บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการปฏิรูปการศึกษา โดยมุ่งเน้นกระบวนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และรู้จักแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของเทคโนโลยีการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 หมวดที่ 9 ปรากฏเป็นที่ชัดเจนว่า รัฐจะต้องจัดสรรโครงสร้างทางเทคโนโลยี และส่งเสริมพัฒนาการผลิตสื่อบทเรียนที่มีคุณภาพแล้ว ยังมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในทักษะการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ในส่วนของผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาให้มีทักษะและความรู้เพียงพอในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้ยังครอบคลุมการวิจัยพัฒนา มีการติดตาม ตรวจสอบและการประเมินผลเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการปฏิรูปการศึกษาที่เกิดขึ้นกว่าทศวรรษมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนกระบวนการเรียนให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต ด้วยกระบวนการวิธีการและเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

วิสัยทัศน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเอื้อประโยชน์ทางการศึกษานั้นคือ ความมุ่งมั่นของสังคมที่จะนำพาประเทศชาติก้าวเข้าสู่ยุคสารสนเทศด้วยระบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างรูปธรรมเพื่อให้การศึกษาของชาติมีความเท่าเทียมทั่วถึง มีคุณภาพ และมีความต่อเนื่องเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพภายใต้เครือข่ายทางกายภาพและเครือข่ายความร่วมมือของประชาคมศึกษาและท้องถิ่น ตามกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่ก้าวหน้าภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของระบบการศึกษาอย่างมีพลวัต

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) หรือไอซีที (ICT) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร เก็บ สร้าง แสดง ใช้ร่วมกันหรือแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษานั้นจะต้องพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจุดแข็งจุดอ่อนของเทคโนโลยีแต่ละประเภท ความเหมาะสมของเทคโนโลยี รวมทั้งความพร้อมของสถาบันการศึกษาและผู้เรียน เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อให้

เกิดประโยชน์สูงสุด ดังรายงานการวิจัยเกี่ยวกับแนวโน้มและมาตรการป้องกันผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อเยาวชนไทยของคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งชาติ พบว่า ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อเยาวชนในด้านต่างๆ นั้นมีทั้งด้านบวกและลบ โดยด้านบวก คือ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทันสมัย รวดเร็ว มีความรู้รอบตัวมากขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งช่วยพัฒนาความคิด ทำให้ฉลาดรู้เท่าทันคน ทำให้รู้จักเพื่อนมากขึ้นผ่านทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทำให้เพลิดเพลิน รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ รู้จักกล้าแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นต้น ส่วนผลกระทบในด้านลบ คือ ทำให้เรียนรู้ในเรื่องที่เกินความจำเป็น และเรื่องเสื่อมเสียต่างๆ รวมทั้งทำให้สนใจเรื่องการเรียนหนังสือหรือทบทวนบทเรียนน้อยลง ไม่สนใจทำการบ้าน ผลการเรียนตกต่ำ รวมถึงทำให้การเรียนรู้ในวัฒนธรรมไทยลดลง นอกจากนี้ยังส่งผลให้เยาวชนนึกถึงแต่ตนเอง คิดว่าตนเองเก่งกว่าคนอื่นทำให้ชอบอยู่คนเดียวไม่ชอบทำงานร่วมกับคนอื่น ทำให้เป็นคนอยากเอาชนะ ชอบใช้ความรุนแรง รวมทั้งทำให้ไม่อยากทำกิจกรรมอื่น และที่สำคัญคือส่งผลกระทบด้านสุขภาพกายทำให้มีปัญหาด้านสายตา ด้านกระดูก ด้านการได้ยิน รวมถึงไม่ชอบเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายหรือไม่พักผ่อน เป็นต้น

จากผลการวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้นั้น ต้องได้รับการพิจารณา วิเคราะห์ วางแผนและบริหารจัดการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นอย่างดี จึงจะเป็นประโยชน์ แต่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพียงอย่างเดียวคงจะไม่ก่อประโยชน์สูงสุด เนื่องจากว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เครื่องมือ อุปกรณ์ การจะใช้ให้ได้ประโยชน์หรือโทษนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการ ดังนั้นควรจะมีการพิจารณาวิธีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ มาประกอบกับการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นตัวสนับสนุน

การจัดการเรียนการสอนที่จัดอยู่ในปัจจุบันเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered) ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่เป็นการผสมผสานปัจจัยความรู้ตามธรรมชาติ หรือทัศนะตามองค์ประกอบของแหล่งความรู้ของผู้เรียนเองโดยมีลักษณะตามเป้าหมายคือ 1) ความมีส่วนร่วมในหลักของการเรียนรู้และการตัดสินใจ การตอบสนองของตัวเองในการเรียนรู้หรือการประเมิน 2) แนวโน้มในการอยากรู้อยากเห็นความต้องการที่มากขึ้นในการเรียนรู้ตามธรรมชาติ 3) การช่วยผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองเกิดการตัดสินใจภายในอย่างมีความหมาย 4) เปิดสิ่งกระตุ้นการเรียนรู้การค้นพบของผู้เรียน ซึ่งจะเป็นการนำผู้เรียนให้เกิดไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตและก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นไปได้ในตัวผู้เรียนแต่ละคน 5) ช่วยผู้สอนให้เกิดการพัฒนาในการค้นหาความพึงพอใจในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และเป็นการเพิ่มความสามารถส่วนตัวของผู้สอน 6) เพิ่มความสามารถในตัวบุคคลที่จะมีประสบการณ์และการค้นพบกระบวนการของตัวเอง ซึ่งรูปแบบในการเรียนการสอนที่เป็นการตอบสนองการเรียนที่เน้น

ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นมีมากมาย อาทิเช่น การเรียนแบบโครงงาน การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบผสมสาน เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยโครงงานนั้น (ทิศนา แขมมณี, 2548:138-139; บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์, 2551: 66-67) มีดังนี้ 1) การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเลือกเนื้อหาสาระและลักษณะของโครงงานที่ตนเองสนใจ 2) ผู้เรียนจะต้องรับรู้และเข้าใจว่าเขากำลังทำอะไร มีความสำคัญอย่างไรและจะทำอย่างไรให้ประสบผลสำเร็จคือ ครูต้องสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น 3)กระตุ้นการร่วมมือกันเรียนรู้ ให้มีการร่วมมือร่วมใจกันเรียนรู้และปฏิบัติ 4) นักเรียนจะต้องได้ชิ้นงานสามารถเสนอผลงานหรือการปฏิบัติโครงงานจึงเป็นที่การกระทำ (Doing things) มากกว่าเรียนรู้เกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง 5) โครงงานต้องประกอบด้วยเนื้อหาและจุดประสงค์ที่เป็นจริงที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษา 6) โครงงานมีพื้นฐานจากทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ครูเป็นผู้เรียนมากกว่าผู้สอน 7) การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการทำโครงงานครูและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลและประเมินผลตาม สภาพจริงเช่น ใช้รูบริกซ์ (Rubrics) วิธีประเมินผลคือ ผู้เรียนประเมินผลตนเอง เพื่อนประเมิน ครู หรือผู้รู้จากภายนอก 8) จากมุมมองของการวิจัยการเรียนรู้ด้วยการทำโครงงานมีทฤษฎีต่างๆ เหล่านี้เป็นพื้นฐานและแนวทางการจัดการเรียนรู้ เช่น ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การร่วมมือกัน การแก้ปัญหา การสอนโดยเพื่อนช่วยสอนและการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

อีกรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน คือ การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่เป็นการเรียนการสอนที่ผสมสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ โดยเลือกใช้เทคนิค วิธีการของการเรียนแต่ละรูปแบบให้เหมาะสมกับกับกิจกรรมการเรียนรู้นั้นๆ โดยในส่วนของการเรียนแบบออนไลน์นั้นอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ ทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Coil and Moonen , 2001; Driscoll, 2002:1; Garnham and Kaleta , 2002)

สังคมออนไลน์เป็นสื่อที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อเผยแพร่ผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยอาศัยช่องทางอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นแพร่กระจายความรู้ ข่าวสารจากหนึ่งคนไปสู่หลายคน และหลายคนไปสู่หลายคน สังคมออนไลน์ สามารถแยกองค์ประกอบได้ดังนี้ (1) เป็นสื่อที่แพร่กระจายด้วยปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม สังคมออนไลน์จะอยู่ในรูปของ เนื้อหา รูปภาพ เสียงหรือวิดีโอ (2) เป็นสื่อที่เปลี่ยนแปลงสื่อเดิมที่แพร่กระจายข่าวสารแบบทางเดียว (one-to-many) เป็นแบบการสนทนาที่สามารถมีผู้เข้าร่วมได้หลายๆคน (many-to-many) เมื่อมีสภาพของการเป็นสื่อสังคม สิ่งสำคัญก็คือ เกิดการสนทนาขึ้น อาจจะเป็นการร่วมกลุ่มคุยในเรื่องที่สนใจร่วมกัน หรือการวิพากษ์วิจารณ์สินค้าหรือบริการต่างๆ โดยที่ไม่มีใครเข้ามาควบคุมเนื้อหาของการสนทนา แม้กระทั่งตัวผู้ผลิตเนื้อหา เพราะ

ผู้ที่ได้รับสารมีสิทธิที่จะเข้าร่วมในรูปแบบของการเพิ่มเติมความคิดเห็น หรือแม้กระทั่งเข้าไปแก้ไขเนื้อหานั้นได้ด้วยตัวเอง (3) เป็นสื่อที่เปลี่ยนผู้คนจากผู้บริโภคเนื้อหาเป็นผู้ผลิตเนื้อหา ซึ่งในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์เป็นสิ่งที่อิทธิพลในทุกวงการ ไม่เว้นแต่วงการการศึกษาที่มีการนำเอาเครื่องมือสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย

การเขียนเป็นวิธีการสื่อสารที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และประสบการณ์ เพื่อสื่อไปยังผู้รับได้อย่างกว้างไกล นอกจากนั้นการเขียนยังมีคุณค่าในการบันทึกเป็นข้อมูลหลักฐานให้ศึกษาได้ยาวนาน ดังนั้นการเขียนจึงเป็นทักษะสำคัญที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน การพัฒนาทักษะการเขียนจึงมีความสำคัญมากต่อผู้ซึ่งต้องการพัฒนาตนเองในงานเขียน การพัฒนาทักษะการเขียนมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น การพัฒนาทักษะการพูด การพัฒนาทักษะการฟัง การพัฒนาทักษะการอ่าน กล่าวคือ มี 3 ขั้นตอน มีขั้นตอนก่อนการเขียน มีขั้นตอนลงมือเขียนและขั้นตอนหลังการเขียน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เนื่องมาจากในรายวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเขียนบทความวิชาการที่มีคุณภาพ สามารถเผยแพร่ได้ แต่จากประสบการณ์ของผู้สอน พบว่า ผู้เรียนขาดทักษะ ขาดความสามารถในการเขียน ไม่สามารถเขียนบทความได้อย่างมีคุณภาพ ขาดประเด็นในการเขียน ขาดความเชี่ยวชาญในการเขียน แม้ว่าผู้สอนจะบอกหลักการ เทคนิควิธีการไปแล้วก็ตาม ซึ่งทักษะนี้เป็นสิ่งที่ต้องฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และอาศัยการชี้แนะอย่างจริงจัง จึงจะสามารถเขียนได้อย่างดี ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่า ถ้าใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน โดยผสมผสานทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ประกอบกับใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ จะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการเขียนบทความวิชาการได้ดียิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพอีกด้วย อีกทั้งการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท ผู้เรียนควรมีความสามารถในการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียน ตามคุณลักษณะของนักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเรียนการสอน ซึ่งวิธีการสอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์นั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคุ้นเคยและมีความสามารถในการใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

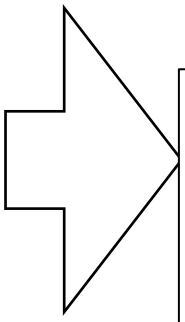
การเรียนแบบโครงงาน (Project Based Learning)
(วัชรา เล่าเรียนดี: 2547, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: 2549, บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์: 2551) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างชิ้นงานเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ วิธีการและผลของงาน ดังนี้
1. การเลือกหัวข้อโครงงาน (Selecting Project Topics)
2. การศึกษาความรู้พื้นฐาน (Training Students)
3. การเก็บรวบรวมสารสนเทศ (Collecting Information)
4. กระบวนการนั่งร้านหรือโครงสร้างสู่ความรู้ (Scaffolding Process)
5. การจัดระเบียบ (Organizing)
6. การไตร่ตรอง (Reflection)
7. การสังเคราะห์ (Synthesis)
8. การประเมิน (Assessment)

เครื่องมือสังคมออนไลน์ (Social Media Tools)

โปรแกรมที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีไว้สำหรับทำงานร่วมกันผ่านระบบออนไลน์ อาทิเช่น Google Docs, Facebook, Google Chat , Learning Management System

การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
(Craig Barnum, William Paarmann: 2002, Purnima Valiathan: 2002) เป็นรูปแบบการเรียนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) และการเรียนออนไลน์ (Online Learning) โดยมีองค์ประกอบดังนี้
1) การเข้าถึงโดยใช้เว็บเป็นฐาน (Web based Delivery)
2) กระบวนการเผชิญหน้า (Face to Face Processing)
3) สร้างสรรค์การส่ง (Creating Deliverables)
4) การเรียนแบบร่วมมือ (Collaborative Extension of Learning)
ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีขั้นตอนดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การชี้แจงแผนการเรียนรู้ (Announce the learning plan)
ขั้นตอนที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน (Overview Session)
ขั้นตอนที่ 3 เรียนด้วยความก้าวหน้าของตนเอง (Self-paced Learning)
ขั้นตอนที่ 4 แก้ปัญหาตามความต้องการ (Query Resolution)
ขั้นตอนที่ 5 การสาธิต (Demonstration)
ขั้นตอนที่ 6 การฝึกปฏิบัติและให้ข้อมูลป้อนกลับ(Practice/Feedback)
ขั้นตอนที่ 7 การสรุป (Closure Session)

กระบวนการเขียนบทความ
(บุญทิพย์ สิริธรังศรี, 2553)
ขั้นตอนที่ 1 การเลือกหัวข้อเรื่อง (Select a title or topic that you are writing about)
ขั้นตอนที่ 2 การระดมสมอง (Brain storming)
ขั้นตอนที่ 3 การวางโครงร่าง (Organising and shaping)
ขั้นตอนที่ 4 การเขียน (Writing)



ทักษะการเขียนบทความวิชาการ
ความสามารถในการเขียนบทความวิชาการ โดยพิจารณาในประเด็น
1. การจัดโครงสร้างบทความ
2. การระบุปัญหา เสนอแนวคิด หลักการ
3. การใช้ภาษา
4. การสรุปประเด็น
5. ความถูกต้องในการอ้างอิง
6. ความสัมพันธ์ของเนื้อหา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2 เพื่อประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ

3. ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ เป็นเรื่องของ การเขียนบทความในอยู่ในรายวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ หมายถึง การเรียนการสอนในรูปแบบของการทำชิ้นงานร่วมกันของกลุ่มนักศึกษา โดยอาศัยการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้โปรแกรมที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เขียนบทความและสื่อสารร่วมกันผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ Google Docs, Facebook, Google Chat , Learning Management System

ทักษะการเขียนบทความวิชาการ หมายถึง ความสามารถในการเขียนบทความวิชาการ ประเมินจากคุณภาพของบทความ ดังนี้ การจัดโครงสร้างบทความ, การระบุปัญหา การเสนอแนวคิด หลักการทฤษฎี, การใช้ภาษา, การสรุปประเด็น, ความถูกต้องในการอ้างอิง, ความสัมพันธ์ของเนื้อหา

นักศึกษา หมายถึง ผู้เรียนระดับปริญญามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบโครงงาน
3. เครื่องมือสังคมออนไลน์
4. ทักษะการเขียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน

1. ความหมายของการเรียนแบบผสมผสาน

Driscoll (2002: 1) ได้แบ่งแนวคิดของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แนวคิด ดังนี้

1.1 แนวคิดผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based technology) กับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา

1.2 แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนก็ได้

1.3 แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

1.4 แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดที่ 3 คือ แนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย

นอกจากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ยังมีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้หลากหลาย ดังนี้

Smith (2001) ได้ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ข้อความเสียงและการประชุมทางโทรศัพท์ ผสมผสานกับการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิม

Coil and Moonen (2001) กล่าวว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งมีทั้งส่วนประกอบที่เป็นการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์โดยใช้องค์ประกอบของการเรียนแบบออนไลน์เติมเต็มในช่องว่างของการเรียนในห้องเรียน

Driscoll (2002:1) กล่าวว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการสอนในทุกรูปแบบ เช่น วิดีโอเทป ซีดีรอม การเรียนการสอนผ่านเว็บ ภาพยนตร์ เข้ากับการเรียนแบบเผชิญหน้า ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

Garnham and Kaleta (2002) ให้นิยามการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่า เป็นการเรียนที่ดีที่สุดเนื่องจากเป็นการผสมผสานการจัดการเรียนการสอนโดยการเลือกใช้คุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนในห้องเรียนและคุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนออนไลน์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดการเรียนที่กระฉับกระเฉง และสามารถลดเวลาในการเข้าชั้นเรียนได้

Voos (2003) ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่าเป็นการผสมผสานการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนโดยใช้สื่อออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยให้ประหยัดเวลาและลดการใช้ทรัพยากรได้

Thorne (2003) ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่าเป็นข้อแนะนำในการปรับปรุงการเรียนรู้ที่ท้าทายและพัฒนาความต้องการส่วนบุคคล การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้เป็นการรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์บนการเรียนแบบออนไลน์และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้มีส่วนสนับสนุนและช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น โดยการติดต่อแบบส่วนตัวกับผู้สอน

Harriman (2004) กล่าวว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่า เป็นการผสมระหว่างการเรียนการสอนออนไลน์ กับการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียน เรียนได้อย่างเต็มตามศักยภาพ และบรรลุเป้าหมายของการเรียน

สรุปความหมายของการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่าเป็นการเรียนการสอนที่ผสมสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ โดยเลือกใช้เทคนิค วิธีการของการเรียนแต่ละรูปแบบให้เหมาะสมกับกับกิจกรรมการเรียนรู้นั้นๆ

2. องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน

Rovai and Jordan (2004) ระบุองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่า มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (blended multimedia and virtual internet resources) โดยประกอบไปด้วย

1.1 Video/DVD

1.2 Virtual Field Trips

1.3 Interactive Websites

1.4 Software Packages

1.5 Broadcasting

2. การผสมผสานโดยใช้ Classroom Websites ในการสร้างสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สำหรับประกาศข่าวสาร งานที่มอบหมาย รับส่งการบ้าน การประเมินผล การประกาศผลการเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง หรืออาจจะทำการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

3. การผสมผสานโดยใช้ระบบบริการจัดการหลักสูตร (Course Management Systems) ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานผู้สอนใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารและการบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน

4. การผสมผสานโดยการใช้การสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions) โดยการเรียนการสอนนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน โดยการใช้เทคโนโลยีของการเรียนแบบออนไลน์เพื่อเข้ามาเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบเผชิญหน้าคือ การประยุกต์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านการสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการสนทนา อำนวยความสะดวกในการสนทนา จัดบรรยากาศในการเรียนให้เหมือนกับการสนทนาระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน โดย Donaldson and Conrad (2002) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเลือกการจัดการสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา ว่า ควรคำนึงถึงจุดเดินและจุดด้อยของการสนทนาแต่ละแบบ คือ การสนทนาแบบต่างเวลา (Asynchronous Discussions) เหมาะสำหรับการสื่อสารเป็นรายบุคคลโดยรูปแบบการสนทนาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีช่วงเวลาในกาสะท้อนความคิดของตนเองในแบบที่ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ในขณะที่การสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) เหมาะสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนทุกคนต้องการได้ข้อสรุปหรือการตอบสนองจากสมาชิกภายในกลุ่ม และควรจัดเป็นกลุ่มเล็ก

Donald Clark (2003: 12-22) แบ่งองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็น 12 กลุ่ม โดยจัดเป็น 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านออนไลน์ (Online) 6 กลุ่มและองค์ประกอบด้านออฟไลน์ (Offline) 6 กลุ่ม ดังนี้

1. ด้านออนไลน์ (Online) 6 กลุ่มได้แก่

1.1 เนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ (Online Learning Content) ประกอบด้วย

1.1.1 แหล่งทรัพยากรการเรียนพื้นฐาน

1.1.2 การปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาทั่วไป

1.1.3 การปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาเฉพาะด้าน

1.1.4 การสนับสนุนด้านการปฏิบัติการ

1.1.5 สถานการณ์จำลอง

1.2 ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์, ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (e-tutoring, e-coaching or e-mentoring) ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์

1.2.2 ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์

1.2.3 ผู้ประสานงานอิเล็กทรอนิกส์

1.2.4 การให้ผลย้อนกลับ

1.3 การเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborative Learning) ประกอบด้วย

1.3.1 การร่วมมือแบบต่างเวลา ได้แก่ อีเมล์ กระดานข่าว

1.3.2 การร่วมมือแบบประสานเวลา ได้แก่ การสนทนา การใช้ข้อมูลร่วม การประชุมโดยใช้เสียง การประชุมผ่านวิดีทัศน์ และห้องเรียนเสมือน

1.4 การจัดการความรู้แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management) ประกอบด้วย

1.4.1 การสืบค้นฐานความรู้

1.4.2 แหล่งข้อมูล

1.4.3 เอกสารและการเรียนค้นข้อมูล

1.4.4 การซักถามผู้เชี่ยวชาญ

1.5 เว็บ (The Web) ประกอบด้วย

1.5.1 เครื่องมือการสืบค้น

1.5.2 เว็บไซต์

1.5.3 กลุ่มผู้ใช้งาน

1.5.4 เว็บไซต์ด้านธุรกิจ

1.6 การเรียนแบบเคลื่อนที่ (Mobile Learning)

1.6.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบแลปทอป

1.6.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

1.6.3 โทรศัพท์เคลื่อนที่

2. ด้านออฟไลน์ (Offline) 6 กลุ่ม ได้แก่

2.1 การเรียนในที่ทำงาน (Workplace Learning) ประกอบด้วย

2.1.1 ผู้จัดการเรียนการสอน เป็นผู้พัฒนาการเรียนการสอน

2.1.2 การเรียนรู้ในขณะปฏิบัติงาน

2.1.3 การเรียนแบบโครงการ

2.1.4 การฝึกงาน

2.1.5 การติดตามผล

2.1.6 การมอบหมายงาน

2.1.7 การเยี่ยมชมนอกสถานที่

2.2 ผู้สอน ผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาในชั้นเรียน (Face-to-Face tutoring, Coaching or Mentoring) ประกอบด้วย

2.2.1 ผู้สอน

2.2.2 ผู้ชี้แนะ

2.2.3 ที่ปรึกษา

2.2.4 ข้อมูลป้อนกลับ

2.3 ห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Classroom) ประกอบด้วย

2.3.1 การสอนแบบบรรยายหรือการนำเสนองาน

2.3.2 การสอน

2.3.3 การฝึกปฏิบัติ

2.3.4 การสัมมนา

2.3.5 บทบาทสมมติ

2.3.6 สถานการณ์จำลอง

2.3.7 การประชุม

2.4 สื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable print media) ประกอบด้วย

2.4.1 หนังสือ

2.4.2 นิตยสาร

2.4.3 หนังสือพิมพ์

2.4.4 แบบฝึกหัด

2.4.5 วารสาร

2.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Distributable electronic media) ประกอบด้วย

2.5.1 เทปคาสเซทท์

2.5.2 ซีดี

2.5.3 วิดีโอเทป

2.5.4 ซีดีรอม

2.5.5 ดีวีดี

2.6 สื่อสำหรับเผยแพร่ (Broadcast media) ประกอบด้วย

2.6.1 โทรทัศน์

2.6.2 วิทยุ

2.6.3 โทรทัศน์ที่มีปฏิสัมพันธ์

Carman (2003: 2) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่ามีองค์ประกอบทั้งหมด 5 ส่วนด้วยกัน ดังนี้

1. เหตุการณ์สด (Live Events) เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแบบประสานเวลาที่ผู้สอนกับผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในเวลาเดียวกัน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ ห้องเรียนเสมือน

2. การเรียนตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียน (Self-Paced Learning) เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนในแต่ละคน โดยผู้เรียนใช้ระยะเวลาเรียนตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนเอง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ เครื่องมือปฏิสัมพันธ์ บทเรียนผ่านเว็บ หรือซีดีรอมเพื่อการเรียนการสอน

3. การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์, การอภิปราย, การสนทนาออนไลน์

4. การประเมินผล (Assessment) เป็นการวัดและประเมินความรู้ของผู้เรียน โดยใช้การประเมินผลก่อนเรียนเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนที่จะเรียน วัดและประเมินผลหลังเรียนเพื่อวัดและประเมินความรู้ ความสามารถว่ามีความก้าวหน้าเพียงใด

5. อุปกรณ์สนับสนุน (Performance Support Materials) อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานสามารถส่งเสริมความคงทนในการจำและการส่งผ่านความรู้ได้เป็นอย่างดี โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ มือถือแบบพกพา, เอกสารแหล่งอ้างอิง, การให้ความช่วยเหลือในงาน

2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

Nick Van Dam (2003) กล่าวถึงลักษณะการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่ามี 3 ลักษณะคือ

1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกัน เวลาเดียวกัน

2. การเรียนด้วยตนเองบนเว็บ การเรียนการสอนชนิดนี้เป็นการเรียนการสอนแบบต่างเวลา หรือการเรียนแบบร่วมมือโดยที่ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน แต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่นหรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน

3. การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย เป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในเวลาเดียวกัน แต่ต่างสถานที่กัน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบประสานเวลา

Singh and Reed (2001) เสนอรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 3 รูปแบบดังนี้

1. รูปแบบการประสานเวลาทางกายภาพ รูปแบบนี้เป็นการสอนในห้องเรียนโดยผู้สอน ใช้การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และการศึกษานอกสถานที่

2. รูปแบบการประสานเวลาทางออนไลน์ รูปแบบนี้ใช้การประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์, ห้องเรียนเสมือน, การสัมมนาทางเว็บและการกระจายเสียงทางเครือข่าย รวมทั้งการให้คำปรึกษาและการสนทนาออนไลน์

3. รูปแบบต่างเวลา, เรียนด้วยความสามารถทางการเรียนรู้ของตนเอง รูปแบบนี้ ใช้เอกสารและเว็บเพจ, การอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน, การประเมินผล, การสำรวจ, สถานการณ์จำลอง , ระบบติดตามพฤติกรรมผู้เรียน, ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ และกระดานสนทนา

Purnima Valiathan (2002) ได้จัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็น 3 รูปแบบดังนี้

1. การพัฒนาการเรียนด้านทักษะ (Skill-driven learning) เป็นการเรียนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนตามอัตราความเร็วในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน กับการสอนโดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนในการเรียนเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการเรียน

2. การพัฒนาการเรียนด้านเจตคติ (Attitude-driven learning) โดยการผสมผสานสื่อที่หลากหลายสำหรับแต่ละสถานการณ์เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการส่งผ่านความรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมเฉพาะด้านของผู้เรียน

3. การพัฒนาการเรียนด้านความสามารถ (Competency-driven learning) เป็นการผสมผสานเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการสร้าง การจัดการองค์ความรู้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียน

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการพัฒนาการเรียนด้านทักษะ (Skill-driven learning)

รายการ	ใช้เทคโนโลยี	ไม่ใช้เทคโนโลยี
การประกาศ	– ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (LMS) – ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	– จดหมาย – โทรศัพท์
ส่วนการอธิบายภาพรวม	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – การสัมมนาทางเว็บ	– การเรียนในห้องเรียน
การเรียนตามอัตราเร็วในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน	– เว็บเพื่อการสอน – หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ – EPSS – สถานการณ์จำลอง	– บทความ – หนังสือ – การสอนงาน – การฝึกอบรมระหว่างปฏิบัติงาน
การตอบข้อซักถาม	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – คำถามที่พบบ่อย	– การประชุมแบบเผชิญหน้า
การสาธิต	– การประชุมผ่านเว็บ – สถานการณ์จำลอง	– การเรียนในห้องเรียน
การปฏิบัติ	– สถานการณ์จำลอง	– การให้ทำแบบฝึกหัดในสมุดแบบฝึกหัด
การแจ้งผลป้อนกลับ	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	– การประชุมแบบเผชิญหน้า – ใบรายงานผลการเรียน
ความใกล้ชิดระหว่างเรียน	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – การสัมมนาทางเว็บ	– การเรียนในห้องเรียน
การทดสอบ	– การทดสอบผ่านเว็บ	– การทดสอบในห้องเรียน

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการพัฒนาการเรียนด้านเจตคติ (Attitude-driven learning)

รายการ	ใช้เทคโนโลยี	ไม่ใช้เทคโนโลยี
การประกาศ	– ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (LMS) – ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	– จดหมาย
ส่วนการอธิบายภาพรวม	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – การสัมมนาทางเว็บ	– การเรียนในห้องเรียน
การเรียนตามอัตราเร็วในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน	– เว็บเพื่อการสอน – หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ – EPSS – สถานการณ์พลอง	– บทความ – หนังสือ – สมุดแบบฝึกหัด
การตอบข้อซักถาม	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – คำถามที่พบบ่อย – การสนทนาออนไลน์	– การประชุมแบบเผชิญหน้ากับผู้เชี่ยวชาญ
การประเมินผล	– สถานการณ์จำลอง	– การทดสอบ
การเรียนรู้ร่วมกัน	– การสัมมนาทางเว็บ – การสนทนา	– บทบาทสมมติกับเพื่อน
การปฏิบัติ	– สถานการณ์จำลอง	– บทบาทสมมติกับเพื่อน
ผลป้อนกลับและความใกล้ชิดระหว่างเรียน	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – การสัมมนาทางเว็บ	– การเรียนในห้องเรียน

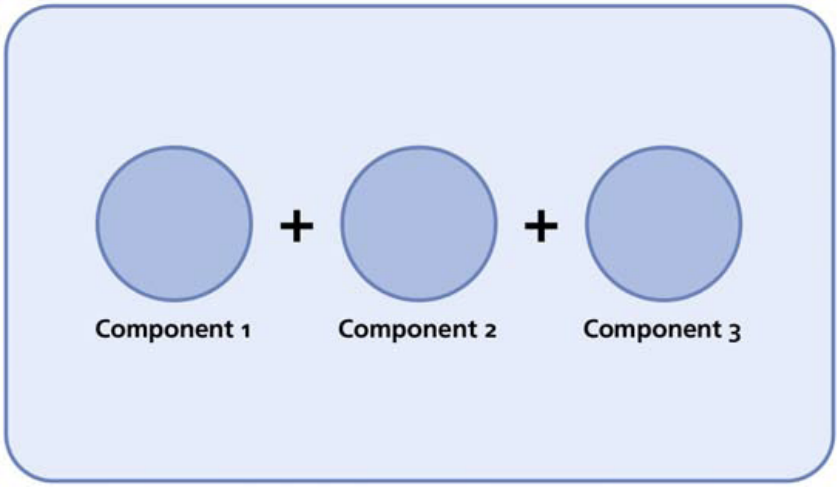
ตารางที่ 3 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการพัฒนาการเรียนด้านความสามารถ (Competency-driven learning)

รายการ	ใช้เทคโนโลยี	ไม่ใช้เทคโนโลยี
การแนะแนวทางในการเรียน	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	– โทรศัพท์
การสร้างชุมชนการเรียนรู้	– พื้นที่บนอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต	– การเรียนเป็นกลุ่ม

การปฏิบัติ	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – การอภิปรายเป็นคณะ – สถานการณ์จำลอง	– การประชุมแบบเผชิญหน้า – การฝึกปฏิบัติการ – โทรศัพท์
การอภิปราย	– การอภิปรายเป็นคณะ – การสนทนาออนไลน์	– การประชุมแบบเผชิญหน้า – ฝึกปฏิบัติการ – โทรศัพท์
การลงข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหา	– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – การสนทนาออนไลน์	– การประชุมแบบเผชิญหน้า
รูปแบบการเรียน	– การเก็บข้อมูลในการเรียนโดยใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย	– เอกสาร

Donald Clark (2003: 34-40) ได้แบ่งรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ 4 แบบ ดังนี้

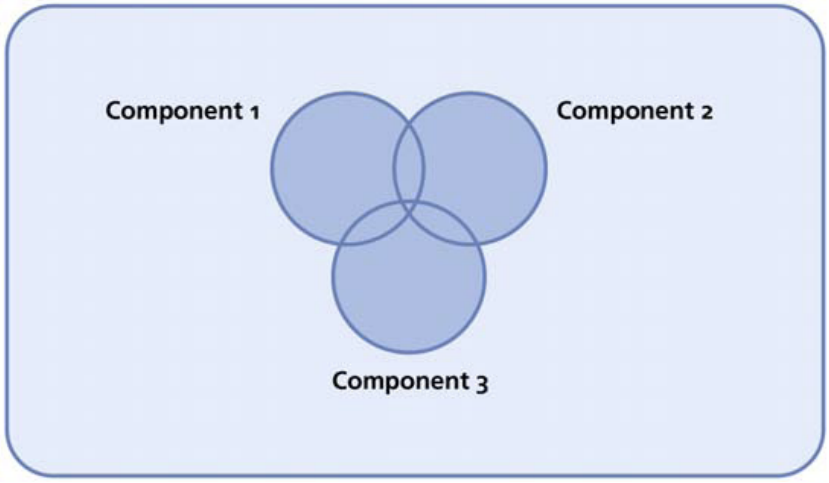
1. รูปแบบองค์ประกอบ (Component)



แผนภาพที่ 1 รูปแบบองค์ประกอบ (Component)

เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนที่ใช้สื่อการเรียนการสอนและวิธีการเรียนการสอนแยกออกจากกันในแต่ละประเภท โดยที่สื่อและวิธีการแต่ละวิธีการจะมีบทบาทและหน้าที่เป็นของตนเอง โดยรูปแบบนี้จะเป็นวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ง่ายที่สุดที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ มีการกำกับตนเอง ที่รู้ว่าตนเองจะเรียนอย่างไรและรู้วิธีการเรียนรู้ของตนเองว่าควรจะใช้แหล่งการเรียนรู้ชนิดใด

2. รูปแบบผสมผสาน (Integrated)



แผนภาพที่ 2 รูปแบบผสมผสาน (Integrated)

รูปแบบผสมผสานถูกออกแบบมาเพื่อที่จะผสมผสานองค์ประกอบทั้งหลายให้อยู่ในโครงสร้างเดียว โดยแต่ละองค์ประกอบถูกออกแบบให้เชื่อมโยงกันทั้งหมด โดยมีองค์ประกอบดังนี้

