



รายงานการวิจัย
เรื่อง

การพัฒนาแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้แผนผังความคิดเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุระดับปริญญาตรี
ในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

Developing a Self-learning Model Using Mind Map to Enhance Academic
Achievement of Middle-aged and Elderly Undergraduate Students
in the Distance Education System of Sukhothai Thammathirat Open University

โดย

อาจารย์ ดร.สมเกียรติ แก้วเกาะสะบ้า

อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ จำแนกสาร

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการศึกษาทางไกล

ประจำปี 2565

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

บทสรุปผู้บริหาร

ความนำ

แผนผังความคิด (Mind map) เป็นแผนผัง แผนภาพ เส้น สัญลักษณ์ต่างๆ รวมถึงคำ และข้อความประกอบเพื่อแสดงความหมาย ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของสาระความคิดรวบยอดหรือความคิดหลักกับความคิดรองในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเป็นระบบ เป็นลำดับขั้นตอน เห็นเป็นรูปธรรม ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนซึ่งมีปัญหาทางการอ่านมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความคิดหลักและความคิดรองในเรื่องที่อ่าน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ตรงตามเจตนาของผู้เขียน อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาทางการอ่านเพื่อความเข้าใจของผู้เรียนได้ (Fisher et al., 1999) ในขณะที่ข้อมูลสถิติ จำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่านักศึกษาในกลุ่มดังกล่าวประสบปัญหาในการศึกษาหลายประการที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือ เกิดจากความจำอันเนื่องมาจากความเสื่อมถอยของวัยและสมอง รวมถึงความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิมของตนเอง ปัญหาที่ตามมาคือต้องใช้ระยะเวลาทำความเข้าใจเนื้อหาเป็นเวลานานและต่อเนื่อง ซึ่งกระทบต่อสุขภาพร่างกาย สติปัญญา และการเรียนรู้ และส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในที่สุด จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะมีรูปแบบเครื่องมือ เทคนิค วิธีการ ที่ช่วยให้นักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีขึ้น ประกอบกับผลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทำให้ได้เห็นข้อดี จุดแข็งของการใช้แผนผังความคิดเพื่อการช่วยจำ ที่สามารถช่วยในการสรุปใจความสำคัญของการอ่านหนังสือของผู้เรียนได้ และยังไม่พบงานวิจัยที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้แผนผังความคิดเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลแต่อย่างใด ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้กำหนดประเด็นการวิจัยหลักเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

วัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ข้อ คือ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2) เพื่อทดลองใช้และ

ประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแบ่งการดำเนินการทำวิจัยออกเป็น 2 ระยะ กล่าวคือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ช่วงคือ ช่วงที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาและ ช่วงที่ 2 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ และช่วงที่ 3 การสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ส่วนระยะที่ 2 เป็นการทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ สำหรับสรุปผลการวิจัยอภิปรายผล และข้อเสนอแนะมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ข้อค้นพบที่สำคัญ

1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช มีส่วนประกอบหลัก (key ingredients) ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีลักษณะสำคัญที่คาดว่าจะส่งผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามหรือคุณลักษณะของหน่วยการทดลองตามที่คุณวิจัยได้กำหนดไว้ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยออกแบบส่วนประกอบหลักและนำมาใช้ในขั้นตอนของกิจกรรมการทดลอง (การกระทำ: treatment) ในโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตนเองฯ โดยที่ผู้วิจัยออกแบบและสร้างกิจกรรมการทดลองให้มีส่วนประกอบหลักที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และออกแบบขั้นตอนของกิจกรรมให้อิงตามกระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ (PAOR model) คือ การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการให้ข้อมูลย้อนกลับ กล่าวคือ แบ่งกิจกรรมออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การคัดกรองกลุ่มเป้าหมาย (2) การวัดและประเมินความรู้เดิม (3) การเสริมเติมความรู้ใหม่ (4) การเรียนรู้และลงมือทำด้วยตนเอง (5) การวัดพัฒนาการเรียนรู้ และ (6) การประเมินผลการเรียนรู้ โดยที่ในแต่ละขั้นตอนจะมีส่วนประกอบหลักที่แตกต่างกันไป หลังจากนั้นก็ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมในการนำไปใช้งานจริงเพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (I-CVI) ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 0.78 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาฉบับ (S-CVI) ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 0.80 (Polit & Beck, 2012) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า I-CVI อยู่ในช่วง .89 – 1.00 และ S-CVI เท่ากับ .97 แปลความได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้แผนผังความคิดเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ ที่ได้จัดทำและพัฒนาขึ้นมีความตรงเชิงเนื้อหาและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานต่อไป

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

2.1 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ตัวอย่างวิจัยที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุ 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.71 เป็นผู้ใหญ่วัยกลางคน (40-59 ปี) ร้อยละ 55.71 และเป็นผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 44.29 กำลังศึกษาในสาขาวิชานิติศาสตร์ มากที่สุด ร้อยละ 45.71 รองลงมาเป็นวิทยาการจัดการ ร้อยละ 34.29 และรัฐศาสตร์ ร้อยละ 20.00 สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้งหมดตามตาราง

