



# วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ Best Practice พัฒนาการจัดการเรียนการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์โดยใช้ CBL เป็นฐาน ประจำปีการศึกษา 2568



นางสาวกฤษณิศา กันทาอินตะ  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

## คำนำ

รายงานผลการประกวดนวัตกรรม /Best practice นี้ เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับประกอบการพิจารณาคัดเลือกและประเมินผลวิธีปฏิบัติที่เป้นเลิศ (Best Practice) เรื่อง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน ของนางสาวภุชณิศา กันทาอินตะ ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านทาป่าสัก

รายละเอียดประกอบด้วย วิธีปฏิบัติที่เป้นเลิศ BEST PRACTICE ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดตามตัวชี้วัดหวังว่าเอกสารนี้ จะอำนวยความสะดวกต่อการพิจารณาของคณะกรรมการประเมินในการคัดเลือกให้ได้รับผลการประกวดผลการปฏิบัติที่เป้นเลิศ (Best Practice) อย่างดียิ่งครั้งนี้ จะเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูมีพลังที่จะรวมพัฒนาการศึกษาของชาติให้มีคุณ ภาพยิ่งขึ้นไป

ภุชณิศา กันทาอินตะ

ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ข้อมูลทั่วไปของผู้ขอรับการประเมิน	๑
<b>องค์ประกอบที่ ๑</b> ด้านความสำคัญของรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษา	
ความเป็นมาและสภาพปัญหา	๑
แนวทางการแก้ไขปัญหาและการพัฒนา	๒
กรอบแนวคิดการพัฒนา	๕
ประโยชน์/ความสำคัญ	๔
<b>องค์ประกอบที่ ๒</b> ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษา	
วัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนา	๗
หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในการพัฒนา	๗
การออกแบบแนวทางการพัฒนา	๑๕
การมีส่วนร่วมในการพัฒนา	๒๔
การนำไปใช้	๒๔
การประเมินและการปรับปรุง	๒๖
<b>องค์ประกอบที่ ๓</b> ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรม	
การศึกษาของสถานศึกษา	๒๗
ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา	๒๗
ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา	๒๗
มีการดำเนินงานการบริหารจัดการของสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ในเขต	๒๗
ติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ	
การมีเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา	๒๘
การยอมรับที่มีต่อสถานศึกษา	๒๘
ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน	๒๙
การออกแบบการจัดการเรียนรู้	๒๙
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๒๙
การพัฒนาสื่อการเรียนรู้	๓๒
การวัดและประเมินผล	๓๓
ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	๓๔
ผู้เรียนมีผลการพัฒนาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม	๓๔
การขยายผล	๓๖
การขยายผล/การใช้นวัตกรรมการศึกษา	๓๖
การรับรองเล่มรายงาน	๔๔
ภาคผนวก	

## แบบเสนอผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน เรื่อง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน

ชื่อผู้เสนอผลงาน นางสาวภูษนิศา กันทาอินตะ

โรงเรียนบ้านทาป่าสัก

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต ๑

โทรศัพท์ ๐๖๒-๒๙๕๖๒๙๓ โทรสาร -

โทรศัพท์มือถือ ๐๖๒-๒๙๕๖๒๙๓ E-mail nsn228@nsw2.go.th

รายละเอียดผลงาน

**องค์ประกอบที่ ๑ ด้านความสำคัญของรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษา**  
**จำนวน ๔ ตัวชี้วัด**

### ๑. ความเป็นมาและสภาพปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านทาป่าสัก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ลำพูน เขต ๑ จัดการเรียนการสอนตามกรอบตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ในสาระที่ ๔ เทคโนโลยี มาตรฐานจากการวิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระฯ โรงเรียนบ้านทาป่าสัก พบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ มีส่วนสำคัญคือ ผู้เรียน จะต้องมีทักษะในการคิด วิเคราะห์และการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนอย่างมีระบบด้วยคอมพิวเตอร์

จากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา โดยเฉพาะในหน่วยการเรียนรู้ “การแก้ปัญหา” นักเรียนส่วนมาก ยังขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ไม่มีความเข้าใจเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหาจะเน้นไปทางการคิดวิเคราะห์มาก จึงทำให้นักเรียนไม่สนุกกับการเรียน ผู้สอนจึงมีความสนใจใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning: CBL) ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหา เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โค้ดดิ้ง (Coding) คือการเขียนโปรแกรมหรือชุดคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน โดยมีภาษาที่ใช้ในการเขียนหลายภาษา เช่น C++, PHP, Java, HTML และ Python ซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย แรงบันดาลใจในการยกระดับการศึกษาและเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ ตามแนวทาง ของ สสวท

โรงเรียนบ้านทาป่าสัก จึงได้จัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เรื่องการสร้าง เว็บไซต์ ด้วยการใช้รูปแบบ CBL ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ และแอปพลิเคชันเกม เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ทำให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม ได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกคิด และเกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง โดยนวัตกรรมนี้เป็นการบูรณาการแนวคิด Active Learning, Game-based Learning และ Problem-based Learning มาใช้ร่วมกัน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างแท้จริง เป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ รูปแบบใหม่ที่ออกแบบและสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในรูปแบบแอปพลิเคชันการสอนในรูปแบบ เกม ออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ลงมือเล่นและฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในขณะที่ ลงมือ เล่นผู้เรียนจะได้รับทักษะจากเกมและเนื้อหาที่สอดแทรกความรู้จากบทเรียนไปด้วย ขณะที่เล่นเกมมักมี สถานการณ์จำลองเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกทำท่ายและอยากที่จะเล่น (ชยากร โฉมทองคำ, ๒๕๕๖)

จากความสำคัญของนวัตกรรมข้างตน ข้าพเจ้าจึงได้พัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู เรื่อง “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL)” ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่คิดค้นและพัฒนาขึ้น เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ส่งเสริมให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอัน พึงประสงค์

## ๒. แนวทางการแก้ไขปัญหาและการพัฒนา

จากสภาพปัญหาที่พบดังที่กล่าวมาแล้ว ทำให้ข้าพเจ้าได้มีการศึกษาทฤษฎีทางการศึกษา เทคนิคและ กลวิธีในการจัดการเรียนการสอน โดยในด้านการศึกษามีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้ เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพและสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ตามแนวทางการแก้ไขปัญหาและการ พัฒนาจากการออกแบบนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียน ออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” โดยได้มีการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

๑. ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น CBL, GBL และ Active Learning รวมถึงหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒. ศึกษาวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อ ออกแบบบทเรียนที่สอดคล้อง

๓. นำบทเรียนที่พัฒนาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง โดยใช้เกมและกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจ ผู้เรียน

๔. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และวิเคราะห์ผลเพื่อพัฒนาแผนการสอนในรอบถัดไป๕. นำแผนการ จัดการเรียนรู้สู่ขั้นตอนการสอน

๖. รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อประกอบการพิจารณาและขยายผลไปยังรายวิชา อื่น

การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL) รูปแบบการสอนนี้ ได้ทำการวิจัยต่อยอดมาจาก Problem-based Learning (PBL) ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางการสอนแบบ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งได้ผลดีในหลายประเทศ เป็นการสอนแบบ Active Learning คือการจัดการสอน ให้ผู้เรียนตื่นตัวในการเรียนการค้นคว้าแทนที่จะรอรับการบรรยายแบบเดิม ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทจาก การเป็นผู้บรรยายเนื้อหาต่าง ๆ อย่างละเอียดมาเป็นผู้อำนวยการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการ เรียนการสอนดังนี้

ขั้นที่ ๑ ขั้นกระตุ้นความสนใจ เช่น ใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ รูปภาพ คลิปวิดีโอ ข่าว เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ ๒ ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ผู้เรียนจะช่วยกันตั้งปัญหาที่ตนเอง สงสัยจากสื่อที่ผู้สอนนำเสนอ เมื่อผู้เรียนพบปัญหาที่สงสัยแล้วจึงทำการแบ่งกลุ่ม

ขั้นที่ ๓ ขั้นค้นคว้าและคิด ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและค้นคว้าหาคำตอบจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้สอนจะเดินให้คำปรึกษาเวลาที่ผู้เรียนมีปัญหาตามกลุ่ม

ขั้นที่ ๔ ขั้นนำเสนอผลงาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานสิ่งที่ได้ไปค้นคว้ามา อย่าง สร้างสรรค์

ขั้นที่ ๕ ขั้นประเมินผล ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้โดยประเมินจาก การลงมือปฏิบัติกิจกรรมการทำงานกลุ่ม และชิ้นงานและทำการสอนโดยกระบวนการ 8 ข้อ และบรรยากาศ 9 ข้อ ต่อไปนี้



### ส่วนบรรยายภาค 9 ข้อ คือ

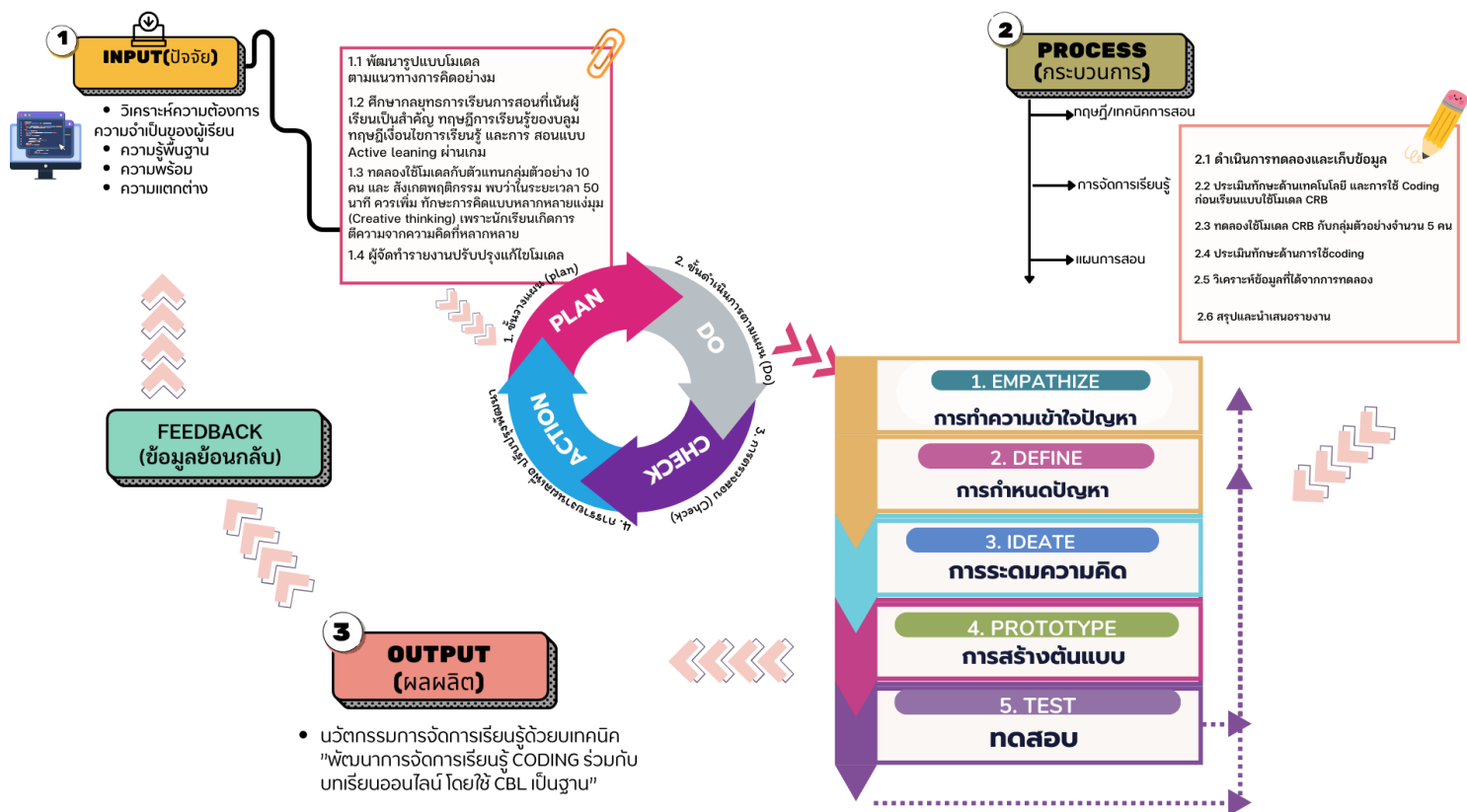
๑. ครูควรเหลือเวลาให้เด็กค้นคว้ามากๆ คุยมากๆ นำเสนอมากๆ
๒. ใช้เวลาในการสอนให้น้อยลงและมักจะเดินสอนตามกลุ่มมากกว่าสอนรวม
๓. หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด แต่จะพยายามให้เด็กค้นหาคำตอบเอง ครูจึงมักจะตอบคำถาม ด้วยคำถามเพื่อให้เด็กสนใจต่อ
๔. ในการสอนแบบเดิม ผู้เรียนมักกลัวผิด เพราะผู้สอนมักจะมีคำตอบที่ถูกเอาไว้แล้ว ดังนั้นใน CBLครูจะหลีกเลี่ยงการตัดสินแบบเด็ดขาด เช่น ถูกต้อง ผิด แต่จะใช้วิธีถามว่า แน่ใจหรือ ทำไมคิดอย่างนั้น หรือ เพื่อนๆ คิดเห็นอย่างไรในเรื่องนี้
๕. บรรยายภาคของ CBL ที่สำคัญมากๆ คือ การสนับสนุนให้คิด
๖. ใช้เรื่องที่ได้เด็กสนใจเป็นเนื้อหา นำ และการค้นคว้า และเนื้อหาวิชาความรู้ตามตำราเป็นตัวตามช่วงเวลาเรียนควรยาวกว่า 90 นาที และอาจเรียนหลายวิชาพร้อมๆ กัน ขึ้นกับปัญหาที่ตั้งเกี่ยวข้องกับวิชาใดบ้าง ครูอาจสอนพร้อมๆ กันทั้ง 2-3 วิชาในห้องเรียนเดียวกัน
๗. CBL จะเน้นให้เด็กสนใจพัฒนาการตนเองในด้านต่างๆ จึงไม่จำเป็นต้องวัดผลครั้งเดียว ควรมีการวัดผลและรายงานผลให้ได้รู้และพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน
๘. CBL จะได้ผลดีจากความสมัครใจ ความสนใจของเด็ก และความร่วมมือ มากกว่าการบังคับ ให้รู้ดังนั้นการตัดคะแนนและลงโทษ เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง
๙. ครูจะเป็นผู้รับฟังเรื่องราวที่เด็กคิด นำเสนอ และเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับเด็ก ครูอาจมีการติตติง และแสดงความคิดเห็นในจังหวะที่เหมาะสม และสิ่งที่จำเป็นมากๆ คือการให้กำลังใจ

### ๓. กรอบแนวคิดการพัฒนา

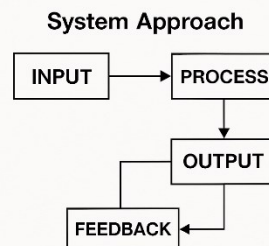
เพื่อให้การดำเนินงานมีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถติดตามประเมินผลได้อย่างต่อเนื่อง ผู้จัดทำได้นำกรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมโดยใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA และแนวทางการพัฒนาเชิงระบบ (System Approach) มาเป็นแนวทางหลักในการดำเนินการ ดังนี้:

นวัตกรรม “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนได้แก่ E การทำความเข้าใจกับปัญหา, D การกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ปัญหา, I การระดมความคิด, P การสร้างต้นแบบ T เป็นการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายจริง, ขึ้นรับรองผลงาน โดย

ในแต่ละขั้นตอนใช้กระบวนการทวนวงจรการบริหารงานคุณภาพ PDCA ดังแผนภาพ



### กรอบแนวคิดการพัฒนา



โดยข้าพเจ้าได้ใช้หลักแนวคิดการพัฒนานวัตกรรมพอสรุปได้ดังนี้

## ๑. วงจรการบริหาร PDCA (Plan – Do – Check – Act)

### ขั้นที่ ๑ ขั้นวางแผน(plan)

ศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอน ศึกษาปัญหาของนักเรียน วิเคราะห์ ข้อมูลที่พบในการจัดการเรียนการสอน ศึกษาเทคนิคการจัดทำสื่อการเรียนการสอนและเกมที่เหมาะสมกับเนื้อหา และผู้เรียน ศึกษาการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL)

### ขั้นที่๒ ขั้นดำเนินการตามแผน (Do)

ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์ เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ ๑ ขั้นกระตุ้นความสนใจ เช่น ใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ รูปภาพ คลิปวิดีโอ ข่าว เหตุการณ์ใน ชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ ๒ ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ผู้เรียนจะช่วยกันตั้งปัญหาที่ตนเองสงสัยจากสื่อที่ผู้สอน นำเสนอ เมื่อผู้เรียนพบปัญหาที่สงสัยแล้วจึงทำการแบ่งกลุ่ม

ขั้นที่ ๓ ขั้นค้นคว้าและคิด ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง โดยผู้สอนจะเดินให้คำปรึกษาเวลาที่ผู้เรียนมีปัญหาตามกลุ่ม

ขั้นที่ ๔ ขั้นนำเสนอผลงาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานสิ่งที่ได้ไปค้นคว้ามา อย่างสร้างสรรค์

ขั้นที่ ๕ ขั้นประเมินผล ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้โดยประเมินจากการลงมือปฏิบัติ กิจกรรมการทำงานกลุ่ม และชิ้นงาน

### ขั้นที่ ๓. การตรวจสอบ (Check)

ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าวิชาการ กำกับ ติดตาม โดยการนิเทศการสอน เพื่อแนะนำ ให้คำปรึกษา ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนปฏิทินการนิเทศ

### ขั้นที่ ๔ การรายงานผลเพื่อปรับปรุงพัฒนา (Action)

๑) หัวหน้าวิชาการสรุปรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนละ ๑ ครั้งต่อ ผู้อำนวยการโรงเรียน

๒) นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ร่วมกันเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และวางแผนเพื่อพัฒนาต่อไป

## ๒. แนวทางการพัฒนาเชิงระบบ (System Approach)

แบ่งออกเป็น ๔ องค์ประกอบ:

Input: ผู้เรียน บริบทโรงเรียน เนื้อหาวิชา สื่อและทรัพยากรการเรียนรู้

Process: การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง CBL และ GBL โดยเน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ คิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ผลงาน

Output: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด การแก้ปัญหา และความพึงพอใจของผู้เรียน

Feedback: การสะท้อนผลจากผู้เรียน ครู และผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

## ๔. ประโยชน์/ความสำคัญ

การนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ CBL ร่วมกับบทเรียนออนไลน์มาพัฒนาและปรับใช้ในชั้นเรียน ส่งผลดีต่อทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้:

### ๔.๑ ผู้เรียน

๑. ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา ทางด้านการใช้โปรแกรม และนำเสนอผลงาน/ชิ้นงานได้ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน

๒. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นจากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์วิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วย coding การร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๓. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

### ๔.๒ ผู้สอน

๑. สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

๒. ครูได้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรม coding ผ่านบอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะเพื่อส่งเสริมทักษะ ด้วยกระบวนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL) ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๓. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ สอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL) หรือการใช้กระบวนการแบบกลุ่มและเกมเป็นฐานในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยี

### ๔.๔ สถานศึกษา

๑. โรงเรียนได้มีวิธีการสอนที่เหมาะสม และมีนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ ดึงดูดความสนใจของนักเรียนไว้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ

๒. โรงเรียนมีผลงานรูปธรรมที่สามารถขยายผลและต่อยอดสู่วิชาอื่นหรือระดับอื่นได้

๖. ส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตรและตอบสนองกับ ความต้องการของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิด การปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองดังนี้

**องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษา จำนวน ๖ ตัวชี้วัด**

### ๑. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

#### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา ทางด้านการใช้โปรแกรม และนำเสนอผลงาน/ชิ้นงานได้ ผ่านรูปแบบการดำเนินการ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน

๒. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนวิทยาการคำนวณเรื่องการเขียนโปรแกรม coding ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ไขปัญหาของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

๓. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนเรื่องการเขียนโปรแกรม coding ด้วยกระบวนการ CBL เป็นฐานที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางด้านเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

๔. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบสอนวิทยาการคำนวณเรื่องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

๕. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ที่สามารถใช้ควบคู่กับการจัดกิจกรรมในห้องเรียน

๖. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าว

#### เป้าหมาย

๑. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

๒. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้เทคโนโลยีและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้จริง

3. ครูสามารถออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ๒. หลักการทฤษฎี แนวคิดในการพัฒนา

การจัดการเรียนรู้“พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” เป็นการจัดการกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จนนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม และสามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้นไปช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

๑.ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒.การจัดการเรียนรู้

๓.เทคนิคการสอน

๔. ศึกษาเทคนิคการจัดทำสื่อการเรียนการสอนและเกมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

๕. ศึกษาการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL)

**ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง** กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง

พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ นี้ได้กำหนดสาระ การเรียนรู้ ออกเป็น ๔ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓

วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยีมีสาระเพิ่มเติม ๔ สาระ ได้แก่ สาระชีววิทยาสาระเคมี

สาระฟิสิกส์และสาระโลกดาราศาสตร์และอวกาศซึ่งองค์ประกอบของหลักสูตร ทั้งในด้านของเนื้อหา การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

**เป้าหมายของวิทยาการคำนวณ** การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ มีเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน

๑. เพื่อใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๒. เพื่อให้มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์สังเคราะห์และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา

๓. เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม

๔. เพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบมีจริยธรรม **เรียนรู้ะในวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)**

สาระการเรียนรู้เทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และมีทักษะ การคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้ กำหนดสาระสำคัญดังนี้

วิทยาการคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ การใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การบูรณาการกับวิชาอื่น การเขียนโปรแกรมการคาดการณ์ผลลัพธ์การตรวจหา ข้อผิดพลาด การพัฒนาแอปพลิเคชันหรือพัฒนาโครงการอย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การประเมินผลการนำเสนอ ข้อมูลหรือสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง การค้นหาข้อมูลและแสวงหาความรู้บนอินเทอร์เน็ต การประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การเลือกใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ต ข้อตกลงและข้อกำหนดในการใช้สื่อ หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารการรู้ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์การใช้ ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรมนวัตกรรมและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการดำเนิน ชีวิต อาชีพสังคม และวัฒนธรรม

## ๒.การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้(Learning Management) เป็นกระบวนการหรือวิธีการใด ๆ ก็ตามที่ ผู้สอน นำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาตนในทุก ๆ ด้านอย่างเต็มศักยภาพ เรียกได้ว่าเป็น การจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงมีผู้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้ ฮู และ ดันแคน (Hough and Duncan, ๑๙๗๐ : ๑๔๔) อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึง กิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเองอย่าง สร้างสรรค์เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้และมีความสุข ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุม ต่าง ๆ ๔ ด้านดังนี้

๑. ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความเข้าใจใน จุดประสงค์ รายวิชา และการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ตลอดจนเลือกเนื้อหาได้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น

๒. ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instruction) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้

๓. ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่เหมาะสมและสามารถวิเคราะห์ผลได้

๔. ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการ จัดการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดได้ (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน, ๒๕๕๗ : ๗)

## แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้กระจ่าง แจ่ม เพื่อสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๕๑ : ๒๕ - ๒๖) ได้อธิบายถึง การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ไว้คือ การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการ นำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับพัฒนาเด็กและ เยาวชน ผู้สอนต้องพยายามคัดสรร กระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการ ให้เกิดแก่ผู้เรียน

นวัตกรรมการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับ บทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน”

๑. หลักการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐาน การเรียนรู้สมรรถนะ สำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน โดยยึด หลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึด ประโยชน์ที่ เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็ม ตาม ศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และ คุณธรรม
๒. กระบวนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการ เรียนรู้ที่ หลากหลายเป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับ ผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการ ทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติลงมือ ทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้อง ศึกษาทำความเข้าใจใน กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการ เรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณา ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ และบรรลุตามเป้าหมายที่/กำหนด
๔. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของ หลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ควรมีบทบาท ดังนี้

### ๔.๑ บทบาทของผู้สอน

- ๑) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ท่า ทายความสามารถของผู้เรียน

- ๒) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ และทักษะ กระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ๓) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่าง บุคคลและ พัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- ๔) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- ๕) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสม มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ๖) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับ ธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- ๗) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้ง ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

#### ๔.๒ บทบาทของผู้เรียน

- ๑) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองนวัตกรรมการปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน”
- ๒) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- ๓) ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์
- ๔) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- ๕) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่องจากที่กล่าวในข้างต้น แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่ผู้สอนนำไปเป็นหลักยึดในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนนั้นประกอบด้วยหลักการจัดการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และบทบาทของผู้สอนและ ผู้เรียน ซึ่งเป็นแนวคิดที่ผู้สอนพึงให้ความสำคัญและต้องพยายามจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

#### ๓.เทคนิคการสอน

โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Active Learning เป็นกระบวนการเรียนการสอนอย่างหนึ่ง คือเป็นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นก็เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ การเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการวิเคราะห์ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่การวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินค่า

กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยครูต้องลดบทบาทในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงลง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น และอย่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการพูด การเขียน การอภิปราย

กระบวนการเรียนรู้ Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้อยู่คงทนได้มาก

และนานกว่ากระบวนการเรียนรู้ Passive Learning เพราะกระบวนการเรียนรู้ Active Learning สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำ โดยสามารถเก็บและจำสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ กับเพื่อน ผู้สอน สิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ได้ผ่านการปฏิบัติจริง จะสามารถเก็บจำในระบบความจำระยะยาวทำให้ผลการเรียนรู้ ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่าระยะยาวกว่า

ตัวอย่างวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active Learning

๑. แบบระดมสมอง (Brainstorming)
๒. แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-based Learning/Case Study)
๓. แบบแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)
๔. แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think – Pair – Share)
๕. แบบสะท้อนความคิด (Student’s Reflection)
๖. แบบตั้งคำถาม (Questioning-based Learning)
๗. แบบใช้เกม (Games-based Learning)

#### ๔. ศึกษาเทคนิคการจัดทำสื่อการเรียนการสอนและเกมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

##### ๔. การจัดการเรียนรู้แบบ GBL (Games Based Learning)

วิธีการสอนโดยใช้เกม คือ วิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง (ทีศนา แชมมณี, ๒๕๕๗: ๘๑)

##### ๔.๑ นิยามและความสำคัญของ การจัดการเรียนรู้แบบ GBL (Games Based

Learning) การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียนรู้ อยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศการทำท่ายและสนุกสนาน โดยเกมที่นำมาเป็นสื่อการเรียนรู้นั้นจะมีความเกี่ยวข้องหรือมีการสอดแทรกเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้รวมอยู่ด้วย และมีลักษณะเป็นดิจิทัลมีเดีย (Digital Game) เช่น Kahoot, Quizzes, Adobe Flash เป็นต้น และผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายจากคอมพิวเตอร์หรือมือถือ นอกจากนี้การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานยังกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพและบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของเกม กระตุ้นให้ผู้เรียนประสานความร่วมมือกับผู้อื่นในกรณีที่ต้องพึ่งพาอาศัยหรือขอความช่วยเหลือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค แสวงหาวิธีการจบเกมหรือได้รับรางวัลจากเกมตามเป้าหมายของเกมนั้นๆ ให้ได้การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเกิดความผูกพันในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนรู้จักบริหารจัดการอารมณ์และการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการและสร้างกลยุทธ์เพื่อความสำเร็จ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบและการเคารพกฎกติกาหรือผลแพ้ชนะอย่างมีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนได้เรียนรู้

เนื้อหาสาระสำคัญและได้ฝึกทักษะต่างๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเกมทีศนา แชมมณี (๒๕๖๕ : ๓๖๕)

ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนโดยใช้เกม คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลของการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้สู่วิสัยมูลค่า และอรรถย มูลค่า (๒๕๕๕: ๘๐) ได้อธิบายการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมไว้ ดังนี้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม คือกระบวนการเรียนรู้ที่

ผู้สอน ให้ผู้เรียนได้เล่นเกมที่มี เงื่อนไข กติกา หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ทำให้เกิดความสนุกสนาน ร่าเริงและเป็นการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จากนิยามและความหมายของการสอน โดยใช้เกมเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การสอนโดยใช้เกมเป็นฐานหมายถึงกระบวนการสอนที่ผู้สอนใช้ ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามกติกา นำเนื้อหาของเกม พฤติกรรมการเล่นเกม วิธีการเล่นเกม และผลการเล่นของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายและสรุปการเรียนรู้

#### ๔.๒ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยเกม อธิบายได้ ดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ, ๒๕๔๕: ๙๓; อัจฉรา เปรมปรีดา, ๒๕๕๘)

๑. ขั้นเลือกเกม เกมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า “เกมการศึกษา” คือ เป็น เกมที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน โดยมุ่งให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นผู้สอนสามารถเลือกเกม ที่นำมาใช้จัดการเรียนรู้ ดังนี้

- ๑.๑ ผู้สอนสร้างเกมขึ้นมาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้โดยผู้สอนจะต้องทดลองใช้ เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนสามารถใช้ได้ดีตามวัตถุประสงค์ หรือ

- ๑.๒ ผู้สอนเลือกเกมที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้ว นำมาปรับให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอน

หรือ

ทดลองใช้ก่อนเพื่อจะให้เห็นข้อขัดแย้ง ซึ่งจะช่วยให้มีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า

๒. ขั้นชี้แจงการเล่นและกติกา ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

- ๒.๑ บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น

- ๒.๒ ชี้แจงกติกา โดยผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ ชัดเจนพร้อมทั้งเปิดโอกาส

- ๒.๒ ชี้แจงกติกา โดยผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ ชัดเจนพร้อมทั้งเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนซักถามได้

- ๒.๓ สาธิตการเล่นที่มีวิธีการเล่นที่ซับซ้อน

- ๒.๔ ช่อมก่อนเล่นจริง เกมที่มีวิธีการเล่นที่ซับซ้อนควรให้ผู้เล่นลองช่อมก่อน เพื่อความเข้าใจ ที่ชัดเจน

๓. ขั้นเล่นเกม ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

- ๓.๑ จัดสถานที่สำหรับการเล่นเกมให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่น

- ๓.๒ ให้ผู้เรียนเล่นเกมและผู้สอนควบคุมการเล่นให้เป็นไปตามขั้นตอน และในบางกรณีต้อง ควบคุมเวลาในการเล่นด้วย

- ๓.๓ ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิดและควรบันทึกข้อมูลที่

เป็น

ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้อภิปรายหลังการเล่น

๔. ขั้นอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้ ขั้นตอนนี้สำคัญมากสำหรับ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เพราะจุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อไปถึงเป้าหมายที่ต้องการและโยงเข้าไปประเด็นการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ควรดำเนินการ ดังนี้

๔.๑ ผู้สอนควรตั้งประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่การอภิปราย เช่น ผู้ชนะมีวิธีการเล่นอย่างไร ผู้ชนะหรือผู้แพ้มีความรู้สึกอย่างไร ผู้ชนะ ชนะเพราะเหตุใด ผู้แพ้ แพ้เพราะเหตุใด

๔.๒ ประเด็นคำถามเกี่ยวกับเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับ เช่น ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะอะไรบ้าง ได้พัฒนามากน้อยเพียงใด ประสบความสำเร็จตามที่ต้องการหรือไม่ มีข้อผิดพลาดอะไรบ้าง และมีวิธีใดจะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น

๔.๓ ประเด็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้รับ เช่น การทดสอบ ความรู้ การให้เขียนแผนผังความคิด เป็นต้น

#### ๔.๓ ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบ GBL (Games Based Learning)

ประโยชน์ของการเรียนรู้ผ่านเกมมีจุดเด่น คือ สามารถสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน สามารถให้ความคิดเห็นของคนที่หลากหลายรวมกันเป็นเป้าหมายเดียวกันได้ เปิดโอกาสในการรับรู้เนื้อหา สามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับสภาพแวดล้อมจริงได้ ลดความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเห็นได้ว่าเกมเพื่อการเรียนรู้เป็นสื่อการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียนสนใจและเปิดกว้างในการรับรู้ อีกทั้งยังได้ในเรื่องการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียน การมีส่วนร่วม เป็นสื่อที่น่าสนใจในการนำเอามาพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ (ฐปนันท สุวรรณกนิษฐ์, ๒๕๖๐) นอกจากนี้เกมมีประโยชน์ต่อผู้เรียน คือ ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียน เกิดความสนุกสนาน ผ่อนคลายความตึงเครียด มีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น ได้ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ส่งเสริมความสามัคคี การทำงานร่วมกัน ฝึกให้ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง และทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการเรียน (ประภาศิริ ปราโมทย์, ๒๕๖๑)

### ๕. ศึกษาการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL)

รูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานมาจากไหนรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นหนึ่งในวิธีการของการจัดการเรียนการสอนโดยมีผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างหลักของรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ออกแบบและพัฒนามาจากกระบวนการของการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning ) ทฤษฎีด้านการวัดความคิดสร้างสรรค์ ของศาสตราจารย์ พอล อี ทอแรนซ์ แนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบความคิดแนวขนานของ ดร.เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward de Bono) และงานวิจัยด้านการสอนแบบเอาปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของศาสตราจารย์ อุเซงทาน (Oon -Seng Tan) ผู้อำนวยการ สถาบันการศึกษาแห่งชาติสิงคโปร์โดยในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น ๓ ขั้นตอน

#### ขั้นตอนที่ ๑

เป็นการนำรูปแบบของการสอนโดยเอาปัญหาเป็นฐาน และใช้ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ด้านความคิดสร้างสรรค์ เพื่อ มาสร้างเป็น แบบร่าง (Draft model)

ขั้นตอนที่ ๒ เป็นการนำแบบร่างมาวิจัยโดยให้คุณครูใช้สอนวิชาฟิสิกส์ ใช้เวลา ๒๑ ชั่วโมง ระยะเวลา ๗ สัปดาห์

กลุ่มที่๑ สอนแบบเดิม แล้ววัดความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการสอน

กลุ่มที่๒ สอนแบบใหม่ คือใช้แบบสอนสร้างสรรค์เป็นฐาน แล้ววัดความคิดสร้างสรรค์

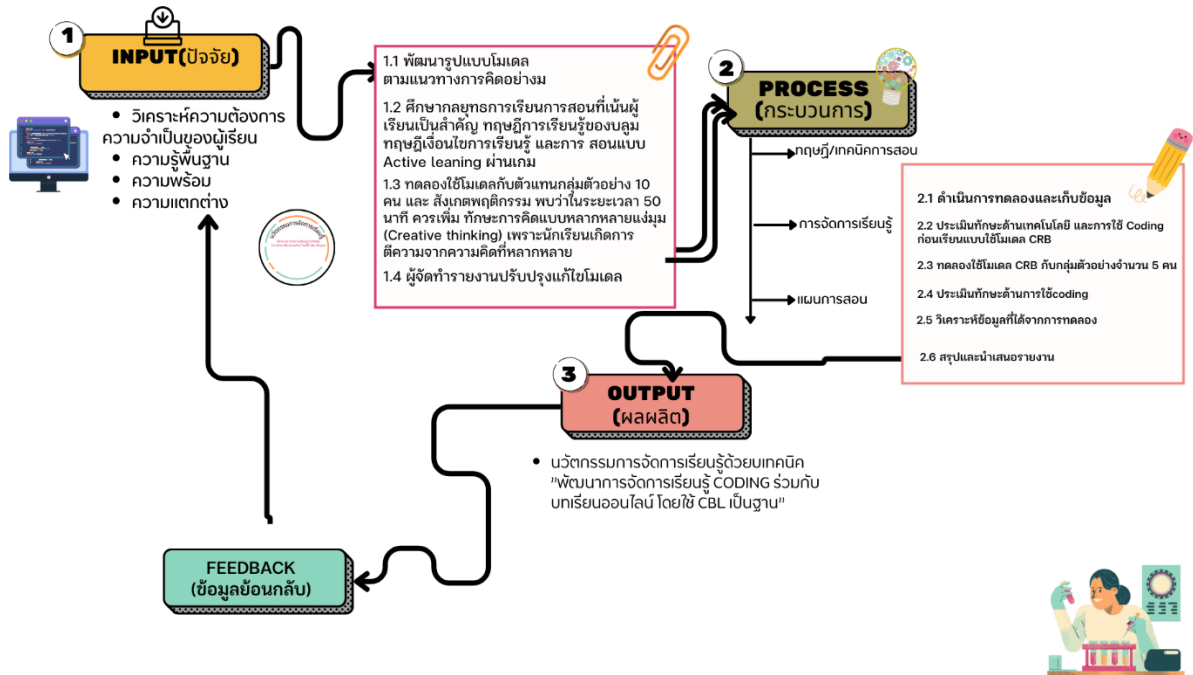
ก่อนและหลังจบการสอนเช่นเดียวกัน ผลของการวัดความคิดสร้างสรรค์ ก่อนทำการสอนและหลังทำการสอน ปรากฏว่าในการสอนแบบเดิมความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังไม่ต่างกันแต่ในการสอนแบบใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลัง พัฒนามาจาก แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของ กิลฟอร์ด (pre-test and post-test of the Creative Thinking test develop from Guilford (๑๙๕๖, ๑๙๕๙, ๑๙๖๐, ๑๙๘๖) creative thinking Theory)

ขั้นตอนที่ ๓ เป็นการทำการทดสอบเพื่อหาสัมฤทธิ์ผลของ รูปแบบการเรียนการสอนนี้ โดย อาจารย์ และคุณครู ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และในระดับอุดมศึกษา นำไปสอนในกลุ่มผู้เรียนที่แตกต่างกัน และ เนื้อหาวิชาเรียนที่แตกต่างกัน ในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยที่มีความแตกต่างกันและวัดสัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้นจากการ สอนด้วยรูปแบบใหม่นี้ ผลที่ได้คือ การสอนแบบ CBL Creativity-based learning สามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มี ความคิดสร้างสรรค์ และยังมีผลต่อการพัฒนาทักษะอื่นๆเช่น ทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ทักษะในการ นำเสนอ ทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งเป็นทักษะใน ศตวรรษที่๒๑หลังจากที่งานวิจัยนี้ออกเผยแพร่ ให้ความรู้ มีการจัดอบรมให้คุณครู อาจารย์ในสถานศึกษาต่างๆนำไปใช้สอน มีอาจารย์หลายท่านที่นอกจากจะเปลี่ยนการ สอนได้แล้วยังได้นำไปทำวิจัยต่อเนื่องอีกมาก

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การสร้างนวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้ “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับ บทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน ” ถือเป็นกระบวนการเรียนรู้Active Learning โดย ข้าพเจ้าได้นำเทคนิคต่าง ๆ มาสังเคราะห์ผ่านแผนการจัดการเรียนรู้เรียนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับ บทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐานโดยให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ จนเกิดความรู้ความเข้าใจนำไปประยุกต์ใช้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าหรือ สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และ พัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เขาได้มีโอกาสร่วมอภิปรายให้มีโอกาสฝึก ทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นการนำเสนองานทางวิชาการ เรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึก ปฏิบัติในสภาพจริงมีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้มีคุณภาพ

### ๓.การออกแบบแนวทางการพัฒนา

การสร้างบทเรียนออนไลน์วิชา การสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ร่วมกับการเรียนรู้แบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL) ได้ดำเนินการตามขั้นตอนออกแบบและพัฒนาบทเรียน ใช้วิธีSystem Approach ประกอบด้วย Input Process Output Feedback และทุกขั้นตอนจะควบคุมโดยวงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในแผนภาพ ดังนี้



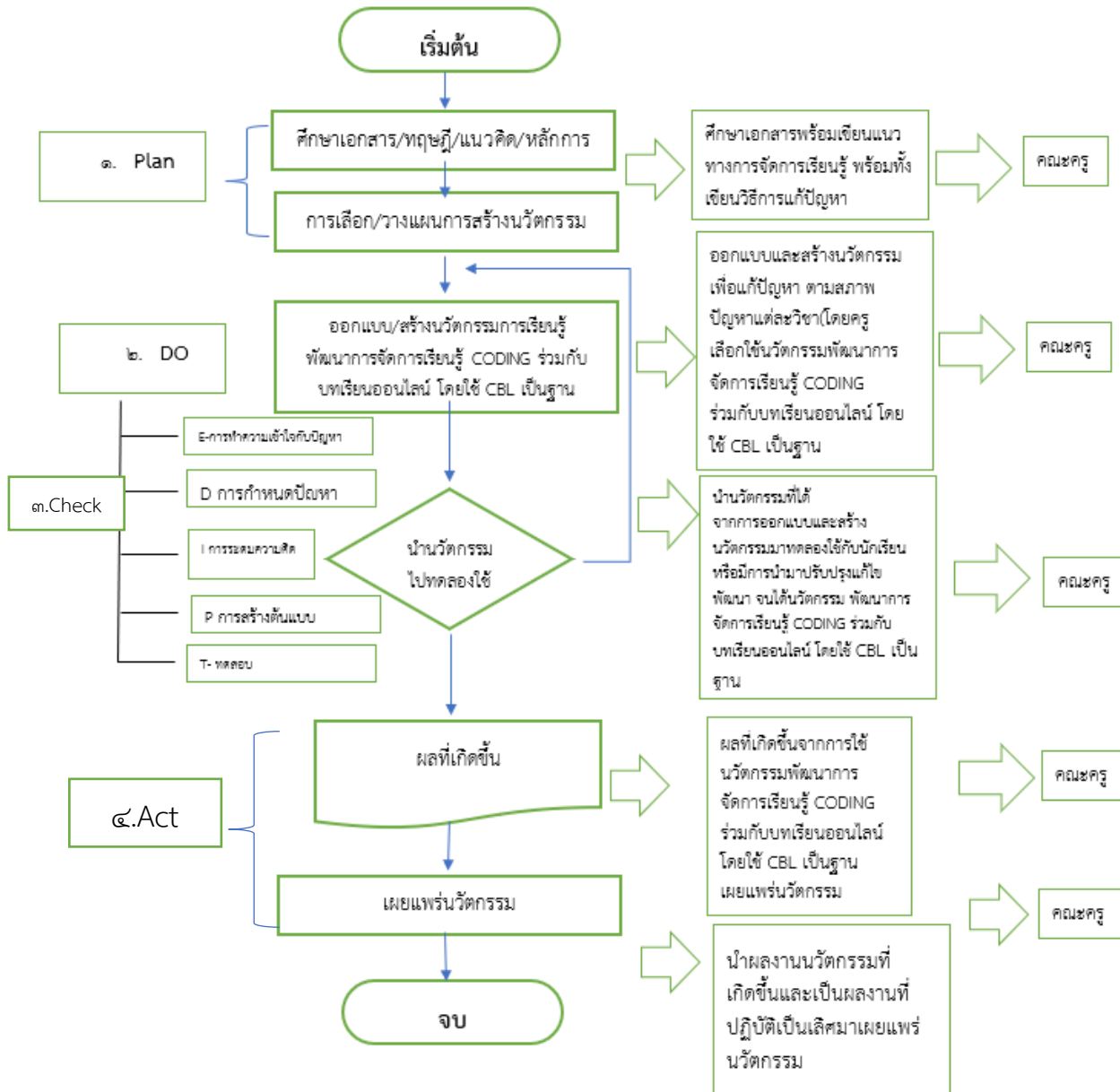
พัฒนาการจัดการเรียนรู้ Coding การสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ร่วมกับการเรียนรู้แบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL)

#### ๓.๑.๒ การดำเนินงานพัฒนานวัตกรรม

การสร้างบทเรียนออนไลน์วิชา การสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ร่วมกับการเรียนรู้แบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning Model (CBL) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านท่าปาสักได้นำแนวคิดการบริหารของ วงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle) ของดร.เอ็ดเวิร์ด เดมมิ่ง (Edward W.

Deming) ในการบริหารงานภาพรวมของโมเดลทั้งในส่วนของการวางแผนงาน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) / ทฤษฎีศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกา /ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) นักปรัชญาและนักจิตวิทยาการศึกษา มาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนานวัตกรรม มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนานวัตกรรม มีกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐาน (GBL) ซึ่งจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะเทคโนโลยี coding ให้เพิ่มมากขึ้น โดยมีรูปแบบกระบวนการดำเนินงานตามวงจรเดมมิ่ง มีขั้นตอนดังนี้(Deming) ในการบริหารงานภาพรวมของโมเดลทั้งในส่วนของการวางแผนงาน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) / ทฤษฎีศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกา / ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) นักปรัชญาและนักจิตวิทยาการศึกษา มาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนานวัตกรรม มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนา

นวัตกรรม มีกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐาน (GBL) ซึ่งจะช่วยให้การเรียน coding โดยมีรูปแบบกระบวนการดำเนินงานตามวงจรเดมมิ่ง มีขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ ๑ แสดงขั้นตอนการออกแบบแนวทางการพัฒนานวัตกรรม ด้วยกระบวนการ CBL

จากแผนผังวงจรเดิมมีข้างต้น สามารถอธิบายวิธีการจัดทำและพัฒนานวัตกรรมการจัดเรียนรู้ เรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ไขปัญหาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

## ๑. ขั้นตอนของการวางแผน (Plan) ได้แก่

๑. ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของผู้เรียน รับฟังความคิดเห็นและเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิทยาการคำนวณวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

๒. วิเคราะห์สภาพบริบทของโรงเรียนบ้านทาป่าสัก ศึกษาปัจจัยที่มีต่อผลการจัดการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะเรื่องการใช้สื่อเทคโนโลยี เกมเข้ามาจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน

๓. ศึกษาข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาในทุกด้าน ผลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา ภายในและผลการประเมินคุณภาพภายนอกสำนักงานรับรองประเมินคุณภาพการ จัด การศึกษา

๔. วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการเรียนรู้

๕. วิเคราะห์เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชา การสร้างเว็บไซต์ด้วย coding

๖. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและกำหนด ทิศทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่ชัดเจน

๗. กำหนดทิศทาง วิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย รวมทั้งผลที่คาดว่าจะได้รับจากการ ใช้ นวัตกรรม ประกอบด้วย

๗.๑ ร้อยละของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

๗.๒ ร้อยละของผู้เรียนที่มีศักยภาพได้รับโอกาสเข้าสู่เวทีการแข่งขัน

๘. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรม โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้เกม เป็นฐาน

๙. จัดทำกำหนดการสอนและปฏิทินการสอน

๑๐. พัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ในการสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่หลากหลายทั้งในส่วน ของการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของครู

๑๑. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของผู้เรียนและครู ผู้ปกครอง

## 2. ขั้นตอนดำเนินงาน (Do)

พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน ด้วยกระบวนการ CBL Creativity-based Learning Model ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถเทคโนโลยีนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านทาป่าสัก โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้ทฤษฎีศึกษาพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ ของมนุษย์ เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกา /ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) ของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) นักปรัชญาและนักจิตวิทยาการศึกษาเป็นส่วน หนึ่งในการพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งโครงสร้างหลักของรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน พัฒนามาจากโครงสร้างการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) และแนวทางการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบความคิดแนวขนานของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโนนั้น ข้าพเจ้าได้นำแนวคิดการบริหารงาน โดยมีขั้นตอนในพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ CBL Creativity-based Learning Model ดังนี้

2.1 ขั้นตอนที่ 1 สร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วม เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาบทเรียนของเรากระตุ้นความสนใจผู้เรียน การทำให้ผู้เรียนนั้นมีความอยากเรียน อยากรู้ อยากค้นหาคำตอบ ถือเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL

กำหนดรูปแบบของบทเรียนออนไลน์วิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ร่วมกับการเรียนรู้แบบ CBL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑. คำแนะนำการใช้บทเรียน

- วิธีเข้าใช้งาน
- อธิบายโครงสร้างของบทเรียน
- ข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนรู้แบบ Active

๒. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- นักเรียนสามารถเขียนโค้ด HTML เบื้องต้นได้
- นักเรียนสามารถใช้แท็กต่าง ๆ สร้างเว็บไซต์
- นักเรียนสามารถนำเสนอชิ้นงานด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

๓. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)

- ประเมินความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและ HTML

๔. เนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ (ประกอบด้วย ๘ หน่วย)

- หน่วยที่ ๑: ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- หน่วยที่ ๒: ภาษา HTML เบื้องต้น
- หน่วยที่ ๓: รูปแบบการจัดเอกสาร
- หน่วยที่ ๔: การจัดรูปแบบตัวอักษร
- หน่วยที่ ๕: การใส่ไฟล์รูปภาพในเว็บเพจ
- หน่วยที่ ๖: การสร้างตาราง
- หน่วยที่ ๗: การเชื่อมโยง (Hyperlink)
- หน่วยที่ ๘: การใส่ไฟล์มัลติมีเดีย (เสียง/วิดีโอ)

๕. กิจกรรมการเรียนรู้แบบ CBL และ GBL

- เกมออนไลน์, แบบจำลองสถานการณ์, โปรเจกต์กลุ่ม
- การตั้งปัญหา ค้นคว้า เสนอผลงาน สะท้อนความคิด

๖. แบบฝึกหัด / กิจกรรมหลังบทเรียน

- ใบงานฝึกทักษะ
- โปรเจกต์ย่อย เช่น ออกแบบหน้าเว็บส่วนตัว

๗. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

- ประเมินผลการเรียนรู้ในระดับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการใช้งาน

๘. กระดานสนทนา/พื้นที่แสดงความคิดเห็น (Discussion Board)

- สำหรับนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

๙. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

- ลิงก์เว็บไซต์, วิดีโอแนะนำ, เอกสารอ้างอิง
-

## ๑๐. ช่องทางติดต่อครูผู้สอน

- อีเมล / ไลน์กลุ่ม / Google Classroom

### 2.2 ขั้นตอนที่ 2 ระดมความคิด

ขั้นตอนต่อมาหลังจากการกระตุ้นความสนใจคือการตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความสนใจ กระบวนการนี้ทั้งหมดจะเป็นการใช้ปัญหาเป็นตัวนำ ขั้นการตั้งปัญหาในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL นั้นครูผู้สอนต้องเปิดพื้นที่อิสระทางการคิด ให้นักเรียนกล้าคิดอย่างมีเหตุผล ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลา มากที่สุด นักเรียนจะเกิดกระบวนการคิดอย่างหลากหลาย ทั้งการคิดวิเคราะห์ ตีความ คิดยืดหยุ่น คิดเชื่อมโยง เหตุการณ์เพื่อหา คำตอบ จากปัญหาที่คุณครูได้วางไว้ นักเรียนช่วยกันหาสิ่งที่บ่งชี้ว่าบางสิ่งเกิดขึ้นได้อย่างไร ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณทำสิ่ง หนึ่ง (X) อีกสิ่งหนึ่งจะเกิดขึ้น (Y) ถ้าสิ่งนั้น (X)อนุญาตให้คุณสามารถทำสิ่งหนึ่งได้ (Y) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการคิดที่มุ่งไปที่การตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูล เหตุผล และ หลักฐานของเรื่องราวที่ต้องพิจารณา / การรับฟังและแสดงความคิดเห็นจากเพื่อนร่วมทีม สามารถโต้แย้งได้อย่างมี เหตุผล/พิจารณาเหตุผลของทีมและร่วมกัน สรุปผล และขณะเดียวกันการระดมสมองแบบทีมจะช่วยส่งเสริมของ คิดของนักเรียนคนหนึ่งสู่นักเรียนอีกคนหนึ่ง เกิด ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ที่สามารถพัฒนาและต่อยอดในอนาคตได้

### 2.3 พื้นที่แสดงความคิดเห็น

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะต้องพูดหรือนำเสนอแนวคิดของตนเองอย่างมีเหตุผล บนพื้นที่ ความปลอดภัยที่ครูได้สร้างขึ้น นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองหรือทีมได้อย่างอิสระ โดยเพื่อน ร่วมกันเรียนจะต้องเป็นผู้ฟังที่ดี ในขั้นนี้ครูผู้สอนจะเป็นเพียงผู้สังเกตการณ์และปล่อยหน้าที่การตั้งคำถามให้แก่ เพื่อนร่วมชั้นเรียนของนักเรียน

### 2.4 ประเมินผล

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลกิจกรรมทั้งหมดที่ผู้เรียนได้ทำมาตลอดเวลาของ การเรียนรู้ในรูปแบบ CBL ว่าผู้เรียนมีการพัฒนาทั้งด้านของ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

## 3. ขั้นตอนตรวจสอบ (Check) ได้แก่

1) การนิเทศ กำกับ ติดตาม วัดประเมินผลการดำเนินงาน ด้วยการนำระบบการพัฒนาคูโดย กระบวนการสร้าง ระบบการชี้แนะการเป็นพี่เลี้ยง จากหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มบริหาร วิชาการ มุ่งเน้นให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

2) จัดทำเอกสารสรุปรายงานผลการจัดการเรียนการสอน ร่วมทั้งเผยแพร่สู่สาธารณชนในรูปแบบ ของ เอกสารรายงานกิจกรรม วารสารของโรงเรียน และแผ่นประชาสัมพันธ์

3) การทำแบบประเมินเพื่อสอบถามความพึงพอใจ

#### 3.1.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

เมื่อได้มีการพัฒนานวัตกรรมแล้วได้นำเอานวัตกรรม CBL Model มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้นี้

1. วิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
2. กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ด้านองค์ความรู้ทักษะกระบวนการตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด
3. ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดตามเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา

4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมเดลในการบริหารงานภาพรวมของโมเดลทั้งใน ส่วนของ การวางแผนงาน (Plan) การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Act) /ทฤษฎีศึกษา พฤติกรรม การเรียนรู้ของมนุษย์ เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) นักจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกา /ทฤษฎีเงื่อนไข การเรียนรู้ (Condition of Learning) ของ โรเบิร์ต กาย่ (Robert Gagne) นักปรัชญาและนักจิตวิทยาการศึกษา มาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนานวัตกรรม มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนานวัตกรรม มีกระบวนการพัฒนา การเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นฐาน (GBL) ซึ่งจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ และทักษะการคิดของ นักเรียน

5. ศึกษาเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ที่จะช่วยดึงดูดใจนักเรียน และเหมาะสมกับการเรียนรู้

6. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครบถ้วนและผ่านการตรวจสอบแผนการ จัดการเรียนรู้ก่อนการนำไปใช้  
คุณครูออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ด้วยกระบวนการ CBL ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ไขปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับกระบวนการสอนแบบ Active learning โดยมีขั้นตอน ดังนี้  
ขั้นตอนที่ 1 สร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วม ขั้นตอนที่ 2 ระดมความคิด  
ขั้นตอนที่ 3 พื้นที่แสดงความคิดเห็น ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผล

### ๓.๑.๔ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ CBL มีขั้นตอนการพัฒนา คือ

๑. ออกแบบพัฒนาสื่อนวัตกรรมที่สะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ สื่อนวัตกรรมเป็นตัวเสริมมาสร้างการเรียนรู้ และการบูรณาการร่วมกัน ควรยืดหยุ่นและสะดวกต่อการใช้งาน คุ่มค่าและมีประสิทธิภาพ

๒. ศึกษาการสร้างบทเรียนออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Google Sites ซึ่งเป็นโปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณ์ได้อย่างอิสระและสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียวได้ เช่น วิดีโอ ปฏิทิน เอกสารต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน

๓. สร้างบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบใช้แนวคิด Games Based Learning ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาดังกล่าว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๔. นำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และแนะนำ เพื่อปรับแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมที่จะนำไปใช้

๕. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน ตรวจสอบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์วิชาการสร้างบทเรียนออนไลน์วิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ด้วยกระบวนการ CBL สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ซึ่งได้ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{x} = ๔.๘๑$ )

๖. นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

### ๓.๑.๕ การนำไปใช้

พัฒนาการจัดการเรียนรู้ coding ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ ด้วยกระบวนการ CBL ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีขั้นตอน ดังนี้

- ๑) จัดการ PLC แลกเปลี่ยน/เสนอแนะ โดยการสะท้อน แผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้จริง
- ๒) ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา ที่เน้นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้

แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ด้วยกระบวนการ CBL สร้างเรื่องราว สถานการณ์สมมติเพื่อดึงดูดความสนใจของ ผู้เรียนให้รู้สึกคล้อยตาม และ กระตุ้นความอยากรู้ อยากรู้คำตอบ

๓) กำหนดเวลาในการสวมบทบาทสมมติโดยอิงเรื่องราวและสถานการณ์จริง ให้ผู้เรียนเกิดความ ตื่นเต้นและรู้สึกมีส่วนร่วมกับสถานการณ์

๔) ปฏิบัติการสอนกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มอย่างเจาะจง

๕) สะท้อนผล สรุปผลการนำรูปแบบ/วิธีการในการนำไปแก้ไขปัญหา อภิปรายผล การแก้ปัญหา/ เสนอแนะแนวทางการพัฒนา

๖) การนิเทศแบบสังเกตการสอน เข้าไปสังเกตการสอนอย่างไม่เป็นทางการ ไม่เฉพาะเจาะจงจุด ใดจุดหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่ต้องมีการบอกล่วงหน้า

๗) ได้นวัตกรรม/Best Practice ที่มีคุณภาพ

๘) สร้างเครือข่าย โดยการจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ครู และผู้เรียน

### ๓.๑.๖ การประเมินและการปรับปรุง

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการสอน เรื่องการสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ด้วยกระบวนการ CBL ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นำผลการจัด คณะกรรมการปฏิบัติของนักเรียนด้านกระบวนการจัดทำบทเรียนออนไลน์ และด้านชิ้นงาน มาประเมินผลและตัดสินผลการเรียน

ตาราง ๑ แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านที่ ๑: การจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>			
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเป็นลำดับต่อเนื่องไม่สับสน	๔.๕๙	๐.๕	มากที่สุด
กิจกรรมไม่ยากจนเกินไป นักเรียนสามารถปฏิบัติตาม ขั้นตอนได้	๔.๕๖	๐.๖๔	มากที่สุด
ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด และมีอิสระในการเรียนรู้ด้วย ตนเอง	๔.๓	๐.๘๗	มาก
ส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติกระบวนการกลุ่ม	๔.๔๑	๐.๘	มาก
ส่งเสริมให้นักเรียนได้ตั้งคำถามและหาคำตอบในสิ่งที่ ต้องการรู้	๕	๐	มากที่สุด
นักเรียนได้รู้จักแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมที่หลากหลาย	๔.๓	๐.๘๒	มาก
รวมเฉลี่ยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	๔.๕๒	๐.๖๑	มากที่สุด
<b>ด้านที่ ๒: บรรยากาศการเรียนรู้</b>			
นักเรียนมีความสุขในการเรียนและทำกิจกรรมในห้องเรียน	๔.๑๕	๐.๗๗	มาก
นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันมากขึ้น	๔.๕๖	๐.๕๘	มากที่สุด
ครูมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียน บรรยากาศในการเรียนเป็น กันเอง	๔.๕๙	๐.๕	มากที่สุด
ครูคอยช่วยเหลือและแนะนำนักเรียนอย่างทั่วถึง	๔.๓๓	๐.๖๒	มาก

รวมเฉลี่ยด้านบรรยากาศการเรียนรู้	๔.๔๑	๐.๖๒	มาก
<b>ด้านที่ ๓: ประโยชน์ที่ได้รับ</b>			
นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยมากขึ้น	๔.๗๔	๐.๔๕	มากที่สุด
นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น	๔.๖๗	๐.๖๒	มากที่สุด
นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม	๔.๔๔	๐.๗๕	มาก
รวมเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่ได้รับ	๔.๕๕	๐.๖๒	มากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วย CBL	๔.๕	๐.๖๑	มากที่สุด

จากตาราง ๑ พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอน การการสร้างเว็บไซต์ด้วย coding ด้วยกระบวนการ CBL โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจ

### ๑. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด ( $\bar{x} = ๔.๕๒$ , S.D. = ๐.๖๑) โดยเฉพาะในหัวข้อ

"ส่งเสริมให้นักเรียนได้ตั้งคำถามและหาคำตอบในสิ่งที่ต้องการรู้" ได้คะแนนเต็ม ๕.๐๐

กิจกรรมมีความเป็นระบบ ไม่ยากเกินไป นักเรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้

### ๒. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้

ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{x} = ๔.๔๑$ , S.D. = ๐.๖๒)นักเรียนรู้สึกว่าคุณมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี บรรยากาศการเรียนรู้เป็นกันเอง

นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ครูคอยแนะนำและให้ความช่วยเหลืออย่างทั่วถึง

### ๓. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

เป็นด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในระดับ มากที่สุด ( $\bar{x} = ๔.๕๕$ , S.D. = ๐.๖๒)

นักเรียนรู้สึกว่าได้

ความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น

ความรู้สึที่ดีต่อการเรียน

ทักษะในการคิด การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน

### ภาพรวม

คะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง ๓ ด้านอยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{x} = ๔.๕๐$ , S.D. = ๐.๖๑)

แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ CBL เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง สร้างความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียนได้ดี

### ๓.๒ ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามรูปแบบหรือแนวทาง

#### ๓.๒.๑ สรุปผลการดำเนินงานการพัฒนาจากการใช้นวัตกรรม

จากผลการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาการคำนวณ ผ่านการฝึกทักษะกระบวนการ และนำเสนอผลงาน ในรูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ “ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### ๑. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

- ๑.๑ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับ มากถึงมากที่สุด ( $\bar{x} = ๔.๕๐$ )
- ๑.๒ นักเรียนมีความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น สามารถตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
- ๑.๓ ได้ฝึกกระบวนการทำงานกลุ่ม การสื่อสาร และการนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์
- ๑.๔ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ มีความสุขกับกิจกรรมในห้องเรียน และมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น
- ๑.๕ มีทักษะด้านการคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีในระดับที่ดีขึ้น

#### ๒. ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน

- ๒.๑ ครูมีแนวทางการสอนที่ยืดหยุ่นและสามารถปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
- ๒.๒ สามารถจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีการออกแบบกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์
- ๒.๓ มีการใช้เทคโนโลยีร่วมกับเกมและบทเรียนออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียน
- ๒.๔ ได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากนักเรียนเพื่อนำไปพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในอนาคต

#### ๓. ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

- ๓.๑ โรงเรียนมีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑
- ๓.๒ สามารถขยายผลและใช้เป็นต้นแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ
- ๓.๓ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีในด้านการจัดการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

### ๔. การมีส่วนร่วมในการพัฒนา

นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” มีการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อการมีส่วนร่วม ในครั้งนี้ครูผู้สอนได้ร่วมวางแผน PLC กับกลุ่มต่าง ๆ ถึงปัญหาที่พบ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ Coding ของนักเรียน กับผู้บริหาร เพื่อนครูในกลุ่มสาระเดียวกัน และครูร่วมสายชั้น จากการรวบรวมความคิดเห็นต่าง ๆ ที่ส่วนใหญ่เห็นตรงกันในปัญหาที่พบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา จึงขอคำแนะนำจากผู้บริหาร ขอความคิดเห็นจาก คณะกรรมการสถานศึกษา โดยได้รับความร่วมมือและคอยให้การสนับสนุนอยู่เสมอ แจ้งผู้ปกครองและชุมชนได้รับทราบและร่วมมือกันแก้ไขปัญหา เพื่อนำข้อมูลมาหารือกับเพื่อนครูในแต่ละวงรอบ PLC และนำปัญหาไปปรึกษาครูผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ในแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์แล้วรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในหลาย ๆ ส่วนมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ โดยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยในด้าน ต่าง ๆ เพื่อเป็นที่ปรึกษา ตรวจสอบคุณภาพและนำนวัตกรรมที่ได้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนต่อไป

### ๑. ผู้บริหารสถานศึกษา

สนับสนุนแนวคิดและเปิดโอกาสให้ครูได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ส่งเสริมให้ครูนำเสนอและขยายผลนวัตกรรมผ่านเวทีวิชาการ และกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาครูในแผนงานของโรงเรียน

### ๒. ครูผู้สอนและครูในกลุ่มสาระ

ร่วมกันออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด CBL ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการจัดกิจกรรม และร่วมประเมินผลในแต่ละช่วงของการดำเนินงานสนับสนุนการใช้เกม บทเรียนออนไลน์ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

### ๓. นักเรียน

เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการเรียนรู้ การเสนอปัญหา การคิดวิเคราะห์ การทำงานกลุ่ม และการประเมินผลแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ และมีบทบาทในการสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อนำไปปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้

### ๔. ผู้ปกครองและชุมชน

มีส่วนร่วมในการสนับสนุนทรัพยากร เช่น อุปกรณ์ดิจิทัลและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการแสดงผลงานของนักเรียน หรือให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนจากที่บ้าน

### ๕. หน่วยงานต้นสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต ๑ สนับสนุนการนิเทศ ติดตาม และให้ข้อเสนอแนะแก่ครูผู้สอนสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

### สรุป:

การพัฒนาวัตกรรมการครั้งนี้ถือเป็นความร่วมมือเชิงระบบของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปต่อยอดสู่รายวิชาอื่นได้อย่างยั่งยืน

### ปัญหาที่พบ

แม้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทาง CBL (Creativity-Based Learning) ร่วมกับบทเรียนออนไลน์จะส่งผลเชิงบวกต่อผู้เรียนหลายด้าน แต่ในระหว่างการดำเนินงานยังพบปัญหาและอุปสรรคที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้

#### ๑. ความแตกต่างของพื้นฐานความรู้ของนักเรียน

นักเรียนบางคนยังมีพื้นฐานด้านการคิดวิเคราะห์หรือทักษะการใช้เทคโนโลยีไม่เพียงพอ ทำให้ต้องใช้เวลาช่วยเหลือเป็นรายบุคคลมากกว่าปกติความไม่สม่ำเสมอในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์เนื่องจากทักษะดิจิทัลที่ยังพัฒนาไม่เท่ากัน

#### ๒. ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต

นักเรียนบางส่วนไม่มีอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้เรียนออนไลน์ได้สะดวกสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล ส่งผลต่อความต่อเนื่องของการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์

### ๓. การจัดการเวลาภายในชั้นเรียน

กิจกรรมบางอย่างในกระบวนการ CBL ใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างมาก เช่น การระดมความคิด การทำงานกลุ่ม และการนำเสนอ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ครบทุกชั้นในเวลาเรียนปกติการออกแบบกิจกรรมต้องปรับให้เหมาะสมกับตารางเรียนของนักเรียนที่มีจำกัด

### ๔. ความคุ้นชินของครูกับวิธีการสอนแบบเดิม

ครูบางคนยังไม่คุ้นเคยกับการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยสมบูรณ์ ทำให้การเปลี่ยนผ่านไปสู่การใช้ CBL ยังต้องอาศัยเวลาและการฝึกฝนเพิ่มเติมการเตรียมสื่อประกอบและบทเรียนออนไลน์ต้องใช้เวลาทำ ทำให้ภาระงานเพิ่มขึ้นหากไม่มีการวางแผนล่วงหน้า

### วิธีการแก้ปัญหา

- สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และแผนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาคำนวณ ผ่านการฝึกทักษะกระบวนการ และนำเสนอผลงาน ในรูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ “ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน

#### ๑. แก้ไขความแตกต่างด้านพื้นฐานความรู้ของนักเรียน

จัดกิจกรรม เตรียมความพร้อม หรือ “เสริมพื้นฐาน” สำหรับนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจเนื้อหา โดยเน้นกิจกรรมแบบตัวต่อตัวหรือกลุ่มย่อย ใช้แบบฝึกหัด/วิดีโอเสริมทักษะที่สามารถเรียนรู้ซ้ำได้ผ่านบทเรียนออนไลน์ส่งเสริมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring) ภายในกลุ่มกิจกรรม

#### ๒. แก้ไขปัญหาด้านอุปกรณ์และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

ประสานขอความร่วมมือจากผู้บริหารและผู้ปกครอง เพื่อ จัดหาอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น แท็บเล็ตเก่า โทรศัพท์ หรือใช้อุปกรณ์ของโรงเรียนหมุนเวียนให้ยืมดาวนโหลดบทเรียนให้นักเรียนสามารถใช้แบบ ออฟไลน์ ได้ หรือแจกไฟล์ผ่านแฟลชไดรฟ์ในกรณีที่ไม่สามารถออนไลน์ได้ต่อเนื่อง

#### ๓. ปรับเวลาและรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสม

ออกแบบกิจกรรมให้ กระชับแต่ได้สาระสำคัญ โดยเลือกกิจกรรมที่ได้ฝึกคิด วิเคราะห์ แต่ไม่ใช้เวลายาวเกินไปในคาบเรียนเดียวกำหนดให้บางกิจกรรมดำเนินต่อเนื่องนอกเวลาเรียน (เช่น การค้นคว้า การเตรียมผลงานกลุ่ม)

#### ๔. ส่งเสริมและพัฒนาครูผู้สอน

เข้าร่วม ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนแบบ CBL อบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนออนไลน์และการจัดกิจกรรม Active Learning จัดสรรเวลาให้ครูได้มีโอกาสวางแผนและออกแบบกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

## ๕. การนำไปใช้

ข้าพเจ้าได้มีการจัดทำเอกสารคู่มือ แนวทางการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม พร้อมทั้งชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการนิเทศ ติดตาม ให้การช่วยเหลือพร้อมทั้งมีการจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” มีหลักการนำไปใช้ ดังนี้

### ๑. การใช้ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน

ครูได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบจากกระบวนการ CBL ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา วิทยาการคำนวณ (การสร้างเว็บไซต์ด้วย Coding) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ใช้กิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีการตั้งปัญหา การคิดค้น การทำงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนของ CBL อย่างครบถ้วน

### ๒. การบูรณาการกับบทเรียนออนไลน์

นำบทเรียนออนไลน์ที่ออกแบบไว้ไปใช้ประกอบการเรียนรู้จริงในชั้นเรียนและนอกเวลาเรียนใช้ Google Sites เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ เปิดให้นักเรียนสามารถเข้าถึงบทเรียน วิดีโอ แบบฝึกหัด และแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมได้ทุกที่ทุกเวลา

### ๓. การขยายผลสู่รายวิชาและระดับชั้นอื่น

แบบอย่างการจัดการเรียนรู้ด้วย CBL นี้ สามารถนำไปปรับใช้ในรายวิชาอื่น ๆ เช่น ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ หรือการงานอาชีพ โดยอิงหลักการเดียวกันคือ “ลงมือทำ คิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์”

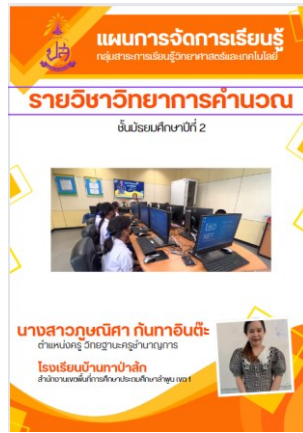
### ๔. การเป็นต้นแบบของครูในโรงเรียน

ครูผู้นำเสนอนวัตกรรม ได้เผยแพร่แนวปฏิบัตินี้ในการประชุมกลุ่มสาระฯ และชุมชนการเรียนรู้ (PLC) ของโรงเรียนส่งต่อแผนการสอน สื่อ และวิธีการให้แก่ครูคนอื่นที่สนใจเพื่อนำไปปรับประยุกต์ในชั้นเรียนของตนเอง

### 5. การสนับสนุนจากผู้บริหารและเขตพื้นที่

โรงเรียนให้การสนับสนุนในการใช้นวัตกรรมนี้อย่างต่อเนื่อง และบรรจุไว้ในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฯ ให้การส่งเสริมให้ขยายผลสู่วิชาอื่น พร้อมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับกลุ่มเครือข่าย

กำหนดการสอน และแผนการจัดกิจกรรม วิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-มัธยมศึกษาปีที่ 3



## ๖. การประเมินและการปรับปรุง

จากการนำนวัตกรรมไปใช้ได้มีการประเมินคุณภาพจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ถึงความพึงพอใจกับการใช้นวัตกรรม พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลการประเมินเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนา

-การรวมกลุ่ม PLC เพื่อประเมินปรับปรุงนวัตกรรม

-การสอบถามข้อมูลจากการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา และการประชุมผู้ปกครอง



องค์ประกอบที่ ๓ ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามรูปแบบหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา  
จำนวน ๑๐ ตัวชี้วัด

### ๓.๑ ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

#### ๑. ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา

โรงเรียนบ้านท่าปาสัก ได้มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ  
การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้เกิด  
ประโยชน์และคุ้มค่า



มีการเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้ในเว็บไซต์ของตัวเอง:

<https://sites.google.com/nsw2.go.th/e-portfolio/home>

๒. มีการดำเนินงานการบริหารจัดการของสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ในทิศติดตาม  
และประเมินผลอย่างเป็นระบบ

มีการวางแผนงานกิจกรรมต่าง ๆ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานครอบคลุมทุก  
รายวิชา รวมถึงมีการวางแผนงานและระบบการนิเทศ ติดตามอย่างต่อเนื่อง



### ๓.การมีเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

บุคลากรในสถานศึกษามีความรู้ในการวางแผน ดำเนินงาน ร่วมกับชุมชน ผู้ปกครองตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ PLC และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มเครือข่าย



### ๔.การยอมรับที่มีต่อสถานศึกษา

โรงเรียนบ้านท่าปาสัก มีผลงานต่าง ๆ ที่เป็นเชิงประจักษ์และเป็นที่ยอมรับของสังคม ดังนี้



### ๓.๒ ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน

จากการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน” มีผลงานที่เกิดกับครูผู้สอน ดังนี้

#### ๕.การออกแบบการจัดการเรียนรู้

มีการนำผลข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัด โดยนำมาเขียนเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์และผ่านการตรวจสอบก่อนนำไปใช้จากผู้บริหารสถานศึกษา

ข้าพเจ้าเน้นการออกแบบตามหลักสูตร และได้นำกิจกรรมนี้มาออกแบบการจัดการเรียนรู้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน

#### ๖.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมผ่านสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยมีการนิเทศติดตามผลเพื่อนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

โครงการบ้านท้าวอ้ายจ๊ก สหค.สาทรุณ เขต 1 • 5 วัน

**การออกแบบเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML**

**สัปดาห์ที่ 1 :20-24 พฤษภาคม 2567**

- บทเรียนออนไลน์ รายวิชาการออกแบบเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML
- 1.สแกนเข้ากลุ่มไลน์ในรายวิชา
- 2.กรอกแบบฟอร์มแนะนำตัวเอง

**สัปดาห์ที่ 2: 27-31 พฤษภาคม 2567**

- ให้นักเรียนเล่นเกมฝึกทักษะฝึก coding แล้วส่งเก็บรูปบัตรในกลุ่ม line(เล่นเกมที่ 2และ3)

**สัปดาห์ที่ 3: 3-7 มิถุนายน 2567**

- ศึกษาบทเรียน หน่วยที่1 การออกแบบเว็บไซต์
- ให้นักเรียนลงมือทำในสมุด
- หาใบงานที่ลงในสมุด
- PDF exercise1
- \*\*\*หาเสร็จแล้วให้ส่งงานส่งเว็บ

**สัปดาห์ที่ 4:10-14มิถุนายน 2567**

- ให้ผู้เรียนวางแผนออกแบบผังเว็บไซต์ที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและข้อมูลที่น่าสนใจ โดยเขียนเป็นโครงสร้างเว็บไซต์
- google docs แบบฝึกปฏิบัติ ชุดที่1
- หาเสร็จแล้วให้ส่งข้อมูลส่งในลิงค์นี้
- tatugacamp.com
- เข้าสู่ระบบ - sign in

กิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน pedlet กระดานกิจกรรมที่นักเรียนสามารถทำกิจกรรมออนไลน์ได้

<https://padlet.com/nsn228/html-lnriezj5jbzkm6t4>

## ระบบส่งงานออนไลน์

[ข้อมูลเพิ่มเติม และแก้ไข](#)

**m.3school**  
m.3school

ปีการศึกษา: 1/2025 รหัสเข้ารายวิชา: 3e7758

Invite

QR Code สำหรับเข้าวิชา

### คะแนนรวม

คุณสามารถดูคะแนนรวมของงานที่มอบหมาย และคะแนนพิเศษได้ที่นี่

[ตั้งค่าคำนวณเกรด](#)
[Export](#)

Name	Download Report	ใบงานที่ 1 ให้นักเรียนวาด... 10 คะแนนเต็ม คะแนนชิ้นงาน	ใบงานที่ 2 ออกแบบโปสเตอร์... 10 คะแนนเต็ม คะแนนชิ้นงาน	ใบงานที่ 3 พร.คอมพิวเตอร์... 10 คะแนนเต็ม คะแนนชิ้นงาน
คีอภพ นามจันทร์ Number 1	Download Report	8.5	8.5	8
ศฤษณะ ปานประดับ Number 2	Download Report	ครูยังไม่ตรวจ	8	ไม่ส่งงาน
สิริพลา เหลาพนัสลัก Number 3	Download Report	ไม่ส่งงาน	ไม่ส่งงาน	ไม่ส่งงาน
สิริภัทร บุณพนัสลัก Number 4	Download Report	ไม่ส่งงาน	ไม่ส่งงาน	ไม่ส่งงาน
แทนไท แก้วพงศ์ Number 5	Download Report	8.5	ครูยังไม่ตรวจ	ครูยังไม่ตรวจ

[ข้อมูลเพิ่มเติม และแก้ไข](#)

**m.3school**  
m.3school

ปีการศึกษา: 1/2025 รหัสเข้ารายวิชา: 3e7758

Invite

QR Code สำหรับเข้าวิชา

### Attendance Data

You can view the attendance data of this subject here.

[Create Table](#)
[Export](#)
[Customize / Edit](#)

**Default**  
Attendance table for m.3school

Attendances

123 Summary

Name	June 16, 2025 10:36 AM	June 23, 2025 10:32 AM	June 27, 2025 10:40 AM	July 4, 2025 10:41 AM
คีอภพ นามจันทร์ Number 1	Sick	Sick	Sick	Sick
ศฤษณะ ปานประดับ Number 2	Sick	Sick	Sick	Sick
สิริพลา เหลาพนัสลัก Number 3	Absent	Sick	Absent	Sick
สิริภัทร บุณพนัสลัก Number 4	Sick	Sick	Sick	Sick
แทนไท แก้วพงศ์ Number 5	Sick	Sick	Sick	Sick



### ๗.การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

มีการพัฒนาออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบ เลือกใช้และผลิตสื่อร่วมกับครู ร่วมทั้งมีการประเมินสื่อการเรียนรู้และปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

เว็บการเรียนออนไลน์ วิชา วิทยาการ... บันทึกการเรียนและประเมินผลออนไลน์

หน้าแรก กระดานกิจกรรม บทเรียน แหล่งเรียนรู้ คู่มือ / สอบ ครูเบนซ์

## การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML

### WELCOME TO COMPUTER CLASS

ครูเบนซ์จ้า :: ภูษณิศา กันทาอินติ๊ะ

\*\*\*\*\*

บทเรียนออนไลน์ :: การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML รหัสวิชา ว23201

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมภาษา python อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทางของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยให้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิดเชิงวิสัยทัศน์ การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอ เพื่อให้ได้ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

แนะนำการใช้บทเรียน ความโดดเด่นตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ คลิก!!!

บทเรียนออนไลน์ :: การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML รหัสวิชา ว23201

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมภาษา python อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทางของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยให้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิดเชิงวิสัยทัศน์ การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอ เพื่อให้ได้ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

แนะนำการใช้บทเรียน ความโดดเด่นตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ คลิก!!!













## กระดานกิจกรรมPADLET

### “วิชาการออกแบบ WEBSITE”

CLICK HERE

## ๘.การวัดและประเมินผล

มีการวางแผนและออกแบบเครื่องมือวิธีการวัดประเมินผล สร้างและพัฒนาคุณภาพเพื่อนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้มีการวัดประเมินผลที่หลากหลายตามความแตกต่างของผู้เรียน เช่น การทำแบบทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และที่สำคัญเน้นการวัดและประเมินผลจากแนวคิดของธรรมชาติวิทยาวิทยาการคำนวณ คือวัดประเมินผลจากทักษะเทคโนโลยี เช่นการปฏิบัติ การทำใบงาน เป็นต้น

ชั้นงาน แก้ไขและจัดการรายละเอียดของชั้นงาน	งานผู้เรียน ดูและตรวจสอบงานของผู้เรียน	การมอบหมาย จัดการการมอบหมายงานให้นักเรียนในรายวิชา
<b>นักเรียน</b>		
<input type="checkbox"/> ชื่อ	สถานะ	คะแนน
<input type="checkbox"/>  ก้องภพ นามจันทร์ Number 1	รอดตรวจ	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  กฤษณะ ปานประดับ Number 2	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  ญัฐพล เหลาพนัสสัก Number 3	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  ญัฐภัทร บุณพนัสสัก Number 4	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  แทนไท แก้วพงศ์ Number 5	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  บรวิตร วรรณพรหม Number 6	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  พงษ์พิรุณ คำปาย Number 7	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  วรสิทธิ์พล วัชรสุภรณ์ Number 8	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  ศิริญกฤษฏี วงศ์สิงห์ Number 9	รอดตรวจ	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  อนุรักษ์ สุพรรณศักดิ์ Number 10	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  พัชรพล ทองดี Number 11	รอดตรวจ	ยังไม่ได้ให้คะแนน
<input type="checkbox"/>  จริญญากรณ์ ป้าพนัสสัก Number 12	ไม่มีงาน	ยังไม่ได้ให้คะแนน

เว็บไซต์สำหรับส่งงานนักเรียนสามารถรู้เซ็คงานและคะแนนได้ทันทีที่ครูตรวจงาน



### ๓.๓ ผลที่เกิดกับผู้เรียน

#### ๙.ผู้เรียนมีผลการพัฒนาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้นวัตกรรม จนเกิดทักษะด้านเทคโนโลยี มีคุณลักษณะ สมรรถนะ เจตคติและความพึงพอใจต่อรายวิชาวิทยาการคำนวณ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### ผลงานระดับชาติ

๑. ปี ๒๕๖๖ ครูผู้สอนได้รับรางวัลครูผู้สอนนักเรียน เหรียญทองชนะเลิศ การแข่งขันการสร้าง web Editor ประเภท text Editor ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ เมื่อวันที่ ๑๘-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗ จากสพ.ลำพูน เขต ๑



๒. ปี ๒๕๖๖ ได้รับรางวัลครูผู้สอนนักเรียน เหรียญทองชนะเลิศ การแข่งขันการใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation) ระดับชั้นป.๔-๖ เมื่อวันที่ ๑๘-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗ จากสพ.ลำพูน เขต ๑



๓. ปี ๒๕๖๖ ได้รับรางวัลครูผู้สอนนักเรียน เหรียญทองรองชนะเลิศ อันดับหนึ่ง การแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Web Editor ระดับชั้น ป.๔-๖ เมื่อวันที่ ๑๘-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗ จากสพป.ลำพูน เขต ๑



๔. ปี ๒๕๖๖ ได้รับรางวัลครูผู้สอนนักเรียนเหรียญทอง รองชนะเลิศ อันดับ ๑ การแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Web Editor ระดับชั้น ม.๑-๓ เมื่อวันที่ ๑๘-๑๙ มกราคม ๒๕๖๗ จากสพป.ลำพูน เขต ๑



ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลงานแห่งความสำเร็จชิ้นนี้ เป็นความสำเร็จที่มีความเกี่ยวข้องกับ  
 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ “พัฒนาการจัดการเรียนรู้ CODING ร่วมกับบทเรียนออนไลน์ โดยใช้ CBL เป็นฐาน ”  
 เพราะเป็นการฝึกให้นักเรียนได้ใช้ coding และที่สำคัญนักเรียนความสามารถในการจำ coding เข้าแข่งขัน  
 ต่อคณะกรรมการ ซึ่งเป็นผลจากนวัตกรรมที่ฝึกให้นักเรียนได้นำเสนอ  
 ผลงานจากการเรียนรู้ทำให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตอบคำถาม พร้อมนำเสนอผลงานได้  
 อย่างสร้างสรรค์ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผู้เรียนมีผลการพัฒนาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม

### ๓.๔ การขยายผล

#### ๑๐. การขยายผล/การใช้นวัตกรรมการศึกษา

มีการนำผลงานนวัตกรรมเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ในระดับสถานศึกษา กลุ่มสถานศึกษา เขตพื้นที่  
 หรือระดับจังหวัดและในในเว็บไซต์

- เผยแพร่ผลงานการพัฒนาเว็บไซต์บทเรียนออนไลน์รายวิชาการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML  
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓โดยใช้เกมเป็นฐาน ลงใน เว็บไซต์ออนไลน์ที่ URL :

<http://www.tapasakschool.com/mainpage>

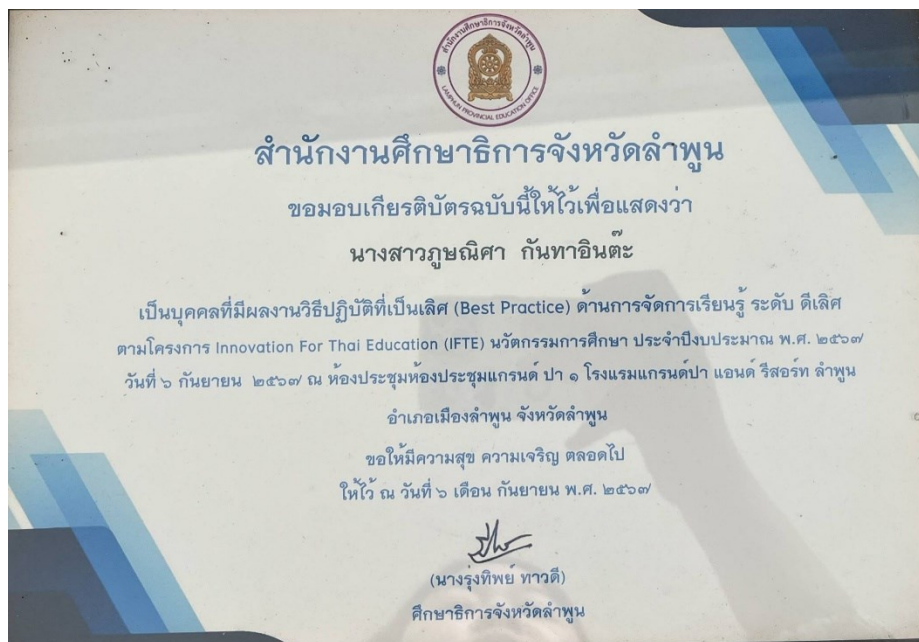


- เผยแพร่ผลงานการได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานนวัตกรรมผลงานด้านการบริหารจัดการ ระดับดีเลิศใน  
 เว็บไซต์ของโรงเรียน URL : [http://www.tapasakschool.com/workteacher-detail\\_๔๖๔](http://www.tapasakschool.com/workteacher-detail_๔๖๔)



### ๓. การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๑. ปี ๒๕๖๗ ครูผู้ได้รับรางวัลการนำเสนอนวัตกรรมผลงานด้านการจัดการเรียนรู้ ระดับดีเลิศ ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา



# ภาคผนวก

### เผยแพร่นวัตกรรมประจำปีการศึกษา๒๕๖๗







ผลงานจากการสร้างเว็บด้วย coding



```

<html>
<head>
<title>ศาสตราจารย์</title>
<style type="text/css">
body{
background-image:url(1/1/2.png);
background-attachment:fixed;
}
tr{
background-size:cover;
}
ul.menu{
margin:0px;
padding:0px;
width:180px;
font-family:Tahoma, "microsoft sans serif",vanessa;
font-size:13px;
}
ul.menu>li{
display:block;
height:40px;
text-indent:5px;
background-color:#0000aa;
border:1px white solid;
text-align:center;
}
ul.menu>li:hover{
display:block;
height:40px;
text-indent:5px;
background-color:skyblue;
border:1px white solid;
text-align:center;
}
ul.menu>li>a{
text-decoration:none;
color:#FFFF33;
line-height:40px;
}
ul.menu1{
margin:0px;
padding:0px;
font-family:Tahoma, "microsoft sans serif",vanessa;
font-size:16px;
}
ul.menu1>li{
display:block;
height:40px;
width:180px;
text-indent:5px;

```

```

</td>
</tr>
<tr>
<td>
<table width="100%">
<tr valign="top">
<td bgcolor="skyblue">
<table width="100%" height="40">
<tr bgcolor="#0000ff">
<td><center><font color="white">เมนู</font></center></td>
</tr>
</table>
<ul class="menu">
<li><a href="na2.html" target="content">23 หลักการทรงงาน</a></li>
<li><a href="na3.html" target="content">ศาสตราจารย์พรราชา</a></li>
<br>
<table width="100%" height="40">
<tr bgcolor="#0000ff">
<td><center><font color="white">เว็บไซต์ที่น่าสนใจ</font></center></td>
</tr>
</table>
<ul class="menu">
<li><a href="https://www.google.co.th" target="new">google</a></li>
<li><a href="https://www.facebook.com" target="new">facebook</a></li>
<li><a href="https://www.obec.go.th" target="new">อบจ</a></li>
</ul>
<table width="100%">
<tr bgcolor="#0000aa">
<td><font color="white" size="13"><center>สมัคร</center></font></td>
</tr>
</table>
<form name="register" action="regse_tup" method="post">
ชื่อ:<input type="text" name="firstname" size13><br>
นามสกุล:<input type="text" name="surname" size13><br>
Email:<input type="text" name="email" size13><br>
เพศ:
<input type="radio" name="sex" value="male">male
<input type="radio" name="sex" value="female">female<br>
<input type="register" type="submit" value="ลงทะเบียน">
<input type="reset" type="submit" value="ลบข้อมูล">
</form>
</td>
<td bgcolor="skyblue">
<iframe name="content" width="1020" height="630" src="na1.html"></iframe>
</td>
</tr>
</table>
</table>
<tr bgcolor="skyblue">
<td height="40"><font size="4"><center>ผู้ดูแลระบบ เด็กหญิง นิชาภา จาจะศักดิ์ และ เด็กหญิง ชนวรรณ นานา</center></font></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

# เว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

<https://sites.google.com/obec.moe.go.th/krubenz239/home>

เว็บไซต์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่เนื้อหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หน้าแรก | กระดาษกิจกรรม | บทเรียน | แหล่งเรียนรู้ | คู่มือ / สอบ | ครูเบนซ์



**การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML**  
WELCOME TO  
**COMPUTER CLASS**

รูปภาพ | รีเซ็ต | ประเภทส่วนหัว

บทเรียนออนไลน์ :: การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML รหัสวิชา 23201

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงส่วนวนในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมภาษา python อภิปรายองค์ประกอบและหลักการการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ มีทักษะการคิดแก้ปัญหา สถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์ที่เจอปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงส่วนวนมาประยุกต์ใช้ในการชีวิตประจำวันได้

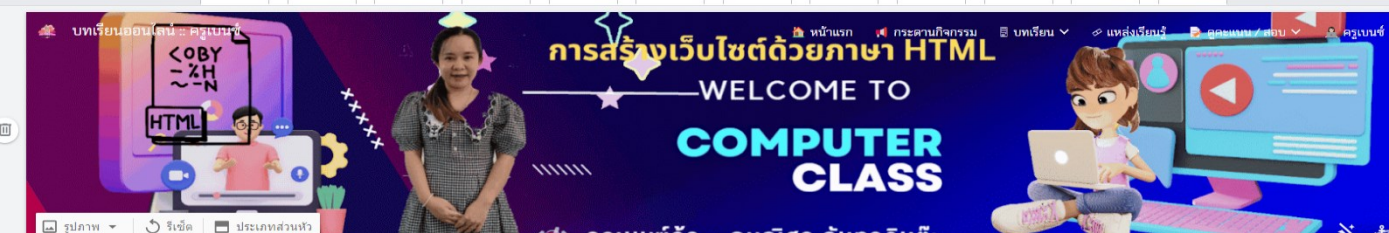
เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะการคิดเชิงส่วนวนในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิญญูณาธรรมมีคุณธรรม จริยธรรม และสำนึกในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

แนะนำการใช้บทเรียน ความปลอดภัยชีวิต/ผลการเรียนรู้ คลิก!!!

**กระดาษกิจกรรม PADLET**  
"วิชาการออกแบบ WEBSITE"  
CLICK HERE

เว็บไซต์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่เนื้อหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หน้าแรก | กระดาษกิจกรรม | บทเรียน | แหล่งเรียนรู้ | คู่มือ / สอบ | ครูเบนซ์



**การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML**  
WELCOME TO  
**COMPUTER CLASS**

รูปภาพ | รีเซ็ต | ประเภทส่วนหัว

ครูเบนซ์จ้า :: คุยนอกรอบ กันก่าอินดี้

แนะนำการใช้งานบทเรียนออนไลน์

**วิธีการเรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ ให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้**

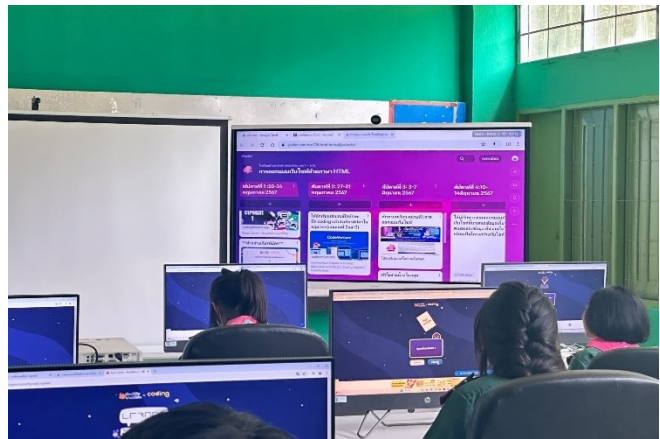
1. ศึกษาคำชี้แจงในเมนู "แนะนำการใช้บทเรียน" ให้เข้าใจ
2. กำหนดให้นักเรียนทำการศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และโครงสร้างรายวิชา
3. เข้าสู่บทเรียนออนไลน์ วิชาการสร้างเว็บไซต์ ด้วย coding ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
4. นำเรียนศึกษาเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
5. เมื่อศึกษาเนื้อหาแล้ว คลิกทำกิจกรรมประจำสัปดาห์ โดยอยู่ใน กระดาษกิจกรรม PADLET
6. เมื่อศึกษาครบถ้วนแล้ว ให้ทำ แบบทดสอบกลางภาค และแบบทดสอบปลายภาค
7. สามารถตรวจสอบคะแนนเก็บระหว่างภาคและคะแนนสอบ ได้ที่เมนู "แบบทดสอบ"
8. หากมีข้อสงสัยสามารถถามคุณครูในชั้นเรียน หรือในไลน์กลุ่มวิชาเรียนได้
9. บทเรียนออนไลน์ สามารถเข้าดูย้อนหลังและศึกษาล่วงหน้าได้ตลอด 24 ชม.

คลิกที่นี่ !!! เพื่อเข้าสู่บทเรียนออนไลน์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลช่วย ในการนำเสนอผลงาน และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการ

### กิจกรรมการเรียนการสอน



การรับรองเล่มรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชา

ขอรับรองว่าข้อมูลดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริง และขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มี คุณสมบัติ ตรงตามที่กำหนดทุกประการ และข้อความที่ข้าพเจ้าเขียนไว้ในรายงาน พร้อมทั้งเอกสารหลักฐาน ถูกต้องตาม ความเป็นจริงทุกประการ หากตรวจสอบภายหลังพบว่าข้าพเจ้ามีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนด หรือยื่นเอกสาร หลักฐานอันเป็นเท็จให้ถือว่าข้าพเจ้าหมดสิทธิ์เข้าร่วมการประกวดและจะไม่เรียกร้องสิทธิ์ใด ๆ

จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ



ผู้รายงาน

(นางสาวกฤษณิศา กันทาอินต๊ะ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

วันที่ ๔ เดือนกรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๘

การตรวจสอบและรับรองของส่วนราชการต้นสังกัด

ได้ตรวจสอบและรับรองว่าข้อมูลถูกต้อง และเป็นความจริง

ลงชื่อ



ผู้รับรอง

(นายณัฐวัฒน์ สมมะโน)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทาป่าสัก

วันที่ ๔ เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๘

ผู้บังคับบัญชา