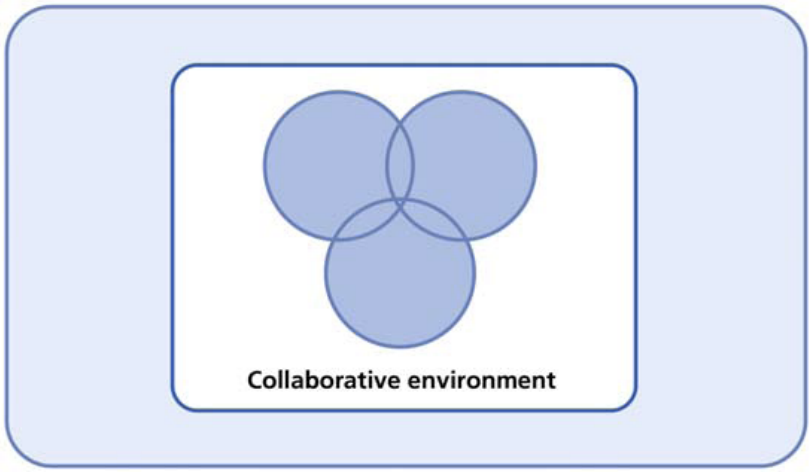
1. การออกแบบตัวหนังสือ โลโก้ แม่แบบ ให้เป็นแบบแผนเดียวกันทั้งหมด

2. การเชื่อมโยงจากจุดหนึ่งไปยังจุดอื่นๆ เช่นจากการเรียนแบบ e-learning ไปสู่การเรียนแบบร่วมมือ, จากเอกสารไปยังเว็บไซต์

3. ความเป็นอิสระในการฝึกปฏิบัติ

4. การประเมินผล โดยเลือกรูปแบบการประเมินผลที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการประเมินทางออนไลน์ที่ทำได้ทั้งการประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลหลังเรียน

3. รูปแบบความร่วมมือ (Collaborative)



แผนภาพที่ 3 รูปแบบความร่วมมือ (Collaborative)

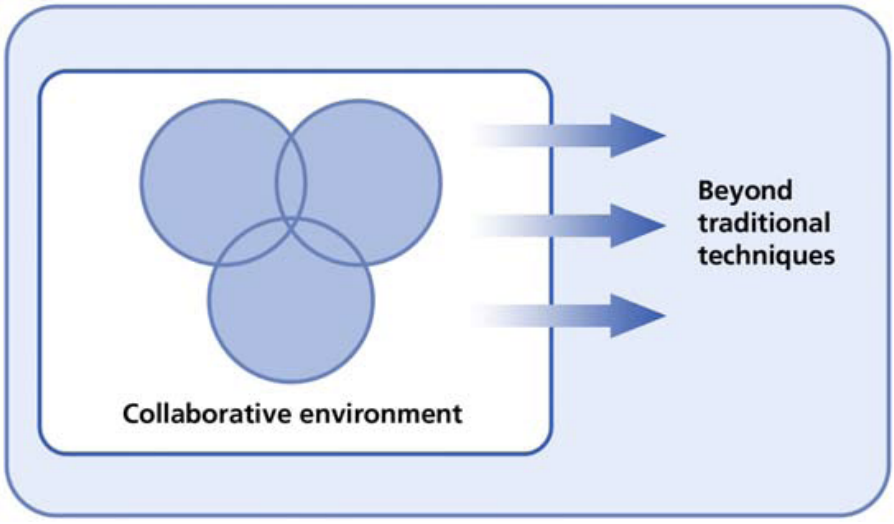
รูปแบบความร่วมมือจะเป็นการรวมองค์ประกอบต่างๆและผู้เรียนเข้าด้วยกันโดยให้ความช่วยเหลือ, การอำนวยความสะดวก, การทบทวนทั้งทางเผชิญหน้าหรือแบบผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอกนิกส์ โดยมีรูปแบบของความร่วมมือเป็น 3 ระดับดังนี้

1. หนึ่งต่อหนึ่ง โดยใช้เครื่องมือสื่อสารคือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์, ระบบบริหารการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (LMS)

2. หนึ่งต่อหลายคน โดยใช้ความสัมพันธ์ทางไซเบอร์ในการติดต่อสื่อสาร

3. กลุ่ม เป็นการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารการเรียนรู้ การช่วยเหลือกัน การดูแลซึ่งกันและกัน

4. รูปแบบแผ่ขยาย (Expansive)



แผนภาพที่ 4 รูปแบบแผ่ขยาย (Expansive)

รูปแบบนี้จะเป็นแบบไร้พรมแดน โดยใช้องค์ประกอบต่างๆ จากการเรียนไปสู่การทำงาน, การใช้เอกสารเป็นแหล่งทรัพยากร, การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์, การใช้เว็บรวมทั้งการเรียนแบบเคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการใช้สื่อและทรัพยากร รวมทั้งวิธีการเรียนที่หลากหลายผสมผสานกันในการเรียนรู้

3. การออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

The Training Place (2004) ได้นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานว่าประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์และวางแผน (Analysis and Planning)

2. การออกแบบ (Design Solutions)

3. การพัฒนา (Development)

4. การนำไปใช้ (Implementation)

5. การประเมินผล (Evaluation)

โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์และวางแผน (Analysis and Planning)

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน, คุณสมบัติ, องค์กร,การเรียนรู้, ความต้องการของระบบ

1.2 วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผน การนำไปใช้ การทดสอบและประเมินผล

1.4 วิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงาน การนำไปใช้เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงาน

1.5 วิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน

2. การออกแบบ (Design Solutions) ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2 ออกแบบให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.3 ออกแบบให้เหมาะสมกับประเภทของการเรียนรู้

2.4 ออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น บ้าน, ที่ทำงาน, ห้องเรียน, การฝึกปฏิบัติ,การเรียนแบบร่วมมือ

2.5 ออกแบบคุณลักษณะผู้เรียน เช่น การกำกับตนเอง, เพื่อนช่วยเพื่อน, ผู้ฝึกสอนและผู้เรียน, ผู้แนะนำและผู้เรียน, ผู้จัดการและผู้เรียน

3. การพัฒนา (Development) แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานในส่วนของการพัฒนา

แบบต่างเวลา (Asynchronous)	**แบบประสานเวลา** (Synchronous)	**แบบเผชิญหน้า** (Face-to-Face)
– ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ – กระดานข่าว – การสนทนา – ฐานความรู้ – เครื่องมือการเรียน – ระบบบริหารจัดการเนื้อหา – ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน – เครื่องมือการเรียนรู้ทางเว็บ – เว็บไซต์ – ระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ – ระบบติดตามพฤติกรรมการเรียน – บทความ – หนังสือ – คำถามที่ถูกพบบ่อย – สถานการณ์จำลอง – การอบรมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ – ซีดีรอม – วิดีโอ – การติดตามการส่งการบ้าน – การทดสอบและประเมินผล – แบบสอบถาม	– การประชุมทางเสียง – การประชุมทางวิดีโอ – การประชุมผ่านดาวเทียม – ห้องปฏิบัติการออนไลน์ – ห้องเรียนเสมือน – การประชุมออนไลน์ – การอภิปรายออนไลน์	– ห้องเรียน – ห้องปฏิบัติการ – การพบปะพูดคุย – การประชุม – มหาวิทยาลัย – การฝึกปฏิบัติงานนอกสถานที่ – ที่ปรึกษา – เพื่อนช่วยเพื่อน – กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ – กลุ่มสนับสนุน – การปฐมนิเทศ – การอภิปราย

การประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์

4. การนำไปใช้ (Implementation)

โดยพิจารณาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนได้แก่ ผู้เรียน ผู้จัดการ เพื่อน ผู้ฝึกสอนแหล่งทรัพยากรและองค์กร นอกจากนี้ยังให้พิจารณาถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับองค์กรแผนการนำไปใช้, แผนการใช้เทคโนโลยี และความต้องการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

5. การประเมินผล (Evaluation)

เป็นการประเมินว่าจะวัดอะไรและใช้อะไรเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการวัด

Singh (2003) ได้เสนอรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมสานไว้ดังนี้

1. การผสมผสานการเรียนแบบออฟไลน์และออนไลน์

เป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุด โดยการเรียนแบบออนไลน์หมายถึงการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต ส่วนการเรียนแบบออฟไลน์นั้นหมายถึงการเรียนในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะใช้ช่องทางทั้งสองอย่างนี้ร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

2. การผสมผสานการเรียนด้วยตนเองและการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนด้วยตนเอง จะเป็นการเรียนด้วยความต้องการและความพร้อมของผู้เรียนเอง ส่วนการเรียนแบบร่วมมือนั้นจะอาศัยการสื่อสารระหว่างผู้เรียนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. การผสมผสานระหว่างการเรียนแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง

การเรียนแบบมีโครงสร้างจะพบในการจัดเนื้อหาสาระในหนังสือ ตำรา ส่วนการเรียนแบบไม่มีโครงสร้างนั้นพบได้ในที่ทำงาน ซึ่งอาจจะได้จากการติดต่อสื่อสาร การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

4. การผสมผสานเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะ

เนื้อหาแบบทั่วไปนั้นสามารถนำมาเป็นเนื้อหาเฉพาะได้โดยใช้ประสบการณ์ทั้งในห้องเรียนและออนไลน์ ซึ่งปัจจุบันเนื้อหาทั้งหลายจะทำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน SCROM ที่สามารถนำเนื้อหานั้นไปใช้ร่วมกันได้

5. การผสมผสานการเรียนแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือทำ

ความพอดีของการเรียนแบบผสมผสานคือการเติมเต็มการเรียนรู้ด้วยการฝึกฝนฝึกปฏิบัติและการช่วยเหลือ สนับสนุนผู้เรียน รวมทั้งการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน

จากงานวิจัยของ Rovai and Jordan (2004) ได้ศึกษาความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติ การเรียนแบบผสมผสานและการเรียนแบบออนไลน์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 68 และอาสาสมัคร จำนวน 86 คน โดยแบ่งเป็นการเรียนในชั้นเรียนปกติประกอบด้วยนักศึกษาจำนวน 26 คนและอาสาสมัครจำนวน 24 คน รูปแบบการเรียนแบบผสมสานประกอบด้วยนักศึกษาจำนวน 28 คนและอาสาสมัครจำนวน 23 คน และการเรียนแบบออนไลน์ประกอบด้วยนักศึกษาจำนวน 25 คนและอาสาสมัครจำนวน 21 คน จากการวิจัยพบว่า การเรียนแบบผสมผสานสามารถสร้างความรู้สึกการเรียนรู้แบบเป็นชุมชนได้ดีกว่ารูปแบบอื่น โดยทำให้เกิด

บรรยากาศการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นการเรียนแบบกระตือรือร้นที่ใช้กระบวนการเรียนแบบร่วมมือและสร้างสังคมแห่งความรู้ ความเข้าใจ

ตารางที่ 5 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ผู้วิเคราะห์	รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน
Rovai and Jordan (2004)	1. การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (blended multimedia and virtual internet resources) 2. การผสมผสานโดยใช้ Classroom Websites ในการสร้างสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน 3. การผสมผสานโดยใช้ระบบบริการจัดการหลักสูตร (Course Management Systems) ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ผู้สอนใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร 4. การผสมผสานโดยการใช้การสนทนาแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Synchronous and Asynchronous Discussions)
Nick Van Dam (2003)	1. การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ในสถานที่เดียวกัน เวลาเดียวกัน 2. การเรียนด้วยตนเองบนเว็บ การเรียนการสอนชนิดนี้เป็นการเรียนการสอนแบบต่างเวลา หรือการเรียนแบบร่วมมือโดยที่ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน แต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่น หรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน 3. การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย เป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในเวลาเดียวกัน แต่ต่างสถานที่กัน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบประสานเวลา
Singh and Reed (2001)	1. รูปแบบการประสานเวลาทางกายภาพ 2. รูปแบบการประสานเวลาทางออนไลน์ 3. รูปแบบต่างเวลา, เรียนด้วยความสามารถทางการเรียนรู้ของตนเอง
Purnima Valiathan (2002)	1. การพัฒนาการเรียนด้านทักษะ (Skill-driven learning) 2. การพัฒนาการเรียนด้านเจตคติ (Attitude-driven learning) 3. การพัฒนาการเรียนด้านความสามารถ (Competency-driven learning)

Singh (2003)	1. การผสมผสานการเรียนแบบออฟไลน์และออนไลน์ 2. การผสมผสานการเรียนด้วยตนเองและการเรียนแบบร่วมมือ 3. การผสมผสานระหว่างการเรียนแบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง 4. การผสมผสานเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะ 5. การผสมผสานการเรียนแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือทำ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบโครงงาน

1. ความหมายของการเรียนแบบโครงงาน

วัชรา เล่าเรียนดี (2549:100) กล่าวถึง การเรียนแบบโครงงานว่า หมายถึง การจัดการเรียนรู้ด้วยการให้ปฏิบัติเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ วิธีการและผลของงาน ซึ่งการทำโครงงานอาจให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม ใช้เวลาในการปฏิบัติตามความยากง่ายซับซ้อนของกิจกรรมและเนื้อหา ผลของการเรียนรู้ด้วยโครงงานคือ ผลลัพธ์ผลผลิต การนำเสนอผลงานและการปฏิบัติงาน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2550:1) กล่าวว่า การเรียนแบบโครงงาน เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม เป็นการตัดสินใจร่วมกัน จนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง

ลัดดา ภู่เกียรติ. (2544:27) กล่าวว่าการเรียนแบบโครงงานเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจใคร่รู้ของผู้เรียนที่อยากจะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายๆ สิ่งที่สงสัยและอยากรู้คำตอบให้ลึกซึ้งชัดเจน หรือต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยใช้ทักษะกระบวนการและปัญญาหลายๆ ด้าน มีวิธีการศึกษาอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนต่อเนื่อง มีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด แล้วลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ จนได้ข้อสรุปหรือผลการศึกษาหรือคำตอบเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

วัจนา พิพัฒน์ทศพล (2546:29) กล่าวถึงการเรียนแบบโครงงานว่าเป็นการเรียนที่เริ่มจากผู้เรียนเป็นผู้คิดลงมือปฏิบัติ หาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีครูผู้สอนคอยช่วยเหลือ กระตุ้นแนะนำ ให้คำปรึกษา อย่างใกล้ชิดจนได้ผลงานออกมา แล้วจัดทำรายงาน วิธีการดำเนินงานและเสนอผลงาน

ทิศนา แขมมณี (2548:139) ให้นิยามของการเรียนแบบโครงงานว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจ วางแผนทำโครงการร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่แล้วจึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อ

สาธารณชน เก็บข้อมูลแล้วนำผลงานและประสบการณ์ทั้งมามาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดค้นและสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ทั้งหมด

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์. (2551: 60) กล่าวถึงการเรียนแบบโครงงานว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาหรือสร้างชิ้นงาน

สรุปได้ว่า การเรียนแบบโครงงาน เป็นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยเริ่มต้นจากกระบวนการคิดวิเคราะห์ ร่วมกันวางแผน เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือแก้ปัญหา ทดลองและปฏิบัติตามขั้นตอนและส่วนประกอบของโครงงานที่ได้วางแผนไว้ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ในรูปแบบของชิ้นงาน

2. ประเภทของโครงงาน

ลัดดา ภู่เกียรติ. (2544:28) ได้กล่าวถึงลักษณะของโครงงาน ว่าสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. โครงงานตามสาระการเรียนรู้ เป็นโครงงานที่ผู้เรียนเลือกหัวข้อที่จะศึกษาจากหน่วยเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนมากำหนดเป็นหัวข้อของโครงงาน โดยบูรณาการความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ไปค้นคว้าในสาระการเรียนรู้ที่สนใจและจะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องการใช้คำราชาศัพท์ แล้วสนใจที่จะศึกษาคำราชาศัพท์จากเรื่อง “พระมหาชนก” แล้วลงมือปฏิบัติ เมื่อได้คำศัพท์และได้ความหมายของคำศัพท์แล้วสามารถนำคำศัพท์มาแต่งนิทานหรือเรื่องราวใหม่ได้ จึงจะถือว่าจบโครงงาน

2. โครงงานตามความสนใจ เป็นโครงงานที่ผู้เรียนสนใจจะศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ อาจเป็นเรื่องในชีวิตประจำวัน สภาพสังคม หรือประสบการณ์ที่ยังต้องการคำตอบข้อสรุปซึ่งอาจอยู่นอกเหนือจากสาระการเรียนรู้ในบทเรียน แต่ใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปแสวงหาคำตอบในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ เช่น ผู้เรียนสนใจว่า “มดแดงทำรังบนต้นไม้ชนิดใดมากที่สุด” ผู้เรียนวางแผนการสำรวจจนค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง และสนใจจะศึกษาวิธีเลี้ยงมดแดงบนต้นไม้ชนิดนั้นต่อไปก็ได้

ประเภทของโครงงาน สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โครงงานประเภทสำรวจ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดกระทำเป็นหมวดหมู่ แล้วนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ศึกษา

2. โครงงานประเภททดลอง เป็นการศึกษาหาคำตอบของปัญหาโดยการออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลอง เพื่อหาคำตอบของปัญหาที่ต้องการทราบ หรือเพื่อตรวจสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้

3. โครงงานประเภทการพัฒนาหรือการประดิษฐ์ เป็นการพัฒนาหรือประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ อาจเป็นการประดิษฐ์สิ่งใหม่หรือยังไม่เคยมีมา

ก่อนหรือการปรับปรุงของเดิมให้ดีขึ้น หรืออาจเป็นการสร้างแบบจำลองทางความคิดเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง

4. โครงงานประเภทการสร้างทฤษฎี การอธิบาย การทบทวนวรรณคดี การค้นหาองค์ความรู้ เป็นโครงงานที่ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุ ความเป็นมา ผลกระทบ ตลอดจนเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล แล้วนำหลักการหรือทฤษฎีมาสนับสนุน อาจเสนอในรูปแบบของคำอธิบาย บทความ ความเรียง บทสนทนา สูตรหรือสมการ

3. **หลักการและแนวคิดของการเรียนแบบโครงงาน**

การเรียนแบบโครงงานมีหลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยชี้แนะ ให้คำปรึกษา

Guzdial, M. (1998: 47-71 อ้างถึงในทิศนา แขมมณี (2548:138-139) ได้ให้แนวคิดและหลักการในการจัดการเรียนแบบโครงงานว่า

1. โครงงานเป็นกิจกรรมที่มีบริบทจริงเชื่อมโยงอยู่ ดังนั้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงสัมพันธ์กับความเป็นจริงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง จึงเป็นการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

2. การให้ผู้เรียนทำโครงงาน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการสืบสอบ (Process of inquiry) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องใช้การคิดขั้นสูงที่ซับซ้อนขึ้น ดังนั้นจึงเป็นช่องทางที่ดีในการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญาของผู้เรียน

3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นหลัก ช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมา ผลผลิตที่แสดงออกถึงความรู้ ความคิดของผู้เรียนนี้สามารถนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งผลการวิจัยทางด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ได้ชี้ชัดว่า การเรียนรู้จะพัฒนาขึ้นหากความรู้และทักษะต่างๆสามารถแสดงออกให้เห็นได้อย่างชัดเจน

4. การแสดงผลงานต่อสาธารณชน สามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และการทำงานให้แก่ผู้เรียนได้ ซึ่งแรงจูงใจจะมีผลต่อความใส่ใจ ความกระตือรือร้นและความอดทน ในการแสวงหาความรู้ การศึกษาความรู้และการใช้ความรู้

5. การให้ผู้เรียนทำโครงงาน นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะกระบวนการในการสืบสอบและการแก้ปัญหาแล้ว ยังสามารถช่วยดึงศักยภาพต่างๆ ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนออกมาใช้ประโยชน์ด้วย

โดยสรุปหลักการและแนวคิดของการเรียนแบบโครงงานมีดังนี้

1. การเรียนแบบโครงงานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเลือกเนื้อหาสาระที่ตนเองสนใจ

2. มีลักษณะเป็นการร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกันและกันภายในกลุ่ม

3. ผู้เรียนจะต้องได้ชิ้นงาน เสนอผลงานหรือผลการปฏิบัติโครงงาน ซึ่งเป็นผลจากการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองหรือร่วมกันของกลุ่ม

4. การประเมินผลการเรียนรู้ จะใช้การประเมินจากสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยที่ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมิน และผู้สอนประเมิน

5. เป็นการเชื่อมโยงการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาการความคิดของบลูมคือ ความรู้ความจำ (knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้

6. กระบวนการของการเรียนรู้แบบโครงงานนำไปสู่การบูรณาการที่แท้จริงทั้งด้านทักษะและกระบวนการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่เปรียบเสมือนภาระงานในชีวิตจริง

4. กระบวนการเรียนแบบโครงงาน

วัจนา พิพัฒน์ทศพล (2546: 30) ได้ระบุขั้นตอนของการเรียนแบบโครงงานไว้ดังนี้

1. การวางแผนในห้องเรียน (Classroom Planning) ครูผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายร่วมกันกับเนื้อหาและขอบข่ายของโครงงานที่จะทำ แนวคิดในการดำเนินการ วิธีการรวบรวมข้อมูล ฯลฯ

2. การดำเนินการทำโครงงาน (Carrying Out the Project) ผู้เรียนดำเนินงานตามขั้นตอนในแผนที่วางไว้

3. การทบทวนและติดตามงาน (Reviewing and Monitoring the Work) อภิปรายและประเมินผลย้อนกลับ ทั้งระหว่างและหลังการทำโครงงาน ผู้สอนคอยให้คำวิพากษ์ วิจารณ์ และเสนอแนะ กลุ่มช่วยกัน วิเคราะห์งาน และร่วมกันติดตามผลการทำงาน

วัชรา เล่าเรียนดี (2549:101) เสนอกระบวนการในการจัดการเรียนแบบโครงงาน ไว้ดังนี้

1. ครูให้ความรู้ทั่วๆไปเกี่ยวกับสาระใดสาระหนึ่งที่เหมาะสมที่จะให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าและทำโครงงาน

2. ให้นักเรียนเลือกเรื่องที่สนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจัดนักเรียนที่สนใจเรื่องเดียวกันเข้ากลุ่มเดียวกัน

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิด มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันวางแผน กำหนดด้วยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

4. แต่ละกลุ่มเก็บรวบรวมข้อมูล สรุป เตรียมเสนอทั้งชั้นเรียน

5. ร่วมกันอภิปรายโครงงานของแต่ละกลุ่มทั้งชั้น

6. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการประเมินชิ้นงานหรือโครงงานและประเมินผลการปฏิบัติงาน การร่วมมือกันปฏิบัติและการนำเสนอรายงาน

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544: 20) ได้สรุปขั้นตอนการเรียนแบบโครงงาน 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การเลือกและคิดหัวข้อที่จะทำโครงงาน

2. การวางแผนในการทำโครงงาน

3. ลงมือทำโครงงาน

4. การเขียนรายงาน

5. การแสดงผลงาน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2550:4) ระบุขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนแบบโครงงาน ดังนี้

1. ขั้นนำเสนอ เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์หรือตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้

2. ขั้นวางแผน เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิด อภิปราย หารือข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

3. ขั้นปฏิบัติ เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน

4. ขั้นประเมินผล เป็นขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์. (2551: 61) ได้ระบุ โมเดลของการเรียนแบบโครงงานไว้ดังนี้

ประการแรก นักเรียนกำหนดเป้าหมายในการสร้างชิ้นงานและระบุกลุ่มเป้าหมาย ทำการศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่เลือก ออกแบบชิ้นงาน และสร้างแผนการจัดการโครงงาน จากนั้นนักเรียน

จึงจะเริ่มการทำโครงงานแก้ไขปัญหาและประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตชิ้นงาน และทำโครงงานให้แล้วเสร็จ นักเรียนอาจใช้หรือนำเสนอผลิตผลที่สร้างขึ้น โดยหลักการแล้วนักเรียนควรมีเวลาในการไตร่ตรองและประเมินงานที่ทำกระบวนการทั้งหมดสะท้อนภาพกิจกรรมการผลิตที่เป็นอยู่จริง และใช้ประโยชน์จากความคิดและวิธีการของนักเรียนเองในการทำให้งานแล้วเสร็จ ถึงแม้ว่าผลิตผลที่ได้มานั้นเป็นตัวขับเคลื่อนในการเรียนรู้ด้วยโครงงาน แต่ในระหว่างทำโครงงานนั้นต้องมีการนำความรู้ในเนื้อหาสาระและทักษะมาใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งมีความสำคัญต่อความสำเร็จของวิธีการเรียนรู้นี้

นอกจากนี้ บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์. (2551: 66-67) ได้ระบุขั้นตอนของการเรียนแบบโครงงานตามแนว Constructionism ว่ามีดังนี้

1. การเลือกหัวข้อโครงงาน (Selecting Project Topics)
2. การศึกษาความรู้พื้นฐาน (Training Students)
3. การเก็บรวบรวมสารสนเทศ (Collecting Information)
4. กระบวนการนั่งร้านหรือโครงสร้างสู่ความรู้ (Scaffolding Process)
5. การจัดระเบียบ (Organizing)
6. การไตร่ตรอง (Reflection)
7. การสังเคราะห์ (Synthesis)
8. การประเมิน (Assessment)

ขั้นที่ 1 การเลือกหัวข้อโครงงาน

เป็นขั้นที่ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกหัวข้อ เช่นให้ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งของประวัติศาสตร์ ให้นักเรียนสร้างเว็บไซต์ โดยครูอาจให้นักเรียนออกแบบเองหรือครูสร้างแม่แบบชิ้นงานเพื่อให้นักเรียนใส่สารสนเทศที่สนใจนักเรียนและครูระดมสมองหัวข้อที่จะพัฒนาเป็นชิ้นงาน ครูให้นักเรียนทำโครงงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่เรียนแทนการสอบปลายเทอม

ขั้นที่ 2 การศึกษาความรู้พื้นฐาน

นักเรียนควรได้รับความรู้พื้นฐานก่อนการทำโครงงาน การมีแม่แบบเป็นการช่วยทางหนึ่ง แม้อาจจะเป็นการจำกัดความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นที่จำเป็นก่อนการทำโครงงาน นักเรียนรวบรวมและเริ่มต้นจัดข้อมูลที่สัมพันธ์กับหัวข้อจากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เช่น แผนที่ หนังสือ เว็บไซต์ ซีดีรอม วีดิโอ อาจจัดหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ไว้ให้นักเรียน หรืออาจให้นักเรียนเป็นผู้สืบค้นหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เอง

ขั้นที่ 4 โครงสร้างสู่ความรู้หรือกระบวนการนั่งร้าน

เนื่องจากการค้นหาและจัดโครงสร้างสารสนเทศเป็นกุญแจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามแนว Constructionism จึงไม่ควรมีการจัดเตรียมสารสนเทศไว้ให้นักเรียน อย่างไรก็ดีการแนะนำช่วยเหลือของครูหรือความช่วยเหลือของเพื่อนรวมอยู่ในขั้นตอนนี้ด้วย แต่เป็นไปเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ เช่น ช่วยแนะวิธีที่จะได้ผล ความคิดรวบยอดที่ต้องศึกษา คำแนะนำวิธีการ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การจัดระเบียบ

เป็นขั้นที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางเค้าโครงของโครงงานก่อนการผลิตชิ้นงาน ทำแผนที่ความคิดหรือนำเสนอเป็นผังงาน หรือนำเสนอกรอบเรื่องราว หรือกำหนดแผนลำดับกิจกรรมในการทำโครงงาน

ขั้นที่ 6 การไตร่ตรอง

การไตร่ตรองพินิจพิจารณาความคิดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิผลในสภาพแวดล้อมของนักคอนสตรัคชันนิสต์ (Constructionist) นักเรียนนำเสนอชิ้นงาน และรับฟังข้อคิดเห็นจากเพื่อน จากครูและคนอื่นๆ ข้อวิจารณ์ จากหลายมุมมองทำให้เกิดการไตร่ตรองครุ่นคิด ทำให้นำสู่การปรับปรุงชิ้นงานได้ผลิตผลที่ดีขึ้น และมีความเข้าใจในความคิดรวบยอดมากขึ้น

ขั้นที่ 7 การสังเคราะห์

ขั้นการสังเคราะห์ในที่นี้ เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำชิ้นงานที่สร้างเสร็จแล้วมาเชื่อมโยงกันเพื่อมุ่งเน้นการศึกษามุมมองที่ทั้งคล้ายและแตกต่างกัน เป็นขั้นที่อาจมีหรือไม่มีก็ได้

ขั้นที่ 8 การประเมิน

เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นว่านักเรียนสามารถนำสารสนเทศไปใช้งานได้ดีเพียงใด มิใช่การเรียนเนื้อหาได้มากน้อยเท่าใด การประเมินนิยมใช้รูบริกส์ ซึ่งควรแจ้งให้นักเรียนได้ทราบก่อนการทำโครงงานถึงรูบริกส์และเกณฑ์ที่ใช้ในการคาดหวังความสามารถในการปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนทราบว่าจะมีการประเมินอย่างไร

สรุปขั้นตอนและกระบวนการการเรียนแบบโครงงานได้ดังนี้

1. การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาสาระสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาให้แก่ผู้เรียน จากนั้นผู้เรียนทำการแบ่งกลุ่มตามประเด็นที่ตนเองสนใจ

2. การวางแผนการทำโครงงาน เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำหนดภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบและภาระงาน รวมถึงแผน ขั้นตอนและรายละเอียดในการทำงานร่วมกันโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ระดมความคิดและอภิปราย

3. การลงมือทำโครงงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนแต่ละคนลงมือร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบตามแผน

4. การเขียนรายงานโครงงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันเขียนรายงานผล ขั้นตอนการปฏิบัติของโครงงานอย่างละเอียดและเตรียมสำหรับนำเสนอ

5. การนำเสนอผลงานโครงงาน ขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะนำเสนอผลการดำเนินงาน ชิ้นงาน หรือโครงงานแก่เพื่อนและผู้สอน

6. การประเมินโครงงาน เป็นขั้นตอนการประเมินโครงงาน ประเมินชิ้นงาน ประเมินการปฏิบัติงาน โดยผู้เรียนด้วยกันเองและผู้สอน เป็นการประเมินตามสภาพจริง

5. การประเมินโครงงาน

พิมพันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุขและราเชน มีศรี (2549: 97-99) กล่าวว่าในการตัดสินคุณค่าเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การวัดและประเมินสิ่งนั้นอย่างรอบคอบเป็นสิ่งจำเป็น การประเมินผลเป็นบทบาทสำคัญของครู ครูควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ (Learning) การเรียนการสอน (Instruction) การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) และการประเมินผล (Evaluation) อย่างชัดเจน ซึ่งคำดังกล่าวข้างต้น มีความสัมพันธ์กัน ครูมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะเดียวกันการประเมินผลก็ใช้เป็นการตัดสินการเรียนรู้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อการตัดสินให้ระดับคะแนน ดังนั้นคำสำคัญดังต่อไปนี้คือ การเรียนการสอน การเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ และการประเมินผล จึงมีความสัมพันธ์กันที่ยากต่อการแยกจากกันอย่างเด็ดขาด คำสำคัญทั้ง 4 ปรากฏรายละเอียดดังนี้

การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) สิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจไม่จำเป็นต้องตัดสินคุณค่าหรือการประเมินผล (Evaluation) แต่การประเมินผลหรือการตัดสินคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินการเรียนรู้มีคุณภาพก็ทำให้การประเมินผลมีคุณภาพ ถ้าการประเมินการเรียนรู้ผิดพลาด การตัดสินก็ผิดพลาดหรืออาจกล่าวว่า การตัดสินผลที่มีความเที่ยงตรงนั้นได้มาจากการประเมินการเรียนรู้ที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์

ในการวางแผน ดำเนินการ และการจัดการประเมินการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ผู้ประเมินต้องมีความรู้ ความเข้าใจในประเด็นต่อไปนี้

1. พฤติกรรมหรือการปฏิบัติของนักเรียนที่ต้องประเมินมีอะไรบ้าง

2. กระบวนการหรือวิธีการประเมินมีอะไรบ้าง

3. เป้าหมายของการประเมินการเรียนรู้คืออะไร

4. จุดเน้นที่ต้องประเมินการเรียนรู้คืออะไร

5. ผู้มีหน้าที่ประเมินการเรียนรู้มีใครบ้าง

ในการประเมินการเรียนรู้ เป็นการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic assessment) มีการประเมินอะไรบ้าง การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงนั้นเป็นการประเมินเรื่องต่อไปนี้

1. ผลการเรียนด้านวิชาการ คือ ความรู้ ความเข้าใจในสาระ

2. การใช้เหตุผลคือการใช้กระบวนการแก้ปัญหา การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์การใช้กระบวนการสร้างความรู้

3. ทักษะและสมรรถนะ เช่น ทักษะการนำเสนอ ทักษะการเขียน ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการวิจัย ทักษะการจัดระบบและวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะการทำงานด้วยความอดทนและฝ่าฟันอุปสรรค ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง

4. เจตคติ เช่น การพัฒนาเจตคติต่อการเรียน การรักเรียน ความเป็นพลเมืองดี ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เป็นนักอ่าน อัตมโนทัศน์ความรักธรรมชาติ

5. นิสัยการทำงาน เช่น การทำงานได้สำเร็จตรงตามเวลา ใช้เวลาอย่างมีค่าความรับผิดชอบความอดทนเพื่อให้ได้งานมีคุณภาพ การทำงานอย่างต่อเนื่อง

ในการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ต้องพิจารณาว่าประเมินอะไร แล้วจึงเลือกวัตถุประสงค์ของการประเมินให้สอดคล้องกับการประเมินการเรียนรู้ ซึ่งมีจุดเน้นดังนี้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และราเชน มีศรี (2549:100-101)

1. การประเมินผลเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง (Diagnostic Assessment)

2. การประเมินการเรียนรู้ระหว่างเรียน (Formative Assessment)

3. การประเมินการเรียนรู้หลังเรียน (Summative Assessment)

ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรืออาจกล่าวว่า คือ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ การทำงาน ปฏิบัติงานและผลผลิต ดังนั้นการวัดและการประเมินผลจึงต้องเป็นการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง คือ เป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากกระบวนการเรียนรู้ การทำงาน การปฏิบัติงานและผลผลิตที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ในสภาพที่สอดคล้องกับชีวิตจริง โดยใช้เรื่องราว เหตุการณ์ สภาพจริง หรือคล้ายจริง เป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนตอบสนองแล้วนำข้อมูลมาสู่การตีค่า ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงเป็นกระบวนการควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือการเรียนรู้สภาพจริง นักเรียนต้องใช้กระบวนการ (Process) การปฏิบัติกิจกรรม (Performance) เพื่อค้นหาผลผลิตใหม่ (Product) ดังนั้น

การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง จึงเป็นการประเมินกระบวนการการปฏิบัติ รวมทั้งผลผลิตที่อาจเป็นความรู้ และสิ่งประดิษฐ์หรือชิ้นงานใหม่ด้วย

การประเมินกระบวนการและผลผลิต

การประเมินกระบวนการเป็นการประเมินกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการเรียน การสอนการปฏิบัติหรือการทำงาน รวมทั้งประเมินผลการผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Process of learning)

การประเมินกระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนใช้ เป็นวิธีการสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยการใช้กระบวนการเรียนเป็นระยะๆจึงต้องมีการประมวลข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของนักเรียนในการใช้กระบวนการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น ต้องประเมินการทำงานของกลุ่มนักเรียน เป็นต้น ซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มต้องสามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีคุณภา จึงต้องประเมิน 1) บทบาทของหัวหน้า 2) บทบาทของสมาชิกกลุ่มในการทำงานเป็นทีม 3) ประเมินกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม คือการวางแผนและปฏิบัติตามแผนประเมินผลเป็นระยะๆ การวิเคราะห์รวมทั้งการสรุปผลงาน จากนั้นจึงนำผลการประเมินไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. การประเมินกระบวนการเรียนการสอน (Process of Instruction)

เป็นกระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนของครู โดยต้องดำเนินกิจกรรมต่อไปนี้

1. ให้คำนิยามของกระบวนการจัดการเรียนการสอน

2. ประมวลข้อมูลจากครูที่เกี่ยวข้อง

3. สรุปผล

4. วางแผนเพื่อปรับปรุง

3. การประเมินการปฏิบัติ/การทำงาน (Performance)

การประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียน ครูสามารถประเมินประเด็นต่อไปนี้

1. การให้เหตุผล เช่น กระบวนการแก้ปัญหา การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์แก้ปัญหาหรือทดลองเพื่อหาคำตอบ

2. ทักษะและสมรรถนะ เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการเขียน ทักษะการทดลองทักษะการทำโครงงาน

3. เจตคติของนักเรียน ความพอใจ ความสนใจ

4. นิสัยการทำงาน

5. ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

นางสาวฉันทนา บุญส่ง (2549: บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยแบบโครงงานที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านอ่างกะป่อง โดยผลการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้รูปแบบการสอนภาษาไทยแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านอ่างกะป่อง ซึ่งมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นการวางแผน ขั้นการลงมือปฏิบัติ และขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ นอกจากนี้นักเรียนยังมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย และมีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบโครงงานมากยิ่งขึ้น

ประสาน วงศ์ฝั้น (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง ไฟฟ้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การเรียนแบบโครงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนโดยวิธีการเรียนแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง ไฟฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องไฟฟ้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นการเรียนแบบโครงงาน จำนวน 12 แผน เป็นแผนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบด้วย การตั้งปัญหากำหนด ตัวแปร ออกแบบความสัมพันธ์ การสำรวจหรือทดลองปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง การอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปแล้วนำเสนอผลงาน

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงาน

ผู้วิเคราะห์	รูปแบบการเรียนแบบโครงงาน
วัจนา พิพัฒน์ทศพล (2546: 30)	1. การวางแผนในห้องเรียน (Classroom Planning) 2. การดำเนินการทำโครงงาน (Carrying Out the Project) 3. การทบทวนและติดตามงาน (Reviewing and Monitoring the Work)

วัชรา เล่าเรียนดี (2549:101)	1. ครูให้ความรู้ทั่วๆไปเกี่ยวกับสาระใดสาระหนึ่งที่เหมาะสมที่จะให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้าและทำโครงงาน 2. ให้นักเรียนเลือกเรื่องที่สนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจัดนักเรียนที่สนใจเรื่องเดียวกันเข้ากลุ่มเดียวกัน 3. นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันวางแผนกำหนดด้วยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4. แต่ละกลุ่มเก็บรวบรวมข้อมูลสรุป เตรียมเสนอทั้งชั้นเรียน 5. ร่วมกันอภิปรายโครงงานของแต่ละกลุ่มทั้งชั้น 6. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการประเมินชิ้นงานหรือโครงงานและประเมินผลการปฏิบัติงานการร่วมมือกันปฏิบัติและการนำเสนอรายงาน
วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544: 20)	1. การเลือกและคิดหัวข้อที่จะทำโครงงาน 2. การวางแผนในการทำโครงงาน 3. ลงมือทำโครงงาน 4. การเขียนรายงาน 5. การแสดงผลงาน
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2550:4)	1. ขั้นนำเสนอ เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์หรือตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ 2. ขั้นวางแผน เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิดอภิปราย หารือข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ 3. ขั้นปฏิบัติ เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการวางแผนร่วมกัน 4. ขั้นประเมินผล เป็นขั้นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยมีผู้สอน ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมิน

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์. (2551: 66-67)	1. การเลือกหัวข้อโครงงาน (Selecting Project Topics) 2. การศึกษาความรู้พื้นฐาน (Training Students) 3. การเก็บรวบรวมสารสนเทศ (Collecting Information) 4. กระบวนการนั่งร้านหรือโครงสร้างสู่ความรู้ (Scaffolding Process) 5. การจัดระเบียบ (Organizing) 6. การไตร่ตรอง (Reflection) 7. การสังเคราะห์ (Synthesis) 8. การประเมิน (Assessment)

จากการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนแบบโครงงานนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้
ขั้นตอนของการเรียนแบบโครงงานตามแนว Constructionism ว่ามีดังนี้

1. การเลือกหัวข้อโครงงาน (Selecting Project Topics)
2. การศึกษาความรู้พื้นฐาน (Training Students)
3. การเก็บรวบรวมสารสนเทศ (Collecting Information)
4. กระบวนการนั่งร้านหรือโครงสร้างสู่ความรู้ (Scaffolding Process)
5. การจัดระเบียบ (Organizing)
6. การไตร่ตรอง (Reflection)
7. การสังเคราะห์ (Synthesis)
8. การประเมิน (Assessment)

3. เครื่องมือสังคมออนไลน์

1. ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์

สารานุกรมออนไลน์ (Wikipedia) ได้ให้ความหมาย สื่อสังคมออนไลน์ว่า เป็นสื่อที่ใช้เทคโนโลยีออนไลน์และวิธีการที่ทำให้ผู้คนแบ่งปันข้อมูล ความคิดเห็น ทัศนคติ ประสบการณ์ มุมมองและสื่อข้อมูลของตน

แซฟโค และ เบรค (Safko and Brake 2009: 3,5) กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์ คือ สื่อที่ใช้ในการสร้างสังคม (ออนไลน์) ที่เป็นสื่อเทคโนโลยีชนิดใหม่บนโลกอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน รวมถึงใช้เพื่อการสร้างสัมพันธภาพและร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ภิเษก ชัยนิรันดร์ (2553: 22-24) ได้สรุปนิยามของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ว่า สื่อสังคมออนไลน์ประกอบด้วย (1) เป็นสื่อที่แพร่กระจายด้วยปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม สังคมออนไลน์จะอยู่ในรูปของ เนื้อหา รูปภาพ เสียงหรือวิดีโอ (2) เป็นสื่อที่เปลี่ยนแปลงสื่อเดิมที่แพร่กระจายข่าวสารแบบทางเดียว (one-to-many) เป็นแบบการสนทนาที่สามารถมีผู้เข้าร่วมได้หลายๆคน (many-to-many) – เมื่อมีสภาพของการเป็นสื่อสังคม สิ่งสำคัญก็คือ เกิดการสนทนาขึ้น อาจจะเป็นการร่วมกลุ่มคุยในเรื่องที่สนใจร่วมกัน หรือการวิพากษ์วิจารณ์สินค้าหรือบริการต่างๆ โดยที่ไม่มีใครเข้ามาควบคุมเนื้อหาของการสนทนา แม้กระทั่งตัวผู้ผลิตเนื้อหานั่นเอง เพราะผู้ที่ได้รับสารมีสิทธิที่จะเข้าร่วมในรูปแบบของการเพิ่มเติมความคิดเห็น หรือแม้กระทั่งเข้าไปแก้ไขเนื้อหานั้นได้ด้วยตัวเอง (3) เป็นสื่อที่เปลี่ยนผู้คนจากผู้บริโภคเนื้อหาเป็นผู้ผลิตเนื้อหาซึ่งในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์เป็นสิ่งที่อิทธิพลในทุกวงการ ไม่เว้นแต่วงการการศึกษาที่มีการนำเอาเครื่องมือสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย

สรุปว่า สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เครื่องมือ โปรแกรมที่อาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของคนในสังคม เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน แสดงออก ข้อมูลของตนไปยังผู้อื่น

2. ประเภทของสื่อสังคมออนไลน์

Skunttz (2554: ออนไลน์) ได้แบ่งประเภทของสื่อสังคมออนไลน์ไว้ 4 ประเภทหลักๆ ดังต่อไปนี้

1. Reputation aggregators หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เครื่องมือค้นหา (Search Engine) คือเว็บไซต์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลของ เว็บไซต์ ผลิตภัณฑ์ ร้านค้า หรือ เนื้อหาอื่นๆ แล้วนำมาจัดอันดับผ่านระบบการประเมินของเว็บไซต์นั้นๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเข้ามาสืบค้นข้อมูลในด้านต่างๆ ตามต้องการได้อย่างง่ายดาย ตัวอย่างของสื่อทางสังคมประเภทนี้ได้แก่ Google, Yahoo!, MSN, Tripadvisor.com, ePinions.com

2. Blogs คือ บันทึกประจำวันในรูปแบบออนไลน์ที่มีการนำเสนอตามลำดับเวลา โดยที่ผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นผ่าน Blog ได้โดยตรง นอกจากนี้ในบาง Blog นั้นยังใช้ผู้เขียนหลายๆคนช่วยในการเขียนบันทึกประจำวันออนไลน์นี้ ตัวอย่างของสื่อทางสังคมประเภทนี้ได้แก่ WordPress, Engadget, Mashable, TechCrunch

3. Online communities คือ เว็บไซต์ที่รวบรวมกลุ่มผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจ

คล้ายๆกัน โดยที่กลุ่มผู้ใช้งานเหล่านี้มักจะกลับมาดูการแลกเปลี่ยนความเห็นของผู้ใช้งานอื่นๆ ที่มีความคิดคล้ายกับตัวเองผ่านระบบออนไลน์อยู่เสมอ ตัวอย่างของสื่อทางสังคมประเภทนี้ได้แก่ CNN, Slate, YouTube, Google Groups, Flickr, Delicious, Wikipedia, Second Life

4. Social networks – เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นโครงสร้างสังคมที่ประกอบด้วย Node (ซึ่งหมายถึงบุคคลหรือองค์กร) ต่างๆ เชื่อมต่อกัน ซึ่งแต่ละ Node ที่เชื่อมโยงกันก็อาจมีความสัมพันธ์กับ Node อื่นๆ ด้วย โดยที่ประเภทของความสัมพันธ์ของแต่ละ Node นั้นอาจจะมีประเภทเดียวหรือมากกว่า อาทิเช่น ค่านิยม วิสัยทัศน์ ความคิด การค้า เพื่อน ญาติ เว็บลิงค์ ฯลฯ ตัวอย่างของสื่อทางสังคมประเภทนี้ได้แก่ Twitter, Facebook, Xing, LinkedIn

เมย์ฟิลด์ (Mayfield 2008 : 6) ได้เสนอรูปแบบพื้นฐานของสื่อสังคมออนไลน์ว่ามี 7 รูปแบบ ดังนี้

1. Social Networks (เครือข่ายสังคมออนไลน์) เป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้คนสามารถสร้างเว็บเพจส่วนตัว แล้วเชื่อมต่อกับเพื่อน เพื่อที่จะแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร และติดต่อสื่อสารกัน ตัวอย่าง Social Netwoks ที่กำลังเป็นที่นิยม เช่น Facebook, Myspace, hi5 เป็นต้น

2. Blogs หรือ บล็อก นับว่าเป็นรูปแบบของสื่อสังคมออนไลน์ที่อาจรู้จักกันดีว่ามีลักษณะเป็นเหมือนบันทึกส่วนตัวออนไลน์ ซึ่งจะแสดงรายการข้อมูลที่บันทึกครั้งล่าสุดไว้อับดับแรกสุด

3. Wikis เป็นเว็บไซต์ที่อนุญาตให้ผู้คนเพิ่มเนื้อหาลงไป และสามารถแก้ไขสารสนเทศบนเว็บไซต์เหล่านี้ได้อย่างง่ายดาย เสมือนทำหน้าที่เป็นเอกสารหรือฐานข้อมูลของชุมชนที่ทุกคนสามารถเข้ามาเพิ่ม ลบ แก้ไขเนื้อหาได้ ซึ่ง Wiki ที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ Wikipedia ซึ่งเป็นเว็บไซต์สารานุกรมออนไลน์ที่บรรจุบทความภาษาอังกฤษอยู่มากกว่า 2 ล้านบทความ นอกจากนั้นยังมีเว็บไซต์ที่เป็นรูปแบบของ Wikis อีกมากมาย เช่น wikispaces.com, pbwiki.com, sites.google.com, wetpaint.com เป็นต้น

4. Podcasts คือ รูปแบบของสื่อสังคมออนไลน์รูปแบบหนึ่งที่มีลักษณะเป็นไฟล์เสียงและวิดีโอที่ผู้คนสามารถใช้ได้โดยการสมัครสมาชิกผ่านบริการของผู้ให้บริการ เช่น ผ่านบริการของ Apple iTunes เป็นต้น

5. Forums เป็นพื้นที่สำหรับการอภิปรายหรือสนทนาออนไลน์กัน มักจะเป็นไปตามหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงหรือตามความสนใจของผู้คน ซึ่งจริงๆ แล้ว Forum เกิดขึ้นก่อนคำว่า Social Media และเป็นองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่นิยมของชุมชนออนไลน์

6. Content Communities คือ รูปแบบของสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นชุมชนออนไลน์ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมและแบ่งปันเนื้อหาประเภทต่างๆ โดยเฉพาะ เช่น Flickr เป็นชุมชนเนื้อหาประเภทรูปภาพ, Delicious เป็นชุมชนเนื้อหาประเภทการเก็บและเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่างๆ, Youtube เป็นชุมชนเนื้อหาประเภทวิดีโอ เป็นต้น

7. Microblogging เป็นรูปแบบของสื่อสังคมออนไลน์ที่ผสมกันระหว่าง Social Networking (เครือข่ายสังคมออนไลน์) กับ Blogging (บล็อก) ขนาดเล็ก ซึ่งข้อความสั้นๆ ที่ผู้ใช้อัพเดทจะถูกส่งกระจายออนไลน์ออกไปยังสมาชิก และสามารถส่งผ่านโทรศัพท์มือถือได้ด้วย เช่น Twitter เป็นต้น

3. Google Documents (Google Docs)

Google Docs คือบริการของ Google ที่ทำให้เราสามารถสร้างเอกสารหรือทำงานกับเอกสารผ่าน Web Browser ได้อย่างไม่จำเป็นต้องเก็บไฟล์ข้อมูลไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่สามารถเก็บไว้ยังพื้นที่ของ Google ที่มีความปลอดภัย นอกจากนี้ยังสามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลที่เก็บไว้มาใช้ได้ด้วย จุดเด่นของ Google Docs คือ เนื่องจากเอกสารถูกจัดเก็ยไว้แบบออนไลน์ จึงสามารถแบ่งปันไฟล์ โดยกำหนดสิทธิ์ต่างๆ ในการใช้งานเอกสารร่วมกับผู้ใช้อื่นๆ ได้ด้วย เช่น กำหนดสิทธิ์ในการดูหรือแก้ไขเอกสาร เป็นต้น

จุดเด่นของ Google Docs คือ

1. ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม เพียงเปิด Browser ไปที่ https://docs.google.com
2. การใช้งานเหมือโปรแกรม Office เช่น Microsoft Office
3. สามารถแบ่งปันไฟล์ได้
4. ผู้ใช้งานหลายคนสามารถทำงานกับไฟล์เดียวกันได้ พร้อมๆ กัน และเห็นการแก้ไข การเปลี่ยนแปลงที่กระทำกับเอกสารไปพร้อมๆ กัน

ข้อกำหนดในการใช้งาน Google Docs คือจะต้องมี Gmail Account ในกรณีที่ใช้งาน Google Docs แบบบุคคล

2. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System)

ระบบบริหารการเรียนการสอน (Learning Management System) นั้นได้มีนักวิชาการกล่าวไว้ดังนี้

ประกอบ คุปรัตน์ ได้ให้ความหมายของ LMS ว่าเป็นระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์หรือ e-Learning เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในระบบจัดการห้องเรียนเสมือน ทำให้สถาบันการศึกษาหรือแหล่งจัดการเรียนการสอนสามารถให้ผู้เรียนได้มี Login และ Password เพื่อมีสิทธิเข้าเรียน สามารถจัดการเลือกสรรรายวิชาที่จะเรียน มีบันทึกเกี่ยวกับเวลาและข้อมูลการเข้าเรียน และการทำรายงานผลให้กับระบบการศึกษาหรือการฝึกอบรมนั้นๆ ชัยวรัตน์ ไชยพจน์พานิช ได้ให้ความหมายของ LMS ว่าเป็นซอฟท์แวร์บริหารจัดการรายวิชาที่รวบรวมเครื่องมือ ซึ่งออกแบบไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยสนับสนุนผู้ใช้งาน 4 กลุ่ม คือ ผู้เรียน (Student) ผู้สอน (Instructor) เจ้าหน้าที่ทะเบียน (Registration) และผู้ดูแลระบบ (Administrator) ซึ่งเครื่องมือและระดับของสิทธิในการเข้าใช้ที่จัดหาไว้ให้จะมีความแตกต่างกันไปตามแต่การใช้งานของแต่ละกลุ่ม

ดังนั้นสรุปได้ว่า Learning Management System หรือ LMS เป็นระบบการจัดการเกี่ยวกับการบริหารการเรียน ในรูปแบบ e-Learning เพื่อจัดการกับการใช้คอร์สแวร์ (Courseware) ในรายวิชาต่างๆ ระหว่างผู้สอน (Instructors) ผู้เรียน (Learners) เจ้าหน้าที่ทะเบียน (Registrator) และผู้ดูแลระบบ (Administrator) โดยออกแบบระบบเพื่อเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จะประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวก เช่น โปรแกรมจะทำหน้าที่ ตรวจสอบการเข้ามาใช้บทเรียน เนื้อหา กิจกรรมต่าง ๆ ตารางเรียน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา กระดานถามตอบ การทำแบบทดสอบ เป็นต้น และองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของ LMS ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1) ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management) กลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารระบบ โดยสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสามารถรองรับจำนวน ผู้ใช้ และ จำนวนบทเรียนได้ ไม่จำกัด โดยขึ้นอยู่กับ ฮาร์ดแวร์และ /หรือ ซอฟท์แวร์ที่ใช้ และระบบสามารถรองรับการใช้งานภาษาไทยอย่างเต็มรูปแบบ

2) ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) ระบบประกอบด้วย เครื่องมือในการช่วยสร้างเนื้อหา ระบบสามารถใช้งานได้ดีทั้งกับบทเรียนในรูป Text - based และบทเรียนใน รูปแบบ Streaming Media

3) ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System) มีระบบคลังข้อสอบ โดยเป็นระบบการสุ่มข้อสอบสามารถจับเวลาการทำข้อสอบและการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลย รายงานสถิติ คะแนน และสถิติการเข้าเรียนของนักเรียน

4) ระบบส่งเสริมการเรียน (Course Tools) ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน และ ผู้เรียนกับผู้เรียน ได้แก่ เว็บบอร์ด (Web board) และ ห้องสนทนา (Chatroom) โดยสามารถเก็บข้อมูลเหล่านี้ได้

5) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วย ระบบจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ ผู้สอนมีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง โดยได้เนื้อที่ตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนดให้

ดังนั้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบของ LMS ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management) มีกลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารระบบ ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) ระบบประกอบด้วย เครื่องมือในการช่วยสร้างเนื้อหา Content ระบบการทดสอบและประเมินผล มีระบบคลังข้อสอบ ระบบส่งเสริมการเรียน ประกอบด้วย เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอน และ ผู้เรียนกับผู้เรียน ได้แก่ เว็บบอร์ด และ ห้องสนทนา ระบบจัดการข้อมูล ประกอบด้วย ระบบจัดการไฟล์และโฟลเดอร์

3. Facebook

Facebook คือ บริการบนอินเทอร์เน็ตบริการหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารและร่วมทำกิจกรรมใดกิจกรรม หนึ่งหรือหลายๆ กิจกรรมกับผู้ใช้ Facebook คนอื่นๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งประเด็นถามตอบในเรื่องที่สนใจ โพสต์รูปภาพ โพสต์คลิปวิดีโอ เขียนบทความหรือบล็อก แชทคุยกันแบบสดๆ เล่นเกมส์แบบเป็นกลุ่ม และยังสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านแอพลิเคชั่นเสริม (Applications) ที่มีอยู่อย่างมากมาย ซึ่งแอพลิเคชั่นดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเข้ามาเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ

Soren Gordhamer (2012) ได้สรุปการใช้งานโดยทั่วไปของผู้ใช้ Facebook ว่ามีทั้งหมด 5 ประการ ได้แก่

1. แสวงหาข่าวสารต่างๆ ที่ตนสนใจจากเพื่อนๆ และเมื่อได้อ่านข่าวสารความรู้ดีๆ จะส่งต่อให้แก่เพื่อนๆ ในกลุ่มเดียวกัน
2. การทำธุรกิจโดยใช้ Facebook เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร การโฆษณา
3. การพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มคนที่มีความสนใจร่วมกัน
4. การแสดงตัวตนของตนเอง โดยการโพสความรู้สึกนึดคิด ความสนใจเกี่ยวกับตนเอง
5. การแสดงอิทธิพลหรือการเป็นผู้นำทางความรู้ ความคิดและทัศนคติแก่คนอื่นๆ

4. ทักษะการเขียน

การเขียนเป็นระบบการสื่อสารหรือบันทึกถ่ายทอดภาษาเพื่อแสดงออกซึ่งความรู้ ความคิด ความรู้สึกและอารมณ์โดยใช้ตัวหนังสือและเครื่องหมายต่างๆ เป็นสื่อ ดังนั้นการเขียนจึงเป็นทักษะการใช้ภาษาแทนคำพูดที่สามารถสื่อความหมายให้เป็นหลักฐานปรากฏได้นานกว่าการพูด การเขียนเป็นเรื่องราวเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงตามความมุ่งหมายของผู้เขียนนั้น จะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดส่วนสำคัญขึ้นอยู่กับว่าผู้เขียนมีทักษะการใช้ภาษาเขียนได้ดีเพียงใด ทักษะการใช้ภาษาเขียนต้องอาศัยพื้นฐานความรู้จากการฟัง การพูด และการอ่าน เพราะจากพื้นฐานดังกล่าวจะทำให้มีความรู้ มีข้อมูลและมีประสบการณ์เพียงพอที่จะให้เกิดความคิด ความสามารถในการเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดออกมาสื่อสารกับผู้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชนิดา ภูมิสถิตย์, 2553)

1. ความหมายของการเขียน

การเขียน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกนึกคิด และประสบการณ์ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อผู้อื่นได้ทราบโดยการอ่าน การเขียนในลักษณะนี้จึงเป็นทักษะการส่งสารเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจตรงตามจุดประสงค์ของการเขียน

2. ความสำคัญของการเขียน

การเขียนเป็นการสื่อสารประเภทหนึ่ง การเขียนจึงมีความสำคัญในลักษณะดังนี้

1. การเขียนเป็นการบันทึกความจำ และความรู้ งานเขียนใดในอดีตเป็นสิ่งที่บันทึกเหตุการณ์ ความรู้ ภูมิปัญญา เพื่อให้ชนรุ่นต่อมาได้เรียนรู้ ศึกษา และค้นคว้าเพื่อความเจริญก้าวหน้า

2. การเขียนเป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรม วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ประเพณี สามารถถ่ายทอดจากอดีตได้ด้วยการเขียน

3. การเขียนใช้ในชีวิตประจำวัน บุคคลนอกจากจะสื่อสารกันด้วยการพูดแล้ว การถ่ายทอดเสียงเป็นลายลักษณ์อักษรในรูปแบบการเขียนก็เป็นสิ่งที่ใช้ในชีวิตประจำวันมากเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากการบันทึกงานที่ต้องทำ การเขียนเพื่อสื่อสาร เป็นต้น

3. จุดมุ่งหมายของการเขียน

ความมุ่งหมายของการสื่อสารด้วยการเขียน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้ความรู้ เช่น การเขียนตำรา หนังสือเรียน สารคดี เป็นต้น
2. เพื่ออธิบายชี้แจง เช่น การเขียนข่าว กฎ ระเบียบ ข้อปฏิบัติต่าง ๆ เป็นต้น
3. เพื่อความเพลิดเพลิน เช่น การเขียนนิทาน การ์ตูน เรื่องขำขัน เป็นต้น
4. เพื่อให้ข้อคิด คติ แก่ผู้อ่าน เช่น การเขียนคำขวัญ ข้อคิด คติเตือนใจ เป็นต้น
5. เพื่อแสดงความคิดเห็น เช่น การเขียนบทความ คอลัมน์ต่าง ๆ ในหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

4. หลักสำคัญในการเขียน

การเขียนเป็นการสื่อสารที่ถ่ายทอดความคิดของผู้เขียน งานเขียนที่ดีย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความคิดที่ดีของผู้เขียน ดังนั้น ขณะที่เขียน ผู้เขียนจึงต้องคำนึงถึงหลักในการเขียนที่สำคัญ ได้แก่

4.1 ความถูกต้องในรูปแบบการเขียน ในด้าน

1. การเลือกใช้คำ งานเขียนแต่ละประเภท ผู้เขียนต้องเลือกใช้คำให้เหมาะสมกับรูปแบบของงานเขียน เช่น การเขียนเรียงความ ต้องเลือกใช้ถ้อยคำที่สุภาพ หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาพูด นอกจากนี้การเลือกใช้คำยังต้องมีความเหมาะสมกับผู้รับสารด้วย เช่น การเขียนจดหมายลาป่วย ต้องใช้สรรพนามทนผู้เขียนว่า กระผม , ผม หรือ ดิฉัน เป็นต้น

2. การเขียน สะกดคำ ในภาษาไทยคำที่อ่านออกเสียงแบบเดียวกัน สามารถสะกดได้หลายรูปแบบ ดังนั้น ผู้เขียนจึงต้องเขียนให้ถูกต้องตรงตามความหมาย เช่น คำว่า การเรียน เหตุการณ์ กาล เวลา กาญจนบุรี เป็นต้น

3. การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การเรียบเรียงประโยคหลายประโยคให้เป็นข้อความ และจากข้อความให้เป็นเรื่อง ผู้เขียนต้องคำนึงถึงเครื่องหมายวรรคตอนที่สำคัญ เช่น การเว้นวรรคเมื่อจบตอน ใช้เครื่องหมาย (-) หลังคำที่เขียนไม่ต่อเนื่องกัน

4. การใช้รูปแบบการเขียน งานเขียนแต่ละประเภทมีรูปแบบเฉพาะ เช่น การเขียนเรียงความ

จะต้องประกอบด้วย คำนำ เนื้อเรื่อง และสรุป เสมอ

4.2 ความถูกต้องในเนื้อหาของงานเขียน ผู้เขียนต้องนึกถึงความถูกต้อง ข้อเท็จจริงที่เป็นจริงของเนื้อหา และผู้เขียนต้องมีความจริงใจในการนำเสนองานเขียน ไม่เขียนข้อความที่ไม่เป็นจริง ไม่เขียนเรื่องราวที่ทำให้บุคคลอื่นได้รับความเสียหาย ไม่เขียนข้อความที่ว่ากล่าวคนอื่น ไม่เขียนสิ่งที่ทำให้เกิดความเข้าใจผิด หรือยุแหย่ให้เกิดความไม่พอใจ

4.3 ใช้งานเขียนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี จะเห็นว่าก่อนที่จะเป็นงานเขียน ผู้เขียนต้องกลั่นกรองความคิดเป็นลำดับจึงจะทำให้งานเขียนมีคุณภาพฉะนั้นความคิดที่ผ่านกระบวนการไตร่ตรองของผู้เขียนแล้ว จึงเป็นการแสดงความคิดที่สามารถสอดแทรกความรู้สึกที่ดีถ่ายทอดไปสู่ผู้อ่าน ทำให้ผู้อ่านได้แง่คิด และเกิดทัศนคติที่ดีต่อผู้เขียน

4.4 หากเป็นการเขียนโดยใช้ลายมือของผู้เขียน ตัวอักษรที่เขียนจะต้องมีความชัดเจน อ่านง่าย ใส่รูปสระและวรรณยุกต์ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ตัวอักษรไม่เบียดชิดกันจนเกินไป หากใช้การพิมพ์แทนการเขียนด้วยลายมือ ก็ควรใช้หลักการดังกล่าวด้วยเช่นกัน

4.5 เมื่อเขียนแล้วควรอ่านทบทวนงานเขียนของตนเองอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปเผยแพร่

5. กระบวนการเขียน

การเขียนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ศาสตร์ของการเขียน คือ มีลักษณะเป็นขั้นตอนที่ผู้เขียนจะต้องอาศัยความรู้มาประกอบเป็นงานเขียน ส่วนการเขียนมีความเป็นศิลป์นั้น หมายถึง งานเขียนแต่ละเรื่องจะต้องมีการเลือกใช้ถ้อยคำ สำนวนให้เหมาะสม เพื่องานเขียนที่ดีและมีคุณค่าไม่ว่าจะเป็นงานเขียนประเภทใด ผู้เขียนต้องเริ่มจากการคิดแล้วจึงเขียน ซึ่งสามารถลำดับกระบวนการเขียนดังนี้

5.1 การเตรียมการเขียน

กระบวนการแรกของการเขียน ซึ่งเริ่มต้นด้วยส่วนที่เป็นความคิดนั้น ประกอบด้วย

5.1.1 การเลือกหัวเรื่อง ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดหัวเรื่องในการเขียน ผู้เขียนต้องคิดว่า “ จะเขียนเรื่องอะไร ” โดยผู้เขียนอาจคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

- เลือกเรื่องที่ผู้เขียนสนใจ
- เลือกเขียนเรื่องที่สามารถหาข้อมูลได้ง่าย
- เลือกเขียนเรื่องที่เหมาะสมกับกาลสมัย

เมื่อเลือกหัวเรื่องได้แล้ว ต้องมีการตั้งชื่อเรื่อง โดยชื่อที่ตั้งขึ้นนี้ ควรสอดคล้องกับเรื่องที่จะเขียน ใช้ภาษาที่สุภาพ มีความชัดเจนสื่อถึงเนื้อเรื่องได้

5.1.2 การเลือกรูปแบบของเรื่อง

รูปแบบของงานเขียนมีหลายประเภท เช่น การเขียนเรียงความ เรื่องสั้น นวนิยายผู้เขียน

ต้องเลือกรูปแบบของการนำเสนอ เพราะงานเขียนแต่ละประเภทจะมีรูปแบบที่แตกต่างกัน

5.1.3 การรวบรวมความคิด

ก่อนที่จะมีการวางหัวเรื่องในการเขียนต้องมีการรวบรวมข้อมูลความคิด เพื่อมาทำเป็นโครงเรื่องในการเขียน

5.1.4 การจัดหมวดหมู่ความคิด

เมื่อได้ข้อมูลความคิดแล้ว ควรนำมาจัดกลุ่มข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ใกล้เคียงกันมาไว้ด้วยกัน โดยอาจจัดให้อยู่ในรูปแผนผังความคิด หรือแผนภาพก็ได้

5.1.5 การนำข้อมูลความคิดมาเรียงลำดับหัวข้อหรือการวางโครงเรื่อง

5.2 การยกร่างข้อเขียน

เมื่อเตรียมหัวข้อเรื่องและรูปแบบการเขียนแล้ว ให้นำความคิดมาเขียนตามรูปแบบที่กำหนดไว้ เป็นการยกร่างข้อเขียน โดยคำนึงว่าจะเขียนแบบใด ใช้ภาษาอย่างไรให้เหมาะสมกับเรื่อง จะเริ่มต้นเขียนอย่างไร ลำดับความคิดอย่างไร เชื่อมโยงความคิดอย่างไร

5.3 การปรับปรุงข้อเขียน

เมื่อเขียนยกร่างแล้ว อ่านทวนเรื่องที่เขียน ปรับปรุงเรื่องที่เขียน เพิ่มเติมความคิด แก้ไขสำนวนภาษา นำไปให้เพื่อนอ่านหรือผู้อื่นอ่าน นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงงานเขียนอีกครั้ง

5.4 บรรณาธิการกิจ

เป็นการนำข้อเขียนที่ปรับปรุงแล้วมาตรวจทานคำผิด แก้ไขให้ถูกต้อง อ่านทบทวน แก้ไขข้อผิดพลาด การเว้นวรรคตอน

5.5 การจัดทำเป็นงานเขียนที่สมบูรณ์

เป็นการนำเรื่องที่มีการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว มาเขียนให้สมบูรณ์ ซึ่งอาจมีการเพิ่มภาพประกอบ จัดพิมพ์หรือเขียนแล้วตรวจทานให้เรียบร้อยก่อนเผยแพร่ต่อไป

บุญทิพย์ สิริธรังศรี (2553, 7-10) ได้สรุปขั้นตอนการเขียนบทความไว้ดังนี้

1. **การเลือกหัวข้อเรื่อง** (Select a title or topic that you are writing about)

การเลือกหัวข้อเรื่องนับเป็นเรื่องสำคัญ สิ่งที่ควรคำนึงถึงประการแรกในการเรื่องหัวข้อเรื่องในการแต่งตำรา ได้แก่ ความรู้และประสบการณ์ของผู้เขียน และควรเป็นสิ่งที่อยู่ในความสนใจของผู้อ่าน ซึ่งถือเป็นการตลาด อย่างไรก็ตามควรหลีกเลี่ยงการเขียนที่ซ้ำกับท้องตลาดหากไม่มีข้อมูลอะไรที่เด่นกว่าหรือแปลกกว่าหรือเป็นปัจจุบันกว่า

การตั้งชื่อเรื่อง บางครั้งเราอาจมีเพียงปะเด็นที่สนใจ แต่อาจจะยังไม่สามารถตั้งชื่อเรื่องที่ถูกใจได้ ก็ไม่เป็นไร เมื่อเขียนแล้วเสร็จอาจมาตั้งที่หลัง เพื่อให้สอดคล้องหรือครอบคลุมประเด็นที่เขียน ซึ่งการตั้งชื่อควรดึงดูดความสนใจแก่ผู้อ่าน การตั้งชื่อเรื่องอาจเป็นประโยคบอกเล่า หรือเป็นคำถามก็ได้

2. **การระดมสมอง** (Brain storming)

การระดมสมองเป็นการระดมความคิด และความรู้ที่เป็นประเด็นเรื่องที่จะเขียน และสื่อสารเป็นตัวอักษรโดยอาจทำเป็นต้นไม้แตกกิ่งก้านสาขา เส้นเลือดแตกแขนงเส้นเลือดฝอย รูปก้างปลาและแตกแขนง หรือเป็นแบบดาวกระจายล้อมจันทร์

3. การวางโครงร่าง (Organising and shaping)

ภายหลังจากระดมความคิดและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชื่อเรื่องตำราที่จะเขียนแล้ว นำมาจัดเป็นกลุ่มโดยอาจจัดแบ่งเป็นบทตามวงที่กระจายล้อมรอบชื่อเรื่องตำรา จากนั้นแตกย่อยเป็นตอนตามวงที่กระจายรอบนอกของบทและแตกย่อยจากตอนเป็นเรื่องตามลำดับ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาแล้วพบว่าเนื้อหาของบทในบางวงน้อย อาจจัดกลุ่มโดยรวมประเด็นที่เหมือนกันเข้าด้วยกันและปรับแต่งให้เหมาะสม

ดังตัวอย่างรูปแบบการเขียนเค้าโครงเรื่องซึ่งเป็นหลักการเขียนตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช

บทที่ 1. .....

1.1.....

1.1.1.....

1.1.2.....

1.2.....

1.2.1.....

1.2.2.....

บทที่ 2. .....

2.1.....

2.1.1.....

2.1.2.....

2.2.....

2.2.1.....

2.2.2.....

4. การเขียน (Writing)

การเขียนบทความทางวิชาการหรือการแต่งตำรา โดยทั่วไปประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ บทนำ (Introduction) เนื้อหาสาระ (Main body) และสรุป(Conclusion)

4.1 Introduction: what are the article or book going to be about? การเขียนบทนำเป็นการแสดงให้เห็นว่าหนังสือหรือบทความที่เขียนกำลังจะเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร ประเด็นการเขียนจะเลือกมาจากคำสำคัญ (key words) ของชื่อเรื่องบทความหรือตำราที่เขียน

4.2 Main body: what are the themes that you are developing to support your argument? การเขียนรายละเอียดของแต่ละประเด็นจำเป็นต้องพัฒนาการเขียนในลักษณะของ argument ซึ่งจะอธิบายต่อไป

4.3 Conclusion: what are the consequences of what you have written? การสรุปเนื้อหาสาระสุดท้ายของเรื่องเขียนขึ้นเพื่อต้องการบอกผู้อ่านว่าได้เขียนอะไรไว้บ้าง และอาจเน้นประเด็นที่เขียน หรืออาจเป็นการส่งประเด็นท้ายที่ประสงค์จะฝากให้ผู้อ่านให้ได้คิดต่อไป อย่างไรก็ตาม การสรุปจะต้องไม่เป็นการสร้างประเด็นการเขียนขึ้นมาใหม่ เพราะจะทำให้การจบประเด็นไม่สมบูรณ์ได้

6. บทความวิชาการ

บทความทางวิชาการมีความสำคัญทั้งต่อตัวผู้เขียน ต่อวงการวิชาการ/วิชาชีพ และต่อสังคม ในด้านความสำคัญต่อผู้เขียนบทความทางวิชาการเป็นภาพสะท้อนถึงความตื่นตัวทางวชิาการของผู้เขียนในการติดตามความรู้และวิทยาการใหม่ๆในแวดวงการศึกษาตลอดจนความสามารถในการจัดระบบความคิดและนำเสนอ ในด้านความสำคัญต่อวงการวิชาการ/วิชาชีพ บทความทางวิชาการเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการกระจายความรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ ในด้านความสำคัญต่อสังคม บทความทางวิชาการเสนอสาระความรู้และแนวความคิดต่างๆอันเป็นจุดเริ่มต้นที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติในด้านต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นที่นักวิชาการไม่ว่าจะอยู่ในวงการวิชาการ/วิชาชีพใด จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนบทความทางวิชาการ (นิวรรณ ไชยรัตน์ ,2552)

6.1 ความหมายของบทความทางวิชาการ

บทความทางวิชาการ คืองานเขียนขนาดสั้น ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ชัดเจนโดยผู้เขียนเรียบเรียงจากผลงานทางวิชาการของตนเองหรือของผู้อื่นในลักษณะที่เป็นการวิเคราะห์วิจารณ์หรือเสนอแนวความคิดใหม่ๆ จากพื้นฐานทางวิชาการนั้นๆ บทความทางวิชาการที่เผยแพรโดยทั่วไป อาทิ

1. บทความทางวิชาการที่เสนอเนื้อหาความรู้วิชาการอย่างเข้มข้น และผ่านการอ่านและพิจารณา จากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นๆ มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักวิชาการ

2. บทความทางวิชาการที่เสนอเนื้อหาความรู้ วิชาการไม่เข้มข้นนักเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนทั่วไป

3. บทความวิจัย (research article) คือบทความที่เขียนขึ้นจากงานวิจัยของตนเองมีการกำหนด ปัญหาและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและอภิปรายผลการวิจัยอันนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ

4. บทความวิจารณ์ (review article) คือบทความที่ศึกษาผลงาน หรือ แนวคิดอย่างใดอย่างหนึ่งโดยละเอียดรวมทั้งมีการวิเคราะห์และอภิปรายผลของเรื่องที่ศึกษาให้เห็นแนวโน้มว่าควรเป็นไปในทางใด มีข้อดีข้อเสียอย่างไร

5. บทความเชิงวิจารณ์ เป็นบทความที่เขียนจากการศึกษา ค้นคว้าเฉพาะกรณีเกี่ยวกับสถานภาพ หรือปัญหาของสงิ่ ที่ศึกษา เพื่อหาสาเหตุของปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไข

6.2 แหล่งเผยแพร่บทความทางวิชาการ

แหล่งเผยแพร่บทความทางวิชาการ มีทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคล และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ อาทิ วารสารทางวิชาการ วารสารกึ่งวิชาการ หนังสือรวมเรื่อง และเอกสารประกอบการประชุม สัมมนาทางวิชาการ สื่อบุคคล อาทิ การนำเสนอผลงานในการประชุมสัมมนาทางวิชาการ การบรรยาย/อภิปราย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาทิ เว็บไซต์ ฐานข้อมูล

ในการเตรียมบทความทางวิชาการ ต้องทราบแหล่งเผยแพร่และวิธีจัดเตรียมต้นฉบับที่แหล่งเผยแพร่นั้นๆกำหนด เช่นต้องทราบว่าแหล่งเผยแพร่เป็นวารสารวิชาการหรือวารสารกึ่งวิชาการ วัตถุประสงค์ในการเผยแพร่เป็นอย่างไรกลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มใดความยาวของบทความกำหนดไว้กี่หน้า อักษรที่ใช้ในการพิมพ์เป็นแบบไหน ใช้การอ้างอิงรูปแบบใด เพื่อสามารถจัดเตรียมบทความทางวิชาการได้ อย่างเหมาะสม

ในการเลือกแหล่งเผยแพร่ที่เป็นวารสารวิชาการ เพื่อการเผยแพร่บทความทางวิชาการ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. เป็นวารสารที่จัดพิมพ์ต่อเนื่องทุกปี ตรงตามเวลาที่กำหนด
2. เป็นวารสารที่ออกต่อเนื่องมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 3 ปี
3. กองบรรณาธิการประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ประสบการณ์ในวิชาชีพเพียงพอ
4. มีผู้ทรงคุณวุฒิอ่านพิจารณาบทความ อย่างน้อย 2 ท่าน
5. ถูกนำไปทำ ดรรชนีวารสารไทย
6. มีค่า impact factor สูง (การวัดค่าความถี่ของการอ้างอิง บทความสารสารในแต่ละปี เป็นเครื่องงมือช่วยประเมินเปรียบเทียบวารสาร)
7. มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
8. มีเอกสารอ้างอิง
9. มีรายชื่ออ้างอิงอยู่ในฐานข้อมูลของต่างประเทศ

6.3 ส่วนประกอบของบทความทางวิชาการ

บทความทางวิชาการ ประกอบด้วยส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา และส่วนอ้างอิง

บทความทางวิชาการโดยทั่วไป ประกอบด้วย ส่วนนำ ได้แก่ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนและข้อความ แนะนำผู้เขียน ส่วนเนื้อหา ได้แก่ ความนำ เนื้อเรื่อง ซึ่งแบ่งเป็น ประเด็นหลัก ประเด็นรอง ประเด็นย่อย และบทสรุป ส่วนอ้างอิง ได้แก่ บรรณานุกรม / เอกสารอ้างอิง

บทความเชิงวิคราะห์ ประกอบด้วยส่วนนำ ได้แก่ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนและข้อความแนะนำผู้เขียน ส่วนเนื้อหา ได้แก่ ความนำ วัตถุประสงค์ วิธีวิเคราะห์ ขอบเขตการวิเคราะห์เนื้อเรื่อง ได้แก่ ลักษณะหรือสภาพของเรื่องที่วิคราะห์ การวิเคราะห์ สาเหตุของปัญหา และการวิเคราะห์แนวทางแก้ไข บทสรุปเป็นการย่อ สาระและวิเคราะห์แนวทางแก้ไข ส่วนอ้างอิงได้แก่ บรรณานุกรม / เอกสารอ้างอิง

ชุติมา สัจจานันท์ (2549) ได้แบ่งส่วนประกอบของบทความทางวิชาการออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ส่วนนำ คือ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน และข้อความแนะนำผู้เขียน (อาจจัดทำเป็นเชิงอรรถหรือแนะนำท้ายเล่ม)

2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย ความนำ ที่กล่าวถึงเนื้อหากว้างๆ ของบทความและการนำเข้าสู่เนื้อเรื่อง เนื้อเรื่อง ซึ่งต้องเรียงลำดับเป็นอย่างดีตั้งแต่ ประเด็นหลัก ประเด็นรอง ประเด็นย่อย ซึ่งการเขียนเนื้อเรื่องนั้นต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันของเนื้อหาทุกประเด็นอย่างสอดคล้องและเป็นขั้นตอน และบทสรุป ซึ่งสรุปเนื้อหาบทความเพื่อขมวดประเด็นให้ผู้อ่านเห็นว่าผู้เขียนต้องการเสนอแนวคิดอะไรทางวิชาการ และบทความทางวิชาการนั้นให้ประโยชน์หรือคุณค่าอย่างใดต่อผู้อ่าน ซึ่งเทคนิคของการเขียนส่วนเนื้อหาให้น่าอ่านและมีคุณภาพ อาจารย์ให้แนวคิดว่า ต้องทำ concept mapping จะช่วยให้เราสามารถเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างเป็นขึ้นตอนและสอดคล้องสัมพันธ์กัน

3. ส่วนอ้างอิง นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเขียนบทความทางวิชาการ เนื่องจากปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิส่วนบุคคลสูงมาก การนำคำพูดหรือผลงานของผู้อื่นมาใช้ประกอบกับการเขียนบทความของเรา จึงต้องคำนึงถึงลิขสิทธิ์ ที่จะต้องนำมาอ้างอิงด้วยเช่นกัน

6.4 การเตรียมโครงเรื่องบทความวิชาการ

โครงเรื่อง คือ เค้าโครงงานเขียน แสดงขอบเขตของเรื่อง แนวคิดหรือหัวข้อสำคัญ ก่อนลงมือเขียน บทความทางวิชาการทุกครั้งต้องเขียนโครงเรื่องก่อน เพราะการเขียนโครงเรื่องเป็นการจัดความรู้ความคิด ให้เป็นระบบเป็นแนวทางเก็บรวมรวบข้อมูล และเป็นแนวทางนำเสนอเนื้อหาให้เป็นสัดส่วนเกี่ยวเนื่อง สัมพันธ์กัน ครอบคลุมประเด็นสำคัญได้ครบถ้วน

โครงเรื่องบทความทางวิชาการ แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักคือ ความนำ เนื้อเรื่อง และสรุป ในส่วนเนื้อเรื่องแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ โดยจัดลำดับให้เป็นระบบในการจัดลำดับจัดได้หลายแบบแล้วแต่เทคนิคการนำเสนอ อาทิ

1. จัดลำดับจากเรื่องกว้าง ๆ หรือเรื่องทั่วไป ไปสู่เรื่องเฉพาะ
2. จัดลำดับจากเรื่องเฉพาะไปสู่เรื่องกว้าง ๆ หรือเรื่องทั่วไป
3. จัดลำดับตามความสำคัญ
4. จัดลำดับตามเหตุการณ์หรือระยะเวลา
5. จัดลำดับตามเหตุและผล
6. จัดลำดับตามสถานที่หรือทิศทาง

ทั้งนี้ ในการจัดลำดับโครงเรื่อง แต่ละประเด็นต้องมีน้ำหนักสมดุลย์กัน และการแตกเป็นประเด็นย่อย ต้องแตกเป็นลำดับขั้นอย่างเป็นระบบ ควรใช้ตัวเลขหรือตัวอักษรกำกับหัวข้อประเด็นต่าง ๆ ไม่ควรใช้ เครื่องหมายขีดสั้น (hyphen)

6.5 เทคนิคการเขียนบทความทางวิชาการ

การเขียนบทความทางวิชาการทั่วไป มีเทคนิคการเขียน ดังนี้ (นิวรรณ ไชยรัตน์ ,2552)

1.ชื่อเรื่องในการเขียนบทความวิชาการการกำหนดชื่อเรื่องต้องใช้ภาษาที่เป็นทางการ ชื่อเรื่องชัดเจนตรงไปตรงมาและครอบคลุมประเด็นของเรื่อง ส่วนในการเขียนนบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารกึ่งวิชาการอาจไม่ใช้ภาษาที่เป็นทางการนัก โดยอาจเลือกใช้คำหรือข้อความที่ดึงดูดความสนใจของผู้อ่านก็ได้ โดยทั่วไปชื่อเรื่องจะต้องสื่อถึงเนื้อหาของเรื่อง ซึ่งต้องมีลักษณะที่เจาะลึกไม่กว้างเกินไป มีความใหม่และ น่าสนใจสอดคล้องกับเวลา สถานการณ์ และนโยบายของวารสาร

2. ชื่อผู้เขียนต้องใช้ชื่อจริงไม่ใช้นามแฝง

3. บทคัดย่อ วารสารแต่ละรายชื่อ มักจะกำหนดจำนวนคำสำหรับบทคัดย่อ บทคัดย่อควรมีความ ยาวประมาณครึ่งหน้า ไม่ควรเขียนบทคัดย่อให้มีความยาวเกินกว่า 1 หน้า

4. ความนำ เขียนปูพื้นฐานเพื่อดึงความสนใจของผู้อ่านสู่เนื้อเรื่องให้ผู้อ่านเห็นความสำคัญและ สร้างบรรยากาศให้ติดตามต่อไป ควรเขียนให้กระชับ ตรงประเด็น ไม่ยืดเยื้อ ต้องเขียนให้สอดคล้องกับ ชื่อเรื่อง โดยจับประเด็นจากชื่อเรื่องและนำเรื่องเข้าสู่บริบท

5.เนื้อเรื่องเขียนข้อมลูให้มีความถกูต้องสมบูรณ์เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้อ่านได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้เขียน ควรจำแนกหัวข้อหรือประเด็นให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการอ่านและการทำความเข้าใจหัวข้อต่างๆในเนื้อเรื่องต้องเป็นคำ ข้อความหรือวลีที่สมบรูณช์ดัเจนไม่ใส่วงเล็บศัพท์ภาษาอ้งกฤษไว้ที่ข้างท้ายหัวข้อเรื่องหากจำเป็นต้องใส่วงเล็บคำศัพท์ ให้ไปใส่ไว้ที่คำแรกที่กล่าวถึงย่อหน้า และใส่เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

เนื้อหาสาระแต่ละตอนแบ่งเป็นย่อหน้า แต่ละย่อหน้ามีข้อความตอนหนึ่งที่มีใจความสำคัญเพียงเรื่องเดียว โดยอยู่ตอนต้น ตอนกลาง หรือตอนท้ายย่อหน้าก็ได้แล้วแต่ลีลาการเขียน แต่โดย

ทั่วไปใจความสำคัญมักอยู่ตอนต้นของย่อหน้าแต่ละย่อหน้า ต้องมีประโยคขยายใจความสำคัญให้แจ่มชัด ความยาวของ ย่อหน้าหนึ่งๆ ไม่มีกำหนดไว้ แต่โดยทั่วไปย่อหน้าหนึ่งๆ มีความยาวประมาณ 3 – 10 บรรทัด

ลักษณะของย่อหน้าที่ดีต้องมีเอกภาพ (unity) มีสัมพันธภาพ (coherence) และมีสารัตถภาพ

1) มีเ อ ก ภ า พ ย่อหน้าหนึ่งๆต้องมีใจความสำคัญเพียงประเด็นเดียวและมีประโยคขยาย ช่วยเสริมใจความสำคัญและขยายความให้ชัดเจน เพื่อให้มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาในประเด็นที่กล่าวถึง

2) มีสัมพันธภาพเนื้อหาสาระของเรื่องจากย่อหน้าหนึ่งไปสู่ย่อหน้าหนึ่ง ต้องมีข้อความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน ลำดับความในย่อหน้าต้องมีระเบียบ เช่น จากเหตุไปผล ตามลำดับเวลาหรือตามลำดับความสำคัญ

3) มีสารัตภาพ ย่อหน้าต่างๆ ในเรื่องต้องมีสัดส่วนที่เหมาะสม มีการเน้นย้ำใจความสำคัญและให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของข้อความส่วนต้องการเน้นมากกว่าข้อความย่อย

6. บทสรุป อาจเป็นการนำเนื้อหาที่ขียนมาทั้งหมดมาสรุปใหม่ เป็นการส่งท้ายให้สอดคล้องกับความนำ เน้นย้ำความสำคัญในเนื้อหาและควรสรุปเชิงอภิปรายมีการเสนอแนวคิดของผู้เขียนด้วย

7.การนำสนอเนื้อหานอกจากการนำเสนอเนื้อหาในรปูของความเรียงแล้วอาจมีตาราง แผนภูมิ และภาพประกอบตามความจำเป็น เพื่อช่วยใหผู้อ่านเข้าใจข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และต้องมีคำบรรยายตารางแผนภูมิหรือภาพประกอบที่นำเสนอด้วยหากเป็นการคัดลอกต้องระบุแหล่งที่มาด้วย

8. การใช้ภาษา ควรใช้ภาษาที่เป็นวิชาาการ มีความสั้น กะทัดรัด ชัดเจนไม่คลุมเครือ ถูกต้องตามหลักภาษา และเป็นภาษาทางการ กรณีที่เป็นศัพท์เทคนิค ให้ใช้ศัพท์บัญญัติโดยราชบัณฑิตยสถาน หรือ สมาคมวิชาการ/วิชาชีพ ที่เป็นที่ยอมรับในวงการ ควรระวังในเรื่องความคงเส้นคงวาของการใช้ภาษา ตลอดจนการคงไว้ซึ่งลีลาการเขียนเฉพาะตนด้วย

9. ส่วนอ้างอิง บทความทางวิชาการต้องมีการอ้างอิงในเนื้อหา และมีบรรณานุกรมท้ายเรื่อง การอ้างอิงในเนื้อหามีความนิยมใช้ในปัจจุบัน แต่อาจทำเชิงอรรถอ้างอิงท้ายหน้า หรือท้ายเรื่องแทนก็ได้ ส่วนข้อความที่นำมาอ้างอิงอาจเป็นการเขียนหรือคัดข้อความที่อ้างอิงหรือการเขียนโดยเรียบเรียงหรือประมวลใหม่ รายการอ้างอิงในเนื้อหาทุกรายการต้องอยู่ในบรรณานุกรมท้ายเรื่องด้วย

การอ้างอิงนอกจากจะเป็นการป้องกันการฟ้องร้องจากการละเมิดลิขสิทธิ์และเป็นการแสดงความเคารพทางวิชาการแล้ว ยังเป็นการสะท้อนว่า ผู้เขียนอ่านเอกสารมากเพียงใด และอ่านอย่าง

มีคุณภาพเพียงใดด้วย ดังนั้นการอ้างอิงควรมีจำนวนรายชื่อเอกสารไม่น้อยจนเกินไป ไม่ควรอ้างอิงเอกสารเพียงรายการเดียว ไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่เก่าล้าสมัย ไม่ควรอ้างอิงเอกสารตำราอย่างเดียว ควรอ้างอิงหล่งสารสนเทศใหม่กว่า เช่น บทความสารสารหรือบทความจากเว็บไซต์ที่เผยแพร่ใหม่ๆ ด้วย และไม่ควรอ้างอิงเฉพาะเอกสารภาษาไทย ควรใช้เอกสารภาษาต่างประเทศด้วย

6.6 **บทความทางวิชาการที่ดี**

บทความทางวิชาการที่ดี มีลักษณะทางคุณภาพที่สำคัญ ประมวลได้ดังนี้

1. มีประเด็นหรือแนวคิดที่ชัดเจน มีเนื้อหาสาระทางวิชาการที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และทันสมัย

2. มีการวิเคราะห์ประเด็นตามหลักวิชาการ มีการสรุปประเด็น มีการสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่างๆ และเสนอความรู้ หรือ วิธีการที่เป็นประโยชน์

3. สอดแทรกความคิด ริเริ่มหรือความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ หรือแสดงทัศนะทางวิชาการของผู้เขียนอย่างชัดเจนและเที่ยงตรง

4. มีการค้นคว้าอ้างอิงจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ ทันสมัย ครอบคลุม และมีการอ้างอิงอย่างเป็นระบบ ถูกต้องตามแบบแผน

5. มีการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่าย และเป็นระบบ ใช้ศัพท์และภาษาทางวิชาการอย่างเหมาะสม มีตาราง แผนภูมิ แผนภาพ ประกอบตามความจำเป็น เพื่อให้เข้าใจง่ายและชัดเจน

ในยุคสังคมความรู้ ซึ่งมีข้อมูล ความรู้วิชาการต่าง ๆ เติบโต และขยายตัวอย่างรวดเร็ว การเขียนบทความทางวิชาการโดยการนำข้อมูลความรู้เหล่านั้นมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ตลอดจนเสนอแนวคิดใหม่ๆ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศทางวิชาการและต่อยอดความรู้และก่อให้เกิดการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนางานพัฒนาองค์กร และพัฒนาสังคมในด้านต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับบทความทางวิชาการ ตลอดจนเทคนคิการเขยีนบทความทางวิชาการจึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อนักวิชาการในอันที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางเขียนบทความวิชาการที่ดีและมีคุณค่าต่อสังคมได้ต่อไป

5. **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

นางสาวฉันทนา บุญส่ง (2549: บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยแบบโครงงานที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านอ่างกะป่อง โดยผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบการสอนภาษาไทยแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านอ่างกะป่อง ซึ่งมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นการวางแผน ขั้นการลงมือปฏิบัติ และขั้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ นอกจากนี้นักเรียนยังมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทยและมีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบโครงงานมากยิ่งขึ้น

ประสาน วงศ์ฝั้น (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องไฟฟ้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การเรียนแบบโครงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนโดยวิธีการเรียนแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์เรื่อง ไฟฟ้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องไฟฟ้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นการเรียนแบบโครงงาน จำนวน 12 แผน เป็นแผนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบด้วย การตั้งปัญหากำหนด ตัวแปร ออกแบบความสัมพันธ์ การสำรวจหรือทดลองปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง การอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปแล้วนำเสนอผลงาน

ปณิชา นิติพรมงคล ได้การทำวิจัยเกี่ยวกับ พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างของคนทำงานในกรุงเทพมหานครให้ความนิยมเว็บเครือข่าย สังคมออนไลน์เฟซบุ๊ค (facebook) ในการเป็นสมาชิกมากที่สุด (2)พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับเพศ, อายุ, อาชีพ, ระดับการศึกษา และรายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มตัวอย่างของคนทำงานในเขตกรุงเทพมหานครที่มี เพศ อายุ การศึกษารายได้แตกต่างกันมีการแสดงพฤติกรรมการเข้าใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอาชีพที่แตกต่างกัน มีการแสดงพฤติกรรมการแข้าใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ไม่แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภณชิญา ชมสุวรรณ (2553 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยเรื่องการใช้ Google Docs ในการทำงานออนไลน์แบบร่วมกันของนักศึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาที่เคยใช้และไม่เคยใช้กูเกิลเอกสาร (Google Docs) ในการทำงานออนไลน์แบบร่วมกันโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักศึกษาที่เคยใช้และไม่เคยใช้กูเกิลเอกสาร (GoogleDocs) มีความคิดเห็นต่อการทำงานออนไลน์แบบร่วมกันโดยใช้กูเกิลเอกสาร (Google Docs) ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สมาชิกกลุ่มสามารถร่วมกันทำงานในเวลาเดียวกัน

อนุชิต กลิ่นกำเนิด (2553, บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องระบบบริหารการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะเพื่อพัฒนาระบบบริหารการจัดการเรียนรู้แล้วการวัดค่าความสามารถก่อนและหลังเรียนโดยการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่าค่าความสามารถทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Filiz Tiryakioglu (2011)ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ Facebook ในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนของบรรดาคณาจารย์ในมหาวิทยาลัย สรุปไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมการใช้ Facebook ของบรรดาคณาจารย์ พบว่าร้อยละ 74 มีโปรแกรม Facebook ของตนเอง ร้อยละ 66 คิดว่า Facebook จะมีคุณประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ ร้อยละ 56 ใช้ Facebook เป็นประจาทุกวันและร้อยละ 74จะใช้เวลาโดยประมาณครึ่งชั่วโมงหรือน้อยกว่านั้นสาหรับการเล่น Facebook

2. การปรับประยุกต์ใช้ Facebook ของคณาจารย์ พบว่าร้อยละ 56 สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสาร กับคนอื่นๆ ได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ร้อยละ 58 คิดว่า Facebook เป็นเครื่องมือที่มีคุณประโยชน์ ร้อย ละ 52 พบว่าเป็นการใช้ที่ง่ายและสะดวก ร้อยละ 60 กล่าวว่า สามารถใช้ในการเข้าถึงข้อมูล ได้ทั่วทุกแห่งจากศักยภาพของสื่ออินเทอร์เน็ต และร้อยละ 56 กล่าวว่าใช้ Facebook ในการค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจและ ต้องการ

3. ความมุ่งหวังจากการใช้ Facebook พบว่าร้อยละ32.7ใช้เพื่อต้องการรู้จักเพื่อนที่อาวุโสกว่า ร้อยละ 61.2 ใช้เพื่อการสื่อสารกับเพื่อนๆ ร้อยละ 34.7 ใช้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศและแหล่งข้อมูล กับเพื่อนๆด้วยกัน ร้อยละ 38.8 ใช้เพื่อการพัฒนาวิถีดาเนินชีวิตในแต่ละวันให้ดีขึ้น และร้อยละ 26.5 ใช้เพื่อ การติดตามความเคลื่อนไหวของงานที่รับผิดชอบ

4. การใช้ Facebook เพื่อจุดประสงค์ทางการศึกษา พบว่าร้อยละ 68.8 Facebook ช่วยสร้างสัมพันธภาพของกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น ร้อยละ 63.3 กล่าวว่า Facebookช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ร้อยละ 61.2 กล่าวว่า Facebook เป็นสื่อช่วยในการประชาสัมพันธ์ระหว่างชั้นเรียน หรือระหว่างโรงเรียน ร้อยละ 58.3 กล่าวว่า Facebook ช่วยในการจัดกลุ่มผู้เรียนที่มีความสนใจและต้องการ ในเรื่องราวที่เป็นสาระเดียวกัน และร้อยละ 54.2 กล่าวว่า Facebook เป็นสื่อที่ทรงประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานกลุ่มของผู้เรียน

Gabriel Wurzer (2011) ทำวิจัยเกี่ยวกับการเขียนทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ Google Docs พบว่า Google Docs เป็นเครื่องมือประมวลผลข้อความแบบร่วมมือกันที่สามารถช่วยนักวิทยาศาสตร์ให้เขียนเอกสารงานวิจัยร่วมกันได้รวดเร็วขึ้นและลดความยุ่งยากในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน โดยนักเรียนสามารถร่วมมือกันเขียนเอกสารฉบับเดียวกันในเวลาเดียวกันและยังสามารถทราบได้ว่าใครเขียน แก้ไข ลบ หรือเพิ่มเติมอะไรได้อีกด้วย โดยไม่ต้องรอให้ใครคนใดคนหนึ่งเขียนเสร็จแล้วค่อยดำเนินการ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขั้นที่ 2 ศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์

ขั้นที่ 1 การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา โดยกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลการพัฒนานั้นได้จากการศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆจากนั้นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาร่างเป็นกิจกรรมฯ จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมฯ ก่อนจะนำไปใช้ในการเรียนการสอนดังมีรายละเอียดดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านเครื่องมือสังคมออนไลน์ ด้านการเขียนบทความวิชาการ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อสัมภาษณ์ (5 คน) และประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ (3 คน เลือกจาก 5 คน)

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านเครื่องมือสังคมออนไลน์ ด้านการเขียนบทความวิชาการ จำนวน 3 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา(IOC)ของแบบ(ร่าง)และแบบประเมินคุณภาพฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

4. แบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วิธีการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.1 ศึกษารายละเอียดจากเอกสาร หลักการ กรณีศึกษา เกี่ยวกับกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน, การใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์, การพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการร่างแบบสัมภาษณ์

1.2 ร่างแบบสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนดไว้ โดยมีประเด็นคำถาม 2 ประเด็นหลัก คือ 1) องค์ประกอบและรูปแบบของกิจกรรม 2) เครื่องมือและการประเมินผล

1.3 นำประเด็นการสัมภาษณ์ทั้ง 2 ด้านได้แก่ 1) องค์ประกอบและรูปแบบของกิจกรรม 2) เครื่องมือและการประเมินผลไปปรึกษาที่ปรึกษาตรวจเพื่อขอคำแนะนำ

1.4 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของที่ปรึกษา

1.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยให้ลงความเห็นว่าสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ –1 คะแนน เมื่อประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญโดยแบบสอบถามจะต้องมีค่าความสอดคล้องในทุกข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงนำมาใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ได้ โดยแบบสัมภาษณ์มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1

1.6 ผลการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านสามารถสรุปได้ดังนี้

ประเด็นองค์ประกอบและรูปแบบของกิจกรรม และเครื่องมือ

องค์ประกอบของกิจกรรมนั้นจะต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผล ในส่วนของรูปแบบกิจกรรม จะต้องประกอบด้วย

1. **กิจกรรมโครงงาน**

การออกแบบกิจกรรมโครงงานประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอนหลักได้แก่ 1) การเลือกหัวข้อโครงงาน 2) การศึกษาความรู้พื้นฐาน 3) การเก็บรวบรวมสารสนเทศ 4) การจัดระเบียบ 5) การสังเคราะห์ และ 6) การประเมินผล

ระยะเวลาในการทำโครงงานให้ใช้ตามระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรของรายวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

2. **การเรียนแบบผสมผสาน**

ในการจัดกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานนั้น ให้ใช้การจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนปกติ และการเรียนออนไลน์ในระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน (LMS) โดยให้พิจารณาจากความเหมาะสมของขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานและขั้นตอนของการเขียนบทความวิชาการ

3. **เครื่องมือทางสังคมออนไลน์**

เครื่องมือสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมได้แก่ Google Docs ใช้สำหรับการเขียนบทความวิชาการร่วมกัน, Facebook Group ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารประสานงาน การกระตุ้น และการติดตามงานในการเขียนบทความวิชาการและการทำโครงงานวารสารเทคโนฯ-ทับแก้ว, ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน (LMS) ใช้ในการจัดการห้องเรียนออนไลน์ การเลือกเรื่องบทความวิชาการ และการอัพโหลดไฟล์เพื่อการเรียนรู้ต่างๆ

4. **การประเมินผล**

การประเมินการเขียนบทความวิชาการจะต้องใช้เครื่องมือคือ แบบประเมินการเขียนบทความวิชาการ และต้องทำการประเมินร่วมกัน ทั้งตัวผู้เรียน เพื่อนและผู้สอน

2.(ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.1 ศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับ กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน, การใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ , การพัฒนาทักษะการเขียน เพื่อเป็นแนวทางในการร่างกิจกรรมฯ

2.2 นำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญฯ มาวิเคราะห์เป็นแนวทางหลักในการร่างกิจกรรมฯ

2.3 ร่างกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.4 นำ(ร่าง)กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรไปให้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อดังภาคผนวก ก) ประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยให้ลงความเห็นว่าสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ –1 คะแนน เมื่อประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ โดย (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ จะต้องมีค่าความสอดคล้องในทุกข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงนำมาใช้ได้ โดย (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

2.5 นำ (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯที่ได้นี้จัดเป็นกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ต่อไป

3. กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3.1 พัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรตาม (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

3.2 นำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินคุณภาพ โดยแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรมาตรวัด 5 ระดับ โดยกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลนฯ มีคุณภาพนั้นจะต้องมีคะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 คะแนนขึ้นไปถือว่ามีคุณภาพ สามารถนำไปทดลองใช้ได้จริงต่อไป โดยการแปลค่าคุณภาพใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง กิจกรรมฯ มีคุณภาพระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง กิจกรรมฯ มีคุณภาพระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง กิจกรรมฯ มีคุณภาพระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง กิจกรรมฯ มีคุณภาพระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง กิจกรรมฯ มีคุณภาพระดับน้อยที่สุด

3.3 เมื่อนำไปประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่า กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ มีคุณภาพในระดับดีมาก (= 4.73, SD= 0.40)

4. แบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

4.1 ศึกษาหลักการออกแบบแบบประเมินคุณภาพในรูปแบบมาตรวัด 5 ระดับ

4.2 ออกแบบแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคม ออนไลน์ฯ โดยมีประเด็นเกี่ยวกับขั้นตอนกิจกรรมฯ ทุกขั้นตอน ในรูปแบบมาตรวัด 5 ระดับ

4.3 นำแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคม ออนไลน์ฯ ไปปรึกษาที่ปรึกษาวิจัยตรวจ เพื่อขอคำแนะนำ

4.4 แก้ไขแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ตามคำแนะนำของที่ปรึกษาวิจัย

4.5 นำแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยให้ลงความเห็นว่าสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ –1 คะแนน เมื่อประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบประเมินกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ต้องมีค่าความสอดคล้องในทุกข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไปจึงจะนำไปใช้ได้ เมื่อนำแบบประเมินกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปประเมินค่าความสอดคล้องแล้วได้เท่ากับ 0.97

4.6 นำแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปใช้จริง

ขั้นที่ 2 การศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการและความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการนำกิจกรรมฯ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพมาแล้วมาทดลองใช้เพื่อศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมประเมินผลกิจกรรมฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

1. นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านเครื่องมือสังคมออนไลน์ ด้านการเขียนบทความวิชาการ และด้านการวัดและการประเมินผล จำนวน 3 คน (รายชื่อดังภาคผนวก ก) ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการ และแบบประเมินความพึงพอใจฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. แบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการ

3. แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์

วิธีการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการ

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเขียน การประเมินทักษะการเขียน

1.2 ร่างแบบประเมินทักษะการเขียนฯ ที่อยู่ในรูปแบบของรูบริค (Rubric) 4 ระดับ โดยแปลงค่าได้ความหมายดังนี้

4 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับดีที่สุด

3 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับดีมาก

2 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับดี

1 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับควรปรับปรุง

1.3 นำแบบประเมินทักษะการเขียนฯไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ก) ประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยให้ลงความเห็นว่าสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ –1 คะแนน เมื่อประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบประเมินทักษะการเขียนฯต้องมีค่าความสอดคล้องในทุกข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงจะนำไปใช้ได้ ซึ่งเมื่อนำแบบประเมินทักษะการเขียนฯ ไปประเมินค่าความสอดคล้อง พบว่า แบบประเมินทักษะการเขียนฯ มีค่าเท่ากับ 0.88

การแปลความหมายทักษะการเขียนบทความวิชาการ (บุญชม ศรีสะอาด , 2535 : 100) แปลความหมายได้ดังนี้

3.51-4.00 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับดีที่สุด
2.51-3.50 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับดีมาก
1.51-2.50 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับดี
1.00-1.50 หมายถึง ทักษะการเขียนอยู่ในระดับควรปรับปรุง

1.4 นำแบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการไปใช้จริงต่อไป

2.แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์

2.1 ศึกษาหลักการออกแบบ แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ในรูปแบบ มาตรวัด 5 ระดับ

2.2 ออกแบบแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ

2.3 นำแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยให้ลงความเห็นว่าสอดคล้อง ได้ 1 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 0 คะแนน ไม่เห็นด้วยกับข้อความได้ –1 คะแนน เมื่อประเมินความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ต้องมีค่าความสอดคล้องในทุกข้อมากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงจะนำไปใช้ได้ ซึ่งเมื่อนำแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมฯ ไปประเมินค่าความสอดคล้องแล้วได้เท่ากับ 1 โดยแปลค่าความหมายของแบบประเมินความคิดเห็น ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมอยู่ในระดับดี
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมอยู่ในระดับพอใช้
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมอยู่ในระดับควรปรับปรุง

2.4นำแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ไปใช้จริง

การดำเนินการ

การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการของ ADDIE โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. **การวิเคราะห์** (Analyze)

1.1 วิเคราะห์ความจำเป็น : จากประสบการณ์ในการสอนวิชาการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ 3 ปี นั้น พบว่าปัญหาหลักของรายวิชานี้ คือ การเขียนบทความวิชาการของนักศึกษา ที่ใช้เวลาในการเขียนนาน และกระบวนการในตรวจแก้ ปรับปรุง แก้ไข บทความนั้นต้องสัปดาห์ต่อสัปดาห์ จึงทำให้เสียเวลาในการดำเนินการ อีกทั้งปัจจุบันนักศึกษามีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่พร้อมต่อการเรียนด้วยกิจกรรมที่ใช้เครื่องมือออนไลน์ อันจะส่งผลให้การเขียนบทความวิชาการนั้นมีประสิทธิผลและมีคุณภาพมากขึ้น

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา สำหรับรายวิชาการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์นั้น เนื้อหาหลักจะเป็นเรื่องของการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตามหลักสูตรรายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีการเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์

1.3 วิเคราะห์ผู้เรียน นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ทั้งที่ทำงานและบ้านพักและความสามารถพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี มีการใช้เครื่องมือทางสังคมออนไลน์ คือ Facebook, E-mail, ระบบบริหารการเรียนการสอน (LMS) ดังนั้นผู้เรียนส่วนใหญ่จึงไม่มีปัญหาในการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ แต่มีผู้เรียนจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้เรียนทั้งหมดที่ต้องการให้มี

การแนะนำการใช้งานเบื้องต้นเกี่ยวกับ Google Docs เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่หลายๆ คนยังไม่เคยใช้ และต้องมีขั้นตอนในการใช้พอสมควร

1.4 วิเคราะห์บริบทการเรียนการสอน ในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงอินเทอร์เน็ตนั้น มีความพร้อมพอสมควรทั้งตัวผู้เรียนเองและในภาควิชาที่ทำการสอน โดยนักศึกษาทั้งหมดจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว (Notebook) ในการทำงาน สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน และที่มหาวิทยาลัย

2. การออกแบบ (Design)

ขั้นตอนของการออกแบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาออกแบบเป็น (ร่าง)กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้ดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมฯ เนื่องจากปัญหาที่เกิดจากรายวิชานี้ในปีการศึกษาที่ผ่านๆ มา ผู้สอนประสบปัญหาในการตรวจแก้ ปรับแก้บทความวิชาการที่นักศึกษาเขียน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานมากและมีความยุ่งยากในการเก็บหลักฐานในการตรวจแต่ละครั้ง นอกจากนี้ผู้เรียนประสบปัญหาในการเขียนบทความที่ต้องรอเวลาในการตรวจและขาดการได้รับคำแนะนำอย่างใกล้ชิดในการเขียน ทำให้เขียนบทความได้ไม่ดีเท่าที่ควรจึงทำให้เกิดกิจกรรมฯนี้ขึ้นมาเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2 เนื้อหาของกิจกรรมฯ เนื้อหาหลักของกิจกรรมนี้ จะเน้นเรื่องของหลักการและวิธีการเขียนบทความวิชาการ และมีเนื้อหาในรายวิชา การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการนำกิจกรรมฯ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา

2.3 กิจกรรมฯ ด้วยปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้านการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาที่เกิดขึ้น รวมทั้งความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีของผู้สอนและผู้เรียน ทำให้กิจกรรมอยู่ในรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้โครงงาน อาศัยเครื่องมือทางสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือในการดำเนินการเรียนการสอนทั้งรายวิชา

2.4 การประเมินผลของกิจกรรมฯ การประเมินผลกิจกรรมฯนี้ใช้การประเมินจากผลงานการเขียนบทความวิชาการ ประเมินผลโครงงานโดยเป็นการประเมินจากผู้เรียน ผู้สอนร่วมกัน มีทั้งการประเมินก่อน ระหว่างและหลังทำกิจกรรมฯ

3. **การพัฒนา** (Development)

ขั้นตอนของการพัฒนาคือการที่ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างและพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ตามร่างกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบ แล้วนำร่างกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปตรวจสอบคุณภาพดังนี้

3.1 นำ(ร่าง)กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านทำการประเมินความเหมาะสมของร่างกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ได้ค่าความเหมาะสมเท่ากับ 1.00

3.2 ดำเนินการสร้างและพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯมาสร้างเครื่องมือและรายละเอียดกิจกรรมในระบบบริหารการเรียนการสอน (LMS) ,สร้างกลุ่ม Facebook Group และสร้างเอกสารหลักใน Google Docs จากนั้นนำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (กลุ่มเดิม) ทำการประเมินคุณภาพของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ได้ค่าคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

4. **การนำไปใช้** (Implementation)

กระบวนการในขั้นนำไปใช้คือการนำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ตามกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้

5. **การประเมินผล** (Evaluation)

ขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ คือ การประเมินผล เป็นการประเมินผล 1) ผลของการใช้งานกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯโดยการประเมินบทความวิชาการและโครงงานการผลิตวารสารวิชาการเทคโนฯ-ทับแก้วและ 2) ประเมินผลความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน เครื่องมือสังคมออนไลน์ การพัฒนาทักษะการเขียน

2.พัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดังนี้

2.1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน เครื่องมือสังคมออนไลน์ การพัฒนาทักษะการเขียน จำนวน 5 คน (รายชื่อดังภาคผนวก ก)

2.2 ร่างกิจกรรมตามผลสัมภาษณ์ แล้วนำไปประเมินความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (รายชื่อดังภาคผนวก ก)

2.3 พัฒนากิจกรรมตาม (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.4 ประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (รายชื่อดังภาคผนวก ก)

3. ทดลองใช้กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรกับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยให้ผู้เรียนเขียนบทความวิชาการก่อนทำกิจกรรมฯ จากนั้นดำเนินกิจกรรมฯ ตามขั้นตอนที่พัฒนาขึ้น เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักศึกษาประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมฯ

4. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลจากการประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ซึ่งวิเคราะห์ตามเกณฑ์ดังนี้

1.1 วิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยประชากรและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อประเมินในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง กิจกรรมโครงงานฯ มีคุณภาพระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง กิจกรรมโครงงานฯ มีคุณภาพระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง กิจกรรมโครงงานฯมีคุณภาพระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง กิจกรรมโครงงานฯ มีคุณภาพระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง กิจกรรมโครงงานฯ มีคุณภาพระดับน้อยที่สุด

โดยค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 คะแนนขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ข้อใดที่ได้คะแนนต่ำกว่านี้จะพิจารณาเป็นรายข้อตามเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านเพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบต่อไปและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ มีความเหมาะสม

1.2 วิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพ (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ, แบบประเมินทักษะการเขียน, แบบประเมินโครงงานแบบผสมผสาน, แบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ และแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objectives Congruence) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา คือ

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

การวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมสอดคล้องของประเด็นที่ประเมิน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คำนวณค่าตามสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำข้อมูลที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) ของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่น โดยผลการประเมินแบบประเมินคุณภาพกิจกรรมฯ มีค่า 0.5 ขึ้นไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. วิเคราะห์โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมสอดคล้อง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) คำนวณค่าตามสูตร $IOC = \frac{\sum R}{N}$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2) เพื่อประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรและ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ผลข้อมูล ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 2 ผลการประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้วิจัยได้นำผลจากเอกสาร ทฤษฎีและผลการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญมาทำการออกแบบร่างกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความตรงและความสอดคล้องของแผนกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ และประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมสานฯ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ดังรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความเหมาะสมแผนกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

ขั้นตอนกิจกรรม	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	แปลความหมาย
	1	2	3		
การเตรียม					
1) ชี้แจงแผนการเรียนการสอน	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2) การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน	1	1	1	1.00	เหมาะสม
3) การเลือกเรื่อง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
4) การเตรียมโครงเรื่อง	1	1	1	1.00	เหมาะสม
5) การเก็บรวบรวมสารสนเทศ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
6) การลำดับข้อมูล	1	1	1	1.00	เหมาะสม
การเขียนรายบุคคล					
1) การเขียนบทความวิชาการ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2) การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข	1	1	1	1.00	เหมาะสม
การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง					

ขั้นตอนกิจกรรม	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	แปลความหมาย
	1	2	3		
1) การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2) การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน	1	1	1	1.00	เหมาะสม
การสรุปและประเมินผล					
1) ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)	1	1	1	1.00	เหมาะสม
2) ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ	1	1	1	1.00	เหมาะสม
รวม				**1.00**	เหมาะสม

จากตารางที่ 7 พบว่า (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความเหมาะสมโดยได้ค่าความสอดคล้องของ (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ เท่ากับ 1.00 แสดงว่าสามารถนำ (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปใช้พัฒนาต่อเป็นกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ได้ โดย (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ไปใช้พัฒนาต่อเป็นกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ มีรายละเอียดดังนี้

1. องค์ประกอบ

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 ประการดังนี้

1.1 หลักการและจุดมุ่งหมาย

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ การให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชา

เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเขียนบทความวิชาการ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถเขียนบทความวิชาการได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิชาการ

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน และการเรียนแบบผสมผสานทั้งในรูปแบบของการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลาในการใช้กิจกรรม 1 ภาคการศึกษา

1.3 การประเมินผล

การประเมินผลการเขียนบทความทางวิชาการนั้น จะใช้เครื่องมือในการประเมินผลในรูปแบบของมาตรวัด 5 ระดับ ตามหลักการของการเขียนบทความวิชาการ โดยจะให้ ผู้สอน ผู้เขียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นผู้ประเมินคุณภาพของบทความ โดยมีการประเมินก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ขั้นตอนของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.1 กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียม

1.1 ชี้แจงแผนการเรียนการสอน

1.2 การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน

1.3 การเลือกเรื่อง

1.4 การเตรียมโครงเรื่อง

1.5 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

1.6 การลำดับข้อมูล

ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล

2.1 การเขียนบทความวิชาการ

2.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง

3.1 การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน

3.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล

4.1 ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)

4.2 ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ

3. รายละเอียดกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ

ขั้นที่ 1 การเตรียม

1.1 ชี้แจงแผนการเรียนการสอน

เป็นขั้นตอนของการอธิบายแผนการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาทราบ ว่าจะมีวิธีการและขั้นตอนในการเรียนอย่างไร ระยะเวลาเท่าใด โดยชี้แจงแผนการสอนที่อยู่ในรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสาน ว่าผู้เรียนจะต้องทำอะไร ขั้นตอนไหน อย่างไร กับกิจกรรมการเรียน บทบาทและหน้าที่ผู้สอนและผู้เรียน กำหนดการและข้อตกลงในการเรียนทั้งหมด

วิธีการ: อธิบายในชั้นเรียน

1.2 การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน

ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดดังนี้

1.2.1.วิธีการเรียน โดยเฉพาะเครื่องมือที่ใช้เป็นช่องทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยในการให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนนั้น ผู้สอนอธิบายวิธีการใช้ Google Docs , Learning Management System และ Group Facebook ให้แก่ผู้เรียน เพื่อใช้เป็นช่องทางในการทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานจนสามารถเขียนบทความวิชาการได้อย่างมีคุณภาพ

1.2.2. เกณฑ์การประเมินผล โดยชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการประเมินผล เกณฑ์ในการประเมินผล

ในขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะต้องทำการเตรียมระบบบริหารจัดการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะดำเนินการเรียนการสอน โดยจะต้องอัพโหลดแผนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละสัปดาห์ของการจัดการเรียนการสอนให้พร้อม ส่วนผู้เรียนนั้นมอบหมายให้บรรณาธิการเปิด Group Facebook ของกลุ่มของตนเองในรูปแบบของ Closed Group เพื่อการติดต่อสื่อสารเฉพาะสมาชิกในกลุ่มเท่านั้น

1.2.3. กำหนดบทบาทผู้เรียนในการทำโครงงานวารสารวิชาการเทคโนฯ ทับแก้ว ดังนี้

1.2.3.1 บรรณาธิการ : ทำหน้าที่ดูแล ควบคุมการดำเนินการ พร้อมกำหนดรูปแบบของวารสาร และกำกับให้กองบรรณาธิการดำเนินการจนได้วารสารที่เสร็จสมบูรณ์

1.2.3.2 รองบรรณาธิการ : ทำหน้าที่ช่วยเหลือบรรณาธิการ

1.2.3.3 เลขานุการ : ทำหน้าที่ประสานงานทุกฝ่าย จดรายละเอียดของการดำเนินการ

1.2.3.4 เหรัญญิก : ทำหน้าที่จัดการเรื่องงบประมาณในการผลิตเล่มวารสาร

1.2.3.5 ฝ่ายวิชาการ : ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิค ศัพท์ทางวิชาการต่างๆ พร้อมเรียงลำดับ จัดหมวดหมู่ของการจัดเรียงบทความในเล่ม

1.2.3.6 ฝ่ายศิลป์ : ทำหน้าที่ออกแบบ จัดวางตัวอักษร ภาพประกอบ หาภาพประกอบ ออกแบบหน้าปกและรูปเล่มทั้งหมด

1.2.3.7 ฝ่ายพิสูจน์อักษร : ทำหน้าที่ตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำของบทความ

วิธีการ: อธิบายในชั้นเรียน

1.3 การเลือกเรื่อง

ผู้เรียนเลือกเรื่องของบทความวิชาการที่ตนเองจะเขียนตามความสนใจของผู้เรียนเอง โดยกำหนดขอบเขตของเรื่องว่าต้องอยู่ในขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา โดยเรื่องของแต่ละคนไม่ควรซ้ำกัน หรือถ้าซ้ำกันประเด็นหรือจุดมุ่งหมายของบทความนั้น ควรจะแตกต่างกัน จะได้มีความหลากหลายในวารสาร

วิธีการ: ค้นคว้า และนำเสนอเรื่องใน LMS

1.4 การเตรียมโครงเรื่อง

เป็นขั้นตอนของผู้เรียนในการคิด วิเคราะห์ ว่า บทความวิชาการของตนเองนั้น ควรจะประกอบด้วยประเด็นอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนั้น เพื่ออะไร กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร

วิธีการ: ค้นคว้าด้วยตนเอง

1.5 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

หลังจากที่ได้เตรียมโครงเรื่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำการรวบรวมสารสนเทศที่ค้นคว้ามาได้ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการเขียนบทความ ทั้งนี้เป็นสารสนเทศที่ได้จากทุกแหล่งไม่ว่าจะเป็น เอกสาร ตำรา วิทยานิพนธ์ วิจัยหรือข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนจะต้องทำการวิเคราะห์ว่า ข้อมูลที่ค้นคว้ามาได้นั้นเพียงพอหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ ครบถ้วนหรือไม่ น่าเชื่อถือหรือไม่

วิธีการ: ค้นคว้าด้วยตนเอง

1.6 การลำดับข้อมูล

เป็นการนำสารสนเทศที่ได้ค้นคว้ามาแล้ว นำมาเรียบเรียงว่าเนื้อหาสาระนั้นอยู่ในประเด็นใด จัดลำดับความสำคัญก่อนและหลัง เรียงลำดับเหตุการณ์ และตรวจสอบว่า มีความเพียงพอกับประเด็นและโครงเรื่องที่กำหนดไว้หรือไม่

วิธีการ: ค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอโครงเรื่องทาง LMS

เมื่อผู้เรียนดำเนินการเตรียมเรื่องและโครงเรื่อง และนำเสนอผ่านระบบบริหารจัดการเครือข่าย (LMS) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะเป็นหน้าที่ของผู้สอนในการตรวจสอบ ประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับแก้ผู้เรียนเพื่อให้ดำเนินการแก้ไขและส่งเรื่องและโครงเรื่องที่แก้ไขแล้วในระบบ LMS ในขั้น

ตอนนี้ จะใช้การสื่อสารเป็นกระดานส่งงานในระบบ LMS เป็นหลัก หลังจากการเลือกเรื่องสมบูรณ์แล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการเขียน

ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล

การเขียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญและใช้ระยะเวลาในการดำเนินการค่อนข้างมาก เนื่องจากผู้เรียนเป็นนักศึกษาในระบบภาคพิเศษ ที่ทำงานในวันปกติและเรียนหนังสือในวันเสาร์ อาทิตย์ ทำให้ต้องมีระยะเวลาในการเขียนค่อยข้างนาน ในขั้นตอนนี้ จะเป็นการใช้เครื่องมือ Google Docs และ Group Facebook ในการดำเนินการ

2.1 การเขียนบทความวิชาการ

การเขียนบทความวิชาการ เป็นการเขียนรายบุคคล โดยผู้เรียนแต่ละคนจะต้องอัพโหลดไฟล์หรือสร้างเอกสารบทความของตนเอง ลงไปใน Google Docs ส่วนที่เป็นเอกสาร แล้วดำเนินการเขียนบทความ ทั้งนี้จะต้องทำในรูปแบบของออนไลน์เท่านั้น เมื่อผู้เรียนแต่ละคนดำเนินการเขียนบทความเสร็จแล้ว ให้ไปโพสบอกไว้ใน Group Facebook ของกลุ่มตนเอง โดยโพสรหัสนักศึกษา (รหัสบทความ) พร้อมชี้แจงว่า พร้อมให้ตรวจ

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

2.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบ ประเมิน นั้นกระทำโดยผู้สอนเข้าไปอ่านบทความใน Google Docs ของผู้เรียนแต่ละคน และใส่ข้อเสนอแนะไว้ในบทความ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของ Google Docs ที่ผู้ใช้สามารถใส่ข้อเสนอแนะ ได้ทุกตัวอักษร และเมื่อผู้เรียนเข้ามาอ่าน พิจารณาแล้วว่าจะแก้ไขหรือไม่ อย่างไร ก็สามารถตอบอธิบายข้อเสนอแนะนั้นๆ ได้ ระหว่างการตรวจและแก้ไขนั้น ทำในขณะออนไลน์ ดังนั้นหากผู้สอนและผู้เรียน เข้าระบบพร้อมกัน ก็สามารถแก้ไขบทความได้ทันที

เมื่อผู้สอน ตรวจ ประเมินเรียบร้อยแล้ว ให้ไปแจ้งไว้ที่ Group Facebook ที่เจ้าของบทความนั้นแจ้งไว้ เพื่อที่เจ้าของจะได้ทราบว่า ได้รับการตรวจเรียบร้อยแล้ว จึงจะสามารถเข้ามาแก้ไขปรับปรุง

ในขั้นตอน 2.1 และ 2.2 นี้ จะกระทำเป็นพลวัต คือ ทำการเขียน ตรวจ ปรับแก้ จนกว่าบทความวิชาการนั้นจะมีความสมบูรณ์

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง

3.1 การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน

ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะทำการประเมินว่า ผู้เรียนคนใดมีความสามารถในการเขียนบทความโดยพิจารณาจากผลงานการเขียนบทความของผู้นั้น แล้วมอบหมายให้เป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียนที่ยังเขียนบทความไม่ผ่านการประเมิน โดยหนึ่งบทความจะมี พี่เลี้ยงจำนวน 2-3 คน ในขั้นตอนนี้จะทำงานในลักษณะของออนไลน์ โดยที่เจ้าของบทความและพี่เลี้ยงจะต้องออนไลน์และเข้า Google Docs พร้อมกัน แล้วทำการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้สอน

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

3.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ขั้นตอนของการตรวจสอบ นั้นจะกระทำร่วมกันทั้งผู้สอนและพี่เลี้ยง เมื่อพี่เลี้ยงและเจ้าของบทความร่วมกันแก้ไขเสร็จแล้ว ให้แจ้งผู้สอนที่ Group Facebook เพื่อให้ผู้สอนเข้าไปประเมินบทความ จากนั้นติดตามแก้ไข จนกว่าบทความจะเรียบร้อยสมบูรณ์

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล

4.1 ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)

ขั้นตอนนี้จะเป็นส่วนของการทำงานของผู้เรียนที่เสร็จสิ้นภารกิจรายบุคคล ที่มีการแบ่งภาระหน้าที่ในการทำงาน ดังนี้

4.1.1 บรรณาธิการ : ทำหน้าที่ดูแล ควบคุมการดำเนินการ พร้อมกำหนดรูปแบบของวารสาร และกำกับให้กองบรรณาธิการดำเนินการจนได้วารสารที่เสร็จสมบูรณ์

4.1.2 รองบรรณาธิการ : ทำหน้าที่ช่วยเหลือบรรณาธิการ

4.1.3 เลขานุการ : ทำหน้าที่ประสานงานทุกฝ่าย จดรายละเอียดของการดำเนินการ

4.1.4 เหรัญญิก : ทำหน้าที่ขัดการเรื่องงบประมาณ

4.1.5 ฝ่ายวิชาการ : ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิค ศัพท์ทางวิชาการต่างๆ พร้อมเรียงลำดับ จัดหมวดหมู่ของการจัดเรียงบทความในเล่ม

4.1.6 ฝ่ายศิลป์ : ทำหน้าที่ออกแบบ จัดวางตัวอักษร ภาพประกอบ หาภาพประกอบ ออกแบบหน้าปกและรูปเล่มทั้งหมด

4.1.7 ฝ่ายพิสูจน์อักษร : ทำหน้าที่ตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำของบทความ

โดยละฝ่ายนั้นจะแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ เมื่อบทความของแต่ละคนผ่านการประเมินจากผู้สอนแล้ว ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องดำเนินการแทรกภาพประกอบให้สมบูรณ์ แล้วส่งต่อไปยังฝ่ายวิชาการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิคต่างๆ จากนั้นส่งต่อให้ฝ่ายพิสูจน์อักษรดำเนินการตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำ จากนั้นส่งต่อให้ฝ่ายศิลป์ดำเนินการจัดหน้าเอกสารให้สมบูรณ์ โดยทั้งนี้อยู่ในการควบคุมดูแลของบรรณาธิการและผู้สอน

วิธีการ: ติดต่อสื่อสารผ่าน Facebook Group และส่งงานที่ LMS

4.2 ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ

เมื่อกองบรรณาธิการดำเนินการแล้วเสร็จแล้ว ผู้สอนจะต้องประเมินบทความวิชาการอีกครั้งที่อยู่ในรูปเล่มของวารสารที่สมบูรณ์แล้ว โดยพิจารณาในเรื่องของ รูปเล่ม การออกแบบ การจัดเรียงลำดับ การเย็บเล่ม ความเหมาะสมของกระดาษและการพิมพ์ โดยประเมินเป็นคะแนนของกลุ่ม

วิธีการ: ส่งเล่มวารสารที่สมบูรณ์ในชั้นเรียน

ตอนที่ 1.2 ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 8 ผลการประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
1	ระบบ LMS สามารถใช้งานง่าย สะดวก	5.0	0	1

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ลำดับที่
2	ระบบ LMS มีความสวยงาม ตัวหนังสืออ่านง่าย ชัดเจน	4.3	0.577	3
3	การอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการเรียนการสอนในระบบ LMS มีความชัดเจน	4.7	0.6	2
4	เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารมีความเหมาะสม (Facebook Group)	5.0	0	1
5	เครื่องมือที่ใช้ในการส่งชื่อบทความ การส่งโครงร่างของบทความ มีความเหมาะสม (LMS)	4.7	0.6	2
6	เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน ตรวจและแก้ไขบทความมีความเหมาะสม (Google Docs)	5.0	0	1
7	ความสัมพันธ์ในการใช้งานระบบทั้ง 3 ส่วน (LMS, Facebook Group, Google Docs) มีความเหมาะสม	4.7	0.6	2
8	กิจกรรมการเรียนการสอนกับเครื่องมือที่ใช้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม	4.7	0.6	2
9	ประสิทธิภาพของระบบในการส่งเสริมให้เกิดทักษะการเขียนบทความวิชาการ	4.7	0.6	2
10	ความเหมาะสมของภาพรวมทั้งระบบ	4.7	0.6	2
รวม		**4.73**	**0.4**	

จากตารางที่ 8 พบว่ากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\overline{x}$ = 4.73, SD = 0.4)

ดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้ ส่วนของกิจกรรมที่มีคุณภาพระดับดีมากอันดับแรก ได้แก่ ระบบ LMS สามารถใช้งานง่าย สะดวก ($\bar{x}$ = 5.0, SD = 0), เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารมีความเหมาะสม (Facebook Group) ($\bar{x}$ = 5.0, SD = 0), เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน ตรวจและแก้ไขบทความมีความเหมาะสม (Google Docs) ($\bar{x}$ = 5.0, SD = 0) อันดับสอง ได้แก่ การอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการเรียนการสอนในระบบ LMS มีความชัดเจน ($\bar{x}$ = 4.7, SD = 0.6), เครื่องมือที่ใช้ในการส่งชื่อบทความ การส่งโครงร่างของบทความ มีความเหมาะสม (LMS) ($\bar{x}$ = 4.7, SD = 0.6), ความสัมพันธ์ในการใช้งานระบบทั้ง 3 ส่วน (LMS, Facebook Group, Google Docs) มีความเหมาะสม ($\bar{x}$ = 4.7, SD = 0.6), กิจกรรมการเรียนการสอนกับเครื่องมือที่ใช้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ($\bar{x}$ = 4.7, SD = 0.6), ประสิทธิภาพของระบบในการส่งเสริมให้เกิดทักษะการเขียนบทความวิชาการ ($\bar{x}$ = 4.7, SD = 0.6) และความเหมาะสมของภาพรวมทั้งระบบ ($\bar{x}$ = 4.7, SD = 0.6), อันดับสาม ได้แก่ ระบบ LMS มีความสวยงาม ตัวหนังสืออ่านง่าย ชัดเจน ($\bar{x}$ = 4.3, SD = 0.577)

ตอนที่ 2 ผลการประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

การประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ใช้แบบประเมินรูบิค 4 ระดับ โดยเป็นการประเมินจากตนเอง เพื่อน และผู้สอนทั้งก่อนและหลังใช้กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ก่อนและหลังทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ

	ก่อนทำกิจกรรม	หลังทำกิจกรรม	ส่วนต่าง
ร้อยละ	47.48	75.51	28.03

จากตารางที่ 7 พบว่าคะแนนทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หลังทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯเฉลี่ยร้อยละ 28.03

ตารางที่ 10 ผลของทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หลังทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ

ขั้นตอนกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
1. ชื่อเรื่อง	2.98	0.56	ดีมาก
2. บทนำ	2.88	0.63	ดีมาก
3. เนื้อหา ถูกต้องและทันสมัย	3.03	0.57	ดีมาก
4. เนื้อหา สมบูรณ์และลึก	2.88	0.58	ดีมาก
5. เนื้อหา จัดเรียงเป็นลำดับ	3.18	0.64	ดีมาก
6. รูปแบบ การเขียน	2.77	0.69	ดีมาก
7. การค้นคว้า เพื่อสนับสนุนการเขียนบทความวิชาการ	3.22	0.74	ดีมาก
8. ภาษาเหมาะสมและถูกต้อง	3.08	0.42	ดีมาก
9. นำเสนอ แนวคิดของตนเอง	2.78	0.65	ดีมาก
10. คุณค่าของบทความวิชาการ	3.13	0.57	ดีมาก
11. อ้างอิงและบรรณานุกรมของบทความวิชาการ	3.25	0.81	ดีมาก
รวม	**3.02**	**0.63**	**ดีมาก**

จากตารางที่ 10 พบว่านักศึกษามีทักษะการเขียนบทความวิชาการภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (μ =3.02, σ =0.63) โดยทักษะการเขียนบทความ 3 อันดับแรก ได้แก่ อ้างอิงและบรรณานุกรมของบทความวิชาการ (μ =3.25, σ =0.81) , การค้นคว้า เพื่อสนับสนุนการเขียนบทความวิชาการ (μ =3.22, σ =0.74) , คุณค่าของบทความวิชาการ (μ =3.13, σ =0.57) และทักษะการเขียนบทความ 3

อันดับสุดท้าย ได้แก่ บทนำ (μ =2.88, σ =0.63) , เนื้อหาสมบูรณ์และลึก (μ = 2.88, σ =0.58) , นำเสนอแนวคิดของตนเอง (μ = 2.78, σ =0.65) และ รูปแบบการเขียน (μ = 2.77, σ =0.69)

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ

การประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ใช้แบบประเมินความคิดเห็นฯหลังจากทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ

ขั้นตอนกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
การเตรียม			
1) ชี้แจงแผนการเรียนการสอน	4.38	0.77	ดี
2) การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน	4.43	0.96	ดี
3) การเลือกเรื่อง	4.28	0.88	ดี
4) การเตรียมโครงเรื่อง	4.13	0.82	ดี
5) การเก็บรวบรวมสารสนเทศ	4.23	0.73	ดี
6) การลำดับข้อมูล	4.23	0.70	ดี
การเขียนรายบุคคล			
1) การเขียนบทความวิชาการ	4.10	0.78	ดี
2) การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข	4.28	0.75	ดี

ขั้นตอนกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง			
1) การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน	4.28	0.82	ดี
2) การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน	4.48	0.85	ดี
การสรุปและประเมินผล			
1) ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)	4.40	0.81	ดี
2) ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ	4.30	0.82	ดี
รวม	**4.29**	**0.81**	**ดี**

จากตางรางที่ 11 พบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคม ออนไลน์ฯ อยู่ในระดับดี (μ = 4.29 , σ = 0.81) โดยความคิดเห็น 3 อันดับแรกได้แก่ การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน (μ = 4.48 , σ = 0.85), การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน (μ = 4.43 , σ = 0.96) และ ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork) (μ = 4.40 , σ = 0.81) และความคิดเห็น 3 อันดับสุดท้ายได้แก่ การเก็บรวบรวมสารสนเทศ (μ = 4.23 ,SD = 0.73), การลำดับข้อมูล (μ = 4.23 , σ = 0.70), การเตรียมโครงเรื่อง (μ = 4.13 , σ = 0.82), และการเขียนบทความวิชาการ (μ = 4.10 , σ = 0.78)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2) เพื่อประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรและ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ผู้วิจัยดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา โดยกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลการพัฒนานั้นได้จากการศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ จากนั้นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาร่างเป็นกิจกรรมฯแล้วทำการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมฯ ก่อนจะนำไปใช้ในการเรียนการสอนดังมีรายละเอียดดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานด้านเครื่องมือสังคมออนไลน์ ด้านการเขียนบทความวิชาการ จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อสัมภาษณ์ (5 คน) และประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ (3 คน เลือกจาก 5 คน)

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านเครื่องมือสังคมออนไลน์ ด้านการเขียนบทความวิชาการ จำนวน 3 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบ (ร่าง) และแบบประเมินคุณภาพฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

4. แบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขั้นที่ 2 ศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการและความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการนำกิจกรรมฯ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพมาแล้วมาทดลองใช้เพื่อศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมประเมินผลกิจกรรมฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

1. นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน ด้านเครื่องมือสังคมออนไลน์ ด้านการเขียนบทความวิชาการ และด้านการวัดและการประเมินผล จำนวน 3 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการ และแบบประเมินความพึงพอใจฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. แบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้วิจัยได้นำผลจากเอกสารทฤษฎีและผลการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญมาทำการออกแบบ(ร่าง)กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความตรงและความสอดคล้องของ (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ พบว่ามีความเหมาะสมเท่ากับ 1.00 และประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมสานฯ พบว่ามีคุณภาพระดับดีมาก ($\overline{x}$ = 4.73,SD = 0.4) ดังมีรายละเอียดของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดังนี้

1. องค์ประกอบ

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 ประการดังนี้

1.1 หลักการและจุดมุ่งหมาย

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ การให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา

เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเขียนบทความวิชาการ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถเขียนบทความวิชาการได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิชาการ

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน และการเรียนแบบผสมผสานทั้งในรูปแบบของการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลาในการใช้กิจกรรม 1 ภาคการศึกษา

1.3 การประเมินผล

การประเมินผลการเขียนบทความทางวิชาการนั้น จะใช้เครื่องมือในการประเมินผลในรูปแบบของมาตรวัด 5 ระดับ ตามหลักการของการเขียนบทความวิชาการ โดยจะให้ ผู้สอน ผู้เขียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นผู้ประเมินคุณภาพของบทความ โดยมีการประเมินก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ขั้นตอนของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.1 กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียม

1.1 ชี้แจงแผนการเรียนการสอน

1.2 การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน

1.3 การเลือกเรื่อง

1.4 การเตรียมโครงเรื่อง

1.5 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

1.6 การลำดับข้อมูล

ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล

2.1 การเขียนบทความวิชาการ

2.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง

3.1 การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน

3.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล

4.1 ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)

4.2 ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ

2. ผลการประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

การประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ใช้แบบประเมินรูบิค 4 ระดับ โดยเป็นการประเมินจากตนเอง เพื่อน และผู้สอนทั้งก่อนและหลังใช้กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ พบว่าคะแนนทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หลังทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯเฉลี่ยร้อยละ 28.03 และเมื่อประเมินตามแบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการฯ พบว่า นักศึกษามีทักษะการเขียนบทความวิชาการภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (μ =3.02, σ =0.63)

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ

การประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ใช้แบบประเมินความคิดเห็นฯหลังจากทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว พบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ อยู่ในระดับดี (μ = 4.29 , σ = 0.81)

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วยองค์ประกอบและขั้นตอน ดังนี้

1. องค์ประกอบ

1.1 หลักการและจุดมุ่งหมาย

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือการให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเขียนบทความวิชาการ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถเขียนบทความวิชาการได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิชาการ

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐานและการเรียนแบบผสมผสานทั้งในรูปแบบของการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียน โดยใช้

เครื่องมือสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลาในการใช้กิจกรรม 1 ภาคการศึกษา

1.3 การประเมินผล

การประเมินผลการเขียนบทความทางวิชาการนั้น จะใช้เครื่องมือในการประเมินผลในรูปแบบของมาตรวัด 5 ระดับ ตามหลักการของการเขียนบทความวิชาการโดยจะให้ ผู้สอน ผู้เขียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นผู้ประเมินคุณภาพของบทความ โดยมีการประเมินก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ขั้นตอนของกิจกรรม

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียม

1.1 ชี้แจงแผนการเรียนการสอน

1.2 การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน

1.3 การเลือกเรื่อง

1.4 การเตรียมโครงเรื่อง

1.5 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

1.6 การลำดับข้อมูล

ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล

2.1 การเขียนบทความวิชาการ

2.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง

3.1 การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน

3.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล

4.1 ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)

4.2 ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ

จากผลการวิจัยที่กิจกรรมโครงงานแบบผสมสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ ที่ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน เป็นผลจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการ โดยใช้ขั้นตอนของการเรียนแบบโครงงานและขั้นตอนการเขียนบทความวิชาการ และนำเครื่องมือสังคมออนไลน์และการเรียนแบบผสมผสานใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนและกระบวนการตามที่ได้สังเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Daire Ó Broin และ Damien Raftery (2011) ที่ทำวิจัยเรื่อง การใช้ Google Docs สนับสนุนการเรียนด้วยโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า การใช้ Google Docs ช่วยให้นักเรียนที่อยู่ต่างสถานที่กันสามารถทำงานร่วมกันได้ และครูสามารถสังเกตการทำงานของแต่ละกลุ่มได้เป็นอย่างดี อีกทั้งช่วยในการติดตามความก้าวหน้าในการทำโครงงานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ เห็นได้ว่าการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เช่น Google Docs สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jennifer T. Edwards (2011) ที่ทำวิจัยเรื่อง การใช้ Google Documents เป็นเครื่องมือในการเขียนร่วมกันในรายวิชาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนมากที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนนี้คิดว่า Google Docs เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้เรียนในระดับปริญญาตรี ซึ่งในงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกันถึงแม้ว่าประชากรที่ใช้ในการวิจัยไม่ใช่ระดับเดียวกันก็ตาม แต่ผู้เรียนในระดับปริญญาโทไม่ได้มีความ แตกต่างกันมากในเรื่องของบริบทในการเรียนการสอน และในเรื่องของคุณลักษณะของตัวผู้เรียน ดังนั้นการใช้เครื่องมือ Google Docs ในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานร่วมกันและส่งเสริมทักษะทางด้านการเขียนจึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง

จากการประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของกิจกรรมโครงงานแบบผสมสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการที่อยู่ในระดับดีมาก โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านนั้น แสดงว่ากิจกรรมโครงงานแบบผสมสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา 468 444 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นักศึกษาสามารถเขียนบทความวิชาการได้อยู่ในระดับดี ที่เป็นดังนี้ก็เพราะว่ากิจกรรมโครงงานแบบผสมสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการได้ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์

กระบวนการขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน มีการเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการที่น่าเชื่อถือ โดยจุดเด่นของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ นี้คือ เป็นการผสมผสานการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียนและห้องเรียนออนไลน์ ที่มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนและเนื้อหาในแต่ละครั้ง รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเขียนร่วมกันอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการใช้ Google Docs เป็นเครื่องมือหลัก ซึ่งสอดคล้องกับงานเขียนของทีมงานของ TeachThought ที่ได้ระบุแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการเขียนโดยใช้ Google Docs ไว้ดังนี้ 1. เป็นเครื่องมือในการแบ่งปันและแสดงข้อคิดเห็นร่วมกัน และให้ผลป้อนกลับทันที 2. เครื่องมือในการค้นคว้า 3. มีการสนับสนุนเรื่องคำถูกคำผิด 4. มีเครื่องมือที่ใช้ในการอ้างอิง 5. บันทึกอัตโนมัติและจดจำสิ่งที่ได้ทำไป และ 6. มี Templates ซึ่งในการใช้คุณสมบัติของ Google Docs เหล่านี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเขียนบทความวิชาการได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเขียนร่วมกันกับพี่เลี้ยง ที่ให้เพื่อนช่วยกันแสดงความคิดเห็น ชี้แจงข้อบกพร่อง และร่วมกันแก้ไขบทความ ส่งผลให้ผู้เรียนที่มีปัญหาในการเขียน สามารถเขียนบทความได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ในการประเมินผลกิจกรรมต่างๆ นั้นผู้สอนได้ใช้คุณสมบัติของ Google Form ในการประเมินบทความวิชาการที่ผู้เรียนได้เขียนไว้ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม ทั้งการประเมินบทความของตนเอง ประเมินบทความของเพื่อน และผู้สอนประเมินบทความของนักศึกษา ซึ่ง Google Form นั้นสามารถตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี เมื่อผู้เรียนใดเขียนบทความเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถแจ้งเพื่อนและอาจารย์ให้ประเมินผลบทความนั้นได้ทันที

Facebook Group ที่นำมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมนั้น เป็นเครื่องมือสังคมออนไลน์ที่ดี ที่ผู้เรียนมีความคุ้นเคยและใช้ในชีวิตประจำวันเป็นปกติ ผู้วิจัยจึงนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง นอกจากการสื่อสารแล้วยังใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น

ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (LMS) ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่วนออนไลน์ เป็นเครื่องมือหลักของผู้สอนในการติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเอกสารประกอบการสอนที่ใช้สอนในชั้นเรียนปกติไปแขวนให้ผู้เรียนได้ติดตามต่อเนื่อง

โดยภาพรวมแล้วกิจกรรมโครงงานแบบผสมสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเขียนบทความวิชาการได้เป็นอย่างดี

2. ผลการประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

การประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ใช้แบบประเมินรูบิค 4 ระดับ โดยเป็นการประเมินจากตนเอง เพื่อน และผู้สอนทั้งก่อนและหลังใช้กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ พบว่า คะแนนทักษะการเขียนบทความวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หลังทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯเฉลี่ยร้อยละ 28.03 และเมื่อประเมินจากแบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการฯ พบว่า นักศึกษามีทักษะการเขียนบทความวิชาการภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\overline{x}$ =3.02, SD=0.63) เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ตามหลักการและทฤษฎี อีกทั้งอาศัยความสามารถของเครื่องมือสังคมออนไลน์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่ผู้เรียนมีความถนัดและความพร้อมในการใช้งานเป็นพื้นฐาน โดยเหตุผลหลักที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเขียนบทความวิชาการอยู่ในระดับดีนั้น เนื่องมาจากเหตุผลหลัก 2 ประการ 1) เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) Google Docs และ Facebook Group โดยผู้วิจัยขออภิปรายแยกเป็นเครื่องมือ และ 2) กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1) **เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน** : ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (LMS) เป็นเครื่องมือที่จัดการเรียนการสอนที่อยู่ในส่วนออนไลน์ โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนหลักบนระบบบริหารจัดการเรียนการสอน ได้แก่ 1. อัพโหลดแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่ใช้ในรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าถึงได้ตลอดเวลา สามารถศึกษาค้นคว้าได้ทันทีที่ต้องการ เช่น ไฟล์บรรยายการนำเสนอ 2. การแจ้งและสื่อสารในการทำโครงงาน เช่น การเลือกเรื่องบทความ การโพสโครงเรื่องบทความที่ต้องการเขียน พร้อมทั้งการวิจารณ์และประเมินเบื้องต้น 3. การสื่อสารเบื้องต้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จากการใช้ความสามารถของระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนนี้ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนได้อย่างสะดวก ตามเวลาและสถานที่ที่ผู้เรียนสะดวก สำหรับผู้สอนนั้นสามารถใช้ระบบเป็นเครื่องมือในการติดตามและควบคุมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งตัวระบบ LMS ที่ใช้นั้นใช้งานได้ง่ายสะดวก รวมทั้งผู้เรียนเองมีประสบการณ์ในการใช้ LMS ในรายวิชาอื่นๆ ก่อนหน้านี้มาแล้ว จึงทำให้สามารถใช้ LMS เป็นตัวส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างดียิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชิต กลิ่นกำเนิด (2553, บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องระบบบริหารการจัดการเรียนรู้แบบปรับเหมาะเพื่อพัฒนาระบบบริหารการจัดการเรียนรู้ แล้วการวัดค่าความสามารถก่อนและหลังเรียนโดยการใช้

ระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่าค่าความสามารถทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Google Docs ถูกใช้เป็นเครื่องมือหลักในการเขียนบทความวิชาการในลักษณะของการออนไลน์ โดยผู้เขียนสามารถเขียนบทความวิชาการออนไลน์ผ่าน Google Docs นี้ได้ตลอดเวลาที่สะดวก เมื่อแก้ไขใดๆ ก็ตามจะมีหลักฐานปรากฏไว้ให้เพื่อนและผู้สอนได้รับการแชร์เอกสารบทความนั้น เห็นว่าใครทำอะไรกับบทความนั้นบ้าง ซึ่ง Google Docs สามารถตอบสนองการใช้งานได้เป็นดี ตามคุณสมบัติที่ Beth L Gainer (2010) ได้กล่าวว่า Google Docs เป็นเครื่องมือที่จัดเก็บงานของผู้เรียนอย่างไม่จำกัดขนาดของพื้นที่และสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนและผู้สอนได้เป็นอย่างดี และ Google Docs เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนสังคมแห่งความร่วมมือกันกับทุกคนในชั้นเรียน อีกทั้งส่งเสริมให้ครูได้ใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gabriel Wurzer ที่พบว่า Google Docs เป็นเครื่องมือประมวลผลข้อความแบบร่วมมือกันที่สามารถช่วยนักวิทยาศาสตร์ให้เขียนเอกสารงานวิจัยร่วมกันได้รวดเร็วขึ้นและลดความยุ่งยากในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน โดยนักเรียนสามารถร่วมมือกันเขียนเอกสารฉบับเดียวกันในเวลาเดียวกันและยังสามารถทราบได้ว่าใครเขียน แก้ไข ลบ หรือเพิ่มเติมอะไรได้อีกด้วย โดยไม่ต้องรอให้ใครคนใดคนหนึ่งเขียนเสร็จแล้วค่อยดำเนินการ

Facebook Group ได้นำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอนในกระบวนการดำเนินทำโครงงานทั้งหมด และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในขั้นการเขียนรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าบทความของตนเองได้รับการตรวจและให้ข้อคิดเห็นแล้ว และใช้ในส่วนการเขียนโดยมีพี่เลี้ยง ให้ผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารระหว่างกันเอง ซึ่งในกิจกรรมส่วนนี้ Facebook Group เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมกิจกรรมนี้ได้มาก เป็นการแจ้งเตือน กระตุ้นให้ผู้เรียนเขียนบทความได้ตามเกณฑ์และตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ Lampe et al (2008) ที่ระบุว่าผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้น การเสริมแรง จากการสื่อสารระหว่างกันเองโดยการใช้ Facebook Group และยังใช้ Facebook Group ในการพูดคุย อภิปรายเกี่ยวกับการบ้านและงานที่ได้รับมอบหมายอีกด้วย

2) **กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน** กิจกรรมหลักที่ใช้ในการเรียนการสอนคือ การเรียนการสอนแบบโครงงานผนวกกับการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามขั้นตอนหลักของการเขียนบทความวิชาการ โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงงานกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้เหมาะสมกับวิธีการในการพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ โดยอาศัยคุณสมบัติของเครื่องมือสังคมออนไลน์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ใช้คุณสมบัติหลักของการเรียนแบบโครงงานที่เน้นกระบวนการทางสังคม เน้นการทำงานร่วมกัน โดยใช้การสื่อสารและการส่งเสริมกระตุ้นซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมโค

รงงานฯ ตามแนวคิดและหลักการของการจัดการเรียนแบบโครงงานตามที่ Guzdial, M. (1998: 47-71 อ้างถึงในทิศนา แขมมณี (2548:138-139) ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นหลัก ช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมา ผลผลิตที่แสดงออกถึงความรู้ ความคิดของผู้เรียนนี้สามารถนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งผลการวิจัยทางด้านสติปัญญาและการเรียนรู้ได้ชี้ชัดว่า การเรียนรู้จะพัฒนาขึ้นหากความรู้และทักษะต่างๆสามารถแสดงออกให้เห็นได้อย่างชัดเจน ดังแสดงให้เห็นจากผลการวิจัยว่าผู้เรียนสามารถเขียนบทความวิชาการได้อยู่ในระดับดี ซึ่งสามารถนำบทความนี้ไปเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ในวงการเทคโนโลยีการศึกษาต่อไปได้

ผู้วิจัยได้ใช้หลักการของการเรียนแบบผสมผสาน โดยเลือกกิจกรรมที่ต้องการการเผชิญหน้ากันในชั้นเรียนไว้เป็นแบบออฟไลน์ เช่น การสอนการใช้งานโปรแกรมต่างๆ การปฐมนิเทศ การบรรยาย เป็นต้น และใช้กิจกรรมออนไลน์ในส่วนของการเขียนบทความวิชาการเป็นหลัก อันเนื่องมาจากการใช้ Google Docs ต้องใช้ออนไลน์และตอบสนองความสะดวกในเรื่องเวลาของผู้เรียนและผู้สอนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการเขียนรายบุคคลและเขียนโดยมีพี่เลี้ยง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการและเทคนิคในการเขียนบทความทีละขั้นตอน อาศัยความร่วมมือกันและแบ่งปันความรู้ระหว่างกันและกัน นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกในการเขียนบทความวิชาการ ตามช่วงเวลาที่สะดวกของผู้เรียนแต่ละคนอีกด้วย

ส่วนที่สำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเขียนบทความวิชาการคือ การนำเทคนิคการสอนที่สำคัญ คือ เทคนิคการเขียนบทความวิชาการ มาบูรณาการเข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งขั้นตอนหลักของเทคนิคการเขียนบทความวิชาการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเลือกหัวข้อเรื่อง 2) การระดมสมอง 3) การวางโครงเรื่อง 4) การเขียน โดยในแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือออนไลน์ต่างๆ เป็นช่องทางในการฝึกทักษะการเขียนบทความวิชาการ ผู้วิจัยขออภิปรายขั้นตอนของการเขียนบทความที่ส่งผลให้เกิดทักษะการเขียนบทความ ดังรายละเอียดดังนี้

1) การเลือกหัวข้อเรื่อง อยู่ในขั้นการเตรียมของกิจกรรมฯ ซึ่งผู้วิจัยใช้ระบบบริหารการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือในการให้ผู้เรียนนำเสนอหัวข้อเรื่องที่ตนเองสนใจ โดยผู้เรียนแต่ละคนโพสหัวข้อเรื่องและเค้าโครงเรื่อง พร้อมเหตุผลที่เลือกหัวข้อนี้ผ่านทางกระดานสนทนา ซึ่งกระบวนการเลือกหัวข้อเรื่องนี้เป็นกระบวนการแรกของเทคนิคการสอนการเขียนบทความ ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเขียนบทความได้อย่างมีคุณภาพ เนื่องจากการเลือกเรื่องเป็นประเด็นสำคัญที่เรื่องต้องน่าสนใจ ทันสมัย และเหมาะสมกับบริบทของสังคมและผู้เขียนเอง ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันตัดสินความเหมาะสมของหัวข้อที่ผู้เรียนเสนอมา โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหัวข้อนั้นผ่านกระดานสนทนา ผู้เรียนที่นำเสนอนั้นทำการแก้ไขและนำเสนอที่กระดานสนทนาอีกครั้งจนกว่าหัวข้อนั้นจะผ่านการอนุมัติจากผู้สอน

2) การระดมสมอง เทคนิคการสอนอยู่ในขั้นการเตรียม ผู้วิจัยได้บูรณาการกับขั้นตอนการเรียนรู้โดยโครงงานและการเรียนแบบผสมผสาน โดยให้ผู้เรียนได้ระดมสมองของตนเองในการตระเตรียมเนื้อหาว่าจากหัวข้อเรื่องที่ผ่านการอนุมัตินั้น จะต้องสืบค้นเอกสาร หลักการ ทฤษฎี งานวิจัย และข้อมูลอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อนำมาเขียนเป็นบทความวิชาการที่สมบูรณ์ ซึ่งขั้นตอนนี้ ไม่มีปรากฏในเครื่องมือออนไลน์ที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ แต่จะปรากฏผลอยู่ในรูปแบบของการตอบ การอธิบายของผู้เรียนที่มีต่อข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้สอน ในกระดานสนทนาที่นำเสนอหัวข้อเรื่อง ผู้เรียนหลายๆคน ต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนหัวข้อบทความ เนื่องจากเมื่อถึงขั้นตอนของการระดมสมองแล้วพบว่าไม่สามารถหาเอกสาร หลักการ ทฤษฎีต่างๆ และข้อมูลมาสนับสนุนการเขียนบทความวิชาการของตนเองได้อย่างสมบูรณ์ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่ได้ทำการระดมสมองจะทำให้ทราบว่าตนเองมีข้อมูลเพียงพอหรือไม่ในการจะเขียนบทความวิชาการได้สมบูรณ์ ขั้นตอนนี้เองทำให้ผู้เรียนทราบว่าต้องทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้พอเพียงก่อนที่จะเขียนบทความวิชาการได้สมบูรณ์

3) การวางโครงเรื่อง อยู่ในขั้นการเตรียมของผู้วิจัย ซึ่งเทคนิคการสอนนี้ แสดงผลอยู่ในการเลือกหัวข้อเรื่องเช่นเดียวกัน ผู้เรียนจะต้องทำการเขียนหัวข้อย่อยๆ ของบทความของตนเองนำเสนอแก่ผู้สอนและ ผู้เรียนด้วยกัน ผ่านกระดานสนทนา ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักการลำดับเนื้อหาและเตรียมโครงเรื่องบทความของตนเองทั้งฉบับ จากการทดลองใช้กิจกรรมพบว่าผู้เรียนบางคนที่ไม่สามารถเขียนโครงเรื่องได้ครบถ้วนและที่ไม่สามารถวางโครงเรื่องได้ต่อเนื่อง เป็นเหตุเป็นผลนั้นสามารถแก้ไขความบกพร่องในส่วนนี้ด้วยการแสดงความคิดเห็น การแนะนำ และการเสนอแนะของผู้เรียนด้วยกันเองและผู้สอนผ่านทางกระดานสนทนา

4) การเขียน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยได้แยกออกเป็นขั้นการเขียนรายบุคคลและการเขียนแบบมีพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ฝึกทักษะการเขียนบทความวิชาการอย่างละเอียดผ่านการใช้ Google Docs โดยที่ผู้เรียนจะเขียนบทความด้วยตนเองก่อนเป็นลำดับแรกผ่านการใช้ Google Docs ซึ่งเมื่อผู้เรียนเขียนบทความครั้งแรกเสร็จแล้ว ให้แชร์บทความนั้นแก่ผู้สอน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยการแสดงความคิดเห็นออนไลน์ได้ทันที บางช่วงที่ผู้เรียนและผู้สอนออนไลน์พร้อมกันสามารถใช้การสนทนาออนไลน์เพื่ออธิบายรายละเอียดของการแก้ไขได้ขณะนั้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจถึงความผิดพลาดและหลักการของการเขียนบทความได้ทันทีและเป็นรายบุคคลอีกด้วย ซึ่งในขั้นตอนการเขียนรายบุคคลโดยอาศัย Google Docs นี้เองที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเขียนบทความวิชาการ เนื่องจากการปฏิสัมพันธ์เป็นรายบุคคลอย่างทันทีทันใดที่ผู้สอนสามารถอธิบายรายละเอียดของบทความวิชาการนั้นได้อย่างถี่ถ้วน ประกอบกับ Google Docs ที่มีหลักฐานการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมทั้งร่องรอยของการแก้ไขต่างๆ ทำให้ผู้เรียนเห็นข้อบกพร่องของการเขียนของตนเอง ต่อมาคือขั้นการเขียนโดยมีพี่เลี้ยง เป็นขั้นตอนที่บทความวิชาการต่างๆ จะได้ผ่านการ

ประเมิน การแก้ไขจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนและผู้สอน โดยใช้ Google Docs เช่นกัน ซึ่งส่วนนี้เองที่ทำให้ผู้เรียนที่ยังเขียนบทความวิชาการไม่ได้คุณภาพนั้น มีโอกาสได้รับข้อเสนอแนะและความช่วยเหลือจากพี่เลี้ยงและผู้สอน ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงการเขียนบทความของตนเองได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถเข้าไปอ่านบทความวิชาการของเพื่อนในชั้นเรียน เห็นพัฒนาการการเขียนบทความของเพื่อนร่วมชั้น ส่งผลให้ต้องพัฒนาความสามารถในการเขียนบทความของตนเอง ประกอบการร่วมแรงร่วมใจในการผลักดันให้เขียนบทความของพี่เลี้ยง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเขียนระหว่างกัน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเขียนบทความได้ดีขึ้น

จะเห็นได้ว่าเครื่องมือต่างๆ และกิจกรรมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนี้ ล้วนแล้วแต่ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการเป็นอย่างดี ดังเห็นได้จากผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นแล้วว่าผู้เรียนสามารถเขียนบทความวิชาการได้ในระดับดี โดยผลการประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการหลังเข้าร่วมกิจกรรมโครงงานฯ สูงกว่าก่อนเรียน โดยเฉลี่ยร้อยละ 28.30

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคม ออนไลน์ฯ

การประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์ฯ ใช้แบบประเมินความคิดเห็นฯ หลังจากทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว พบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรที่มีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคม ออนไลน์ฯ อยู่ในระดับดี (μ = 4.29 , σ = 0.81) เนื่องจากประเด็นแรก คือ กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามหลักการและทฤษฎีของการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนได้แก่ การเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นหลัก ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ตามความสนใจ และมีการทำงานร่วมกันซึ่งเป็นกระบวนในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ประกอบกับการได้เห็นผลของการเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง และในส่วนของการเรียนแบบผสมผสานที่เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น เนื่องจากได้พบกับวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่และสามารถตอบสนองเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนมีความพร้อมและความสะดวกในเรื่องของเวลาในการเรียนไม่เหมือนกัน ผู้เรียนคนใดสะดวกในการเขียนบทความวิชาการช่วงเวลาใด ก็สามารถดำเนินการได้เลย ไม่ต้องรอเข้ามาเขียนในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสม

ผสานอยู่ในระดับดี นอกจากนี้เรื่องของระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน เนื่องจากมีระยะเวลาที่เพียงพอให้ทำกิจกรรมในแต่ละขั้น อันเป็นผลมาจากการวิเคราะห์ปัญหาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้สอนในการสอนหัวข้อ การเขียนบทความวิชาการ การใช้ Google Docs เป็นเครื่องมือหลักในการเขียนบทความวิชาการ ช่วยลดระยะเวลาเขียนบทความวิชาการได้มาก และกิจกรรมการเขียน ที่มีการตรวจสอบ แก้ไข แสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะจากทั้งผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเขียนบทความวิชาการง่ายขึ้นมากกว่าที่ต้องเขียนเพียงลำพัง อย่างน้อยมีผู้ตรวจสอบ มีผู้ให้คำแนะนำช่วยให้มีแนวทางในการเขียนเพิ่มมากขึ้น ดังที่ค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุดของความคิดเห็นของผู้เรียนสูงสุดคือประเด็นการตรวจสอบประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภณชิญา ชมสุวรรณ (2553 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยเรื่องการใช้ Google Docs ในการทำงานออนไลน์แบบร่วมกันของนักศึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาที่เคยใช้และไม่เคยใช้กูเกิลเอกสาร (Google Docs) ในการทำงานออนไลน์แบบ ร่วมกันโดย รวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักศึกษาที่เคยใช้และไม่เคยใช้กูเกิลเอกสาร (GoogleDocs) มีความคิดเห็นต่อการทำงานออนไลน์แบบร่วมกันโดยใช้กูเกิลเอกสาร (Google Docs) ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สมาชิก กลุ่มสามารถร่วมกันทำงานในเวลาเดียวกัน ประเด็นถัดมาคือ กิจกรรมที่มีการแจ้งผลการประเมินการเขียนบทความก่อนทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ ทำให้ผู้เรียนทราบเกณฑ์ในการประเมินบทความ นำไปสู่เป็นแนวทางในการเขียนบทความวิชาการ และการที่ผู้เรียนทราบคะแนนของตนเอง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและความสนใจในการเขียนบทความวิชาการมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ในการดำเนินกิจกรรมที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์เครื่องมือใดๆ เช่น อินเทอร์เน็ต ควรมีการเตรียมความพร้อมก่อนการใช้งานและมีการเตรียมการรองรับในกรณีที่ไม่สามารถใช้งานได้ปกติ เนื่องจากกิจกรรมบางกิจกรรมต้องการความต่อเนื่องในการดำเนินการ เช่น การประเมินผล เป็นต้น

2. ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมหลักที่ใช้ในการเขียนนั้น สามารถปรับได้ตามบริบทของการจัดการเรียนการสอน ตามความพร้อมและความสามารถของผู้เรียน

3. ปัจจัยที่ส่งเสริมให้ทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมสานฯ สำเร็จคือ ความมุ่งมั่นของผู้สอนในการพัฒนาและหาเครื่องมือที่ช่วยในการดำเนินกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้สอนต้องสามารถควบคุมและกำกับให้ผู้เรียนดำเนินตามแผนกิจกรรมฯที่กำกับไว้อย่างต่อเนื่อง และต้องสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นกับการใช้เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพิจารณาเรื่องการใช้ Google Docs ในการพัฒนาทักษะทางการเขียนอื่นๆ
2. ควรพิจารณาเรื่องปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบกับการพัฒนาทักษะการเขียนอื่นๆ ได้โดยใช้ระบบบริหารการเรียนการสอน (LMS) ร่วมกับ Google Docs
3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์อื่นๆ เข้ามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ชนิดา ภูมิสถิตย์. (2553). **ทักษะการเขียน**. เข้าถึงเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2555. เข้าถึงได้จาก http://www.baanjomyut.com/library_2/writing_skills/index.html

ชุติมา สัจจานันท์. (2549). **เทคนิคการเขียนบทความทางวิชาการ**. เข้าถึงเมื่อ 25 ตุลาคม 2555. เข้าถึงได้จาก http://www.gotoknow.org/posts/48318

ชัยวรัตน์ ไชยพจน์พานิช และปัทมา จันทวิมล. (2546). ระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย VClass,เอกสารประกอบการประชุมชิงปฏิบัติการการดำเนินกิจกรรมบนเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาครั้งที่10, เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2556. เข้าถึงได้จาก http://www.ait.ac.th

ทิศนา แขมมณี. (2545). **กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: นิชินแอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ฟ.

_____. (2548). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.

นิวรรณ ไชยรัตน์. (2552). การเขียนบทความ. เข้าถึงเมื่อ 17 ตุลาคม 2555. เข้าถึงได้จาก http://www.sahavicha.com/?name=article&file=readarticle&id=65

บุญทิพย์ สิริธรังศรี. (2553). **หลักการและเทคนิคการเขียนบทความและตำรา**. เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2555. เข้าถึงได้จาก http://www.ait.ac.th

บุปผชาติ ทัฬหิกรณ์. (2551). **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ:โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.

ประกอบ คุปรัตน์. (2547). **การวิเคราะห์ และการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพมหานคร : เจริญการพิมพ์.

ปณิชา นิติพรมงคล.(มปป). พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร. เข้าถึงเมื่อ 23 กุมภาพันธ์ 2556. เข้าถึงได้จาก http://www.spu.ac.th/commarts/files/2012/07/

พิมพันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และ พันตรีราเชน มีศรี. (2548). **การสอนคิดด้วยโครงงาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2537). **การประเมินโครงการ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลัดดา ภู่เกียรติ. (2544). **โครงงานเพื่อการเรียนรู้: หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2544). **กระบวนการเรียนรู้โดยโครงงาน**. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน.มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วัจนา พิพัฒน์ทศพล. (2546). "การเรียนรู้จากการทำโครงการ" **วารสารการศึกษากทม**. ปีที่ 26 ฉบับที่ 8 (พฤษภาคม): 29-31.

วัชรา เล่าเรียนดี. (2549). **เทคนิคและยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**.นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). **รายงานผลการวิจัยและพัฒนาโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ภาษาต่างประเทศ

Barbara, S., & Zita, G. (1990). **Exercises in Instructional Design**. Ohio: Merrill Publishing Company.

Bruce, J.,& Marsha, W. (1996). **Models of teaching**. 5th ed. Boston, Mass.: Allyn and Bacon.

Colis, B. and Moonen, J. (2001). **Flexible Learning in a Digital World: Experiences and expectations**. London: Kogan-Page.

Dick, W., & Carey, L. (1985). **The systematic design of instruction**. 2nd ed. Glenview, IL: Scott, Foresman & Company.

Donald, C. **Blended Learning**. [Online]. Available from http://www.epic.co.uk/content/resources/white_papers/blended.htm [2012, 9 June]

Driscoll, M. **Blended Learning: let's get beyond the hype**. [Online]. Available from http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf [2012, 6 June]

Gainer, Beth L. (2010). **Using Google Docs as a Teaching Tool**. Teaching Professor; Oct2010, Vol. 24 Issue 8, p2.

Garnham, C., & Kaleta, R. (2002). **"Introduction to hybrid courses"**. Teaching with Technology Today, 8 (10).

Gordhamer, Soren. (2012). **5 Ways social media is changing our daily lives**. [Online]. Available from http://mashable.com/2009/10/16/social-media-changing-lives/ [2013, 9 February]

Harvey, S. (2003). **"Building Effective Blended Learning Program"**. Educational Technology. 43(6): 51-54.

Jared, M. C. **Blended Learning Design: Five Key Ingredients.** [Online]. Available from http://www.knowledgenet.com/pdf/Blended Learning Design_1028.PDF [2008, 6 June]

Jennifer T. Edwards. (2011). **A Case Study: Using Google Documents as a Collaborative Writing Tool in Undergraduate Courses.** [Online]. Available from http://www.etsca.com/tscjonline/0911-google/ [2013, 9 February]

Joyce, B., & Weil, M. (1996). **Models of teaching.** Old Tappan, New Jersey, U.S.A.

Keller, F. S. (1986). "Goodbye Teacher...". **Journal of Applied Behavior Analysis.** 1: 78-89.

Lampe, C., Ellison, N., & Steinfield, C. (2008). Changes in use and perception of Facebook. In Proceedings of the ACM 2008 Conference on Computer Supported Cooperative Work (pp. 721–730). ACM: New Y ork

Purnima, V. **Blended Learning Models.** [Online]. Available from http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html [2008, 6 June]

Randy, W. 2003. **That's Edutainment.** [Online]. Available from http://www.whitehutchinson.com/leisure/articles/edutainment.shtml [2007, 13 November]

Rovai, Alfred P. and Jordan, Hope M. (2004). "Blended Learning and Sense of Community: A Comparative Analysis with Traditional and Fully Online Graduate Courses." International Review of Research in Open and Distance Learning. [Online] Available from http://www.irrodl.org/content/v5.2/rovai-jordan.html. [2012, 6 October]

Saylor, J.G. William, M.A. and Arthur, J.L. (1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and learning.** Japan : Holt – Saunder International Edition.

Singh, H., & Reed, C. (2001). **Blended Learning.** [Online] Available from http://www.chriscollieassociates.com/BlendedLearning.pdf [2009, 9 January]

Steve, Y. **Tech Learning.** [Online]. Available from http://dragon.ep.usm.edu/~yuen/votech.htm. [2008, 20 August]

TeachThought Staff. (2012). **6 Ways Google Docs Supports Collaboration In The Writing Process.** [Online]. Available from http://www.teachthought.com/technology/6-ways-google-docs-supports-collaboration-in-the-writing-process/ [2013, 9 February]

The Training Place. **Blended Learning Model.** [Online]. Available from http://www.trainingplace.com/ctw/model.htm [2008, 6 June]

Tiryakioglu , F . and Erzurum , F. (2011). "Use of Social Networks as an Education Tool" Contemporary Educational Technology. 2(2) 2011 : 135 – 150.

Van Dam, Nick. (2003). **The E-Learning Field book.** New York. McGraw-Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินทักษะการเขียนบทความวิชาการ

1. รองศาสตราจารย์ ศิริพงศ์ พยอมแย้ม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษบา บัวสมบูรณ์
3. อาจารย์ ดร. อธิกมาศ มากจุ้ย

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินระบบฯ

1. อาจารย์ ดร. เอกนฤณ บางท่าไม้
2. อาจารย์ ดร. อุบลวรรณ ส่งเสริม
3. อาจารย์ ดร. มานิตา อรรถนุพรรณ ลีโทชวลิต

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของ (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ และประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานฯ

1. ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ดร. กอบกุล สรรพกิจจำนง
2. ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์
3. อาจารย์วรสรวง ดวงจินดา

ภาคผนวก ข
แบบประเมินบทความวิชาการของนักศึกษาปริญญามหาบัณฑิต
วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินบทความวิชาการของนักศึกษาปริญญามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อประเมินทักษะการเขียนบทความทางวิชาการของนักศึกษาปริญญามหาบัณฑิตวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✔ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็น ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ประเมิน

รหัสบทความที่ประเมิน .....
สถานะของผู้ประเมิน ☐ ประเมินตนเอง ☐ ประเมินเพื่อน ☐ อาจารย์

ตอนที่ 2 การประเมิน

ข้อประเมิน	การประเมิน			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
1. ชื่อเรื่อง				
2. บทนำ				
3. เนื้อหา ถูกต้องและทันสมัย				
4. เนื้อหา สมบูรณ์และลึก				
5. เนื้อหา จัดเรียงเป็นลำดับ				
6. รูปแบบ การเขียน				
7. การค้นคว้า เพื่อสนับสนุนการเขียนบทความวิชาการ				
8. ภาษาเหมาะสมและถูกต้อง				
9. นำเสนอ แนวคิดของตนเอง				
10. คุณค่าของบทความวิชาการ				
11. อ้างอิงและบรรณานุกรมของบทความวิชาการ				

ลงชื่อ .....
(.....)
ผู้ประเมิน

เกณฑ์การประเมินการเขียนบทความวิชาการ

1. ชื่อเรื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	**มี**ความน่าสนใจ มีความ**สอดคล้องกับ**เนื้อหาที่นำเสนอ **กระชับชัดเจน**
ดี	**มี**ความน่าสนใจ มีความ**สอดคล้องกับ**เนื้อหาที่นำเสนอ แต่**ไม่กระชับ** เยิ่นเย้อ
ปานกลาง	**มี**ความน่าสนใจ แต่**ไม่สอดคล้อง**กับเนื้อหาที่นำเสนอ **และไม่กระชับ**
ต้องปรับปรุง	**ไม่มี**ความน่าสนใจ **ไม่สอดคล้อง**กับเนื้อหาที่นำเสนอ **และไม่กระชับ**

2. บทนำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	**มี**ความน่าสนใจและนำเข้าสู่เนื้อหาได้**ดี** นำให้ผู้อ่าน**เห็นความสำคัญ**ของบทความที่เขียน
ดี	**มี**ความน่าสนใจบ้าง สามารถนำเข้าสู่เนื้อหาได้บางส่วน และนำให้ผู้อ่าน**เห็นความสำคัญ**ของบทความที่เขียน**บางส่วน**
ปานกลาง	**ไม่มี**ความน่าสนใจ แต่สามารถนำเข้าสู่เนื้อหาได้**บ้าง** นำให้ผู้อ่าน**เห็นความสำคัญ**ของบทความที่เขียนได้**เล็กน้อย**
ต้องปรับปรุง	**ไม่มี**ความน่าสนใจและ**ไม่**สามารถนำเข้าสู่เนื้อหาและ**ไม่**เชื่อมโยงให้ผู้อ่านเห็นความสำคัญของบทความที่เขียน

3. เนื้อหา ถูกต้องและทันสมัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	เนื้อหา**ถูกต้อง**และเป็นปัจจุบัน**ทั้งหมด** และตามหลักวิชาการของศาสตร์ในสาขาวิชานั้นๆ **ทุกประเด็น**
ดี	เนื้อหาถูกต้อง แต่ล้าสมัย 1-2 ประเด็น และตามหลักวิชาการของศาสตร์ในสาขาวิชานั้นๆ
ปานกลาง	เนื้อหา**ไม่ถูกต้องบางส่วน**และล้าสมัย 1-2 ประเด็น และไม่เป็นไปตามหลักวิชาการของศาสตร์ในสาขาวิชานั้นๆ **บางส่วน**
ต้องปรับปรุง	เนื้อหา**ไม่**ถูกต้องและ**ไม่**เป็นปัจจุบัน และ**ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการของ**ศาสตร์ในสาขาวิชานั้นๆ

4. เนื้อหา สมบูรณ์และลึก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	เนื้อหาแต่ละตอน**ทุกตอน** ประกอบด้วยรายละเอียด มีคำอธิบายและตัวอย่างเพื่อขยายหลักวิชาอย่างละเอียดถี่ถ้วน
ดี	เนื้อหาแต่ละตอน ประกอบด้วยรายละเอียด และมีคำอธิบายอย่างละเอียดถี่ถ้วน แต่**ไม่มี**ตัวอย่างทุกตอน
ปานกลาง	เนื้อหาแต่ละตอน มีคำอธิบายแต่**ไม่ละเอียด**และ**ไม่มี**ตัวอย่างเพื่อขยายหลักวิชาอย่างละเอียดถี่ถ้วน
ต้องปรับปรุง	เนื้อหาแต่ละตอน **มี**รายละเอียด**เล็กน้อย มี**คำอธิบาย**เล็กน้อย** แต่**ไม่มี**ตัวอย่างเพื่อขยายหลักวิชาอย่างละเอียดถี่ถ้วน

5. เนื้อหา จัดเรียงเป็นลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	ลำดับความคิดและเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่าง**เป็นระบบและสมเหตุสมผล**
ดี	ลำดับความคิดและเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่าง**เป็นระบบ** แต่**ไม่**สมเหตุสมผล 1-2 ประเด็น
ปานกลาง	ลำดับความคิดและเรียบเรียงเนื้อหาวกวน และ**ไม่**สมเหตุสมผล 3-4 ประเด็นทำให้เข้าใจความหมายที่ต้องการสื่อสารได้ยาก
ต้องปรับปรุง	ลำดับความคิดและเรียบเรียงเนื้อหา**ไม่**เป็นระบบและ**ไม่**สมเหตุสมผลทั้งหมด

6. รูปแบบ การเขียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	มีการขยายความคิดสำคัญของเรื่องด้วยภาพ หรือแผนภูมิหรือตารางประกอบอย่าง**สอดคล้อง**กับเนื้อหา และ**ชัดเจน**
ดี	มีการขยายความคิดสำคัญของเรื่องด้วยภาพ หรือแผนภูมิหรือตารางประกอบและ**สอดคล้อง**กับเนื้อหา แต่**ไม่ชัดเจน**
ปานกลาง	มีการขยายความคิดสำคัญของเรื่องด้วยภาพ หรือแผนภูมิหรือตารางประกอบแต่ไม่**สอดคล้อง**กับเนื้อหา และ**ไม่ชัดเจน**

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ต้องปรับปรุง	ไม่มีการขยายความคิดสำคัญของเรื่องด้วยภาพ หรือแผนภูมิหรือตารางประกอบการเข้าใจ

7. การค้นคว้าเพื่อสนับสนุน การเขียนบทความวิชาการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	ปริมาณการอ้างอิง**มากกว่า** 3 เรื่อง และความยาวเนื้อหา**อยู่ระหว่าง** 4-10 แผ่น A4
ดี	ปริมาณการอ้างอิง**ไม่น้อยกว่า** 3 เรื่อง และความยาวเนื้อหา**อยู่ระหว่าง** 4-10 แผ่น A4
ปานกลาง	ปริมาณการอ้างอิง**ไม่น้อยกว่า** 3 เรื่อง และความยาวเนื้อหา**น้อยกว่า** 3 แผ่น A4
ต้องปรับปรุง	ปริมาณการอ้างอิง**น้อยกว่า** 3 เรื่อง และความยาวเนื้อหา**น้อยกว่า** 3 แผ่น A4

8. ภาษาถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	เลือกใช้ศัพท์บัญญัติและการใช้ศัพท์ทางเทคนิคได้อย่าง**ถูกต้อง**และใช้ภาษา**ระดับเดียวกันตลอดทั้งบทความ**
ดี	เลือกใช้ศัพท์บัญญัติและการใช้ศัพท์ทางเทคนิคไม่ถูกต้อง 1-2 ตำแหน่ง แต่**ไม่**กระทบต่อการสื่อความหมาย
ปานกลาง	เลือกใช้ศัพท์บัญญัติและการใช้ศัพท์ทางเทคนิคไม่ถูกต้อง 3-4 ตำแหน่ง และ**ส่งผลกระทบต่อการสื่อความหมาย**
ต้องปรับปรุง	เลือกใช้ศัพท์บัญญัติและการใช้ศัพท์ทางเทคนิค**ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม**กับบทความวิชาการ

9. นำเสนอแนวคิดของตนเอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	มีข้อวิพากษ์วิจารณ์ มีคำสรุปข้อเสนอแนะ และมีการประยุกต์ที่เกิดจากการวิเคราะห์สังเคราะห์ของผู้เขียนบทความ**ทั้งหมด**และ**สมเหตุสมผล**
ดี	มีข้อวิพากษ์วิจารณ์**อย่างสมเหตุสมผล** มีคำสรุปข้อเสนอแนะ และมีการประยุกต์ที่เกิดจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ของผู้เขียนบทความ 1-2 ประเด็น
ปานกลาง	**มี**ข้อวิพากษ์วิจารณ์แต่**ไม่สมเหตุสมผล** แต่มีคำสรุปข้อเสนอแนะที่เกิดจากการวิเคราะห์สังเคราะห์ของผู้เขียนบทความ 1-2 ประเด็น
ต้องปรับปรุง	**ไม่มี**ข้อวิพากษ์วิจารณ์ **ไม่มี**คำสรุปข้อเสนอแนะ **ไม่มี**การประยุกต์ที่เกิดจากการวิเคราะห์สังเคราะห์ของผู้เขียนบทความ

10. คุณค่าของบทความวิชาการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	บทความเป็นประโยชน์ต่อการใช้ประกอบการสอนและผู้เรียน**ทั้งหมด**
ดี	บทความเป็นประโยชน์ต่อการใช้ประกอบการสอนและผู้เรียน 3-4 **ประเด็น**
ปานกลาง	บทความเป็นประโยชน์ต่อการใช้ประกอบการสอนและผู้เรียน 1-2 **ประเด็น**
ต้องปรับปรุง	บทความเป็น**ไม่**เป็นประโยชน์ต่อการใช้ประกอบการสอนและผู้เรียน

11. อ้างอิงและบรรณานุกรมของบทความวิชาการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ดีมาก	อ้างอิงข้อมูลและหลักฐานสนับสนุนบทความวิชาการได้อย่าง**ครบถ้วน**และ**ถูกต้อง**ตามหลักการอ้างอิงงานเขียนบทความวิชาการ**ทั้งหมด และ**ใช้การอ้างอิง**ระบบเดียวกันตลอดทั้งบทความ**
ดี	อ้างอิงข้อมูลและหลักฐานสนับสนุนบทความวิชาการ**ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง**ตามหลักการอ้างอิงงานเขียนบทความวิชาการ 1-2 รายการ **แต่**ใช้การอ้างอิง**ระบบเดียวกันตลอดทั้งบทความ**
ปานกลาง	อ้างอิงข้อมูลและหลักฐานสนับสนุนบทความวิชาการ**ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง**ตามหลักการอ้างอิงงานเขียนบทความวิชาการ 3-4 รายการ และมีความ**ไม่สม่ำเสมอ**ในการอ้างอิงข้อมูล

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์
ต้องปรับปรุง	อ้างอิงข้อมูลและหลักฐานสนับสนุนบทความวิชาการ**ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง**ตามหลักการอ้างอิงงานเขียนบทความวิชาการมากกว่า 5 รายการ และมีความ**ไม่สม่ำเสมอ**ในการอ้างอิงข้อมูล

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความสอดคล้อง (ร่าง) กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินความสอดคล้อง

แผนกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. เพื่อศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✔ ในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์							
การเตรียม							
ขั้น	**กิจกรรม**	**สถานที่**	**ระยะเวลา**	**+1**	**0**	**-1**	**หมายเหตุ**
1) ชี้แจงแผนการเรียนการสอน	เป็นขั้นตอนของการอธิบายแผนการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาทราบ ว่าจะมีวิธีการและขั้นตอนในการเรียนอย่างไร ระยะเวลาเท่าใด โดยชี้แจงแผนการสอนที่อยู่ในรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสาน ว่าผู้เรียนจะต้องทำอะไร ขั้นตอนไหน อย่างไร กับกิจกรรมการเรียน กำหนดการและข้อตกลงในการเรียนทั้งหมด	Classroom	1 ชั่วโมง				
2) การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน	ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดวิธีการเรียนโดยเฉพาะเครื่องมือที่ใช้เป็นช่องทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนอธิบายวิธีการใช้ Google Docs , Learning Management System และ Group Facebook ให้แก่ผู้เรียน, ชี้แจง เกณฑ์การประเมินผลม และ กำหนดบทบาทผู้เรียนในการทำโครงงานวารสารวิชาการเทคโนฯ ทับแก้ว	Classroom LMS Google docs Facebook	2 ชั่วโมง				

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์							
3) การเลือกเรื่อง	ผู้เรียนเลือกเรื่องของบทความวิชาการที่ตนเองจะเขียนตามความสนใจของผู้เรียนเอง โดยกำหนดขอบเขตของเรื่องว่า ต้องอยู่ในขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา โดยเรื่องของแต่ละคนไม่ควรซ้ำกัน หรือถ้าซ้ำกันประเด็นหรือจุดมุ่งหมายของบทความนั้น ควรจะแตกต่างกัน จะได้มีความหลากหลายในวารสาร	LMS Facebook	1 สัปดาห์				
4) การเตรียมโครงเรื่อง	เป็นขั้นตอนของผู้เรียนในการคิดวิเคราะห์ ว่า บทความวิชาการของตนเองนั้น ควรจะประกอบด้วยประเด็นอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนั้น เพื่ออะไร กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร	www	1 สัปดาห์				
5) การเก็บรวบรวมสารสนเทศ	หลังจากที่ได้เตรียมโครงเรื่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำการรวบรวมสารสนเทศที่ค้นคว้ามาได้เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการเขียนบทความ ทั้งนี้เป็นสารสนเทศที่ได้จากทุกแหล่งโดยผู้เรียนจะต้องทำการวิเคราะห์ว่า ข้อมูลที่ค้นคว้ามาได้นั้นเพียงพอหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ ครบถ้วนหรือไม่ น่าเชื่อถือหรือไม่	www	1 สัปดาห์				

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์							
6) การลำดับข้อมูล	เป็นการนำสารสนเทศที่ได้ค้นคว้ามาแล้ว นำมาเรียบเรียงว่าเนื้อหา สาระนั้นอยู่ในประเด็นใด จัดลำดับความสำคัญก่อนและหลัง เรียงลำดับเหตุการณ์ และตรวจสอบว่า มีความเพียงพอกับประเด็นและโครงเรื่องที่กำหนดไว้หรือไม่	LMS	1 สัปดาห์				
การเขียนรายบุคคล							
ขั้น	**กิจกรรม**	**สถานที่**	**ระยะเวลา**	**+1**	**0**	**-1**	**หมายเหตุ**
1) การเขียนบทความวิชาการ	การเขียนบทความวิชาการ เป็นการเขียนรายบุคคล โดยผู้เรียนแต่ละคนจะต้องอัพโหลดไฟล์หรือสร้างเอกสารบทความของตนเอง ลงไปใน Google Docs ส่วนที่เป็นเอกสาร แล้วดำเนินการเขียนบทความ ทั้งนี้จะต้องทำในรูปแบบของออนไลน์เท่านั้น เมื่อผู้เรียนแต่ละคนดำเนินการเขียนบทความเสร็จแล้ว ให้ไปโพส บอกไว้ใน Group Facebook ของกลุ่มตนเอง	Google docs Facebook LMS	1 สัปดาห์				

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์							
2) การตรวจสอบประเมินและการปรับปรุงแก้ไข	การตรวจสอบประเมิน นั้นกระทำโดยผู้สอนเข้าไปอ่านบทความใน Google Docs ของผู้เรียนแต่ละคน และใส่ comment ไว้ในบทความ ระหว่างการตรวจและแก้ไขนั้น ทำในขณะออนไลน์ ดังนั้นหากผู้สอนและผู้เรียนเข้าระบบพร้อมกัน ก็สามารถแก้ไขบทความได้ทันที เมื่อผู้สอน ตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว ให้ไปแจ้งไว้ที่ Group Facebook ที่เจ้าของบทความนั้นแจ้งไว้ เพื่อที่เจ้าของจะได้ทราบว่าได้รับการตรวจเรียบร้อยแล้ว จึงจะสามารถเข้ามาแก้ไขปรับปรุง	Google docs Facebook LMS	1 สัปดาห์				
การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง							
ขั้น	**กิจกรรม**	**สถานที่**	**ระยะเวลา**	**+1**	**0**	**-1**	**หมายเหตุ**
1) การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน	ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะทำการประเมินว่าผู้เรียนคนใดมีความสามารถในการเขียนบทความ โดยพิจารณาจากผลงานการเขียนบทความของผู้นั้น แล้วมอบหมายให้เป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียนที่ยังเขียนบทความไม่ผ่านการประเมิน โดยหนึ่งบทความจะมี พี่เลี้ยงจำนวน 2-3 คน ในขั้นตอนนี้จะทำงานในลักษณะของออนไลน์ โดยที่เจ้าของบทความและพี่เลี้ยงจะต้องออนไลน์และเข้า Google Docs พร้อมกัน แล้วทำการแก้ไขตาม comment ของผู้สอน	Google docs Facebook LMS	1 สัปดาห์				

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์							
2) การตรวจสอบประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน	ขั้นตอนของการตรวจสอบ นั้นจะกระทำร่วมกันทั้งผู้สอนและพี่เลี้ยง เมื่อพี่เลี้ยงและเจ้าของบทความร่วมกันแก้ไขเสร็จแล้ว ให้แจ้งผู้สอนที่ Group Facebook เพื่อให้ผู้สอนเข้าไปประเมินบทความ จากนั้นติดตามแก้ไข จนกว่าบทความจะเรียบร้อยสมบูรณ์	Google docs Facebook LMS	1 สัปดาห์				
การสรุปและประเมินผล							
ขั้น	**กิจกรรม**	**สถานที่**	**ระยะเวลา**	**+1**	**0**	**-1**	**หมายเหตุ**
1) ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)	ขั้นตอนนี้จะเป็นส่วนของการทำงานของผู้เรียนที่เสร็จสิ้นภารกิจรายบุคคล โดยละฝ่ายนั้นจะแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ เมื่อบทความของแต่ละคนผ่านการประเมินจากผู้สอนแล้ว ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องดำเนินการแทรกภาพประกอบให้สมบูรณ์ แล้วส่งต่อไปยังฝ่ายวิชาการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิคต่างๆ จากนั้นส่งต่อให้ฝ่ายพิสูจน์อักษรดำเนินการตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำ จากนั้นส่งต่อให้ฝ่ายศิลป์ดำเนินการจัดหน้าเอกสารให้สมบูรณ์ โดยทั้งนี้อยู่ในการควบคุมดูแลของบรรณาธิการและผู้สอน	Classroom LMS Facebook	3 สัปดาห์				
2) ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ	เมื่อกองบรรณาธิการดำเนินการแล้วเสร็จแล้ว ผู้สอนจะต้องประเมินบทความวิชาการอีกครั้งที่อยู่ในรูปเล่มของวารสารที่สมบูรณ์แล้ว โดยพิจารณาในเรื่องของ รูปเล่ม การออกแบบ การจัดเรียงลำดับ การเย็บเล่ม ความเหมาะสมของกระดาษและการพิมพ์ โดยประเมินเป็นคะแนนของกลุ่ม	Classroom	1 สัปดาห์				

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ภาคผนวก ง

แบบประเมินคุณภาพกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินคุณภาพ

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✔ ในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1	ระบบ LMS สามารถใช้งานง่าย สะดวก						
2	ระบบ LMS มีความสวยงาม ตัวหนังสืออ่านง่าย ชัดเจน						
3	การอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการเรียนการสอนในระบบ LMS มีความชัดเจน						
4	เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารมีความเหมาะสม (Facebook Group)						
5	เครื่องมือที่ใช้ในการส่งชื่อบทความ การส่งโครงร่างของบทความ มีความเหมาะสม (LMS)						
6	เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน ตรวจและแก้ไขบทความมีความเหมาะสม (Google Docs)						
7	ความสัมพันธ์ในการใช้งานระบบทั้ง 3 ส่วน (LMS, Facebook Group, Google Docs) มีความเหมาะสม						
8	กิจกรรมการเรียนการสอนกับเครื่องมือที่ใช้ มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม						
9	ประสิทธิภาพของระบบในการส่งเสริมให้เกิดทักษะการเขียนบทความวิชาการ						
10	ความเหมาะสมของภาพรวมทั้งระบบ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ภาคผนวก จ

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. องค์ประกอบ

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 ประการดังนี้

1.1 หลักการและจุดมุ่งหมาย

กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือ การให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเขียนบทความวิชาการ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสาน

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถเขียนบทความวิชาการได้อย่างมีคุณภาพตามหลักวิชาการ

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน และการเรียนแบบผสมผสาน ทั้งในรูปแบบของการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียน โดยใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลาในการใช้กิจกรรม 1 ภาคการศึกษา

1.3 การประเมินผล

การประเมินผลการเขียนบทความทางวิชาการนั้น จะใช้เครื่องมือในการประเมินผลในรูปแบบของมาตรวัด 5 ระดับ ตามหลักการของการเขียนบทความวิชาการ โดยจะให้ ผู้สอน ผู้เขียน และ

เพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นผู้ประเมินคุณภาพของบทความ โดยมีการประเมินก่อนและหลังการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ขั้นตอนของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.1 กิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียม

1.1 ชี้แจงแผนการเรียนการสอน

1.2 การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน

1.3 การเลือกเรื่อง

1.4 การเตรียมโครงเรื่อง

1.5 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

1.6 การลำดับข้อมูล

ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล

2.1 การเขียนบทความวิชาการ

2.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง

3.1 การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน

3.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล

4.1 ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)

4.2 ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ

2.2 รายละเอียดกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการ

ขั้นที่ 1 การเตรียม

1.1 ชี้แจงแผนการเรียนการสอน

เป็นขั้นตอนของการอธิบายแผนการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาทราบ ว่าจะมีวิธีการและขั้นตอนในการเรียนอย่างไร ระยะเวลาเท่าใด โดยชี้แจงแผนการสอนที่อยู่ในรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสาน ว่าผู้เรียนจะต้องทำอะไร ขั้นตอนไหน อย่างไร กับกิจกรรมการเรียน บทบาทและหน้าที่ผู้สอนและผู้เรียน กำหนดการและข้อตกลงในการเรียนทั้งหมด

วิธีการ: อธิบายในชั้นเรียน

1.2 การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน

ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดดังนี้

1.2.1.วิธีการเรียน โดยเฉพาะเครื่องมือที่ใช้เป็นช่องทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยในการให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนนั้น ผู้สอนอธิบายวิธีการใช้ Google Docs , Learning Management System และ Group Facebook ให้แก่ผู้เรียน เพื่อใช้เป็นช่องทางในการทำกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานจนสามารถเขียนบทความวิชาการได้อย่างมีคุณภาพ

1.2.2. เกณฑ์การประเมินผล โดยชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการประเมินผล เกณฑ์ในการประเมินผล

ในขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะต้องทำการเตรียมระบบบริหารจัดการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะดำเนินการเรียนการสอน โดยจะต้องอัพโหลดแผนการเรียนการสอน และกำหนดกิจกรรมต่างๆในแต่ละสัปดาห์ของการจัดการเรียนการสอนให้พร้อม ส่วนผู้เรียนนั้น มอบหมายให้ บรรณาธิการเปิด Group Facebook ของกลุ่มของตนเองในรูปแบบของ Closed Group เพื่อการติดต่อสื่อสารเฉพาะสมาชิกในกลุ่มเท่านั้น

1.2.3. กำหนดบทบาทผู้เรียนในการทำโครงงานวารสารวิชาการเทคโนฯ ทับแก้ว ดังนี้

1.2.3.1 บรรณาธิการ : ทำหน้าที่ดูแล ควบคุมการดำเนินการ พร้อมกำหนดรูปแบบของวารสาร และกำกับให้กองบรรณาธิการดำเนินการจนได้วารสารที่เสร็จสมบูรณ์

1.2.3.2 รองบรรณาธิการ : ทำหน้าที่ช่วยเหลือบรรณาธิการ

1.2.3.3 เลขานุการ : ทำหน้าที่ประสานงานทุกฝ่าย จดรายละเอียดของการดำเนินการ

1.2.3.4 เหรัญญิก : ทำหน้าที่จัดการเรื่องงบประมาณในการผลิตเล่มวารสาร

1.2.3.5 ฝ่ายวิชาการ : ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิค ศัพท์ทางวิชาการต่างๆ พร้อมเรียงลำดับ จัดหมวดหมู่ของการจัดเรียงบทความในเล่ม

1.2.3.6 ฝ่ายศิลป์ : ทำหน้าที่ออกแบบ จัดวางตัวอักษร ภาพประกอบ หาภาพประกอบ ออกแบบหน้าปกและรูปเล่มทั้งหมด

1.2.3.7 ฝ่ายพิสูจน์อักษร : ทำหน้าที่ตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำของบทความ

วิธีการ: อธิบายในชั้นเรียน

1.3 การเลือกเรื่อง

ผู้เรียนเลือกเรื่องของบทความวิชาการที่ตนเองจะเขียนตามความสนใจของผู้เรียนเอง โดยกำหนดขอบเขตของเรื่องว่า ต้องอยู่ในขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา โดยเรื่องของแต่ละคนไม่ควรซ้ำกัน หรือถ้าซ้ำกัน ประเด็นหรือจุดมุ่งหมายของบทความนั้น ควรจะแตกต่างกัน จะได้มีความหลากหลายในวารสาร

วิธีการ: ค้นคว้า และนำเสนอเรื่องใน LMS

1.4 การเตรียมโครงเรื่อง

เป็นขั้นตอนของผู้เรียนในการคิด วิเคราะห์ ว่า บทความวิชาการของตนเองนั้น ควรจะประกอบด้วยประเด็นอะไรบ้าง วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนั้น เพื่ออะไร กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร

วิธีการ: ค้นคว้าด้วยตนเอง

1.5 การเก็บรวบรวมสารสนเทศ

หลังจากที่ได้เตรียมโครงเรื่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำการรวบรวมสารสนเทศที่ค้นคว้ามาได้ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการเขียนบทความ ทั้งนี้เป็นสารสนเทศที่ได้จากทุกแหล่งไม่ว่าจะเป็น เอกสาร ตำรา วิทยานิพนธ์ วิจัยหรือข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนจะต้องทำการวิเคราะห์ว่า ข้อมูลที่ค้นคว้ามาได้นั้นเพียงพอหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ ครบถ้วนหรือไม่ น่าเชื่อถือหรือไม่

วิธีการ: ค้นคว้าด้วยตนเอง

1.6 การลำดับข้อมูล

เป็นการนำสารสนเทศที่ได้ค้นคว้ามาแล้ว นำมาเรียบเรียงว่าเนื้อหา สาระนั้นอยู่ในประเด็นใด จัดลำดับความสำคัญก่อนและหลัง เรียงลำดับเหตุการณ์ และตรวจสอบว่า มีความเพียงพอกับประเด็นและโครงเรื่องที่กำหนดไว้หรือไม่

วิธีการ: ค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอโครงเรื่องทาง LMS

เมื่อผู้เรียนดำเนินการเตรียมเรื่อง และโครงเรื่อง และนำเสนอผ่านระบบบริหารจัดการเครือข่าย (LMS) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะเป็นหน้าที่ของผู้สอนในการตรวจสอบ ประเมินและ ให้ข้อมูลย้อนกลับแก้ผู้เรียน เพื่อให้ดำเนินการแก้ไข และส่งเรื่องและโครงเรื่องที่แก้ไขแล้วในระบบ LMS ในขั้นตอนนี้ จะใช้การสื่อสารเป็นกระดานส่งงานในระบบ LMS เป็นหลัก หลังจากการเลือกเรื่องสมบูรณ์แล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนการเขียน

ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล

การเขียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญและใช้ระยะเวลาในการดำเนินการค่อนข้างมาก เนื่องจากผู้เรียนเป็นนักศึกษาในระบบภาคพิเศษ ที่ทำงานในวันปกติและเรียนหนังสือในวันเสาร์ อาทิตย์ ทำให้ต้องมีระยะเวลาในการเขียนค่อยข้างนาน ในขั้นตอนนี้ จะเป็นการใช้เครื่องมือ Google Docs และ Group Facebook ในการดำเนินการ

2.1 การเขียนบทความวิชาการ

การเขียนบทความวิชาการ เป็นการเขียนรายบุคคล โดยผู้เรียนแต่ละคนจะต้องอัพโหลดไฟล์หรือสร้างเอกสารบทความของตนเอง ลงไปใน Google Docs ส่วนที่เป็นเอกสาร แล้วดำเนินการเขียนบทความ ทั้งนี้จะต้องทำในรูปแบบของออนไลน์เท่านั้น เมื่อผู้เรียนแต่ละคนดำเนินการ

เขียนบทความเสร็จแล้ว ให้ไปโพสบอกไว้ใน Group Facebook ของกลุ่มตนเอง โดยโพสรหัสนักศึกษา (รหัสบทความ) พร้อมชี้แจงว่า พร้อมให้ตรวจ

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

2.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไข

การตรวจสอบ ประเมิน นั้นกระทำโดยผู้สอนเข้าไปอ่านบทความใน Google Docs ของผู้เรียนแต่ละคน และใส่ comment ไว้ในบทความ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของ Google Docs ที่ผู้ใช้สามารถใส่ Comments ได้ทุกตัวอักษร และเมื่อผู้เรียนเข้ามาอ่าน พิจารณาแล้วว่าจะแก้ไขหรือไม่ อย่างไร ก็สามารถตอบอธิบาย Comment นั้นๆ ได้ ระหว่างการตรวจและแก้ไขนั้น ทำในขณะออนไลน์ ดังนั้นหากผู้สอนและผู้เรียน เข้าระบบพร้อมกัน ก็สามารถแก้ไขบทความได้ทันที

เมื่อผู้สอน ตรวจ ประเมินเรียบร้อยแล้ว ให้ไปแจ้งไว้ที่ Group Facebook ที่เจ้าของบทความนั้นแจ้งไว้ เพื่อที่เจ้าของจะได้ทราบว่า ได้รับการตรวจเรียบร้อยแล้ว จึงจะสามารถเข้ามาแก้ไขปรับปรุง

ในขั้นตอน 2.1 และ 2.2 นี้ จะกระทำเป็นพลวัต คือ ทำการเขียน ตรวจ ปรับแก้ จนกว่าบทความวิชาการนั้นจะมีความสมบูรณ์

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง

3.1 การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน

ขั้นตอนนี้ผู้สอนจะทำการประเมินว่า ผู้เรียนคนใดมีความสามารถในการเขียนบทความโดยพิจารณาจากผลงานการเขียนบทความของผู้นั้น แล้วมอบหมายให้เป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียนที่ยังเขียนบทความไม่ผ่านการประเมิน โดยหนึ่งบทความจะมี พี่เลี้ยงจำนวน 2-3 คน ในขั้นตอนนี้จะทำงานในลักษณะของออนไลน์ โดยที่เจ้าของบทความและพี่เลี้ยงจะต้องออนไลน์และเข้า Google Docs พร้อมกัน แล้วทำการแก้ไขตาม comment ของผู้สอน

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

3.2 การตรวจสอบ ประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

ขั้นตอนของการตรวจสอบ นั้นจะกระทำร่วมกันทั้งผู้สอนและพี่เลี้ยง เมื่อพี่เลี้ยงและเจ้าของบทความร่วมกันแก้ไขเสร็จแล้ว ให้แจ้งผู้สอนที่ Group Facebook เพื่อให้ผู้สอนเข้าไปประเมินบทความ จากนั้นติดตามแก้ไข จนกว่าบทความจะเรียบร้อยสมบูรณ์

วิธีการ: ดำเนินการเขียนโดยใช้ Google Docs และ Group Facebook

ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล

4.1 ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)

ขั้นตอนนี้จะเป็นส่วนของการทำงานของผู้เรียนที่เสร็จสิ้นภารกิจรายบุคคล ที่มีการแบ่งภาระหน้าที่ในการทำงาน ดังนี้

4.1.1 บรรณาธิการ : ทำหน้าที่ดูแล ควบคุมการดำเนินการ พร้อมกำหนดรูปแบบของวารสาร และกำกับให้กองบรรณาธิการดำเนินการจนได้วารสารที่เสร็จสมบูรณ์

4.1.2 รองบรรณาธิการ : ทำหน้าที่ช่วยเหลือบรรณาธิการ

4.1.3 เลขานุการ : ทำหน้าที่ประสานงานทุกฝ่าย จดรายละเอียดของการดำเนินการ

4.1.4 เหรัญญิก : ทำหน้าที่ขัดการเรื่องงบประมาณ

4.1.5 ฝ่ายวิชาการ : ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิค ศัพท์ทางวิชาการต่างๆ พร้อมเรียงลำดับ จัดหมวดหมู่ของการจัดเรียงบทความในเล่ม

4.1.6 ฝ่ายศิลป์ : ทำหน้าที่ออกแบบ จัดวางตัวอักษร ภาพประกอบ หาภาพประกอบ ออกแบบหน้าปกและรูปเล่มทั้งหมด

4.1.7 ฝ่ายพิสูจน์อักษร : ทำหน้าที่ตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำของบทความ

โดยละฝ่ายนั้นจะแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ เมื่อบทความของแต่ละคนผ่านการประเมินจากผู้สอนแล้ว ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องดำเนินการแทรกภาพประกอบให้สมบูรณ์ แล้วส่งต่อไปยังฝ่ายวิชาการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ศัพท์เทคนิคต่างๆ จากนั้นส่งต่อให้ฝ่ายพิสูจน์อักษรดำเนินการตรวจสอบการสะกดคำ การตัดคำ จากนั้นส่งต่อให้ฝ่ายศิลป์ดำเนินการจัดหน้าเอกสารให้สมบูรณ์ โดยทั้งนี้อยู่ในการควบคุมดูแลของบรรณาธิการและผู้สอน

วิธีการ: ติดต่อสื่อสารผ่าน Group Facebook และส่งงานที่ LMS

4.2 ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ

เมื่อกองบรรณาธิการดำเนินการแล้วเสร็จแล้ว ผู้สอนจะต้องประเมินบทความวิชาการอีกครั้งที่อยู่ในรูปเล่มของวารสารที่สมบูรณ์แล้ว โดยพิจารณาในเรื่องของ รูปเล่ม การออกแบบ การจัดเรียงลำดับ การเย็บเล่ม ความเหมาะสมของกระดาษและการพิมพ์ โดยประเมินเป็นคะแนนของกลุ่ม

วิธีการ: ส่งเล่มวารสารที่สมบูรณ์ในชั้นเรียน

แผนกำกับกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	ระยะเวลา
ขั้นที่ 1 การเตรียม					
1.1	ชี้แจงแผนการเรียนการสอน	อธิบายวิธีการ ขั้นตอน ข้อปฏิบัติ ข้อตกลงในการเรียน และเกณฑ์การประเมิน	ซักถาม รายละเอียดข้อสงสัยในการเรียน	1. ชั้นเรียนปกติ 2. แผนการสอนที่อยู่ในระบบ LMS	1 ชั่วโมง
1.2	การให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียน	1. ชี้แจงรายละเอียดของวิธีการเรียนโดยเฉพาะเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน, เกณฑ์และวิธีการประเมินผล 2. เตรียมระบบบริหารจัดการเรียนการสอน 3. แบ่งหน้าที่ในการทำโครงงานวารสารเทคโนฯ ทับแก้วดังนี้ บรรณาธิการ, ผู้ช่วยบรรณาธิการ, เลขานุการ, เหรัญญิก, ฝ่ายวิชาการ, ฝ่ายศิลป์, ฝ่ายพิสูจน์อักษร 4. ยกตัวอย่างและอธิบาย วารสารเทคโนฯ ทับแก้วในเล่มที่ผ่านมา	1. กำหนดหน้าที่ของแต่ละคนตามภารกิจในโครงงานวารสารเทคโนฯ ทับแก้ว 2. ทดลองใช้ระบบ LMS 3. ทดลองใช้ Google Docs 4. บรรณาธิการทำการเปิด Group Facebook	1. ชั้นเรียนปกติ 2. ระบบ LMS 3. Google Docs 4. Group Facebook	2 ชั่วโมง
		5. อธิบายวิธีการใช้งานระบบ LMS 6. อธิบายวิธีการใช้งาน Google Docs			

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	ระยะเวลา
1.3	การเลือกเรื่อง	1. อธิบายขอบข่ายของบทความวิชาการทางเทคโนโลยีการศึกษา	1. เลือกเรื่องบทความวิชาการตามความสนใจ 2. นำเสนอชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ และเค้าโครงเรื่อง	1. ระบบ LMS	1 สัปดาห์
1.4	การเตรียมโครงเรื่อง	1. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้า หาเอกสาร หลักการ ทฤษฎีและแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	1. เตรียมโครงเรื่องสำหรับบทความวิชาการ โดยการค้นคว้าหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง 2. นำเสนอโครงเรื่องผ่านระบบ LMS	1. ระบบ LMS	1 สัปดาห์
1.5	การเก็บรวบรวมสารสนเทศ	1. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้า หาเอกสาร หลักการ ทฤษฎีและแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	1. ค้นคว้าและรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบทความวิชาการ	1. Search Engine 2. ห้องสมุด	1 สัปดาห์
1.6	การลำดับข้อมูล	1. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลำดับข้อมูลในการเตรียมโครงเรื่อง	1. เรียบเรียงลำดับข้อมูลก่อนหลังความสำคัญเพื่อเป็นสารสนเทศในการเขียนบทความวิชาการ	1. Search Engine 2. ห้องสมุด	1 สัปดาห์

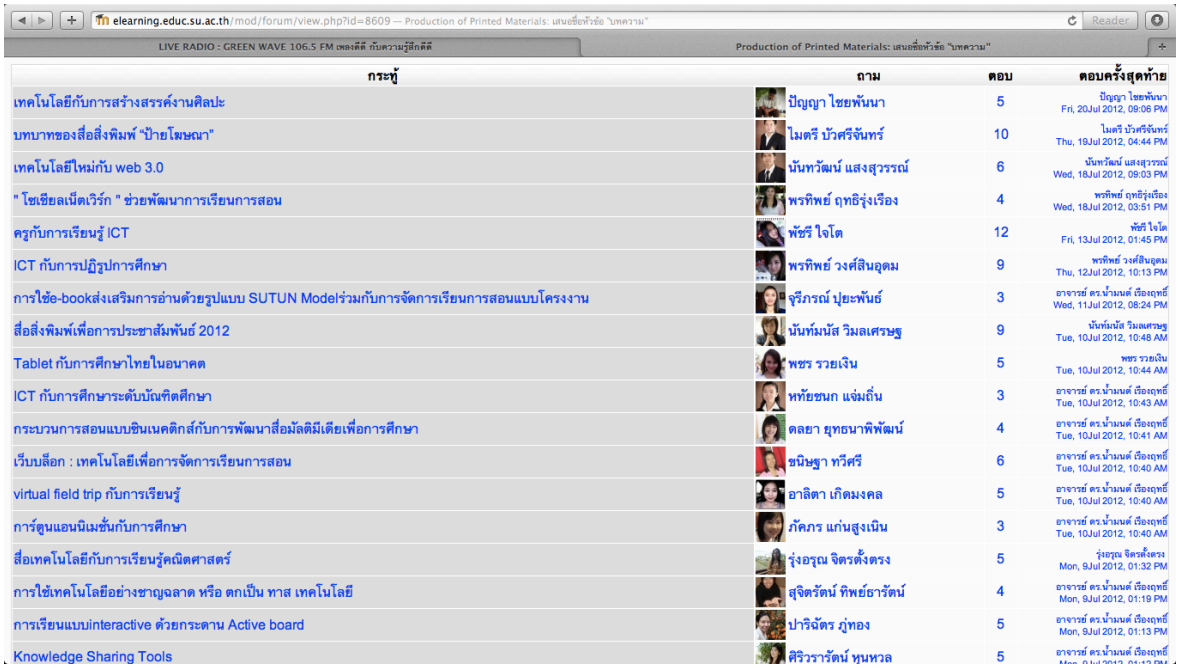
ลำดับ	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	ระยะเวลา
ขั้นที่ 2 การเขียนรายบุคคล					
2.1	การเขียนบทความวิชาการ	1. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเขียนบทความวิชาการ	1. เขียนบทความวิชาการ 2. เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ Shared ไว้ที่ Google Docs และ Post บอกผู้สอนที่ Group Facebook	1. ระบบ LMS 2. Google Docs 3. Group Facebook	1 สัปดาห์
2.2	การตรวจสอบประเมินและการปรับปรุงแก้ไข	1. ประเมินบทความรอบแรก 2. ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของบทความวิชาการ 3. แจ้งผู้เขียนว่าตรวจเสร็จเรียบร้อยแล้วใน Group Facebook	1. ประเมินบทความของตนเองและของเพื่อ 2. แก้ไขและปรับปรุงบทความตามที่ผู้สอนแจ้งไว้ 3. เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ Shared ไว้ที่ Google Docs และ Post บอกผู้สอนที่ Group Facebook	1. Google Form 2. ระบบ LMS 3. Google Docs 4. Group Facebook	1 สัปดาห์

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	ระยะเวลา
ขั้นที่ 3 การเขียนโดยมีพี่เลี้ยง					
3.1	การเขียนบทความวิชาการร่วมกัน	1. คัดเลือกพี่เลี้ยงให้กับแต่ละบทความวิชาการ โดยมีพี่เลี้ยง 2-3 คนต่อ 1 บทความวิชาการ	1. ร่วมกันแก้ไขบทความวิชาการของผู้ที่ได้รับมอบหมาย 2. เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ Shared ไว้ที่ Google Docs และ Post บอกผู้สอนที่ Group Facebook	1. ชั้นเรียนปกติ 2. Google Docs 3. Group Facebook	1 สัปดาห์
3.2	การตรวจสอบประเมินและการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน	1. ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และคุณภาพของบทความ	1. ร่วมกันแก้ไขบทความวิชาการของผู้ที่ได้รับมอบหมาย 2. เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ Shared ไว้ที่ Google Docs และ Post บอกผู้สอนที่ Group Facebook	1. ชั้นเรียนปกติ 2. Google Docs 3. Group Facebook	1 สัปดาห์

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	ระยะเวลา
ขั้นที่ 4 การสรุปและประเมินผล					
4.1	ดำเนินการทำต้นฉบับ (Artwork)	1. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการทำต้นฉบับ	1. ดำเนินการตามบทบาทและหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อจัดทำต้นฉบับ	1. ชั้นเรียนปกติ 2. ระบบ LMS 3. Group Facebook	3 สัปดาห์
4.2	ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ	1. ประเมินคุณภาพบทความวิชาการ	1. ประเมินคุณภาพของบทความวิชาการของตนเองและของเพื่อน	1. ชั้นเรียนปกติ 2. Google Form	1 สัปดาห์

ภาคผนวก ฉ

ภาพและหน้าจอของกิจกรรมโครงงานแบบผสมผสานโดยการใช้เครื่องมือสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนบทความวิชาการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

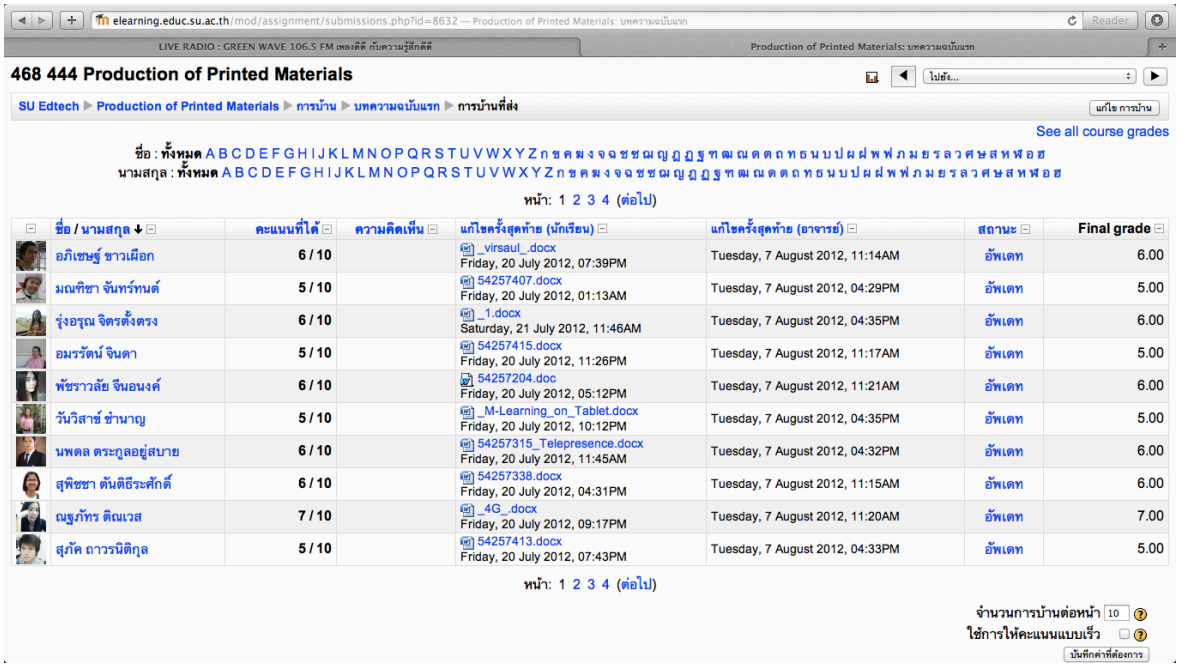


elearning.educ.su.ac.th/mod/forum/view.php?id=8609 — Production of Printed Materials: เสนอชื่อหัวข้อ "บทความ"

LIVE RADIO : GREEN WAVE 106.5 FM เพลงดีดี กับความรู้สึกดีดี | Production of Printed Materials: เสนอชื่อหัวข้อ "บทความ"

กระทู้	ถาม	ตอบ	ตอบครั้งสุดท้าย
เทคโนโลยีกับการสร้างสรรค์งานศิลปะ	ปัญญา ไชยพันนา	5	ปัญญา ไชยพันนา Fri, 20Jul 2012, 09:06 PM
บทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์ "ป้ายโฆษณา"	ไมตรี บัวศรีจันทร์	10	ไมตรี บัวศรีจันทร์ Thu, 19Jul 2012, 04:44 PM
เทคโนโลยีใหม่กับ web 3.0	นันทวัฒน์ แสงสุวรรณ์	6	นันทวัฒน์ แสงสุวรรณ์ Wed, 18Jul 2012, 09:03 PM
" โซเชียลเน็ตเวิร์ก " ช่วยพัฒนาการเรียนการสอน	พรทิพย์ ฤทธิรุ่งเรือง	4	พรทิพย์ ฤทธิรุ่งเรือง Wed, 18Jul 2012, 03:51 PM
ครูกับการเรียนรู้ ICT	พัชรี ใจโต	12	พัชรี ใจโต Fri, 13Jul 2012, 01:45 PM
ICT กับการปฏิรูปการศึกษา	พรทิพย์ วงศ์สินอุดม	9	พรทิพย์ วงศ์สินอุดม Thu, 12Jul 2012, 10:13 PM
การใช้e-bookส่งเสริมการอ่านด้วยรูปแบบ SUTUN Modelร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน	จุรีภรณ์ ปุยะพันธ์	3	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Wed, 11Jul 2012, 08:24 PM
สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์ 2012	นันท์มนัส วิมลเศรษฐ	9	นันท์มนัส วิมลเศรษฐ Tue, 10Jul 2012, 10:48 AM
Tablet กับการศึกษาไทยในอนาคต	พชร รวยเงิน	5	พชร รวยเงิน Tue, 10Jul 2012, 10:44 AM
ICT กับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	หทัยชนก แจ่มถิ่น	3	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Tue, 10Jul 2012, 10:43 AM
กระบวนการสอนแบบชินเนคติกส์กับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา	ดลยา ยุทธนาพิพัฒน์	4	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Tue, 10Jul 2012, 10:41 AM
เว็บบล็อก : เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอน	ชนิษฐา ทวีศรี	6	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Tue, 10Jul 2012, 10:40 AM
virtual field trip กับการเรียนรู้	อาลิตา เกิดมงคล	5	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Tue, 10Jul 2012, 10:40 AM
การ์ตูนแอนนิเมชั่นกับการศึกษา	ภัคภร แก่นสูงเนิน	3	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Tue, 10Jul 2012, 10:40 AM
สื่อเทคโนโลยีกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์	รุ่งอรุณ จิตรตั้งตรง	5	รุ่งอรุณ จิตรตั้งตรง Mon, 9Jul 2012, 01:32 PM
การใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด หรือ ตกเป็น ทาส เทคโนโลยี	สุจิตรัตน์ ทิพย์ธารัตน์	4	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Mon, 9Jul 2012, 01:19 PM
การเรียนแบบinteractive ด้วยกระดาน Active board	ปาริฉัตร ภู่ทอง	5	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ Mon, 9Jul 2012, 01:13 PM
Knowledge Sharing Tools	ศิริวรารัตน์ หุนหวล	5	อาจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์

ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน



elearning.educ.su.ac.th/mod/assignment/submissions.php?id=8632 — Production of Printed Materials: บทความฉบับแรก

LIVE RADIO : GREEN WAVE 106.5 FM เพลงดีดี กับความรู้สึกดีดี | Production of Printed Materials: บทความฉบับแรก

468 444 Production of Printed Materials

SU Edtech ▶ Production of Printed Materials ▶ การบ้าน ▶ บทความฉบับแรก ▶ การบ้านที่ส่ง

แก้ไข การบ้าน

See all course grades

ชื่อ : ทั้งหมด A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z ก ข ค ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ

นามสกุล : ทั้งหมด A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z ก ข ค ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ

หน้า: 1 2 3 4 (ต่อไป)

	ชื่อ / นามสกุล	คะแนนที่ได้	ความคิดเห็น	แก้ไขครั้งสุดท้าย (นักเรียน)	แก้ไขครั้งสุดท้าย (อาจารย์)	สถานะ	Final grade
	อภิเชษฐ์ ขาวเผือก	6 / 10		_virsaul_.docx Friday, 20 July 2012, 07:39PM	Tuesday, 7 August 2012, 11:14AM	อัพเดท	6.00
	มณฑิชา จันทร์ทนต์	5 / 10		54257407.docx Friday, 20 July 2012, 01:13AM	Tuesday, 7 August 2012, 04:29PM	อัพเดท	5.00
	รุ่งอรุณ จิตรตั้งตรง	6 / 10		_1.docx Saturday, 21 July 2012, 11:46AM	Tuesday, 7 August 2012, 04:35PM	อัพเดท	6.00
	อมรรัตน์ จินตา	5 / 10		54257415.docx Friday, 20 July 2012, 11:26PM	Tuesday, 7 August 2012, 11:17AM	อัพเดท	5.00
	พัชราวลัย จีนอนงค์	6 / 10		54257204.doc Friday, 20 July 2012, 05:12PM	Tuesday, 7 August 2012, 11:21AM	อัพเดท	6.00
	วันวิสาข์ ชำนาญ	5 / 10		_M-Learning_on_Tablet.docx Friday, 20 July 2012, 10:12PM	Tuesday, 7 August 2012, 04:35PM	อัพเดท	5.00
	นพดล ตระกูลอยู่สบาย	6 / 10		54257315_Telepresence.docx Friday, 20 July 2012, 11:45AM	Tuesday, 7 August 2012, 04:32PM	อัพเดท	6.00
	สุพิชชา ตันติธีระศักดิ์	6 / 10		54257338.docx Friday, 20 July 2012, 04:31PM	Tuesday, 7 August 2012, 11:15AM	อัพเดท	6.00
	ณฐภัทร ติณเวส	7 / 10		_4G_.docx Friday, 20 July 2012, 09:17PM	Tuesday, 7 August 2012, 11:20AM	อัพเดท	7.00
	สุภัค ถาวรนิติกุล	5 / 10		54257413.docx Friday, 20 July 2012, 07:43PM	Tuesday, 7 August 2012, 04:33PM	อัพเดท	5.00

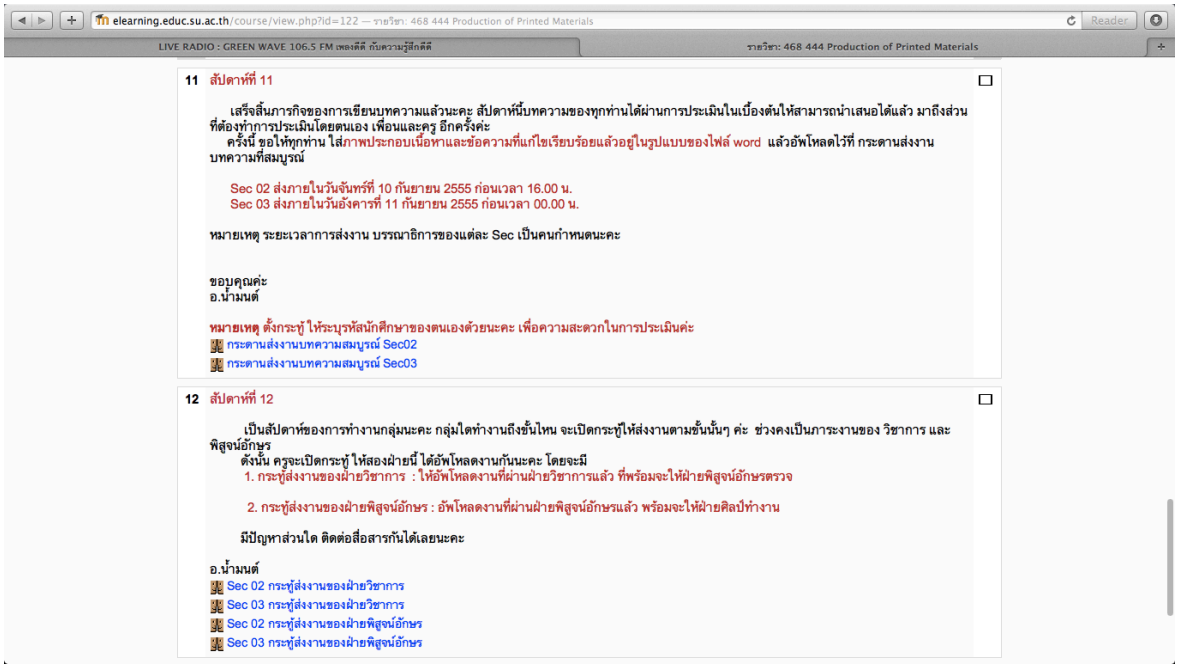
หน้า: 1 2 3 4 (ต่อไป)

จำนวนการบ้านต่อหน้า 10

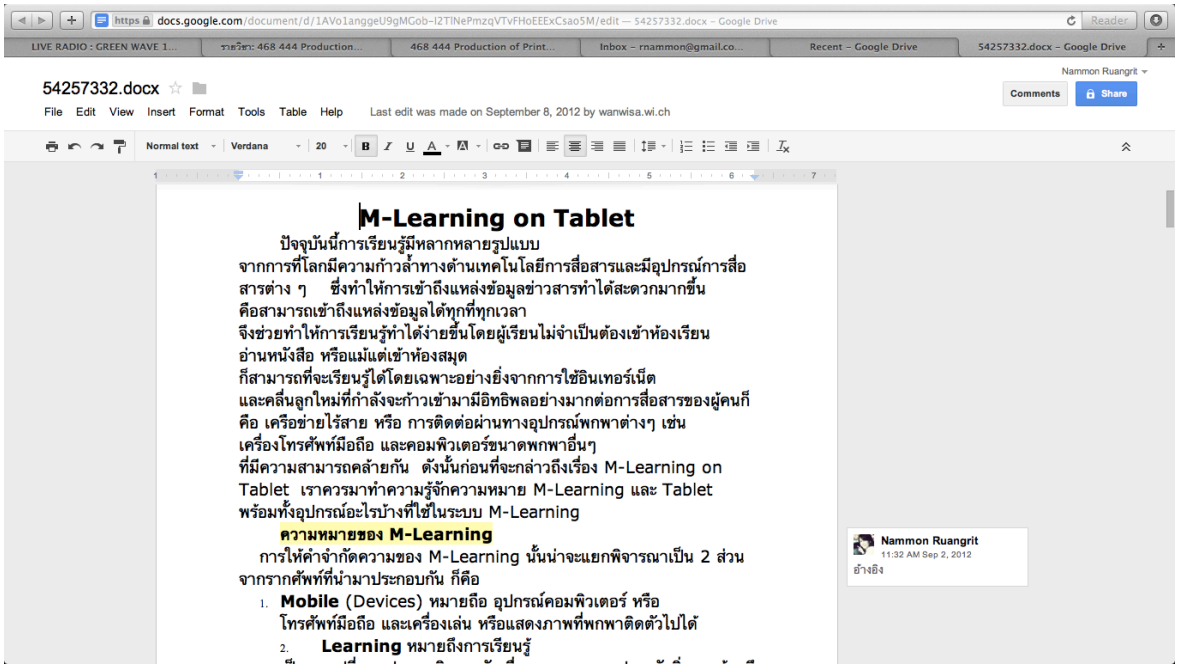
ใช้การให้คะแนนแบบเร็ว

บันทึกค่าที่ต้องการ

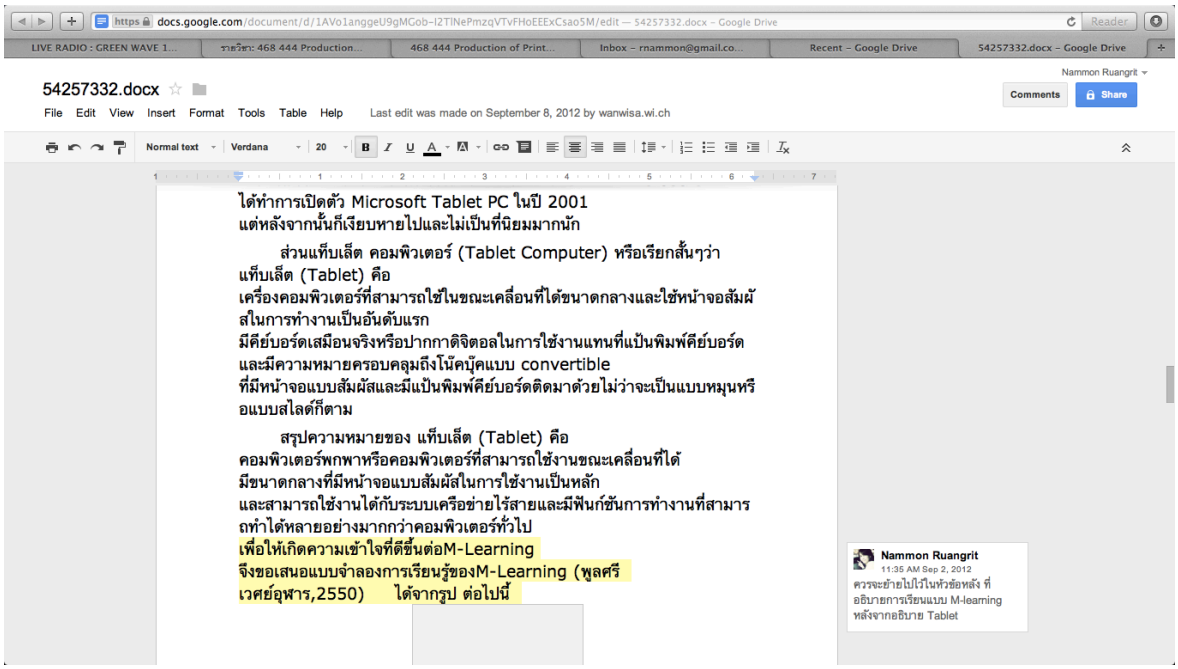
ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน



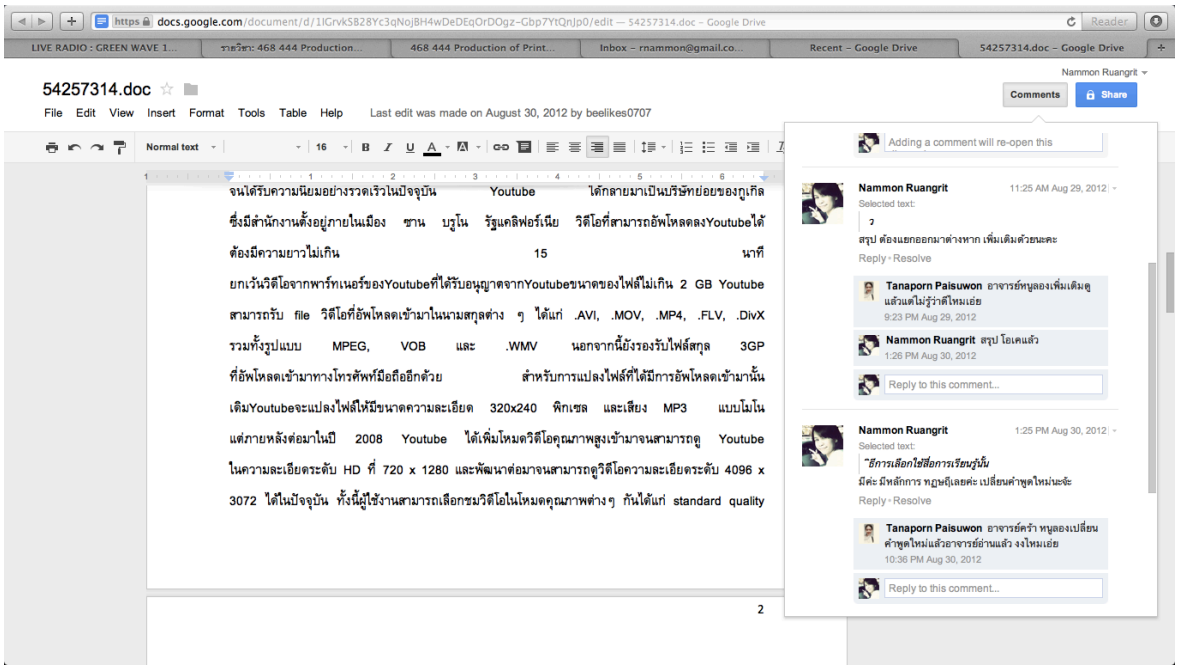
ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอน



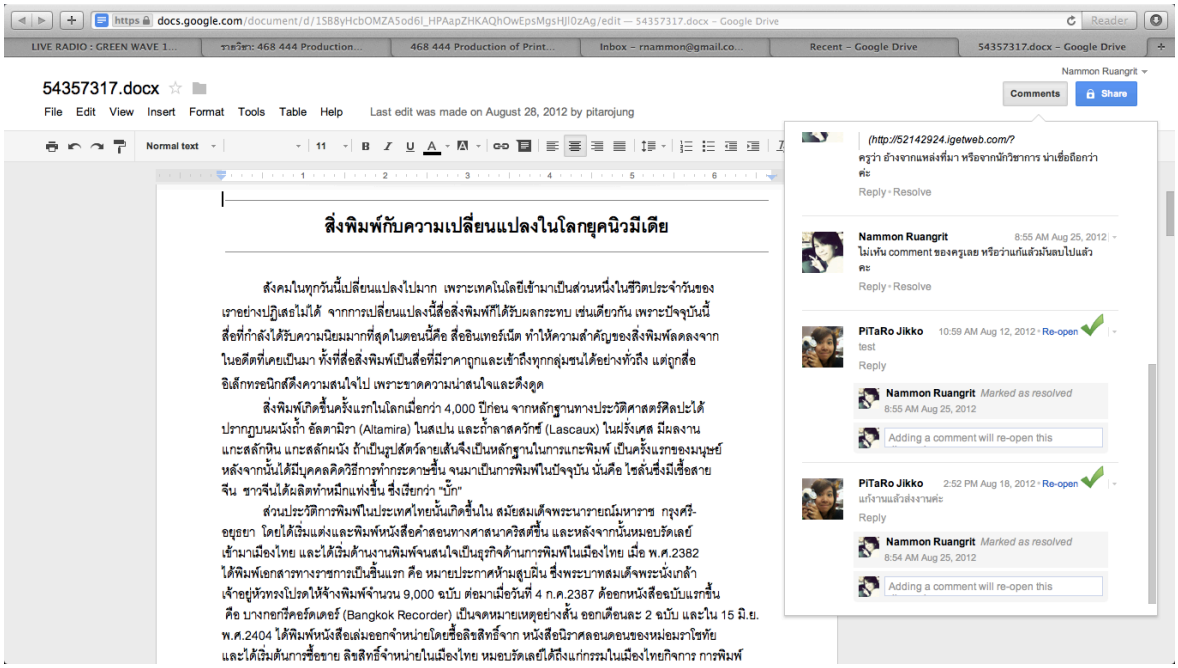
Google Docs



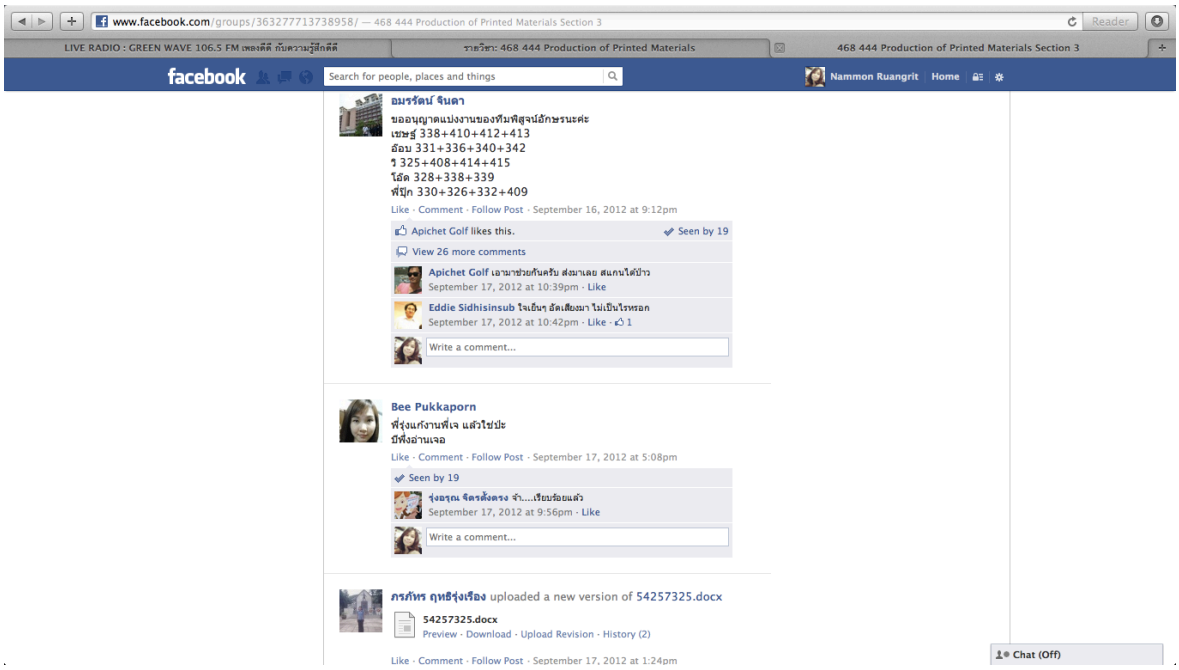
Google Docs



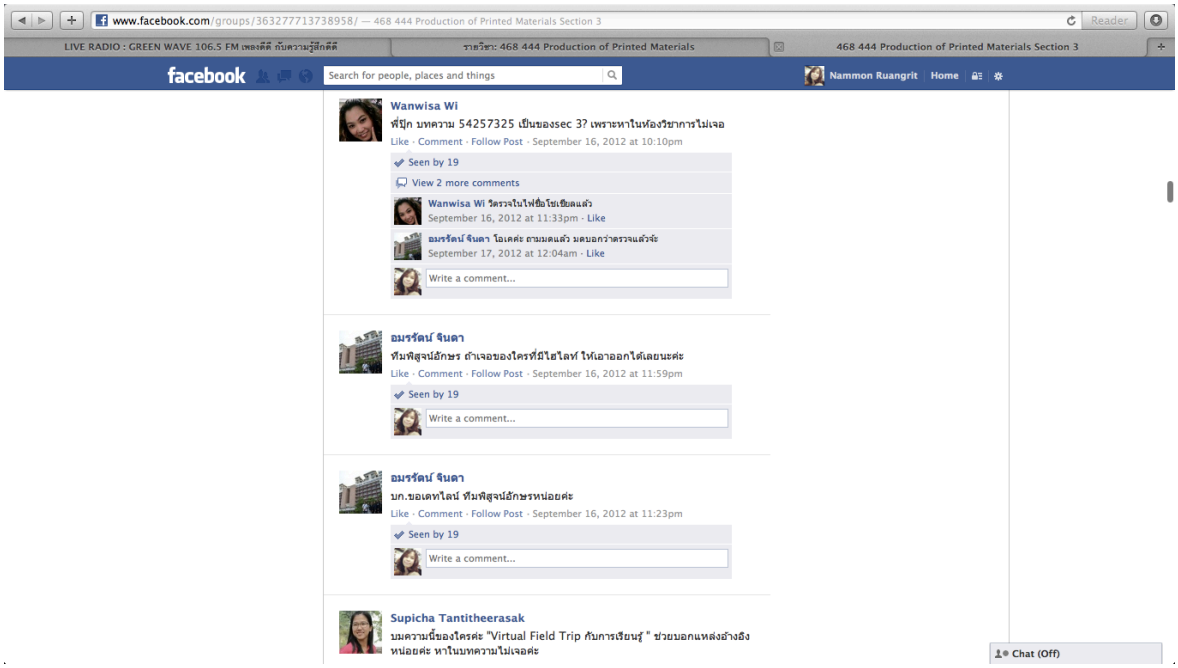
Google Docs



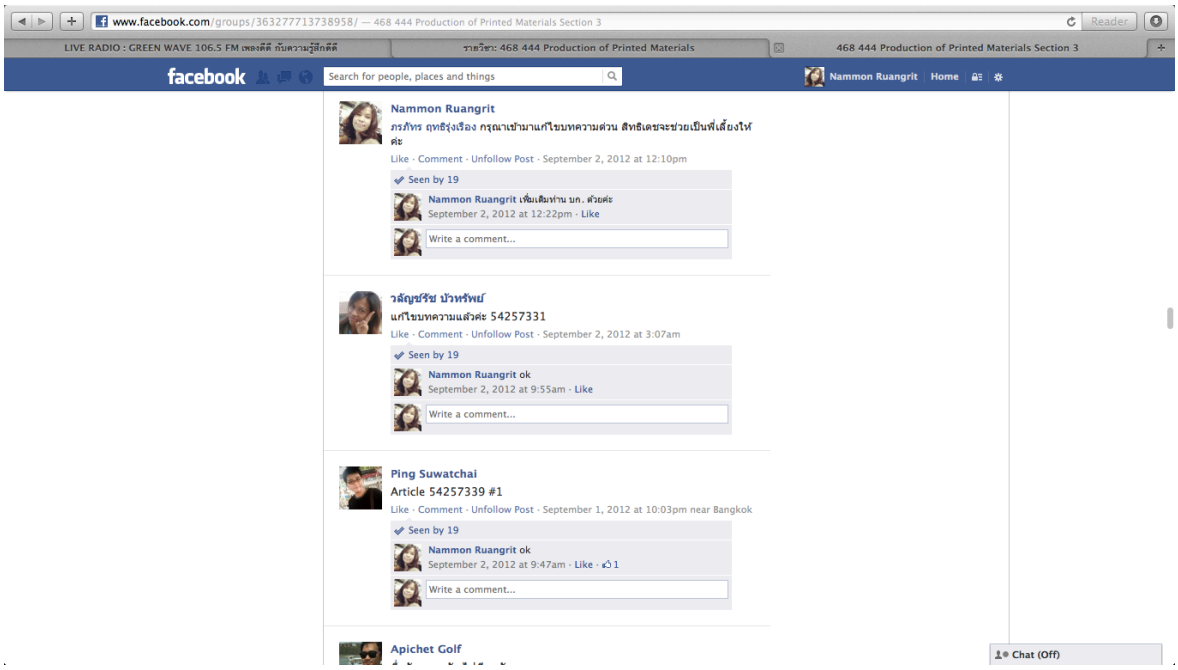
Google Docs



Facebook Group



Facebook Group



Facebook Group

ประวัติ

1. **ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)** นางสาวน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์

   ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) MISS NAMMON RUANGRIT

2. **ตำแหน่งปัจจุบัน** รองหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

   อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

   คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. **หน่วยงานและที่อยู่ที่ติดต่อได้** ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

   มหาวิทยาลัยศิลปากร

   วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

   โทร. 081-248-8807 โทรสาร 034-219-135

   e-mail: rnammon@gmail.com

4. ประวัติการศึกษา

1. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2553
2. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร ปี พ.ศ. 2546
3. การศึกษาบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ1) สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ปี พ.ศ. 2542

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- ☒ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
- ☒ การจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์
- ☒ การออกแบบการเรียนการสอน