



กิจกรรมลดบทเรียน

BEST PRACTICE

ด้านวิทยาการคำนวณ (Coding) ประเภท Unplugged

เรื่อง การจัดการเรียนรู้ CODE TO LEARN
เกี่ยวเนื่องสู่พรรณบุรี

โดยใช้

TECHNO MODEL



นางสาวสุทริดา ทองสุข
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓
สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ





คำนำ

เอกสารเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอผลงาน Best Practices การจัดการเรียนการสอน รายวิชา วิทยาการคำนวณ ประเภท Unplugged Coding เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียน เรื่อง การเขียนเกมเบื้องต้น โดยใช้กิจกรรม “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” และพัฒนาทักษะกระบวนการคิด การวิเคราะห์ปัญหา การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร และบุคลากรโรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8 และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการขับเคลื่อนนวัตกรรมจนประสบความสำเร็จ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า กิจกรรม “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของผู้เรียนต่อไป

ผู้จัดทำ

นางสาวสุทธิดา ทองสุข
ครูโรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8

ชื่อผลงาน	การจัดการเรียนรู้ “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL”
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชื่อผู้เสนอผลงาน	นางสาวสุทธิดา ทองสุข
โรงเรียน / หน่วยงาน	โรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8
สังกัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓

๑. ความสำคัญของผลงาน/การปฏิบัติที่เป็นเลิศ

การเริ่มต้นในการเขียนโปรแกรม ทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหาที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เป็นการลำดับขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาหรือจัดการความคิดอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหาในขั้นตอนการเขียนโปรแกรมที่สอดคล้องกับวิธีการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง จึงเป็นการจำลองการเขียนโปรแกรมแสดงลำดับขั้นตอนลำดับการทำงานตามคุณสมบัติด้านการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ ที่พร้อมจะนำไปแปลงเป็นลำดับคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาที่เหมาะสม เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้

ข้าพเจ้าได้รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จากการสังเกตพฤติกรรมในห้องเรียน นักเรียนบางส่วนจะไม่มีสมาธิในการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น หรือตามที่ครูปฏิบัติให้ดูในห้องเรียน เพื่อเกิดแรงบัลดาลใจ และส่งเสริมการพัฒนาของผู้เรียน ด้านการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายตามจุดประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ หรือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณีมาใช้พิจารณาในการแก้ปัญหา การอธิบายการทำงาน หรือการคาดการณ์ผลลัพธ์

จึงได้นำกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” เข้ามาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้ ผ่านการทำกิจกรรม หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนนี้ จะสามารถเขียนโปรแกรมเบื้องต้นได้ และสามารถประยุกต์ทักษะการแก้ปัญหามาใช้ในชีวิตประจำวัน



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	ง
ส่วนที่ ๑ รายงานการดำเนินงานวิเคราะห์จัดการเรียนรู้ Coding อย่างเป็นระบบ	๑
๑. การวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้	๑
๒. การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	๒
๓. แนวทางการออกแบบจัดการเรียนรู้ Coding	๔
ส่วนที่ ๒ แผนการจัดการเรียนรู้	๘
โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน	๙
แผนการจัดการเรียนรู้	๑๑
ส่วนที่ ๓ ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ Coding	๑๙
ส่วนที่ ๔ แบบอย่างการจัดการเรียนรู้ Coding	๒๑
ภาคผนวก	๒๒
คู่มือกิจกรรม	
วิธีทัศน์ประกอบการสอน	
ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน	
เกียรติบัตรและรางวัล	



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ ๑ แผนผัง (Flowchart) แสดงวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” ตามวงจรคุณภาพ PDCA	๔
ภาพที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ TECHNO MODEL	๕

ส่วนที่ ๑

รายงานการดำเนินงานวิเคราะห์จัดการเรียนรู้ Coding อย่างเป็นระบบ

๑. การวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๕ ได้กล่าวถึงกรอบเป้าหมายทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศในการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยทุกช่วงวัยให้เต็มตามศักยภาพ สามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการขับเคลื่อนภายใต้วิสัยทัศน์คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ ๒๑

การพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้เกิดทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นสามารถทำได้โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุดและได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองสู่กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ครูจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้และจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้มีทักษะเป็นผู้ที่เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สู่การนำไปปรับใช้การดำเนินชีวิต แก้ปัญหาได้และใช้ชีวิตที่มีความสุขในการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด

วิทยาการคำนวณ (Computing science) เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้เด็กสามารถคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) มีความรู้พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) และมีพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and information literacy) การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ มีเป้าหมายที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการ คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศมาใช้ในการแก้ปัญหา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม และสามารถใช้อุปกรณ์สารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณในระดับประถมศึกษาเป็นการเน้นการออกแบบ และการเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อเป็นการฝึกทักษะการคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน เพื่อนำไปใช้ต่อยอดและสร้างสรรค์นวัตกรรมในอนาคต

การเขียนโปรแกรมเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ทำให้ผู้เรียนมีการคิดแบบมีเหตุผล เป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างงาน และดำรงชีวิตอยู่ได้ในปัจจุบัน ทั้งเกิดการเรียนรู้แบบยั่งยืนในอนาคต