ตาราง สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ	สรุป
1) นักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่เรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่เรียนรู้แบบตามอัธยาศัย	นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
2) นักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่เรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีความสามารถในการใช้แผนผังความคิดสูงกว่านักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่เรียนรู้แบบตามอัธยาศัย	นักศึกษากลุ่มทดลองมีความสามารถในการใช้แผนผังความคิดเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01	สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย
3) นักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่มีสาขาวิชาต่างกันและเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการใช้แผนผังความคิดแตกต่างกัน	นักศึกษาที่มีสาขาวิชาและรูปแบบการเรียนรู้ต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการใช้แผนผังความคิดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ	สรุป
4) นักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุต่างกันและ ผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุต่างกันและ เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่ ต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการใช้ แผนผังความคิดแตกต่างกัน	นักศึกษาที่มีช่วงอายุและ รูปแบบการเรียนรู้ต่างกันมีพหุ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการใช้ แผนผังความคิดแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	ไม่สอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัย

2.2 ความพึงพอใจและความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุ

ต่อกิจกรรม นักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุจำนวน 70 คน มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการทำกิจกรรมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.44$, $SD = 0.55$) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่า (1) การทำกิจกรรมทำให้ได้รับความรู้และมีทักษะการสร้างแผนผังความคิดอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.66$, $SD = .54$) (2) การทำกิจกรรมมีประโยชน์ต่อการเตรียมตัวสอบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.57$, $SD = .55$) ส่วนความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมประเด็นอื่นๆ อยู่ในระดับมากที่สุด

ความคิดเห็นหลังการทดลองของนักศึกษาต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมในประเด็นต่าง ๆ พบว่า (1) นักศึกษาส่วนใหญ่ (เกินร้อยละ 50) เห็นว่าตนเองมีลักษณะต่อไปนี้เพิ่มขึ้นมาก คือ ความสามารถในการสร้างแผนผังความคิดด้วยคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 54.29) (2) นักศึกษาส่วนใหญ่ (เกินร้อยละ 50) เห็นว่าตนเองมีลักษณะต่อไปนี้เพิ่มขึ้น ได้แก่ (1) ความสามารถในการสร้างแผนผังความคิดด้วยมือ (ร้อยละ 51.43) (2) ความมีสมาธิในการทำความเข้าใจเนื้อหาที่อ่าน (ร้อยละ 57.14) (3) สามารถจด/ย่อใจความสำคัญของเนื้อหาอย่างเป็นระบบ (ร้อยละ 54.29) (4) สามารถจดจำเนื้อหาที่อ่านได้ดี (ร้อยละ 51.43) (5) สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้ดี (ร้อยละ 57.14) และ (6) ความมั่นใจว่าจะสามารถสอบผ่านปลายภาคได้ (ร้อยละ 54.29)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษาผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุจากคำถามปลายเปิด พบว่า (1) **สิ่งที่นักศึกษาได้จากการร่วมกิจกรรมการทดลอง** ได้แก่ (1.1) ช่วยในการจัดระบบความคิดและทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนและง่ายขึ้น (11 คน) (1.2) ช่วยในการอ่านจับใจความและทำให้จำเนื้อหาในบทเรียนได้ดีกว่าเดิม (8 คน) (1.3) ช่วยในการจดบันทึกสรุปเนื้อหาย่อในแต่ละบทเรียนได้อย่างมีระบบ (7 คน) (1.4) ช่วยให้อ่านหนังสือเข้าใจได้ง่ายและเร็วกว่าเดิม (7 คน) (1.5) ช่วยให้การอ่านทบทวนเนื้อหาทำได้ง่ายขึ้นและมั่นใจว่าจะทำข้อสอบได้ (5 คน) (1.6) ได้ฝึกใช้คอมพิวเตอร์สร้างแผนผังด้วยตนเอง (5 คน) (2) **ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง** พบว่า นักศึกษาอยากให้จัดอบรมซ้ำอีก (12 คน) ควรให้มีการอบรมก่อนเรียนในระดับสาขาวิชาหรือชุดวิชาต่างๆ (9 คน) ควรจัดอบรมก่อนเรียนตั้งแต่เริ่มต้นภาคการศึกษา (8 คน)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสู่การนำไปปฏิบัติ

1. ผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนว่ารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับนักศึกษาทุกสาขาวิชาได้อย่างมีนัยสำคัญ และใช้ได้กับนักศึกษาทั้งกลุ่มผู้ใหญ่วัยกลางคนและผู้สูงอายุและนักศึกษาช่วงอายุต่ำกว่า 40 ปีอีกด้วย ดังนั้น สาขาวิชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษาสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมให้นักศึกษาใช้แผนผังความคิดเพื่อการประโยชน์ในการเรียนรู้และเชื่อมโยงการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นทั้งในรูปแบบทำด้วยมือหรือกระดาษ-ปากกา และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Canva, Coggle เป็นต้น เพื่อช่วยให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งจะเป็ปัจจัยเกื้อหนุนให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีหรือมีโอกาสที่จะสอบผ่านในชุดวิชานั้นๆ มากขึ้นตามไปด้วย

2. ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นควรเริ่มใช้ตั้งแต่เริ่มต้นภาคการศึกษา เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้เริ่มฝึกสร้างแผนผังความคิดในระยะเวลาที่อ่านหนังสือตั้งแต่หน่วยแรกไปจนครบทั้ง 15 หน่วยของชุดวิชา โดยการกำหนดเป้าหมาย วางแผนการเรียนรู้ และดำเนินการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้น สาขาวิชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษาสามารถนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกลของนักศึกษา

3. แผนผังความคิดถือเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ช่วยในการจับประเด็นสำคัญ สรุปสาระสำคัญ จัดระบบความคิด ช่วยจำ ง่ายต่อการเรียนรู้ ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถต่อยอดองค์ความรู้ ดังนั้น สาขาวิชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษาเพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดกับนักศึกษาทุกช่วงวัยและทุกระดับการศึกษาทั้ง บัณฑิตศึกษา หรือหลักสูตรสัมฤทธิบัตร รวมถึงระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย