

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ (2) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแบ่ง การดำเนินการทำวิจัยออกเป็น 2 ระยะ กล่าวคือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และ ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ แสดงดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

1.1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1.1.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของตัวอย่างวิจัย

จากการสำรวจข้อมูลผ่านระบบออนไลน์กับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.50 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-39 ปี ร้อยละ 64.75 รองลงมา คือ ระหว่าง 40-59 ปี ร้อยละ 31.50 เริ่มเข้าศึกษาปีการศึกษา 2562 มากที่สุด ร้อยละ 20.50 รองลงมา คือ ปีการศึกษา 2565 ร้อยละ 18.75 สาขาวิชาที่มีนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ ร้อยละ 23.75 รองลงมาคือ

วิทยาการจัดการ ร้อยละ 19.25 และนิติศาสตร์ ร้อยละ 15.50 ส่วนประสบการณ์เกี่ยวกับการสอบของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เคยสอบผ่าน ร้อยละ 43.50 รองลงมาเคยสอบไม่ผ่าน 1-3 ชุดวิชา ร้อยละ 42.25 และสอบไม่ผ่าน 4 ชุดวิชาขึ้นไป ร้อยละ 14.25 สำหรับประสบการณ์ที่นักศึกษาเคยสอบผ่านและได้เกรด H ส่วนใหญ่ไม่มีชุดวิชาที่ได้เกรด H ร้อยละ 78.75 ส่วนประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนรู้มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ Youtube ร้อยละ 76.07 Line ร้อยละ 75.82 และ Facebook ร้อยละ 73.30 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นต่อการใช้การประเมินในฐานะการเรียนรู้เพื่อช่วยการเรียนรู้ด้วยตนเองแต่ละด้านดังนี้ (1) ด้านการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ความสำเร็จ โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 4.18 - 4.44 (2) ด้านการพัฒนาทักษะการประเมินตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 4.02 - 4.28 (3) ด้านกลวิธีการอ่านเชิงอภิปัญญา โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 3.93 - 4.29 และ (4) ด้านการสะท้อนการเรียนรู้และตั้งเป้าหมายส่วนบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 3.96 - 4.22 สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อช่วยให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านดังนี้ (1) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 3.79 - 4.07 (2) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยพัฒนาวิธีการเรียนรู้/ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 3.68 - 3.97 และ (3) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสะท้อนและสะสมผลการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 3.82 - 3.91 และผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นต่อการบรรลุความสำเร็จในการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกลแต่ละด้านดังนี้ (1) ด้านเจตคติต่อการบรรลุความสำเร็จในการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 3.79 - 4.41 (2) ด้านการรับรู้บรรทัดฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 4.38 - 4.50 (3) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต ควบคุมตน โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 4.38 - 4.48 และ (4) ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (M) มีค่าระหว่าง 4.14 - 4.28

1.1.2 ความต้องการจำเป็นในการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยผลการวิเคราะห์แสดงดังนี้

1) ความต้องการจำเป็นในการใช้การประเมินในฐานะการเรียนรู้เพื่อช่วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียงลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ อันดับที่ 1 กลวิธีการอ่านเชิงอภิปัญญา (MetaCog) (NI =72.06) แยกเป็น 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ กลวิธีการอ่านโดยรวม (GLOB) กลวิธีการแก้ปัญหา (PROB) และกลวิธีการสนับสนุน (SUP) อันดับที่

2 การพัฒนาทักษะการประเมินตนเอง (SelfAs) (NI=71.91) อันดับที่ 3 การสะท้อนการเรียนรู้และตั้งเป้าหมายส่วนบุคคล (NI =71.77) แยกเป็น 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ การสะท้อนประเด็นการเรียนรู้ (LearnRe) การสะท้อนความรู้สึก (MindRe) และการสะท้อนการนำไปใช้ในการเรียนหรือการทำงาน (ApplyRe) และอันดับที่ 4 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ความสำเร็จ (Goals) (NI = 68.26)

2) ความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อช่วยให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ สามารถเรียงลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดดังนี้ อันดับที่ 1 เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยประเมินการเรียนรู้ (ITAss) (NI =79.75) อันดับที่ 2 เทคโนโลยีดิจิทัลสะท้อนและสะสมผลการเรียนรู้ (ITRe) (NI =78.31) และอันดับที่ 3 เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยวางแผนและกำหนดกลวิธีการเรียนรู้ (ITPlan) (NI =76.31)

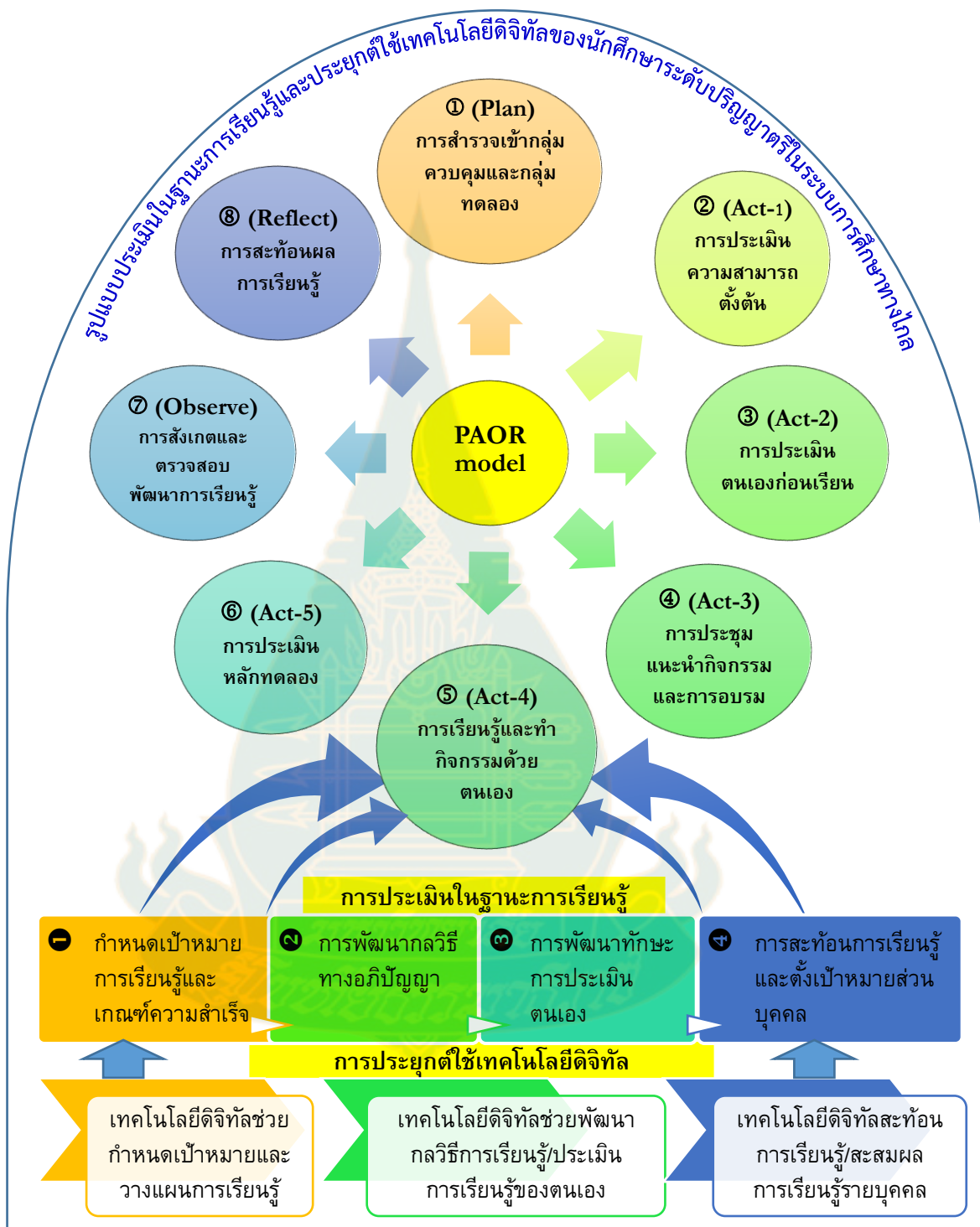
1.2 ผลการวิเคราะห์และสร้างรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางสำหรับกรำรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลฯ และการสนทนากลุ่ม (focus group) เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 16 ท่าน ผลการสนทนากลุ่มสรุปได้ว่าผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรูปแบบรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล และมีข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงรูปแบบและผู้วิจัยนำไปสรุปผลเพื่อปรับใช้เพื่อให้รูปแบบมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

1.3 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การประเมินคุณภาพของรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้วยค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (I-CVI) พบว่า ค่า I-CVI ของทุกข้อหรือทุกรายการประเมินและทุกด้าน มีค่าระหว่าง 0.88 – 1.00 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 0.98 หมายความว่า รูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่พัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหาหรือรูปแบบดังกล่าวมีคุณภาพความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานต่อไป

สรุปรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิจัยครั้งนี้ พัฒนามาจากหลักการประเมินในฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 หลักการสำคัญ คือ (1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และเกณฑ์ความสำเร็จ (2) การพัฒนาวิธีการในการเรียนรู้/กระบวนการคิดของตนเอง (3) การพัฒนาทักษะการประเมินตนเอง และ (4) การสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองและตั้งเป้าหมายส่วนบุคคล และหลักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ คือ (1) เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยวางแผนการเรียนรู้ (2) เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยพัฒนาวิธีการเรียนรู้/ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง และ (3) เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยสะท้อนการเรียนรู้และสะสมผลการเรียนรู้รายบุคคล โดยส่วนประกอบหลักและคุณลักษณะของส่วนประกอบหลักของกิจกรรมผสมผสานหลักการประเมินในฐานการเรียนรู้และหลักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระหว่างเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองของนักศึกษา และดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ (PAOR model) ประกอบด้วย 4 หลักการสำคัญ คือ (1) การวางแผน (Plan) (2) การปฏิบัติ (Act) (3) การสังเกต (Observe) และ (4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Reflect) โดยแบ่งขั้นตอนการทำกิจกรรมเป็น 8 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 (Plan) การสำรวจและสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ขั้นตอนที่ 2 (Act-1) การประเมินความรู้ความสามารถตั้งต้น ขั้นตอนที่ 3 (Act-2) การประเมินก่อนทดลอง ขั้นตอนที่ 4 (Act-3) การประชุมแนะนำกิจกรรมและการอบรม ขั้นตอนที่ 5 (Act-4) การเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 6 (Act-5) การประเมินหลังทดลอง ขั้นตอนที่ 7 (Observe) การสังเกตและตรวจสอบพัฒนาการการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 8 (Reflect) การสะท้อนผลการเรียนรู้ สำหรับส่วนประกอบหลัก (key ingredient) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยออกแบบส่วนประกอบหลักและนำมาใช้ในขั้นตอนการดำเนินการของกิจกรรมการทดลอง (การจัดกระทำ: treatment) ในกิจกรรมการประเมินตนเองด้วยหลักการประเมินในฐานการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการทดลองได้แบ่งหน่วยการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 84 คน รวมจำนวน 168 คน สรุปรูปแบบดังภาพ 5.1



ภาพที่ 5.1 รูปแบบประเมินในฐานการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ระยะที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2.1.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ทดลองใช้รูปแบบ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 84 คน และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 84 คน รวมจำนวน 168 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.64 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 39 ปี ร้อยละ 58.33 รองลงมา อายุระหว่าง 40 - 59 ปี ร้อยละ 36.31 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มากที่สุด ร้อยละ 27.38 รองลงมาคือสาขาวิชาวิทยาการจัดการ และศิลปศาสตร์ เท่ากันคือ ร้อยละ 16.67 และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 13.10

2.1.2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

1.1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเอง ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังนี้ (1) ก่อนการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความสามารถในการประเมินตนเอง 11.54 คะแนน (SD = 3.27) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 10.76 คะแนน (SD = 2.13) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสถิติทดสอบ คือ $t(166) = -1.81, p = 0.07$ และ (2) หลังการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความสามารถในการประเมินตนเอง 13.86 คะแนน (SD = 1.57) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 13.00 คะแนน (SD = 2.58) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสถิติทดสอบคือ $t(166) = 2.61, p = 0.01$

1.2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังนี้ (1) ก่อนการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ 4.01 คะแนน (SD = 0.60) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 4.04 คะแนน (SD = 0.62) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสถิติทดสอบ คือ $t(166) = -0.26, p = 0.78$ และ (2) หลังการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ 4.26 คะแนน (SD = 0.45) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 4.08 คะแนน (SD = 0.57) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสถิติทดสอบคือ $t(166) = 2.28, p = 0.02$

1.3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองของ นักศึกษากลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ทักษะความสามารถในการประเมินตนเองก่อนการทดลอง 11.54 คะแนน (SD = 3.27) ส่วนหลังการ ทดลองคะแนนเฉลี่ย 13.86 คะแนน (SD = 1.57) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนการใช้กลวิธีเชิง อภิปัญญาในการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ค่าสถิติทดสอบคือ $t(83) = 5.98, p = 0.00$

1.4) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ของ นักศึกษากลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ก่อนการทดลอง 4.01 คะแนน (SD = 0.60) ส่วนหลังการ ทดลองคะแนนเฉลี่ย 4.26 คะแนน (SD = 0.45) ผลการเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนการใช้กลวิธีเชิง อภิปัญญาในการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสถิติทดสอบคือ $t(83) = 3.15, p = 0.00$

1.5) ผลการเปรียบเทียบคะแนนพหุตัวแปรทักษะความสามารถในการประเมิน ตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ (multivariate variable) หลังการทดลอง ระหว่างนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันและมีช่วงอายุต่างกัน โดยพิจารณาจาก ค่าสถิติ Wilks' Lambda ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ พบว่า คะแนนทักษะความสามารถในการ ประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ (multivariate variable) หลังการทดลอง ของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้และช่วงอายุต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ค่าสถิติทดสอบ คือ $F(6, 318) = 2.09, p = 0.05$ มีขนาดอิทธิพล (η_p^2) = 0.04

เมื่อนำคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเอง และคะแนนการใช้กลวิธี เชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้หลังการทดลองแบบแยกตัวแปร (univariate variable) มาเปรียบเทียบ ระหว่างนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้และช่วงอายุแตกต่างกันด้วยกราฟเชิงเส้น จะเห็นได้ว่า (1) นักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีอายุ 20-39 ปี 40-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป มีคะแนนทักษะความสามารถ ในการประเมินตนเองสูงกว่านักศึกษาในช่วงอายุเดียวกันที่อยู่ในกลุ่มควบคุม แต่นักศึกษาในกลุ่ม ทดลองที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี กลับมีคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองต่ำกว่านักศึกษา ในกลุ่มควบคุม และ (2) นักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีอายุ 20-39 ปี และ 60 ปีขึ้นไป มีคะแนนการใช้ กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาในช่วงอายุเดียวกันที่อยู่ในกลุ่มควบคุม ในขณะที่ นักศึกษากลุ่มทดลองที่มีอายุ 40-59 ปี มีคะแนนเท่ากับนักศึกษาในกลุ่มควบคุม แต่นักศึกษากลุ่ม ทดลองที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี กลับมีคะแนนการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ต่ำกว่านักศึกษา กลุ่มควบคุม

สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้งหมดตามตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ	สรุป
1) นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยวิธีการประเมินในฐานะการเรียนรู้ (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองหลังการทดลองสูงกว่านักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยวิธีการปกติ (กลุ่มควบคุม)	-ก่อนการทดลอง นักศึกษาทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน -หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความสามารถในการประเมินตนเอง 13.86 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 13.00 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2) นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยวิธีการประเมินในฐานะการเรียนรู้ (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้หลังการทดลองสูงกว่านักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยวิธีการปกติ (กลุ่มควบคุม)	-ก่อนการทดลอง นักศึกษาทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน -หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ 4.26 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 4.08 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
3) นักศึกษากลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีการประเมินในฐานะการเรียนรู้ (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง	นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความสามารถในการประเมินตนเองก่อนการทดลอง 11.54 ส่วนหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 13.86 พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
4) นักศึกษากลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีการประเมินในฐานะการเรียนรู้ (กลุ่มทดลอง) มีคะแนนการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง	นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ก่อนการทดลอง 4.01 ส่วนหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 4.26 คะแนนพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ	สรุป
5) นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันและมีช่วงอายุต่างกัน จะมีคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ (multivariate variable) หลังการทดลองแตกต่างกัน	คะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้หลังการทดลองของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้และช่วงอายุต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

2.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 168 คน พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อรูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60, SD = 0.41$) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า (1) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการประเมินในฐานการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.71, SD = 0.44$) (2) ด้านคู่มือและสื่อประกอบการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66, SD = 0.49$) (3) ด้านรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.54, SD = 0.48$) และ (4) ด้านดำเนินการทดลอง อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.52, SD = 0.50$)

สรุปจากผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พบว่ารูปแบบดังกล่าวมีนัยสำคัญในการช่วยให้นักศึกษามีทักษะความสามารถประเมินตนเองได้สูงขึ้น และช่วยให้นักศึกษาสามารถใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า รูปแบบการเรียนรู้และช่วงอายุที่แตกต่างกันจะส่งผลให้นักศึกษามีคะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาสามารถออกแบบกำหนดเป้าหมายในการเรียนที่ชัดเจน แสวงหากลยุทธ์และวิธีการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เน้นให้นักศึกษาประเมินตนเองโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์และประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีกระบวนการกำกับกับการเรียนรู้ การคิดทบทวน และสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง นำมาสู่การพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนอย่างต่อเนื่องและบรรลุเป้าหมายของแต่ละบุคคล ซึ่งถือว่าแนวทางการประเมินในฐานการเรียนรู้มีความสำคัญในการนำมาใช้พัฒนาทักษะขณะเรียนรู้ของนักศึกษาและสอดคล้องกับทิศทางการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ในการที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะขั้นสูงเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้ประสบความสำเร็จหรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

อภิปรายผล

1. การพัฒนารูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีส่วนประกอบหลักและคุณลักษณะของส่วนประกอบหลักของกิจกรรมผสมผสานหลักการประเมินในฐานการเรียนรู้และหลักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระหว่างเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองของนักศึกษา และดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ (PAOR model) ประกอบด้วย 4 หลักการสำคัญ คือ (1) การวางแผน (Plan) (2) การปฏิบัติ (Act) (3) การสังเกต (Observe) และ (4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Reflect) โดยแบ่งขั้นตอนการทำงานเป็น 8 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 (Plan) การสำรวจและสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ขั้นตอนที่ 2 (Act-1) การประเมินความรู้ความสามารถตั้งต้น ขั้นตอนที่ 3 (Act-2) การประเมินก่อนทดลอง ขั้นตอนที่ 4 (Act-3) การประชุมแนะนำกิจกรรมและการอบรม ขั้นตอนที่ 5 (Act-4) การเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 6 (Act-5) การประเมินหลังทดลอง ขั้นตอนที่ 7 (Observe) การสังเกตและตรวจสอบพัฒนาการการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 8 (Reflect) การสะท้อนผลการเรียนรู้ เมื่อนำไปทดลองใช้งานจริงพบว่ารูปแบบการประเมินในฐานการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยทำให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชกลุ่มทดลองที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่เรียนรู้ด้วยวิธีการปกติ นอกจากนี้ นักศึกษาที่ร่วมทดลองก็มีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยให้ความเห็นว่าการทำกิจกรรมทำให้ได้รับประโยชน์จากการประเมินในฐานการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านคู่มือและสื่อประกอบการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าตนเองมีคุณลักษณะในประเด็นต่าง ๆ หลังการทดลองเพิ่มขึ้นและเพิ่มขึ้นมาก ได้แก่ การใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ นอกจากนี้ นักศึกษายังสะท้อนการเรียนรู้ว่ากิจกรรมครั้งนี้ ทำให้การวางแผนการอ่านหนังสือที่ชัดเจน ควบคุมกำกับตนเองให้ทำตามแผน ได้ฝึกสรุปย่อเนื้อหาและประยุกต์ใช้แผนผังความคิด (mind map) ทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้นและจำได้ง่ายขึ้น ทำแบบประเมินตนเองก่อน-หลังเรียนอย่างมีสมาธิ เหมือนสอบจริง โดยอ่านโจทย์ให้ละเอียดผลที่ได้จะทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดความเชื่อมโยงเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Earl (2013), ทิศนา ขัมมณี (2558), (2559), Black and Wiliam (1998), Dann (2002), McMillan (2014), Ministry of Education, Ontario (2010), Anderson (2002),

Mokhtari & Sheorey (2002), Yorke (2003), Coutinho (2006), สุวิมล ว่องวานิช (2556), สรัญญา จันทร์ชูสกุล (2560) นุสรรา มัตชุกิ (2551) การประเมินในฐานะการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักในการเรียนรู้ของตน สามารถวางแผนการเรียนรู้ กำกับกับการเรียนรู้ วินิจฉัย ประเมิน สะท้อน การเรียนรู้ และปรับปรุงการเรียนรู้ของตน โดยให้ผู้เรียนออกแบบแผนการเรียนรู้ ฝึกให้ผู้เรียนคิด ทบทวนเกี่ยวกับการเรียนรู้และกลยุทธ์ในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง ตลอดเวลา โดยอาศัยอภิปัญญาของผู้เรียน (metacognition) ผู้เรียนจะต้องใช้วิจารณญาณในการ ประเมินการเรียนรู้ของตน โดยทำหน้าที่เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สามารถสะท้อนและใช้ วิจารณญาณในการวิเคราะห์การเรียนรู้ของตนเองได้ โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินตาม แนวคิดนี้ คือ ตัวผู้เรียนเอง ซึ่งการประเมินในฐานะการเรียนรู้เน้นการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง (Self-assessment) โดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ ใช้ผลการประเมินในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการ เรียนรู้ อาจารย์ทำหน้าที่กระตุ้นการคิดของผู้เรียนในการตรวจสอบการเรียนรู้การกำหนดเป้าหมาย การเรียนรู้ รวมทั้งการแสวงหากลยุทธ์และวิธีการในการพัฒนาการเรียนรู้ของตน เชื่อมโยงกับความรู้ เดิม และใช้เพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ การตระหนักถึงความก้าวหน้าของตนในการเรียนรู้จากการ ประเมินขณะเรียนรู้เป็นแรงจูงใจภายในที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน นอกจากนี้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับ Healey et al. (2011) ที่ อ้างอิงถึง TESOL technology standards ให้มีความสำคัญกับสมรรถนะที่สำคัญ 3 ด้าน เพื่อช่วยทำ ให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพสูงสุดคือ 1) การใช้เทคโนโลยีในการบันทึก ข้อมูลที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ 2) การให้ข้อมูลป้อนกลับการเรียนรู้ และ 3) การประเมินผลการจัดการ เรียนรู้ และสอดคล้องกับ UNESCO (2011) ซึ่งได้เสนอให้ประเทศต่างๆ นำไปปรับใช้กับบริบทของ ตนเอง และกับการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาหรือชุดวิชา ซึ่งอาจมีลักษณะที่แตกต่างกันไปในด้าน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยได้มีการแบ่งระดับทักษะของการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศออกเป็น 3 ระดับ โดยได้ระบุถึงความสำคัญและสมรรถนะของผู้สอนในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการประเมินการเรียนรู้ (Assessment) ไว้เป็นสมรรถนะที่สำคัญ เช่น การรู้จักเลือก และใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในห้องเรียนเพื่อการประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ การจัดการศึกษา หลักสูตร และบทเรียน

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ฯ พบว่า (1) *หลังการทดลอง* กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความสามารถในการประเมินตนเอง 13.86 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 13.00 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) *หลังการทดลอง* กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ 4.26 ส่วนกลุ่ม

ควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 4.08 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยทักษะความสามารถในการประเมินตนเองก่อนการทดลอง 11.54 ส่วนหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 13.86 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ก่อนการทดลอง 4.01 ส่วนหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ย 4.26 คะแนน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (5) คะแนนทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้หลังการทดลองของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้และช่วงอายุต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดลองดังกล่าวนี้สามารถยืนยันได้อย่างดีว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่ทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและสามารถใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น และสำหรับผลการศึกษาค้นคว้าเพื่อการทดลองใช้รูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อรูปแบบมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.60$) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า (1) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการประเมินในฐานะการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.71$) (2) ด้านคู่มือและสื่อประกอบการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$) (3) ด้านรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.54$) และ (4) ด้านดำเนินการทดลอง อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.52$) นอกจากนี้นักศึกษามีความคิดเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวช่วยให้วางแผนการเรียนรู้และวางเป้าหมายความสำเร็จได้เป็นอย่างดี การทำกิจกรรมประเมินเองและทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียนมีประโยชน์อย่างมากทำให้รู้ถึงจุดบกพร่องและกลับมาทบทวนเนื้อหาอีกครั้ง และได้ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ทำให้ได้แนวทางการเรียนรู้และการประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองดีขึ้น อีกทั้งยังได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ใหม่ๆ มาช่วยการเรียนรู้ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยมีกิจกรรมที่ดีและมีประโยชน์ต่อนักศึกษาในการตรวจสอบการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวาณิช (2556) ได้อธิบายถึงการประเมินในฐานะการเรียนรู้ (assessment as learning) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถประเมินตนเองได้ (self-assessment) และสามารถควบคุมและสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองได้ (self-reflection) สอดคล้องกับ Yorke (2003) ได้ศึกษาการประเมินความก้าวหน้า (formative assessment) ในระดับอุดมศึกษาจากทฤษฎีการส่งเสริมการฝึกปฏิบัติ ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนว่าควรจะสามารถปฏิบัติการเรียนรู้ได้โดยลำพังในสิ่งที่ต้องการการสนับสนุนด้านความรู้ที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ ซึ่งมีแนวโน้มว่าการประเมินความก้าวหน้าที่มีทั้งการประเมินในฐานะการเรียนรู้ และการประเมินเพื่อการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน สอดคล้องกับ ทิศนา แคมณี (2559) กล่าวถึงการ

ติดตามกำกับตนเองให้ดำเนินการตามแผน และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองจนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ การประเมินในฐานะการเรียนรู้เป็นวิธีการที่สามารถยกระดับผู้เรียนจากฐานะของผู้เรียนไปสู่ฐานะผู้ประเมิน โดยเน้นการประเมินกระบวนการคิดและกระบวนการเรียนรู้เป็นสำคัญ สอดคล้องกับ Earl (2003, 2013), Dann (2002) กล่าวถึงผู้เรียนที่ทำหน้าที่เป็นนักคิดเชิงวิพากษ์ เข้าใจข้อมูล เชื่อมโยง กับความรู้เดิม และใช้เพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ คือกระบวนการกำกับดูแลด้วยอภิปัญญา เกิดขึ้นเมื่อ ผู้เรียนตรวจสอบสิ่งที่กำลังเรียนรู้และใช้ข้อมูลย้อนกลับจากการตรวจสอบนี้เพื่อทำการปรับปรุง การ ปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในสิ่งที่เขาเข้าใจ สอดคล้องกับ Bligh (1998) ที่กล่าวถึงแนว ทางการพัฒนาหลักสูตรใหม่ในอนาคตจะเน้นการประเมินความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นที่ประกอบด้วย การ ประเมินในฐานะกลไกการเรียนรู้ และการประเมินเพื่อการเรียนรู้ จึงมุ่งเน้นมากขึ้นและปรับลดใน ส่วนอื่นลง โดยเฉพาะกิจกรรมการบรรยายแบบเป็นทางการที่ไม่ใช่วิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริม การเรียนรู้ให้กับของผู้เรียนจะมีแนวโน้มลดลง และ Sadler (1998) อธิบายเพิ่มเติมว่าสามารถ ประยุกต์ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและการสื่อสารที่พัฒนาการเรียนรู้อย่างรวดเร็วมากขึ้นได้ และจะ เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากสำหรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติใน ห้องเรียนปกติรวมทั้งการเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้รอบด้าน ซึ่งประเด็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมการ เรียนรู้ไม่ควรมองข้ามบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งของการประเมินความก้าวหน้าในการพัฒนาหลักสูตร ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นของสถาบันอุดมศึกษาที่จะผสมผสานกับประเพณีดั้งเดิมอันดีงามบาง ประการในการสอนและการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การวิจัยครั้งนี้ให้ข้อค้นพบว่ารูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นส่งผลทำให้นักศึกษามีทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้ กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอันแสดงถึงรูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสม ในการนำไปใช้ในบริบทของระบบการศึกษาทางไกล
2. การวิจัยครั้งนี้ให้ข้อค้นพบว่าช่วงอายุของนักศึกษาถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลร่วมที่ส่งผลทำ ให้นักศึกษามีทักษะความสามารถในการประเมินตนเองและการใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญาในการเรียนรู้ได้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นหากนำรูปแบบไปใช้ควรคำนึงถึงช่วงอายุของนักศึกษาที่แตกต่างกันโดย พิจารณาจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับช่วงวัย

3. การวิจัยครั้งนี้พบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยการเรียนรู้และการวัดและประเมิน หากมีแอปพลิเคชันเดียวสามารถรวมทุกกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งแต่การวัดแผนและกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การสรุปสาระการเรียนรู้โดยบันทึกย่อหรือแผนผังความคิด (mind map) การประเมินการเรียนรู้ของตนเอง และสะท้อนผลการเรียนจะช่วยให้ศึกษาดำเนินการทุกขั้นตอน ภายใต้แอปพลิเคชันเดียวทำให้เกิดสะดวกและสามารถเข้าถึงได้ตลอดการเรียนรู้ของนักศึกษา

4. การวิจัยครั้งนี้พบว่า การที่นักศึกษาฝึกตั้งคำถามเพื่อประเมินตนเองไปควบคู่กับการเรียนรู้ เกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเองตั้งแต่ขั้นการวางแผนและกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ แสวงหากลยุทธ์ และวิธีการในการเรียนรู้ พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น และสะท้อนผลการเรียนรู้ จะทำให้นักศึกษาเห็นจุดบกพร่อง และหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปสามารถขยายขอบเขตการนำรูปแบบการประเมินในฐานะการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล เนื่องจากการประเมินในฐานะการเรียนรู้ช่วยให้นักศึกษาสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างต่อเนื่องโดยนักศึกษสามารถเป้าหมาย กำกับกับการเรียนรู้ วินิจฉัย ประเมิน และปรับปรุงการเรียนรู้ของตนได้ตลอดภาคการศึกษา

2. การวิจัยครั้งต่อไปสามารถนำหลักการประเมินในฐานะการเรียนรู้มาช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาให้สามารถการเรียนรู้ไปควบคู่กับการประเมินของตนเองเพื่อช่วยให้นักศึกษาตระหนักรู้ คิดด้วยตนเอง การควบคุมกำกับตนเอง สามารถประเมินตนเอง และนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้

3. การวิจัยครั้งต่อไปสามารถออกแบบแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการประเมินในฐานะการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักศึกษาได้เห็นเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง (student journey mapping) ในภาพรวมจากการเรียนในระบบการศึกษาทางไกล ภายใต้แอปพลิเคชันเดียวเพื่ออธิบายวิธีการขั้นตอนที่นักศึกษาสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่ายและเข้าถึงการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตั้งแต่ต้นทางไปถึงปลายทางตลอดเส้นทางการเรียนรู้ของนักศึกษา

4. การวิจัยครั้งต่อไปนักวิจัยทางการศึกษาสามารถออกแบบ AI ที่ช่วยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อช่วยสรุปเนื้อหาการเรียนรู้หรือสรุปเป็นแผนผังความคิด (mind map) หรือแผนผังมโนทัศน์ (concept map) รวมทั้งออกแบบช่องทางสำหรับให้นักศึกษากำกับกับการเรียนรู้ของตนเองโดยสามารถตั้งเป้าหมายวางแผนการเรียน ประเมินตนเอง และสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองได้