

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์และทักษะทางการเรียนรู้ของกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานและ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์และศึกษาปัญหาในเชิงลึก ตลอดจนแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้การเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ Research and Development เป็นกรอบและแนวทางการวิจัย ซึ่งการวิจัยในลักษณะนี้เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยหรือนักวิชาการใช้การวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการ เพื่อออกแบบพัฒนากระบวนการการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเพื่อจะช่วยให้ปรับปรุงคุณภาพของงานและให้มีความรู้ตามที่ต้องการ การวิจัยด้วยวิธีการนี้จะอยู่ในรูปแบบการวิเคราะห์หรือสืบสวนหาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ โดยจะใช้เวลาในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งระบุประเด็นปัญหาที่ได้จากการศึกษาที่จะต้องแก้ไขในเชิงปฏิบัติ ประเด็นนี้เป็นหัวใจสำคัญของ Research and Development โดยคำถามการวิจัยในครั้งนี้มีดังต่อไปนี้ 1.สภาพการเรียนการสอนการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีออนไลน์เป็นอย่างไร และ 2.สภาพการเรียนการสอนการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีออนไลน์จะทำให้ดีขึ้นได้อย่างไร ผู้วิจัยขอสรุปสาระสำคัญของการจัดการและนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1) ผลของการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน คือ บทเรียนออนไลน์ เรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีและผลพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ โดยบทเรียนออนไลน์เป็นระบบการจัดการเรียนการสอน

LMS (Learning Course Management System) ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยบทเรียนการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีนี้นำเสนอเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดี ภายใต้หลักการและทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถเรียนรู้ สร้างสรรค์ ออกแบบ และผลิตรายการสารคดีซึ่งครอบคลุมถึง ขั้นตอนในการผลิตได้แก่ การวางแผน การเตรียมการ การผลิต ตลอดจนหลักการและเทคนิคในการเขียนบท และตัดต่อ ส่วนผลจากการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ด้วยรูปแบบนี้

2) ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พฤติกรรมการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมและสัมฤทธิ์ที่ผลของผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน สรุปได้ดังนี้

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทักษะทางการเรียนรู้ของกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานพบว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เข้ารับการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พฤติกรรมการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมนั้นแสดงได้จากการเข้าใช้งานระบบและการสังเกตของผู้วิจัย ผู้เข้ารับการอบรมมีความสนใจในการเรียนรู้นี้ แต่การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมของรายวิชานั้นต้องสามารถยืดหยุ่นเรื่องของเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ต้องปรับให้เข้ากับชีวิตประจำวันในแง่ของเวลา เนื่องจากผู้เข้ารับการอบรมมีภารกิจประจำของตนและหลังจากการปรับกิจกรรมให้เหมาะสม ผู้วิจัยพบว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถดำเนินงานเป็นทีมได้ซึ่งสังเกตจากชิ้นงานที่ส่งและมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นซึ่งสังเกตจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

สัมฤทธิ์ที่ผลของผู้เข้ารับการอบรม ผู้วิจัยพบว่าผู้เข้ารับการอบรมได้ทำกิจกรรมตามกำหนดและมีชิ้นงานที่ส่งตามกำหนดตามเกณฑ์การประเมิน Quality Matters หรือ QM Rubric ได้แก่ ชิ้นงานจำนวน 5 ชิ้น ได้แก่

เรื่องที่ 1 ทะเลไม่ใช่ถังขยะ

เรื่องที่ 2 รัก(ษ์)ป่า

เรื่องที่ 3 อาหารที่ไม่ควรรับประทานคู่กัน

เรื่องที่ 4 สื่อไร้สาย มหันตภัยใกล้ตัว

เรื่องที่ 5 Stop Teen Mom

และคะแนนจากการทำกิจกรรมของผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 23 คน พบว่ามีค่าคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3) ผลการศึกษาคความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้าน

ที่ 1 การแนะนำรายละเอียดการเรียนรู้อ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านที่ระดับพอใจมาก (Mean 4.17) ด้านที่ 2 ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้อ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านที่ระดับพอใจมาก (Mean 4.11) ด้านที่ 3 การประเมิน มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านที่ระดับพอใจมาก (Mean 3.99) ด้านที่ 4 วัสดุการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านที่ระดับพอใจมาก (Mean 4.14) ด้านที่ 5 กิจกรรมการเรียนรู้อ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านที่ระดับพอใจมาก (Mean 4.09) และด้านที่ 6 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้อ มีค่าเฉลี่ยรวมรายด้านที่ระดับพอใจมาก (Mean 4.09)

การอภิปรายผลการวิจัย

ข้อค้นพบและตอบคำถามการวิจัย

ประเด็นที่ 1 การออกแบบกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน ควรประกอบด้วยองค์ประกอบ อะไรบ้าง

การตอบคำถามการวิจัยข้อนี้ ได้มาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยประเด็นที่ปรากฏออกมา (themes) นั้น ประกอบไปด้วย 1) ผลของการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน 2) ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พฤติกรรมการเรียนของผู้เข้ารับการอบรมและสัมฤทธิ์ผลของผู้เข้ารับการอบรม 3) ผลจากการประเมินของผู้เรียนต่อรายวิชา

สรุปข้อการตอบคำถามการวิจัยข้อนี้ ผู้วิจัยพบว่า การออกแบบกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 3 ผลสำเร็จ โดยสภาพการเรียนการสอนด้วยรูปแบบนี้ เป็นการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบการเรียนรู้ที่ผู้สอนออกแบบและจัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้ไว้ให้ มีการทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้และการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะของตนเองตามที่ผู้สอนได้วางเงื่อนไขในแต่ละโมดูลการเรียนรู้ ผู้เข้ารับการอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ มีการทำกิจกรรมตามที่กำหนดและผลการประเมินรายวิชาเป็นไปตามเกณฑ์ การเรียนลักษณะนี้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเลือกเวลาเรียน สามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมกับผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้เข้ารับการอบรมกับผู้สอน ผู้เข้ารับการอบรมสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเป็นอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mezirow (1991) การอภิปรายแสดงความคิดเห็นในกลุ่มผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่ง สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์แล้วการอภิปรายสามารถทำได้โดยสะดวกโดยไม่

มีการติดต่อจากผู้เรียนคนอื่น การที่ผู้เรียนส่งข้อความหรือข้อคิดเห็นไปที่ Discussion Threads และมีการซักถามหรือแสดงข้อคิดเห็นก็ถือว่าเป็นการอภิปราย

สภาพการเรียนรู้ด้วยรูปแบบนี้ผู้เรียนจะสามารถแก้ปัญหาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันหรือคำแนะนำจากผู้สอน ซึ่งการเรียนรู้ด้วยรูปแบบนี้ผู้เรียนจะสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Dewey นักการศึกษาชาวอเมริกัน คุณค่าการเรียนการสอนที่ว่าเอกัตบุคคลต้องสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนั้นยังให้ความสำคัญการมีส่วนร่วมในการเรียน โดยอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่ามนุษย์เรานั้นไม่ได้เรียนรู้จากสิ่งว่างเปล่า หากแต่ความรู้เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สิ่งของ และประสบการณ์ ทั้งนี้มนุษย์เรานั้นมีความต้องการที่จะพูดคุย มีปฏิสัมพันธ์ ตอบโต้ในเรื่องที่อยู่ในความสนใจของตน และทั้งหมดจะนำไปสู่การพัฒนาในท้ายที่สุด (Bruner, 1996) นอกจากนั้น Vygotsky (1981) เชื่อว่าการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของคนเรานั้นจะสามารถช่วยผู้เรียนให้ได้มีโอกาสเรียนรู้โลกทัศน์ มุมมองที่แตกต่างและมีความหลากหลายที่ต่างไปจากสิ่งที่คนเรามีอยู่ในตัวตนของเรา แนวคิดด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนที่โดดเด่นของ Vygotsky ได้แก่ Zone Of Proximal Development ซึ่งหมายถึงคนเราสามารถเรียนรู้จากผู้ใหญ่ ผู้อาวุโส หรือคนที่เก่งกว่าเราได้ การเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาด้วยตนเองกับการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาด้วยการศึกษาเรียนรู้จากคนที่ม่ประสบการณ์หรือเชี่ยวชาญในเฉพาะเรื่องนั้นมีความแตกต่างเป็นอย่างมาก Vygotsky เห็นว่าการเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพและพัฒนามากยิ่งขึ้น หากได้มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คนที่มีความสามารถและคนที่มีความต้องการที่จะพัฒนาตนให้ดียิ่งขึ้น

ข้อค้นพบและตอบคำถามการวิจัย

ประเด็นที่ 2 การออกแบบกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นอย่างไร

การตอบคำถามการวิจัยข้อนี้ ได้มาจากการศึกษาหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสนับสนุนการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยประเด็นที่ปรากฏออกมา (themes) นั้น ประกอบไปด้วย 1) การประยุกต์ใช้กับการศึกษาทางไกล 2) การส่งเสริมการทำงานแบบสืบสวน 3) การประเมินผลการเรียนจากการปฏิบัติ 4) e-learning ecosystem

1) การประยุกต์ใช้กับการศึกษาทางไกล

สภาพแวดล้อมของชั้นเรียนในระบบการศึกษาทางไกลนั้นมีหลากหลายมิติในการร่วมมือการทำงาน ปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนจากการร่วมมือการทำงานจะน้อย ไม่เหมือนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าซึ่งเป็นธรรมเนียมปฏิบัติที่ผู้สอนมักจะเป็นศูนย์กลางการเรียนโดยการบรรยายเนื้อหา อย่างไรก็ตามในสิ่งแวดล้อมของการเรียนแบบคนละเวลาหรือ asynchronous communication นั้นจะไม่มี การบรรยาย หากแต่แหล่งการเรียนรู้สามารถหาได้จากแหล่งข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ให้ การเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้จึงอยู่ในลักษณะการพูดคุยผ่านเทคโนโลยี ไม่ใช่การเข้าไปนั่งพูดคุยอภิปรายกันในชั้นเรียน การสื่อสารพูดคุยกับเพื่อนในชุมชนการเรียนรู้จึงเป็นหลักการที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนทางไกล การร่วมทำงานแบบสืบสวนสอบสวนมีความสำคัญมากสำหรับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในระบบทางไกล เพราะว่ามันคือกลไกการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีชุมชนในการเรียนรู้ สามารถที่จะพัฒนาตนเองและได้รับแรงจูงใจที่จะมีความอดสาหะวิริยะในการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมในการเรียนทางไกลอาจจะเป็นเรื่องใหม่ หากปราศจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอนแล้ว การที่จะทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างเข้าใจสำหรับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการนั้นเป็นไปได้ยาก และความคาดหวังเกี่ยวกับงานนั้นมีมากแค่ไหนเมื่อผู้เรียนไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมด้วยกัน จากสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนทางไกล ชุมชนการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนลำดับความสำคัญของสิ่งที่ต้องทำในการเรียน มันเป็นพลังของสมาชิกในชุมชน ที่จะผลักดันเพื่อให้ได้ในสิ่งที่ผู้เรียนทุกคนต้องการ ซึ่งคล้ายผู้เรียนในระบบปิดที่เห็นเพื่อนเรียนกระตือรือร้นแล้วตนเองก็ต้องกระตือรือร้นและใส่ใจในการเรียนแบบเพื่อน วิธีการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นเจ้าของและเป็นส่วนหนึ่งในชุมชนการเรียนรู้ (Abdullah & Hayworth, 1993) นอกเหนือจากนั้น การร่วมทำงานแบบสืบสวนสอบสวนจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เรียนเป็นทางเลือกที่มีอยู่อย่างหลากหลาย การทำงานเป็นทีมสามารถทำได้มากขึ้นในการเรียนออนไลน์ อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนออนไลน์ส่วนใหญ่จะใช้เวลาที่พวกเขามีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ และจะไม่ใส่ใจกับการทำงานเป็นทีม หรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ไม่ช่วยให้เขาเรียนรู้และท้าทายความสามารถ การนำรูปแบบการเรียนรู้โดยให้คำปรึกษาไปใช้นั้นมีมากในการเรียนทางไกล ทั้งนี้การเรียนในลักษณะดังกล่าวทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของตนเองซึ่งเป็นประโยชน์ข้อหนึ่งของการศึกษาทางไกล การนำประเด็นปัญหาที่น่าเสนอด้วยสถานการณ์จริงมาใช้ในการเรียนการสอนจะเป็นการทำทลายความคิดที่มีอยู่ก่อนของผู้เรียนและเป็นการสนับสนุนการอภิปรายระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และกับผู้สอน ในเรื่องการทำงานแบบสืบสวนสอบสวนนี้ ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในทุกกิจกรรมของการร่วมมือการทำงาน บทบาทของผู้สอนจะตรงกันข้ามกับผู้สอนแบบเผชิญหน้าที่ผู้สอนสามารถจะจบกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนได้เมื่อต้องการ อย่างไรก็ตามในการเรียนทางไกลนั้นเป็นเรื่องยากลำบากที่จะสานต่อการสนทนา หากไม่มีการพูดคุยกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทั้งนี้เกี่ยวเนื่องมาจากสิ่งที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนและกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนทำต่อไป

การเรียนการสอนทางไกล หรือการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนนั้น ไม่ได้เปลี่ยนสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนแต่อย่างใด แต่ยังเป็นความท้าทายในการที่จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและคงอยู่ในเรื่องที่เรียน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์จะมีสิ่งแวดล้อมในการเรียนที่แตกต่างออกไป เช่นการเรียนที่ต้องเรียนที่บ้าน หรือที่ทำงานมักจะทำให้เกิดความยากลำบากในการมีส่วนร่วมในเรื่องที่เรียน อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการเรียนในชั้นเรียนหรือเรียนทางไกล นักออกแบบและจัดระบบการเรียนการสอน (instructional designer หรือ educational technologist) จำเป็นต้องกำหนดประเด็นหรือกำหนดเทคโนโลยีที่จะทำให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เมื่อผู้สอนหรือนักออกแบบและจัดระบบการเรียนการสอนกำหนดประเด็นปัญหาแล้ว จำเป็นต้องพัฒนาวิธีการเรียนซึ่งประกอบด้วย

- ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน เช่นนำเสนอด้วยประเด็นปัญหา หรือเรื่องราวที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวผู้เรียน หรือเชื่อมโยงเรื่องราวที่เป็นความสนใจของผู้เรียนให้เข้าถึงเป้าหมายของวัตถุประสงค์และหลักสูตรที่กำหนดไว้

