



คู่มือการวิจัยในชั้นเรียน

สำหรับครู ศศช.

(ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง”)

จังหวัดเชียงใหม่ • ปีการศึกษา ๒๕๖๙

🎯 พัฒนาผู้เรียนในพื้นที่สูง • แก้ปัญหาจริงในห้องเรียน ศศช. • ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่
เหมาะสำหรับการสอนแบบคละชั้น | ไม่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตตลอดเวลา | ทำได้จริงในพื้นที่ห่างไกล

NEW ฉบับปรับปรุง

เพิ่มแนวทางการเขียนรายงานวิจัยแบบเต็ม ๕ บท แบบละเอียดทุกองค์ประกอบ

เพิ่มกรณีศึกษาตัวอย่างฉบับสมบูรณ์ทั้ง ๕ บท ให้เห็นภาพงานจริง (ภาคผนวก ข)

เพิ่ม Prompt AI สำหรับเขียนรายงานแบบเต็ม ๕ บท ทั้งแบบภาพรวมและรายบทละเอียด (ภาคผนวก ง)

เพิ่มแบบฟอร์มกรอบแนวคิดการวิจัย เช็คลิสต์ตรวจคุณภาพ และตารางเวลาดำเนินงาน

จัดทำโดย เบญจสิริยา ปานบุญญเดช

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำนำ

คู่มือฉบับนี้ปรับให้เหมาะกับ ครู ศศช. (ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง”) ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะ ซึ่งทำงานในบริบทที่แตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ

บริบทพิเศษของครู ศศช. ที่คู่มือนี้คำนึงถึง

- สอนแบบคละชั้น (Multi-grade Teaching) หลายระดับในห้องเดียว
- นักเรียนส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขา มีภาษาแม่ที่ไม่ใช่ภาษาไทย
- พื้นที่ห่างไกล อินเทอร์เน็ตไม่เสถียรหรือไม่มี — ต้องเตรียมแผนสำรอง
- ทรัพยากรการสอนจำกัด ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และวัสดุในท้องถิ่น
- ครูมักสอนคนเดียวหลายวิชา และทำหน้าที่ทั้งครู ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
- นักเรียนมีพื้นฐานวิชาการต่างกันมาก และบางส่วนไม่ได้ผ่านอนุบาล

การวิจัยในชั้นเรียนไม่ใช่ภาระเพิ่มเติม แต่เป็นเครื่องมือช่วยให้ครู ศศช. เข้าใจผู้เรียนและพัฒนาวิธีสอนที่ตรงกับบริบทจริงของชุมชนบนพื้นที่สูงในเชียงใหม่

🌐 คู่มือนี้ใช้ได้ทั้งครูที่มีอินเทอร์เน็ตและไม่มีอินเทอร์เน็ต

- เนื้อหาหลักของคู่มือออกแบบให้ทำได้แม้ไม่มีอินเทอร์เน็ตเลย เพราะ ศศช. ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล
- บางหัวข้อจะมีกล่อง “🌐 ถ้ามีอินเทอร์เน็ตเสถียร” ซึ่งเป็นทางเลือกเสริมสำหรับ ศศช. ที่อยู่ใกล้เมือง หรือมีสัญญาณ Wi-Fi/4G ของโรงเรียน — เลือกใช้ตามความเหมาะสม ไม่บังคับ
- ในการอบรมครั้งนี้ที่มีครูเข้าร่วมถึง ๕๐๐ คน ๒ รุ่น ครูที่มีอินเทอร์เน็ตดีสามารถช่วยเป็น “สะพานข้อมูล” ดาวน์โหลดเอกสารหรือผลลัพธ์จาก AI แล้วแบ่งปันให้เพื่อนครูที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตได้ (ดูแนวทางในบทที่ ๖)

ฉบับปรับปรุงนี้แบ่งแนวทางการเขียนรายงานออกเป็น ๒ ระดับ คือ รายงานแบบย่อสำหรับงานวิจัยประจำภาคเรียนทั่วไป และรายงานแบบเต็ม ๕ บท สำหรับการขอวิทยฐานะหรือเผยแพร่ผลงาน พร้อมตัวอย่าง และ Prompt AI ที่ใช้ได้จริงในทุกขั้นตอน เพื่อให้ครู ศศช. ทุกท่านมองเห็นภาพงานวิจัยของตนเองได้ชัดเจนตั้งแต่ต้นจนจบ

ปีการศึกษา ๒๕๖๙

สารบัญ

คำนำ	2
บทที่ ๑ ทำไมครู ศศช. ต้องวิจัยในชั้นเรียน?	6
๑.๑ การวิจัยในชั้นเรียนคืออะไร	6
๑.๒ ความแตกต่างสำคัญ: วิจัยชั้นเรียน vs. วิจัยทั่วไป	6
๑.๓ ความสำคัญในบริบท ศศช. ปี ๒๕๖๙.....	6
บทที่ ๒ กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ๕ ขั้นตอน	8
๒.๑ ขั้นที่ ๑: ระบุปัญหาในบริบท ศศช.....	8
๒.๒ ขั้นที่ ๒: วางแผนนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง	9
๒.๓ 🌐 นวัตกรรมเสริมสำหรับ ศศช. ที่มีอินเทอร์เน็ตเสถียร	9
บทที่ ๓ เครื่องมือและการเก็บข้อมูลสำหรับ ศศช.	10
๓.๑ เครื่องมือที่ใช้ได้จริงในพื้นที่ห่างไกล.....	10
๓.๒ แนวปฏิบัติพิเศษสำหรับเด็กที่มีภาษาแม่ไม่ใช่ภาษาไทย	10
๓.๓ ตารางการเก็บข้อมูล (ปรับให้เหมาะกับ ศศช.).....	10
๓.๔ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบง่าย (ความตรงเชิงเนื้อหา).....	11
๓.๕ 🌐 เครื่องมือเก็บข้อมูลออนไลน์ (สำหรับ ศศช. ที่มีอินเทอร์เน็ตเสถียร)	11
บทที่ ๔ การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับครู ศศช.	12
๔.๑ สถิติที่ครู ศศช. ใช้ได้จริง (ไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์).....	12
๔.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (สิ่งที่ตัวเลขบอกไม่ได้).....	12
บทที่ ๕ การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน	13
๕.๑ เลือกรูปแบบรายงานให้ตรงกับเป้าหมาย	13
๕.๒ โครงสร้างรายงานแบบย่อ	13
๕.๓ โครงสร้างรายงานแบบเต็ม ๕ บท (โดยละเอียด).....	14
บทที่ ๑ บทนำ.....	14
บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย.....	15
บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	15
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	15
๕.๔ ตัวอย่างหัวข้อวิจัยที่เหมาะสมกับ ศศช. เชียงใหม่.....	16
๕.๕ อยากเห็นภาพรวมทั้ง ๕ บท?.....	16
บทที่ ๖ จริยธรรมและแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับครู ศศช.	17
การเชื่อมโยงกับ วPA และการนิเทศ.....	17

⊕ เครือข่ายครูนักวิจัย ศศช. (สำหรับรุ่นฝึกอบรมขนาดใหญ่).....	17
ภาคผนวก ก แบบฟอร์มพร้อมใช้สำหรับครู ศศช.....	19
แบบฟอร์ม ก-๑: บันทึกการสอนสำหรับครูนักวิจัย	19
แบบฟอร์ม ก-๒: ตารางบันทึกคะแนนก่อน-หลัง.....	19
แบบฟอร์ม ก-๓: กรอบแนวคิดการวิจัย.....	20
แบบฟอร์ม ก-๔: เช็คลิสต์ตรวจสอบคุณภาพรายงานวิจัย ๕ บท ก่อนส่ง.....	20
แบบฟอร์ม ก-๕: ตารางเวลาดำเนินงานวิจัย (ตัวอย่าง ๘-๑๒ สัปดาห์).....	21
ภาคผนวก ข ตัวอย่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ๕ บท (กรณีศึกษา).....	22
บทที่ ๑ บทนำ (ตัวอย่าง).....	22
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	22
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	22
๑.๓ สมมติฐานการวิจัย.....	22
๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย.....	22
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะ.....	22
๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	23
บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ตัวอย่าง).....	24
๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	24
๒.๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
๒.๓ กรอบแนวคิดการวิจัย	24
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย (ตัวอย่าง)	25
๓.๑ ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย.....	25
๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	25
๓.๓ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	25
๓.๔ วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	25
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	25
บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (ตัวอย่าง).....	26
๔.๑ ผลคะแนนก่อน-หลังเรียน (ข้อมูลสมมติ จากนักเรียน ๘ คน คะแนนเต็ม ๒๐).....	26
๔.๒ ผลความพึงพอใจ.....	26
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (ตัวอย่าง).....	27
๕.๑ สรุปผลการวิจัย.....	27
๕.๒ อภิปรายผล.....	27
๕.๓ ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	27

๕.๔ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	27
ภาคผนวก ค Prompt AI สำหรับขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน.....	28
ค.๑ Prompt ระบุปัญหาและตั้งหัวข้อวิจัย.....	28
ค.๒ Prompt วางแผนและออกแบบนวัตกรรม.....	29
ค.๓ Prompt วิเคราะห์ข้อมูลและเขียนผล.....	29
ค.๔ Prompt สำหรับการสะท้อนผลและ PLC.....	29
ภาคผนวก ง Prompt AI สำหรับเขียนรายงานวิจัยแบบเต็ม ๕ บท.....	30
ง.๐ Prompt ภาพรวม: ร่างโครงงานวิจัย ๕ บท ทั้งฉบับในครั้งเดียว.....	30
ง.๑ Prompt บทที่ ๑ บทนำ (รายละเอียด).....	30
ง.๒ Prompt บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียด).....	30
ง.๓ Prompt บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย (รายละเอียด).....	31
ง.๔ Prompt บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (รายละเอียด).....	31
ง.๕ Prompt บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (รายละเอียด).....	31
ง.๖ เทคนิคการเขียน Prompt: กรอบ C-T-F-E.....	32
ง.๗ ข้อผิดพลาดที่ควรระวังเมื่อใช้ AI.....	32
บรรณานุกรม.....	33

บทที่ ๑ ทำไมครู ศศช. ต้องวิจัยในชั้นเรียน?

๑.๑ การวิจัยในชั้นเรียนคืออะไร

การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) คือการที่ครูสังเกต ตั้งคำถาม และหาวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในห้องเรียนของตนเอง อย่างเป็นระบบและมีหลักฐาน

ทำไมถึงเหมาะกับครู ศศช. โดยเฉพาะ?

- ครูรู้จักนักเรียน ชุมชน และบริบทภูเขาดีที่สุดในพื้นที่ — ผลวิจัยจึงตรงจุด
- ใช้ผลได้ทันทีในภาคเรียนเดียวกัน ไม่ต้องรอนาน
- ไม่ต้องใช้สถิติซับซ้อน — นับ ร้อยละ และสังเกตก็เพียงพอ
- ใช้เป็นหลักฐาน วPA ด้านที่ ๑ และ ๒ ได้โดยตรง
- แก้ปัญหาเฉพาะ เช่น เด็กไม่รู้คำศัพท์ไทย ไม่มีสมาธิ หรืองดเรียนในฤดูเก็บเกี่ยว

๑.๒ ความแตกต่างสำคัญ: วิจัยชั้นเรียน vs. วิจัยทั่วไป

ประเด็น	การวิจัยทั่วไป	วิจัยชั้นเรียน ศศช.
ผู้วิจัย	นักวิชาการมืออาชีพ	ครู ศศช. ที่สอนอยู่นั่นเอง
เป้าหมาย	สรุปผลครอบคลุมกว้าง	แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในศศช.
กลุ่มตัวอย่าง	สุ่มตัวอย่างหลายแห่ง	นักเรียนในชั้นเรียนของตน
ระยะเวลา	หลายปี	๑ ภาคเรียน หรือสั้นกว่า
สถิติ	ซับซ้อน	ร้อยละ ค่าเฉลี่ย นับความถี่

๑.๓ ความสำคัญในบริบท ศศช. ปี ๒๕๖๙

หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะตามช่วงวัย พ.ศ. ๒๕๖๘ เน้น ๖ สมรรถนะหลัก ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของ ศศช.

โดยตรง:

สมรรถนะ	เชื่อมกับบริบท ศศช.
การจัดการตนเอง	เด็กบนพื้นที่สูงต้องดูแลตัวเองได้ในสภาพแวดล้อมที่ท้าทาย
การคิดขั้นสูง	แก้ปัญหาในชีวิตจริง ไม่ใช่แค่ท่องจำ
การสื่อสาร	สำคัญมาก เด็กต้องใช้ภาษาไทยได้ใน ๒ ภาษา
การจัดการ	วางแผนชีวิต ครอบครัว และการเกษตร
ความเป็นพลเมือง	เข้าใจสิทธิ หน้าที่ และชุมชนของตน

สมรรถนะ	เชื่อมกับบริบท ศศช.
อยู่ร่วมกับธรรมชาติ	วิถีชีวิตบนภูเขาสอดคล้องโดยธรรมชาติ

บทที่ ๒ กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ๕ ขั้นตอน

กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครู ศศช. ออกแบบให้ทำได้จริงแม้สอนคนเดียวหลายชั้น

ขั้น	ชื่อขั้นตอน	สิ่งที่ทำ
๑	ระบุปัญหา	มองหาปัญหาจากห้องเรียนจริง — นักเรียนอ่านไม่ออก? ไม่เข้าใจภาษาไทย? ขาดบ่อย?
๒	วางแผน	คิดวิธีแก้ (นวัตกรรม) และวางแผนว่าจะวัดผลอย่างไร
๓	ปฏิบัติ	ลงมือสอนด้วยวิธีใหม่ พร้อมจดบันทึกทุกครั้ง
๔	สังเกตและวิเคราะห์	เปรียบเทียบผลก่อน-หลัง วิเคราะห์ว่าได้ผลหรือไม่
๕	สรุปและเผยแพร่	เขียนรายงาน แบ่งปันกับครู ศศช. ด้วยกัน

๒.๑ ขั้นที่ ๑: ระบุปัญหาในบริบท ศศช.

แหล่งค้นหาปัญหาวิจัยที่เหมาะสมกับครู ศศช.:

- ผลการทดสอบอ่านออกเขียนได้ (RT) และเลขคณิต (NT)
- การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนคละชั้น
- จำนวนวันที่นักเรียนขาดเรียน (โดยเฉพาะช่วงเก็บเกี่ยว)
- ความสามารถใช้ภาษาไทย vs. ภาษาแม่ของนักเรียน
- ข้อมูลจากผู้ปกครองและผู้นำชุมชนในหมู่บ้าน
- บันทึกการสอนและการสะท้อนตนเองของครู

หลักการ SMART สำหรับปัญหาในพื้นที่ ศศช.

- S (Specific) เช่น “เด็กปกากะญอ ป.๒ จำนวน ๘ คน ไม่สามารถอ่านพยัญชนะไทยได้ถูกต้อง”
- M (Measurable) นับคะแนน หรือนับจำนวนครั้งที่เกิดพฤติกรรม
- A (Achievable) ทำได้ด้วยสื่อที่มีในพื้นที่ ไม่ต้องพึ่งไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ต
- R (Relevant) เชื่อมกับสมรรถนะหลักสูตรหรือเป้าหมายของ ศศช.
- T (Time-bound) ภายใน ๖-๘ สัปดาห์ (ไม่ให้กระทบฤดูกาลหรือกิจกรรมชุมชน)

๒.๒ ขั้นที่ ๒: วางแผนนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง

นวัตกรรมสำหรับ ศศช. ต้องไม่ต้องพึ่งพาไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ตเป็นหลัก:

ประเภท	ตัวอย่างสำหรับ ศศช.	ข้อดีในพื้นที่ห่างไกล
สื่อธรรมชาติ	ใบไม้ ก้อนหิน เมล็ดพืช บัตรภาพ	ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า หาได้ในชุมชน
เกมและกิจกรรมกลุ่ม	เกมบัตรคำ เกมนับ บทเพลงท้องถิ่น	เหมาะกับชั้นเรียนคละอายุ
นิทานและเรื่องเล่า	นิทานพื้นบ้านปกากะญอ มัง อาซ่า	สร้างความภาคภูมิใจในวัฒนธรรม
แผนภูมิและแผนที่ชุมชน	วาดแผนที่หมู่บ้าน ชีวิตประจำวัน	เชื่อมการเรียนรู้กับชีวิตจริง
แท็บเล็ต (ถ้ามีแบตเตอรี่)	แอปออฟไลน์ คลิปสั้น ๆ บันทึกเสียง	ใช้ได้เป็นครั้งคราว ไม่ต้องพึ่งตลอดเวลา

๒.๓ นวัตกรรมเสริมสำหรับ ศศช. ที่มีอินเทอร์เน็ตเสถียร

ศศช. บางแห่งอยู่ใกล้ตัวอำเภอ หรือมีสัญญาณ Wi-Fi/4G ของโรงเรียนค่อนข้างดี ครูกลุ่มนี้สามารถใช้เครื่องมือออนไลน์เสริมจากตารางข้างต้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ทุกวัน:

ประเภท	ตัวอย่างเครื่องมือออนไลน์	ข้อดีเพิ่มเติม
สื่อมัลติมีเดีย	Canva, PowerPoint Online สร้างสื่อภาพ/วิดีโอสอน	สื่อสีสันสวยงาม แก้ไขง่าย พิมพ์เก็บไว้ใช้ออฟไลน์ได้
เกมและใบงานออนไลน์	Wordwall, Liveworksheets, Quizizz	นักเรียนฝึกซ้ำได้เอง มีระบบให้คะแนนอัตโนมัติ
คลิปวิดีโอการสอน	YouTube (ค้นหาคลิป หรืออัปโหลดคลิปสอนของตนเอง)	ใช้ทวนซ้ำได้ หรือแบ่งปันให้เพื่อนครู ศศช. อื่น

คำแนะนำ

ดาวน์โหลดหรือพิมพ์สื่อเก็บไว้ในเครื่อง/กระดาษทุกครั้งหลังใช้งาน เพื่อให้หาไปใช้ได้แม้ในวันที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

บทที่ ๓ เครื่องมือและการเก็บข้อมูลสำหรับ ศศช.

๓.๑ เครื่องมือที่ใช้ได้จริงในพื้นที่ห่างไกล

เครื่องมือ	วิธีใช้ในบริบท ศศช.	เหมาะกับระดับใด
แบบทดสอบ	ข้อสอบภาพ หรือปากเปล่า สำหรับผู้อ่านไม่ออก	ทุกระดับ
แบบสังเกต	จดขณะเดินดูรอบห้อง ใช้ตัวย่อหรือภาพ	เด็กเล็ก / ไม่รู้ภาษาไทย
แบบสัมภาษณ์	ถามผ่านล่าม (นักเรียนรุ่นพี่) หรือผู้ปกครอง	ประหลมปลาย
หน้ายิ้ม/อิโมจิ	แทนแบบสอบถาม ใช้ภาพ 😊 😐 😞 ให้เด็กชี้	ปฐมวัย-ป.๒
แฟ้มสะสมงาน	รวบรวมงานตลอดภาคเรียน เห็นพัฒนาการ	ทุกระดับ
บันทึกการสอน	เขียนสั้น ๕ นาทีหลังสอน ใช้สมุดเล่มเดียว	ครูทุกคน

๓.๒ แนวปฏิบัติพิเศษสำหรับเด็กที่มีภาษาแม่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อเสนอแนะการเก็บข้อมูลในชั้นเรียนพหุวัฒนธรรม

- ใช้ภาพแทนคำถามเป็นภาษาไทย เมื่อวัดความรู้ ไม่ใช่ทดสอบภาษา
- ให้นักเรียนรุ่นพี่ที่รู้สองภาษาช่วยแปลคำถาม (เพื่อน-สอน-เพื่อน)
- บันทึกการสังเกตเป็นภาพถ่าย หรือวิดีโอสั้น ถ้ามีอุปกรณ์
- เก็บข้อมูลในช่วงสั้น ๕-๑๐ นาที เพราะเด็กเล็กมีสมาธิจำกัด
- สัมภาษณ์ผู้ปกครองในหมู่บ้านเพื่อข้อมูลพฤติกรรมที่บ้าน
- หลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว (พ.ย.-ธ.ค.) ที่เด็กขาดบ่อ

๓.๓ ตารางการเก็บข้อมูล (ปรับให้เหมาะกับ ศศช.)

ระยะ/สัปดาห์	กิจกรรมการเก็บข้อมูล
ก่อนทดลอง (สัปดาห์ ๑)	ทดสอบก่อน (Pre-test) สังเกตพฤติกรรมเริ่มต้น ถามนักเรียนว่า เรียนรู้อะไรได้ยาก
ระหว่างทดลอง (สัปดาห์ ๒-๖)	บันทึกการสอนทุกครั้ง สังเกตรายสัปดาห์ ถ่ายภาพกิจกรรม
หลังทดลอง (สัปดาห์ ๗-๘)	ทดสอบหลัง (Post-test) สอบถามความพึงพอใจด้วยภาพ/อิโมจิ
ติดตามผล (สัปดาห์ ๑๐-๑๒)	ทดสอบซ้ำ เพื่อดูว่าเด็กจำได้นานแค่ไหน

๓.๔ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบง่าย (ความตรงเชิงเนื้อหา)

๓.๕ เครื่องมือเก็บข้อมูลออนไลน์ (สำหรับ ศศช. ที่มีอินเทอร์เน็ตเสถียร)

ถ้า ศศช. ของท่านมีอินเทอร์เน็ตเสถียร สามารถใช้เครื่องมือออนไลน์ทดแทนแบบกระดาษได้บางส่วน ช่วยลดเวลา
คำนวณคะแนนและรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือ	ใช้แทนอะไร	ข้อดี
Google Forms	แบบทดสอบ/แบบสอบถามกระดาษ	คำนวณคะแนนรวมและร้อยละให้อัตโนมัติ
Google Sheets	แบบฟอร์ม ก-๒ ตารางคะแนนก่อน-หลัง	ใส่สูตรคำนวณ Gain Score ได้อัตโนมัติ
Google Drive	แฟ้มสะสมงาน/บันทึกการสอนกระดาษ	สำรองภาพถ่าย วิดีโอ และบันทึกการสอน ป้องกันข้อมูลสูญหาย

ข้อควรระวัง

ข้อมูลนักเรียนต้องใช้รหัสแทนชื่อจริงเสมอ แม้เก็บในระบบออนไลน์ และตั้งสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ให้เฉพาะครูผู้วิจัยเท่านั้น

บทที่ ๔ การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับครู ศศช.

๔.๑ สถิติที่ครู ศศช. ใช้ได้จริง (ไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์)

สำหรับชั้นเรียนที่มีนักเรียน ๕-๒๐ คน สถิติเหล่านี้ทำได้ด้วยมือหรือเครื่องคิดเลขได้เลย:

สถิติ	วิธีคำนวณง่าย ๆ	ตัวอย่าง ศศช.
ค่าเฉลี่ย	รวมคะแนนทั้งหมด ÷ จำนวนนักเรียน	$(๖+๗+๕+๘+๙) \div ๕ = ๗$
ร้อยละ	$(\text{จำนวนที่ผ่าน} \div \text{จำนวนทั้งหมด}) \times ๑๐๐$	๑๒ คนจาก ๑๕ คน = ๘๐%
Gain Score	$(\text{หลัง} - \text{ก่อน}) \div (\text{เต็ม} - \text{ก่อน})$ — ค่า ≥ ๐.๓ ถือว่าดี	$(๘-๕) \div (๑๐-๕) = ๐.๖$ ดีมาก
นับความถี่	ขีดเส้นนับครั้งที่เกิดเหตุการณ์	ตั้งใจเรียน: ██████ ██████

เกณฑ์การแปลผล

- ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป = ผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก
- ร้อยละ ๗๐-๗๙ = ผ่านเกณฑ์ระดับดี
- ร้อยละ ๖๐-๖๙ = พอใช้ ต้องพัฒนาต่อ
- ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ = ต้องปรับวิธีสอนใหม่
- Gain Score ≥ ๐.๗ = พัฒนาการสูง | $๐.๓-๐.๖๙$ = ปานกลาง | < ๐.๓ = ต้องปรับปรุง

๔.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (สิ่งที่ตัวเลขบอกไม่ได้)

ครู ศศช. มีข้อได้เปรียบในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพราะรู้จักนักเรียนและชุมชนเป็นอย่างดี:

- จัดบันทึกพฤติกรรมและคำพูดที่น่าสนใจระหว่างสอน
- รวบรวมชิ้นงาน ภาพถ่าย หรือวิดีโอเป็นหลักฐาน
- สัมภาษณ์นักเรียนสั้น ๆ หลังกิจกรรม (๒-๓ นาที)
- ขอความเห็นจากผู้ปกครองในที่ประชุมหมู่บ้าน

บทที่ ๕ การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน

เมื่อเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายคือการเขียนรายงาน ครู ศศช. สามารถเลือกความยาวของรายงานให้ตรงกับเป้าหมายการใช้งาน โดยไม่ต้องเก็บข้อมูลใหม่ — ใช้ข้อมูลชุดเดียวกันได้ทั้งสองรูปแบบ

๕.๑ เลือกรูปแบบรายงานให้ตรงกับเป้าหมาย

ประเด็น	แบบย่อ (๑ บท)	แบบเต็ม (๕ บท)
ความยาว	๕-๑๐ หน้า	๑๕-๓๐ หน้า
เหมาะกับ	งานวิจัยประจำภาคเรียน ใช้ในชั้นเรียนทั่วไป	ขอวิทยฐานะระดับเชี่ยวชาญ/เชี่ยวชาญพิเศษ ส่งประกวด หรือเผยแพร่
เวลาที่ใช้เขียน	๒-๓ ชั่วโมง	หลายวัน เขียนต่อเนื่องที่ละบท
โครงสร้าง	รวมทุกหัวข้อไว้ในฉบับเดียว	แยกเป็น ๕ บท ชัดเจนตามแบบงานวิจัยมาตรฐาน



คำแนะนำ

ครูที่เพิ่งเริ่มต้นควรเขียนแบบย่อก่อน เมื่อคุ้นเคยกับข้อมูลของตนเองแล้ว จึงค่อยขยายเป็นแบบเต็ม ๕ บท โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ไม่ต้องเริ่มเก็บข้อมูลใหม่

๕.๒ โครงสร้างรายงานแบบย่อ

ครู ศศช. ที่เพิ่งเริ่มต้นแนะนำให้ใช้รายงานแบบย่อ ๑ บท (๕-๑๐ หน้า) ก่อน:

โครงสร้างรายงานวิจัยแบบย่อ (เหมาะสำหรับครู ศศช.)

- ชื่อเรื่องวิจัย
- ความเป็นมาและความสำคัญ (เล่าปัญหาในชั้นเรียน ๑-๒ ย่อหน้า)
- วัตถุประสงค์ (๑-๒ ข้อ)
- วิธีดำเนินการ (นักเรียนกี่คน ทำอะไร เก็บข้อมูลอย่างไร)
- ผลการวิจัย (ตาราง กราฟ หรือบรรยาย)
- สรุปและข้อเสนอแนะ
- ภาคผนวก (แบบฟอร์ม ภาพถ่าย ตัวอย่างงานนักเรียน)

๕.๓ โครงสร้างรายงานแบบเต็ม ๕ บท (โดยละเอียด)

รายงานแบบเต็มมีโครงสร้างคล้ายงานวิจัยฉบับมาตรฐาน แบ่งเป็น ๕ บท แต่ละบทมีองค์ประกอบที่ต้องเขียนให้ครบดังนี้ ตัวอย่างเนื้อหาฉบับสมบูรณ์ของทั้ง ๕ บท ดูได้ที่ภาคผนวก ข

บทที่ ๑ บทนำ


องค์ประกอบ	เขียนอะไร
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	เล่าปัญหาจริงในชั้นเรียน พร้อมข้อมูลสนับสนุน เช่น คะแนน RT/NT จำนวนนักเรียนที่มีปัญหา และเหตุผลที่ต้องแก้ไข
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ระบุเป็นข้อ ชัดเจน วัดผลได้ (เช่น ๑-๒ ข้อ)
สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	คาดการณ์ผลล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล เช่น “นักเรียนที่เรียนด้วยนวัตกรรม จะมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน”
ขอบเขตของการวิจัย	ระบุด้านเนื้อหา ด้านกลุ่มเป้าหมาย และด้านระยะเวลาให้ชัดเจน
นิยามศัพท์เฉพาะ	อธิบายคำสำคัญที่ใช้ในงานวิจัย เช่น ซื่อนวัตกรรม หรือตัวแปรที่วัด ให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกัน
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ผลดีที่เกิดกับนักเรียน ครู และ ศศช. เมื่อนำผลวิจัยไปใช้

บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบ	เขียนอะไร
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	อธิบายหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมหรือปัญหาที่ศึกษา เช่น ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาที่สอง
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	สรุปสั้น ๆ ว่ามีใครศึกษาเรื่องคล้ายกันมาก่อน ได้ผลอย่างไร (จากแหล่งที่ตรวจสอบได้จริงเท่านั้น)
กรอบแนวคิดการวิจัย	สรุปความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต้น (นวัตกรรม) และตัวแปรตาม (ผลลัพธ์ที่วัด) เป็นแผนภาพสั้น ๆ

หาเอกสารอย่างไรเมื่ออินเทอร์เน็ตไม่เสถียร

- ขอยืมเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องจาก กศน. เขต หรือห้องสมุดอำเภอ
- รวบรวมงานวิจัยที่เพื่อนครู ศศช. ท่านอื่นเคยทำไว้แล้ว
- ดาวน์โหลดบทความจากคลังงานวิจัยออนไลน์ (เช่น ThaiJo) เก็บไว้ล่วงหน้าเมื่อมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต
- ขอคำแนะนำแหล่งอ้างอิงจากศึกษานิเทศก์หรือผู้บริหาร กศน.
- ห้ามให้ AI สร้างชื่อหนังสือหรือผู้แต่งขึ้นเอง ต้องตรวจสอบว่ามีแหล่งจริงทุกครั้ง

องค์ประกอบ	เขียนอะไร
 ถ้ามีอินเทอร์เน็ตเสถียร <ul style="list-style-type: none"> สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้โดยตรงจากคลังวารสารออนไลน์ เช่น ThaiJo หรือ Google Scholar ใช้ AI ในโหมดที่เปิดการค้นหาเว็บ ให้ช่วยตรวจสอบว่าเอกสารหรือผู้แต่งที่จะอ้างอิงมีอยู่จริง ก่อนนำไปอ้างอิงในรายงาน ดาวน์โหลดบทความที่เกี่ยวข้องเก็บไว้ แล้วแบ่งปันให้เพื่อนครูในกลุ่มที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตผ่าน LINE หรือ USB 	

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย


องค์ประกอบ	เขียนอะไร
ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย	ระบุจำนวนนักเรียน ระดับชั้น และเกณฑ์การเลือกกลุ่มเป้าหมาย
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	แบ่งเป็นนวัตกรรม (วิธีสอน/สื่อ) และเครื่องมือเก็บข้อมูล (แบบทดสอบ/แบบสังเกต)
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	อธิบายขั้นตอนตรวจ IOC และทดลองใช้ก่อน (ดูบทที่ ๓.๔)
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	เรียงลำดับขั้นตอนตามช่วงเวลา ก่อน-ระหว่าง-หลังการทดลอง
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	ระบุสถิติที่ใช้ เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ Gain Score (ดูบทที่ ๔)

บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

องค์ประกอบ	เขียนอะไร
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอ	อธิบายความหมายของสัญลักษณ์ เช่น \bar{x} แทนค่าเฉลี่ย, % แทนร้อยละ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	นำเสนอผลเรียงตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ด้วยตาราง กราฟ หรือคำบรรยายประกอบ

บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบ	เขียนอะไร
สรุปผลการวิจัย	ตอบวัตถุประสงค์แต่ละข้อที่ตั้งไว้ในบทที่ ๑ อย่างตรงประเด็น
อภิปรายผล	เชื่อมโยงผลที่ได้กับแนวคิด/ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ ๒ — อธิบายว่าทำไมผลถึงเป็นเช่นนี้
ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้	แนะนำว่าครูท่านอื่นจะนำนวัตกรรมนี้ไปปรับใช้อย่างไร

องค์ประกอบ	เขียนอะไร
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	ระบุประเด็นที่น่าศึกษาต่อ หรือข้อจำกัดที่ควรปรับปรุง
<p> เคล็ดลับ</p> <p>ใช้ข้อมูลชุดเดียวกับที่เก็บไว้ตอนเขียนแบบย่อ มาขยายรายละเอียดเป็นแบบเต็ม ไม่ต้องเก็บข้อมูลใหม่ทั้งหมด</p>	

๕.๔ ตัวอย่างหัวข้อวิจัยที่เหมาะสมกับ ศศช. เชียงใหม่

กลุ่ม	ตัวอย่างหัวข้อวิจัย
ภาษาไทย	การพัฒนาทักษะการอ่านคำพื้นฐานด้วยบัตรภาพสองภาษา (ไทย-ปกากะญอ) สำหรับนักเรียนชั้นป.๑
ภาษาไทย	ผลการใช้นิทานพื้นบ้านม้งต่อทักษะการฟังและการพูดภาษาไทยของนักเรียนอนุบาล
คณิตศาสตร์	การพัฒนาทักษะการนับและบวกลบโดยใช้วัสดุในธรรมชาติสำหรับชั้นเรียนคละชั้น ป.๑-๒
พฤติกรรม	ผลการใช้ระบบเพื่อนช่วยเพื่อนต่อพฤติกรรมมารยาทเรียนของนักเรียน ศศช.
ชีวิต-สังคม	การส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองผ่านกิจกรรมเกษตรในโรงเรียน ศศช.
EF ปฐมวัย	การพัฒนา Executive Functions ผ่านการเล่นเชิงสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัยชาวไทยภูเขา

๕.๕ อยากเห็นภาพรวมทั้ง ๕ บท?

คุณครูศึกษาตัวอย่างฉบับสมบูรณ์ ที่เขียนครบทั้ง ๕ บทจากหัวข้อเดียวกัน ได้ที่ ภาคผนวก ข และดู Prompt AI สำหรับช่วยร่างแต่ละบทได้ที่ ภาคผนวก ง

บทที่ ๖ จริยธรรมและแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับครู ศศช.

หลักจริยธรรมที่ต้องยึดถือ

- การรักษาความลับ: ไม่เปิดเผยชื่อนักเรียนในรายงาน ใช้รหัส เช่น “นร.๑” แทน
- การได้รับความยินยอม: แจ้งผู้ปกครองและผู้นำหมู่บ้านก่อนเก็บข้อมูล
- ความเคารพวัฒนธรรม: เคารพวิถีชีวิต ประเพณี และความเชื่อของชุมชนชาวไทยภูเขา
- ความซื่อสัตย์: รายงานผลตามความเป็นจริง แม้ผลไม่เป็นไปตามที่คาด
- การปกป้องนักเรียน: งานวิจัยต้องไม่ทำให้เด็กเครียดหรือเสียเวลาเรียน

✓ สิ่งที่ควรทำ	✗ สิ่งที่ไม่ควรทำ
บันทึกการสอนทุกครั้งหลังสอน	เขียนรายงานย้อนหลังจากความทรงจำ
ปรึกษาผู้บริหาร กศน. และเพื่อนครู	ทำวิจัยโดยไม่แจ้งใคร
ใช้รหัสแทนชื่อจริงเมื่อส่งข้อมูลให้ AI	พิมพ์ชื่อจริงนักเรียนลงใน AI สาธารณะ
เผยแพร่ผลงานในเวที ศศช. หรือ กศน.	เก็บผลงานไว้คนเดียว

การเชื่อมโยงกับ วPA และการนิเทศ

ด้านการประเมิน วPA	หลักฐานจากงานวิจัย ศศช.
ด้านที่ ๑ ทักษะการสอน	แผนการสอนที่ออกแบบนวัตกรรม + คลิปวิดีโอการสอนคละชั้น
ด้านที่ ๒ ผลลัพธ์ผู้เรียน	ผลคะแนน Pre/Post-test ที่แสดงพัฒนาการ + ชิ้นงานนักเรียน

🌐 เครือข่ายครูนักวิจัย ศศช. (สำหรับรุ่นฝึกอบรมขนาดใหญ่)

การฝึกอบรมครั้งนี้มีครู ศศช. เข้าร่วมถึง ๕๐๐ คน ๒ รุ่น ซึ่งมีสภาพอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันมาก ครูที่มีอินเทอร์เน็ตเสถียรสามารถช่วยเป็น “สะพานข้อมูล” ให้เพื่อนครูในพื้นที่ห่างไกลได้ ดังนี้:

- ตั้งกลุ่ม LINE หรือ Facebook ปิด แยกตามรุ่นฝึกอบรม (รุ่น ๑ / รุ่น ๒) สำหรับแลกเปลี่ยนคำถาม-คำตอบ หลังอบรม
- ดาวน์โหลดเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือผลลัพธ์จาก Prompt AI แล้วส่งต่อให้เพื่อนครูผ่านไฟล์แนบหรือ USB เมื่อพบกันที่อำเภอ
- จัดประชุม PLC ออนไลน์เป็นครั้งคราว (เช่น วิดีโอคอลผ่าน LINE) สำหรับครูที่สะดวก โดยไม่บังคับครูที่ไม่มีสัญญาณให้เข้าร่วม

- แต่งตั้งครูตัวแทนในแต่ละกลุ่มพื้นที่ที่มีอินเทอร์เน็ตดีที่สุด เป็นผู้ประสานงานส่งต่อข้อมูลให้ครูในกลุ่มเดียวกัน

ภาคผนวก ก แบบฟอร์มพร้อมใช้สำหรับครู ศศช.

แบบฟอร์ม ก-๑: บันทึกการสอนสำหรับครูนักวิจัย

แบบบันทึกการสอน ศศช. (สำหรับงานวิจัยในชั้นเรียน)

ชื่อครู: วันที่: ชั้น: จำนวนนักเรียนวันนี้:/.....

หัวข้อ/กิจกรรมที่สอน:

สิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน:

.....
.....

สิ่งที่ต้องปรับปรุงครั้งต่อไป:

.....

สังเกตพิเศษ (นักเรียนที่ต้องติดตาม):

.....

แบบฟอร์ม ก-๒: ตารางบันทึกคะแนนก่อน-หลัง

ที่	ชื่อ (ใช้รหัสหรือชื่อเล่น)	Pre-test	Post-test	ผลต่าง	ผ่าน/ไม่ผ่าน
๑				
๒				
๓				
๔				
๕				
เฉลี่ย					ผ่านเกณฑ์:%

แบบฟอร์ม ก-๓: กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้แบบฟอร์มนี้เพื่อสรุปความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมที่ใช้สอนกับผลลัพธ์ที่ต้องการวัด ก่อนเริ่มเขียนบทที่ ๒ และบทที่ ๓

ตัวแปรต้น (นวัตกรรม)	→	ตัวแปรตาม (ผลลัพธ์ที่วัด)
-------------------------------	---	------------------------------------

ปัจจัยบริบทที่เกี่ยวข้อง (เช่น ภาษาแม่ ชั้นเรียนคละอายุ การขาดเรียนตามฤดูกาล):

.....

แบบฟอร์ม ก-๔: เช็คลิสต์ตรวจสอบคุณภาพรายงานวิจัย ๕ บท ก่อนส่ง

ใช้ตรวจสอบตนเองก่อนส่งรายงานฉบับเต็ม ๕ บท ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ทำครบแล้ว

บท	รายการตรวจสอบ	✓
๑	มีความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขต นิยามศัพท์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ครบถ้วน	
๒	มีแนวคิด/ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรอบแนวคิดการวิจัย พร้อมแหล่งอ้างอิงที่ตรวจสอบได้จริง	
๓	ระบุกลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ขั้นตอนเก็บข้อมูล และสถิติที่ใช้ ครบถ้วน	
๔	นำเสนอผลตรงตามวัตถุประสงค์ทุกข้อ มีตาราง/กราฟประกอบ และสัญลักษณ์ที่ใช้ ชัดเจน	
๕	สรุปตอบวัตถุประสงค์ อภิปรายผลเชื่อมกับบทที่ ๒ และมีข้อเสนอแนะที่นำไปใช้ได้จริง	
ทั่วไป	ใช้รหัสแทนชื่อนักเรียนทุกแห่ง และมีหลักฐานการขอความยินยอมจากผู้ปกครอง	
ทั่วไป	ตรวจสอบว่าไม่มีการอ้างอิงที่ AI สร้างขึ้นเองโดยไม่มีแหล่งจริง	

แบบฟอร์ม ก-๕: ตารางเวลาดำเนินงานวิจัย (ตัวอย่าง ๘-๑๒ สัปดาห์)

สัปดาห์	กิจกรรม	บทที่เกี่ยวข้อง
๑	ระบุปัญหา ตั้งหัวข้อ เขียนความเป็นมา และทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	บทที่ ๑
๒	ค้นเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เขียนกรอบแนวคิดการวิจัย	บทที่ ๒
๓	สร้างเครื่องมือ ตรวจสอบ IOC และทดลองใช้ (Try-out)	บทที่ ๓
๔-๗	ลงมือสอนด้วยนวัตกรรม บันทึกการสอนทุกครั้ง	บทที่ ๓
๘	ทดสอบหลังเรียน (Post-test) สอบถามความพึงพอใจ	บทที่ ๓-๔
๙	วิเคราะห์ข้อมูล สร้างตาราง/กราฟ	บทที่ ๔
๑๐	เขียนสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	บทที่ ๕
๑๑-๑๒	ทดสอบติดตามผล รวบรวมภาคผนวก และเผยแพร่ผลงาน	ภาคผนวก / ทุกบท

ภาคผนวก ข ตัวอย่างรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ๕ บท (กรณีศึกษา)

หัวข้อวิจัยตัวอย่าง

“การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ชาวปกากะญอ โดยใช้บัตรภาพสองภาษา (ไทย-ปกากะญอ) กรณีศึกษา ศศช. บ้านดอยสูง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่”

⚠️ ข้อสำคัญ

ชื่อ ศศช. จำนวนนักเรียน และตัวเลขคะแนนทั้งหมดในตัวอย่างนี้เป็นข้อมูลสมมติขึ้นเพื่อการสอนเท่านั้น เมื่อนำไปใช้จริง ครูต้องแทนที่ทุกจุดด้วยข้อมูลจริงของชั้นเรียนตนเอง

บทที่ ๑ บทนำ (ตัวอย่าง)

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศศช. บ้านดอยสูง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๑๒ คน เป็นชาวปกากะญอที่ใช้ภาษาแม่ในชีวิตประจำวัน จากผลการทดสอบความสามารถด้านการอ่านออกเขียนได้ (RT) ในภาคเรียนที่ผ่านมา พบว่านักเรียน ๘ จาก ๑๒ คน ไม่สามารถอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยได้ถูกต้องครบทุกตัว และมีลักษณะที่คล้ายกัน ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาสื่อที่เชื่อมโยงระหว่างภาษาแม่ของนักเรียนกับภาษาไทย เพื่อช่วยให้นักเรียนจดจำพยัญชนะไทยได้ดีขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ต

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยของนักเรียนก่อนและหลังการใช้บัตรภาพสองภาษา
- เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบัตรภาพสองภาษา

๑.๓ สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บัตรภาพสองภาษา มีทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย

- ด้านเนื้อหา: พยัญชนะไทยจำนวน ๒๐ ตัวที่นักเรียนยังอ่านไม่คล่อง
- ด้านกลุ่มเป้าหมาย: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ศศช. บ้านดอยสูง จำนวน ๘ คน ที่มีปัญหาด้านการอ่าน
- ด้านเวลา: ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๙ ระยะเวลา ๘ สัปดาห์

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะ

- บัตรภาพสองภาษา หมายถึง บัตรภาพที่มีรูปพยัญชนะไทยควบคู่กับภาพและคำในภาษาปกากะญอที่มีเสียงใกล้เคียงกัน ใช้เป็นสื่อช่วยจำ

- ทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย หมายถึง ความสามารถในการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยได้ถูกต้อง เมื่อเห็นตัวอักษร วิตจากแบบทดสอบปากเปล่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- นักเรียนชั้นป.๑ มีทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยดีขึ้น
- ครูได้ค้นคว้าวิธีการสอนที่ใช้ได้จริงในพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าและอินเทอร์เน็ต
- เป็นแนวทางให้ครู ศศช. ท่านอื่นนำไปปรับใช้กับนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์อื่น

บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ตัวอย่าง)

๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้ นำแนวคิดการสอนภาษาที่สอง (Second Language Acquisition) มาใช้ ซึ่งเสนอว่าผู้เรียนที่มีภาษาแม่แตกต่างจากภาษาที่เรียน จะเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อมีสื่อเชื่อมโยงระหว่างสองภาษา นอกจากนี้ยังอ้างอิงแนวคิดสื่อภาพช่วยจำ (Dual-coding) ที่ระบุว่า การรับข้อมูลผ่านภาพควบคู่กับเสียงหรือตัวอักษร ช่วยให้สมองจดจำได้ดีกว่าการรับข้อมูลด้วยตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ซึ่งเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนชาวไทยภูเขาที่คุ้นเคยกับภาพและเรื่องเล่ามากกว่าตัวอักษร

๒.๒ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิจัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนา (๒๕๖๕) ได้นำเสนอแนวทางการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูยุคใหม่ โดยเน้นการใช้สื่อใกล้ตัวและกระบวนการ Kemmis & McTaggart (2005) ที่เน้นการปฏิบัติและสะท้อนผลเป็นวงจรต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการแบบนวัตกรรมในงานวิจัยนี้

หมายเหตุสำคัญ

ในรายงานจริง ครูต้องอ้างอิงจากเอกสารที่อ่านและตรวจสอบแล้วเท่านั้น ไม่ควรคัดลอกตัวอย่างนี้ไปใช้โดยไม่ตรวจสอบแหล่งที่มา

๒.๓ กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น: การใช้บัตรภาพสองภาษา (ไทย-ปกากะญอ) → ตัวแปรตาม: ทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย (ตัวอย่าง)

๓.๑ ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ศศช. บ้านดอยสูง จำนวน ๘ คน ที่มีผลการทดสอบ RT ต่ำกว่าเกณฑ์ด้านการอ่าน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีปัญหาตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- บัตรภาพสองภาษา (นวัตกรรม) จำนวน ๒๐ ใบ
- แบบทดสอบการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย แบบปากเปล่า ๒๐ ข้อ
- แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจระหว่างกิจกรรม
- แบบสอบถามความพึงพอใจแบบภาพอิโมจิ 😊 😐 😞

๓.๓ การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำบัตรภาพและแบบทดสอบให้ผู้บริหาร กศน. และครูพี่เลี้ยงจำนวน ๓ คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ค่าเฉลี่ย ๐.๘๓ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (๐.๕) จึงนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนกลุ่มอื่น ๒ คน ก่อน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในภาพและคำสั่ง แล้วปรับปรุงให้ชัดเจนขึ้นก่อนใช้จริง

๓.๔ วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะ	กิจกรรม
สัปดาห์ที่ ๑	ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบการอ่านออกเสียง
สัปดาห์ที่ ๒-๗	สอนด้วยบัตรภาพสองภาษา สัปดาห์ละ ๓ ครั้ง พร้อมสังเกตพฤติกรรมและบันทึกการสอนทุกครั้ง
สัปดาห์ที่ ๘	ทดสอบหลังเรียน (Post-test) และสอบถามความพึงพอใจด้วยภาพอิโมจิ

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ และ Gain Score เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการก่อน-หลังเรียน ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากบันทึกการสอนและการสังเกต

บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (ตัวอย่าง)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผล: \bar{x} แทนค่าเฉลี่ย, % แทนร้อยละ

๔.๑ ผลคะแนนก่อน-หลังเรียน (ข้อมูลสมมติ จากนักเรียน ๘ คน คะแนนเต็ม ๒๐)

นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่าง
นร.๑	๘	๑๗	๙
นร.๒	๖	๑๕	๙
นร.๓	๙	๑๘	๙
นร.๔	๗	๑๖	๙
นร.๕	๕	๑๔	๙
นร.๖	๘	๑๗	๙
นร.๗	๖	๑๕	๙
นร.๘	๗	๑๖	๙
\bar{X} (เฉลี่ย)	๗.	๑๖.	๙.

จากตาราง พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ ๗.๐ คะแนน และหลังเรียนเพิ่มขึ้นเป็น ๑๖.๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน คิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของคะแนนเต็ม และค่า Gain Score เท่ากับ ๐.๖๙ ซึ่งอยู่ในระดับพัฒนาการสูง แสดงว่าบัตรภาพสองภาษาช่วยพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยของนักเรียนได้อย่างชัดเจน นักเรียนทุกคนมีคะแนนเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน

๔.๒ ผลความพึงพอใจ

นักเรียนร้อยละ ๘๗.๕ เลือกรูปหน้ายิ้ม 😊 แสดงความพึงพอใจระดับมากที่สุดต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบัตรภาพสองภาษา

บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (ตัวอย่าง)

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

นักเรียนชั้นป.๑ ที่เรียนด้วยบัตรภาพสองภาษา มีคะแนนการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน (เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก ๗.๐ เป็น ๑๖.๐ คะแนน) และนักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

๕.๒ อภิปรายผล

ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดสื่อภาพช่วยจำ (Dual-coding) ที่กล่าวว่าการเชื่อมโยงภาพกับภาษาแม่ของผู้เรียนช่วยให้จดจำเนื้อหาใหม่ได้ดีขึ้น เนื่องจากนักเรียนสามารถเทียบเสียงพยัญชนะไทยกับคำที่คุ้นเคยในภาษาปกากะญอได้ทันที จึงลดความสับสนในการจดจำรูปพยัญชนะที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

๕.๓ ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- ครู ศศช. ที่สอนนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์อื่น สามารถปรับบัตรภาพให้ตรงกับภาษาแม่ของนักเรียนกลุ่มนั้น ๆ
- ควรให้นักเรียนรุ่นพี่ที่รู้สองภาษาช่วยเป็นล่ามในการสอนพยัญชนะที่ยากเป็นพิเศษ

๕.๔ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรศึกษาผลของบัตรภาพสองภาษาต่อทักษะการอ่านสะกดคำในระยะยาว
- ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างบัตรภาพกับสื่อรูปแบบอื่น เช่น นิทานพื้นบ้าน

ภาคผนวก ค Prompt AI สำหรับขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน

ครู ศศช. ในพื้นที่ห่างไกลสามารถใช้ AI เป็นผู้ช่วยร่างเอกสาร แม้อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ขอแนะนำให้ใช้ในช่วงที่มีสัญญาณ และบันทึกผลลัพธ์ไว้ออฟไลน์

วิธีใช้ Prompt เหล่านี้

- คัดลอก Prompt ที่ต้องการ
- เติมข้อมูลของคุณแทนข้อความใน [วงเล็บ]
- วางใน Claude, ChatGPT หรือ AI อื่น ๆ แล้วกด Enter
- ตรวจสอบผลลัพธ์ ปรับให้ตรงกับบริบทจริงของ ศศช. เสมอ
- ⚠️ AI เป็นผู้ช่วยร่าง ไม่ใช่ผู้ทำวิจัยแทน — ครูต้องตรวจสอบทุกครั้ง

🌐 สำหรับครูที่มีอินเทอร์เน็ตเสถียร

- เปิดโหมดค้นเว็บ (web search) ของ AI เพื่อให้ตรวจสอบแหล่งอ้างอิงแบบเรียลไทม์ก่อนนำไปใช้
- บันทึกผลลัพธ์เป็นไฟล์ PDF/Word แล้วแบ่งปันในกลุ่ม LINE ของรุ่นฝึกอบรม ให้เพื่อนครูที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตนำไปปรับใช้ต่อ
- ใช้แอป AI บนโทรศัพท์ระหว่างเดินทางลงพื้นที่หรือมาติดต่อราชการที่อำเภอ เพื่อลดเวลาทำงานหลังเลิกสอน

ค.๑ Prompt ระบุปัญหาและตั้งหัวข้อวิจัย

📁 Prompt 1: ช่วยตั้งหัวข้อวิจัยจากปัญหาจริงใน ศศช.

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูในพื้นที่ห่างไกล ฉันเป็นครู ศศช. [ชื่อศูนย์/หมู่บ้าน] จังหวัดเชียงใหม่ สอนนักเรียนชาวไทยภูเขา [กลุ่มชาติพันธุ์ เช่น ปกาเกอญอ/ม้ง/อาข่า] จำนวน [จำนวน] คน ระดับชั้น [ระดับชั้น เช่น ป.๑-๓ คละชั้น] พบปัญหาว่า: [อธิบายปัญหาจริง เช่น เด็กพูดไทยได้แต่ไม่สามารถอ่านออกเสียงพยัญชนะได้ถูกต้อง] ข้อจำกัด: [เช่น ไม่มีอินเทอร์เน็ต / ไม่มีไฟฟ้าตลอดวัน / สื่อการสอนน้อย] กรุณาช่วย: ๑. เสนอหัวข้อวิจัย ๓ หัวข้อ ที่ใช้สื่อหรือกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ต ๒. ระบุตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ๓. แนะนำว่าหัวข้อไหนเหมาะสมสำหรับชั้นเรียนคละชั้น

📁 Prompt 2: ช่วยเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาในบริบทพื้นที่สูงชายแดน ช่วยเขียน “ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา” จากข้อมูลนี้: - ศูนย์การเรียน: [ชื่อ ศศช.] - กลุ่มชาติพันธุ์: [เช่น ปกาเกอญอ] - ปัญหาที่พบ: [เช่น เด็กป.๑ จำนวน ๑๒ คน อ่านไม่ออก คะแนน RT ต่ำกว่าเกณฑ์] - สภาพชุมชน: [เช่น หมู่บ้านบนภูเขา ผู้ปกครองเป็นเกษตรกร] เขียนภาษาไทย ๓-๔ ย่อหน้า ไม่ต้องใส่การอ้างอิงที่ไม่แน่ใจ

ค.๒ Prompt วางแผนและออกแบบนวัตกรรม

Prompt 3: ช่วยออกแบบนวัตกรรมสำหรับพื้นที่ห่างไกล

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการสอนสำหรับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล ช่วยออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา: [อธิบายปัญหา] ข้อจำกัด: ไม่มีอินเทอร์เน็ต / [อื่นๆ] กลุ่มเป้าหมาย: [ชั้น/กลุ่มชาติพันธุ์/จำนวน] ระยะเวลา: [สัปดาห์] ขอ: ๑. นวัตกรรม ๒ แบบ ที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ต ๒. ขั้นตอนกิจกรรมโดยย่อ ๓. วิธีวัดผลที่ทำด้วยมือได้

Prompt 4: ช่วยสร้างเครื่องมือวิจัยสำหรับเด็กชาวไทยภูเขา

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินในบริบทพหุวัฒนธรรม ช่วยสร้าง [แบบทดสอบ/แบบสังเกต] สำหรับ: - เป้าหมาย: [เช่น วัดทักษะการออกเสียงพยัญชนะไทย] - ระดับชั้น: [เช่น ป.๑ ชาวปกากะญอ] - จำนวนข้อ: [เช่น ๑๐ ข้อ] - รูปแบบ: [เช่น ใช้ภาพแทนตัวอักษร / ปากเปล่า] รวมเกณฑ์การให้คะแนนด้วย

ค.๓ Prompt วิเคราะห์ข้อมูลและเขียนผล

Prompt 5: ช่วยแปลผลและเขียนรายงานผลการวิจัย

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติการศึกษา ฉันมีข้อมูลจากงานวิจัย ศศช. ดังนี้: - หัวข้อวิจัย: [ชื่อหัวข้อ] - จำนวนนักเรียน: [จำนวน] คน - คะแนนก่อนเรียน: [ใส่ข้อมูล ใช้รหัสแทนชื่อ] - คะแนนหลังเรียน: [ใส่ข้อมูล] - คะแนนเต็ม: [จำนวน] กรณ: ๑. คำนวณค่าเฉลี่ยและร้อยละที่ผ่านเกณฑ์ ๒. คำนวณ Gain Score ๓. เขียนบรรยายผลภาษาไทย ๑-๒ ย่อหน้า สำหรับรายงานวิจัย

Prompt 6: ช่วยเขียนบทสรุปและข้อเสนอแนะ

คุณเป็นนักวิจัยทางการศึกษาในบริบทพื้นที่สูง ช่วยเขียนบทสรุปสำหรับงานวิจัย ศศช.: - หัวข้อ: [ชื่อ] - วัตถุประสงค์: [ระบุ] - ผลที่ได้: [เช่น คะแนนเพิ่มขึ้น X% / เด็กพัฒนาการอ่านดีขึ้น] - บริบทพิเศษ: [เช่น ชั้นคละ / เด็กชาวไทยภูเขา] เขียนครบ ๓ ส่วน: ๑. สรุปผล ๒. อภิปรายผล ๓. ข้อเสนอแนะสำหรับครู ศศช. ท่านอื่น

ค.๔ Prompt สำหรับการสะท้อนผลและ PLC

Prompt 7: ช่วยวิเคราะห์บันทึกการสอนและสะท้อนผล

คุณเป็นโค้ชการสอนที่เข้าใจบริบท ศศช. และชุมชนชาวไทยภูเขา ฉันสอนกิจกรรมวิจัยในชั้นเรียนวันนี้แล้ว บันทึกการสอนมีดังนี้: [วาง/พิมพ์บันทึกการสอนของคุณที่นี่] กรุณาช่วย: ๑. วิเคราะห์จุดแข็งและจุดพัฒนา ๒. เสนอแนะวิธีปรับปรุงสำหรับชั้นเรียนคละชั้น ๓. ตั้งคำถามสะท้อนคิดสำหรับการประชุม PLC ๓ ข้อ

ภาคผนวก ง Prompt AI สำหรับเขียนรายงานวิจัยแบบเต็ม ๕ บท

ภาคผนวกนี้รวบรวม Prompt สำหรับการเขียนรายงานวิจัยแบบเต็ม ๕ บท โดยเฉพาะ ใช้ต่อจากภาคผนวก ค เมื่อครูต้องการขยายผลงานจากแบบย่อเป็นแบบเต็ม แบ่งเป็น Prompt ภาพรวม (ง.๐) สำหรับร่างโครงทั้งฉบับในครั้งเดียว และ Prompt รายละเอียด (ง.๑-ง.๕) สำหรับขยายเนื้อหาแต่ละบททีละบทให้ครบทุกองค์ประกอบ

ง.๐ Prompt ภาพรวม: ร่างโครงงานวิจัย ๕ บท ทั้งฉบับในครั้งเดียว

Prompt 8: ร่างโครงเรื่องวิจัย ๕ บท แบบภาพรวม

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครูในพื้นที่ห่างไกล ช่วยร่างโครงเรื่องงานวิจัยแบบเต็ม ๕ บท จากข้อมูลนี้: - ชื่อ ศศช./หมู่บ้าน: [...] - กลุ่มชาติพันธุ์: [...] - ระดับชั้น/จำนวนนักเรียน: [...] - ปัญหาที่พบ: [...] - นวัตกรรมที่จะใช้แก้ปัญหา: [...] - ระยะเวลาที่จะทำวิจัย: [...] กรุณาช่วยร่างหัวข้อย่อยของทั้ง ๕ บท ได้แก่ บทที่ ๑ บทนำ บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (เว้นไว้รอข้อมูลจริง) และบทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ (เว้นไว้รอผลการวิจัย) ขอเป็นโครงร่าง (Outline) สั้น ๆ ก่อน ยังไม่ต้องเขียนเนื้อหาเต็ม

วิธีใช้ต่อ

นำโครงร่างที่ได้จาก Prompt นี้ไปใช้เป็นจุดเริ่มต้น แล้วใช้ Prompt ง.๑ ถึง ง.๕ ด้านล่าง ขยายรายละเอียดทีละบทจนครบ

ง.๑ Prompt บทที่ ๑ บทนำ (รายละเอียด)

Prompt 9: ขยายรายละเอียดบทที่ ๑ บทนำ ครบทุกองค์ประกอบ

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนรายงานวิจัยทางการศึกษา ช่วยเขียนบทที่ ๑ บทนำ ฉบับเต็ม จากข้อมูลนี้: - หัวข้อวิจัย: [ชื่อเรื่อง] - ปัญหาที่พบพร้อมข้อมูลสนับสนุน: [เช่น คะแนน RT/NT จำนวนนักเรียนที่มีปัญหา] - กลุ่มเป้าหมาย: [ระดับชั้น/จำนวน/กลุ่มชาติพันธุ์] - นวัตกรรมที่ใช้: [...] - ระยะเวลา: [...] กรุณาเขียนให้ครบ ๖ ส่วน ได้แก่ ๑. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (๓-๔ ย่อหน้า) ๒. วัตถุประสงค์การวิจัย (เป็นข้อ) ๓. สมมติฐานการวิจัย ๔. ขอบเขตการวิจัย (ด้านเนื้อหา/กลุ่มเป้าหมาย/เวลา) ๕. นิยามศัพท์เฉพาะ ๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ง.๒ Prompt บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียด)

Prompt 10: ช่วยจัดโครงสร้างบทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการทบทวนวรรณกรรมทางการศึกษา ช่วยจัดโครงสร้างบทที่ ๒ จากข้อมูลนี้: - หัวข้อวิจัย: [ชื่อเรื่อง] - นวัตกรรมที่ใช้: [...] - แนวคิด/ทฤษฎีที่ฉันมีเอกสารอยู่แล้ว: [ระบุชื่อทฤษฎีหรือ

เอกสารที่ครูมีจริง] - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ฉันมีอยู่แล้ว: [ระบุชื่องานวิจัยที่ครูอ่านมาแล้วจริง] กรุณาช่วย:
 ๑. จัดลำดับหัวข้อแนวคิด/ทฤษฎีให้สอดคล้องกับนวัตกรรมและปัญหา ๒. สรุปงานวิจัยที่ฉันให้มาอย่างกระชับ ๓. ร่างกรอบแนวคิดการวิจัยแบบ ตัวแปรต้น → ตัวแปรตาม

⚠️ ย้ำเตือนสำคัญสำหรับบทที่ ๒

ใส่เฉพาะชื่อทฤษฎี เอกสาร หรืองานวิจัยที่ครูมีอยู่จริงหรือตรวจสอบแหล่งที่มาได้แล้วเท่านั้น ห้ามให้ AI สร้างชื่อผู้แต่ง ปี หรือชื่อหนังสือขึ้นเอง เพราะ AI มีโอกาสสร้างการอ้างอิงปลอมที่ฟังดูน่าเชื่อถือแต่ไม่มีอยู่จริง

๓.๓ Prompt บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย (รายละเอียด)

📁 Prompt 11: ขยายรายละเอียดบทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา ช่วยเขียนบทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย จากข้อมูลนี้: - กลุ่มเป้าหมาย: [จำนวน/ระดับชั้น/เกณฑ์การเลือก] - เครื่องมือที่ใช้: [นวัตกรรม + เครื่องมือเก็บข้อมูล] - วิธีตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: [เช่น ตรวจสอบ IOC โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ๓ คน, ทดลองใช้ก่อน] - ขั้นตอนเก็บข้อมูล: [ระบุตามช่วงเวลา] - สถิติที่ใช้วิเคราะห์: [เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ Gain Score] กรุณาเขียนให้ครบ ๕ หัวข้อตามลำดับ ใช้ภาษาที่กระชับ ชัดเจน เหมาะกับรายงานวิจัย

๓.๔ Prompt บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล (รายละเอียด)

📁 Prompt 12: นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลบทที่ ๔ จากข้อมูลจริง

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติการศึกษา ฉันมีข้อมูลคะแนนจากงานวิจัยจริงดังนี้ (ใช้รหัสแทนชื่อนักเรียนเสมอ): - คะแนนก่อนเรียนของนักเรียนแต่ละคน: [ใส่ข้อมูลจริง] - คะแนนหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคน: [ใส่ข้อมูลจริง] - คะแนนเต็ม: [จำนวน] - วัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องตอบ: [ระบุจากบทที่ ๑] กรุณา: ๑. สร้างตารางคะแนนก่อน-หลังพร้อมค่าเฉลี่ย ๒. คำนวณร้อยละที่ผ่านเกณฑ์และ Gain Score ๓. เขียนบรรยายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ๒-๓ ย่อหน้า โดยเรียงตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ

💡 ข้อควรระวังสำหรับบทที่ ๔

ใส่เฉพาะตัวเลขคะแนนจริงที่เก็บมาแล้วเท่านั้น ห้ามให้ AI สร้างตัวเลขสมมติแทนข้อมูลจริงของนักเรียน

๓.๕ Prompt บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (รายละเอียด)

📁 Prompt 13: เขียนบทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ฉบับเต็ม

คุณเป็นนักวิจัยทางการศึกษาในบริบทพื้นที่สูง ช่วยเขียนบทที่ ๕ ฉบับเต็มจากข้อมูลนี้: - หัวข้อวิจัย: [ชื่อเรื่อง] - วัตถุประสงค์การวิจัย: [ระบุทุกข้อจากบทที่ ๑] - ผลที่ได้จากบทที่ ๔: [สรุปผลตัวเลขสำคัญ] -

แนวคิด/ทฤษฎีที่ใช้ในบทที่ ๒: [ระบุ] - บริบทพิเศษของกลุ่มเป้าหมาย: [เช่น ชั้นคละ/กลุ่มชาติพันธุ์] กรุณาเขียนให้ครบ ๔ ส่วน: ๑. สรุปผลการวิจัย (ตอบวัตถุประสงค์ทุกข้อ) ๒. อภิปรายผล (เชื่อมกับทฤษฎีในบทที่ ๒) ๓. ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้ ๔. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ง.๖ เทคนิคการเขียน Prompt: กรอบ R-T-C-E

ตัว	ย่อมาจาก	ความหมาย	ตัวอย่างสำหรับ ศศช.
R	Role (บทบาท)	กำหนดให้ AI เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านใด	“คุณคือผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน ครู ศศช. ในพื้นที่ห่างไกลและการสอนคละชั้น”
T	Task (ภารกิจ)	สั่งให้ทำอะไรชัดเจน	“ช่วยออกแบบแบบทดสอบการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย ๑๐ ข้อ”
C	Context (บริบท)	ระบุชั้นเรียน จำนวนนักเรียน กลุ่มชาติพันธุ์ และข้อจำกัด	“สำหรับนักเรียนชั้น ป.๑ ชาวปกากะญอ จำนวน ๘ คน คละชั้น ไม่มีไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ต”
F	Format (รูปแบบ)	ระบุผลลัพธ์ที่ต้องการ	“นำเสนอเป็นข้อสอบ พร้อมเฉลยแยกส่วน”

ตัวอย่าง Prompt ที่ใช้ครบทั้ง ๔ ส่วน

“คุณคือผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนในพื้นที่ห่างไกลและการสอนคละชั้น [Role] ช่วยออกแบบแบบทดสอบการอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย ๑๐ ข้อ [Task] สำหรับนักเรียนชั้น ป.๑ ชาวปกากะญอ จำนวน ๘ คน คละชั้น ไม่มีไฟฟ้าหรืออินเทอร์เน็ต [Context] นำเสนอเป็นข้อสอบภาพ พร้อมเฉลยแยกส่วน [Format]”

ง.๗ ข้อผิดพลาดที่ควรระวังเมื่อใช้ AI

#	ข้อผิดพลาด	ผลที่ตามมา	วิธีป้องกัน
๑	AI สร้างการอ้างอิงปลอม	รายงานมีแหล่งอ้างอิงที่ไม่มีจริง	ขอห้ามสร้างการอ้างอิง และตรวจสอบทุกรายการ
๒	พิมพ์ชื่อจริงนักเรียนลงใน AI	ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล	ใช้รหัส นร.๑, นร.๒ แทนชื่อจริงเสมอ
๓	ใช้ผลลัพธ์จาก AI โดยไม่ปรับแก้	งานไม่ตรงกับบริบท ศศช. จริง	ปรับให้เข้ากับหมู่บ้านและนักเรียนของตน
๔	ไม่บอกบริบท ศศช. ให้ AI ชัดเจน	AI ตอบแบบโรงเรียนปกติ ใช้ไม่ได้	ใช้กรอบ C-T-F-E บอก ศศช. ชาติพันธุ์ คละชั้น
๕	ใช้ AI เฉพาะตอนมีอินเทอร์เน็ตแล้วลืมบันทึก	เสียเวลา ต้องเริ่มใหม่	บันทึกผลลัพธ์ออฟไลน์ทุกครั้งหลังใช้งาน
๖	ใส่ตัวเลขคะแนนสมมติแทนข้อมูลจริงในบทที่ ๔	ผลวิจัยไม่ตรงกับความเป็นจริง ขาดความน่าเชื่อถือ	ใส่เฉพาะคะแนนที่เก็บจริงจากแบบทดสอบเท่านั้น

บรรณานุกรม

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (๒๕๖๘). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๘. กรุงเทพฯ: สพฐ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (๒๕๖๘). หลักสูตรการศึกษาประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) พุทธศักราช ๒๕๖๘. กรุงเทพฯ: สพฐ.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (๒๕๖๔). หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครู วส/๒๕๖๔ (วPA). กรุงเทพฯ: ก.ค.ศ.
- มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์. หลักการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูง. เชียงใหม่.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนา. (๒๕๖๕). การวิจัยในชั้นเรียน: แนวทางปฏิบัติสำหรับครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (3rd ed., pp. 559-603). Sage Publications.
- Mertler, C.A. (2022). *Action Research: Improving Schools and Empowering Educators* (6th ed.). Sage Publications.

จัดทำโดย เบญจสิริยา ปานบุญญเดช

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ฉบับปรับปรุง: เพิ่มแนวทางการเขียนรายงานวิจัยแบบเต็ม ๕ บท กรณีศึกษา และ Prompt AI รายบท
ปรับสำหรับครู ศศช. (ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง”) จังหวัดเชียงใหม่