

คำนำ

รายงานการสร้างและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสรุปผลการดำเนินงานการพัฒนา นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการนำเสนอนวัตกรรมตามโครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) พ.ศ. 2569 ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ นวัตกรรมชิ้นนี้เกิดจากความ มุ่งมั่นที่จะยกระดับรูปแบบการจัดการศึกษาของศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว โดยมุ่งหลายกรอบการ เรียนรู้แบบดั้งเดิม สู่การสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ระดับอำเภอ (Learning Ecosystem) ที่บูรณาการเทคโนโลยี ดิจิทัลเข้ากับทุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ผ่านแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กลไกเกม (Gamification) และการเปลี่ยนผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จับต้องได้ (Learn to Earn)

เนื้อหาภายในรายงานฉบับนี้ ได้รวบรวมรายละเอียดตั้งแต่ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการต่อยอด การออกแบบโครงสร้างระบบเทคโนโลยีฐานข้อมูล ตลอดจน วิธีดำเนินการตามวงจรคุณภาพ และผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมไปใช้จริง ซึ่งผลการดำเนินงานได้สะท้อน ให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริงและทักษะอารมณ์สังคม (Soft Skills) ของผู้เรียน ไปพร้อมๆ กับการสร้างเม็ดเงินหมุนเวียนเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก สนับสนุนร้านค้าและวิสาหกิจชุมชนในอำเภอพร้าวอย่าง เป็นรูปธรรม

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณภาคีเครือข่าย แหล่งเรียนรู้ ราษฎรชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการร้านค้าในอำเภอ พร้าว ตลอดจนผู้บริหารและคณะครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว ที่ได้ให้ความร่วมมือ สนับสนุน และ เป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมชิ้นนี้จนประสบความสำเร็จอย่างลุล่วง หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับ นี้จะเป็นประโยชน์และเป็นต้นแบบในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงการศึกษาเข้ากับการพัฒนาชุมชนอย่าง ยั่งยืนต่อไป

คณะทำงาน

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
1. ชื่อนวัตกรรม	1
2. ชื่อผู้สร้าง	1
3. แนวทางการคิดค้นนวัตกรรม	1
4. นวัตกรรม 6 ด้าน (เลือกเพียง 1 ด้าน)	3
5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	4
6. วัตถุประสงค์	5
7. กลุ่มเป้าหมาย	5
7.1 ประชากร	5
7.2 กลุ่มตัวอย่าง	5
8. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้	6
9. การออกแบบนวัตกรรม	7
10. วิธีดำเนินการ	9
11. ผลการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม	10
12. การเผยแพร่วัตกรรม	12



แบบรายงานการสร้างนวัตกรรมการศึกษา
Innovation For Thai Education (IFTE) พ.ศ.2569
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่

1. ชื่อนวัตกรรม

นวัตกรรมเครือข่ายแหล่งเรียนรู้ชุมชนอำเภอพร้าว (Phrao Learning District) เพื่อการศึกษาตลอดชีวิตและการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

2. ชื่อผู้สร้าง

ชื่อ อานนท์.....นามสกุล นิวัฒน์.....ตำแหน่ง ครู.....
 โรงเรียน ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว สังกัด สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดเชียงใหม่
 อำเภอ พร้าว.....จังหวัด เชียงใหม่.....โทร -.....มือถือ 0914126434
 E-mail address..arnon.niw@gmail.com.....

ชื่อ ปรมศวรร.....นามสกุล ป๋องนาค.....ตำแหน่ง ครู.....
 โรงเรียน ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว สังกัด สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดเชียงใหม่
 อำเภอ พร้าว.....จังหวัด เชียงใหม่.....โทร -.....มือถือ 0963200530
 E-mail address..paramatena@gmail.com.....

3. แนวทางการคิดค้นนวัตกรรม

☒ สร้าง/พัฒนานวัตกรรมขึ้นใหม่

การคิดค้นและพัฒนานวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" เริ่มต้นจากสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน ซึ่งการเรียนรู้ไม่สามารถจำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนสี่เหลี่ยมหรือรูปแบบการจัดการศึกษาแบบดั้งเดิมได้อีกต่อไป โดยเฉพาะในบริบทของการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ที่จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นฐานสำคัญ (Community-Based Learning) อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่มีทุนทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย ทว่าแหล่งเรียนรู้เหล่านี้มักดำรงอยู่อย่างกระจัดกระจายและขาดกลไกในการดึงดูดให้ผู้เรียน เยาวชน ตลอดจนประชาชนทั่วไปเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ยกตัวอย่างเช่น แหล่งเรียนรู้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นอย่าง "ห้อม" สำหรับการย้อมสีธรรมชาติ หรือศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" (ศศช.) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งล้วนเป็นแหล่งความรู้และแหล่งส่งเสริมอาชีพที่มีคุณค่ามหาศาล แต่ยังขาดสะพานเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้นเข้ากับวิถีชีวิตประจำวันและความสนใจของผู้เรียนยุคดิจิทัล ดังนั้น แนวทางการสร้างและพัฒนานวัตกรรมขึ้นนี้จึงอุบัติขึ้นจากความต้องการแก้ไขปัญหาคความแปลกแยกของการศึกษากับวิถีชีวิตชุมชน โดยมุ่งเน้นการพลิกโฉม (Transform) กระบวนทัศน์การเรียนรู้แบบเดิมให้กลายเป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ระดับอำเภอที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านการบูรณาการแนวคิดด้านบริหารการศึกษาเชิงระบบ การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย และการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อน เพื่อเปลี่ยนพื้นที่ทั้งอำเภอพร้าวให้เป็นเสมือนห้องเรียนขนาดใหญ่ที่เต็มไปด้วย

ความรู้ที่นำไปปรับใช้ได้จริง พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจเชิงบวกที่จับต้องได้ นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากในคราวเดียวกัน

ในด้านกระบวนการออกแบบและสถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยีของนวัตกรรม ได้มีการสร้างสรรค์และพัฒนา ระบบนิเวศดิจิทัล (Digital Ecosystem) ขึ้นมาใหม่ทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนและกระบวนการทำงานของสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยความก้าวหน้าทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นแกนกลางในการขับเคลื่อน นวัตกรรมนี้ได้รับการออกแบบโครงสร้างทางเทคโนโลยี ด้วยการใช้ Google Apps Script ร่วมกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา HTML, JavaScript และการจัดรูปแบบความสวยงามด้วย Tailwind CSS เพื่อให้ได้ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) ที่มีความยืดหยุ่น ทันสมัย และรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Responsive) ได้อย่างสมบูรณ์แบบ นอกจากนี้ ยังได้มีการนำระบบ AppSheet มาประยุกต์ใช้สำหรับการบริหารจัดการฐานข้อมูลเบื้องหลัง (Backend Data Management) เพื่อให้ครูผู้สอน ผู้บริหาร และผู้สังเกตการณ์ สามารถติดตามผลการเรียนรู้ บันทึกข้อมูลการจัดกิจกรรม และประเมินผลการดำเนินงานของแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้แบบเรียลไทม์ หัวใจสำคัญของการสร้างนวัตกรรมนี้คือการนำกลไกเกม (Gamification) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างแรงจูงใจ โดยผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ภายในเครือข่ายอำเภอพร้าว จะสามารถทำแบบทดสอบ สแกนคิวอาร์โค้ด หรือบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อสะสม "แต้มการเรียนรู้" (Learning Points) ระบบดิจิทัลที่สร้างขึ้นใหม่นี้เข้ามาแก้ปัญหา ระบบการบันทึกแบบเดิมที่ตรวจสอบยาก ทำให้การวัดผลมีความแม่นยำ โปร่งใส และสามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อวางแผนพัฒนาหรือปรับปรุงการบริหารจัดการการศึกษาในระดับอำเภอได้อย่างตรงจุด

ความโดดเด่นและเป็นเอกลักษณ์ของการพัฒนานวัตกรรมขั้นนี้ขึ้นใหม่ คือการสร้างโมเดลที่เชื่อมโยงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เข้ากับมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนอย่างแนบแน่น แต้มสะสมที่ผู้เรียนได้รับจากการแสวงหาความรู้ผ่านแพลตฟอร์ม ไม่ได้จับลงเพียงแค่เกียรติบัตรหรือคะแนนประเมินผล แต่ถูกแปลงสภาพให้เป็นสื่อกลางที่มีคุณค่าในโลกแห่งความเป็นจริง ผู้เรียนสามารถนำแต้มสะสมเหล่านี้ไปใช้เป็นส่วนลดในการซื้อสินค้า แลกรับบริการ หรืออุดหนุนผลิตภัณฑ์จากร้านค้าชุมชน วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการรายย่อยในอำเภอพร้าวที่เข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่าย กลไกดังกล่าวไม่เพียงแต่เป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง แต่ยังก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกแบบทวีคูณ (Multiplier Effect) ต่อระบบเศรษฐกิจท้องถิ่น ทำให้เม็ดเงินหมุนเวียนและกระจายรายได้สู่ผู้ประกอบการในชุมชนโดยตรง นวัตกรรมนี้จึงเป็นมากกว่าเครื่องมือทางการศึกษา แต่คือกลไกทางสังคมที่ร้อยรัดสถานศึกษา ผู้เรียน แหล่งภูมิปัญญา และภาคธุรกิจท้องถิ่นเข้าไว้ด้วยกัน เกิดเป็นเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็ง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการบริหารการศึกษาเชิงกลยุทธ์ที่เน้นการบูรณาการทรัพยากรทุกภาคส่วน การสร้างนวัตกรรมนี้จึงถือเป็นการตอบโจทยความท้าทายของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง เป็นการเปลี่ยนผ่านจาก "การเรียนรู้เพื่อรู้" สู่ "การเรียนรู้เพื่อสร้างคุณค่า" ทั้งต่อตนเองและสังคม นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งในมิติของการยกระดับทุนมนุษย์ (Human Capital) และการสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจฐานรากของอำเภอพร้าวอย่างเป็นระบบและสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการขยายผลได้ในอนาคต

4. นวัตกรรม 6 ด้าน (เลือกเพียง 1 ด้าน)

☑ 3. นวัตกรรมนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นทักษะการปฏิบัติจริง และเสริมความสามารถด้าน Soft skill ควบคู่กับการพัฒนา (Stem Education)

นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นภายใต้กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่มุ่งเน้นการทลายกรอบการศึกษาแบบดั้งเดิมซึ่งจำกัดอยู่เพียงทฤษฎีในห้องเรียน ส่งเสริมการสร้างพื้นที่การเรียนรู้ที่เน้นทักษะการปฏิบัติจริง (Practical Skills) ผ่านการบูรณาการแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) เข้ากับบริบทของชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นในอำเภอพร้าวอย่างเป็นระบบ การนำแนวคิดสะเต็มศึกษา มาปรับใช้ในนวัตกรรมนี้ไม่ได้ตีกรอบอยู่เพียงแค่วิชาการในตำรา แต่คือการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาและสร้างความเข้าใจในชีวิตจริง โดยเริ่มจาก วิทยาศาสตร์ (Science) ผู้เรียนจะได้เรียนรู้กระบวนการทางธรรมชาติ นิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพจากการลงพื้นที่จริง เช่น การศึกษาคุณสมบัติทางพฤกษศาสตร์ของ "ต้นหอม" และกระบวนการทางเคมีของการย้อมสีธรรมชาติ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่มีอยู่จริงในท้องถิ่น เทคโนโลยี (Technology) นวัตกรรมนี้เป็นผลผลิตของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะความรู้เท่าทันเทคโนโลยี (Digital Literacy) ผ่านการใช้งานแพลตฟอร์ม Web Application การสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูล และการเรียนรู้ระบบโครงสร้างข้อมูลเบื้องหลังที่ขับเคลื่อนด้วย Google Apps Script และ AppSheet วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) กระบวนการเรียนรู้ผ่านนวัตกรรมนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดเชิงระบบ (System Thinking) การวางแผนขั้นตอนการทำงาน และการออกแบบกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้น เมื่อต้องเข้าไปศึกษาหรือร่วมกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ชุมชน (ศคช.) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) ซึ่งถูกนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรมผ่านกลไกการสะสมแต้ม (Gamification) ผู้เรียนต้องคำนวณสัดส่วนคะแนน การวางแผนแลกรับสิทธิประโยชน์ และการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนลดสินค้าในชุมชน การบูรณาการทั้ง 4 ศาสตร์นี้เข้าด้วยกัน ทำให้การจัดการเรียนรู้กลายเป็นเรื่องใกล้ตัว ผู้เรียนสามารถมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ทางวิชาการกับการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เปลี่ยนอำเภอพร้าวให้กลายเป็นห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ที่ทุกพื้นที่คือแหล่งทดลองและบ่มเพาะทักษะการปฏิบัติจริงอย่างแท้จริง

นอกเหนือจากการสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการและทักษะเชิงปฏิบัติ (Hard Skills) แล้ว นวัตกรรมชิ้นนี้ยังให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวดกับการเสริมสร้างความสามารถด้านทักษะทางสังคมและอารมณ์ หรือ Soft Skills ซึ่งเป็นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต การที่ผู้เรียนต้องเดินทางไปแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ภายในชุมชน ถือเป็นการบังคับกลายๆ ให้พวกเขาต้องก้าวออกจากพื้นที่ปลอดภัย (Comfort Zone) เพื่อไปมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นปราชญ์ชาวบ้าน ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นำชุมชน หรือผู้ประกอบการรายย่อย กระบวนการนี้ช่วยหล่อหลอม ทักษะการสื่อสาร (Communication) และทักษะความร่วมมือ (Collaboration) ผู้เรียนต้องรู้จักวิธีการตั้งคำถาม การรับฟังอย่างลึกซึ้ง (Active Listening) และการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับคนต่างวัย นอกจากนี้ กลไกการสะสมแต้มเพื่อแลกเป็นส่วนลดสินค้ายังช่วยบ่มเพาะ ทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ (Critical Thinking and Decision Making) ผู้เรียนต้องประเมินว่าตนเองควรเรียนรู้ในหัวข้อใด ต้องลงพื้นที่กี่แห่ง และจะบริหารจัดการแต้มสะสมอย่างไรให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด ซึ่งเป็นการฝึกฝนความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) ในด้านการอดทนรอคอยความสำเร็จ (Delayed Gratification) ไปในตัว ยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้ผ่านนวัตกรรมนี้ยังส่งเสริม การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) และความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) ผู้เรียนต้องเป็นผู้ออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง บริหารจัดการเวลา และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการลงพื้นที่ ทักษะด้านอารมณ์และสังคมเหล่านี้เป็นสิ่งที่ไม่สามารถสอนได้จากการบรรยายในชั้นเรียน แต่เกิดจากการหล่อหลอมผ่านประสบการณ์จริง นวัตกรรมนี้จึงทำหน้าที่เป็นบ่มเพาะชั้นดีที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเติบโตเป็นพลเมืองที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญาและวุฒิภาวะทางอารมณ์

การผสมรวมระหว่างทักษะการปฏิบัติจริงแบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) และทักษะอารมณ์สังคม (Soft Skills) ภายใต้กลไกของ "PHRAO LEARNING DISTRICT" จึงเป็นการสร้างปรากฏการณ์ใหม่ด้านการจัดการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืน นวัตกรรมนี้ได้เปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจาก "ผู้รับข้อมูล" (Passive Learner) ให้กลายเป็น "ผู้แสวงหาและสร้างสรรค์คุณค่า" (Active Creator) ผลผลิตของการเรียนรู้ไม่ได้ถูกจำกัดอยู่เพียงแค่คะแนนสอบในระบบโรงเรียน แต่ถูกแปลงให้กลายเป็น "แต้มสะสม" ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจจริง การนำแต้มไปแลกเป็นส่วนลดหรือสินค้าจากชุมชน ไม่เพียงแต่สร้างความภาคภูมิใจและแรงจูงใจเชิงบวกให้แก่ตัวผู้เรียน แต่ยังเป็นการสร้างความรู้ในคุณค่าของท้องถิ่น (Local Awareness) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกรักและหวงแหนทรัพยากรในชุมชนของตนเอง ในขณะเดียวกัน กระบวนการนี้ยังส่งผลต่ออย่างมหาศาลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก เกิดการหมุนเวียนของเม็ดเงิน สนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย และสร้างความเข้มแข็งให้กับวิสาหกิจชุมชน นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้นี้จึงเป็นการยิงปืนนัดเดียวที่ได้นกหลายตัว เป็นทั้งการยกระดับคุณภาพการศึกษาที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การบ่มเพาะทักษะชีวิตที่จำเป็น และการเป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของอำเภอพร้าวไปพร้อมๆ กัน นับเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติจริงและเสริมความสามารถรอบด้านที่สมบูรณ์แบบตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของการจัดการศึกษาไทยที่ต้องการสร้างคนดี คนเก่ง และมีความสุขในสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม

5. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 เผชิญกับกระแสความเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมจากพลวัตทางสังคม เศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ต้องปรับตัวจากรูปแบบการสอนที่ยึดห้องเรียนเป็นศูนย์กลาง (Classroom-based Learning) ไปสู่การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้จากทุกที่และทุกเวลา ภายใต้บริบทการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ (สกร.ระดับอำเภอพร้าว) ซึ่งมีพันธกิจสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกช่วงวัย พบว่าพื้นที่อำเภอพร้าวเป็นดินแดนที่อุดมไปด้วยทุนทางธรรมชาติ ทุนทางวัฒนธรรม และแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีศักยภาพสูงในการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.) ที่โดดเด่นด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จาก "ต้นหอม" สำหรับการย้อมสีธรรมชาติ ตลอดจนศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" (ศศช.) ที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งล้วนเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ที่สามารถนำมาต่อยอดเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพและทักษะชีวิตให้แก่ประชาชน ทว่าในความเป็นจริง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางการศึกษาเหล่านี้ยังคงอยู่ในวงจำกัด ขาดการเชื่อมโยงเข้ากับวิถีชีวิตประจำวันของผู้เรียนยุคใหม่ และยังไม่สามารถดึงศักยภาพของพื้นที่มาใช้เป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของชุมชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

เมื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาและบริบทการจัดการศึกษาในพื้นที่อำเภอพร้าวอย่างลึกซึ้งในเชิงระบบการบริหารจัดการ พบว่าปัญหาแกนกลางที่นำไปสู่ความชะงักงันทางการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 มิติหลัก ได้แก่ มิติที่หนึ่ง ด้านผู้เรียน ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดแรงจูงใจในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เนื่องจากรูปแบบการจัดกิจกรรมมักเป็นลักษณะการให้ข้อมูลทางเดียว (One-way Communication) ขาดกลไกที่สร้างความท้าทายหรือผลสัมฤทธิ์ที่จับต้องได้ในระยะสั้น ทำให้การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกมองว่าเป็นเรื่องล้าสมัยและไกลตัว มิติที่สอง ด้านแหล่งเรียนรู้และระบบบริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ดำรงอยู่อย่างกระจัดกระจาย (Fragmentation) แบบต่างคนต่างทำ ขาดแพลตฟอร์มกลางในการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ ทำให้สถานศึกษาและผู้นิเทศไม่สามารถติดตามผล บันทึก ร่องรอยการเรียนรู้ หรือประเมินสภาพความพร้อมของศูนย์การเรียนรู้แต่ละแห่งได้อย่างเป็นระบบและเรียลไทม์ และ มิติที่สาม ด้านเศรษฐกิจชุมชน การจัดการศึกษาในพื้นที่ยังแยกส่วนจากการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากอย่างชัดเจน ผู้ประกอบการรายย่อย วิสาหกิจชุมชน หรือร้านค้าในท้องถิ่น ไม่ได้รับประโยชน์หรือผลกระทบเชิงบวกจากการจัดกิจกรรมทางการศึกษาเท่าที่ควร ทำให้ระบบนิเวศของชุมชนขาดความเข้มแข็ง จากปัญหาทั้งสามมิติที่ทับซ้อนกันนี้

ได้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องมีการปฏิรูประบบการเชื่อมโยงระหว่าง "การศึกษา" และ "ชุมชน" เสียใหม่ โดยต้องอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีและหลักจิตวิทยาเป็นกลไกสำคัญในการทลายข้อจำกัดดังกล่าว

จากสภาพปัญหาและความท้าทายข้างต้น จึงเป็นที่มาของการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ซึ่งเป็นการนำองค์ความรู้ด้านการบริหารการศึกษาเชิงประยุคมมาผสานกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) รูปแบบใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยกลไกเกม (Gamification) โดยนวัตกรรมนี้ทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มกลางที่รวบรวมและยกระดับแหล่งเรียนรู้ในอำเภอพร้าวให้เข้าถึงง่ายผ่านระบบออนไลน์ ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ ลงพื้นที่ทำกิจกรรม และประเมินผลผ่านระบบดิจิทัลเพื่อสะสม "แต้มการเรียนรู้" ซึ่งความสำคัญของนวัตกรรมนี้ไม่ได้หยุดอยู่เพียงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา แต่คือการพลิกโฉมคุณค่าของการเรียนรู้ให้กลายเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Learn to Earn) โดยแต้มสะสมดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นส่วนลดในการซื้อสินค้าและบริการจากร้านค้าเครือข่ายในชุมชนอำเภอพร้าวได้ นวัตกรรมชิ้นนี้จึงเป็นกุญแจสำคัญในการแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ เพราะนอกจากจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนแล้ว ยังช่วยวางระบบโครงสร้างข้อมูลสำหรับการนิเทศการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและที่สำคัญที่สุดคือการดึงเม็ดเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจฐานราก สนับสนุนผู้ประกอบการท้องถิ่นให้เติบโตไปพร้อมกับการจัดการศึกษา นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" จึงไม่เพียงแต่ตอบสนองต่อนโยบาย Innovation For Thai Education (IFTE) ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ แต่ยังเป็นต้นแบบของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่การศึกษาสามารถหล่อเลี้ยงเศรษฐกิจ และเศรษฐกิจสามารถเกื้อหนุนการศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

6. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรมระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล "PHRAO LEARNING DISTRICT" ที่บูรณาการแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในอำเภอพร้าวเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ผ่านกลไกการสะสมแต้มความรู้ (Gamification)
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และได้รับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริง (Hard Skills/STEM) ควบคู่กับทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Soft Skills) จากการลงพื้นที่ศึกษาและทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน
3. เพื่อเชื่อมโยงการจัดการศึกษาเข้ากับการกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากในอำเภอพร้าว โดยการแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ (Learn to Earn) เพื่อใช้เป็นสิทธิประโยชน์และส่วนลดในการอุดหนุนสินค้าจากผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชนในท้องถิ่น

7. กลุ่มเป้าหมาย

7.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนานวัตกรรมในครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป เยาวชน และผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนผู้ที่สนใจเข้ามาศึกษาหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นภายในเครือข่ายของอำเภอพร้าว

7.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ทดลองใช้ และประเมินผลนวัตกรรม ได้แก่ นักศึกษาศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว (สกร.ระดับอำเภอพร้าว) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวนทั้งสิ้น 200 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ของชุมชน และเป็นผู้ใช้งานจริงในระบบแพลตฟอร์ม "PHRAO LEARNING DISTRICT" เพื่อสะสมแต้มการเรียนรู้และนำไปแลกรับสิทธิประโยชน์ในชุมชน

8. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้

การพัฒนานวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ถูกขับเคลื่อนภายใต้กระบวนการทัศน์ทางการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยบูรณาการหลักการและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ร่วมสมัยเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดทั้งในเชิงวิชาการและทักษะชีวิต ทฤษฎีแกนกลางที่นำมาใช้คือ ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) ของ Jean Piaget และ Lev Vygotsky ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงภาชนะว่างเปล่าที่รอรับการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอน แต่ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจและองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางสังคม แนวคิดนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมผ่านแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Learning: CBL) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนกระบวนการทัศน์จากการเรียนรู้ในห้องเรียนสี่เหลี่ยม สู่การใช้พื้นที่จริงในอำเภอฟ้าวเป็น "ห้องปฏิบัติการทางสังคม" โดยดึงเอาทรัพยากร ทักษะวัฒนธรรม และแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" (ศศช.) หรือแหล่งเรียนรู้ด้านพฤกษศาสตร์และการย้อมสีธรรมชาติจาก "หอม" มาเป็นสื่อกลางในการจัดการเรียนรู้ควบคู่ไปกับ หลักการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ที่มุ่งหวังให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องและไร้ขีดจำกัดด้านอายุหรือสถานที่ การผสมผสานทฤษฎีเหล่านี้ทำให้นวัตกรรมไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงหลักสูตรเสริม แต่เป็นแพลตฟอร์มที่เปิดโอกาสให้นักศึกษา กศน. (สกร.) และประชาชนทั่วไป ได้ลงพื้นที่ไปสัมผัส บ่มเพาะทักษะเชิงปฏิบัติ (Hard Skills) และสร้างความเข้าใจในวิถีชีวิตชุมชนอย่างลึกซึ้ง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning) ที่เชื่อมโยงเนื้อหาทางวิชาการเข้ากับบริบทการดำรงชีวิตจริงของผู้เรียนได้อย่างกลมกลืน

เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดข้างต้นเกิดความยั่งยืนและมีพลวัต นวัตกรรมนี้จึงได้นำ ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทฤษฎีความมุ่งมั่นกำหนดตนเอง (Self-Determination Theory: SDT) ของ Edward L. Deci และ Richard M. Ryan มาเป็นกลไกสำคัญในการออกแบบระบบ ทฤษฎีนี้อธิบายถึงความสำคัญของการสร้างแรงจูงใจทั้งจากภายนอก (Extrinsic Motivation) และแรงจูงใจจากภายใน (Intrinsic Motivation) นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ได้แปลงทฤษฎีนี้ให้อยู่ในรูปแบบของ แนวคิดกลไกเกม (Gamification in Education) ซึ่งเป็นการนำองค์ประกอบของการออกแบบเกม เช่น การกำหนดภารกิจ การสะสมแต้ม (Points) และการให้รางวัล (Rewards) มาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อกระตุ้นพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เมื่อผู้เรียนลงพื้นที่ศึกษาในแหล่งเรียนรู้และทำแบบทดสอบหรือบันทึกกิจกรรมผ่านระบบออนไลน์ ผู้เรียนจะได้รับ "แต้มการเรียนรู้" เป็นสิ่งตอบแทน ซึ่งแต้มเหล่านี้ถือเป็นแรงจูงใจภายนอกขั้นดีที่จะดึงดูดให้ผู้เรียนก้าวออกจากพื้นที่คุ้นเคยไปแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ยิ่งไปกว่านั้น นวัตกรรมยังได้ต่อยอดไปสู่ แนวคิดการเรียนรู้เพื่อสร้างมูลค่า (Learn to Earn) โดยผู้เรียนสามารถนำแต้มสะสมไปแลกเปลี่ยนเป็นส่วนลดในการซื้อสินค้าจากร้านค้าและวิสาหกิจชุมชนในอำเภอฟ้าว กลไกนี้นอกจากจะสร้างความตื่นตัวและการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องแล้ว เมื่อผู้เรียนได้สัมผัสกับคุณค่าของความรู้และเกิดความผูกพันกับชุมชนบ่อยครั้งเข้า แรงจูงใจภายนอกที่เป็นตัวดึงดูดในตอนแรก จะค่อยๆ ถูกปลูกฝังและเปลี่ยนผ่านไปสู่แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ทำให้ผู้เรียนเกิดความรักในการเรียนรู้ มีความตระหนักรู้ในคุณค่าของท้องถิ่น และต้องการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องด้วยความสมัครใจอย่างแท้จริง

ในมิติของการบริหารจัดการนวัตกรรมให้เกิดความสมบูรณ์และขับเคลื่อนได้จริง หลักการด้านการบริหารการศึกษาและเศรษฐศาสตร์ชุมชนได้ถูกนำมาบูรณาการร่วมกันผ่าน ทฤษฎีระบบ (System Theory) ของ Ludwig von Bertalanffy ซึ่งมองการบริหารจัดการอย่างเป็นองค์รวมที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) นวัตกรรมนี้ใช้ความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา (ICT in Education) เข้ามาจัดระบบข้อมูล โดยการพัฒนา Web Application ด้วยภาษา HTML, JavaScript, Tailwind CSS ร่วมกับ Google Apps Script และระบบฐานข้อมูล AppSheet เทคโนโลยีเหล่านี้ทำหน้าที่เป็น "กระบวนการ (Process)" ที่ช่วยให้การบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ การสะสมแต้ม และการออกรายงานผลสำหรับผู้บริหารและผู้นิเทศการศึกษา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และ

ตรวจสอบได้แบบเรียลไทม์ ในขณะเดียวกัน ระบบนิเวศการเรียนรู้นี้ยังตั้งอยู่บน แนวคิดการสร้างคุณค่าร่วม (Creating Shared Value: CSV) ของ Michael E. Porter ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการสร้างความสำเร็จทางสังคมควบคู่ไปกับการความสำเร็จทางเศรษฐกิจ การที่นวัตกรรมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำแต้มไปแลกส่วนลดจากร้านค้าในท้องถิ่น ถือเป็นการสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในระดับจุลภาค ช่วยกระจายรายได้ สนับสนุนผู้ประกอบการรายย่อย และสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจฐานราก (Local Economic Development) นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" จึงเป็นผลผลิตของการหลอมรวมทฤษฎีการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบบริหารจัดการสมัยใหม่เข้าไว้ด้วยกันอย่างแนบคาย กลายเป็นเครื่องมือทรงพลังที่นอกจากจะช่วยยกระดับคุณภาพผู้เรียนของ สก.ระดับอำเภอพร้าวแล้ว ยังสร้างความร่วมมืออันเข้มแข็งระหว่างสถานศึกษาและภาคีเครือข่าย นำไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในทุกมิติ

9. การออกแบบนวัตกรรม

การออกแบบนวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยบูรณาการศาสตร์ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์เข้ากับหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ (Instructional Design) เพื่อสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่มีความเสถียร ยืดหยุ่น และตอบโจทย์การใช้งานจริงในพื้นที่อำเภอพร้าว โดยแบ่งโครงสร้างการออกแบบนวัตกรรมออกเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้

1) สถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยีและการออกแบบระบบฐานข้อมูลบนเว็บโฮสติ้ง (Technology Architecture & Database Design)

การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีของนวัตกรรมนี้ มุ่งเน้นการสร้างแพลตฟอร์มที่มีความเสถียรภาพสูง รองรับผู้ใช้งานจำนวนมาก และสามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างแม่นยำ จึงได้ตัดสินใจออกแบบระบบให้อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บโฮสติ้ง (Web Hosting) โดยใช้ภาษาโปรแกรม PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) เป็นเทคโนโลยีหลักในการพัฒนาฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-side Scripting) ภาษา PHP มีความโดดเด่นในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันแบบไดนามิก (Dynamic Web Application) ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้แบบเรียลไทม์ ทำงานควบคู่กับระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) เช่น MySQL หรือ MariaDB ซึ่งถูกนำมาใช้ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Schema) ของโครงการ การออกแบบฐานข้อมูลถูกจัดโครงสร้างอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยตาราง (Tables) ที่สำคัญ ได้แก่ ตารางข้อมูลส่วนตัวผู้เรียน (User Profile) ตารางแหล่งเรียนรู้ในอำเภอพร้าว (Learning Sites) ตารางคลังข้อสอบและกิจกรรม (Assessment Bank) ตารางบันทึกคะแนนสะสม (Points Ledger) และตารางข้อมูลร้านค้าชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ (Merchant Data)

กลไกการทำงานเริ่มต้นจากผู้ใช้งานเข้าถึงระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนสมาร์ตโฟน ซึ่งส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface: UI) ได้รับการออกแบบด้วยหลักการ Mobile-First Design เพื่อให้แสดงผลได้อย่างสมบูรณ์แบบบนหน้าจอมือถือ เมื่อผู้ใช้งานทำคำสั่งต่างๆ เช่น การลงทะเบียน การสแกนคิวอาร์โค้ด หรือการส่งคำตอบ สคริปต์ PHP บนเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่รับข้อมูล ประมวลผล ตรวจสอบเงื่อนไขความถูกต้อง (Validation) และบันทึกหรือดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลบนโฮสติ้งเพื่อส่งกลับไปแสดงผลบนหน้าจอผู้ใช้งานทันที การใช้ PHP และฐานข้อมูลบนโฮสติ้งของตนเองช่วยให้นวัตกรรมมีความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) สูง สามารถบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งานได้หลายระดับ (User Roles) เช่น ระดับผู้เรียน ระดับร้านค้า และระดับผู้ดูแลระบบ (Admin) นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้บริหารหรือผู้วิเคราะห์สามารถดึงข้อมูลสถิติ (Data Analytics) เช่น จำนวนผู้เข้าชมแหล่งเรียนรู้แต่ละแห่ง หรือผลสัมฤทธิ์ทางการทดสอบ ออกมาในรูปแบบรายงาน (Report) ได้อย่างอิสระและรวดเร็ว สถาปัตยกรรมนี้จึงเป็นรากฐานที่แข็งแกร่งในการขับเคลื่อนนวัตกรรมการเรียนรู้ของอำเภอพร้าวให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและยั่งยืน

2) กลไกการจัดการเรียนรู้เพื่อสะสมแต้มความรู้ (Gamified Learning & Point Accumulation Mechanism)

ด้านการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ นวัตกรรมนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการทัศนศึกษาหรือการเรียนรู้ชุมชนแบบเดิมที่มักเป็นเพียงการเดินชมและรับฟัง มาเป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ขับเคลื่อนด้วยกลไกเกม (Gamification) โดยออกแบบให้พื้นที่อำเภอรั่วทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นแหล่งเรียนรู้ทุกศาสตร์ต้นห้อม ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" (ศศช.) หรือแหล่งภูมิปัญญาอื่นๆ กลายเป็น "จุดเช็คอินความรู้" กระบวนการเริ่มต้นขึ้นเมื่อผู้เรียนเดินทางไปถึงแหล่งเรียนรู้เป้าหมาย ผู้เรียนจะต้องใช้สมาร์ทโฟนเข้าสู่ระบบ (Log in) ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วย PHP จากนั้นทำการสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ประจําฐานการเรียนรู้นั้นๆ ระบบจะดึงข้อมูลเนื้อหาความรู้ สื่อมัลติมีเดีย หรือวิดีโอแนะนำแหล่งเรียนรู้ออกมาจากฐานข้อมูลบนโฮสต์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ ณ สถานที่จริง

หลังจากการศึกษาข้อมูล ผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมประเมินผล ซึ่งออกแบบมาในรูปแบบของแบบทดสอบความรู้สั้นๆ (Mini-Quiz) การตอบคำถามสะท้อนคิด หรือการถ่ายภาพร่องรอยการเรียนรู้ส่งเข้าระบบ เมื่อระบบ PHP ประมวลผลว่าผู้เรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ฐานข้อมูลจะทำการบวก "แต้มการเรียนรู้ (Learning Points)" เข้าสู่บัญชีของผู้เรียนโดยอัตโนมัติและแสดงผลยอดแต้มสะสมบนหน้าจอ (Dashboard) ทันที การออกแบบในลักษณะนี้อาศัยหลักจิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) ที่สร้างความพึงพอใจและแรงจูงใจผ่านการเห็นความก้าวหน้าของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม แต้มสะสมที่เพิ่มขึ้นทำหน้าที่เป็นเหมือนสมุดพกพาดิจิทัล (E-Portfolio) ที่บันทึกร่องรอยความพยายามและความรู้ที่ผู้เรียนได้รับ การกำหนดระดับความยากของเนื้อหาและแบบทดสอบยังถูกออกแบบให้สอดคล้องกับจำนวนแต้มที่ได้รับ (เช่น แหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงยากหรือเนื้อหาที่มีความซับซ้อน จะได้รับแต้มสะสมในอัตราที่สูงกว่า) กลไกการสะสมแต้มนี้ช่วยเปลี่ยนทัศนคติของผู้เรียนจากการถูกบังคับให้เรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน เกิดความท้าทาย และมีความกระตือรือร้นที่จะออกสำรวจแหล่งเรียนรู้ใหม่ๆ ภายในอำเภอรั่วอย่างต่อเนื่อง

3) ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและการเปลี่ยนความรู้เป็นมูลค่าที่จับต้องได้ (Learn-to-Earn System)

หัวใจสำคัญและจุดแตกหัก (Breakthrough) ของการออกแบบนวัตกรรมนี้ คือการนำแนวคิด "Learn to Earn" หรือการเปลี่ยนความรู้ให้เป็นเงินที่จับต้องได้ มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมผ่านระบบการแลกแต้ม (Redemption System) การออกแบบในส่วนนี้มุ่งเน้นการสร้างสะพานเชื่อมระหว่างการศึกษาและเศรษฐกิจชุมชน โดยกำหนดให้แต้มสะสมที่ผู้เรียนได้รับจากความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาหาความรู้ มีมูลค่าเสมือนสกุลเงินดิจิทัลจำลองภายในระบบ (Virtual Token) ผู้เรียนสามารถนำแต้มสะสมเหล่านี้ไปใช้เป็น "ส่วนลดสินค้า" กับร้านค้า วิสาหกิจชุมชน หรือผู้ประกอบการรายย่อยในอำเภอรั่วที่ได้ลงทะเบียนเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่ายในฐานข้อมูลบนเว็บโฮสต์

ขั้นตอนการใช้งานถูกออกแบบให้ง่ายและสะดวกต่อทั้งผู้เรียนและร้านค้า เมื่อผู้เรียนต้องการซื้อสินค้า เช่น เครื่องดื่ม ขนม หรือผลิตภัณฑ์ชุมชน ผู้เรียนเพียงแค่เปิดระบบ เลือกร้านค้า และระบุจำนวนแต้มที่ต้องการแลก ระบบ PHP จะทำการหักลบแต้มในฐานข้อมูลและสร้างรหัสยืนยันการใช้สิทธิ์ (Redeem Code) ให้ผู้เรียนนำไปแสดงต่อร้านค้าเพื่อรับส่วนลด แม้ส่วนลดสินค้านี้จะกลายเป็นเพียง ส่วนลดสินค้าเล็กน้อย (เช่น 5 บาท 10 บาท หรือ 20 บาท) แต่ในทางจิตวิทยาและเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม (Behavioral Economics) การได้รับส่วนลดที่มาจากน้ำพักน้ำแรงและการใช้สมองของตนเอง ย่อมสร้างความภาคภูมิใจและคุณค่าทางใจที่ประเมินค่าไม่ได้ แนวคิด "เปลี่ยนความรู้เป็นเงินที่จับต้องได้" นี้ ทำให้ผู้เรียนตระหนักว่าการศึกษามีประโยชน์และสามารถนำมาช่วยเหลือแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้จริง ในขณะเดียวกัน กลไกนี้ยังสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อร้านค้าในชุมชน เพราะระบบทำหน้าที่เสมือนเครื่องมือส่งเสริมการตลาด (Marketing Tool) ที่ช่วยดึงดูดผู้เรียนและเยาวชนให้เข้ามาเป็นลูกค้า (Foot Traffic) เกิดการอุดหนุนสินค้าในท้องถิ่น สร้างรายได้หมุนเวียน และกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากในระดับจุลภาค การออกแบบนวัตกรรมในส่วนนี้จึงเป็นความสำเร็จในการผสมผสานผลประโยชน์ทางการศึกษาและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเข้าด้วยกัน สร้างระบบนิเวศที่สถานศึกษา ผู้เรียน และชุมชน สามารถเติบโตและได้รับผลประโยชน์ร่วมกันอย่างยั่งยืน

10. วิธีดำเนินการ

การดำเนินการสร้างและพัฒนานวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ดำเนินการอย่างเป็นระบบตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยประยุกต์ใช้วงจรบริหารงานคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การศึกษาสภาพปัญหาและวางแผนการดำเนินงาน (Plan / Research & Analysis)

การวิเคราะห์บริบทพื้นที่และผู้เรียน: ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของอำเภอพริ้ว สำรวจแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีศักยภาพ (เช่น แหล่งเรียนรู้ร.พ.ส. เรื่องต้นหอม, ศศช. ต่างๆ) และวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (นักศึกษา สกร.ระดับอำเภอพริ้ว) เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยี

การศึกษความเป็นไปได้และรวบรวมข้อมูลทางเทคโนโลยี: ศึกษาทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ กลไกเกม (Gamification) และสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบนิเวศดิจิทัล โดยเลือกใช้ภาษา PHP และระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (MySQL/MariaDB) บน Web Hosting เพื่อความเสถียรและปลอดภัยของข้อมูล

การสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือ: ลงพื้นที่ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าของแหล่งเรียนรู้ และที่สำคัญคือ "ผู้ประกอบการร้านค้ารายย่อยและวิสาหกิจชุมชน" ในอำเภอพริ้ว เพื่อเชิญชวนเข้าร่วมเป็นเครือข่ายร้านค้าที่รองรับการแลกแต้มส่วนลด พร้อมทั้งทำข้อตกลงร่วมกัน (MOU ระดับพื้นที่)

ระยะที่ 2: การออกแบบและพัฒนานวัตกรรม (Do / Design & Development)

การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Development):

Front-end: ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ให้รองรับการใช้งานบนสมาร์ตโฟน (Mobile Responsive) เน้นความใช้งานง่าย สบายตา

Back-end: เขียนโปรแกรมด้วยสคริปต์ PHP จัดทำระบบสมัครสมาชิก ระบบลงชื่อเข้าใช้ และระบบจัดการฐานข้อมูล (Database) เพื่อบันทึกข้อมูลส่วนตัว คะแนนสะสม และประวัติการแลกสิทธิประโยชน์

ระบบ QR Code และแบบทดสอบ: สร้างคิวอาร์โค้ดประจำฐานการเรียนรู้ต่างๆ และพัฒนาระบบสุ่มแบบทดสอบ (Mini-Quiz) หรือระบบส่งภาพถ่ายเพื่อประเมินผลการเรียนรู้

ระบบจัดการร้านค้า (Merchant System): พัฒนาระบบสำหรับร้านค้าเพื่อใช้สแกนหรือกรอกรหัส (Redeem Code) ที่ผู้เรียนนำมาแลกส่วนลด

การพัฒนาเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้: ร่วมกับวิทยากรแหล่งเรียนรู้ในการจัดทำชุดความรู้ สื่อวิดีโอสั้น และข้อสอบที่สอดคล้องกับแต่ละบริบทพื้นที่ นำเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ

การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม (Try-out): นำระบบที่พัฒนาเสร็จต้นแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี และด้านการวัดประเมินผล ตรวจสอบความเที่ยงตรง (IOC) และทดลองใช้กับกลุ่มย่อย (Pilot Test) เพื่อหาข้อบกพร่องของระบบ (Bugs) และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

ระยะที่ 3: การนำนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติจริง (Do / Implementation)

การปฐมนิเทศและอบรมการใช้งาน: จัดกิจกรรมปฐมนิเทศชี้แจงวิธีการใช้งานแพลตฟอร์ม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ให้แก่นักศึกษา สกร.ระดับอำเภอพร้าว (กลุ่มเป้าหมาย) รวมถึงสาธิตวิธีการสแกนคิวอาร์โค้ด การทำแบบทดสอบเพื่อสะสมแต้ม และวิธีการนำแต้มไปแลกส่วนลดสินค้า

การขับเคลื่อนการเรียนรู้ลงสู่พื้นที่ (Action in the Field): เปิดระบบให้ผู้เรียนลงพื้นที่แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ผู้เรียนเดินทางไปยังแหล่งเรียนรู้ในเครือข่าย ศึกษาข้อมูล ทำกิจกรรม สแกนคิวอาร์โค้ด และตอบคำถามผ่านระบบ PHP บนมือถือ เพื่อสะสมแต้มการเรียนรู้

การแปลงความรู้สู่เศรษฐกิจ (Learn to Earn): ผู้เรียนนำแต้มสะสมที่ได้ในระบบ ไปแสดงต่อร้านค้าเครือข่าย ในชุมชนเพื่อรับส่วนลดค่าสินค้า (เช่น 5 บาท, 10 บาท) ตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยร้านค้าจะทำการยืนยันการใช้สิทธิ์ผ่านระบบ เพื่อตัดยอดแต้มและเก็บเป็นข้อมูลสถิติ

การกำกับติดตาม (Monitoring): ครูผู้สอนและผู้นิเทศ ใช้ระบบหลังบ้าน (Admin Dashboard) ในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนแบบเรียลไทม์ และให้คำแนะนำช่วยเหลือผ่านช่องทางออนไลน์เมื่อผู้เรียนพบปัญหา

ระยะที่ 4: การประเมินผล การสะท้อนคิด และการปรับปรุง (Check and Act / Evaluation)

การประเมินผลการเรียนรู้: วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลในระบบ (Data Analytics) เช่น จำนวนผู้ใช้งานที่เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบ และปริมาณการแลกแต้มส่วนลด เพื่อประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน

การประเมินความพึงพอใจและผลกระทบทางเศรษฐกิจ: เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษา ครู และร้านค้าเครือข่ายในชุมชน ตลอดจนประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจ (จำนวนเงินส่วนลดที่ถูกนำไปใช้จริง) ที่เกิดจากการหมุนเวียนของการใช้แต้มสะสม

การสะท้อนคิดและปรับปรุงพัฒนา (Reflection & Improvement): นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะที่ได้จากทุกภาคส่วน มาประชุมถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหน้าตาเว็บแอปพลิเคชัน (UI/UX) ปรับปรุงความเสถียรของเซิร์ฟเวอร์ (Server) อัปเดตเนื้อหาแหล่งเรียนรู้ให้มีความทันสมัย และวางแผนขยายเครือข่ายร้านค้าชุมชนให้ครอบคลุมพื้นที่อำเภอพร้าวมากยิ่งขึ้นในวงรอบการพัฒนาปีการศึกษาต่อไป

11. ผลการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม

ผลสร้างและพัฒนานวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ในมิติของการออกแบบสถาปัตยกรรมทางเทคโนโลยีและการนำระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้นั้น ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมในการพลิกโฉมรูปแบบการเข้าถึงแหล่งความรู้ของพื้นที่อำเภอพร้าว การพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP และการบริหารจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web Hosting) ได้พิสูจน์ให้เห็นถึงศักยภาพและเสถียรภาพระดับสูงในการรองรับการเข้าใช้งานพร้อมกันของผู้เรียนโดยไม่เกิดความล่าช้าหรือข้อบกพร่องทางเทคนิคที่ส่งผลกระทบต่ออันยสำคัญของการเรียนรู้ ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) ที่ได้รับการออกแบบภายใต้แนวคิด Mobile-First Design สามารถทลายกำแพงความยุ่งยากทางเทคโนโลยี ทำให้กลุ่มเป้าหมายซึ่งคือนักศึกษาของศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว สามารถเข้าถึงระบบได้อย่างไร้รอยต่อผ่านสมาร์ตโฟนของตนเอง ระบบการยืนยันตัวตนและการสแกนคิวอาร์โค้ดประจำฐานการเรียนรู้ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ศึกษา พหุศาสตร์ของพืชท้องถิ่นอย่างต้นห้อม หรือศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา "แม่ฟ้าหลวง" (ศศช.) ที่ตั้งอยู่กระจายกันไป ทำงานประสานกับกลไกการดึงข้อมูลสารสนเทศได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว ผลลัพธ์ที่โดดเด่นที่สุดในมิตินี้คือความสมบูรณ์ของระบบกลไกเกม (Gamification) ที่สามารถตรวจจับและประมวลผลการทำกิจกรรม การตอบคำถาม และการประเมินผลแบบเรียลไทม์ พร้อมทั้งคำนวณและบันทึก "แต้มการเรียนรู้" เข้าสู่บัญชีผู้ใช้งานได้อย่างอัตโนมัติ ความแม่นยำของฐานข้อมูลนี้ไม่เพียงแต่สร้างความโปร่งใสและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้งาน แต่ยังส่งผลดี

อย่างมหาศาลต่อกระบวนการบริหารจัดการทางการศึกษา ครูผู้สอนและผู้นิเทศสามารถเข้าถึงแผงควบคุม (Admin Dashboard) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) เกี่ยวกับพฤติกรรม การเข้าชมแหล่งเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา และความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละบุคคล ข้อมูลเชิงประจักษ์เหล่านี้ได้กลายเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่สะท้อนให้เห็นถึงความสนใจที่แท้จริงของผู้เรียน ช่วยให้สถานศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นสารสนเทศในการวางแผน ยุทธศาสตร์ ปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคเรียนถัดไปได้โดยตรงจุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด ถือเป็นการยกระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนิเทศและประเมินผลการศึกษาที่ก้าวข้ามขีดจำกัดของการใช้กระดาษและการรายงานผลแบบดั้งเดิมอย่างสิ้นเชิง

ในมิติของการพัฒนาสมรรถนะและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการนำนวัตกรรมไปใช้ได้ออกให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย นวัตกรรมนี้ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจากผู้ตั้งรับที่รอคอยความรู้ในห้องเรียน (Passive Learner) ให้กลายเป็นนักสำรวจและผู้แสวงหาความรู้เชิงรุก (Active Learner) ด้วยแรงขับเคลื่อนจากกลไกสะสมแต้มความรู้ ผู้เรียนเกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมในการลงพื้นที่จริงเพื่อไขว่คว้าหาความรู้จากแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวได้บ่มเพาะทักษะการปฏิบัติจริงผ่านการบูรณาการแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) อย่างเป็นธรรมชาติ ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Science) ในการสังเกตและทำความเข้าใจกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น นิเวศวิทยาและกระบวนการทางเคมีในการย้อมสีธรรมชาติ ได้ฝึกฝนทักษะทางเทคโนโลยี (Technology) ผ่านการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลและการสืบค้นข้อมูล ได้พัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบและการแก้ปัญหาแบบวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ในการวางแผนการเดินทางไปยังศูนย์การเรียนรู้ชุมชนต่างๆ และได้ใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ (Mathematics) ในการคำนวณแต้มสะสมและสัดส่วนคะแนน ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะเชิงวิชาการ นวัตกรรมนี้ยังทำหน้าที่เป็นเบ้าหลอมชั้นเลิศในการขัดเกลาทักษะทางอารมณ์และสังคม (Soft Skills) ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การเดินทางไปศึกษาในแหล่งเรียนรู้ชุมชนทำให้ผู้เรียนต้องฝึกทักษะการสื่อสาร (Communication) และการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับวิทยากรท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน และเพื่อนร่วมกลุ่ม การบริหารจัดการเวลาและการตัดสินใจเลือกแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจเพื่อบริหารแต้มสะสมให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด ได้ช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และการเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) ยิ่งไปกว่านั้น การได้ลงพื้นที่สัมผัสวิถีชีวิตจริงยังเป็นการปลูกฝังความตระหนักรู้ในคุณค่าของท้องถิ่น (Local Awareness) ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกผูกพัน รัก และหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่อำเภอฟ้าว ผลลัพธ์เชิงประจักษ์เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่านวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการแจกจ่ายความรู้ แต่เป็นกระบวนการขัดเกลาทางสังคมที่ช่วยสร้างพลเมืองที่มีความสมบูรณ์ทั้งสติปัญญา ภูมิภาวะทางอารมณ์ และมีสำนึกรับผิดชอบต่อบ้านเกิดของตนเองอย่างแท้จริง

สำหรับมิติของการบูรณาการเครือข่ายและการสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจฐานราก นวัตกรรมชิ้นนี้ได้สร้างปรากฏการณ์ใหม่ที่หลอมรวมระบบการศึกษาเข้ากับระบบเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างสมบูรณ์แบบ ผ่านการขับเคลื่อนแนวคิดการเปลี่ยนความรู้ให้เป็นมูลค่าที่จับต้องได้ (Learn to Earn) การที่ผู้เรียนสามารถนำ "แต้มการเรียนรู้" ที่สะสมจากความวิริยะอุตสาหะ ไปแลกเปลี่ยนเป็นสิทธิประโยชน์หรือส่วนลดสินค้าเล็กๆ น้อยๆ เช่น ส่วนลด 5 บาท 10 บาท หรือ 20 บาท กับร้านค้าชุมชนและวิสาหกิจชุมชนในเครือข่าวนั้น ได้ก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงจิตวิทยาและเศรษฐศาสตร์ที่ทรงพลังอย่างยิ่ง ในด้านจิตวิทยาของผู้เรียน การได้รับส่วนลดที่มาจากน้ำพักน้ำแรงและการใช้สติปัญญาของตนเอง ได้สร้างความภาคภูมิใจ ความเคารพในตนเอง (Self-Esteem) และการตระหนักรู้ว่า "ความรู้คือทุน" ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้จริง แรงจูงใจภายนอกนี้ได้กระตุ้นให้เกิดความถี่ในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้อย่างก้าวกระโดด ในขณะเดียวกัน ในมุมมองของผู้ประกอบการและวิสาหกิจชุมชน นวัตกรรมนี้ทำหน้าที่เสมือนเครื่องมือส่งเสริมการตลาดเชิงพื้นที่อันยอดเยี่ยมที่ช่วยดึงดูดผู้เรียนและเยาวชนให้เข้ามาจับจ่ายใช้สอย (Foot Traffic) เกิดการอุดหนุนสินค้าในท้องถิ่น สร้างเม็ดเงินหมุนเวียน (Money Multiplier) และกระจายรายได้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจระดับจุลภาคของอำเภอฟ้าวอย่างเป็นรูปธรรม การทำงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและร้านค้า

เครือข่ายผ่านระบบฐานข้อมูลบนโฮสติ้งดำเนินไปอย่างราบรื่น การตรวจสอบสิทธิ์และการหักแต้มสะสมมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ สร้างความไว้วางใจให้กับทุกภาคส่วน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจึงเป็นการบรรลุเป้าหมายการสร้างคุณค่าร่วม (Creating Shared Value) อย่างแท้จริง โดยที่สถานศึกษาสามารถยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ชุมชนได้รับการสืบสานภูมิปัญญา และระบบเศรษฐกิจท้องถิ่นได้รับการกระตุ้นและหล่อเลี้ยง นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" จึงได้รับการยอมรับว่าเป็นโมเดลต้นแบบของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนที่สามารถตอบสนองต่อนโยบาย Innovation For Thai Education (IFTE) ได้อย่างลึกซึ้ง และเป็นเครื่องยืนยันว่าเมื่อเทคโนโลยี การศึกษา และความร่วมมือของชุมชนหลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกัน พื้นที่ทั้งอำเภอพร้าวก็สามารถยกระดับขึ้นเป็น "อำเภอแห่งการเรียนรู้" ที่เติบโตอย่างยั่งยืนได้อย่างแท้จริง

12. การเผยแพร่นวัตกรรม

การเผยแพร่ผ่านระบบสารสนเทศของหน่วยงาน (Official Publication)

นวัตกรรม "PHRAO LEARNING DISTRICT" ได้รับการเผยแพร่ผลการดำเนินงาน องค์ความรู้ และรูปแบบการบริหารจัดการผ่านเว็บไซต์ของศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพร้าว (สกร.ระดับอำเภอพร้าว) เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสาธารณะให้แก่บุคลากรทางการศึกษา ชุมชน และหน่วยงานภาคีเครือข่าย สามารถเข้าถึงสารสนเทศ ศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) และนำโมเดลการเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้เข้ากับเศรษฐกิจชุมชนไปประยุกต์หรือขยายผลในบริบทของพื้นที่อื่นได้อย่างเป็นระบบ

การเผยแพร่ผ่านเวทีการประกวดและรางวัลเกียรติยศระดับนานาชาติ (International Awards and Recognition)

ผลจากการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ได้ถูกนำไปนำเสนอและเผยแพร่ในเวทีการแข่งขันระดับนานาชาติ จนประสบความสำเร็จสูงสุดโดยได้รับ รางวัลที่ 1 เมืองนวัตกรรม (Award-Winning Announcement Innovative City “Phrao District, Chiang Mai, Thailand”) จากการประกวด Innovation City & Learning Village Award 2026 ในผลงานหัวข้อ “เมืองนวัตกรรม จากการจัดการเรียนรู้และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สกร.ระดับอำเภอพร้าว”

ความสำเร็จในครั้งนี้ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานระดับสูงและได้รับการรับรองผลอย่างเป็นทางการจากองค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิระดับนานาชาติจาก 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย

เวทีการประกวดระดับนานาชาติได้ให้การยอมรับและยกย่องนวัตกรรมของ สกร.ระดับอำเภอพร้าว ในมิติของการเป็น "เมืองนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดเมืองแห่งการเรียนรู้ (Learning City)" โดยมีสาระสำคัญที่ได้รับการเผยแพร่และชื่นชม ดังนี้

การต่อยอดเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน: นวัตกรรมได้รับการพัฒนาและขยายผลความสำเร็จจากจุดเริ่มต้นคือ "ม่อนล้านโมเดล" (โมเดลการจัดการเรียนรู้ระดับหมู่บ้านและชุมชน) สู่การบริหารจัดการระดับอำเภอ โดยใช้ทุนชุมชนเป็นฐาน ผสานเข้ากับเทคโนโลยีที่เหมาะสม จนเกิดเป็นภูมิปัญญาและวิถีวัฒนธรรมที่จับต้องได้ในทุกพื้นที่

การบริหารจัดการแพลตฟอร์มที่ได้มาตรฐาน: การรวบรวมแหล่งเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ถูกจัดระบบข้อมูลสารสนเทศอย่างมีมาตรฐานภายใต้แพลตฟอร์ม "Phrao District Learning" ซึ่งช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลการขับเคลื่อนงานและแหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การเชื่อมโยงห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) อย่างครบวงจร: นวัตกรรมได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการบริหารจัดการตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพื่อสร้างคนที่มีคุณภาพ นำไปสู่การสร้างช่องทางการประกอบอาชีพ การพัฒนาทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืนในระดับสากล

ภาคผนวก

- ระบบ Phrao Learning District



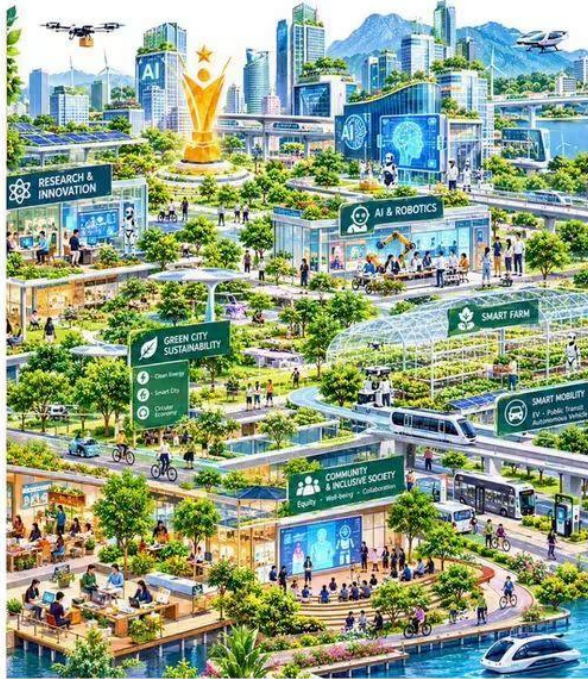
- การเผยแพร่ผลงานงาน



- รางวัลที่ได้รับ

INNOVATION CITY & LEARNING VILLAGE

AWARD 2026



SEPTEMBER 21, 2026



Award-Winning Announcement

Innovative City



- 🏆 Winner -

Prao District, Chiang Mai, Thailand

- 🥈 1st Runner-up -

Sarn Chao Rong Thong Subdistrict,
Ang Thong, Thailand

- 🥉 2nd Runner-up -

Si Prachan District, Suphan Buri, Thailand