- ใ้ผู้เรียนคิดประเด็นปัญหาด้วยตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับผลกระทบของปัญหาของผู้เรียน และของผู้อื่น นำประเด็นปัญหาไปคิดวิเคราะห์ที่บ้าน หรือที่ทำงาน เป็นการประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนคิดริเริ่มขึ้นมาด้วยตัวเอง

- คิดหาแนวทางที่จะแก้ปัญหา หากกระบวนการเรียนนั้นมีข้อสงสัยต้องการข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ผู้เรียนส่วนใหญ่เชื่อว่าตนสามารถที่จะแก้ปัญหาได้เองในระดับหนึ่ง

นอกจากนั้นการจัดการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและจัดการเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง สามารถทำได้โดย

- จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ซึ่งอาจจะทำได้โดยผ่านเทคโนโลยี ผ่านการสาธิตและพูดคุยอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับกรเรียน

- จัดให้มีการอภิปรายระหว่างผู้เรียน เช่นในประเด็นที่มีความคิดเห็นเป็นบวกหรือลบ

- จัดให้มีการทำงานกลุ่ม เพื่อให้เกิดการร่วมมือในการนำเสนอแนวคิดเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา

แนวทางการจัดระบบการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้น ควรจะอยู่ภายใต้กรอบที่กำหนดโดยลักษณะของสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ในแต่ละรูปแบบ ดังเช่น สามารถเรียนได้ที่ไหน และจะสามารถเรียนได้เมื่อไหร่ และเรียนอย่างไร ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว อาจจะมีข้อจำกัดในการสร้างปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ การจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้ ที่อาจจะผลักดันให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง อาจจะเหมาะสมมากกว่าการทำงานกลุ่ม อย่างไรก็ตามมีข้อคิดที่ต้องจำไว้ว่า วิธีการทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน อาจจะไม่จบด้วยตัวของมันเองเพราะเป้าหมายก็เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม หากแต่เมื่อมีองค์ประกอบอื่นแทรกเข้ามา และเกี่ยวพันกับความเชื่อของแต่ละบุคคลย่อมทำให้หาบทสรุปในเรื่องที่เรียนก็เป็นได้ในบางครั้ง

การเรียนการสอนในระบบทางไกลจึงไม่มีปัญหาและอุปสรรคต่อการวิธีการประเมินผลตามหลักและวิธีการด้านการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามการอภิปรายเนื้อหาที่กำหนดให้ คือบรรทัดฐานและการประเมินการร่วมมือการทำงานกลุ่มนั้นทำได้ง่าย อีกทั้งการให้ผลย้อนกลับเกี่ยวกับการร่วมมือการทำงานและการวิเคราะห์สามารถกำหนดเป็นหลักการได้ดีกว่าและนี่คือข้อได้เปรียบของการเรียนแบบเผชิญหน้า ขณะที่รายวิชาทางไกลมักจะได้รับกรออกแบบและพร้อมด้วยผู้สอนหลายคน ดังนั้นการใช้เกณฑ์การประเมิน (rubrics) อาจจะเป็นแนวทางหรือหลักการสำคัญในการเป็นมาตรฐานเพื่อประเมินความสอดคล้องในการการปฏิบัติงานของผู้เรียน ส่งเสริมการสะท้อนคิดและถ่ายทอดความรู้

เป้าหมายของการเรียนรู้ไม่ใช่เพื่อพิชิตเนื้อหาจากการเรียนเท่านั้น แต่ผู้เรียนต้องมีความสามารถที่จะประยุกต์แนวคิดที่ได้เรียนมากับโลกของความเป็นจริงได้ เช่นความเข้าใจจากสิ่งที่เรียน การเรียนแบบสืบสวนสอบสวนจะเป็นแนวคิดที่ดีในการส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ไปสู่โลกของความเป็นจริง เพราะประเด็นปัญหาโครงการ งานที่ออกแบบมาจำเป็นต้องมาจากโลกของความเป็นจริง (Honebein, Duffy & Fishman, 1993) ในการเรียนแบบแก้ประเด็นปัญหาหรือทำโครงการ เป็นเรื่องง่ายในการตอบประเด็นปัญหาที่กำหนดให้ แนวทางในการพัฒนาความเข้าใจที่มีสาระและสามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงไปสู่โลกภายนอกชั้นเรียนสามารถทำได้ 4 แนวทาง

1. ย้ำกับผู้เรียนว่าปัญหาเป็นแค่ช่องทางในการคิด กำหนดแนวคิด และวิธีการที่กำหนดโดยวัตถุประสงค์ของการเรียน

2. การทำงานไม่ควรจำกัดความสำคัญเพียงแค่ประเด็นปัญหาที่ให้ทำ หากแต่ควรพิจารณาความสามารถในการอธิบายแนวคิดพื้นฐานและความสามารถในการโต้แย้ง และในการนำไปใช้ นอกจากนั้นการประเมินผลที่เตรียมไว้ต้องมีหลายทางเลือก ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของผู้เรียนได้หลายแนวทาง

3. การใช้คำถามนำ “จะเป็นอย่างไรถ้าหาก” เพื่อเชื่อมโยงสถานการณ์ในการอภิปรายเป็นเรื่องที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นการสะท้อนคิดระหว่างเรียนจะสามารถช่วยขยายแนวคิดของผู้เรียนได้ การให้ผู้เรียนสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราวที่ได้เรียนมาก็สามารถช่วยถึงความสนใจเกี่ยวกับแนวคิด ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเรียน (Barrow, 1992)

4. การสะท้อนคิด หรือ สอบถามรายละเอียดภายหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนเป็นเรื่องสำคัญในการที่จะช่วยผู้เรียนหันกลับมาพิจารณาชิ้นงานและดูว่าได้เรียนอะไรไปบ้าง เป้าหมายก็คือเป็นการกลับไปพิจารณาว่าได้เรียนอะไรบ้าง มีอะไรที่ผู้เรียนยังคงต้องศึกษาเล่าเรียนอยู่อีก และสิ่งที่เรียนไปจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร

ในบริบทของการศึกษาทางไกลนั้น การนำแนวทางการเรียนการสอนลักษณะสะท้อนคิดและถ่ายทอดความรู้มาใช้เป็นสิ่งที่สามารถทำได้ วิธีการที่จะเห็นได้จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ในการเรียนออนไลน์ ประเด็นที่สำคัญอยู่ที่ทักษะของผู้อำนวยความสะดวกการเรียนการสอนหรือ facilitator ใน

การที่จะนำวิธีการแต่ละอย่างมาใช้ สำหรับผู้เรียนแล้ว การเรียนในลักษณะดังกล่าวมีเพื่อพัฒนาทักษะการคิดที่ไม่ใช่มุ่งอยู่เพียงแค่การตอบปัญหาที่กำหนดให้เท่านั้น

สำหรับบรรยากาศของการศึกษาทางไกลแล้ว ข้อเสนอแนะจะมุ่งไปที่การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่อาจจะคิดว่าทำให้พร้อมได้ยาก และอาจจะมีคำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการเรียนที่น้อยมาก เนื่องจากเป็นไปได้ที่จะมองเห็นว่าผู้เรียนมีประเด็นปัญหาอะไรบ้างในระบบทางไกล นอกจากนี้โอกาสการพูดคุยอย่างธรรมดาไม่เป็นทางการหรือการพูดคุยนอกชั้นเรียนน้อยมาก ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถคาดหวัง รับรู้ บอกสิ่งที่พวกเขาต้องการได้ ทั้งนี้การมีโอกาสพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีเพื่อนร่วมชั้นที่เรียนเหมือนกันสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ ซึ่งในระบบการศึกษาทางไกลแล้วทำได้ยาก ดังนั้นโอกาสที่ผู้เรียนทางไกลจะออกจากเส้นทางการเรียนรู้นั้นมีมากเนื่องจากมีความล่าช้าจากการได้ผลย้อนกลับจากผู้สอนซึ่งทำให้การทำกิจกรรมการเรียนไม่ต่อเนื่องนั่นเอง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำหนดระบบโครงสร้างการเรียนสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์คือ รูปแบบการทำงานของครูผู้เรียน พร้อมด้วยความปลอดภัยในการพบปะผู้เรียน ในระบบการเรียนแบบเผชิญหน้าไม่ใช่เรื่องแปลกที่จะมีการปรับเปลี่ยน syllabus ระหว่างภาค หากแต่ในการเรียนของผู้เรียนทางไกลแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องวางแผน จัดระบบการเรียนให้เป็นระบบและสอดคล้องกับวิถีชีวิตที่เป็นอยู่ ดังนั้นหากมีการปรับเปลี่ยนแปลงตารางเวลาเรียนสำหรับผู้เรียนทางไกลระหว่างภาคการศึกษาแล้วอาจจะส่งผลต่อผู้เรียนได้เช่นกัน

การสื่อสารด้วยการเขียนและติดต่อสื่อสารแบบคนละเวลา (asynchronous aspect) ทำให้ไม่ง่ายต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่จะส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์และความหมายในการเรียน ผู้เรียนจะมีความท้าทายและเรียนรู้จากการตีความหมายและแก้ปัญหาหากผู้เรียนอยู่ในชุมชนการเรียนรู้ (McLoughlin & Luca, 2000) ดังนั้นการกำหนดระบบโครงสร้างการเรียนระหว่างผู้เรียนแบบเผชิญหน้าและผู้เรียนออนไลน์ การจัดระบบโครงสร้างในการเรียนออนไลน์ทำได้ดังต่อไปนี้

1. จัดเวลาและรูปแบบสำหรับการอภิปรายเพื่อดูความก้าวหน้าและความคาดหวังของรายวิชาที่เปิดสอน
2. จัดระบบโครงสร้างรายวิชาในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถทำได้ ซึ่งรวมถึงให้มีความต่อเนื่องและกิจกรรมที่กำหนดให้เช่น short-term goals หรือเป้าหมายระยะสั้น (Bandura, 1997) วันสิ้นสุดการเรียน วันที่จะพบปะพูดคุย และชั่งโมงทำการ ทั้งนี้เพื่อที่ผู้เรียนจะได้สามารถจัดระบบและวางแผนในการเรียนได้นั่นเอง
3. ระบุข้อกำหนดและความคาดหวังของรายวิชาในช่วงเริ่มต้นของการเรียน และพยายามอย่าเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างในการเรียน
4. จัดเตรียมวิธีสอนที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการที่ต้องใช้เวลาในการเรียนและสิ่งที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคย การเรียนออนไลน์อาจจะเป็นเรื่องใหม่ในบางสังคม และการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว และนั่นอาจจะส่งผ่านผลต่อผู้เรียนได้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นในการจัดระบบโครงสร้างรายวิชาให้ชัดเจน แต่ทั้งหลายทั้งมวลจะต้องไม่ปิดโอกาสการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและการเรียนด้วยการแก้ปัญหา การกำหนดโครงสร้างนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนใช้พลังสติปัญญาในการแก้ปัญหาให้ตรงกับประเด็นแนวคิดหลักที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากได้มีการออกแบบรายวิชาอย่างเหมาะสมและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างดีแล้ว ผู้เรียนจะสามารถดึงความคิดไปเรื่องที่กำลังค้นคว้าสืบสวนได้

2) การส่งเสริมการทำงานแบบสืบสวนสอบสวน

การทำงานของผู้เรียนและการพัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้ได้มีการวิจัยไว้มากและถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักของทฤษฎีการเรียนรู้ในแนว constructivist (Barab & Duffy ; Von Glasersfeld, 1995) แนวคิดการทำงานแบบสืบสวนสอบสวน(collaborative inquiry)ประกอบไปด้วยการทำงานเป็นทีม การอภิปรายหมู่ และการช่วยเหลือกันและกันของผู้เรียนในชุมชนการเรียนรู้ เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่มีชีวิตชีวาในการเรียนการสอนนั่นเอง เหตุผลที่ต้องให้มีการทำงานร่วมกัน ก็เพื่อเป็นการแบ่งงานกันทำ และสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้จักการทำงานเป็นทีม อย่างไรก็ตาม หากจะให้ได้ประโยชน์ในแนวทฤษฎีการเรียนรู้แบบ constructivist แล้ว การจัดการเรียนการสอนควรเป็นไปในลักษณะต่อไปนี้

1. กำหนดให้มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกระบวนการเรียน ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและทดลองภูมิความรู้ของตนจากการพูดคุยอภิปรายในที่สาธารณะ การได้มีโอกาสได้พูด เพื่อสะท้อนความคิดเห็นไปยังผู้อื่นด้วยการมีส่วนร่วมในการอภิปราย จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่กำลังพูดคุยอภิปราย นอกจากนั้นกลุ่มเพื่อนยังสามารถที่จะช่วยเหลือ เสริม เพิ่มเติม และขยายแนวคิดเมื่อกลุ่มเพื่อนที่สอนช่วยผู้เรียนให้บรรลุและเข้าใจสิ่งที่กำลังเรียนนั้นก็คือการก้าวข้าม zone of proximal development หรือบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้นั่นเอง (Vigotsky,1981)

2.กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่ความท้าทายเกี่ยวกับมุมมองและโลกทัศน์ ประเด็นนี้อาจจะตรงกันข้ามกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ซึ่งถึงแม้ว่าการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบร่วมมือการทำงานจะช่วยพัฒนามุมมองของเอกัตบุคคล แต่มุมมองจากกลุ่มเพื่อนคือการท้าทายความคิด ดังนั้นการโต้แย้งด้วยเหตุผล จะทำให้ผู้เรียนมองเห็นมุมมองที่หลากหลายที่เป็นทางเลือกและข้อขัดแย้งที่สามารถผสมกลมกลืนและจัดวางให้เหมาะสมและเข้ากันได้กับความคิดของผู้เรียนที่มีอยู่ (Von Glasersfeld, 1995)

3. จัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียน เมื่อผู้เรียนกลายเป็นสมาชิกของชุมชนการเรียนรู้มีโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการมีเป้าหมายและแรงจูงใจที่เหมือนกัน การที่มีความรู้สึกร่วมเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มจะทำให้เกิดแรงจูงใจและเสริมแรงให้พยายามเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง (Barab & Duffy, 2000)

ที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นคือแนวทางการออกแบบสภาพการเรียนรู้ภายใต้กรอบทฤษฎีการเรียนรู้แนว constructivist การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนนั้นเป็นเรื่องที่สนับสนุนการเรียนในแนวนี้ได้เป็นอย่างดี มีข้อมูลหลากหลายที่ยืนยันคุณค่าการทำงานแบบสืบสวนสอบสวน พร้อมทั้งประโยชน์ของการทำงาน

เป็นทีม (Johnson & Johnson, 1990) เป็นการส่งเสริมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในชุมชนการเรียนรู้ (Scardamalia. & Bereiter, 1991)

ในชีวิตประจำวันของเรา หรือนอกชั้นเรียน การร่วมมือการทำงานเป็นเรื่องที่มีคุณค่า เรามีนัดหมายกับเพื่อนเพื่อให้มีโอกาสได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องราวที่คนเราสนใจร่วมกัน การทำงานเป็นทีมโดยทั่วไปเกิดขึ้น นอกจากนั้นการให้คุณค่ากับการทำงานเป็นทีมในชุมชนที่ทำงานก็เพิ่มมากขึ้น ในรั้วมหาวิทยาลัยผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะจับกลุ่มการทำงาน หรือช่วยกันทบทวนเพื่อทำข้อสอบให้ได้ดี Kuh(1994) ได้กล่าวไว้ว่า ประสบการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือกันทำงานนอกห้องเรียน เป็นสิ่งที่มีค่ามากกว่าประสบการณ์ใดๆในชั้นเรียนเมื่อผู้เรียนใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย โดยสรุปสภาพแวดล้อมที่ร่วมมือการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดูเหมือนว่าต้องมีการสืบค้นเรื่องราวที่มีความหมายและผู้เรียนเป็นเจ้าของ สมาชิกของทีมงานที่มีพันธะสัญญาว่าจะทำงานหนักและค้นคว้าหาข้อมูลร่วมกัน การออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนแบบร่วมมือการทำงานให้มีประสิทธิภาพสามารถทำได้โดย

1.ประการแรกคือมุ่งไปที่ ทีมงานที่จะร่วมมือกันทำงาน ซึ่งต้องประกันได้ว่าสมาชิกทุกคนสามารถถึงความชำนาญที่ตนมีมาเข้ากลุ่มได้ Ochoa (2002) ได้ขอให้ผู้เรียนแต่ละคนพิจารณาสถานการณ์ปัญหาและให้เหตุผลด้วยการวิเคราะห์ จากนั้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มและแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ให้ พร้อมทั้งให้มีการประเมินความคิดเห็นและมุมมองที่แต่ละคนมีต่อสถานการณ์ที่ให้วิเคราะห์ แน่ใจว่าวิธีการดังกล่าวจะคล้ายกับการต่อภาพ (Aronson & Patnoe 1997) ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มจะคิดและพัฒนางานออกมาได้แตกต่างกันตามความเชี่ยวชาญที่ตนมี จากนั้นสมาชิกจากแต่ละกลุ่มที่มีคนเชี่ยวชาญในเรื่องต่างกันจะสร้างกลุ่มใหม่ การจัดการกลุ่มดังกล่าวเป็นการจัดสรรผู้เรียนที่มีความรู้และเชี่ยวชาญต่างกันก่อนจะเข้ากลุ่มร่วมมือกันทำงานแบบสืบสวนสอบสวน แต่อย่างไรก็ตามเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องให้ผู้เรียนทั้งหมดเข้าไปมีส่วนร่วม หากต้องการให้วิธีการเรียนดังกล่าวประสบผลสำเร็จ

2.รูปแบบการให้คำปรึกษาจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการทำงานในลักษณะทีม ผู้เรียนจะแสวงหาคนที่พวกเขาารู้สึกว่าจะสามารถให้คำปรึกษาได้ ผู้ให้คำปรึกษาจะเลือกที่ให้คำปรึกษาผู้เรียนในการที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจในเรื่องที่จะเรียนรู้ ช่วยทดสอบความคิด และช่วยเหลือในด้านอื่นๆ วิธีการนี้ ไม่ได้เป็นการป้องกันการ ทำงานเป็นทีม ที่สำคัญที่สุดการอภิปรายกับผู้ให้คำปรึกษา ต้องเป็นประเด็นของผู้เรียนเอง ซึ่งสิ่งนี้จะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าที่ปรากฏขึ้นมา นอกเหนือจากนั้นผู้เรียนสามารถแสวงหาที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญที่จะสามารถช่วยพวกเขาได้ หรืออาจจะผ่านไปหากไม่พบคนที่พวกเขาต้องการ ที่ปรึกษาในลักษณะนี้อาจจะเป็นเพื่อนร่วมห้อง และการให้เกรดควรจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของที่ปรึกษาได้ให้ความช่วยเหลือ ที่ปรึกษาควรจะเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาขึ้นไปที่มีประสบการณ์ในการเป็นที่ปรึกษา หรือแม้แต่คนที่มีความสามารถ วิธีการนี้แตกต่างจากการร่วมทำงานแบบสืบสวนสอบสวน ตรงที่เป็นการมุ่งไปที่การแลกเปลี่ยนประเด็นปัญหาและความต้องการเฉพาะ

