

การพัฒนารายวิชาด้านการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

สุขุมิตร์ กอมณี^{*1}

sukhamit@buu.ac.th*

ส่งบทความ 2 มีนาคม 2569 แก้ไข 20 มีนาคม 2569 ตอรับ 23 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นรายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย 2) พัฒนารายวิชาด้านการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัยในภาคตะวันออก 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชา โดยมีขั้นตอนคือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็น แหล่งข้อมูลได้แก่กลุ่มผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออกจำนวน 400 คน กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ระยะที่ 2 พัฒนารายวิชาด้านการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัยในภาคตะวันออก แหล่งข้อมูลได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินคุณภาพเนื้อหา แบบประเมินคุณภาพสื่อบทเรียน ระยะที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจ แหล่งข้อมูลได้แก่ กลุ่มผู้สูงวัยจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้คือ บทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบค่าที และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ผลการวิจัยพบว่า

(1) ผู้สูงวัยในภาคตะวันออกมีความต้องการจำเป็นรายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดทุกกลุ่มเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น(PNI modified) ตั้งแต่ 0.42 -1.80 กลุ่มเนื้อหาที่มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 คือ กระบวนการฟังอย่างลึกซึ้ง (PNI modified =1.80) ลำดับที่ 2 คือ กระบวนการสุนทรียสนทนา (PNI modified =1.27) ลำดับที่ 3 คือ การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต (PNI modified =0.96)

(2) รายวิชาที่มีส่วนประกอบคือ ประมวลรายวิชา โครงสร้างบทเนื้อหา เอกสารประกอบการสอนแบบทดสอบ และ ประกาศนียบัตร โดยคุณภาพสื่อบทเรียนโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$, S.D.=.27) ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และประสิทธิภาพบทเรียนรายวิชาเท่ากับ 86.40/87.11 เป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนด

(3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรายวิชาโดยรวมอยู่ในระดับมาก($\bar{X}=4.49$, S.D.=.44)

คำสำคัญ: การฟังอย่างลึกซึ้ง, การเรียนรู้แบบเปิด, ผู้สูงวัย

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Development of Deep listening course for Open learning for Elderly

Sukhamit Komaneer^{*1}

sukhamit@buu.ac.th^{*}

Received: March 2, 2026 Revised: March 20, 2026 Accepted:: March 23, 2026

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the current conditions, problems, and needs of an open learning course for the elderly; 2) to develop a Deep Listening course for open learning for the elderly in the Eastern Region; and 3) to study learner satisfaction with the course. The research was conducted in three phases. Phase 1 studied the current situation, problems, and needs regarding the courses. The informants included 400 elderly people in the Eastern Region and 25 experts, specialists, and stakeholders. The research tools were questionnaires and in-depth interview forms. Phase 2 involved developing the Deep Listening course for open learning for the elderly in the Eastern Region. The data sources included 13 qualified experts and specialists. The tools used were a content quality assessment form and a lesson material quality assessment form. Phase 3 studied learner satisfaction. The sample group consisted of 30 elderly people. The tools used were the Deep Listening course and a satisfaction questionnaire. Data analysis was conducted using statistics, namely percentage, mean, standard deviation, t-test, and the Modified Priority Needs Index (PNI modified).

The results showed that.

(1) Elderly people in the Eastern Region needed open learning courses in all content groups, with the Modified Priority Needs Index (PNI modified) ranging between 0.42 and 1.80. The content group with the highest priority need (1st) was the Deep Listening Process (PNI modified =1.80), followed by the Dialogue Process (2nd, PNI modified =1.27) and End-of-Life Care (3rd, PNI modified =0.96)

(2) The course components consisted of a syllabus, lesson structure, teaching materials, quizzes, and certificates. The overall quality of the lesson materials was at an optimal level ($\bar{x}$ = 4.06, S.D. = .27). The learners' post-test scores were significantly higher than their pre-test scores at the .05 level, and the efficiency of the course was 86.40/87.11, which met the required criteria of 85/85.

(3) Learners were very satisfied with the course as a whole. ($\bar{x}$ =4.49, S.D.=.44)

Keywords: Deep Listening, Open Learning, Elderly

^{*} Corresponding Author

¹ Faculty of Education, Burapa University

บทนำ

ประเทศไทยกำหนดแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) เป็นแผนแม่บท และมีแผนปฏิบัติการประเทศ ด้านสังคม รวมถึงการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) และแผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุระยะที่ 3 (พ.ศ.2566-2580) โดยมีแผนปฏิบัติการเร่งด่วน 5 ปีแรก (พ.ศ.2566-2570) ประกอบด้วย มาตรการแนวปฏิบัติสำหรับนำไปใช้ในการพัฒนา โครงการ ต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบหลักนำไปใช้ขับเคลื่อน เช่น มาตรการที่ 3 ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และศักยภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทัน และเลือกใช้ประโยชน์จากสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล มาตรการยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุด้านสุขภาพ มาตรการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่งเสริมให้สถานศึกษาหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง พัฒนาหลักสูตรการอบรม หรือสารสนเทศต่างๆ เพื่อให้มีความรอบรู้แก่ผู้สูงอายุ

ในขณะเดียวกันสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย (พ.ศ.2565) ประเทศไทยมีประชากรตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร 66 ล้านคน มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 13 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2565) ในภาคตะวันออกจากข้อมูล พบว่า มีจำนวนผู้สูงอายุ จำนวนทั้งหมด 820,031 คน การคาดการณ์ ในปี พ.ศ.2571 ภาคตะวันออกมีโครงสร้างของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์โดยประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลง ดังนั้น การเร่งพัฒนาศักยภาพของคนทุกช่วงวัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุให้มีสุขภาพดี เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองและช่วยเหลือสังคมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

คำถามที่เกิดขึ้น การพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุเพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ควรมีรูปแบบ วิธีการ และเครื่องมืออะไรบ้างเพื่อให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ตามความต้องการหลัก 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ “การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต” เป็นอีกหนึ่งกลไกที่จะเข้ามามีส่วนสำคัญในการตอบโจทย์การทำงาน การใช้ชีวิตประจำวันโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งนี้สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (2565) ได้เสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการเรียนรู้และส่งเสริมอาชีพให้ผู้สูงอายุ ประกอบด้วย (1) การพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนรู้และการดูแลผู้สูงอายุ (2) เตรียมความพร้อมให้กับผู้สูงอายุและผู้ที่กำลังเข้าสู่วัยสูงอายุ (3) ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้เข้าสังคมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเน้นการเรียนรู้ระหว่างต่างวัย (4) ส่งเสริมการทำงานผู้สูงอายุ ซึ่งสิ่งดังกล่าวจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะธรรมชาติในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ เพราะผู้สูงอายุเป็นผู้มีประสบการณ์ชีวิตสูง และรู้ว่าการตนต้องการสิ่งใด เป็นผู้ตัดสินใจและต้องการอิสระ พร้อมเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองพึงพอใจ เรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ ผสานกับความรู้ใหม่

นอกจากลักษณะธรรมชาติดังกล่าวแล้ว ส่วนที่เป็นเนื้อหาการเรียนรู้ก็มีความสำคัญไม่ต่างกัน โดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นเรื่องใกล้ตัว ก่อประโยชน์ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น “ทักษะการฟังอย่างลึกซึ้ง” เป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสารในชีวิตประจำวันของกลุ่มผู้สูงอายุ เพราะช่วย (1) เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัวและสังคม (2) ส่งเสริมสุขภาวะทางอารมณ์ (3) พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (4) เพิ่มคุณค่าและบทบาทในสังคม (5) เสริมพลังภายใน และการเติบโตทางจิตวิญญาณ

คำถามตามมา แล้วอะไรจะเป็นเครื่องมือที่จะทำหน้าที่นำเนื้อหาไปสู่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและเข้ากับในบริบทปัจจุบัน “เทคโนโลยีดิจิทัล” เข้ามาปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการศึกษาเป็นแบบเปิด สำหรับผู้คนจำนวนมาก (Mass Education) ตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามความต้องการของแต่ละบุคคล ทุกระดับอายุ มีระบบให้เลือกเรียนแบบอิสระ (Free Online Course) ไปพร้อมกับความรู้ในโลกที่มีเป็นจำนวนมากและเกิดใหม่ตลอดเวลา ผ่านทรัพยากรดิจิทัลเพื่อการศึกษา จัดเก็บไว้บนคลาวด์ เปิดให้เข้าถึงได้แบบออนไลน์ได้จากทุกที่ ทุกเวลา และใช้งานได้ง่าย สามารถสร้างรูปแบบให้เป็นแพลตฟอร์มการบริการการศึกษา (Education Digital Service Platform) เพื่อการแบ่งปันการเรียนรู้เชิงสังคม สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ บนแนวคิดแบบลงมือเรียนรู้ร่วมกันที่ทุกคนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้

MOOC (Massive Open Online Course) เป็นแพลตฟอร์มในการศึกษาแบบเปิด ที่เข้ามามีบทบาทในหลักสูตรทั้งในแง่ของ สื่อ แหล่งเรียนรู้ เป็นสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศกลางเพื่อรองรับ “การเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong Learning) โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนตนเองได้แบบไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ การจัดการเรียนรู้แบบเปิด (MOOC) เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนมีลักษณะให้เข้าเรียนได้ไม่จำกัดจำนวนคน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเรียน โดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิธีการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสาน ทำให้ผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพแต่ต้นทุนต่ำ

สิ่งดังกล่าวข้างต้นเป็นปัจจัยและส่วนประกอบสำคัญที่สนองต่อความต้องการของผู้เรียน ในการเรียนรู้ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัยในภาคตะวันออก เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะผู้สูงวัยได้ใช้เป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพตนเองสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขตามความต้องการหลัก 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นรายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย
2. เพื่อพัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นรายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

แหล่งข้อมูลสำหรับการสอบถาม

กลุ่มผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออก 7 จังหวัด คือ ชลบุรี จำนวน 237,987 คน ระยอง จำนวน 109,405 คน ตราด จำนวน 44,322 คน สระแก้ว จำนวน 93,744 คน จันทบุรี จำนวน 107,650 คน ฉะเชิงเทรา จำนวน 136,186 คน ปราจีนบุรี จำนวน 90,737 คน รวมทั้งหมด 820,031 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออก จำนวน 400 คน กำหนดขนาดโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยแบ่งตามสัดส่วนจังหวัดได้ ชลบุรี 116 คน ระยอง 54 คน ตราด 22 คน สระแก้ว 46 คน จันทบุรี 52 คน ฉะเชิงเทรา 66 คน ปราจีนบุรี 44 คน

แหล่งข้อมูลสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึก

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน
2. กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 14 คน
3. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 6 คน รวมทั้งหมด จำนวน 25 คน

ระยะที่ 2 พัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

แหล่งข้อมูลที่ใช้สำหรับการพัฒนารายวิชา

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับประเมินเนื้อหารายวิชา จำนวน 3 คน
2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับประเมินคุณภาพสื่อรายวิชา จำนวน 3 คน
3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับทดสอบประสิทธิภาพรายวิชา จำนวน 7 คน

ระยะที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชา

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจ

กลุ่มผู้สูงวัยที่สมัครเรียนรายวิชา จำนวน 30 คน

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น ได้แก่ รายวิชา การฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ (1) ประสิทธิภาพของบทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้ง (2) ผลการเรียนรู้ด้านการฟังอย่างลึกซึ้ง (3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่รับรอง HU123/2566 โดยมีขั้นตอนการเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นรายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย ประกอบด้วย

1. ศึกษาบริบทกลุ่มผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออก จากเอกสารและงานวิจัยครอบคลุมประเด็น (1) ด้านข้อมูลประชากรผู้สูงวัย (2) ข้อมูลด้านการศึกษาและพัฒนาตนเองของผู้สูงวัย (3) ด้านสุขภาวะของผู้สูงวัย (4) ด้านเศรษฐกิจและ (5) ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและการเข้าถึงดิจิทัล

2. วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเนื้อหาวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย จากข้อมูลผลการศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุ: ชุดความรู้ที่มุ่งสู่ภาวะการสูงวัยอย่างมีพลัง ของศศิพัฒน์ ยอดเพชร และคณะ (2565) และผลการศึกษาการพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านซอฟต์แวร์ดิจิทัล ของ สุขุมิตร กอมณี (2565) มาใช้เป็นข้อมูลหลักและคัดเลือกกลุ่มเนื้อหาที่สอดคล้องกับบริบทผู้สูงวัยมาทั้งหมด 30 เนื้อหารายวิชา

3. สอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการจำเป็นรายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

3.1 ประชากรได้แก่กลุ่มผู้สูงวัยในพื้นที่ภาคตะวันออก 7 จังหวัด รวมทั้งหมด 820,031 คน ตัวอย่าง คือ ผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออก จำนวน 400 คน คำนวณจากจำนวนประชากรกลุ่มผู้สูงวัยในพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 820,031 คน (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2565)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ในรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual -Response Format) จำนวน 30 ข้อ ผ่านการหาคุณภาพได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 และความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ความต้องการเรียนรู้รายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดของผู้สูงวัยในพื้นที่ภาคตะวันออก จากทั้ง 7 จังหวัด ในช่วงเดือน มีนาคม-พฤษภาคม 2567

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบค่าที และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

4. สัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.1 แหล่งข้อมูล จำนวน 25 คน ประกอบด้วย (1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน (2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 6 คน (3) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 14 คน การได้มาของแหล่งข้อมูลโดยการเลือกแบบเจาะจง

4.2 เครื่องมือได้แก่ แบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) ชนิดปลายเปิดมีทั้งหมด 3 ตอนคือข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ข้อคำถามในประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนารายวิชา จำนวน 5 ข้อ และ ข้อเสนอแนะ ผ่านการหาคุณภาพได้ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้อเท่ากับ 1.00

4.3 การวิเคราะห์และจัดกระทำข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้มาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) นำข้อมูลที่ได้จากบันทึกเสียงสัมภาษณ์ แล้วเขียนเรียบเรียง จัดกลุ่มเนื้อหาตามประเด็น แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามประเด็นที่กำหนดไว้

5. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ ดำเนินการโดย (1) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาขั้นตอนที่ 1-4 ซึ่งเป็นข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ มาจัดกลุ่มตามประเด็นหลัก คือ ประเด็นแนวทางการเรียนรู้ของผู้สูงวัย ประเด็นความต้องการจำเป็น กระบวนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงวัย (2) จัดลำดับความต้องการจำเป็นของกลุ่มเนื้อหาวิชา (3) สังเคราะห์แนวความคิดการฟังอย่างลึกซึ้ง จากเอกสาร และงานวิจัย ในประเด็น นิยามความหมาย แนวคิด/หลักการ วิธีฝึกปฏิบัติ การประยุกต์ใช้ (4) สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก นำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงสร้างและออกแบบพัฒนาเนื้อหาวิชาในการวิจัยระยะที่ 2

ระยะที่ 2 การพัฒนารายวิชาด้านการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย ในระยะนี้ผู้วิจัยใช้ ADDIE Model เป็นแนวทางในการดำเนินการบน Platform BUU MOOC ประกอบด้วย

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ (1) วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาระยะที่ 1 (2) วิเคราะห์ความพร้อมการจัดการเรียนรู้แบบเปิดประกอบด้วย สภาพความพร้อมด้านโครงสร้างระบบ ความพร้อมของ แพลตฟอร์ม ผลสรุปได้ 1) แพลตฟอร์ม BUU MOOC ถูกพัฒนาขึ้นให้เป็นระบบการจัดการรายวิชาและสื่อการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับผู้สนใจเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2) BUU MOOC มีรายวิชา หลักสูตรระยะสั้น (Non-Degree) และหลักสูตรที่มีปริญญา (Degree) รายวิชามีเนื้อหาน้อย 3-15 ชั่วโมงการเรียนรู้ 3) BUU MOOC มีระบบการจัดการรายวิชาสำหรับผู้พัฒนารายวิชาเป็นสองส่วนคือ ส่วนที่เป็น Sandbox ใช้สำหรับผลิตและทดลองส่วนต่างๆก่อนที่จะทำการเผยแพร่ และส่วนที่ 2 เป็นรายวิชาที่ได้ผลิตและผ่านการตรวจสอบประเมินตามหลักเกณฑ์มาตรฐานให้สามารถเผยแพร่สู่สาธารณะได้ 4) ปัจจุบันรายวิชาที่เผยแพร่ในระบบ BUU MOOC แล้วมีจำนวน 71 วิชา 5) เป็นแพลตฟอร์มที่ไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับผู้เรียน

2. ขั้นการออกแบบ (Design) ประกอบด้วยการออกแบบโครงร่างรายวิชาซึ่งนำผลที่ได้จากการศึกษาความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 และ 2 มากำหนดเป็นรายวิชา และใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) มาใช้เป็นแนวทาง คือ (1) การออกแบบประมวลรายวิชา ได้กำหนดชื่อวิชา เหตุผลและความจำเป็น คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ชั่วโมงการเรียนรู้ ภาษาที่ใช้ในการเรียนรู้ และความยากง่ายของเนื้อหา (2) การออกแบบโครงสร้างเนื้อหา ได้ออกแบบ ส่วนแนะนำรายวิชา เนื้อหาบทที่ 1 องค์ความรู้การสื่อสารของมนุษย์ บทที่ 2 แนวความคิดการฟังอย่างลึกซึ้ง บทที่ 3 ปฏิบัติการฟังอย่างลึกซึ้ง บทที่ 4 การประยุกต์การฟังอย่างลึกซึ้งในชีวิตประจำวัน (3) การออกแบบสื่อการเรียนรู้ กำหนดใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นหลักสำหรับส่วนแนะนำรายวิชา และบทเรียนที่ 1-4 มีองค์ประกอบการนำเสนอเนื้อหาเป็น ผู้สอนร่วมกับฉากเสมือน มีอินโฟกราฟิก ภาพประกอบ คำนิยามกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สูงวัย โดยเน้นใช้สีเหลืองและแดง ขนาดตัวอักษรมีขนาดใหญ่กว่าปกติ (4) การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ กำหนดไว้ 3 ส่วนคือแบบวัดความรู้ก่อนเรียน (Pretest) วัดความรู้ท้ายบทเรียน และวัดความรู้ขั้นสุดท้าย (Final Exam) กำหนดข้อคำถามตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยแบ่งข้อคำถามตามระดับความรู้ ขั้นความจำ ขั้นความเข้าใจ ขั้นนำไปใช้ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นประเมินค่า และ ขั้นสร้างสรรค์

3. ขั้นการพัฒนา (Development) ดำเนินการโดย (1) การสร้างสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย 1) ขั้นการเตรียมการผลิต (Pre-Production) ได้แก่ การเตรียมบทเนื้อหา 4 บท การเตรียมสคริปต์วิดีโอ จำนวน ทั้งหมด 17 คลิป การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และสตูดิโอในการถ่ายทำ การจัดเตรียมทีมงานในการถ่ายทำ 2) ขั้นการผลิต (Production)

ดำเนินการถ่ายทำตามบทสคริปต์ ในสตูดิโอในช่วงเดือน สิงหาคม ถึงเดือน กันยายน 2567 3) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post- Production) ดำเนินการ ตรวจสอบคุณภาพของ File Clip VDO ได้แก่ ความคมชัดของภาพ เสียง รวมถึงรหัสของแต่ละ File Clip VDO ดำเนินการตัดต่อ คลิปวิดีโอในแต่ละบท ตรวจสอบคุณภาพคลิปวิดีโอแต่ละคลิป เพื่อหาข้อบกพร่องหลังจากการตัดต่อ จัดทำรหัสและชื่อเรื่องในแต่ละคลิปวิดีโอ (2) การสร้างสื่อดิจิทัล จัดทำสื่อเอกสารประกอบ File PDF, ภาพประกอบและอินโฟกราฟิก สรุปเนื้อหาแต่ละบทเรียน (3) การสร้างแบบวัดและประเมินผล ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ แบบทดสอบท้ายบทเรียน จำนวนบทละ 10 ข้อ แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 40 ข้อ (4) การประเมินคุณภาพสื่อบทเรียน กำหนดเกณฑ์การประเมิน โดยใช้เกณฑ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้แสดงความคิดเห็นในแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย

4. ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) ดำเนินการโดย (1) ติดตั้งรายวิชาเข้าสู่ ระบบ Sandbox BUU MOOC ที่ <http://moocdev.ac.th> (2) ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสื่อบทเรียน กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพคือ $E_1/E_2 = 85/85$ และการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพใช้สูตร ของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) 1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้สูงวัย จำนวน 3 คนผลปรากฏว่า ค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 71.11/77.50$ 2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม กลุ่มเป้าหมาย คือผู้สูงวัย จำนวน 7 คนปรากฏว่าค่าประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80.47/81.07$ 3) การทดลองใช้กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คนโดยภาพรวมผู้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 4) นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพรายวิชาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

5. ขั้นประเมิน/ปรับปรุงแก้ไข (Evaluation/Revise) ในขั้นนี้เป็นนำรายวิชาไปทดลองใช้ภาคสนาม (Field Test) กับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออกจำนวน 30 คน การได้มาด้วยความสมัครใจ เข้าเรียน รายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย ผ่านระบบ BUU MOOC (ติดตั้งไว้ที่ <https://mooc.buu.ac.th/courses/course-v1:BUU+EDU023+2025/course/>) ช่วงเดือน ธันวาคม 2567 ถึง กุมภาพันธ์ 2568 และผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน และข้อมูลคะแนนระหว่างเรียนจากแบบทดสอบท้ายบทเรียนแต่ละบท จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาค่าประสิทธิภาพบทเรียนรายวิชาตามสูตร E_1 และ E_2

ระยะที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาด้านการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

แหล่งข้อมูล คือกลุ่มผู้สูงวัยจำนวน 30 คนที่สมัครเข้าเรียน รายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย ผ่านระบบ BUU MOOC ช่วง เดือน ธันวาคม 2567 ถึง กุมภาพันธ์ 2568 กำหนดเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้เกณฑ์ความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำค่าเฉลี่ยมากำหนดแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินความพึงพอใจ ผ่านการหาคุณภาพ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 และค่าความเชื่อมั่น 0.86

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการ รายวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย

1.1 การสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้สูงวัย จำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มผู้สูงวัยส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.5 ช่วงอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.0 และการศึกษาส่วนมากสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 51.0

1.2 ผลการสอบถามความต้องการจำเป็นกลุ่มเนื้อหาวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิด แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าที (t-test) ของ ความต้องการจำเป็น กลุ่มเนื้อหารายวิชา
เพื่อการเรียนรู้แบบเปิดทั้งสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสภาพที่ต้องการพัฒนาของกลุ่มผู้สูงวัย

กลุ่มเนื้อหาวิชา	ความรู้และทักษะที่เป็นอยู่ปัจจุบัน		ความรู้และทักษะที่ต้องการพัฒนา		ค่า t-test
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
วิชาชีพด้านช่างฝีมือสำหรับผู้สูงวัย	2.40	.94	3.73	.74	27.56*
วิชาชีพการบริการสำหรับผู้สูงวัย	2.39	.77	3.81	.68	32.84*
วิชาชีพเกษตรกรรมสำหรับผู้สูงวัย	2.51	.88	3.82	.69	24.20*
การตรวจสอบสุขภาพด้วยตนเองเบื้องต้น	2.16	.67	3.87	.67	40.62*
ความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงร่างกายและจิตใจ	2.16	.66	3.85	.66	40.73*
การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงวัย	2.17	.63	3.88	.65	44.14*
กิจกรรมยามว่างสำหรับผู้สูงวัย	2.13	.61	3.87	.64	43.95*
การผ่อนคลายสมองด้วยการฝึกคิด	2.17	.60	3.86	.67	43.06*
กิจกรรมศิลปะเพื่อการฝึกสติ	2.15	.61	3.87	.68	42.62*
การละครเพื่อการเรียนรู้	2.08	.63	3.54	.97	32.69*
การจัดการความเครียด	2.13	.58	3.92	.65	46.91*
การสร้างสัมพันธ์ภาพกับครอบครัวและสังคม	2.15	.59	3.83	.66	43.77*
การเข้าใจสาระและความรู้สึก	2.10	.57	3.75	.69	42.72*
การปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา	2.66	.94	3.78	.66	19.08*
การภวานาจิตสำหรับผู้สูงวัย	2.16	.58	3.81	.64	41.10*
สมาธิเพื่อการเยียวยาสำหรับผู้สูงวัย	2.15	.58	3.83	.63	43.42*
กิจกรรมโยคะ	1.88	.66	2.89	1.13	22.08*
การจัดการความเหงาสำหรับผู้สูงวัย	2.10	.56	3.99	.70	44.36*
การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต	2.07	.59	4.07	.74	44.35*
วัฒนธรรมกับความสุขของชีวิต	2.17	.56	3.75	.68	39.81*
สิ่งแวดล้อมกับความสุขของชีวิต	2.12	.56	3.70	.70	40.70*
กระบวนการทางจิตตปัญญาศึกษา	2.05	.57	3.87	.68	46.26*
กระบวนการสุนทรียสนทนา	1.87	.63	4.25	.70	50.51*
การบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคม	2.13	.58	3.42	.74	32.24*
กระบวนการฟังอย่างลึกซึ้ง	1.60	.66	4.48	.70	57.30*
การยอมรับและให้เกียรติผู้อื่น	2.20	.50	3.47	.68	33.98*
การบริหารเวลาสำหรับผู้สูงวัย	2.12	.48	3.44	.67	38.66*
การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1.76	.66	3.22	.87	33.71*
การใช้สมาร์ทโฟน	1.79	.66	3.27	.84	35.80*
การใช้แอปพลิเคชันอุปกรณ์พกพา	1.72	.66	3.11	.86	34.67*

* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้และทักษะที่เป็นอยู่ปัจจุบันต่ำกว่าสภาพที่ต้องการพัฒนาทุกรายการ และการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ความต้องการจำเป็นด้านความรู้และทักษะที่เป็นอยู่ปัจจุบันของกลุ่มเนื้อหารายวิชา และสภาพที่ต้องการพัฒนาของกลุ่มผู้สูงวัย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

1.3 ผลการจัดลำดับความสำคัญด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการจำเป็น กลุ่มเนื้อหารายวิชา โดยใช้ดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็น แบบปรับปรุง (Modified Priority Needs Index: PNI modified) ของ สุวิมล ว่องวานิช (2558) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลำดับความต้องการจำเป็นกลุ่มเนื้อหารายวิชาของกลุ่มผู้สูงวัยในเขตภาคตะวันออก

กลุ่มเนื้อหารายวิชา	ความรู้และทักษะที่เป็นอยู่ปัจจุบัน (D)	ความรู้และทักษะที่ต้องการพัฒนา (I)	ความต้องการจำเป็น (I-D)/D (PNI modified)	ลำดับความสำคัญ ความต้องการจำเป็น
กระบวนการฟังอย่างลึกซึ้ง	1.60	4.48	1.80	1
กระบวนการสุนทรียสนทนา	1.87	4.25	1.27	2
การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต	2.07	4.07	0.96	3
การจัดการความเหงาสำหรับผู้สูงวัย	2.10	3.99	0.90	4
กระบวนการทางจิตตปัญญาศึกษา	2.05	3.87	0.88	5
การจัดการความเครียด	2.13	3.92	0.84	6
การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1.76	3.22	0.83	7
การใช้สมาร์ทโฟน	1.79	3.27	0.82	8
กิจกรรมยามว่างสำหรับผู้สูงวัย	2.13	3.87	0.81	9
การใช้แอปพลิเคชันอุปกรณ์พกพา	1.72	3.11	0.80	10
กิจกรรมศิลปะเพื่อการฝึกสติ	2.15	3.87	0.80	10
การตรวจสุขภาพด้วยตนเองเบื้องต้น	2.16	3.87	0.79	11
การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงวัย	2.17	3.88	0.78	12
การเข้าใจสาระและความรู้สึก	2.10	3.75	0.78	12
ความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงร่างกายและจิตใจ	2.16	3.85	0.78	12
การสร้างสัมพันธ์ภาพกับครอบครัวและสังคม	2.15	3.83	0.78	12
สมาธิเพื่อการเยียวยาสำหรับผู้สูงวัย	2.15	3.83	0.78	12
การผ่อนคลายสมองด้วยการฝึกคิด	2.17	3.86	0.77	13
การภาวนาจิตสำหรับผู้สูงวัย	2.16	3.81	0.76	14
สิ่งแวดล้อมกับความสุขของชีวิต	2.12	3.7	0.74	15
วัฒนธรรมกับความสุขของชีวิต	2.17	3.75	0.72	16
การละครเพื่อการเรียนรู้	2.08	3.54	0.70	17
การบริหารเวลาสำหรับผู้สูงวัย	2.12	3.44	0.62	18
การบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคม	2.13	3.42	0.60	19

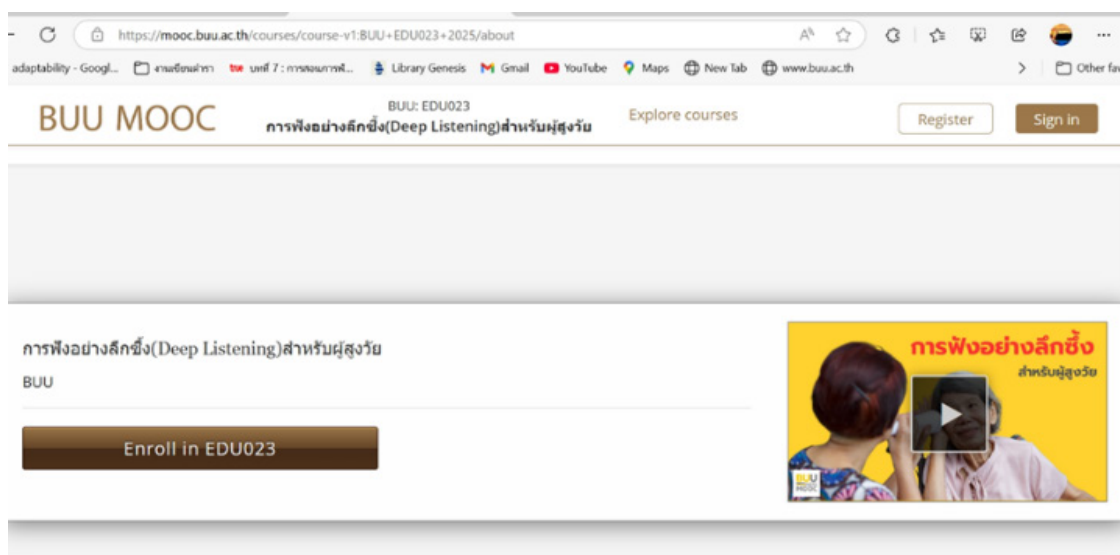
ตารางที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มเนื้อหารายวิชา	ความรู้และทักษะที่เป็นอยู่ปัจจุบัน (D)	ความรู้และทักษะที่ต้องการพัฒนา (I)	ความต้องการจำเป็น (I-D)/D (PNI modified)	ลำดับความสำคัญ ความต้องการจำเป็น
วิชาชีพการบริการสำหรับผู้สูงวัย	2.39	3.81	0.59	20
การยอมรับและให้เกียรติผู้อื่น	2.20	3.47	0.57	21
วิชาชีพด้านช่างฝีมือสำหรับผู้สูงวัย	2.40	3.73	0.55	22
กิจกรรมโยคะ	1.88	2.89	0.53	23
วิชาชีพเกษตรกรรมสำหรับผู้สูงวัย	2.51	3.82	0.52	24
การปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา	2.66	3.78	0.42	25

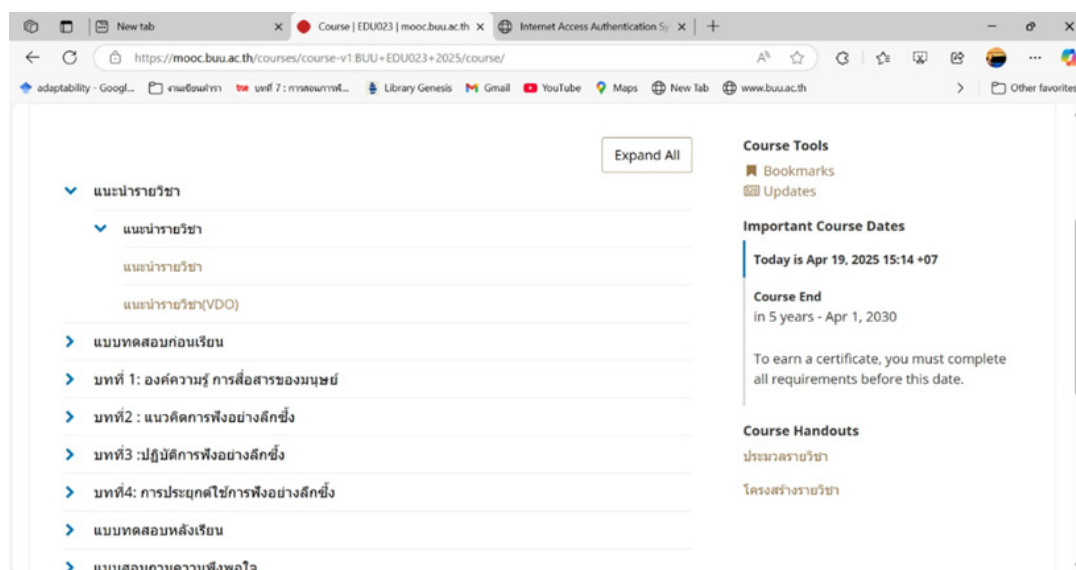
จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มผู้สูงวัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า PNI modified ตั้งแต่ 0.42-1.80 รายการความต้องการจำเป็นที่มีค่า PNI modified สูงสุดมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 คือ กระบวนการฟังอย่างลึกซึ้ง (1.80) ลำดับที่ 2 คือ กระบวนการสุนทรียสนทนา (1.27) ลำดับที่ 3 คือ การดูแลระยะสุดท้ายของชีวิต (0.96) ส่วนรายการความต้องการจำเป็นที่มีค่า PNI modified น้อยที่สุดคือ การปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา (0.42)

2.ผลการพัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้ง เพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1 ส่วนประกอบของรายวิชา พบว่ารายวิชาประกอบด้วย (1) ประมวลรายวิชา (2) โครงสร้างบทเนื้อหา (3) เอกสารประกอบการสอน (4) แบบทดสอบ (5) ใบประกาศนียบัตร แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 1 และ 2



รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างส่วนประกอบของรายวิชา



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างส่วนประกอบของรายวิชา

2.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อบทเรียนรายวิชา แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมสื่อบทเรียนรายวิชา

คลิปวิดีโอสื่อบทเรียน	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ค่า S.D.	ระดับความเหมาะสม
00-00 แนะนำรายวิชา	4.24	.24	เหมาะสมมาก
01-01 มนุษย์กับการสื่อสาร	3.87	.17	เหมาะสมมาก
01-02 ความสำคัญของการสื่อสาร	3.95	.27	เหมาะสมมาก
01-03 องค์ประกอบของการสื่อสาร	4.37	.33	เหมาะสมมาก
01-04 การสื่อสารระหว่างบุคคล	4.00	.24	เหมาะสมมาก
01-05 กระบวนการฟังเพื่อการสื่อสาร	3.95	.21	เหมาะสมมาก
02-01 การฟังอย่างลึกซึ้งคืออะไร	4.37	.21	เหมาะสมมาก
02-02 แนวคิดการฟังอย่างลึกซึ้ง U-theory	3.70	.62	เหมาะสมมาก
02-03 แนวคิดการฟังอย่างลึกซึ้ง:สุนทรียสนทนา	4.08	.23	เหมาะสมมาก
02-04 การฟังอย่างลึกซึ้งและคุณค่า	4.20	.39	เหมาะสมมาก
02-05 องค์ประกอบของการฟังอย่างลึกซึ้ง	4.62	.37	เหมาะสมมากที่สุด
03-01 วิธีการพัฒนาการฟังอย่างลึกซึ้ง	4.25	.49	เหมาะสมมาก
03-02 การปฏิบัติการฟังอย่างลึกซึ้ง	3.91	.23	เหมาะสมมาก
03-03 การฝึกฟังอย่างลึกซึ้งบุคคลในครอบครัว	4.00	.17	เหมาะสมมาก
03-04 การฝึกฟังอย่างลึกซึ้ง บุคคลทั่วไป	4.16	.35	เหมาะสมมาก
04-01 การประยุกต์การฟังอย่างลึกซึ้งกับบุคคลในครอบครัว	4.04	.21	เหมาะสมมาก
04-02 การประยุกต์การฟังอย่างลึกซึ้งในบริบทบุคคลทั่วไป	4.08	.63	เหมาะสมมาก
04-03 การประยุกต์การฟังอย่างลึกซึ้งในชีวิตประจำวัน	3.41	.42	เหมาะสมปานกลาง
โดยรวม	4.06	.27	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3 โดยรวมคลิปีวิดีโอสื่อบทเรียนรายวิชาที่มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$, S.D.=.27) เมื่อพิจารณาแต่ละ คลิปีวิดีโอ พบว่า คลิปีวิดีโอ รหัส 02-05 องค์ประกอบการฟังอย่างลึกซึ้ง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$, S.D.=.37) คลิปีวิดีโอ รหัส 04-03 การประยุกต์การฟังอย่างลึกซึ้งในชีวิตประจำวัน ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.41$, S.D.=.42)

2.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนรายวิชา

ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความก้าวหน้าทางการเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย

คะแนนทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	30	40	23.43	7.08	29	10.064*	.000
หลังเรียน	30	40	35.76	2.68	29		

* $p < .05$, $df=29$, $t=10.064$

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของ บทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย

ประสิทธิภาพ	ร้อยละคะแนน เฉลี่ยรวม	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
ประสิทธิภาพด้านกระบวนการของบทเรียนรายวิชา (E_1)	86.40	3.21	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ของบทเรียนรายวิชา (E_2)	87.11	2.63	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
E_1/E_2	86.40/87.11		มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

จากตารางที่ 5 พบว่าการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 86.40/87.11 เป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้

3.ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้ง

ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย

ข้อ	รายการสอบถาม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ความสะดวกในการเข้าสู่ระบบการเรียน	4.40	.77	มาก
2	เนื้อหา มีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง	4.13	.77	มาก
3	ลำดับเรื่องเข้าใจง่าย ชวนติดตาม	4.33	.75	มาก
4	รูปแบบการนำเสนอ ขนาดตัวอักษร และสี มีความชัดเจน	4.53	.73	มากที่สุด
5	ภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้อง กระชับ อธิบายข้อมูลได้ชัดเจน	4.24	.73	มาก
6	ภาพคมชัด/กราฟฟิก มีความคมชัด และสอดคล้องกับเนื้อหา	4.53	.62	มากที่สุด
7	เสียงที่ใช้ในสื่อ เหมาะสม ชัดเจน	4.26	.86	มาก
8	รายวิชาสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟังอย่างลึกซึ้งได้	4.53	.57	มากที่สุด
	โดยรวม	4.49	.44	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรายวิชาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.49$, S.D.=.44) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า รูปแบบการนำเสนอ ขนาดตัวอักษร และสี มีความชัดเจน, ภาพคมชัด/กราฟฟิก มีความคมชัด และสอดคล้องกับเนื้อหา, โดยรวมรายวิชาสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟังอย่างลึกซึ้งได้ ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.53$, S.D.=.57)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผลสรุปที่นำมาอภิปรายผลมีประเด็นดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาความต้องการจำเป็น ต่อกลุ่มเนื้อหาวิชาเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดทุกกลุ่ม เนื้อหาที่สอบถามผู้สูงวัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการจำเป็นทุกกลุ่มเนื้อหา เมื่อพิจารณาจากดัชนีความต้องการจำเป็น สะท้อนให้เห็นว่า กลุ่มผู้สูงวัยในพื้นที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการแสวงหาโอกาส ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่การใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ที่มองว่าการเรียนรู้ไม่ควรสิ้นสุดลงตามอายุ แต่ควรเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยเฉพาะในช่วงสูงวัยที่มีความต้องการด้านจิตใจ สังคม และการเตรียมพร้อมในการใช้ชีวิตล่วงหน้า มีความซับซ้อนและเฉพาะตัวมากขึ้น ทั้งนี้ การที่ผู้สูงวัยมีความต้องการจำเป็นสูงเป็นลำดับหนึ่งในกลุ่มเนื้อหา “กระบวนการฟังอย่างลึกซึ้ง” แสดงถึงความต้องการด้านการสื่อสารและการรับฟังในระดับลึก ซึ่งอาจสะท้อนถึงความปรารถนาในการได้รับการยอมรับ เข้าใจ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีความหมาย ทั้งในระดับครอบครัวและสังคม โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาว่าผู้สูงวัยบางส่วนอาจประสบกับภาวะความเหงา ความโดดเดี่ยว หรือการเปลี่ยนแปลงบทบาทในครอบครัวในขณะเดียวกัน ความต้องการเรียนรู้ในกลุ่มเนื้อหา “กระบวนการสุนทรียสนทนา” เป็นลำดับที่สองเป็นการเน้นให้เห็นว่า ผู้สูงวัยมิใช่เพียงแต่อยาการับฟัง แต่ยังต้องการพูดคุย และ แลกเปลี่ยน อย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น โดยมีกระบวนการและบรรยากาศที่เอื้อต่อการสนทนา อย่างเคารพในคุณค่าและประสบการณ์ชีวิตของตนเองและผู้อื่น และข้อมูลที่ได้จัดลำดับเรียงความสำคัญเนื้อหาวิชา ได้สะท้อนถึงแนวโน้มใหม่ของการเรียนรู้ในผู้สูงวัยที่ไม่ได้มุ่งเพียงเรื่องสุขภาพหรือศาสนาอย่างในอดีต แต่เน้นไปที่ทักษะเชิงจิตวิทยา สังคม และการสื่อสารซึ่งมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตและสุขภาวะในภาพรวม สอดคล้องกับ ศศิพัฒน์ ยอดเพชร (2560) ที่ได้นำเสนอชุดความรู้การพัฒนาผู้สูงวัยที่มีศักยภาพประกอบด้วยชุดความรู้สามชุดหลักคือ (1) ชุดความรู้ที่ผู้สูงวัยต้องรู้ ครอบคลุมเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในช่วงสูงวัย เช่น การป้องกันรักษา สุขภาพ การดำรงชีวิตแบบสูงวัยที่มีคุณภาพ การพัฒนาจิต อาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย เป็นต้น (2) ชุดความรู้ที่ผู้สูงวัยควรรู้ ครอบคลุมเนื้อหาศาสนาในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรม ภูมิปัญญาพื้นบ้าน การมีส่วนร่วมในสังคม การเสริมสร้างทักษะทางสังคมที่เหมาะสม เป็นต้น (3) ชุดความรู้ที่ผู้สูงวัยอยากรู้ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยเป็นการเรียนรู้ตามความสมัครใจ มีหลากหลายรูปแบบเป็นได้ทั้งการเรียนรู้เนื้อหาความรู้ นันทนาการ และการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ทำให้ผู้สูงวัยได้ใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า ซึ่งชุดความรู้ทั้ง 3 ชุดดังกล่าวจะทำให้ผู้สูงวัยนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถถ่ายทอดให้สมาชิกในครอบครัวและชุมชน สามารถเป็นผู้สูงวัยด้วยคุณลักษณะของการเป็นผู้มีศักยภาพ

2. ผลการพัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้ง เพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัย รายวิชามีส่วนประกอบคือประมวลรายวิชา โครงสร้างบทเนื้อหา เอกสารประกอบการสอน แบบทดสอบ และประกาศนียบัตร ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของรายวิชาในการจัดการเรียนการสอนให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งภายใต้ส่วนประกอบหลักข้างต้นจะประกอบด้วยส่วนประกอบย่อยที่มีความสัมพันธ์กันเชิงเหตุผล ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากข้อมูล การศึกษาบริบทกลุ่มเป้าหมาย สภาพความต้องการ และ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้มีส่วนได้เสียเพื่อนำข้อมูลมาสู่การออกแบบและสร้างรายวิชา ให้สนองต่อกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สูงวัยซึ่งมีลักษณะ

การเรียนรู้เฉพาะตัวต้องการเรียนรู้สิ่งที่มีความหมายต่อชีวิต มีประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ ทั้งนี้ส่วนประกอบของรายวิชาที่มีการออกแบบการวัดและประเมินผลความรู้ของผู้เรียนทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากกระบวนการเรียนเสร็จสิ้นลงเพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome :LO) ของรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ University of Washington (2015) ได้อธิบายไว้ว่าการออกแบบรายวิชาที่มีประสิทธิภาพ มีหลักสำคัญคือ (1) การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นการวิเคราะห์ธรรมชาติของผู้เรียนเกี่ยวกับแรงจูงใจ ช่วงวัย ความรู้พื้นฐานหรือความรู้ที่มีมาก่อนประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ตลอดจนสภาพปัญหาทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการประกอบการตัดสินใจออกแบบรายวิชาต่อไป (2) การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นการวิเคราะห์และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ทั้งรายวิชาแล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะเป็นอย่างไร โดยกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้นั้นควรกำหนดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างชัดเจน (3) การวิเคราะห์วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นการออกแบบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนและการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดและมีความยั่งยืน โดยที่การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จะมีความหลากหลาย

