

## การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล

### THE DEVELOPMENT OF BLENDED LEARNING IN DIGITAL PHOTOGRAPHY COURSE

เศรษฐา วีระธรรมานนท์<sup>1</sup> และอารีรัตน์ ใจประดับ<sup>2</sup>

Settha Veerathunmanon<sup>1</sup> and Areerut Jaipadub<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>คณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

<sup>1,2</sup>School of Digital Media and Cinematic Arts, Bangkok University

#### บทคัดย่อ

การพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล เน้นการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยมีการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ (Web-Based Instruction) และการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Face to Face Instruction) ซึ่งดำเนินการวางแผนและออกแบบการเรียนการสอน โดยคณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ และบริษัท พิก โปรสคูล (PIXPROsCOOL) เป็นผู้จัดเตรียมระบบบนเว็บไซต์ การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ทางด้านการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การศึกษาเอกสาร ศึกษากลุ่ม หรือบุคคลด้วยการสังเกต การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณนั้นใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลก่อนเรียนจำนวน 436 คน และหลังเรียนจำนวน 463 คน รูปแบบของการเรียนรู้ในรายวิชานี้เป็นการผสมผสานการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่มีการปฏิสัมพันธ์กันแบบเผชิญหน้า 30% และการเรียนบนเว็บไซต์ 70% ผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียนอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.43) ส่วนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) ความคาดหวังต่อการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) และความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นกัน (ค่าเฉลี่ย 3.73) แต่ต่ำกว่าความคาดหวัง การเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลมีทั้งจุดเด่น และจุดด้อย ควรมีการพัฒนาทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน เนื้อหา และผู้สอน

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน วิชาการถ่ายภาพดิจิทัล การเรียนออนไลน์

## Abstract

The development of blended learning in digital photography course focused on blended learning between theory and practical by using Web-Based Instruction and Face to Face Instruction. Course outline was planned and designed by School of Digital Media and Cinematic Arts, Bangkok University and PIXPROsCOOL Company who provided the website system. This purpose of this study was to experiment blended learning in digital photography course and student achievement and academic satisfaction with blended learning in digital photography course who were sample groups. This research used mixed-method which is divided in to qualitative research with document analysis, observation, focus group and in-depth interview and quantitative research with pre and post survey; 436 and 463 samples. The format of blended learning in digital photography course is the combination of traditional classroom which is face to face instruction for 30% and web-based instruction for 70%. The achievement of blended learning before learning was in low level (mean 2.43) and after learning was in high level (mean 3.81). The expectation to the learning management was in high level (mean 4.00) while satisfaction was in high level (mean 3.73) but lower than expectation. The blended learning has both distinctive and weak point which should be developed in learning management, content and teacher.

**Keywords:** Blended Learning, Digital Photography Course, Online Learning

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาในลักษณะต่างๆ อาทิ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instructor) ระบบสื่อผสม (Multimedia) ระบบสารสนเทศ (Information System) ระบบฐานข้อมูล (Data System) ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นต้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Model of 21<sup>st</sup> Century Outcomes and Support Systems) ซึ่งผู้เรียนต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน อาทิ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Panit, 2012)

กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดความสามารถ

ในการใช้เทคโนโลยีเป็นสมรรถนะที่สำคัญที่ผู้เรียนพึงมีและปฏิบัติได้ โดยผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ อีกทั้งยังต้องมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม (Ministry of Education, 2008) ทั้งนี้ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ สำหรับการจัดการกระบวนการเรียนรู้นั้นให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดให้มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์

และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง มีการเรียนการสอนโดยผสมผสาน สาระความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝัง คุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการเป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข (Ministry of Education, 2002)

Ministry of Education (2002) ได้เสนอว่า ผู้เรียน ต้องมีสิทธิ์ได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต ดังนั้น จึงถือได้ว่าการแสวงหาความรู้ และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการใช้เทคโนโลยีอย่าง ถูกต้องเหมาะสมเป็นคุณสมบัติสำคัญที่ควรสร้างให้เกิดขึ้น กับผู้เรียนทุกคน

จากการที่สังคมโลกในทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงไป อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์นั้น เนื้อหา บทความ ความรู้ หรือทฤษฎี ที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา หากผู้สอนยังยึด ตนเองเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ และไม่มีการปรับปรุง แก้ไขให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีด้วยแล้ว ผู้เรียนก็อาจจะ ได้รับความรู้ที่ไม่ทันสมัย ไม่ทันต่อเหตุการณ์ และการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม ดังนั้น การจัดการศึกษาในปัจจุบัน ต้องมีลักษณะที่เป็นระบบเปิดมากขึ้น ส่งเสริมการศึกษา ตลอดชีวิต เน้นการศึกษาเป็นรายบุคคล เน้นเทคโนโลยี ทางการศึกษาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Ministry of Education, 2008)

นอกจากนี้ความเจริญก้าวหน้าทางด้านระบบ อินเทอร์เน็ตยังทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูล และข่าวสาร ต่างๆ ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างที่

เห็นได้ชัด ได้แก่ การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา และไม่จำกัดจำนวนผู้เรียน (Detchaisee, 2010) ประกอบ กับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่เข้ามามีบทบาท ในการดำเนินชีวิต ซึ่งสื่อเหล่านี้ได้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจ และเข้าไปใช้งานเป็นจำนวนมาก (Armstrong & Franklin, 2008) โดยสื่อเหล่านี้มีลักษณะเด่นที่ช่วย ส่งเสริมการเรียนการสอน อาทิ เป็นสื่อประเภทสองทาง (Two-Way Communication) ทำให้ผู้เรียนสามารถ มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับผู้สอนได้อย่างทันทีทั้งที่ อีกทั้งยังเป็นสื่อที่สามารถรวบรวมเอาสื่อหลากหลาย ประเภทมาบูรณาการ (Integrate) เข้าด้วยกัน อาทิ สไลด์ รูปภาพ บทความ วิดีโอ เสียงบันทึก เสียงดนตรี เป็นต้น (Computer Institute, Ramkhamhaeng University, 2009) ตัวอย่างของสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Facebook, Twitter, Youtube และ Weblog เป็นต้น

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการสอนโดยใช้ Weblog ของ Sungjaroon (2007) และ Plaengsorn (2008) พบว่า การสอนโดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ และ สะท้อนความรู้โดยใช้ Weblog ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้น และสูงกว่าการสอนด้วยวิธีการบรรยาย อีกทั้งการบันทึกความรู้ใน Weblog ช่วยให้เกิดความคงทน ในการเรียนสูงกว่าการจดบันทึกโดยใช้สมุด

จากข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีนั้นได้เปลี่ยนบทบาทจากเทคโนโลยีที่เน้น การถ่ายทอดเนื้อหาสาระแทนผู้สอน หรือการเรียนรู้จาก เทคโนโลยี (Learning from Technology) มาสู่การ เรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology) ที่ เรียนรู้จากการคิดของตนเอง ซึ่งเทคโนโลยีจะเปลี่ยนมาเป็น สิ่งสนับสนุน และส่งเสริมการคิด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ที่ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือที่เรียกว่า Blended Learning เป็นการผสมผสานของการเรียน การสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน (Traditional Classroom

Instruction) กับการเรียนการสอนที่นำเอาความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสื่อคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ แม้ว่าไม่ได้อยู่ภายในชั้นเรียน

ถึงแม้ว่าการเรียนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนนั้นมีข้อดีอยู่หลายประการ เช่น เป็นการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียน ประเมินผลง่าย สะดวก เพราะเป็นการวัดว่าผู้ที่เรียนจดจำเนื้อหาที่ได้เรียนไปแล้วได้มากเพียงใด เข้าใจวิธีการแก้ปัญหาโจทย์แบบที่สอนไปแล้วหรือไม่ เป็นต้น แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในหลายด้าน เช่น ถูกจำกัดให้เรียนเฉพาะในห้องเรียน บางสถาบันจำกัดจำนวนนักเรียน หรือจำกัดอายุของผู้เรียน รวมถึงค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการเรียนแบบออนไลน์ ฉะนั้นการเรียนรู้อย่างผสมผสาน (Blended Learning) น่าจะเป็นการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

หลายสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยได้เริ่มนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ประกอบในการเรียนการสอน อาทิ ระบบ E-Learning การใช้ Social Media ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนกับนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัย เป็นต้น อีกทั้งยังให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สายให้กับนักศึกษาเพื่อเชื่อมต่อเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยได้ตลอดเวลาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

การที่สถาบันการศึกษาในประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการนำเทคโนโลยีการเรียนออนไลน์ (Online) ผ่านเว็บไซต์ (Web-Based Instruction) เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนออนไลน์ผ่านเว็บร่วมกับการผสมผสานทฤษฎีการสอน (Mixing Theories of Learning) เข้าด้วยกัน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่ (Singpromma, 2013) ซึ่งด้วยวิธีนี้จะเอื้อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน และสามารถบริหารเวลาของตนเอง

ได้ว่าจะเรียนเมื่อไหร่ ที่ไหน และสามารถวางแผนการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์ และตรงกับความต้องการมากที่สุด

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยการนำเทคโนโลยีการเรียนออนไลน์ ผสมผสานกับการเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งเรียกว่า Blended Learning เพื่อต้องการศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว โดยรายวิชาที่นำมาใช้เป็นรายวิชานำร่อง คือ วิชาการถ่ายภาพดิจิทัล (Digital Photography) ซึ่งเป็นวิชาบังคับในสาขาภาพยนตร์ ดุแล และบริหารจัดการเรียนการสอนโดยคณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะภาพยนตร์ และจัดเตรียมระบบบนเว็บไซต์ โดยบริษัท พิก โปรสคูล (PIXPROSCOOL) ซึ่งในรายวิชามีการเรียนการสอนครั้งแรกในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2559 โดยจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาคณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะภาพยนตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่ลงทะเบียนเรียนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการเรียนรู้อย่างผสมผสาน รวมทั้งศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้เข้ากับการเรียนรู้อยู่ในศตวรรษที่ 21 และเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดต่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวิชานี้ และในรายวิชาอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล
2. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล

## แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด และทฤษฎีเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน Uttaranun (1989) ได้กล่าวถึงความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนว่าเป็นสิ่งที่ช่วยครูผู้สอนดำเนินการสอนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการสอน และประการสำคัญคือ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเจตคติไปในแนวทางที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบการเรียนการสอนควรมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

(1) มีแนวคิดหรือหลักการพื้นฐาน รูปแบบการเรียนการสอนควรมีลักษณะสำคัญคือ มีหลักการพื้นฐานเป็นส่วนประกอบ ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนหนึ่งอาจมีเพียงแนวคิดเดียวหรืออาจจะมีหลากหลายแนวคิดแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) แนวคิดและหลักการพื้นฐานเหล่านี้จะใช้เป็นหลักหรือแนวทางในการเลือกกำหนด และจัดระเบียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบให้สอดคล้องต่อเนื่องกัน

(2) มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันตลอดรูปแบบการเรียนการสอน เป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบการสอนจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ ความละเอียดรอบคอบ และคิดวิเคราะห์ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั่วไปและองค์ประกอบเฉพาะสาขา จะต้องเลือกให้เหมาะสมคือมีความสัมพันธ์และส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสอดคล้องต่อเนื่องกันเป็นลำดับกับแนวคิดหรือหลักการพื้นฐาน

นอกจากนี้รูปแบบการเรียนการสอนควรมี

ลักษณะของการให้ความสำคัญขององค์ประกอบทั้งหมดร่วมกันกล่าวคือ ในรูปแบบการเรียนการสอนหนึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีความสัมพันธ์กัน และร่วมกันส่งผลต่อผู้เรียน ซึ่งกล่าวได้ว่า รูปแบบการสอนนั้นเป็นรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ

(3) มีการพัฒนาหรือออกแบบอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญ จัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบให้สอดคล้อง นำแผนการจัดองค์ประกอบไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และรับรองผลที่เกิดกับผู้เรียนว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ จึงจะยอมรับว่าการจัดองค์ประกอบนี้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

(4) มีผลต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียนทั้งเฉพาะเจาะจง และทั่วไป ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนต่างกันออกไปตามแนวคิด และหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น ดังนั้นก่อนที่จะนำรูปแบบการสอนไปใช้ควรพิจารณาความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการ มิฉะนั้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจจะไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้

(5) มีแนวทางการนำไปใช้ รูปแบบการเรียนการสอนจะต้องมีการกำหนดแนวทางการนำไปใช้อย่างชัดเจน เพื่อสะดวกกับครูผู้สอนในการนำไปปฏิบัติ เช่น การเตรียมของครูผู้สอน บทบาทของครูผู้สอน การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เป็นต้น จะช่วยให้มองเห็นภาพ และสามารถปฏิบัติได้ง่าย ส่งผลให้การสอนตามรูปแบบมีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามที่ต้องการมากขึ้น

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่า รูปแบบการสอนของ Uttaranun (1989) สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ ตัวอย่างเช่น การเชื่อมโยงเนื้อหาแนวคิดและหลักการพื้นฐานให้สัมพันธ์กัน เพื่อทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงแก่นแท้ขององค์ความรู้ที่ได้รับ แต่ทั้งนี้รูปแบบการสอนจะต้องคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้เรียนด้วย เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามที่คุณสอนได้ตั้งใจไว้ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

รีลัน และกิลลानी (Relan & Gillani, 1997) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการประยุกต์อย่างแท้จริงของการใช้วิธีการต่างๆ มากมาย โดยใช้เว็บเป็นทรัพยากรเพื่อการสื่อสาร และใช้เป็นโครงสร้างสำหรับการแพร่กระจายการศึกษา

คลาร์ก (Clark, 1996) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการสอนรายบุคคล โดยการใช้จ่ายงานคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือข่ายงานส่วนบุคคล ใช้โปรแกรมค้นดูในการเสนอผล และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยผ่านทางข่ายงานคอมพิวเตอร์

คาน (Khan, 1997) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ที่นำคุณลักษณะ และทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในเว็ลต์ไวด์เว็บมาใช้ประโยชน์ในการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้

พาร์สัน (Parson, 1997) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการสอนโดยใช้เว็บทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนเท่านั้นในการส่งความรู้ไปยังผู้เรียน การสอนลักษณะนี้มีหลายรูปแบบ และมีคำที่เกี่ยวข้องกันหลายคำ เช่น วิชาออนไลน์ (Courseware Online) และการศึกษาทางไกลออนไลน์ (Distance Education Online) เป็นต้น

Na Songkla (1999) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเว็ลต์ไวด์เว็บเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในมิติที่ไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง และเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning Without Boundary)

Malithong (2005) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อการนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เป็นเพียง

การนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์ต่างๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยด้วยข้อความ และเสียง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนการสอนโดยนำเอาจุดเด่นของโลกออนไลน์มาสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดความสะดวกสบาย และเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังเป็นการเรียนที่ไม่มีข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงบทเรียนได้อย่างทั่วถึง

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended Learning

ปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัล (Digital Age) ผู้เรียนรุ่นใหม่เป็นรุ่นเครือข่ายออนไลน์ (Net Generation) ซึ่งจะเรียนได้ดีเมื่อมีส่วนร่วม และรู้สึกสนุกกับการเรียนที่มีการโต้ตอบทั้งในสถานการณ์จำลอง หรือเกมที่แสดงบทบาทเสมือนจริงบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาผ่านโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต ผู้เรียนยุคใหม่จึงต้องการเรียนรู้แบบใหม่ซึ่งเป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) โดยรับรู้ว่าบุคคลมีความแตกต่างกันทั้งด้านสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ (Personal Learning Environment) เครือข่ายทางการเรียนรู้ (Personal Learning Network) และเครื่องมือในการเรียนรู้บนเว็บ (Personal Web Tool) บุคคลมีอุปกรณ์สื่อสาร และคอมพิวเตอร์แบบพกพา มีเครือข่ายและมีการสื่อสารทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในกลุ่ม มีการร่วมมือกันตามความสนใจ และมีเป้าหมายเดียวกันในโลกของสังคมออนไลน์ซึ่งเปิดโอกาสให้ทุกคนมีเสียงที่สามารถเล่าเรื่องราวของตนเองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยผ่านโทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพามากยิ่งขึ้น ทั้งทางเฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และยูทิวบ์ (YouTube) จึงเกิดนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบ

ผสมผสาน”

ดริสคอลล์ (Driscoll, 2002) อธิบายว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการรวมหรือผสมผสานเทคโนโลยีของเว็บ (Web-Based Technology) เข้าด้วยกันกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (Face to Face Instruction) เช่น การเรียนที่จัดขึ้นตามความสนใจของผู้เรียนในห้องเรียนเสมือนสด (Live Virtual Classroom Self-Paced Instruction) การเรียนแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เรียนกับสื่อภาพวิดีโอที่ต้นที่บีบอัดภาพและเสียง (Streaming Video) เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับชอยล์และมูเนน (Collis & Moonen, 2001) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งมีทั้งส่วนประกอบที่เป็น การเรียนในห้องเรียน และการเรียนแบบออนไลน์ โดยใช้ องค์ประกอบของการเรียนแบบออนไลน์เพิ่มเติมช่องว่างของการเรียนในห้องเรียน

### วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ทางด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การศึกษาเอกสาร ศึกษากลุ่ม หรือบุคคลด้วยการสังเกต ตัวอย่าง สำหรับการสนทนากลุ่มเป็นนักศึกษาจำนวน 10 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง รวมทั้งสิ้น 50 คน ซึ่งใช้คำถามแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน ความคิดเห็นต่อเนื้อหา และความคิดเห็นต่อผู้สอน ส่วนตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อ จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์ในการเลือกโดยพิจารณาจาก ประสิทธิภาพ และมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสิ้น 6 คน ซึ่งถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การประเมินผล และแนวทางในการสอน วิชานี้ในอนาคต

ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณนั้นตัวอย่างประกอบด้วย

ผ่านการรับรองคุณภาพจาก TCI (กลุ่มที่ 1) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และเข้าสู่ฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI)

นักศึกษาวិชาการถ่ายภาพดิจิทัล ก่อนเรียนจำนวน 436 คน และหลังเรียนจำนวน 463 คน และการวิเคราะห์ทางสถิติ ที่มีตัวแปรต้นเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล ซึ่งเป็นการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน (Traditional Classroom Instruction) กับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Classroom Instruction) ตัวแปรตามเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และตัวแปรแทรกเป็นความรู้พื้นฐานของนักศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายภาพดิจิทัล ประสิทธิภาพในการเรียนแบบออนไลน์ของนักศึกษา และการจัดสรรเวลาในการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น โดยแบ่งการทำแบบสอบถามออกเป็นแบบสอบถามก่อนและหลังการเรียน ซึ่งแบบสอบถามก่อนการเรียน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 เป็นความพร้อมในการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ส่วนที่ 3 เป็นความคาดหวังต่อการเรียนการสอน ส่วนแบบสอบถามหลังการเรียน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 เป็นความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน ส่วนที่ 3 เป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการถ่ายภาพดิจิทัล ส่วนที่ 4 เป็นความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อรายวิชา

### ผลการวิจัย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน (Traditional Classroom Instruction) ที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันแบบเผชิญหน้า (Face to Face Instruction) 30% โดยผู้สอนจะเจอกับนักศึกษาในวันเปิดเรียนวันแรก (Orientation Class) ซึ่งทางผู้สอนได้แนะนำและอธิบายถึงวิธีการเรียนการสอนอย่างละเอียด รวมถึงอธิบายขั้นตอนในการเข้าระบบผ่านทางเว็บไซต์ไปจนถึงการสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการ

แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง โดยในวันนั้นจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อให้ นักศึกษาเกิดความเข้าใจในการเรียนแบบผสมผสาน และเตรียมตัวในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลังจากนั้น นักศึกษาจะได้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการในการเรียนรู้ การใช้กล้อง จำนวน 3 คาบเรียน เพื่อให้ นักศึกษารู้จักและคุ้นเคยกับอุปกรณ์ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริงในภาคสนาม ส่วนอีก 70% นั้นจะเป็นการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) โดยนอกจากนักศึกษาจะสามารถเข้าไปดูเนื้อหาการเรียนผ่านทางเว็บได้แล้วนั้น ทางเว็บยังมีระบบส่งการบ้านและตรวจการบ้าน เพื่อให้ ผู้เรียนได้ส่งงานให้ผู้สอนได้โดยตรง และรวดเร็วยิ่งขึ้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของ นักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ก่อนเรียนนักศึกษามีระดับความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 เมื่อหลังเรียนนักศึกษามีความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ระดับ ความรู้ที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอน พบว่า ก่อนเรียนนักศึกษามีความคาดหวังต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล ในด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 แต่หลังเรียนนักศึกษาเกิดความพึงพอใจที่น้อยกว่าความคาดหวังไว้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 โดยนักศึกษามีความคาดหวังต่อการเรียนการสอน (ก่อนเรียน) แตกต่างจากความพึงพอใจต่อการเรียน (หลังเรียน) มากที่สุดคือ ได้รับความรู้ ความเข้าใจในการเรียนถ่ายภาพดิจิทัลมากยิ่งขึ้น (C5) รองลงมาคือ มีสื่อและเทคโนโลยีมีมาตรฐาน ทันสมัย และพร้อมใช้งาน (C3)

ส่วนความพึงพอใจต่อผู้สอนพบว่า ก่อนเรียนนักศึกษามีความคาดหวังต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลในด้านผู้สอนอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 แต่หลังเรียนนักศึกษาเกิดความพึงพอใจที่น้อยกว่าความคาดหวังไว้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 โดยนักศึกษามีความคาดหวังต่อการเรียนการสอน (ก่อนเรียน) แตกต่างจากความพึงพอใจต่อการเรียน (หลังเรียน) รายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลมากที่สุดคือ เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสอน ถ่ายทอดความรู้ ได้อย่างเหมาะสม (T2) รองลงมาคือ เป็นผู้มีการยอมรับของความเป็นครู และเป็นแบบอย่างที่ดี (T5)

ส่วนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานพบว่า ก่อนเรียนนักศึกษามีความคาดหวังต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 แต่หลังเรียน นักศึกษาเกิดความพึงพอใจที่น้อยกว่าความคาดหวังไว้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 โดยนักศึกษามีความคาดหวังต่อการเรียนการสอน (ก่อนเรียน) แตกต่างจากความพึงพอใจต่อการเรียน (หลังเรียน) รายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลมากที่สุดคือ ระบบการประเมินผลงาน และการคัดเลือกผลงานเพื่อจัดแสดง (B5) รองลงมาคือ การเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ (Web-Based Instruction) (B3)

นอกจากนี้นักศึกษาที่มีความตั้งใจในการเรียน และทำกิจกรรมจะมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน รายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลที่สูงกว่านักศึกษามีความตั้งใจในการเรียน และทำกิจกรรมน้อย และนักศึกษาที่มีกล้องดิจิทัลที่มีศักยภาพพร้อมที่จะใช้ในการฝึกปฏิบัติ ส่วนตัวนอกเวลาชั้นเรียนมีผลทำให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่านักศึกษามีแต่ไม่พร้อม/ไม่มีแต่พร้อมที่จะจัดหา และไม่สามารถจัดหาได้ ส่วนนักศึกษาที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และ/หรือมีกล้องดิจิทัลที่มีศักยภาพพร้อมที่จะใช้ในการฝึกปฏิบัติ ส่วนตัวนอกเวลาชั้นเรียนมีผลทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลสูงกว่านักศึกษามีแต่ไม่พร้อม/ไม่มีแต่พร้อมที่จะจัดหา และไม่สามารถจัดหาได้

ดังนั้น นักศึกษามีความคาดหวังมาก และเกิดความ

พึงพอใจมาก แต่ในเชิงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าความคาดหวัง จึงเห็นได้ว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลต่ำกว่าความคาดหวังที่ตั้งไว้ อย่างเห็นได้ชัดทั้งในภาพรวม และรายด้านทั้ง 3 ด้าน ทั้งด้านการเรียนการสอน ด้านผู้สอน และด้านการจัด

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน อย่างไรก็ตามยังมีเรื่องของปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา ทั้งความตั้งใจในการเรียนและทำกิจกรรม ความพร้อมและศักยภาพของกล้องดิจิทัลและเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาใช้อีกด้วย

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลระหว่างก่อนกับหลังเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	การเรียนรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล				สถิติทดสอบที (ค่าพี)
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ความตั้งใจในการเรียนและทำกิจกรรม	4.30	0.762	4.08	0.782	4.273 (<0.001)**
ความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัล	2.43	1.003	3.81	0.716	29.936 (<0.001)**

สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการศึกษา ในประเด็นความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการศึกษาคิดว่า การเรียนการสอนในลักษณะนี้จำเป็นกับระบบการศึกษาของประเทศไทยมาก เพราะประเทศไทยยังขาดบุคลากรครูที่มีคุณภาพ ถ้ามีครูที่มีคุณภาพจำนวนน้อย ก็หันมาทำบทเรียนออนไลน์ เด็กก็จะได้รู้ความรู้อจากครูที่เก่งๆ ในทางตรงกันข้ามการที่ให้เด็กมานั่งเรียนแบบตัวต่อตัวกับครูที่ไม่เก่ง แบบไหนจะเป็นประโยชน์กับเด็กมากกว่ากัน แต่อย่างแรกต้องให้ครูมานั่งเรียนออนไลน์ก่อน เพราะจะได้ทราบถึงระบบการเรียนการสอน เป็นการเปิดโลกทัศน์ของครูผู้สอนไปในตัว

อุปสรรคของบ้านเราก็คือ ระบบอินเทอร์เน็ต ยังเข้าไม่ถึงทั่วทุกที่ แต่ในระดับมหาวิทยาลัยน่าจะทำได้ ซึ่งทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พยายามจัดทำ e-learning แต่ตอนนี้ยังเป็นเพียงโปรแกรม

powerpoint การเรียนออนไลน์มีข้อเสียเปรียบอยู่บ้าง คือ การเรียนการสอนขาดบรรยากาศ เวลาเรียนที่ห้องเรียนครูสามารถสร้างบรรยากาศในการเรียนได้ แม้ครูสอนออนไลน์ดี สร้างบรรยากาศได้ แต่ก็ยังไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักศึกษา ต้องเป็นห้องเรียนขนาดเล็ก ประมาณ 20-30 คน เวลาเราตั้งคำถามแล้วมีนักศึกษาคนหนึ่งตอบ เพื่อนๆ ในห้องเรียนก็จะมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ณ เวลานั้น ทำให้นอกห้องเรียนไปคุยกันต่อได้ ยังรู้สึก่วาวิชานี้มีทั้งข้อดีและข้อไม่ดีในการนำมาเรียนออนไลน์ เพราะแม้การมีตัวอย่างด้วยภาพมีคำอธิบายประกอบกับการที่อาจารย์พาเดินไปถ่ายภาพด้วยกันแล้วได้บรรยากาศ คิดว่าแบบหลังจะดีกว่าเยอะ

ส่วนความคิดเห็นต่อเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการศึกษามีความคิดเห็นว่า ชอบเนื้อหาการเรียน และชอบตรงที่อาจารย์มีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า และนอกจากนี้ยังชอบที่มีการสร้างเครือข่ายผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อใช้ช่วยในการติดต่อระหว่างอาจารย์

กับนักศึกษา เป็นการเพิ่มช่องทางมากยิ่งขึ้น เช่น ตั้งกลุ่มในเฟซบุ๊ก แต่สิ่งที่น่าจะขาดไปก็คือ การทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา เพราะปกติอาจารย์จะสั่งงานเดี่ยวหรือถ้าสามารถเพิ่มช่องทางให้นักศึกษาวิจารณ์งานของกันและกันได้ก่อนที่จะส่งอาจารย์ ก็จะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ มีการถกเถียงถึงหลักการและทฤษฎี ทำให้นักศึกษาได้ต่อยอดความรู้มากขึ้น

ส่วนข้อเสนอแนะ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการศึกษา แนะนำว่า ควรจะมีอาจารย์มานั่งเรียนออนไลน์พร้อมกับนักศึกษา และเตรียมคำถามมาอภิปรายกัน ซึ่งอาจจะเป็นอาทิตย์ละ 2 ชั่วโมง หรืออย่างน้อยเดือนละครั้ง เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการประเมินที่วัดจากผลงาน เพราะในรายวิชานี้เป็นวิชาเน้นการปฏิบัติ 100% แต่ปัญหาก็คือพิสูจน์ไม่ได้ว่านักศึกษาถ่ายภาพเองหรือไม่ แต่วิธีแก้คงทำได้เพียงแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงกฎระเบียบ จริยธรรมในการทำงาน อย่างไรก็ตามทางคณะอาจารย์ต้องช่วยกันเป็นหูเป็นตา แต่ชื่นชมที่วิชานี้เป็นวิชาปฏิบัติ วิชาที่ต้องใช้ทักษะแต่นำมาสอนแบบออนไลน์ ทำให้วิชาประเภทนี้จับต้องได้จริง เรียนรู้ได้จริง

## สรุปผลการศึกษา

**ส่วนที่ 1** รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลนั้น ได้ดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนโดยคณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะ ภาพยนตร์ กับบริษัท พิก โปรสคูล (PIXPROsCOOL) ผู้จัดเตรียมระบบบนเว็บไซต์ โดยการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายวิธี ได้แก่ บรรยาย (Lecture) บนเว็บไซต์ อภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) บนสื่อสังคมออนไลน์ มีการอบรมเชิงปฏิบัติการในการเรียนรู้การใช้กล้อง นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมอื่นเพิ่มเติม เช่น การมอบหมายงานเดี่ยว การนำเสนอผลงานในรูปแบบโครงงานภาพถ่าย (Term Project) ด้วยการผสมผสานของลักษณะการเรียนการสอนที่มีสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันคือ ด้านแรกเป็นลักษณะของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

ในชั้นเรียน (Traditional Classroom Instruction) ที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันแบบเผชิญหน้า (Face to Face Instruction) 30% อีกด้านหนึ่งเป็นการนำเอาลักษณะของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่นำเอาความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสื่อคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน (Web-Based Instruction) 70% เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แม้ว่าไม่ได้อยู่ภายในชั้นเรียน

**ส่วนที่ 2** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพบว่า ก่อนเรียนนักศึกษามีระดับความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 เมื่อหลังเรียนนักศึกษามีความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ส่วนความคาดหวังและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนนั้น นักศึกษามีความคาดหวังมาก และเกิดความพึงพอใจมาก แต่ในเชิงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าความคาดหวัง จึงเห็นได้ว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลต่ำกว่าความคาดหวังที่ตั้งไว้อย่างเห็นได้ชัดทั้งในภาพรวม และรายด้านทั้ง 3 ด้าน ทั้งด้านการเรียนการสอน ด้านผู้สอน และด้านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

อย่างไรก็ตามยังมีเรื่องของปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาทั้งความตั้งใจในการเรียนและทำกิจกรรม ความพร้อม และศักยภาพของกล้องดิจิทัล และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาใช้อีกด้วย

**ส่วนที่ 3** การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลทางการจัดการเรียนการสอน ควรเพิ่มระยะเวลาในการเรียนการสอนแบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น หรืออาจารย์ควรให้เวลานอกเหนือจากระยะเวลาในการเข้าเรียนเพื่อให้คำปรึกษากับนักศึกษาให้มากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นในรายวิชา เนื่องจากในส่วนการเรียนในทางปฏิบัติมีระยะเวลาให้นักศึกษาเรียนรู้

น้อยเกินไป และนักศึกษาบางคนยังขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการถ่ายภาพ ทำให้ไม่เข้าใจในประเด็นต่างๆ ได้ชัดเจน แต่สำหรับคนที่มีความรู้พื้นฐานการถ่ายภาพมาแล้วก็สามารถเรียนได้เข้าใจอย่างต่อเนื่อง โดยจะปะติดปะต่อ การเรียนปฏิบัติกันเองได้อีกรอบหนึ่ง นอกจากนี้ควรมีการจัดหมวดหมู่เนื้อหาวิชาในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ลำดับเนื้อหาก่อนหลังอย่างชัดเจน รวมถึงเนื้อหาวิชาในแต่ละบทควรมีความละเอียด และเข้าใจต่อการเรียนการสอนแบบผ่านเว็บมากขึ้น และลดการบ้านให้น้อยลง เนื่องจากมีการสั่งการบ้านเยอะ การแบ่งหัวข้องานเป็นบทๆ ในแต่ละสัปดาห์ให้นักศึกษาทำไม่มีความชัดเจนและยากเกินไป ทำให้นักศึกษาไม่ค่อยอยากทำส่ง รวมถึงในเรื่องการจัดเวิร์คช็อป ควรไปอยู่ตอนท้ายของการเรียน เพราะหากนักศึกษาเรียนก่อนไม่เข้าใจจะสามารถซักถามได้

ทางด้านผู้สอนควรให้ผู้เรียนและผู้สอนได้เรียนแบบพบหน้ากันมากขึ้น เพราะอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้มีความรู้ สอนเข้าใจดี สื่อสารกับนักศึกษาตลอด และค่อนข้างเอาใจใส่ แต่ทางวิชาการถ่ายภาพซึ่งเป็นวิชาที่มีการปฏิบัติเยอะ นักศึกษายังมีข้อซักถามอีกมาก และอาจารย์ผู้สอนยังไม่สามารถตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากนักศึกษาแต่ละกลุ่มมีความรู้พื้นฐานที่ต่างกัน คนที่มีความรู้พื้นฐานมาก่อนแล้วก็ไม่ค่อยมีข้อซักถาม แต่ในทางกลับกันนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานเกี่ยวกับการถ่ายภาพมาก่อนจะมีข้อสงสัยต่างๆ ที่ต้องการซักถามกับผู้สอนเป็นอย่างยิ่ง หากไม่ได้รับคำตอบก็จะเกิดความสงสัย และไม่สามารถเรียนบทต่อไปได้เข้าใจอย่างต่อเนื่อง

ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัล

#### จุดเด่น

- เกิดความสะดวกสบายต่อการเรียน ประหยัดเวลา สามารถเลือกเวลา สถานที่เรียนเอง
- เนื้อหาสามารถย้อนดูได้หลายรอบ เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์

- อาจารย์อธิบายได้เข้าใจดี อธิบายเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายได้ ถ้าเรียนในห้องอาจารย์อธิบายไปแล้วบางคนไม่กล้าถามในห้องเรียน แต่ถ้าเรียนออนไลน์สามารถย้อนดูได้ หรือส่งข้อความถามหากมีข้อสงสัย

- การแยกการสอนระหว่างกล้องประเภท Mirrorless กับกล้อง DSLR เนื่องจากนักศึกษาแต่ละคนจะใช้กล้องที่แตกต่างกัน การสอนแบบแยกประเภทของกล้องจะทำให้ให้นักศึกษาเข้าใจถึงระบบการทำงานของกล้องได้ดียิ่งขึ้น

- เนื้อหาการเรียนของวิชาถ่ายภาพดิจิทัลนี้ อาจารย์มีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า

- การสร้างเครือข่ายผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยในการติดต่อระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาเป็นการเพิ่มช่องทางมากยิ่งขึ้น

- การปลูกฝังการหาความรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้เรียนมีเวลาในการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบมากขึ้น ในการจัดเตรียมหรือหาความรู้อย่างลึกซึ้ง และชัดเจนตลอดจนใส่ใจในการหาคำตอบ

#### จุดด้อย

- เกิดปัญหาเรื่องการโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เนื่องจากช่วงที่เรียนผ่านสื่อออนไลน์ เมื่อนักศึกษาเกิดข้อสงสัยในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง นักศึกษาไม่สามารถซักถาม และได้รับคำตอบได้อย่างทันท่วงที เนื่องจากเวลาไม่ตรงกัน

- การแบ่งหัวข้องานให้นักศึกษาทำ ไม่มีความชัดเจน หัวข้อของแต่ละงานบางครั้งยากเกินไปทำให้ไม่มั่นใจว่าภาพที่ถ่ายออกมาถูกหรือไม่ เริ่มทำให้นักศึกษาไม่ค่อยอยากทำส่ง

- การสอนออนไลน์ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้กับรายวิชาถ่ายได้ดี และเป็นทางเลือกสุดท้ายที่ควรใช้หากเกิดกรณี อาทิ ห้องเรียนไม่เพียงพอหรืออาจารย์ผู้สอนไม่สามารถมาสอนได้ หรือนักเรียนที่อยู่ทางไกล หรืออยู่ต่างประเทศไม่สามารถมานั่งเรียนได้ การศึกษาแบบออนไลน์จึงเหมาะสม

- ด้านมนุษยสัมพันธ์ เนื่องจากการเรียนนอกชั้นเรียน ไม่ได้ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์อย่างแท้จริง จึงส่งผลให้ผู้เรียนในรูปแบบนี้ขาดการใช้ข่ายงานคอมพิวเตอร์สาธารณะ หรือข่ายงานส่วนบุคคล โดยใช้โปรแกรมค้นดูในการเสนอผลอาจเกิดความพึงพอใจต่ำ เนื่องจากขาดการเข้ากลุ่มทางสังคม เช่น กลุ่มวัยรุ่นที่ต้องการเข้ากลุ่มทางสังคมโดยการพบปะกันในสังคมแห่งความเป็นจริง

- ด้านการมีส่วนร่วมทางการเรียน การเรียนลักษณะนี้ไม่สามารถสร้าง หรือสนับสนุนการแลกเปลี่ยนการเชื่อมโยงทางความคิดระหว่างผู้เรียนรวดเร็วเท่ากับการเรียนภายในชั้นเรียน

- ด้านความซักซ้า หรือผัดวันประกันพรุ่งของผู้เรียน การเรียนระบบออนไลน์อาจก่อให้เกิดนิสัยการผัดวันประกันพรุ่ง เช่น การเข้าไปเรียนตามความพึงพอใจ เข้าศึกษาบทเรียนล่าช้ามักคิดว่าสามารถเข้าไปศึกษาเมื่อใดก็ได้

### อภิปรายผลและข้อเสนอนแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลพบว่า มีการใช้รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีระบบส่งการบ้าน และตรวจการบ้าน ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายวิธี ได้แก่ บรรยาย (Lecture) การฝึกปฏิบัติ (Practice) และอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ได้สอดคล้องกับแนวคิดของแวน แดม (Van Dam, 2003) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่ามี 3 ลักษณะ คือ การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกัน เวลาเดียวกัน และการเรียนด้วยตนเองบนเว็บ การเรียนการสอนชนิดนี้เป็นการเรียนการสอนแบบต่างเวลา หรือการเรียนแบบร่วมมือโดยที่ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน แต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่นหรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน และการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่

ในเวลาเดียวกัน แต่ต่างสถานที่กัน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบประสานเวลา ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่งภายใต้กระแสแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นรูปแบบของการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนแบบปกติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ก้าวไกลเกิดทั้งประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพทางการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ซึ่งรูปแบบดังกล่าวนี้เรียกว่า “การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)” เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนทางไกล (Distance Learning) ผ่านระบบเครือข่ายร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า การนั่งฟังการบรรยายในชั้นเรียนปกติ ทั้งนี้จะให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม และถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอนมากขึ้น

นอกจากนี้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้นในทุกๆ ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของออสเบิร์น (Ausburn, 2004) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบผสมผสานในหลักสูตรการออกแบบเบื้องต้นสำหรับผู้ใหญ่ และทำการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ศึกษาจากการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวพบว่า โดยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะคล้ายคลึงกันในด้านพื้นฐานของหลักสูตรทางการใช้เทคโนโลยี ทักษะทางด้านทิศทาง ประสบการณ์ และการทราบถึงวัตถุประสงค์ทางการเรียน แต่พบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความสามารถในการรับรู้ด้วยตนเอง เกิดการรับรู้ตระหนักถึงการกำกับตนเองไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ และการทบทวนความรู้ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีของตนเองอยู่เสมอ นอกจากนี้ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังใกล้เคียงกับงานวิจัยของบอยล์ และคณะ (Boyle et al., 2003) ที่ใช้การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional) ร่วมกับ

การเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้บนเครือข่าย (Online Resources) และสนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหา (Tutorial Support) พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทางเนื้อหาเพื่อสอนเนื้อหาใหม่มีผลต่อการช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จเป็นรายบุคคลมากขึ้นกว่าการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional) เพียงอย่างเดียว

#### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. สถาบันการศึกษานำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายด้านการบริการสารสนเทศในสถาบันการศึกษา เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเตรียมสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษาให้สามารถบริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพของสัญญาณอยู่ในระดับดี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. หน่วยงานสนับสนุนการสอนควรจัดให้มีหน่วยงานให้บริการ และให้คำแนะนำรวมถึงการจัดฝึกอบรมการผลิตสื่อให้กับอาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ในการพัฒนาบทเรียนที่สามารถเรียกดูจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านคอมพิวเตอร์แบบพกพา และ/หรือ

อุปกรณ์สื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้

3. ผู้สอนสามารถนำวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนกับรายวิชาอื่นๆ ได้ ซึ่งผู้สอนสามารถสร้างระบบการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างสะดวก

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตร่วมกับบทเรียนบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลกับตัวแปรอื่นๆ เช่น ความรับผิดชอบในการเรียนความคงทนในการเรียน เมื่อทำการเรียนแบบสาธิตร่วมกับบทเรียนบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล เป็นต้น
2. ควรมีการพัฒนาเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล และ/หรืออุปกรณ์สื่อสารที่มีความสามารถเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม และหลากหลายกับวิธีการเรียนการสอนแบบต่างๆ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบสืบค้น การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

## References

- Armstrong, J. & Franklin, T. (2008). *A review of current and developing international practice in the use of social networking (Web 2.0) in higher education*. Retrieved July 2, 2016, from <http://www.franklin-consulting.co.uk>
- Ausburn, L. J. (2004). Design components most valued by adult learners in blended online education environments: An American perspective. *Educational Media International*, 41(4), 327-337.
- Boyle, T., Bradley, C., Chalk, P., Jones, R. & Pickard, P. (2003). Using blended learning to improve student success rates in learning to program. *Journal of Educational Media*, 28(2-3), 165-178.
- Clark, G. (1996). *Glossary of CBT/WBT Terms*. Retrieved July 2, 2016, from [www.clark.net.pub](http://www.clark.net.pub)
- Collis, B. & Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations*. London: Routledge.

- Computer Institute, Ramkhamhaeng University. (2009). *Twitter*. Retrieved August 20, 2016, from <http://computer.ru.ac.th> [in Thai]
- Detchaisee, U. (2010). *Teachers' manual in learning management plan. Learning Group of Occupation and Technology*. Bangkok: Wattanapanit Publishing. [in Thai]
- Driscoll, J. (2002). The potential of reflective practice to develop individual orthopaedic nurse practitioners and their practice. *Journal of Orthopaedic Nursing* 5, 95-103.
- Khan, B. H. (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Malithong, K. (2005). *Technology and Communication for Education*. Bangkok: Aroon Printing. [in Thai]
- Ministry of Education. (2002). *The Act of National Education 1999 Revision (2<sup>nd</sup> ed.)*. Bangkok: The Teachers Council of Thailand. [in Thai]
- Ministry of Education. (2008). *Core Curriculum of Fundamental Education 2008*. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand. [in Thai]
- Na Songkla, J. (1999). *Innovation of learning management via worldwide network*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing. [in Thai]
- Panit, W. (2012). *How to Create Knowledge for Students in the 21<sup>st</sup> Century*. Bangkok: Tatata Publishing. [in Thai]
- Parson, R. (1997). *An Investigation into Instruction available on the world wide*. Retrieved July 18, 2016, from [http://www.academia.edu/405017/An\\_investigation\\_into\\_instruction\\_available\\_on\\_world\\_wide\\_web\\_1997](http://www.academia.edu/405017/An_investigation_into_instruction_available_on_world_wide_web_1997)
- Plaengsorn, B. (2008). *Result of learning via simulation on web by blog in order to reflect learning which affects educational achievement and attitude about drug of the 2<sup>nd</sup> Year of secondary school students*. Master of Education Thesis, Field of Audiovisual Education, Chulalongkorn University. [in Thai]
- Relan, A. & Gillani, B. (1997). *Web-based Instruction and the traditional classroom: similarities and difference*. Retrieved May 25, 2016, form <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/support/readings/relan97.pdf>
- Singpromma, W. (2013). *Learning development of the subject of mixed media presentation through website and lecture for the 3<sup>rd</sup> year of high school students*. In class research, Faculty of Education, Department of Vocational Education, Field of Business and Computer Studies, Kasetsart University. [in Thai]
- Sungjaroon, S. (2007). *Result of learning on website by blog which affects learning achievement and endurance of learning English of secondary school students*. Master of Education Thesis, field of Audiovisual Education, Chulalongkorn University. [in Thai]
- Uttaranun, S. (1989). *Technique of learning management systematically in the field of administration*. Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Van Dam, N. (2003). *The e-Learning Fieldbook*. NY: McGraw Hill Company.



**Name and Surname:** Settha Veerathunmanon

**Highest Education:** Master of Film and Television, Bond University (Australia)

**University or Agency:** Bangkok University

**Field of Expertise:** Film and Digital Media

**Address:** 41/100 Soi Nawamin 111, Nawamin Rd., Nawamin, Bueng Kum, Bangkok 10230



**Name and Surname:** Areerut Jaipadub

**Highest Education:** Master of Documentary Practice, Brunel University London (England)

**University or Agency:** Bangkok University

**Field of Expertise:** Documentary Film

**Address:** 323/45, Vibhavadi Rangsit Rd., Lak Si, Bangkok 10210

PANYAPIWAT  
INSTITUTE OF MANAGEMENT

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์