บุคคล โดยให้ผู้เรียนต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการค้นคว้าและขอความช่วยเหลือแนะนำเพื่อที่จะให้ได้ประโยชน์มากที่สุด

3.การประเมินผลการเรียนจากการปฏิบัติ

การประเมินผลเป็นสิ่งกระตุ้นสำหรับการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม หากมีข้อคิดเห็นที่ขัดแย้งระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับการแก้ประเด็นปัญหาที่เป็นผลมาจากสิ่งที่กำหนดให้ พร้อมทั้งวิธีการที่จะทดสอบว่าจะทำอย่างไร ข้อสรุปจากสถานการณ์ดังกล่าวก็คือ การประเมินผลควรอยู่บนพื้นฐานการปฏิบัติ (Wiggins, 1998) การประเมินผลจากการปฏิบัติโดยการให้ผู้เรียนพิสูจน์ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และวิธีการโดยการแสดงความคิดเห็นและสร้างผลงาน (Rudner & Boston, 1994) จะรวมถึงการประยุกต์ความรู้ ทักษะ และงาน ผ่านการทำงานที่ปฏิบัติ และจะเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับผลการเรียนของผู้เรียน (Hibbard, Van Wageningen, Lewbit, & Waterbury, 1996)

การประเมินผลนั้นทำได้หลายวิธี แต่ประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่า จะต้องเกี่ยวข้องกับการประเมินค่าและความถูกต้องจากชิ้นงานของผู้เรียนมากกว่าประเมินจากการสอบเท่านั้น การประเมินผลต้องอยู่บนพื้นฐานความสามารถของผู้เรียนในการที่จะอธิบาย หรือโต้แย้งให้เหตุผลเกี่ยวกับแนวคิดหรือวิธีการที่ผู้เรียนใช้ หรือความสามารถของผู้เรียน ซึ่งอาจจะถูกกำหนดให้ประยุกต์แนวคิดหรือวิธีการในลักษณะอื่นๆได้

เกณฑ์การประเมิน (rubrics)หรือรายชื่อที่ตรวจสอบ (checklist) เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เพื่อประเมินผลงานและกระบวนการได้ เกณฑ์การประเมินเป็นระบบการให้คะแนนที่ตัดสินโดยการให้น้ำหนักว่างานที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ออกมานั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้เกณฑ์หรือ rubrics ประเมินงานหรือการแสดงออกทางความคิดของผู้เรียนในหัวเรื่องที่กำหนดให้หรือจากผลงานขั้นสุดท้ายของกระบวนการเรียนได้

4) e-learning ecosystem คือ การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน e-learning ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษา เครื่องมือที่ผู้เรียนต้องใช้ และแหล่งความรู้ในลักษณะต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภายใต้สภาพแวดล้อมการเรียน e-learning ทั้งนี้สมาชิกที่อยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมดังกล่าวจำเป็นต้องสร้างปฏิสัมพันธ์การเรียน เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้ประโยชน์สูงสุด การที่จะสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียน ภายใต้ e-learning ecosystem ได้ผลนั้น ผู้มีส่วนร่วมในการเรียนต้องแสดงบทบาทเต็มที่ และมีความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมนั้น ทั้งนี้กับออกแบบการเรียน e-learning จะต้องสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในการเรียนดังกล่าว ด้วยการเตรียมเทคโนโลยีและแหล่งความรู้ที่จำเป็น พร้อมทั้งจัดบรรยากาศและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยกับการเรียนให้เหมาะสม ที่จะทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ และทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่ ภายใต้สิ่งแวดล้อมการเรียนที่ผู้เรียนเลือก

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษา เรื่อง การออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์ สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. การเรียนด้วยระบบการเรียนในระบบการจัดการความรู้ (Learning Management System: Module) นั้น ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องมีพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี จะทำให้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้
2. การเรียนรู้ในลักษณะนี้ควรใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) มาสนับสนุนการเรียนรู้จะทำให้การเรียนรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
3. ผู้ผลิตสื่อต้องคำนึงถึงเรื่องลิขสิทธิ์ในการใช้ประกอบเนื้อหาการเรียนรู้
4. ควรลดหรือรวมกิจกรรมบางหน่วยการเรียนรู้เพื่อเป็นลดเวลาของการเรียน เนื่องจากผู้เรียนบางส่วนมีภารกิจอื่นๆ ทำให้ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ตามความเหมาะสมได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ออนไลน์ ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ลักษณะนี้ เพื่อจะได้เป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในด้านนี้
2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้แบบออนไลน์
3. ควรมีศึกษาการพัฒนาระบบและวิธีการในการประเมินด้วยระบบเทคโนโลยีทางไกลและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อความเป็นมาตรฐานในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้