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนรายวิชาที่พึงอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.40/87.11 เป็นไปตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ ที่กำหนด ทั้งนี้สะท้อนถึงกระบวนการออกแบบบทเรียนที่เป็นระบบ โดยเฉพาะการนำแนวคิด ADDIE Model มาใช้ในกระบวนการพัฒนารายวิชา ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์ (Analysis) คือการวิเคราะห์บริบทผู้สูงวัยในภาคตะวันออก การวิเคราะห์ผลจากการศึกษาสภาพปัญหาความต้องการจำเป็นวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย ผู้เชี่ยวชาญผู้ทรงคุณวุฒิรวมถึงการวิเคราะห์ความพร้อมแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้แบบเปิด ซึ่งผลที่ได้จากการดำเนินการเหล่านี้จะเป็นส่วนสำคัญในการนำไปสู่การกำหนดส่วนต่าง ๆ ในการออกแบบ (Design) ซึ่งในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบส่วนที่เป็นประมวลรายวิชา, โครงสร้างเนื้อหา, ออกแบบสื่อการเรียนรู้, การออกแบบวัดและประเมินผล ทั้งนี้ในแต่ละส่วนได้นำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผู้สูงวัยมาเป็นแนวทาง เช่น สื่อการเรียนรู้ในครั้งนี้ส่วนมากเป็นสื่อที่เป็นวีดิทัศน์ ได้มีการคำนึงถึงองค์ประกอบที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยได้แก่ สี ขนาดของตัวอักษร เสียง เป็นต้น ขั้นการพัฒนา (Development) มีการดำเนินการสร้างส่วนต่างๆตามทีออกแบบไว้ซึ่งในกระบวนการพัฒนามีการตรวจสอบคุณภาพทุกส่วน เช่นการประเมินคุณภาพเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ การประเมินสื่อวีดิทัศน์ภายใต้กระบวนการ ก่อนผลิต (Pre- Production) ระหว่างผลิต (Production) และหลังผลิต (Post Production) เพื่อนำไปสู่ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) ที่ได้ติดตั้งรายวิชาเข้าสู่ Platform Sandbox และทดสอบประสิทธิภาพสื่อบทเรียน ทั้งรายบุคคล รายกลุ่ม รวมถึงการทดลองใช้แบบภาคสนาม ก่อนนำไปสู่การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งได้มีการประเมินผลความก้าวหน้าการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านการประเมินความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน รวมถึงการประเมินความพึงพอใจ ซึ่งกระบวนการทั้ง 5 ขั้นของโมเดลดังกล่าวเป็นกระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง และประสิทธิภาพของบทเรียนที่เกิดขึ้นแสดงให้เห็นว่า บทเรียนรายวิชาที่มีคุณภาพในการพัฒนาผู้เรียนได้ และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สูงวัยได้จริงในบริบทของการเรียนรู้แบบเปิด ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชลี จันทาโก และมินกาญจน์ แจ่มพงษ์ (2567) ที่พัฒนาบทเรียนออนไลน์การพยาบาลสตรีในระยะตั้งครรภ์ พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ (E_1/E_2) มีค่า 70.74/71.05 4. การทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์นี้ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นกระบวนการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรายวิชาโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในประเด็น รูปแบบการนำเสนอ ขนาดตัวอักษร สี และกราฟิกที่สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบและพัฒนาบทเรียนรายวิชาได้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนกลุ่มผู้สูงวัยได้ สอดคล้องกับหลักการ

ออกแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้สูงวัย ซึ่งเน้นความ ชัดเจน เข้าใจง่าย ใช้งานสะดวก และไม่ซับซ้อน (Charness & Boot, 2009) รวมถึง การเลือกใช้ฟอนต์ขนาดใหญ่ สีที่มีการตัดกันพอเหมาะ และการนำเสนอผ่านภาพและกราฟิกที่สัมพันธ์กับเนื้อหา ส่งผลต่อการรับรู้ที่ดีขึ้นในผู้สูงวัยที่อาจมีข้อจำกัดทางการมองเห็นหรือการจดจำ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (1980) เรื่องการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Andragogy) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อที่เหมาะสมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

การพัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดสำหรับผู้สูงวัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือครั้งนี้ อยู่ภายใต้แผนวิจัย นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้แบบเปิดและชุดวิชาเพื่อสังคมสูงวัยในศตวรรษที่ 21 ด้วยแพลตฟอร์มบนอุปกรณ์พกพา ซึ่งการนำผลไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลควรคำนึงถึงคือ

1.1 กลุ่มผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในเรื่อง ความรู้ทักษะเกี่ยวกับการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ ควรมีการให้ความรู้พื้นฐานและแนะนำการใช้แพลตฟอร์มตามคู่มือก่อน

1.2 การพัฒนารายวิชาการฟังอย่างลึกซึ้งสำหรับผู้สูงวัย ที่ได้ในครั้งนี้นี้มุ่งเน้นการเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มผู้สูงวัยเป็นหลัก กระบวนการลงทะเบียนเข้าสู่แพลตฟอร์มการเรียนรู้และข้อปฏิบัติ ทั้งก่อนการเรียนรู้ ระหว่างเรียนรู้ และหลังเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนควรศึกษาและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยในกลุ่มเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างออกไปเช่นพื้นที่อื่นนอกเหนือจากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2 ควรมีการติดตามศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและบุคคลรอบข้าง

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยบูรพา “งบประมาณเงินอุดหนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเภท Fundamental Fund ปีงบประมาณพ.ศ.2567” รหัสโครงการ 93033 เลขที่สัญญา วนน 81.3/2567 ซึ่งสำเร็จลงได้ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะศึกษาศาสตร์และกองบริหารการวิจัย และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพาพร้อมกันนี้ขอขอบคุณกลุ่มผู้สูงวัยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการเป็นแหล่งข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือ

เอกสารอ้างอิง

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2565). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทยพ.ศ. 2565*. บริษัทอมรินทร์ คอ์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน).
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). *ระบบสื่อการสอน*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิพัฒน์ ยอดเพชร. (2560). *โรงเรียนผู้สูงอายุ: ชุดความรู้การพัฒนาเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ*. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- ศศิพัฒน์ ยอดเพชร, วรรณลักษณ์ เมียนเกิด, นิตกุล ทองน่วม, สดพล เวชกิจ, ธนิกานต์ ศักดาพร, อธิศัล ธัญญ์ ณ ป้อมเพชร, อธิรญา จงรักษ์, อัจฉริยา เอิญ ยอดเพชร และกรรณิการ์ บรรเทึงจิตร (2565). *โรงเรียนผู้สูงอายุ: ชุดความรู้การพัฒนาเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ* (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เล่มที่2). บริษัทจรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2565). *รายงานการศึกษาการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) เพื่อรองรับการพลิกโฉมและวิกฤตการณ์โลก*. พรินท์ เอเบิล.
- สุสมบัติ กอมณี. (2565). การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านซอฟต์แวร์. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 33(1), 117-145. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/256081>
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี จันทาโก, และมินกาญจน์ แจ่มพงษ์. (2567). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์การพยาบาลสตรีในระยะตั้งครรภ์. *วารสารกองการพยาบาล*, 51(3), 169-180. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JND/article/view/276098>
- Charness, N., & Boot, W. R. (2009). Aging and information technology use: Potential and barriers. *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 253–258. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01647.x>
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Cambridge Books.
- University of Washington. (2015). *Designing a course*. Center for Teaching and Learning. <http://www.washington.edu/teaching/teaching-resources/engaging-students-in-learning/designing-a-course/>
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). Harper & Row.