

บทที่ 5

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยทำให้สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ที่ตั้งไว้ 1. เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกของกระบวนการเรียน e-Learning นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2. เพื่อศึกษาปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning

นอกจากนั้นประเด็นคำถามวิจัยของการวิจัยเชิงคุณภาพ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รับรู้การเรียนด้วย e-Learning อย่างไร การเรียนรู้โดย e-Learning อะไรที่นักศึกษาต้องการให้มีการปรับปรุงแก้ไข และสภาพการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอน e-Learning ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นอย่างไรซึ่งได้ข้อค้นพบจากการวิจัยด้วยการวิเคราะห์ซ้ำย้ำหลายรอบ (Iterative analysis) จากการวิเคราะห์จากประเด็นสำคัญที่ได้จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกตามหลักการของ Seidman โดยได้ประเด็นที่เห็นร่วม (Common Themes) โดยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลไว้ดังนี้

- 5.1 ข้อค้นพบและตอบคำถามการวิจัย
- 5.2 การอภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 สรุปผลการวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะการวิจัย
- 5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.1 ข้อค้นพบและตอบคำถามการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยที่พบว่านักศึกษาที่เรียนกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะเกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความพร้อมตามความสะดวกของผู้เรียน โดยนักศึกษาจะเลือกเรียนในเรื่องของเวลาที่เหมาะสมไม่มีอุปสรรคขัดขวางกับงานที่ทำอยู่ ซึ่งนักศึกษาที่เรียนในระดับบัณฑิตศึกษาส่วนมากเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่และเป็นผู้ที่มีงานทำแล้ว และส่วนมากสาเหตุที่มาเรียนกับ มสธ. เห็นจากเพื่อนที่ทำงานและเห็นถึงพัฒนาการจากที่เข้าเรียนกับ มสธ. นอกจากนี้ยังสามารถในการทำงานไปด้วยและเรียนไปด้วยและนักศึกษาที่เข้ามาเรียนมี

แรงจูงใจ มีเหตุผลเฉพาะตัวในการเรียน นักศึกษามีความต้องการในการศึกษา ใช้ในการพัฒนาตนเอง พัฒนางานที่รับผิดชอบ ชอบในสิ่งที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีความสนใจในการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ หรือสิ่งที่ขาดหายไปเรียนเพิ่มเติม เรียนควบคู่ไปกับการรับผิดชอบงานที่ทำ ผู้เรียนต้องการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถที่สูงขึ้น ในหน้าที่การงานจึงทำให้มีความต้องการในการพัฒนาตนเอง รวมทั้งพัฒนางานที่ตนเองได้รับรับผิดชอบ และเพิ่มเติมในสิ่งที่ตนเองขาดหายไป ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ผู้เรียนด้วยระบบทางไกล ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีการเรียนที่แตกต่างกันทางด้านอายุซึ่งการศึกษาแบบเปิดไม่จำกัดอายุมีความแตกต่างทางวัย นอกจากนี้ยังแตกต่างพื้นฐานการศึกษา ซึ่งมีความหลากหลายและแตกต่าง และซึ่งผู้เรียนคุ้นเคยในระบบปิด ผู้เรียนจะผ่านการเรียนในรูปแบบการบรรยายโดยอาจารย์สอนที่หน้าห้องเรียนและมีการจับบันทึก รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเรียน เป็นอีกหนึ่งเหตุผลที่ผู้เรียนตัดสินใจมาเรียนกับ มสธ. เมื่อเทียบกับการเข้าเรียนในระดับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น

ซึ่งจะเป็นปัจจัยทั้ง 6 คือ 1. การเรียนเกิดขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความพร้อมตามความสะดวกของผู้เรียน 2. เป็นผู้ใหญ่และทำงานแล้ว 3. แรงจูงใจมีเหตุผลเฉพาะตัวในการเรียน 4. ใช้ในการพัฒนาตนเองงานที่รับผิดชอบ ชอบในสิ่งที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ มีความสนใจในการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ หรือสิ่งที่ขาดหายไปเรียนเพิ่มเติม เรียนควบคู่ไปกับการรับผิดชอบของงานที่ทำ 5. ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 6. ค่าใช้จ่ายในการเรียน ซึ่งเป็นลักษณะของผู้เรียนในระดับปริญญาโท ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่เรียนด้วยระบบทางไกล จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการเรียน e-Learning ข้อมูลเชิงลึกประเด็นคำถามวิจัยของการวิจัยเชิงคุณภาพ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช รับรู้การเรียนด้วย e-Learning อย่างไร การเรียนรู้โดย e-Learning อะไรที่นักศึกษาต้องการให้มีการปรับปรุงแก้ไข และสภาพการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอน e-Learning ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นอย่างไร ซึ่งกระบวนการเรียน e-Learning นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยในข้อที่ 1 ข้อมูลเชิงลึกของกระบวนการเรียน e-Learning ประกอบไปด้วยหัวข้อดังนี้ 1. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2. การเข้าระบบ e-Learning 3. การส่งกิจกรรม 4. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบหรือช่วยเหลือ 5. ทศนคติต่อการเรียน e-Learning 6. ประโยชน์ในการเรียน e-Learning 7. อาจารย์สอนคนเดียวและอาจารย์สอนเป็นทีม 8. ความพร้อมของแหล่งข้อมูล 9. กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ 10. Video Chat 11. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Skype lync 12. ลักษณะกิจกรรม 13. การออกแบบกิจกรรม

ปฏิสัมพันธ์ 14. การนำเสนอเนื้อหา 15. Chat 16. ช่วงเวลาที่เหมาะสม 17. ความเหมาะสมของ
คะแนน 18. เกณฑ์ในการให้คะแนน 19. การส่งงาน 20. การทุจริต 21. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน
กับผู้เรียน 22. การใช้ Social Network 23. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน/ 24. สัมมนา
แบบเผชิญหน้า 25. สัมมนาออนไลน์ ซึ่งสามารถนำวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ปัจจัยและสภาวะ
เงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning และแยกเป็น
ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล จากการสัมภาษณ์ในรอบที่ 2 และ 3 จากวัสดุและบันทึกทางวิชาการที่ได้มา
สำหรับประเด็นสำคัญ (Themes) ที่สรุปได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ จากวัสดุ
ทางวิชาการ และ จากบันทึกทางวิชาการมีทั้งหมด 7 ประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี
- 2) ผู้สอน
- 3) ผู้เรียน
- 4) กิจกรรมการเรียน
- 5) การประเมินผล
- 6) ปฏิสัมพันธ์
- 7) สัมมนาเสริม

ทั้ง 7 ประเด็นสามารถจำแนกปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรค
ขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่ง
จะสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ศึกษาปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็น
อุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning

**ตารางที่ 2 : แสดงปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จและปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จใน
กระบวนการเรียนการสอน e-Learning**

ปัจจัย	ปัจจัยที่สนับสนุนต่อ ความสำเร็จ	ปัจจัยที่ขัดขวางต่อ ความสำเร็จ
1. โครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยี	1. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบหรือ ช่วยเหลือ	1. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2. การเข้าระบบ e-Learning 3. ปัญหาการส่งกิจกรรม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัย	ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จ	ปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จ
2. ผู้สอน	1. อาจารย์สอนเป็นทีม	
3. ผู้เรียน	1.ทัศนคติที่ดีต่อการเรียน 2.เห็นประโยชน์ในการเรียน	1. ทัศนคติต่อการเรียน 2. พื้นฐานความรู้ความ 3. อายุของผู้เรียน
4. กิจกรรมการเรียน	1. ความพร้อมของแหล่งข้อมูล 2. กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ 3. Video Chip 4. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Skype lync	1. ลักษณะกิจกรรม 2. การออกแบบกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ 3. การนำเสนอเนื้อหา 4. Chat 5. ช่วงเวลาที่เหมาะสม
5. การประเมินผล	1. การสร้างสรรค์ผลงานด้วย ตนเอง	1. ความเหมาะสมของคะแนน 2. เกณฑ์ในการให้คะแนน 3. การส่งงาน
7. ปฏิสัมพันธ์	1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้เรียน การใช้ Social Network	1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ กับผู้เรียน
8.	1. สัมมนาแบบเผชิญหน้า 2. สัมมนาออนไลน์	

จากตารางข้างต้นผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลจากการวิจัย ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จ และปัจจัยที่ขัดขวางความสำเร็จ

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลและสรุปผลการวิจัยผู้วิจัยจะแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อได้แก่ 1.การอภิปรายผลการวิจัยและ 2.การสรุปผลการวิจัย

5.2.1 การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยที่พบว่านักศึกษาที่เรียนกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจะเกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความพร้อม สภาพการเรียนรู้ทางไกลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้ามาเรียนด้วยระบบทางไกลทั้ง 6 ปีวิจัย คือ 1.การเรียนรู้เกิดขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ตามความพร้อม และความสะดวกของผู้เรียน 2.นักศึกษาเป็นผู้ใหญ่และทำงานแล้ว 3. มีแรงจูงใจในการเรียนและมีเหตุผลเฉพาะตัวในการเรียน 4. ใช้ในการพัฒนาตนเอง หรืองานที่รับผิดชอบ ชอบในสิ่งที่จะเรียนสิ่งต่างๆ มีความสนใจในการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ หรือสิ่งที่ขาดหายไปและเรียนเพิ่มเติม ซึ่งสามารถเรียนควบคู่ไปกับความรับผิดชอบของงานที่ทำ 5. ผู้เรียนมีพื้นฐานการเรียนที่แตกต่างกัน 6.ค่าใช้จ่ายในการเรียน ที่กล่าวมาเป็นการวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียน ที่เข้ามาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียน e-Learning กล่าวได้ว่าในการออกแบบการเรียนการสอนทางไกลต้องนำไปประกอบการพิจารณาในการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะการออกแบบการเรียนการสอน e-Learning และนำไปสู่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่ขัดขวางความสำเร็จและปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จในกระบวนการเรียน e-Learning ซึ่งสามารถจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ จากวัสดุทางวิชาการ และ จากบันทึกทางวิชาการมีทั้งหมด 7 ประเด็นดังต่อไปนี้
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรมการเรียน การประเมินผล ปฏิสัมพันธ์ สัมมนาเสริม ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ประเด็นที่ 1 ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี

ซึ่งปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ได้ดังนี้ 1.1 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1.2 การเข้าระบบ e-Learning 1.3 ปัญหาการส่งกิจกรรม ผ่านระบบ e-Learning 1.4 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบหรือช่วยเหลือ ซึ่งสามารถแยกเป็นปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จและขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ระบบ

โครงสร้างพื้นฐานเป็นระบบนำส่งสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียน e-Learning จำเป็นต้องมีความเสถียร ส่งผลให้คุณภาพในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ได้ดังนี้

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี

1) **เจ้าหน้าที่ดูแลระบบและช่วยเหลือ** เจ้าหน้าที่ ที่คอยอำนวยความสะดวกและช่วยดูแลระบบ สนับสนุนช่วยเหลือระบบการเรียนการสอน e-Learning สามารถแก้ไขปัญหาเมื่อประสบปัญหา ช่วยเหลือผู้เรียนและผู้เรียนเข้าระบบเมื่อมีปัญหาเข้าไม่ได้ หรือระบบมีปัญหาขัดข้อง จะดำเนินการช่วยเหลือ คอยให้ความช่วยเหลือเมื่อระบบล่ม หรือแก้ไขปัญหาการส่งงาน และช่วยเหลือเมื่อมีการเรียนการสอนแบบเห็นหน้าผ่านโปรแกรม Skype, Lync ก็จะทำเนิการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกให้กับผู้สอนและผู้เรียนและในขณะที่ผู้เรียนประสบปัญหา ก็สามารถแก้ไขและช่วยเหลือได้ทันที ต้องการให้มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีเมื่อประสบปัญหาเกี่ยวกับการเข้าถึงระบบการเรียนการสอน e-Learning ซึ่งถ้านักศึกษาได้รับการแก้ไขปัญหาเมื่อประสบปัญหาที่ระบบจะส่งเสริมให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายกับความบกพร่องและทางศูนย์การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ก็จะสามารถทราบถึงปัญหาที่จะต้องแก้ไขได้ถูกต้องตามความต้องการของผู้เรียนและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งศูนย์การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีความพร้อมทั้งด้านโครงสร้างการบริหารงานและคลังตัวเมื่อนักศึกษาที่ประสบปัญหาจะต้องแก้ไขโดยเร็วและสามารถตอบคำถามและช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว

ปัจจัยที่ขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี

ซึ่งได้แก่ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนในการเข้าถึง e-Learning และความสะดวกในการส่งกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งขัดขวางความสำเร็จของการเรียนหรือส่งผลกระทบต่อการเรียนดังนี้

1) **ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะประกอบด้วยปัญหาในสองลักษณะ คือ

1. ปัญหาจากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัย ที่นักศึกษาพบบ่อย คือ ระบบไม่เสถียร เข้าสู่ระบบการเรียนการสอน หรือ Moodle ไม่ได้หรือระบบล่มขณะที่นักศึกษากำลังเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน e-Learning เช่น ระบบล่มขณะส่งงาน และผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล

จะมี ปัญหาทางการเรียนในเรื่องเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตในแต่ละภูมิภาคจะมีปัญหาการเรียนในขณะที่ฝนตกจะมีปัญหาเรื่องสัญญาณและนักศึกษาที่อยู่ห่างไกลจากตัวเมือง

2. ปัญหาที่เกิดจากระบบอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนเอง ซึ่งในความเป็นจริงนักศึกษาของ มสธ. จะอยู่อย่างกระจัดกระจาย อยู่พื้นที่ชายขอบปัญหาที่ประสบเป็นไปในหลายลักษณะ เช่น ปัญหาที่เกิดจากผู้เรียนในภาคใต้ ในช่วงเวลาที่ฝนตกจะมีปัญหาเข้าสู่ระบบไม่ได้ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตจะขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ นอกจากนั้นผู้เรียนที่อยู่ต่างจังหวัดจะมีปัญหาในเรื่องความแรงของสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดีเท่าที่ควรและค่อนข้างช้า และปัญหาของผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล และบนเขาสูงก็จะมีปัญหาเรื่องการใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. นักศึกษามีความต้องการเป็นอย่างมากในการใช้โทรศัพท์มือถือในการติดต่อ หรือพูดคุยเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนหากติดภารกิจหรืออยู่นอกบ้าน ดังนั้นการประยุกต์ใช้ application ที่สามารถเข้าถึงระบบการเรียนการสอน e-Learning ของมหาวิทยาลัย เป็นสิ่งที่นักศึกษาคิดว่า น่าจะส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน e-Learning ได้เป็นอย่างดี สะดวกและง่ายต่อการเข้าถึงจะสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียน e-Learning ได้สะดวกขึ้น

2) การเข้าระบบ e-Learning การเข้าระบบ e-Learning หรือ Moodle / LCMS (learning course management system) ไม่มีความสะดวกที่จะเข้าไปเรียนในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนการเข้าถึง e-Learning มีความสลับซับซ้อน ยุ่งยากและ หลายขั้นตอนในการเข้าถึงทำให้ไม่สามารถเข้าถึงได้สะดวก ในการเข้าสู่ชุดวิชาที่จะเรียน นักศึกษาบางคนใช้เวลามากในการเข้าระบบ แม้แต่ password ที่จะเข้าก็ยังไม่ได้รับ และอยากให้มี user name และ password ที่สามารถใช้ได้ทุกเทอม ผู้เรียนอยากให้ออกสู่ระบบ e-Learning ได้ง่ายและสะดวก ควรจะทำการคู่มือการเข้าสู่ระบบ e-Learning ควรสรุปเป็น flow Chart เพื่อความเข้าใจง่ายสำหรับผู้เรียนลดขั้นตอนในการเข้าถึงระบบ e-Learning

3) ปัญหาในการส่งกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนประสบปัญหาในการส่งกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายในการเรียน e-Learning มีความไม่สะดวกในการส่งงานหรือกิจกรรม การส่งงานมีพื้นที่ในการนำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายเข้าสู่ระบบ พื้นที่ในการรองรับไฟล์งานนั้นมีขนาดจำกัด ขนาดของไฟล์ ซึ่งทำให้นักศึกษาจะต้องใช้วิธีการในการแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ หรือ แบ่งขนาดไฟล์งานในการนำเข้าสู่ระบบถ้ามีขนาดใหญ่เกินกว่าที่ระบบจำกัดไว้ หรือถ้าไฟล์งานมีภาพประกอบ นักศึกษาจะต้องนำภาพออกจากงานเพื่อลดขนาดงานให้เล็กลงก่อนส่งซึ่งเป็นปัญหาอย่างมากในการส่งงาน ถ้าผู้เรียนที่มีทักษะคอมพิวเตอร์จะแปลงไฟล์ให้เป็น PDF ไฟล์เพื่อลดขนาดไฟล์ และ

นักศึกษาที่ไม่มีทักษะก็จะเกิดความรู้สึกว่าประสบปัญหาในการเรียน e-Learning และเกิดความท้อในการเรียน ผู้เรียนที่ประสบปัญหาก็จะขออนุญาตผู้สอนส่งงานผ่านระบบ e-mail นอกจากนั้น นักศึกษามีความไม่แน่ใจว่างานที่ส่งไปใน Moodle นั้น ส่งได้หรือไม่ ทั้งนี้ไม่มีระบบตอบรับหรือแจ้งให้ทราบว่าได้งานที่ส่งว่าได้รับงานที่ผู้เรียนได้ส่งมาแล้ว

5.2.2 ประเด็นที่ 2 ด้านผู้สอน

ซึ่งปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ได้ดังนี้ ซึ่งในแต่ละสาขาวิชามีการบริหารจัดการที่แตกต่างกันออกไปโดยการแบ่งความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการเป็นประธานกลุ่มผลิตรายวิชา

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านผู้สอน

ผู้เรียนได้กล่าวถึงจำนวนผู้สอนที่รับผิดชอบการเรียนการสอน e-Learning คือ มีการสอนแบบเป็นทีม โดยการผู้เรียนได้เรียนผ่านระบบ e-Learning ผู้สอนแบบเป็นทีมนักศึกษาจะได้เรียนกับผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน คือ ในการบริหารจัดการการเรียนการสอน e-Learning ในชุดวิชานั้น มากกว่าที่ผู้เรียนจะได้เรียนกับอาจารย์เพียงท่านเดียวตลอดภาคการศึกษานั้นในการ ประกอบด้วยอาจารย์ที่หลากหลายและคอยให้คำตอบกับนักศึกษา

2.1 การสอน สอนเป็นทีม

ในส่วนด้านผู้สอนนั้นในหลักการทางวิชาการแล้ว การสอน ใน e-Learning ด้วยระบบทางไกล ควรเป็นการออกแบบและจัดระบบร่วมกันระหว่างคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชา ซึ่งผู้สอนเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งสารไปถึงผู้เรียนตามหลักการในการออกแบบและจัดระบบการเรียนการสอน แต่ด้วยการบริหารจัดการที่สะดวกอาจารย์จะสอนโดยแบ่งความรับผิดชอบในการดูแลนักศึกษาและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน

5.2.3 ประเด็นที่ 3 ด้านผู้เรียน

ในการเรียน e-Learning จะประสบความสำเร็จได้นั้นปัจจัยสำคัญก็อยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญประการหนึ่ง ซึ่งในตัวผู้เรียนเองจะประกอบด้วย ทักษะติดต่อการเรียนในรูปแบบ e-Learning พื้นฐานความรู้ก่อนเข้าเรียนในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นในการเรียนการสอน e-Learning และสำคัญสำหรับผู้เรียนที่อยู่ในระบบทางไกล พฤติกรรมในการ

เรียน ช่องว่างระหว่างอายุ รวมถึงประโยชน์ของการเรียนในรูปแบบ e-Learning ซึ่งสามารถกล่าวได้กล่าวได้ในปัจจัยที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียน e-Learning ได้ดังนี้

- 3.1 ทักษะติดต่อ e-Learning
- 3.2 พื้นฐานความรู้เดิม
- 3.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
- 3.4 พฤติกรรมการเรียน
- 3.5 อายุผู้เรียน
- 3.6 ประโยชน์ของ e-Learning
- 3.7 โอกาสในการนำ e-Learning มาใช้เต็มรูปแบบ

ซึ่งสามารถแยกเป็นปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จและขีดความสามารถสำเร็จของการเรียน e-Learning ซึ่งผู้เรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการส่งผลให้คุณภาพในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ได้ดังนี้

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านผู้เรียน

1) **ผู้เรียนที่มีทัศนคติที่ดียอมส่งผลดีต่อการเรียน e-Learning** เกี่ยวกับทัศนคติทางบวกนั้น นักศึกษาคิดว่า e-Learning เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรม ได้มาพบเจอกันในการเรียน e-Learning จะต้องศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และใช้ความรับผิดชอบในการทำงานหรือกิจกรรม และต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าร่วมสัมมนาเสริม และที่สำคัญเป็นช่องทางที่สามารถฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีและการนำเสนอผลงานได้ในรูปแบบต่างๆ เนื่องจากมองเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว มีความต้องการที่จะใช้แทนการสัมมนาเสริม เนื่องจากนักศึกษาจะสามารถบริหารจัดการภารกิจส่วนตัวและการเรียนได้ดีที่สุด

2) **ประโยชน์ของ e-Learning ประโยชน์ของ e-Learning** ประโยชน์ของการใช้งาน e-Learning เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง e-Learning จะเป็นประโยชน์กับผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล สะดวกเรียนที่ไหนก็ได้ อยู่ที่ใดก็เรียนได้ e-Learning ช่วยในการเปิดโอกาสทางการศึกษาผู้เรียนสามารถเรียนไปด้วยสามารถทำงานไปด้วย ในสภาวะที่ผู้เรียนมีภาระหน้าที่ต้องรับผิดชอบ e-Learning ถือว่าเหมาะสม และผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนผ่านระบบ e-Learning ต้องตื่นตัวตลอดเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ก็จะมีคุณภาพดี จะต้อง

พูดคุยกันตลอดเวลาโดยใช้ Line Facebook ในการติดต่อสื่อสารเมื่อมีปัญหาในการติดต่อสื่อสาร กระจายข่าวสารนัดหมาย ผู้เรียนให้ความเห็นว่าเนื่องจากเป็นการเรียนทางไกล e-Learning เป็น เครื่องมือที่สะดวก ลดภาระการเดินทาง ลดค่าใช้จ่าย สะดวกเรียนที่ไหนก็ได้ ใช้ Skype, Lync ในการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ ไม่ขาดเรียนไม่ขาดงาน สามารถทำงานไปด้วยเรียนไปด้วยได้ ในสถานะที่ทุกคนมีภาระกิจการงานการเรียนแบบนี้ถือว่า เหมาะสม ในขณะที่ผู้เรียนไม่มีความกดดันทางด้านเทคโนโลยีก็จะเป็นส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้มีการ พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสามารถอธิบายได้ว่าประโยชน์ของการเรียนออนไลน์ (1) มีความ ยืดหยุ่น และมีความแตกต่างเป็นอย่างมากกับวิธีการศึกษาแบบเผชิญหน้าที่ทั้งผู้เรียนและผู้สอน จะต้องหาเวลาให้ว่างตรงกันเพื่อพบกันในห้องเรียน ทั้งนี้การเรียนออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอน สามารถที่จะบริหารจัดการเวลาตามความสะดวกของตนเองผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนด้วย ตัวเองตามขีดความสามารถของตนเอง นอกจากนั้นยังสามารถสร้างสมดุลในการเรียนของตนเอง คือเรียนด้วยและทำงานไปด้วย ผู้เรียนสามารถเรียนเมื่อเกิดความรู้สึกลอยากเรียนไม่ว่าจะอยู่ใน ช่วงเวลาใด (2) การเรียนออนไลน์ทำให้สภาพแวดล้อมในการเรียนเกิดความสะดวกสบาย ประหยัดไม่เสียเวลาในการเดินทางกิจกรรมการเรียนสามารถส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ทันที ผู้เรียนสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนโดยไม่จำเป็นต้อง เลิกงานอย่างรีบเร่ง ฝากภาระงานที่ติด เป็นอย่างมาก ต้องหาที่จอดรถและที่สำคัญทำให้ไม่มีเวลาให้สมาชิกภายในครอบครัว (3) การ เรียนออนไลน์ทำให้ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนอย่างรวดเร็วไม่จำเป็นต้องใช้เวลารอผลการให้ คะแนนจากผู้สอนซึ่งบางครั้งต้องใช้เวลามาก เทคโนโลยีในการเรียนออนไลน์ สามารถที่จะ ออกแบบให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ และให้ผลย้อนกลับทันที (4) เข้าถึงผู้เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา แม้จะมีปัญหาอุปสรรคด้านภูมิประเทศ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและพบผู้ทรงวุฒิใน ขอบเขตวิชาที่ตนสนใจได้เหมือนกับผู้เรียนอื่นๆ (5) ค่าใช้จ่ายไม่แพง เนื่องจากการเรียนไม่ จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับตำราในลักษณะต่างๆที่มีราคาแพง แหล่งข้อมูลที่สามารถหาได้ทั่วไปทำให้ได้ วัสดุการเรียนที่ทันสมัยและราคาถูกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่ผู้เรียนสามารถที่จะโอนหน่วย กิตการเรียนโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากการเรียนด้วย MOOCs (Massive Open Online Courses) ไปต่อยอดการเรียนในสาขาวิชาที่ตนต้องการต่อไป (6) การเรียนรู้ออนไลน์ทำให้เกิดโอกาสในการ เรียนรู้วิธีการติดต่อสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้ร่วมงานที่อยู่ต่างถิ่นต่างที่ หรือในลักษณะของ บริษัทข้ามชาติ การเรียนออนไลน์สามารถเตรียมเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่อยู่คนละที่ให้เกิดความ

เชี่ยวชาญในการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วมีการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้วัสดุ การเรียนการสอนเพื่อดูและฟัง

ปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านผู้เรียน

1) **ผู้เรียนมีทัศนคติทางลบเกี่ยวกับ e-Learning** นักศึกษาบางสาขาวิชาพิจารณาว่าได้ประโยชน์จากการเรียน e-Learning น้อยไม่มากเท่าที่ควร และเสียเวลาในการทำกิจกรรมโดยไม่ได้คะแนนและเนื้อหาในกิจกรรมก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับข้อสอบปลายภาคทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการที่จะเข้าไปทำกิจกรรมที่กำหนดให้ คิดว่า e-Learning เป็นช่องทางในการสื่อสารและติดต่อ พูดคุยกับนักศึกษา ในลักษณะกระดานข่าวมากกว่ากระบวนการเรียน ไม่คุ้นเคยกับการที่ต้องรับผิดชอบการเรียนด้วยการใช้เทคโนโลยีด้วยตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับ การสัมมนาแบบเผชิญหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดเตรียมข้อมูล ตลอดจนการบรรยายไว้ให้และผู้เรียนต้องเรียนอย่างตั้งใจฟัง นอกจากนี้ นักศึกษาคิดว่าการทำงานกลุ่มสำหรับ การเรียนการสอน e-Learning เป็นเรื่องลำบากทำได้ยากหากเป็นงานเดี่ยวนักศึกษาสามารถคิด ทำ และค้นคว้าได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องเชี่ยวชาญ และควรเป็นผู้นำกิจกรรมที่จะดึงนักศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมสำหรับกิจกรรมที่ออกแบบไว้ จะต้องเป็นปฏิสัมพันธ์กับทั้งสองฝ่ายจากนั้นการที่นักศึกษาตัดสินใจที่จะเรียนกับ มสธ. เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเข้าชั้นเรียน เมื่อจำเป็นต้องใช้เวลาในการเรียนย่อมทำให้เกิดปัญหา บางครั้งยังนำไปสู่ การหยุดเรียนกลางคันเลยทีเดียว

2) **พื้นฐานความรู้เดิม ความเข้าใจในเนื้อหาสาระไม่เท่ากัน** ซึ่งความรู้พื้นฐานมีความสำคัญในการเรียนต่อยอดในระดับสูงต่อไปประสบการณ์ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันจะทำให้การสร้างองค์ความรู้ ประสบการณ์ด้านความรู้เดิม ก่อนเข้าเรียนในหลักสูตรผู้เรียนมีความหลากหลายเนื่องจาก เป็นมหาวิทยาลัยเปิด และการรับนักศึกษาเข้าศึกษาที่มีความหลากหลาย เมื่อมีพื้นฐานการเรียนไม่เท่ากันก็จะพบปัญหาเกี่ยวกับ จากประสบการณ์เดิมและสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่ไม่เท่ากัน นอกจากนี้ ความรู้เดิมและความรู้ใหม่ที่จะเกิดอาจจะมี ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้เรียน ดังนั้นการปรับพื้นฐานให้เท่ากันจะมีความสำคัญและส่งผลในการเรียนระดับที่สูงขึ้นไปประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น การทดลองเรียนหรือปรับพื้นฐานให้กับผู้เรียนจึงมีความสำคัญสำหรับผู้เรียนที่จะต้องมีความรู้พื้นฐานในการเรียนในระดับสูง

3) **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและอายุ** ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในงานวิจัย ได้กล่าวถึงประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนในหลายประเด็น คือความสามารถในการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือทักษะทางด้านไอซีที ซึ่งในการเรียนการสอนผ่านระบบทางไกล และ e-Learning เป็นปัจจัยสำคัญผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หรือเพื่อการแสวงหาความรู้ในระบบทางไกล นักศึกษาที่สูงอายุจะมีลักษณะไม่คุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี กระบวนการเรียนการสอน e-Learning ก็ควรจะกำหนดไว้ในคู่มือรับสมัครได้เลย เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบว่าชุดวิชาดังกล่าวจัดการเรียนการสอนทางไกลด้วย e-Learning

อายุผู้เรียน ผู้เรียนจะมีช่วงอายุในรุ่นต่างกันไม่เยอะมากประมาณ 30 ปีขึ้นไปอย่างไรก็ตามจะมีผู้เรียนที่มีอายุมากซึ่งมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและ หากกระบวนการเรียนการสอนซับซ้อน และยุ่งยากมากก็จะเกิดความยากลำบากสำหรับนักศึกษากลุ่มนี้ ซึ่งบางครั้งอาจจะมีการลี้มส่งงาน ในการเรียนการสอนการอย่างไรก็ตามนักศึกษาที่อายุมากจะมีความรับผิดชอบสูง มีความขยันมากและมีความรู้จากประสบการณ์ดั้งเดิม ดังนั้นการทำกิจกรรมการเรียนในบางครั้งจะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แต่จะไม่มีกรลอกงาน

4) **พฤติกรรมกรเรียน e-Learning** ของนักศึกษามีหลายลักษณะ นักศึกษาต้องค้นคว้ามากขึ้นนอกจากอ่านจากเอกสารการสอนเพียงอย่างเดียว การอ่านและค้นคว้าเพิ่มขึ้นจากอินเทอร์เน็ตจะเพิ่มความเข้าใจในประเด็นการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น และเข้าใจง่าย เนื่องจากเป็นภาษาที่อ่านง่ายมากกว่าในเอกสารการสอนซึ่งมีรายละเอียดมากแต่อ่านไม่เข้าใจแม้ว่าจะอ่านซ้ำหลายครั้ง นักศึกษาชอบทำกิจกรรมกรเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ PC หรือ Notebook มากกว่าการใช้โทรศัพท์มือถือ และหากเป็นนักศึกษาที่ทำงานด้วยและเรียนด้วย นักศึกษาก็มักจะทำกิจกรรมกรเรียนจากที่ทำงาน เนื่องจากสะดวกมากกว่าที่บ้านซึ่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี และอยู่ในที่กันดาร คุณลักษณะที่นักศึกษาพึงมีในการเรียน e-Learning คือต้องมีความอดทนและใส่ใจกับกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ต้องรู้จักการบริหารจัดการเวลา ต้องรู้จักควบคุมตัวเอง ต้องมีวินัยเพื่อให้บรรลุผลในการเรียน นอกจากนั้นนักศึกษาส่วนใหญ่ยังมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากการอ่านงานเพื่อน การทำกิจกรรมกรเรียนของนักศึกษาแต่ละคนเกี่ยวกับสมรรถนะในการเรียนสามารถตรวจสอบได้จากตัวตนหรือพฤติกรรมของนักศึกษา ที่เคยมีปฏิสัมพันธ์ หรือให้ผลย้อนกลับต่อเพื่อนและอาจารย์ว่าน่าเชื่อถือได้มากเท่าใด โดยสรุปผู้เรียนจะใช้เวลาในช่วงหลังเลิกงาน หรือกลับ

ถึงบ้านและทำภารกิจส่วนตัวเรียบร้อยแล้วจะเข้าเรียน e-Learning และจะต้องเข้าเรียนอย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ หากนักศึกษาที่ไม่สะดวกเรื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานในการทำกิจกรรมการเรียน และกิจกรรมการเรียนจะมีความหลากหลาย มีปฏิทินกิจกรรม มีแผนกิจกรรม มีการส่งไฟล์งานก่อนการเรียนและสัมมนาเผชิญหน้าแล้วให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน มีการวิพากษ์งานเพื่อนในกิจกรรม e-Learning มีคลิป VDO ให้ศึกษา เมื่ออ่านหนังสือจะเข้าสู่ข้อมูลในอินเทอร์เน็ต มีการแบ่งกลุ่มในการเรียน ถ้าเข้าใช้งานบ่อยๆจะเกิดความคล่องในการเข้าเรียน e-Learning เพื่อนร่วมงานและหน่วยงานให้การสนับสนุนหัวหน้างานเห็นความเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าเรียนกับ มสธ. การเรียนจะทำการค้นหาจากอินเทอร์เน็ตเพื่อตอบกิจกรรมการเรียน

สามารถกล่าวได้ว่าจากทฤษฎี Andragogy และ Bronfen ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า สังคมในยุคไร้พรมแดนหรือที่ Freedman ได้กล่าวไว้ในหนังสือ “The world is flat ” นั้นสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของเทคโนโลยีที่มีต่อผู้คนในโลกใบนี้อย่างมากมาย โลกไร้พรมแดนที่เป็นผลมาจากเทคโนโลยีได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้คนในหลายลักษณะ และระบบการศึกษาก็ได้รับผลด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่มีลักษณะเป็นผู้ใหญ่ ที่ทำงานไปด้วย เรียนไปด้วย อยู่ติดกับท้องถิ่นที่ตนอาศัย มีเป้าหมายในชีวิต มีแรงจูงใจที่หลากหลายในการที่จะศึกษาต่อ ตลอดจนมีความคล่องและปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างรวดเร็ว Dabbagh (2007) ในการจัดระบบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มนักศึกษาหรือผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องได้แก่ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนักเทคโนโลยีการศึกษาที่ออกแบบระบบการศึกษาจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับ

(1) ใครคือกลุ่มคนที่เข้ามาเรียนในระบบออนไลน์
 (2) มีปัจจัยหรือองค์ประกอบใดบ้างที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จจากการเรียนการสอนดังกล่าว

(3) มีปัญหาและอุปสรรคใดบ้างที่ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจและทำให้ไม่ยอมมีส่วนร่วมในการเรียนนั้นเพื่อให้เข้าใจลึกซึ้งถึงคุณลักษณะและทักษะที่จำเป็นในการเรียนออนไลน์ ตลอดจนแรงจูงใจ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้เข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียน ผู้ใหญ่ผู้เรียนผู้ใหญ่ก่อนที่จะเรียนออนไลน์มักจะคุ้นเคยกับวิธีการเรียนการสอนทางไกลแบบดั้งเดิม มักจะเป็นคนที่มีอาชีพอยู่แล้ว และจะศึกษาเล่าเรียนอยู่กับบ้านด้วยการสร้างวินัยและมีการบริหารจัดการตัวเอง มีเป้าหมายและแรงจูงใจที่นำความรู้ความสามารถนั้นไปปรับเปลี่ยนให้คุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ นอกจากนั้นผู้เรียนผู้ใหญ่ที่จะเรียนได้ดีมักจะเป็นผู้ใหญ่

ที่มีแรงจูงใจที่จะเรียน มีทัศนคติที่ดีต่อผู้สอน มีความตั้งใจที่จะเรียนให้ได้คะแนนที่ดีเมื่อเรียนจบแล้ว รูปแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่แต่ละคนไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน หากแต่เนื่องจากวิธีการสอนทางไกลที่จัดเตรียมไว้อย่างหลากหลายจะช่วยตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคน(Dille&Mezack, 1991)

แนวคิดในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ดังกล่าวสอดคล้องกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้น (1) ความหลากหลายของกิจกรรมในลักษณะผสมผสาน (multimodal mode media) ไม่ว่าจะเป็นสื่อด้านภาพ ด้านเสียง และด้านสิ่งพิมพ์ นอกจากนั้นความร่วมมือในชุมชนการเรียนรู้ยังมีความสำคัญเป็นอย่างมาก (2) ด้วยการเรียนจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน กับผู้เรียนด้วยกัน และกับกิจกรรมการเรียนที่ได้รับการออกแบบและกำหนดให้ในลักษณะที่ทำคนเดียว ทำเป็นกลุ่มด้วยการสื่อสารทันที (synchronous interaction) หรือสื่อสารภายหลังตามความสะดวก (asynchronous interaction) (3) ในด้านเนื้อหาที่สามารถทำในได้ทั้งแบบเส้นตรง (linear) และแบบไม่ใช่เส้นตรง (nonlinear) (4) การใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีการเรียนรู้ (technological tools) ที่ตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ในหลายรูปแบบ (Dabbagh, 2007) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและคุณลักษณะของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ หากแต่ไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่ากลุ่มผู้เรียนผู้ใหญ่มีลักษณะที่เหมือนกันและเปลี่ยนแปลงไม่ได้ ในความเป็นจริงแล้วลักษณะผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มีการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี ตลอดจนวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ได้เป็นอย่างดี และระดับผู้เรียนผู้ใหญ่ที่มีอายุน้อยจะมีเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ และผู้เรียนผู้ใหญ่ที่มีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในลักษณะต่างๆ จะสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์ได้เป็นอย่างดีถึงแม้ว่าในปัจจุบันผู้เรียนผู้ใหญ่ที่เรียนออนไลน์ส่วนใหญ่จะเกิดในปี 2503-2523 (Generation Xers, born 1960-1980) แต่ในอนาคตผู้เรียนผู้ใหญ่ที่เกิดในปี 2523-2543 (Generation Nexters, born 1980-2000) จะเป็นผู้เรียนทางไกลกลุ่มใหญ่ที่มีความพร้อมในด้านการใช้เทคโนโลยีและทักษะการสื่อสารสมัยใหม่อย่างมากยิ่งขึ้น (Dabbagh&Bannan-Ritland, 2005) (Journal logs)

การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน e-Learning

1. การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มหาวิทยาลัย จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ แจ้งข้อมูลข่าวสารให้ชัดเจนกับนักศึกษาในเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อกำหนดและวิธีการเรียนการสอนที่จะใช้ e-Learning เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสตัดสินใจได้ถูกว่าจะเรียนหรือไม่

2. ควรมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อรับรองกระบวนการเรียนการสอน e-Learning การเปิดสอน e-Learning ควรจะครอบคลุมทุกชุดวิชาดัง เช่น IS และวิทยานิพนธ์ไม่ว่าบางชุดจัดการเรียนการสอนด้วย e-Learning หากแต่บางชุดก็ไม่ได้ใช้

3. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาควรได้รับการสอบถามและการปรับปรุงแก้ไขหลังจากการเปิดการเรียนการสอนไปแล้วควรมีการสอบถามความพึงพอใจในการเรียน e-Learning เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

4. ควรมีการจัดฝึกอบรมทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ช่วยแก้ไขปัญหาในการใช้งานของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นักศึกษาที่ไม่มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์จะไม่รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทักษะในด้านการเรียน เช่น การแนบไฟล์ส่งงาน การแปลงไฟล์ตามที่ระบุในกิจกรรม นอกจากนั้นการปฐมนิเทศ แน่แนวและอบรมวิธีการของการเรียน e-Learning นั้นยังไม่มีรายละเอียดเพียงพอ และข้อจำกัดของเวลาทำให้มีเวลาน้อยเกินไปที่จะทำความเข้าใจในขั้นตอนของการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเข้าถึงวิธีการเรียนใน Moodle ควรจะได้มีกิจกรรมการปรับพื้นฐานทักษะด้านคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอที่จะให้เข้าไปทำกิจกรรมได้ เนื่องจากพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่ไม่เหมือนกัน ควรจะได้จัดอบรมให้หรือพัฒนาวิธีการที่จะแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้เทคโนโลยีและหากชุดวิชาใดกำหนดให้สอนด้วย

5.2.4 ประเด็นที่ 4 ด้านกิจกรรมการเรียน

ซึ่งปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ได้ดังนี้

- 4.1 ลักษณะกิจกรรมการเรียน e-Learning
- 4.2 ความพร้อมแหล่งข้อมูล
- 4.3 การออกแบบกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วม
- 4.4 ต้องการกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์
- 4.5 การนำเสนอเนื้อหา
- 4.6 Video clip
- 4.7 Chat
- 4.8 ช่วงเวลาที่เหมาะสมและช่วงเวลาที่สะดวกในการเรียน online
- 4.9 กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าออนไลน์ (skype , Lync)

ซึ่งสามารถแยกเป็นปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จและขีดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ประเด็นของ กิจกรรมการเรียน เป็นการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน เป็นหัวใจสำคัญของการของการศึกษาทางไกล การสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และผู้สอน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น และสามารถทำให้ผู้สอนทราบถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมทั้งสามารถทราบถึงความคลาดเคลื่อนของการเรียนรู้ และสามารถให้ความรู้ที่ถูกต้องได้ถูกต้องได้ การสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนแบบ e-Learning นั้นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนที่อยู่ไกลกันให้สามารถที่จะสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันเสมือนอยู่ในสถานที่เดียวกัน ได้เข้ามาเติมเต็มให้กับการศึกษาทางไกลได้อย่างดีเป็นปัจจัยในการส่งผลให้คุณภาพในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ได้ดังนี้

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านกิจกรรมการเรียน

1. **ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการเรียนที่เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาเพิ่มเติม**
นอกเหนือจากเอกสารการสอนของทางมหาวิทยาลัย เพื่อค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต แหล่งความรู้ใหม่ๆ บทความ งานวิจัย
2. **กิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์** มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และอาจารย์ผู้สอนกับผู้เรียน ชอบการเรียนแบบ e-Learning และมีการพบปะกันอยากเห็นหน้าเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอน
3. **กิจกรรมที่กำหนดให้บางกิจกรรมใน e-Learning สามารถสร้างโอกาสที่ดีในการทบทวน** และฝึกฝนประเด็นสำคัญที่ยากต่อการเข้าใจในเนื้อหา การได้มีโอกาสฝึกจากกิจกรรม e-Learning ก็จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น
4. **นักศึกษาชอบและต้องการที่จะศึกษากับ video clip** เพื่อการสรุปเนื้อหาสาระที่สามารถช่วยทบทวนประเด็นที่สำคัญ ต้องการให้ทำ clip video ที่คล้ายกับการสัมมนาเสริมมาใส่ไว้ใน e-Learning การดู clip ในขณะที่มีเวลาเรียนจำกัดจะช่วยให้เข้าใจในประเด็นที่กำลังศึกษาได้มากขึ้น นอกจากนั้นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นควรมีการบันทึกเป็น video clip ไว้เพื่อที่จะสามารถนำกลับมาดูและทบทวนได้หากนักศึกษาคนใดมีความต้องการนอกจากนั้น ควรมีการสำรวจหา video clip จากแหล่งต่างๆ ใ้ให้นักศึกษาด้วยเช่นกัน คลิปมีความสำคัญมาก

เนื่องจากสามารถใช้ฟังในขณะที่ทำงานไปด้วยได้ หากสงสัยไม่เข้าใจก็สามารถกลับมาฟังได้ใหม่ คลิปมีจุดอ่อนที่ไม่สามารถโต้ตอบได้

5. การเผชิญหน้าแบบโปรแกรม Skype มีความสะดวกกว่าการสัมมนาแบบเผชิญหน้า ให้เป็นการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และถ้าจะ Skype จะต้องมีการนัดหมายวันและเวลาให้ชัดเจน ใช้การนำเสนอผ่านระบบ Skype คิดว่าเป็นจุดเด่นของการเรียนแบบทางไกล ใช้ระบบแบบนี้เหมือนการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยการแบ่งกลุ่มตามพื้นที่ที่จะสะดวก จำนวนในการใช้ที่เหมาะสมใช้แบบ Skype แบบเผชิญหน้าออนไลน์ 2 ครั้ง และสัมมนาแบบเผชิญหน้า 2 ครั้ง การใช้ Skype ถ้าใช้ผ่านมือถือจะใช้ในสถานที่ที่ไม่สะดวก แต่การใช้ในลักษณะแบบนี้บางสาขาวิชายังไม่เคยได้ทดลองใช้

ปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านกิจกรรมการเรียน

1. กิจกรรมการเรียนไม่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้สอดคล้องกับภาคการศึกษาที่เปิดสอน หรือการ upload ข้ามมาก บางสาขาวิชาขาดการวางแผนและจัดระบบในการออกแบบและสร้างรายวิชา โดยมีการกำหนดกิจกรรมการเรียนเมื่อใกล้จะเสร็จสิ้นภาคการศึกษาจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถวางแผนการทำงานกับการเรียนได้ซึ่งนักศึกษาพบกับปัญหานี้น้อยมากและ

2. กิจกรรมมีมากเกินไปเกือบทุกสัปดาห์และหากลงทะเบียนเรียน สองชุดวิชาก็จะทำให้มีภาระมากเกินไปคะแนนที่ได้ไม่เหมาะสมกับเวลาและแรงงานที่ทำกิจกรรม

3. รูปแบบกิจกรรมของแต่ละ module ที่ไม่มีองค์ประกอบของกิจกรรมที่เหมือนกันทำให้เกิดความสับสนว่าได้ทำกิจกรรมในแต่ละ Module ครบถ้วนหรือไม่นักศึกษาเกิดความสับสนในรูปแบบควรมีการอธิบาย

4. กิจกรรมบางประเภทหายไป เพียงแค่ค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตมาตอบก็ได้คะแนนในการออกแบบได้ง่ายเกินไปผู้เรียนมองว่าไม่เหมาะสมกับระดับที่กำลังศึกษาอยู่

5. การออกแบบกิจกรรมการเรียนควรเป็นกิจกรรมในลักษณะที่ดึงดูดใจ เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนได้อย่างสนุกสนานภายในชุมชนการเรียนรู้ นักศึกษาบางคนต้องการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนมากกว่าการใช้ e-Learning เพื่อส่งการบ้าน การออกแบบกิจกรรมควรมีการออกแบบที่น่าสนใจ มีการใช้สี และ effects ที่เด่นสะดุดตาให้เกิดความแตกต่างและทำให้เกิดความน่าสนใจ ควรจะมีการออกแบบกิจกรรมถึงแม้ว่าจะเป็น file ข้อมูลก็

ควรจะมีการออกแบบเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนได้ง่ายขึ้น text ที่มีตัวอักษรแบบเรียบง่ายทำให้เกิดความน่าเบื่อ ควรจะมีระบบ pop-up เตือน เมื่อมีกิจกรรมใหม่ๆเพิ่มขึ้นมา ควรมีการเตรียม multi-media เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในบางประเด็นและดึงความสนใจผู้เรียน

6. ต้องการกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ อาจารย์เข้ามามีปฏิสัมพันธ์และให้ผลย้อนกลับจากกิจกรรมการเรียนที่พวกเขาได้ส่งไป การให้แรงเสริมสั้นๆ เพียงแค่ ดี หรือดีมาก ไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษา มีการตอบโต้ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์มากกว่านี้ อยากเห็นหน้าเพื่อนที่เรียนอยู่ในวิชาเดียวกัน แม้เมื่ออาจารย์เข้าร่วมสนทนาในกลุ่มก็จะพูดคุยถึงงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำ อย่างไรก็ตามนักศึกษาต้องการเห็นหน้าอาจารย์ผู้สอน จะชอบการเรียนแบบ e-Learning และมีการพบปะกับอาจารย์ผู้สอนด้วยเช่นกัน ควรมีเกณฑ์กำหนดให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมมากกว่านี้ และหากเป็นไปได้อยากให้มีการบันทึก Lync เพื่อที่จะสามารถนำกลับมาฟังได้อีก

7. การนำเสนอเนื้อหา เนื้อหาใน e-Learning ส่วนมากจะเป็นแผนกิจกรรม และรายละเอียดของการมอบหมายงาน นักศึกษาต้องการให้มีเอกสารการสอนซึ่งจะสะดวกกับนักศึกษาผู้สูงวัย ที่ไม่ชอบอ่านหนังสือจากเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ มีความต้องการนำเสนอเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่สามารถเห็นหน้ากันได้ก็จะเป็นการดีมากหากจะมีการสรุปเนื้อหาเป็น pdf ก็ควรจะเป็นทางเลือกสำหรับทุกคน นอกจากนี้ควรมีการตรวจสอบเนื้อหาก่อนที่จะนำมาทำเป็นกิจกรรม e-Learning ทั้งนี้เนื้อหาบางประเด็นที่อาจารย์นำมาจากเอกสารการสอนจะล้าสมัยไม่ทันเหตุการณ์ปัจจุบัน เนื้อหาควรมีความหลากหลาย ควรมีการเพิ่มกรณีตัวอย่าง หรือนำเนื้อหาอื่นๆนอกเหนือจากที่มีอยู่ในเอกสารการสอนมาให้เรียนเพื่อขยายแนวคิดในประเด็นที่กำลังศึกษา นอกจากนี้การนำเสนอเนื้อหาผ่าน e-book สามารถใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการนำเสนอเนื้อหา

8. กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการ chat กิจกรรมการเรียนการสอนนั้นขาดการวางแผนในรายละเอียดสำหรับการปฏิบัติ โดยขาดการกำหนดหรือระบุเวลานัดหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับกิจกรรมนี้ ทำให้เกิดการรอซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังขาดการกำหนดหัวข้อ และเกณฑ์การประเมินที่จะใช้ในการ chat ดังนั้นการ chat ส่วนใหญ่จึงเหมือนการเข้ามาพูดคุยในประเด็นปัญหาต่างๆทั่วไป นักศึกษาสนทนาผ่านข้อความบนกระดานสนทนา บางท่านพิมพ์ไม่ทันเพื่อน ในขณะที่ข้อความได้เลื่อนไปเรื่อยๆ บางเรื่องยังไม่ทันรู้เรื่องเลยข้อความใหม่หรือเรื่องใหม่ก็เข้ามา ไม่มีการกำหนดประเด็นในการสนทนาที่ชัดเจนผู้เรียนเลยไม่รู้จะเริ่มสนทนาอย่างไร ผู้เรียน

รู้สึกว่เสียเวลากับการรอคอยเพื่อนที่จะให้เข้ามาครบ และการสนทนาไม่กำหนด วันเวลาที่ชัดเจน และที่สำคัญการเข้าร่วมกิจกรรม chat จะไม่มีการให้คะแนนแต่อย่างใด และผู้สอนก็ไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมนี้ ปล่อยให้นักศึกษา chat กันเอง

9. ช่วงเวลาที่ผู้เรียนสะดวก ในการเรียนจะเป็นช่วงเวลา เย็นหลังเลิกงาน หรือ เมื่อผู้เรียนเรียนเสร็จภาระประจำวัน ประมาณช่วงเวลา 1 ทุ่มถึง 4 ทุ่ม ในช่วงวันปกติ ถ้านัดในช่วงเวลากลางวันผู้เรียนจะไม่สะดวกในการเข้าเรียนแต่จะสะดวกของอาจารย์ผู้สอน ผู้เรียนคิดว่าตารางนัดหมายจะต้องชัดเจน การใช้การปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้าจะดีกว่าการสนทนาบนกระดานออนไลน์ และให้อาจารย์นัดอย่างเป็นทางการ การที่สนทนาภาพและเสียงช่วงดึกหน่อยจะมีความสะดวกในเรื่องเครือข่าย และขอหนดให้ตรงเวลา ในความเป็นจริงแนวทางการออกแบบดังกล่าวจะมาจากการใช้คู่มือการผลิต e-Learning ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (artifact) นำมาเป็นกรอบหรือแนวทางในการออกแบบ รายวิชาต่างๆ สามารถสรุปได้ว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนออนไลน์ วลัยวัชร, (2558) กล่าวว่า เป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในยุคเทคโนโลยีข่าวสาร ข้อมูล เทคโนโลยีจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลด้านการเรียนในหลายลักษณะ เช่น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และกับผู้สอน การเตรียมกิจกรรมการเรียนที่หลากหลาย การเสริมสร้างทัศนคติและความมั่นใจในการเรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนได้ทุกที่เพิ่มพูนทักษะทางวิชาชีพ ส่งเสริมการเรียนรู้จากประเด็นปัญหา เรียนรู้จากการทำงานเป็นทีมโดยการสร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อขยายแนวคิดให้กว้างขวางยิ่งขึ้นแนวทางปฏิบัติก่อนการลงมือออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์ที่ต้องการจะผลิต ทีมงานผู้ผลิตจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการการผลิตรายวิชาโดยองค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบและสร้างรายวิชานั้นเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะช่วยให้ทีมงานผู้ออกแบบรายวิชา จะได้มีการเตรียมการและวางแผนในการออกแบบและสร้างรายวิชาได้ล่วงหน้าอย่างรอบคอบ รัดกุม มีคุณภาพ และทันกำหนดในการที่จะเปิดสอนรายวิชานั้น การออกแบบและพัฒนาารายวิชาที่ทีมงานจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ และชัดเจน เกี่ยวกับวิชาครู หรือกรอบทฤษฎีการเรียนรู้ ที่ใช้เป็นกรอบหรือแนะแนวทางในการออกแบบและพัฒนากิจกรรมในกระบวนการเรียนการสอน ออนไลน์ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน นั้นเป็นการกำหนดแนวทางสิ่งที่ผู้สอนต้องการจะให้ผู้เรียนรู้หรือสามารถทำได้เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน นอกจากนี้วัตถุประสงค์ยังสามารถใช้เป็นกรอบในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ไม่ว่าจะ เป็นด้านเนื้อหา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะที่

สำคัญในการเรียนรู้กรอบทฤษฎีการเรียนรู้ที่นักการศึกษาทางไกลควรจะเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์สามารถนำมาใช้ได้ดังกรอบทฤษฎีการเรียนรู้ต่อไปนี้

การนำทฤษฎีคอนสแตคติวิสต์ Connectivism มาใช้ใน e-Learning ซึ่งได้รับการพัฒนาจาก George Siemens ซึ่งกำหนดเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการเรียนการสอน โดยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่สำคัญเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายองค์ความรู้สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน George Siemens เชื่อว่า การเรียนรู้และองค์ความรู้มีอยู่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากมาย ทั้งที่เป็นข้อมูล ทางวิชาการ งานวิจัย ข้อเขียน ตลอดจนความคิดเห็น จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป กระบวนการเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่หลากหลายดังกล่าว นอกจากนี้ระดับของความสามารถหรือทักษะในการรู้ที่มีมากขึ้นไปทุกขณะที่กำลังเรียนย่อมมีความสำคัญมากกว่าสิ่งที่ถูกกำหนดให้ต้องเรียน ฉะนั้นการติดต่อสื่อสารและการเชื่อมโยงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยอยู่บนพื้นฐานและความสามารถในการติดต่อ โดยการเชื่อมโยงแนวคิดในแต่ละกรอบแนวคิด และการที่ผู้เรียน เรียนรู้อย่างมีความเชื่อมั่นและกล้าตัดสินใจในสิ่งที่กำลังเรียน ถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญและเป็นกระบวนการเรียนรู้ Siemens เน้นว่า การใช้เทคโนโลยีและการเชื่อมโยงฐานข้อมูลต่างจะแยกกันไม่ได้ ในปี 2004 นอกจากนี้ยังบอกถึงแนวโน้มของผู้เรียนไว้ดังนี้

- 1) ผู้เรียนจำนวนมากจะเรียนรู้ในเรื่องที่มีความหลากหลาย ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ซึ่งแขนงวิชานั้นอาจจะไม่เกี่ยวกับวิชาที่ตนกำลังเรียนอยู่โดยตรง
- 2) การเรียนรู้ตามอัธยาศัย จะเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับประสบการณ์การเรียนของคนเรา การศึกษาอย่างเป็นทางการอย่างที่เคยมีจะเป็นวิธีการเรียนที่ไม่ใช่เรื่องหลักต่อไป การเรียนรู้ซึ่งมีอยู่ในปัจจุบันจะเป็นไปในหลากหลายรูปแบบโดยจากการวิธีการปฏิบัติ จากเครือข่ายส่วนตัวของผู้เรียนเอง ตลอดจนจากผลของงานที่ทำสำเร็จเรียบร้อยแล้ว
- 3) การเรียนรู้จะเป็นกระบวนการต่อเนื่อง ตลอดจนชั่วชีวิต การเรียนกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ จะแยกกันไม่ได้ และในหลายสถานการณ์เรื่องที่เราเรียนกับงานที่ทำเป็นเรื่องเดียวกัน
- 4) เทคโนโลยีจะเปลี่ยนการทำงานของสมองของเรา เครื่องมือที่เราใช้จะเป็นสิ่งกำหนดวิธีการคิดของเรา

5) องค์การและเอกัตบุคคล ล้วนแล้วแต่เป็นระบบของการเรียนรู้ การจัดการความรู้เป็นเรื่องที่จะถูกให้ความสนใจมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะในเรื่องทฤษฎีที่จะช่วยอธิบายความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ของเอกัตบุคคลและองค์การ

6) กระบวนการเรียนรู้ต่างๆซึ่งก่อนหน้านี้จะอยู่ภายใต้แนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ cognitivism จะไม่จำเป็นต้องใช้อย่างมากมายต่อไป แต่จะมีการใช้เทคโนโลยีทดแทน

7) การเรียนที่จะเกี่ยวข้องกับ การที่จะรู้อะไร รู้อย่างไร ที่ผู้สอนเคยเป็นผู้กำหนด จะถูกทดแทนด้วยแนวคิดที่ว่าผู้เรียนจะหาความรู้ได้จากแหล่งไหนทดแทน

จากหลักการและแนวคิดของ Connectivism ที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเชื่อมโยงเครือข่ายแหล่งข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนองค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย ย่อมสามารถนำมาใช้ในการเป็นกรอบ เพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ได้อย่างดี การนำทฤษฎี Constructivism มาใช้ในการออกแบบ e-Learning หลักและวิธีการได้มาซึ่งความรู้ของมนุษย์หรือทฤษฎีการเรียนรู้นั้นมีหลากหลายและมีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับ สำหรับในมุมมองของ constructivism นั้นเชื่อว่าการรับรู้และเข้าใจของมนุษย์นั้นเกิดจากการรับรู้ด้วยความรู้สึกด้านจิตใจก่อนจากนั้นมนุษย์สร้างสิ่งทดแทนความรู้สึกและจัดระบบความคิดตลอดจนความรู้สึกที่ได้มานั้นในรูปของสัญลักษณ์(Fodor, 1981) แนวคิดวิธีการได้มาของความรู้ซึ่งเอกัตบุคคลต้องสร้างความหมายขึ้นโดยตัวของตัวเอง จากประสบการณ์ที่ได้รับไม่ใช่จากการบอกกล่าว ถ่ายทอดโดยครู อาจารย์เท่านั้น หากแต่ว่าการได้รับประสบการณ์หรือความจริงของแต่ละบุคคลนั้นมีความต่างกัน การได้มาซึ่งความรู้ไม่ใช่เป็นวิธีการตายตัวที่กำหนดไว้แล้วและสามารถนำไปใช้ได้กับทุกคน

ดังนั้นแนวคิดของกรอบทฤษฎี constructivism จะอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าคนเราสร้างความรู้มาจากภายในจิตใจของเราเองก่อน และการสร้างที่ว่านี้คนเราจะเรียกว่าเป็นความจริงส่วนตัวที่เป็นของเราเอง เพราะฉะนั้น ความรู้สึกและจิตใจที่คนเราใช้ตีความ เหตุการณ์ สิ่งของตลอดจนมุมมอง แทนวิธีการแสวงหาความรู้โดยการจดจำและสร้างความเข้าใจจากความรู้ที่ต้องการจะรู้ จะถูกกรองผ่านความคิดและจิตใจก่อนการตีความเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ นั้นจากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นได้ชัดว่าการได้มาซึ่งความรู้ของ constructivism จะแตกต่างไปจากการกรอบทฤษฎีการเรียนรู้อื่นอย่างสิ้นเชิง Crotty (1994) ได้กล่าวถึงกระบวนการและการจัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนภายใต้กรอบ constructivism ไว้ว่า สิ่งแวดล้อมในการเรียนจะต้องเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการคิดและการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนต้องมีการเก็บรวบรวม

บันทึก และวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดและทดสอบสมมติฐาน แสดงออกซึ่งความรู้และเข้าใจก่อน สร้างสร้างความรู้โดยการสร้างความหมายจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตนเอง นอกจากนั้น (Duffy, Lowyck,Jonassen, & Welsh, 1993). นักวิชาการในกลุ่ม constructivism ที่มีชื่อเสียงได้กล่าวถึง ปรัชญาพื้นฐานของกรอบทฤษฎีการเรียนรู้ว่าเป็นการเรียนรู้จากสถานการณ์ และการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนซึ่งจำเป็นต้องออกแบบให้ดีที่สุดเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนที่ก้าวหน้า (advanced learners) สิ่งแวดล้อมภายใต้กรอบ constructivism จะต้องเน้นกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการแก้ประเด็นปัญหา เนื่องจากกระบวนการและวิธีการเรียนด้วยการแก้ปัญหาดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับชีวิตจริงของผู้เรียน ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอน online นักออกแบบระบบและพัฒนาวิชาจำเป็นต้องมีความกระจ่างในกรอบทฤษฎีการเรียนรู้ที่จะต้องใช้เป็นกรอบในการออกแบบก่อนที่จะดำเนินการในขั้นตอนอื่นเป็นลำดับต่อไปหลักและแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญของกรอบทฤษฎี constructivism ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการเรียนการสอน online ทำได้ดังต่อไปนี้

1) ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการลงมือทำงานหรือกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่การออกแบบและสร้างรายวิชาจะต้องประกอบไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาจจะแตกต่างกันออกไป

2) เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งอาจจะเป็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยตนเอง และผู้เรียนกับผู้สอนโดยผ่านการสื่อสารในหลากหลายลักษณะ เช่น Synchronous communication , Asynchronous communication การมีปฏิสัมพันธ์ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะขาดไม่ได้สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ เนื่องจากสังคมการเรียนรู้ในปัจจุบันนั้นได้รับอิทธิพลโดยตรงจากเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสารที่ก้าวหน้าไปอย่างมาก

3) การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วม หรือมีส่วนร่วมใน ชุมชนการเรียนรู้เป็นอีกหนึ่งหลักการที่สำคัญ ในการเรียน online ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถแบ่งปันประสบการณ์ ส่งเสริมเติมเต็มการเรียนรู้ให้ลึกซึ้งกว้างขวาง ครอบคลุมยิ่งขึ้นทั้งนี้แนวคิด constructivism จะเน้นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนต้องร่วมแก้ประเด็นปัญหา ตลอดจนหาทางออกหรือคำตอบ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่จากการที่ผู้เรียนร่วมมือกันทำจากชุมชนการเรียนรู้ของตนเอง ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่บนพื้นฐานแนวคิด constructivism และเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนออนไลน์ดังกล่าวเช่น การเรียนการสอนโดยใช้โครงการ (Project-based learning) การเรียนรู้ด้วยวิธีการดังกล่าวนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนแบบวิเคราะห์เจาะลึกสืบเสาะหาข้อมูล

อยู่รอบล้อมตัวผู้เรียนเอง อย่างผสมผสานองค์ความรู้ที่มีอยู่ในด้านต่าง จากความร่วมมือของกลุ่มผู้เรียนในชุมชนการเรียนรู้

5.2.5 ประเด็นที่ 5 ด้านการประเมินผล

ซึ่งปัจจัยและสภาวะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ได้ดังนี้

5.1 ความเหมาะสมของคะแนน

5.2 เกณฑ์ในการให้คะแนน

5.3 การส่งงาน

5.4 การสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง

ซึ่งสามารถแยกเป็นปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จและขัดขวางความสำเร็จของการเรียนอีเลิร์นนิ่ง

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านการประเมินผล

1. **การสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง** นักศึกษาไม่สามารถลอกงานในการเรียน โดยจริงแล้วงานที่ได้รับมอบหมายมาจะลอกกันไม่ได้ หากเป็นงานที่ต้องวิเคราะห์สถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน หากมีการลอกเกิดขึ้น นักศึกษาที่ลอกจะไม่สามารถอธิบายและตอบประเด็นปัญหาให้กับเพื่อนได้หากมีการอภิปราย ซักถามเมื่อนำเสนอผลงานเท่านั้นเนื่องจากต้องมานำเสนอให้เพื่อนๆ ฟังและโจทย์ที่ได้รับต้องผ่านการวิเคราะห์ในสถานการณ์ที่ตนเองได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นลักษณะในการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา

ปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านการประเมินผล

1. **ความเหมาะสมของคะแนน** เป็นประเด็นที่มีเสียงสะท้อนออกมาค่อนข้างมากจากนักศึกษา โดยเฉพาะการให้คะแนนน้อยเกินไปสำหรับกิจกรรมที่ต้องใช้เวลาเป็นอย่างมากในการทำงาน และการค้นคว้า ควรจะมีการให้คะแนนมากกว่านี้ นักศึกษาบางคนใช้พลังงานในการเรียน e-Learning มากแต่ได้คะแนนไม่คุ้มค่างับเวลาและพลังงานที่เสียไปในการเรียน นักศึกษากลุ่มนี้จึงไม่เข้ามาเรียน e-Learning เลยก็มี ทั้งนี้ นักศึกษาคิดว่ากระบวนการเรียนการสอน e-Learning เป็นงานหนักและส่งผลมากต่อการที่จะเตรียมตัวสอบเพื่อจะได้คะแนนส่วนใหญ่นักศึกษาชอบ

ปลายภาค และแม้เมื่อเข้าไปเรียนแต่หากไม่ทำกิจกรรมทั้ง 15 modules ก็ไม่ได้คะแนนเลย ต้องการให้มีการเพิ่มคะแนนในส่วน e-Learning เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนมากกว่านี้

2. เกณฑ์การให้คะแนน ที่จะให้รู้ว่า งานที่ทำไปมีปัญหา หรือข้อบกพร่องประการใด บางครั้งได้รับผลย้อนกลับว่างานดี แต่คะแนนออกมาได้น้อย ทำให้เกิดความคับข้องใจ น่าจะมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน หากมีเกณฑ์กำหนดไว้ก็จะสามารถใช้เป็นกรอบในการทำงาน ส่งได้ตรงประเด็น นอกจากนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นอาจารย์ผู้สอนควรจะเข้าไปสรุปให้เกี่ยวกับงานที่ทำ และควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาอธิบายเพื่อปรับคะแนนในประเด็นที่อาจารย์อาจจะมีเข้าใจผิด

3. การส่งงาน ความซ้ำซ้อนเมื่อนักศึกษาส่งเข้าระบบ e-Learning / Moodle แล้ว นักศึกษาจะต้องส่งในลักษณะพิมพ์เป็นเอกสารอีกครั้งเป็นเรื่องเสียเวลา และทำให้เกิดความกังวลว่าอาจารย์จะได้รับงานดังกล่าวหรือไม่ นอกจากนั้นควรจะมีควมยืดหยุ่นในการส่งงาน

แนวทางในการประเมินผลกิจกรรมการเรียนออนไลน์ (วลัยวัชร รอดชมพู, 2558) ได้อธิบายไว้ดังนี้ การประเมินผลผู้เรียนออนไลน์เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับการเรียนแบบเผชิญหน้า ที่จะบอกกับผู้สอนว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เราได้ออกแบบและจัดเตรียมไว้ให้ รูปแบบหรือวิธีการประเมินผู้เรียนนั้นทำได้ในหลายลักษณะ ซึ่งการใช้วิธีการหรือรูปแบบที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ถูกกำหนดภายใต้กรอบวิชาครูและทฤษฎีการเรียนรู้ การประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนนั้นมีความสัมพันธ์ที่แยกกันไม่ได้ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ทีมงานผู้ออกแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์จะต้องตระหนักอย่างยิ่งเมื่อเริ่มวางแผนและกำหนดรายละเอียดในออกแบบและสร้างรายวิชาว่า การเลือกวิธีประเมินผล การกำหนดวัตถุประสงค์ และการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องมีความสอดคล้องซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน จะต้องสามารถวัดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ รูปแบบการประเมินจะต้องมีแนวทางและวิธีการอย่างเหมาะสมเหตุผลตามที่จะระบุไว้แต่เบื้องต้นในวัตถุประสงค์การเรียน การประเมินผู้เรียนในระบบการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถทำได้ในหลายลักษณะและวิธีการดังต่อไปนี้

1).ประเมินจากกิจกรรมที่กำหนดให้ (Assessing student performance) การประเมินแบบนี้จะคล้ายกันกับการประเมินผลในชั้นเรียนทั่วไป การประเมินผลบ่อยๆทำให้ผู้เรียนจดจำ

และใส่ใจกับเรื่องที่กำลังเรียนอยู่ ลักษณะการประเมินอาจจะทำได้โดยการทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม การนำเสนองานโดยกลุ่ม มีส่วนร่วมในการทำงานของชั้นเรียน ชุดของการบ้านที่มอบหมาย การอภิปราย สาธิตการทำงาน ทำการทดลอง ทำโครงการ และ Portfolio ตลอดจนการทดสอบซึ่งรวมถึง การเขียนเรียงความหรือร้อยแก้ว(Essay) การตอบคำถามสั้นๆ (short answer) การตอบคำถามแบบตัวเลือก (Multiple choice) การทำแบบทดสอบแบบถูก หรือผิด (True/False) การประเมินผลทั้งหมดดังกล่าวมาแล้วเป็นการประเมินจากกิจกรรมที่กำหนดให้แทนการทดสอบปลายภาค วิธีและกระบวนการประเมินผลที่ดีนั้นจะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนรู้ว่ากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์นั้นก้าวหน้าไปมากน้อยเพียงใด โดยหลักการการประเมินผลที่ดีจะต้อง

- 2). สามารถวัดผลการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนสื่อความหมายได้
- 3). วิธีการจะต้องตรงไปตรงมา เชื่อถือได้ และถูกต้องโดยหลักการ
- 4). ง่ายต่อการจัดการในการให้คะแนนและตีความหมาย
- 5). เป็นตัวชี้วัดให้กับครูเกี่ยวกับกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนทำและสิ่งที่คุณเรียนเข้าใจจากประสบการณ์การเรียนรู้จากวิชานั้นๆ
- 6). ให้ผลย้อนกลับอย่างสมเหตุสมผลและมีความหมายกับผู้เรียน
- 7). เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ได้ เช่นการที่ผู้เรียนต้องจัดเตรียมข้อมูลในการทำวิจัย หรือโครงการ

กล่าวได้ว่าหลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีการประเมินผล การวัดผลผู้เรียนในระบบออนไลน์นั้น เป็นเรื่องที่ทำทลายความสามารถของทีมงานผู้ออกแบบและสร้างรายวิชาเป็นอย่างมากไม่ว่าจะอยู่ในกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบใด ทั้งนี้เนื่องการมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการเรียนรู้ ตลอดจนการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน อย่างไรก็ตามหากกำลังพิจารณาถึงวิธีการตลอดจนประเภทในการประเมินผล แนวประเด็นคำถามต่อไปนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและกำหนดแนวทางในการประเมินผลผู้เรียนได้ในการเรียนการสอนออนไลน์ได้ ท่านต้องการที่จะให้ผู้เรียน เรียนรู้อะไรจากวิชาที่ท่านจะเปิดสอนคำถามนี้จะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนซึ่งการกำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลจะต้องสอดคล้องกัน สิ่งที่ท่านจะสอนนั้นผู้เรียนมีความรู้บ้างหรือไม่ หากผู้เรียนรู้แค่ ไหน ในกรณีที่มีข้อสงสัยในประเด็นดังกล่าว ทีมงานผู้ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์อาจจำเป็นต้องสร้าง แบบทดสอบก่อนเรียนขึ้นมาใช้เพื่อที่จะให้รู้แน่ชัดถึงความรู้พื้นฐาน

ของผู้เรียนที่มีมาก่อน นอกจากนั้น Pretest ยังจะสามารถช่วยให้ทีมงานผู้ออกแบบและสร้างรายวิชาได้มีขอบเขตแนวทางในการสร้างรายวิชาที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

วิธีการประเมินผลประเภทใดที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของท่าน ในกรณีนี้หากท่านยังยืนยันที่จะสอนในแนวทางที่ท่านชอบ ท่านจะต้องคิด และทบทวนถึงวิธีการประเมินผลที่จะช่วยให้ท่านทราบถึงสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนจากวิธีการสอนดังกล่าว วิธีการประเมินผลแบบใดที่ดีที่สุดสำหรับสำหรับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว ท่านจะประเมินผลผู้เรียนจากการจำ หรือกิจกรรมที่พวกเขาทำ ท่านจะให้น้ำหนักกับการประเมินผลในวิธีการที่ท่านเลือกมากน้อยเพียงใดหากนำไปใช้กับการประเมินผลรูปแบบอื่น วิธีการประเมินผลมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสมและเพียงพอ เช่นจะทำให้ผู้เรียนทำรายงานก็ขึ้น จะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก็ครั้งจึงจะเพียงพอ จำนวนผู้เรียนในชั้นนั้นจะส่งผลต่อวิธีการประเมินผลที่ท่านเลือกหรือไม่ เช่นหากท่านเลือกการประเมินผลจากการให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มก่อนที่จะนำเสนอเพื่อแบ่งปันสิ่งที่ได้ค้นคว้าระหว่างกลุ่มในโอกาสต่อไป จำนวนผู้เรียนมีพอเพียงสำหรับกิจกรรมดังกล่าวหรือไม่ จะใช้เวลาในการตรวจงานนานเพียงใด ในวิธีการประเมินผลที่ท่านเลือกก่อนที่จะให้ผลย้อนกลับกับผู้เรียน นอกจากนั้นประเภทและวิธีการของการประเมินผลที่เลือก มีความจำเป็นที่จะต้องเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนออนไลน์นั้นผู้เรียน กลุ่มผู้เรียน และผู้สอนจะสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ก็โดยผ่าน Technological tools หรือเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลนั่นเอง ตัวอย่างวิธีการประเมินที่ทำได้ เช่น ส่งงานที่เป็น Text หรือ Media File ไปที่ e-mail หรือ Drop box ทำข้อสอบในศูนย์แบบทดสอบเท่านั้น ทำแบบทดสอบโดยการจำกัดเวลาใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้คุ้นเคยและรู้จักตัวตนของผู้เรียนเพื่อป้องกันการทำแบบทดสอบแทนกันนั่นเอง การเลือกวิธีการประเมินผลที่ไม่เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์นั้น ทีมงานผู้ออกแบบและสร้างรายวิชาจะต้องตระหนักว่า วิธีการประเมินที่ไม่สามารถส่งได้ทางออนไลน์นั้นเป็นสิ่งต้องห้ามอย่างยิ่ง เช่นการฝึกปฏิบัติในห้อง Lab สำหรับวิชาด้านวิทยาศาสตร์ การให้ทำแบบทดสอบที่ไม่กำหนดเวลา เป็นต้น

ประเภทของการประเมินผล สามารถนำไปใช้ในการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์สามารถสรุปได้ดังนี้

1) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-testing) แบบทดสอบนี้จะใช้เริ่มแรกก่อนที่จะเริ่มกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงพื้นฐานความรู้และทักษะ

ของผู้เรียนในเนื้อหา หรือเรื่องที่จะเรียน ที่มีมาก่อนหน้านั้น รวมทั้งเป้าหมายและสิ่งที่ผู้เรียนต้องการจะเรียน ทั้งนี้เพื่อที่ทีมงานผู้ออกแบบและสร้างรายวิชาจะสามารถปรับโครงสร้างของเนื้อหา กิจกรรมการเรียน ตลอดจนวิธีการประเมินได้เหมาะสม ทันเวลา และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียนซึ่งแบบทดสอบ Pre-testing นี้จะช่วยได้มาก ผู้สอนบางคนจะใช้แบบทดสอบนี้ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนประเมินผลตนเองในวันเริ่มแรกหรือสัปดาห์แรกของกระบวนการเรียนการสอน หรือหากจะทำก่อนเปิดสอนก็อาจทำได้ นอกเหนือจากนั้นแบบทดสอบนี้ยังสามารถใช้ก่อนเรียนสำหรับทุกหน่วยเนื้อหา หรือทุกหัวเรื่องที่ต้องการ

2) แบบทดสอบย่อย (Practice exams) คือแบบทดสอบที่จะถูกใช้หลังจากจบกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยเนื้อหาและจะต้องใช้เป็นประจำ นอกจากนั้นการบ้านที่ต้องทำเพื่อตอบประเด็นปัญหาในหน่วยเนื้อหาที่เรียนก็รวมอยู่ในแบบทดสอบนี้เช่นกัน ผู้เรียนมักชอบที่จะทำแบบทดสอบประเภทนี้ เนื่องจากจะทำให้ได้แนวทางของคำถามที่จะทำข้อสอบที่จะใช้วัดผลสัมฤทธิ์จากคะแนนนั่นเองและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องบอกผู้เรียนว่าแบบทดสอบย่อยนี้จะมีประเด็นคำถามที่ความคล้ายคลึงกับข้อสอบจริง อย่างไรก็ตามในประเด็นนี้จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชา ซึ่งการทดสอบย่อยและทดสอบจริงอาจจะต้องมีปรับเปลี่ยนให้อยู่ในลักษณะข้อสอบคู่ขนานเป็นต้น โดยปกติผู้เรียนมักจะทำแบบทดสอบนี้จนเสร็จสิ้นทุกแบบทดสอบแม้ว่าจะไม่นำผลแบบทดสอบนั้นไปคิดคะแนนก็ตาม

3) แบบประเมิน Subjective assessment เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอนจะเป็นผู้ตัดสินและพิจารณาการให้เกรดกับผู้เรียน ประเด็นคำถามที่ใช้ถามจะไม่มาก คำถามมักจะเกี่ยวกับประเด็นที่สลับซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการให้เกรดนานกว่าแบบทดสอบอื่น และการให้คะแนนจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์หรือ Rubric ให้ผู้เรียนเข้าใจ และรู้ล่วงหน้า ลักษณะแบบทดสอบชนิดนี้ได้แก่ ข้อสอบแบบคำถามปลายเปิด การเขียนเรียงความ การทำรายงาน เป็นต้น

4) แบบประเมิน Objective assessment เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบที่ถูกต้องตายตัว แบบทดสอบประเภทนี้เหมาะที่จะใช้กับการทดสอบการจำได้ หรือเกี่ยวกับข้อเท็จจริง หรือผู้เรียนสามารถที่จะทำได้เองเช่น แบบทดสอบความรู้พื้นฐานในการขับรถยนต์เพื่อขอใบขับขี่ เป็นต้น แบบทดสอบนี้จะอยู่ภายใต้แนวคิดที่ว่าผู้เรียนน่าจะเรียนในสิ่งที่เหมือนกัน และจะมีคำตอบที่ถูกต้องจากการเรียนนั้น ลักษณะแบบทดสอบนี้ได้แก่ ข้อสอบแบบตัวเลือก แบบถูกผิด และเติมคำสั้นๆ

5) แบบประเมินตนเอง (Self –assessment) เป็นแบบทดสอบที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้คำตอบจากการทำแบบทดสอบอย่างรวดเร็ว แบบทดสอบในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนตรวจสอบว่าตนเองเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เป็นการเตรียมโอกาสให้ผู้เรียนวัดระดับความก้าวหน้าในการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลองทำเอง และสามารถทำได้หลายครั้ง โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องการข้อมูลย้อนกลับจากการทำกิจกรรม เป็นต้น ตัวอย่างแบบทดสอบในลักษณะนี้ได้แก่ 1) การทดสอบย่อย Practice quizzes 2) เกมส์ simulations และกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์อื่นๆ 3) การบ้านเกี่ยวกับการฝึกเขียน 4) การตรวจงานระหว่างเพื่อน 5) แบบทดสอบถูกผิดเพื่อทดลองทำ

6) การทำงานกลุ่ม (Group projects) การมอบหมายกิจกรรมที่เป็นงานกลุ่มในการเรียนการสอนออนไลน์นั้นเป็นเรื่องท้าทายและน่าสนใจอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลในปัจจุบันนั้นมีศักยภาพและเอื้ออำนวยเป็นอย่างมากในการนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนออนไลน์นั่นเอง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมาพบกันในเวลาเดียวกัน ในประเทศ หรือต่างประเทศ การทำงานกลุ่มก็สามารถทำได้ ไม่จำเป็นต้องทำงานโดยมีตารางเป็นตัวกำหนด ซึ่งบางคนอาจจะทำงานกลุ่มในวันหยุดหรือบางคนอาจจะทำในวันธรรมดา ก็อาจเป็นไปได้ บางคนอาจจะชอบที่จะติดต่อกันเป็นการส่วนตัว แต่บางคนอาจจะชอบงานกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องทำพร้อมกัน บางคนอาจจะส่งงานได้เร็ว บางอาจจะส่งช้า ในงานกลุ่มบางงานสำเร็จได้ด้วยความสามารถของทีมงาน ซึ่งคุณค่าของการทำงานกลุ่มนั้นจะทำให้เกิดการร่วมมือในการทำงาน ช่วยกันคิดและช่วยกันทำ ซึ่งแน่นอนว่าทั้งหมดสามารถทำได้ผ่านเทคโนโลยีทั้งสิ้น การทำงานกลุ่มออนไลน์นั้น หากทำเป็นกลุ่มเล็กจะสามารถจัดการได้ดีกว่ากลุ่มใหญ่ที่มีคนจำนวนมาก ผู้สอนออนไลน์ต้องตรวจสอบให้แน่ชัดถึงรูปแบบและความชอบในการทำงานกลุ่ม การกำหนดบทบาทของแต่ละคนให้ชัดเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง และที่สำคัญที่สุดการกำหนดให้มี การให้คะแนนการมีส่วนร่วมในงานจากเพื่อน (Peer Review) เป็นเรื่องที่ต้องทำอย่างยิ่ง การเรียนออนไลน์สามารถทำได้ยิ่งกว่าในชั้นเรียนซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลา โดยเฉพาะการ Post งานกลุ่มขึ้นไปเพื่อในสมาชิกในชุมชนการเรียนออนไลน์ได้เห็นและให้คำวิพากษ์ตลอดจนข้อเสนอแนะในเรื่องงานนั้น Peer review เป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

7) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถทำได้ในหลายทางเลือก และแน่นอนว่าการที่จะให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมนั้นจำเป็นต้องมีการให้คะแนนเป็นสิ่งจูงใจ แนวทางการประเมินจากการมีส่วนร่วมอาจจะจาก การ

มีส่วนร่วมในการอภิปรายทุกอาทิตย์ ให้กลุ่มผู้เรียนตรวจงานซึ่งกันและกัน หรือนอกจากนั้นอาจจะ เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนหาแหล่งการเรียนรู้หรือข้อมูลออนไลน์มานำเสนอและแบ่งปันกับเพื่อนใน ชุมชนการเรียนรู้ก็อาจทำได้

8) การใช้ Rubric สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ Rubric นั้นคือเครื่องมือหรือเกณฑ์ ประเมินผลที่ออกแบบและสร้างโดยทีมงานออกแบบและสร้างรายวิชา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้ เพื่อประเมินผลและให้เกรดผู้เรียนหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนใช้เพื่อแนะ แนวทางผู้เรียนในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์นั้น การสร้าง Rubric จะต้องมีการกำหนดที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ผู้สอนออนไลน์สามารถใช้เพื่อประเมินผลงาน ของผู้เรียนโดยการบอกกล่าวเกี่ยวกับข้อตกลงใน Rubric ก่อนที่จะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียน การสร้าง Rubric จะช่วยให้การประเมินผลนั้นชัดเจน นอกจากผู้สอนใช้เองแล้วผู้ประเมินอื่นๆ เช่น ตัวผู้เรียนเองก็สามารถที่จะนำไปใช้ประเมินกลุ่มผู้เรียนด้วยกันได้ นอกจากนั้น Rubric จะช่วยให้ การให้เกรดผู้เรียนมีหลักเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือ และผู้สอนสามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินกับผลการ เรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

5.2.6 ประเด็นที่ 6 ด้านปฏิสัมพันธ์

ซึ่งปัจจัยและสถานะเงื่อนไขที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคขัดขวางความสำเร็จของการเรียน e-Learning ได้ดังนี้

- 6.1) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับผู้เรียน
- 6.2) ปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนกับผู้เรียน
- 6.3) การใช้ social network ส่วนตัว

ซึ่งสามารถแยกเป็นปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จและขัดขวางความสำเร็จของการ เรียน e-Learning ประเด็นของ ด้านปฏิสัมพันธ์ การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน เป็นหัวใจสำคัญของการ การของการศึกษาทางไกล การสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น และสามารถทำให้ผู้สอนทราบถึงความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมทั้ง สามารถทราบถึงความคลาดเคลื่อนของการเรียนรู้ และสามารถให้ความรู้ที่ถูกต้องได้ถูกต้องได้ การสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนแบบ e-Learning นั้นต้องใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนที่ อยู่ไกลกันให้สามารถที่จะสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันเสมือนอยู่ในสถานที่เดียวกัน ได้เข้ามาเติมเต็ม

ให้กับการศึกษาทางไกลและเป็นปัจจัยในการส่งผลให้คุณภาพในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ได้ดังนี้

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านการปฏิสัมพันธ์

ปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนกับผู้เรียนจะอยู่ในลักษณะ (1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (2) การได้กลุ่มเพื่อนที่มาจากแต่ละภาคของประเทศ (3) ได้เครือข่ายวิชาชีพหรือ เครือข่ายประสบการณ์วิชาชีพ

1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะเกิดจากการได้เรียนรู้เมื่อมีการวิพากษ์งานของเพื่อน ได้ความรู้จากการนำเสนอของเพื่อน ได้ศึกษาวิเคราะห์งานที่เพื่อนนำเสนอ ทำให้เกิดมุมมองและโลกทัศน์ที่กว้างไกลในประเด็นที่กำลังศึกษาอยู่ ได้เห็นวิธีการนำเสนอ จากเพื่อนที่มีประสบการณ์วิชาชีพที่หลากหลาย การทำงานกลุ่มแม้ว่าจะเป็นการเรียนออนไลน์แต่ก็สามารถสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนได้ เพื่อนที่มีกิจกรรมรวมกลุ่มในแต่ละภาคจะมีความสนิทสนมกันมากหากได้มีการออกแบบกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กันจะดีมากกว่ากิจกรรมที่ให้นักศึกษาเข้าไปส่งงาน นอกจากนั้นที่เห็นได้ชัดคือการเปิดโอกาสในการศึกษากับผู้พิการที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติได้ อย่างไรก็ตามการเรียนรู้อาจเกิดจากการวิพากษ์งาน บางครั้งคิดว่าเพื่อนวิจารณ์งานจากความรู้สึกโดยปราศจากเกณฑ์ทางวิชาการ และผลย้อนกลับที่ได้จากผลย้อนกลับและการวิพากษ์จากอาจารย์ทำให้เกิดความรู้สึกอายน้อยกว่าการแสดงความเห็น

ปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านการประเมินผล

1) การเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน นั้นอาจารย์ผู้สอนจะไม่ค่อยเข้ามาในกิจกรรมการเรียน บางทีสองสามวันจึงจะเข้ามาคิดว่าอาจารย์ไม่มีเวลาอาจารย์ควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน ที่สำคัญอาจารย์ควรมีการเตรียมตัวในประเด็นหัวข้อที่จะสอนหรือสัมมนาออนไลน์ ควรมีการกำหนดวันเวลาที่แน่ชัด (office hour) ในการที่เข้าพบนักศึกษาได้ ทั้งนี้เพื่อที่นักศึกษาจะได้มีการเตรียมตัว และเตรียมประเด็นเนื้อหาที่จะพูดคุยและซักถามอาจารย์ได้โดยไม่เสียเวลาอย่างเปล่าประโยชน์ และทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกโดนทอดทิ้งและเรียนอย่างลำพัง

2) การตอบหรือให้ผลย้อนกลับกับนักศึกษา อาจารย์จะเข้ามาตอบข้ามมาก ในขณะที่นักศึกษาต้องการทราบว่ากิจกรรมที่ทำไปนั้นถูกต้องหรือไม่บางครั้งมีปัญหาคำถามและข้อสงสัยตามไป อาจารย์ก็ไม่ตอบ นอกจากนั้นคำตอบหรือข้อวิพากษ์ของอาจารย์ทำให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดีและ

หมุดกำลังใจ เนื่องจากอาจารย์ไม่กำหนดเกณฑ์ในการวิพากษ์และวิจารณ์งานแต่อย่างใด นอกจากนั้นอาจารย์ยังไม่เข้าไปดูว่านักศึกษาวิพากษ์งานเพื่อนอย่างไร บางวิชาอาจารย์หายเงียบไปเลย นักศึกษาไม่แน่ใจว่าอาจารย์เข้าไปอ่านหรือไม่ อาจารย์ไม่ตอบทุกกิจกรรมและเมื่อเข้ามาทีหลังจากเสร็จสิ้นการสอบไปแล้วและบางวิชาไม่มีการตรวจงานและไม่มีการให้ข้อเสนอแนะและผลย้อนกลับแต่อย่างใดนักศึกษาต้องการทราบข้อบกพร่องหรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ส่งไป บางครั้งรอผลจากอาจารย์นานมากเพื่อที่ความต้องการจะทราบว่าจะงานที่ทำไปนั้นถูกต้องหรือไม่ บางครั้งได้ผลย้อนกลับจากอาจารย์แต่อยู่ในลักษณะที่กว้างมาก ไม่ทราบว่าใช้เกณฑ์อะไรประเมิน การให้ผลย้อนกลับที่เป็นเพียงการให้แรงเสริมโดยไม่ให้เหตุผล เช่น ดี ดีมาก และยอดเยี่ยม ไม่มีประโยชน์แต่อย่างใดต่อกระบวนการเรียน การให้แรงเสริมทำได้แต่ควรระบุและชี้แนะประเด็นที่ควรปรับปรุง หากอาจารย์เข้ามาให้ผลย้อนกลับมากกว่านี้ก็จะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และต้องการที่จะเรียน e-Learning มากขึ้น ที่สำคัญนักศึกษาได้ส่งงานไปแล้วก็ไม่มีการตอบรับหรือแจ้งให้ทราบว่าได้รับงานนั้นแล้วอย่างไรก็ตามนักศึกษาจากสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์เล่าให้ฟังว่าอาจารย์จะตอบงานทันที และอาจารย์จะให้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการศึกษาสม่ำเสมอและตลอดเวลา นักศึกษาต้องการรู้คะแนนทันทีว่างานที่ทำและส่งไปนั้นเป็นอย่างไร

3) **ความต้องการการสื่อสารและคำแนะนำจากอาจารย์ผู้สอน** นักศึกษาคิดว่ามีน้อยมากคิดว่าเป็นการสื่อสารทางเดียว ต้องการคำแนะนำและข้อเสนอแนะแต่อาจารย์ผู้สอนก็ไม่ได้กลับมาตอบข้อสงสัยที่ยังมีอยู่ต้องการคำแนะนำก่อนสอบเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องบางครั้งอาจารย์เข้ามาแต่ก็คุยออกนอกประเด็นที่กำลังเรียนปฏิบัติการตอบโต้ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาก็เป็นประเด็นที่ต้องระมัดระวัง นักศึกษาคิดว่าช่องทางที่ติดต่อกับอาจารย์ผ่าน e-Learning คือวิธีการสื่อสารในรูปแบบหนึ่งนักศึกษาต้องการติดต่อพูดคุยกับอาจารย์เหมือนกับที่เรียนในห้องการมีปฏิสัมพันธ์จะทำให้เกิดความไว้วางใจ

4) **ปัญหาระบบในการปฏิสัมพันธ์ในการเรียน** ส่งผลให้ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์ผ่าน social network ส่วนตัวนั้นเกิดจาก

(1) ความไม่สะดวกที่จะติดต่อสื่อสารผ่าน Moodle ซึ่งอาจารย์ไม่ค่อยเข้าไปมีส่วนร่วมและตอบประเด็นปัญหา ดังนั้นหากมีปัญหาจากประเด็นปัญหาในเรื่องที่กำลังศึกษา นักศึกษาจะติดต่อกันผ่าน social media ได้แก่ face book และ Line ซึ่งมีความสะดวกและง่ายในการใช้

(2) ปฏิสัมพันธ์ผ่าน social network ส่วนตัวจะมีขึ้นเมื่อนักศึกษามีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะติดต่อกันในเรื่องที่เรียน

(3) ใช้กระตุ้นเพื่อนให้มีส่วนร่วมในการเรียน ทำให้ไม่เกิดความรู้สึกโดดเดี่ยว และอาจารย์เองก็ใช้ face book เพื่อให้แรงเสริมและดึงผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียน

(4) ใช้จัดการเพื่อทบทวนเนื้อหาสาระก่อนสอบ และนักศึกษาที่ลงเรียนชุดวิทยานิพนธ์จะใช้ Line และ e-mail ในการติดต่อกับอาจารย์ การติดต่อระหว่างผู้เรียนในช่องทางอื่นดังเช่น skype นั้นค่อนข้างยาก นักศึกษาจึงไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วม อย่างไรก็ตามนักศึกษาที่เรียนผ่าน skype ยอมรับว่ามีผลดีและช่วยให้เกิดความเข้าใจในการเรียนได้มากยิ่งขึ้น

การให้ผลย้อนกลับ (Feedback on assessment) การให้ข้อมูลหรือผลย้อนกลับหรือ Feedback กับผู้เรียนเป็นเรื่องที่สำคัญในกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ การให้ผลย้อนกลับจะทำให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจว่าตนเองมีความเข้าใจถูกต้องเพียงใดในสิ่งที่ตนเรียน และทำให้ผู้เรียนไม่หลงทางและเข้าใจผิดในสิ่งที่ตนกำลังศึกษา การคืนผลย้อนกลับจะครอบคลุมถึง การให้ข้อมูลเกี่ยวกับผล และกระบวนการจากกิจกรรมการเรียนที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนั้นยังครอบคลุมถึง คำตอบจากการประเมินผลด้วยเช่นกัน วิธีการประเมินและวัดผลจะเป็นการเตรียมข้อมูลย้อนกลับให้กับทั้งตัวผู้สอนและผู้เรียนว่ากระบวนการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เพียงใด การได้ผลหรือข้อมูลย้อนกลับบ่อยๆ ที่มีความหมายชัดเจนและรวดเร็ว จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างเข้าใจ ติดตามกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลข้อมูลย้อนกลับนี้อาจจะได้มาโดยตรงจากผู้สอน ได้จากกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงวิธีการประเมินผลที่มีผลหรือข้อมูลย้อนกลับในตัวเอง หรือแม้แต่จากผู้เรียนด้วยตนเอง สำหรับการจะให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนได้ตรงประเด็น และตรงช่วงระยะเวลาที่ควรจะให้สามารถที่จะทำได้ในหลายวิธีดังต่อไปนี้

1. การที่ผู้สอนเข้าไปมีส่วนร่วมเป็นครั้งคราวอย่าง แต่สม่ำเสมอในการอภิปรายกลุ่มที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำ หรือ แม้แต่สามารถมีส่วนร่วมในการอภิปรายขณะที่มีการอภิปรายกลุ่มผ่าน technological tools ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบมีส่วนร่วมทันทีทันใดเช่นผ่านการ Chat หรือผ่าน Thread discussion ที่ไม่ต้องตอบได้ในขณะนั้น

2. การบ้านที่เป็นงานที่ใช้ทักษะการเขียน ที่จำเป็นจะต้องส่งโครงร่างก่อนลงมือทำจริง ทั้งนี้เพื่อที่ผู้สอนจะได้ให้ข้อเสนอแนะ ความเห็น และการวิพากษ์กรอบที่ผู้เรียนจะได้ดำเนินการในขั้นต่อไป

3. การให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบและตรวจสอบหาคำตอบด้วยตนเอง

4. เกมส์ หรือ simulations ที่ให้คำตอบผู้เรียนในทันทีทันใด เทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบันนี้มีมากมายที่มีการออกแบบให้ผู้เรียนทำกิจกรรม หรือเล่นก่อนที่จะให้ผลย้อนกลับในทันที

สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่จัดเตรียมเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้คน เป็นระบบการศึกษาที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เรียนรู้ ไม่ว่าจะผู้เรียนจะอยู่แห่งไหนและเวลาใด นอกจากนั้นองค์ประกอบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวผู้เรียนยังมีความสำคัญและส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยตรง (Gibson, 1993) ด้วยแนวคิดดังกล่าว นักการศึกษาทางไกลสามารถที่จะออกแบบและพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมและบริบททางสังคมโดยใช้กรอบทฤษฎีการเรียนรู้ Bronfenbrenner's Ecological System Theory หลักการเรียนรู้ภายใต้กรอบทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้เรียนได้แก่

(1) a microsystem คือองค์ประกอบที่อยู่ใกล้ชิดผู้เรียน และส่งผลต่อ อารมณ์ ความเชื่อ และบุคลิกภาพ

(2) a mesosystem คือสถาบันการศึกษา สถานที่ทำงาน ตลอดจนสมาชิกครอบครัวที่ผู้เรียนต้องเกี่ยวข้อง

(3) an exosystem คือการสื่อสารในลักษณะต่างๆ เพื่อนบ้าน เครือข่ายผู้คนในสังคม

(4) a macrosystem คือรูปแบบของระบบเศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมที่เป็นกรอบและแนวทางปฏิบัติของวิถีชีวิตและผู้คนในชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ แนวคิดของกรอบการเรียนรู้ Ecological System Theory จะสอดคล้องกับหลักทฤษฎีการเรียนรู้ในแนว constructivism ของ Vigotsky ที่ว่า การพัฒนาการเรียนรู้ของคนเราอยู่ภายใต้สังคมวัฒนธรรมที่คนเราอาศัยอยู่ในขณะนั้น และการเรียนรู้และเข้าใจจะเกิดขึ้นไม่เพียงแต่จากสิ่งที่กำหนดมาให้คนเรียนรู้ หากแต่เกิดจากองค์ประกอบที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้เรียนนั่นเอง (Ceci, Bronfenbrenner, and Baker, 1988 ตามที่อ้างใน Rodchompoo, 2012)(Journal log)ซึ่งการศึกษาทางไกลมีบทบาทที่สำคัญเป็นอย่างมากในโลกปัจจุบัน จากข้อมูลของ Sloan C ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ได้ระบุถึงจำนวนผู้เรียนออนไลน์ในปี 2012 มีจำนวน 6.1 ล้านคน โดยผู้เรียนดังกล่าวมีการเพิ่มจำนวน ถึง 10% จากปี 2011 การเพิ่ม 10% ดังกล่าวเป็นการบ่งชี้ว่าผู้เรียนออนไลน์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเกิน 1% ของจำนวนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาของระบบการเรียนแบบดั้งเดิม และนั่นเป็นการบ่งชี้ถึงการประเมินผลกิจกรรมผู้เรียนในระบบการเรียนการสอนออนไลน์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม ดังนั้น

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและประกันคุณภาพการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าวิธีการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่มีอยู่ (Simpson, 2002) หลักการของปฏิสัมพันธ์ในการเรียนออนไลน์นั้น เกิดขึ้นจากระบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ปัจจุบันจึงให้ความสำคัญกับการออกแบบและสร้างรายวิชาที่มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้การนำปฏิสัมพันธ์มาใช้ในการเรียนการสอนจะช่วยให้เพิ่มศักยภาพและประสบการณ์การเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (Ullah & Willson, 2007) นอกจากนี้ Vygotsky (1978) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์เพื่อกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียน เรียนจากความร่วมมือจากสมาชิกภายในชุมชนการเรียนรู้ เพื่อสร้างการรับรู้และเข้าใจของเอกัตบุคคล และกระบวนการเรียนรู้ จะถูกจำกัดหากกิจกรรมการเรียนการสอนขาดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ที่สำคัญยิ่งกว่านั้น Moore & Kearsley (2005) ยังได้ระบุไว้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์สามารถทำได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม หากการออกแบบและสร้างรายวิชาได้กำหนดให้มีปฏิสัมพันธ์ที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการรับรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียน กระบวนการเรียนการสอนทางไกลในปัจจุบันเป็นเรื่องที่มีความท้าทายคือ (1) ทำทหายในการสร้างกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและคิดอย่างมีวิจารณญาณ (2) ทำทหายผู้สอนให้ฝึกปฏิบัติ อบรมและเรียนรู้ยุทธวิธีของการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน (3) ทำทหายให้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์



5.2.7 ประเด็นที่ 7 ด้านการสัมมนาเสริม

ถ้าหากจะทำให้ e-Learning ดีขึ้นอาจารย์ผู้สอนต้องเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งที่นักศึกษาต้องการจากการเรียนแบบเผชิญหน้าสามารถทำได้ผ่าน e-Learning ทั้งหมดผ่าน technological tools ดังนั้นการออกแบบและสร้างรายวิชาที่มีกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาดังกล่าวเป็นเรื่องที่ต้องวิจัย พัฒนา และ ปรับปรุงได้แก่

7.1 การสัมมนาแบบเผชิญหน้า

7.2 การสัมมนาออนไลน์

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของ e-Learning ด้านการปฏิสัมพันธ์

7.1 การสัมมนาแบบเผชิญหน้า การสัมมนาแบบเผชิญหน้าจะเป็นโอกาสที่ดีที่จะได้มีการพบปะกับอาจารย์ ได้พูดคุย และได้แรงเสริมที่จะช่วยให้มีกำลังใจในกิจกรรมการเรียนที่กำลังทำอยู่ อาจารย์ผู้สอนจะมีโอกาสที่จะสรุปแนวคิด สาธิตกิจกรรมบางกิจกรรม แนะนำแนวทาง หรือให้ผลย้อนกลับทันทีจากงานที่ทำ เป็นโอกาสที่ดีที่ทำให้นักศึกษาสามารถซักถามในประเด็นปัญหาที่สงสัยได้ นอกจากนั้นยังมีโอกาสที่ดีที่จะได้พบเพื่อนที่สามารถพูดคุยปรึกษาในเรื่องที่เรียน ได้เครือข่ายเพื่อนร่วมวิชาชีพ แต่บางคนก็ไม่ได้มีสัมพันธภาพกับเพื่อน ในการเข้าร่วมสัมมนาเสริม เพียงแค่เข้าร่วมเพื่อส่งงานเท่านั้น นอกจากนั้น ยังเป็นโอกาสที่ดีที่ได้พบกับผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่เชิญมา ทำให้สามารถพูดคุย ปรึกษา หรือขอคำแนะนำ เพิ่มเติมนอกเหนือจากประมวลสาระที่มี นักศึกษาต้องการให้ทำกิจกรรมการเรียนผ่าน e-Learning แต่ยังมีความต้องการที่จะพบกับอาจารย์ผู้สอนแบบเผชิญหน้าด้วยทั้งนี้เนื่องจากอาจารย์ไม่ค่อยจะเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอน e-Learning

7.2 การสัมมนาออนไลน์ การสัมมนาเสริมจะทำผ่าน e-Learning มากกว่า การสัมมนาในลักษณะนี้จะทำให้สะดวก ไม่ต้องเดินทาง และประหยัดค่าใช้จ่าย

5.3 สรุปผลการวิจัย

สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้การสอนที่มีผลปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จากข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกได้ประเด็นสำคัญที่สามารถสรุปได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการจากวัสดุทางวิชาการ และ จากบันทึกทางวิชาการมีทั้งหมด 7 ประเด็นดังต่อไปนี้ 1.โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี 2.ผู้สอน 3.ผู้เรียน 4.กิจกรรมการเรียน 5.การประเมินผล 6.ปฏิสัมพันธ์ 7.สัมมนาเสริม ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน e-Learning ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งปัจจัยที่ขัดขวางความสำเร็จในการเรียน e-Learning คือ 1.ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2.การเข้าระบบ e-Learning 3.ความสะดวกในการส่งกิจกรรม 4.ทัศนคติต่อการเรียน 5.อายุของผู้เรียน 6.ลักษณะกิจกรรม 7.การประเมินผล 8.กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ และปัจจัยที่สนับสนุนความสำเร็จของ e-Learning คือ 1.เจ้าหน้าที่ดูแลระบบหรือช่วยเหลือ 2.อาจารย์สอนเป็นทีม 3. ทัศนคติที่ดีต่อการเรียน 4.เห็นประโยชน์ในการเรียน e-Learning 5.ความพร้อมของแหล่งข้อมูล 6.กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ 7.การใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีซึ่งที่กล่าวมากรออกแบบการเรียนทางไกล

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้เรียนต้องการที่จะมีปฏิสัมพันธ์เป็นอย่างมากซึ่งการเรียน e-Learning ผู้สอนจะต้องให้การสื่อสารแบบสองทางอย่างรวดเร็วเมื่อผู้เรียนประสบปัญหาหรือมีข้อสงสัยในการเรียน

5.4 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากผลการวิจัยซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ของนักศึกษาประเด็นที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ควรจะให้ความสนใจเป็นอย่างมากคือ

1. ประเด็นการมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน

จากการวิจัยผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบทางไกลจำเป็นต้องอย่างมากที่ต้องการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนประสบปัญหาหรือข้อสงสัยในปัญหาต่างๆ ซึ่งการเรียน e-Learning นั้นผู้สอนต้องสามารถให้คำตอบได้ทันที ซึ่งระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีการเปิดบริการหรือให้คำตอบสำหรับนักศึกษาได้ ซึ่งนักศึกษาหรือผู้เรียนส่วนใหญ่จะทำงานและมีเวลาว่างในช่วงหลังเลิกงานประจำที่ทำช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการเรียนจึงเป็นช่วงเย็น ดังนั้นผู้สอนจะต้องมีความพร้อมในการให้เวลากับนักศึกษาในช่วงนี้ ซึ่งมหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการให้การสนับสนุนผู้สอน ด้านเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้เรียนทุกรูปแบบให้กับผู้สอน รวมถึงระบบสนับสนุน เช่น เจ้าหน้าที่คอยช่วยเหลือผู้เรียนและผู้สอนในช่วงเวลาที่ผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันถ้ามีปัญหาในการติดต่อสื่อสารทางด้านเทคนิค ซึ่งมหาวิทยาลัยต้องวางระบบเพื่อรองรับการเปิดการเรียนการสอนในลักษณะปฏิสัมพันธ์ ถ้ามหาวิทยาลัยให้ความสำคัญหรือกำหนดนโยบายชัดเจนว่าจะใช้สื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยวิธีทางไกลซึ่งผู้สอนต้องถ่ายทอดผ่านสื่อ e-Learning และใช้สื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายซึ่งผู้เรียนอยู่คนละที่กับผู้สอนดังนั้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันจึงเป็นเรื่องสำคัญ

2. ประเด็นการออกแบบการเรียน e-Learning

นอกจากเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์แล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจะต้องมีการออกแบบและพัฒนารายวิชาควรจะมีกิจกรรมการเรียนที่น่าสนใจ มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน e-Learning ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการเรียน e-Learning ของนักศึกษาซึ่งเป็น ที่ทำให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วม ซึ่งแนวคิดของการมีปฏิสัมพันธ์หรือสร้างชุมชนการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยเฉพาะผู้สอนเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ (วลัยวัชร รอดดมพู, 2559) แนวคิดของการมีปฏิสัมพันธ์ หรือสร้างชุมชนการเรียนรู้ ซึ่งปัจจุบันหลักและทฤษฎีการเรียนรู้ได้มีวิวัฒนาการไปอย่างไม่หยุดยั้ง นอกจากนั้นวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีได้ส่งผลและมีบทบาทกับกระบวนการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโอกาสในการนำเทคโนโลยีมาใช้ใน

