน การสอนวิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นระบบที่เอื้อต่อการสื่อสารระหว่างผู้เรียน และผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ทั้งแบบผู้ที่ จะ สื่อสารกันอยู่ในช่วงระบบเวลาเดียวกันหรือแตกต่างกัน และผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้หลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังรองรับยุทธศาสตร์การสอนได้หลากหลาย และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นทั้งสื่อที่นำเสนอได้ทั้ง ข้อความธรรมดาถึงสื่อประสม นอกจากนี้ยังลดเวลา ในการบริหารจัดการการเรียนการสอน และเปิดให้ผู้เรียน

มีประสบการณ์ตรงกับแหล่งข้อมูลที่มีอย่างมากมายและเป็นปัจจุบัน

การพัฒนาเนื้อหาสื่อการเรียนการสอนและซอฟต์แวร์ในกลุ่มวิชาชีพศึกษาทั่วไปถือเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวมาแล้วข้างต้น รวมถึงคุณภาพของห้องเรียนที่ต้องรองรับการสอนเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะวิชาที่เป็นวิชาบรรยายและปฏิบัติ เช่น วิชาการใช้โปรแกรมประยุกต์ในองค์กรสมัยใหม่ นักศึกษาจะสามารถเรียนรู้และหิบบสารสนเทศมาปรับเป็นความรู้ความเข้าใจให้เกิดประโยชน์สร้างคนรุ่นใหม่ให้เป็นนักคิด นักวิเคราะห์สังเคราะห์และนักปฏิบัติที่ดี และเลือกรับข้อมูลที่สืบค้นเพื่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการที่จะออกแบบพัฒนาระบบการเรียนการสอน “เรื่องโปรแกรมการนำเสนอผลงาน” ที่สามารถนำมาใช้สอนได้จริงในลักษณะบทเรียน e-Learning เพื่อประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีคมนาคมสารสนเทศกับนักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบผ่านระบบ e-Learning ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้สนใจสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทำความเข้าใจในส่วนของการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ชัดเจนจึงสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังรวบรวมวิธีการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้เป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการศึกษาค้นคว้า อีกทั้งการวิจัยครั้งนี้ยังเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-Learning) ในรายวิชาอื่นและในสาขาวิชาอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียน (e-Learning) เรื่องโปรแกรมการนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจนเนอเรชั่น วาย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วย e-Learning ของนักศึกษาเจนเนอเรชั่น วาย

ทบทวนวรรณกรรม

ความหมายของ e-Learning สามารถแบ่งออกได้

2 ลักษณะ (Lowhacharajsang, 1998: 4-5) ได้แก่ ความหมายโดยทั่วไป และความหมายเฉพาะเจาะจงสำหรับความหมายโดยทั่วไปแล้วคำว่า e-learning จะครอบคลุมความหมายที่กว้างมากกว่าคือ การเรียนการสอนลักษณะใดก็ตามซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ทางสัญญาณโทรทัศน์หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียมหรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีโอตามอัธยาศัย (Video On-Demand)

สำหรับความหมายเฉพาะเจาะจงนั้น e-Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ animation ต่างๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเรื่องราวและเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการสอนต่างๆ

Glass (2007 cited in Dechawattanapaisarn, 2009) ได้ให้ความหมายของเจนเนอเรชั่น (Generation) คือ กลุ่มคนที่มีประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อมคล้ายๆ ในสังคมหนึ่ง ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดเอกลักษณ์ในทัศนคติและพฤติกรรมร่วมกันในกลุ่มรุ่นราวคราวเดียวกันจากความหมายของเจนเนอเรชั่น (Generation) ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เจนเนอเรชั่น (Generation) หมายถึง กลุ่มคนที่เกิดในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ประสบการณ์ที่สำคัญเหมือนกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้กลุ่มคนนี้มีทัศนคติและความคิดคล้ายกัน

การพัฒนาการเรียนการสอนได้มีแนวคิดหลากหลายรูปแบบมาก เมื่อรวบรวมแนวคิดเหล่านั้นเข้าด้วยกันแล้ว

การออกแบบบทเรียนที่ดีจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหาวิชา และอื่นๆ เช่น ผู้เรียนเป็นใคร มีความรู้พื้นฐานมากน้อยเพียงใด เพราะผลจากการวิเคราะห์จะกระทบกับขั้นตอนอื่นๆ

โดยภาพรวมของอีเลิร์นนิง (e-Learning) ควรจะมีคุณสมบัติหลากหลายประกอบกันตามความเหมาะสม (Pitsathorn et al., 2002: 58) ได้แก่

- การปฏิสัมพันธ์ มีลักษณะการโต้ตอบระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียน
- ใช้สื่อผสม เพื่อช่วยให้การนำเสนอมีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย

- อิสระกับระยะเวลา เน้นความเป็นอิสระที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าถึงจากที่ห่างไกลได้และไม่ขึ้นกับเวลา

- เป็นระบบออนไลน์ เพื่อเข้าถึงบทเรียนได้ตลอดเวลา ผู้สร้างสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ตลอดเวลา ทำให้น่าสนใจ ดึงดูดใจ และทันต่อเหตุการณ์ตลอดเวลา

- การควบคุมกิจกรรม ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและสามารถเข้าถึงกิจกรรมต่างๆ ภายใต้อาสาสนใจของผู้เรียนเอง

- ความสะดวก เน้นการทำให้ผู้เรียนเรียนรู้จากระบบได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน มีความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนการสอน

- ใช้งานง่าย โดยเน้นการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองไม่สลับซับซ้อนจนเกินไป

- มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการเรียนการสอนที่ได้ความรู้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนสามารถทำให้เรียนรู้ได้รวดเร็วในขณะเดียวกันก็ต้องบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน

- ต้นทุนต่ำ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นๆ

Promvong, Songsawang & Thaveekulsup (2008) ได้กล่าวถึงแนวทางการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมไว้ดังนี้

การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Development testing” หมายถึง การนำ

ชุดการสอนไปทดลองใช้ (try out) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปสอนจริง (trialrun) นำผลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงเสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ได้กล่าวถึงการทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อว่า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ทดลองกับผู้เรียนแบบ 1:1 โดยทดลองใช้กับผู้เรียน 1 คน ที่มีระดับความสามารถอ่านปานกลางและเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. ทดลองกับผู้เรียนเป็นกลุ่มแบบ 1:10 ตั้งแต่ 6-10 คน ทั้งผู้เรียนที่เก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3. ทดลองภาคสนามแบบ 1:100 เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 40-100 คน หาประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ต้องใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่องโปรแกรมนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย สถาบันอุดมศึกษาเอกชน ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและวิธีการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้ ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยเพื่อสังเคราะห์ให้องค์ความรู้ต่างๆ สร้างบทเรียนผ่านระบบ e-Learning เรื่องโปรแกรมการนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย โดยศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา วัตถุประสงค์ และนำผลที่ได้จากเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) มาออกแบบบทเรียน สร้างแบบประเมินบทเรียน e-Learning ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมแล้วนำกลับมาแก้ไขใหม่ แล้วจึงทำการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นจึงทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบการเรียนการสอนโดยนำแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านความเหมาะสมของเนื้อหาและขั้นตอนระบบบทเรียน e-Learning ประเมินระดับผลความคิดเห็น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้โปรแกรมประยุกต์ในองค์กรสมัยใหม่ ในภาคเรียน 1/2559 จำนวน 14 กลุ่ม นักศึกษาลงทะเบียนทั้งสิ้น 562 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้

ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางขนาดของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยรวมเท่ากับ 230 คน แล้วนำกลุ่มตัวอย่างโดยรวมมาหาค่าพิสัยของ GPA ระหว่าง 2.75-3.00 นำมาใช้เป็นตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนระดับปานกลาง

ผลการวิจัย

การพัฒนาบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงาน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ได้นำผลการวิเคราะห์รอบที่ 3 และได้นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ต่ำกว่า 1.50) และอยู่ในระดับมากขึ้นไป (ค่ามัธยฐานอยู่ในระดับ 3.50 ขึ้นไป) นำมาสรุปแนวการผลิตบทเรียนออกเป็น 2 ด้านดังนี้

ด้านเนื้อหา

1. ขั้นตอนและวิธีนำเสนอเนื้อหาเรื่องโปรแกรมการนำเสนองานที่ควรนำมาสร้างเป็นบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงาน โดยในความคิดเห็นภาพรวมของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด (Mdn = 4.85, IR = 0.16) โดยควรให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือพื้นฐานให้กับผู้เรียน มีการแสดงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักศึกษารับรู้ก่อนเรียน โดยแสดงเป็นหัวข้อเนื้อหา (Course Outline) และมีกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น แบบฝึกหัด

2. ขั้นตอนรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ นำไปใช้ และวิเคราะห์เป็น พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด

(Mdn = 4.80, IR = 0.15) ควรนำเสนอเนื้อหาให้มีความเรียบง่ายชัดเจน ไม่ซับซ้อน เนื้อหาที่นำเสนอควรใช้ภาพประกอบเพื่อที่จะได้เห็นเนื้อหาอย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย เน้นในการฝึกปฏิบัติทำตามตัวอย่าง

3. ขั้นตอนรูปแบบสิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุดในเรื่องโปรแกรมการนำเสนอ โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด (Mdn = 4.85, IR = 0.25) ควรมีการนำเสนอบทเรียนจากรูปภาพหน้าจอโปรแกรมนำเสนอ หรือ VDO ที่มีการทำตามขั้นตอนเน้นให้ใช้เครื่องมือต่างๆ เป็นการนำเสนอเนื้อหาพื้นฐานเนื้อหาเสริม เนื้อหาใหม่ๆ การใช้จำนวนภาพที่เหมาะสมกับเนื้อหา

4. ขั้นตอนลักษณะการดำเนินเนื้อหาและความต่อเนื่องของเนื้อหา โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด (Mdn = 4.71, IR = 0.21) ควรดำเนินเนื้อหาเริ่มจากง่ายมาที่ยาก และจะต้องมีเนื้อหาที่เชื่อมโยงกัน เรื่องที่ใช้ในการยกตัวอย่างควรมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา

ด้านการออกแบบบทเรียน e-Learning

ขั้นตอนขององค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาบทเรียน e-Learning โดยภาพรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องในระดับมากที่สุด (Mdn = 4.90, IR = 0.26) โดยเรียงลำดับข้อมูลได้ดังนี้

การออกแบบแบ่งออกเป็นการออกแบบเนื้อหาบทเรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร การออกแบบการประเมินผล

การวิเคราะห์แบ่งออกเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์สื่อ การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

การนำเสนอแบ่งออกเป็นความง่ายและดึงดูดใจผู้เรียน ความสวยงามเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

การประเมินคุณภาพบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญได้ผลจากการประเมินคุณภาพบทเรียนอยู่ในระดับดี มีการแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ เนื้อหา บทเรียน และด้านศิลปะ

ซึ่งหมายความว่าบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงานมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในระบบการเรียนการสอนได้โดยนำผลจากการวิเคราะห์ด้วย

เทคนิคเดลฟายมาใช้ในการสร้างและพัฒนาบทเรียน รวมทั้งมีการแก้ไขปรับปรุงบทเรียนจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้บทเรียนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 1 การประเมินคุณภาพบทเรียน

ด้าน	การประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ	ค่าเฉลี่ยของการประเมินเว็บเพจ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
1	ด้านการออกแบบบทเรียน	4.35	ดี
2	ด้านเนื้อหา	4.33	ดี
3	ด้านศิลปะ	4.37	ดี
	เฉลี่ย	4.35	ดี

การหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงาน ในขั้นการทดลองทั้ง 3 ขั้นตอน คือ แบบหนึ่งต่อหนึ่ง แบบกลุ่มย่อย และแบบภาคสนาม พบว่าการสร้างบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรม

นำเสนอผลงาน ผู้วิจัยมีการพัฒนาบทเรียนและปรับปรุงตามขั้นตอน จึงทำให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 โดยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.5/82.3

ตารางที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning

การทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียน e-Learning	N	E ₁	E ₂	E ₁ / E ₂
	20	81.5	82.3	81.5/82.3

การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงให้เห็นว่าบทเรียน e-Learning ที่สร้างและพัฒนาขึ้นมาเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมที่จะเป็นสื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในการคำนวณค่า Paired Samples t-test

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
หลังเรียน – ก่อนเรียน	6.267	2.303	.421	7.127	5.407	14.901	29	.000

สรุปผลการวิจัย

1. จากการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงาน ไปทดลองเรียนกับผู้เรียนจำนวน 20 คน ค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ตามเกณฑ์ 80/80 ได้ค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (81.5/82.3)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงานของผู้เรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนในระบบ e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงานของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย มีประสิทธิภาพ 81.5/82.3 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่าการเรียนในระบบ e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการกระตุ้นและส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมากขึ้น นักศึกษาได้มีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติงานจริง โดยใช้จุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Ruangrit (2003) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บไซต์เทคโนโลยีการถ่ายภาพเรื่อง กล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ ในการถ่ายภาพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.8/80

2. จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.28

หลังเรียน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.30 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน จากการที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเป็นเพราะมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้เกิดความสนุกสนาน นักศึกษาจึงมีความกระตือรือร้นที่จะทำงานและเรียน การที่นักศึกษารู้จักการแก้ปัญหาจะทำให้เกิดผลงานที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukha (2002) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบของเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบความรู้หลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ Sai-seesod (2002) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ จากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านระบบการเรียนการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. จากการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน e-Learning เรื่อง โปรแกรมนำเสนอผลงาน พบว่า นักศึกษาเจนเอเรชั่น วาย มีความพึงพอใจในระดับพอใจมาก ซึ่งได้ค่ารวมเฉลี่ย 4.24 เป็นไปตามความมุ่งหมายของการวิจัย ซึ่งความพึงพอใจโดยรวมในการเรียนการสอนแบบ e-Learning สามารถให้นักศึกษาเข้าไปศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าได้และสามารถเรียนได้โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ ทำให้นักศึกษาไม่เครียดก่อให้เกิดความรับผิดชอบต่อตนเองสูงขึ้น อีกทั้งยังสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนได้ตามต้องการ และสามารถติดต่อกับผู้สอนได้สะดวกขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Songkram (2000) การเรียนโดยผ่านระบบ e-Learning ทำให้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาเรียน สามารถเรียนได้ทุกเวลาประหยัดเวลาในการเดินทางเข้ามาเรียน ซึ่งถ้าผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยจากการเรียนในระบบ e-Learning มากขึ้น จะทำให้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ e-Learning เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการเรียนการสอนที่สามารถมาช่วยแก้ปัญหาในด้านการขาดแคลนอาจารย์และทรัพยากรการเรียนรู้ได้อีกทาง

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

อาจารย์ผู้สอนต้องศึกษาถึงหลักการและรูปแบบการเรียนการสอนให้เข้าใจอย่างชัดเจน เทคนิคต่างๆ ของการเรียน งานที่จะมอบหมายให้กับนักศึกษา ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีทักษะในการทำงานมากยิ่งขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาค้นคว้าของการใช้บทเรียน e-Learning ที่มีแบบทางการเรียนต่างกัน เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านอื่นๆ เช่น การคิดแก้ปัญหาความคิดสร้างสรรค์ การคิด วิจัย วิจารณ์

References

- Aroonpiboon, B. (2004). *E-learning in Thailand*. Pathum Thani: TNRR. [in Thai]
- Dechawattanapaisarn, D. (2009). Perceived attributes of Generation Y and Work Motivation: Vision into other Generations in an Enterprise. *Chulalongkorn Business Review*, 31(121), 2-8. [in Thai]
- Glass, A. (2007). Understanding generational differences for competitive success. *Industrial and Commercial Training*, 39(2), 98-103.
- Lowhacharajsang, T. (1998). *Computer Assisted Teaching*. Bangkok: Department of Audio-Visual Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University. [in Thai]
- Pitsathorn, P. et al. (2002). *Here e-learning*. Bangkok: Se-Education. [in Thai]
- Promvong, C., Songsawang, B. & Thaveekulsup, V. (2008). *The content of the curriculum development curriculum and media* (2nd ed.). Bangkok: Sukhothai Thammathirat University. [in Thai]
- Rattanapian, V. (1999). Web-based instruction: A new alternative for Thai educational technology. *Journal of Education Studies*, 27(3), 29-35. [in Thai]
- Ruangrit, N. (2003). *The Development of web-based instruction course in technology in photography: cameras and accessories for undergraduate students*, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Burapha University. Master of Education, Department of Educational Technology Graduate School, Silpakorn University. [in Thai]
- Sai-seesod. (2002). *The Development of Internet-Based Learning System for Rajabhat Institutes*. Master of Education, Srinakarinwirot University. [in Thai]
- Saiyos, L. & Saiyos, A. (1995). *Educational Research Techniques* (5th ed.). Bangkok: Suviriyasarn. [in Thai]
- Songkram, N. (2000). *Effects of Cognitive Styles and Structures of Web-Based Instruction Program upon Learning Achievement in Foundation of Computer for Education Course for Undergraduate Students*, Faculty of Education, Chulalongkorn University. Master, Education (Audio-Visual Communications), Chulalongkorn University. [in Thai]
- Sukha, S (2002). *The development of a web model for Self-directed learning*. Doctor of Education, Srinakarinwirot University. [in Thai]



Name and Surname: Pairoj Putong

Highest Education: Master of Industrial Education, King Mongkut's
Institute of Technology Ladkrabang

University or Agency: Panyapiwat Institute of Management

Field of Expertise: Information Technology Education Technology

Address: 85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd., Bang Talad, Pakkred,
Nonthaburi 11120