การสร้างปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ จริงอยู่แม้ว่าในบางครั้งจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการบรรยายเนื้อหา หากแต่วิธีการบรรยายเป็นการถ่ายทอดความรู้และถ้าใช้การบรรยายตั้งแต่แรกเริ่มในการเปิดเรียนย่อมมีโอกาสที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกท้อทึง และอาจจะนำไปสู่การหยุดเรียน(drop out) ของนักศึกษาเป็นจำนวนมาก การมีส่วนร่วมของผู้เรียน ไม่ว่าจะเรียกในแนวคิดของการมีปฏิสัมพันธ์ หรือสร้างชุมชนการเรียนรู้ก็ตาม ถือเป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญ หากเป้าหมายของการเปิดสอนออนไลน์นั้นไม่ได้มีจุดมุ่งหมายหรือจำกัดไว้แค่การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา หรือผู้เรียนกับผู้สอน ทั้งนี้การให้ความสำคัญกับเนื้อหาอาจจะเป็นเรื่องหลักสำหรับการเรียนการสอนในอดีต แต่เมื่อเวลาผ่านไป การมีกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนจะเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ (Norris, Mason, and Lefrere, 2003) การมีส่วนร่วมในการเรียนจะทำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน และทำให้ได้ความรู้จากการเรียนภายในชุมชนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วม นอกจากนั้นกิจกรรมการเรียนบางอย่างจะช่วยให้ผู้เรียนมีความจำได้นานและดียิ่งขึ้น นั่นก็คือกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการมีส่วนร่วมจะทำให้ผู้เรียนจดจำแนวคิดและความสำคัญของการเรียนได้เมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ในภายหลัง ปัจจุบันการศึกษาวิจัยในเรื่องการมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนออนไลน์ได้เพิ่มมากขึ้น (Bonk & King, 1998; Palloff & Pratt, 1999; Salmon, 2002) หากแต่วิธีการในการปฏิบัติอย่างจริงจังก็เป็นเรื่องจำเป็นและเป็น ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ช่วยผู้เรียนให้ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่คุ้นเคยมาเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเองทดแทนนั่นเอง

บทบาทที่จำเป็นและสำคัญที่สุดของผู้สอนในการเรียนการสอนออนไลน์ ก็คือการส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม และเกิดการปฏิสัมพันธ์ให้มากที่สุด นั่นคือการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และดำเนินการสอนที่ให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนกับผู้สอนหรือนักเนื้อหา และเพื่อนร่วมชั้นเรียน (Kearsley, 2000) นอกจากนั้นผู้เรียนจะต้องไม่เป็นผู้ที่คอยรับความรู้ที่อาจารย์มอบให้เพียงอย่างเดียว โดยไม่ต้องทำอะไร ผู้เรียนต้องกระตือรือร้นขวนขวาย บริหารจัดการและ สร้างความรู้ด้วยประสบการณ์เรียนรู้ของตนเอง ในสภาพการเรียนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนนั้น ผู้สอนที่คุ้นเคยกับการเรียนการสอนแบบเดิมจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการสอนโดยให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลที่จะเรียนเพิ่มเติม ให้ผู้เรียนมีการอภิปรายแทนการบรรยายโดยผู้สอน ความสำเร็จจากการเรียนออนไลน์ขึ้นอยู่กับการใช้วิธีการสอนที่ส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนพร้อมด้วยความรู้จักบริหารจัดการตัวเอง และถ้าผู้เรียนประสบผลสำเร็จในเรื่องการเรียนด้วยการปรับเปลี่ยนบทบาทไปเป็นผู้เรียนที่เป็นผู้นำ มีส่วนร่วมใน

กิจกรรมการเรียน มีความกระตือรือร้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีการตัดสินใจระหว่างผู้เรียน แทนที่จะให้ผู้สอนตัดสินใจเองในทุกเรื่องเหมือนกับการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบดั้งเดิม (Weimer, 2002) ประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะครอบคลุมถึงการให้แรงจูงใจผู้เรียนด้วยกัน เรียน และมีส่วนร่วมจนจบภาคการศึกษา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะทำให้ผู้สอนไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไปที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน

3. ประเด็นเรื่องการประเมินผล

ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์การประเมินผลเป็นประเด็นสำคัญที่นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นโดยเฉพาะการประเมินผลที่ไม่เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการทำงานกับคะแนนที่ได้รับ ซึ่งการประเมินผลการเรียนการสอน e-Learning ควรออกแบบให้มีความหลากหลายตามหลักการในการประเมิน ซึ่ง วลัยวัชร ได้กล่าวในแนวทางการประเมินไว้ว่า แนวทางการประเมินผลกิจกรรมการเรียนการสอน e-Learning ของแต่ละสาขาวิชาจะมีความแตกต่างกันในหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหา อย่างไรก็ตามการประเมินผลกิจกรรมการเรียนการสอน e-Learning นั้นควรอยู่ภายใต้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

ประเภทและวิธีการของการประเมินผลที่เลือก มีความจำเป็นที่จะต้องเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนออนไลน์นั้นผู้เรียน กลุ่มผู้เรียน และผู้สอนจะสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ก็โดยผ่าน Technological tools หรือเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลนั่นเอง ตัวอย่างวิธีการประเมินที่ทำได้เช่น ส่งงานที่เป็น Text หรือ Media File ไปที่ e-mail หรือ Drop box ทำข้อสอบในศูนย์แบบทดสอบ ทำแบบทดสอบโดยการจำกัดเวลา และใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้คุ้นเคยและรู้จักตัวตนของผู้เรียนเพื่อป้องกันการทำแบบทดสอบแทนกันนั่นเอง

การเลือกวิธีการประเมินผลที่ไม่เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์นั้น ทีมงานผู้ออกแบบและสร้างรายวิชาจะต้องตระหนักว่า วิธีการประเมินที่ไม่สามารถส่งได้ทางออนไลน์นั้นเป็นสิ่งต้องห้ามอย่างยิ่ง เช่นการฝึกปฏิบัติในห้อง Lab สำหรับวิชาด้านวิทยาศาสตร์ การให้ทำแบบทดสอบที่ไม่กำหนดเวลาเป็นต้นสำหรับประเภทของการประเมินผลที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์พอสรุปได้ดังนี้

1) แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-testing) แบบทดสอบนี้จะใช้เริ่มแรกก่อนที่จะเริ่มกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงพื้นฐานความรู้และทักษะ

ของผู้เรียนในเนื้อหา หรือเรื่องที่จะเรียน ที่มีมาก่อนหน้านั้น รวมทั้งเป้าหมายและสิ่งที่คุณเรียนต้องการจะเรียน ทั้งนี้เพื่อที่ทีมงานผู้ออกแบบและสร้างรายวิชาจะสามารถปรับโครงสร้างของเนื้อหา กิจกรรมการเรียน ตลอดจนวิธีการประเมินได้เหมาะสม คุ้มค่า และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียนซึ่งแบบทดสอบ Pre-testing นี้จะช่วยได้มาก ผู้สอนบางคนจะใช้แบบทดสอบนี้ในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนประเมินผลตนเองในวันเริ่มแรกหรือสัปดาห์แรกของกระบวนการเรียนการสอน หรือหากจะทำก่อนเปิดสอนก็อาจทำได้ นอกเหนือจากนั้นแบบทดสอบนี้ยังสามารถใช้ก่อนเรียนสำหรับทุกหน่วยเนื้อหา หรือทุกหัวเรื่องที่ต้องการ

2) แบบทดสอบย่อย (Practice exams) คือแบบทดสอบที่จะถูกใช้หลังจากจบกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยเนื้อหาและจะต้องใช้เป็นประจำ นอกจากนั้นการบ้านที่ต้องทำเพื่อตอบประเด็นปัญหาในหน่วยเนื้อหาที่เรียนก็รวมอยู่ในแบบทดสอบนี้เช่นกัน ผู้เรียนมักชอบที่จะทำแบบทดสอบประเภทนี้ เนื่องจากจะทำให้ได้แนวทางของคำถามที่จะทำข้อสอบที่จะใช้วัดผลสัมฤทธิ์จากคะแนนตนเองและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องบอกผู้เรียนว่าแบบทดสอบย่อยนี้จะมีประเด็นคำถามที่ความคล้ายคลึงกับข้อสอบจริง อย่างไรก็ตามในประเด็นนี้จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชา ซึ่งการทดสอบย่อยและทดสอบจริงอาจจะต้องมีปรับเปลี่ยนให้อุปในลักษณะข้อสอบคู่ขนานเป็นต้น โดยปกติผู้เรียนมักจะทำแบบทดสอบนี้จนเสร็จสิ้นทุกแบบทดสอบแม้ว่าจะไม่นำผลแบบทดสอบนั้นไปคิดคะแนนก็ตาม

3) แบบประเมิน Subjective assessment เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอนจะเป็นผู้ตัดสินและพิจารณาการให้เกรดกับผู้เรียน ประเด็นคำถามที่ใช้ถามจะไม่มาก คำถามมักจะเกี่ยวกับประเด็นที่สลับซับซ้อน และต้องใช้เวลาในการให้เกรดนานกว่าแบบทดสอบอื่น และการให้คะแนนจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์หรือ Rubric ให้ผู้เรียนเข้าใจ และรู้ล่วงหน้า ลักษณะแบบทดสอบชนิดนี้ได้แก่ ข้อสอบแบบคำถามปลายเปิด การเขียนเรียงความ การทำรายงาน เป็นต้น

4) แบบประเมิน Objective assessment เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบที่ถูกต้องตายตัว แบบทดสอบประเภทนี้เหมาะที่จะใช้กับการทดสอบการจำได้ หรือเกี่ยวกับข้อเท็จจริง หรือผู้เรียนสามารถที่จะทำได้เองเช่น แบบทดสอบความรู้พื้นฐานในการขับรถยนต์เพื่อขอใบขับขี่ เป็นต้น แบบทดสอบนี้จะอยู่ภายใต้แนวคิดที่ว่าผู้เรียนน่าจะเรียนในสิ่งที่เหมือนกัน และจะมีคำตอบที่ถูกต้องจากการเรียนนั้น ลักษณะแบบทดสอบนี้ได้แก่ ข้อสอบแบบตัวเลือก แบบถูกผิด และเติมคำสั้นๆ

5) **แบบประเมินตนเอง (Self –assessment)** เป็นแบบทดสอบที่จัดเตรียมไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้คำตอบจากการทำแบบทดสอบอย่างรวดเร็ว แบบทดสอบในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนตรวจสอบว่าตนเองเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เป็นการเตรียมโอกาสให้ผู้เรียนวัดระดับความก้าวหน้าในการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลองทำเอง และสามารถทำได้หลายๆ ครั้ง โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องการข้อมูลย้อนกลับจากการทำกิจกรรม เป็นต้น

6) **การทำงานกลุ่ม (Group projects)** การมอบหมายกิจกรรมที่เป็นงานกลุ่มในการเรียนการสอนออนไลน์นั้นเป็นเรื่องท้าทายและน่าสนใจอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลในปัจจุบันนั้นมีศักยภาพและเอื้ออำนวยเป็นอย่างมากในการนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนออนไลน์นั่นเอง ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมาพบกันในเวลาเดียวกัน ในประเทศ หรือต่างประเทศ การทำงานกลุ่มก็สามารถทำได้ ไม่จำเป็นต้องทำงานโดยมีตารางเป็นตัวกำหนด ซึ่งบางคนอาจจะทำงานกลุ่มในวันหยุดหรือบางคนอาจจะทำในวันธรรมดา ก็อาจเป็นไปได้ บางคนอาจจะชอบที่จะติดต่อกันเป็นการส่วนตัว แต่บางคนอาจจะชอบงานกลุ่มที่ไม่จำเป็นต้องทำพร้อมกัน บางคนอาจจะส่งงานได้เร็ว บางอาจจะส่งช้า ในงานกลุ่มบางงานสำเร็จได้ด้วยความพยายามของทีมงาน ซึ่งคุณค่าของการทำงานกลุ่มนั้นจะทำให้เกิดการร่วมมือในการทำงาน ช่วยกันคิดและช่วยกันทำ ซึ่งแน่นอนว่าทั้งหมดสามารถทำได้ผ่านเทคโนโลยีทั้งสิ้น การทำงานกลุ่มออนไลน์นั้น หากทำเป็นกลุ่มเล็กจะสามารถจัดการได้ดีกว่ากลุ่มใหญ่ที่มีคนจำนวนมาก ผู้สอนออนไลน์ต้องตรวจสอบให้แน่ชัดถึงรูปแบบและความชอบในการทำงานกลุ่ม การกำหนดบทบาทของแต่ละคนให้ชัดเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง และที่สำคัญที่สุดการกำหนดให้มี การให้คะแนนการมีส่วนร่วมในงานจากเพื่อน (Peer Review) เป็นเรื่องที่ต้องทำอย่างยิ่ง การเรียนออนไลน์สามารถทำได้ยิ่งกว่าในชั้นเรียนซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลา โดยเฉพาะการ Post งานกลุ่มขึ้นไปเพื่อในสมาชิกในชุมชนการเรียนออนไลน์ได้เห็นและให้คำวิพากษ์ตลอดจนข้อเสนอแนะในเนื้องานนั้น Peer review เป็นเทคนิคการเรียนรู้อัจฉริยะที่มีประสิทธิภาพ

7) **การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน** การประเมินผลผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถทำได้ในหลายทางเลือก และแน่นอนว่าการที่จะให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมนั้นจำเป็นต้องมีการให้คะแนนเป็นสิ่งจูงใจ แนวทางการประเมินจากการมีส่วนร่วมอาจจะจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายทุกอาทิตย์ ให้ผู้เรียนในกลุ่มตรวจงานซึ่งกันและกัน หรืออาจจะป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนหาแหล่งการเรียนรู้หรือข้อมูลออนไลน์มานำเสนอและแบ่งปันกับเพื่อนในชุมชนการเรียนรู้อาจทำได้

8) **การใช้เกณฑ์การประเมินผล (Rubric)** สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ Rubric นั้นคือเครื่องมือหรือเกณฑ์ประเมินผลที่ออกแบบและสร้างโดยทีมงานออกแบบและสร้างรายวิชา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้เพื่อประเมินผลและให้เกรดผู้เรียนหลังจากที่ได้ทำกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนใช้เพื่อแนะแนวทางผู้เรียนในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์นั้น การสร้าง Rubric จะต้องมีเกณฑ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ผู้สอนออนไลน์สามารถใช้เพื่อประเมินผลงานของผู้เรียนโดยการบอกกล่าวเกี่ยวกับข้อตกลงใน Rubric ก่อนที่จะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียน การสร้าง Rubric จะช่วยให้การประเมินผลนั้นชัดเจน นอกจากนี้ผู้สอนใช้เองแล้วผู้ประเมินอื่นๆ เช่นตัวผู้เรียนเองก็สามารถที่จะนำไปใช้ประเมินกลุ่มผู้เรียนด้วยกันได้ นอกจากนี้ Rubric จะช่วยให้การให้เกรดผู้เรียนมีหลักเกณฑ์น่าเชื่อถือ และผู้สอนสามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินกับผลการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (วลัยวัชร รอดชมภู, 2558)

5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากข้อค้นพบจากงานวิจัยผู้วิจัยเสนอแนะให้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

- 1) การออกแบบการเรียนการสอน e-Learning เต็มรูปแบบที่ใช้สื่อการเรียนการสอนที่ใช้การเรียน e-Learning เป็นสื่อหลักโดยหาความเป็นไปได้และรูปแบบในการสอนออนไลน์เป็นสื่อหลัก
- 2) การวิจัยที่ให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้สามารถนำความรู้มาพัฒนาปรับปรุงคุณภาพชีวิต หรือการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีแบบผสมผสาน
- 3) การวิจัยศึกษาวิเคราะห์การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนออนไลน์ โดยเฉพาะการสอนทางไกลซึ่งเป็นประเด็นสำคัญจากงานวิจัยในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งเป็นปัญหาที่ควรศึกษาวิจัยต่อไป
- 4) การศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมการมีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน เนื่องจากเป็นผลการศึกษาที่เป็นประเด็นที่สำคัญและเป็นปัญหาที่สามารถนำมาพัฒนาการเรียนการสอนทางไกล