จากความสำเร็จของการเขียนโปรแกรม ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะนำการเขียนโปรแกรมมาใช้ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สู่การเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง ในกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” ผู้ศึกษาเชื่อว่า เมื่อนักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถเขียนโปรแกรมอย่างง่ายได้แล้ว จะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้มีความสนใจในการเรียนและเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างมีความสุข ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ในการจัดการเรียนการสอนการเขียนโปรแกรมในครั้งนี้ ผู้สอนได้ศึกษาการจัดกิจกรรมของบทความ “Unplugged เรียน Coding โดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์” โดยบทความให้แนวทางการเรียนการสอนเพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานของวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แต่จะเป็นกิจกรรม การเล่นเกม บัตรคำ ปริศนา เกมกระดาน ดินสอสี อุปกรณ์และสิ่งรอบตัวมาประกอบกันเพื่อเป็นสื่อในการแก้ปัญหา เน้นกระบวนการคิด การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิดอย่างเป็นขั้นตอน มากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์ เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ การสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน ทำให้เกิดการเรียนรู้ให้เข้าใจในหลักการพื้นฐานของวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณ

จากแนวคิดดังกล่าวผู้ศึกษาจึงได้นำแนวคิดนี้ มาประยุกต์เพื่อสร้างเป็นกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” ซึ่งผู้เรียนจะได้นำความรู้ ในบทเรียนเรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญของการเริ่มต้นการเขียนโปรแกรมในลำดับแรก ๆ ทั้งนี้ผู้เรียนจะได้นำความรู้ ความเข้าใจจากบทเรียนที่ครูสอนในชั้นเรียน มาเปรียบเทียบและปรับใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

๒. การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

๒.๑ วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ผู้เรียน

๒.๑.๑ เพื่อศึกษา วิเคราะห์ แยกแยะเกี่ยวกับความพร้อมของผู้เรียนในแต่ละด้านเป็นรายบุคคล

๒.๑.๒ เพื่อให้ครูผู้สอนรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล และหาทางช่วยเหลือผู้เรียนที่มีข้อบกพร่องให้มีความพร้อมที่ดีขึ้น

๒.๑.๓ เพื่อให้ผู้สอนได้จัดเตรียมการสอน สื่อ หรือนวัตกรรม สำหรับดำเนินการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้สอดคล้องเหมาะสม ตรงตามความต้องการของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

๒.๒ สรุปการวิเคราะห์ผู้เรียน

จากการศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล ด้วยการสำรวจผู้เรียนในรูปแบบสอบถาม ผู้เรียนทั้งหมด ๑๖ คน เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนบ้านใหม่กิโล ๘ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ โดยผลการสำรวจเป็นดังนี้

๒.๒.๑ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น คิดเป็นร้อยละ ๒๕ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ **ระดับน้อยมาก**

๒.๒.๒ นักเรียนเคยเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ **ระดับน้อยมาก**

๒.๒.๓ นักเรียนสามารถยกตัวอย่างกิจกรรมในชีวิตประจำวันมาเขียนโปรแกรมได้ คิดเป็นร้อยละ ๒๕ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ **ระดับน้อยมาก**

๒.๒.๔ นักเรียนมีความสนใจลำดับการทำงานของการทำงานของการเขียนโปรแกรม คิดเป็นร้อยละ ๒๕ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ **ระดับน้อยมาก**

๒.๒.๕ นักเรียนมีความสนใจกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ **ระดับมาก**

๒.๓ อ้างอิงแบบวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล

สามารถแนกเพื่ออ่านเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล



จากการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ครูผู้สอนจึงได้วางแผนการจัดการเรียนการสอนในบทเรียนการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งเข้ามาเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนเองนั่นก็คือสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่น แต่ในกิจกรรมผู้สอนได้นำมาบูรณาการ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มองเห็นถึงการลำดับขั้นตอน การวางแผนการทำงานให้สามารถเข้าถึงและจับต้องได้

๒.๔ สรุปการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการจัดกิจกรรม

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” จำนวน ๑๐ ท่าน ผลการสรุปแบบสำรวจร้อยละ ๙๐ อยู่ในเกณฑ์ **ระดับดีมาก** และร้อยละ ๑๐ อยู่ในเกณฑ์ **ระดับมาก**

๒.๕ อ้างอิงแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการจัดกิจกรรม

สามารถแนกเพื่ออ่านเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการจัดกิจกรรม



๓. การวิเคราะห์เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ Coding

๓.๑ แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Coding

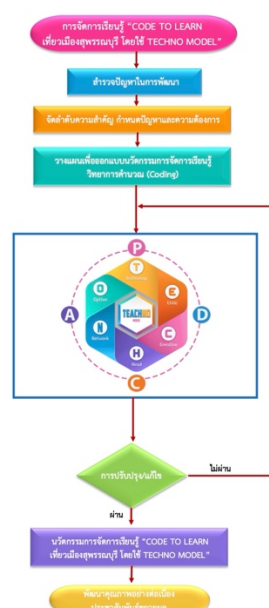
ครูผู้สอนได้ดำเนินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรของสถานศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รวมทั้งออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรท้องถิ่นที่โรงเรียนตั้งอยู่เป็นเกณฑ์ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน

สืบเนื่องจากโรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8 ตั้งอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี และในจังหวัดสุพรรณบุรีก็มีสถานที่ท่องเที่ยวมากมาย ผู้จัดทำจึงได้เห็นความสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักกับสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในจังหวัดสุพรรณบุรี

โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้าน Coding , ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี มาออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกันโดยอ้างอิงตามมาตรฐานการเรียนรู้ ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๓.๒ กระบวนการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๒.๑ ออกแบบผลงาน/นวัตกรรม



ภาพที่ ๑ แผนผัง (Flowchart) แสดงนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ Unplugged “CODE TO LEARN
เที่ยวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” ตามวงจรคุณภาพ PDCA

๓.๒.๓ การดำเนินงานตามกิจกรรม

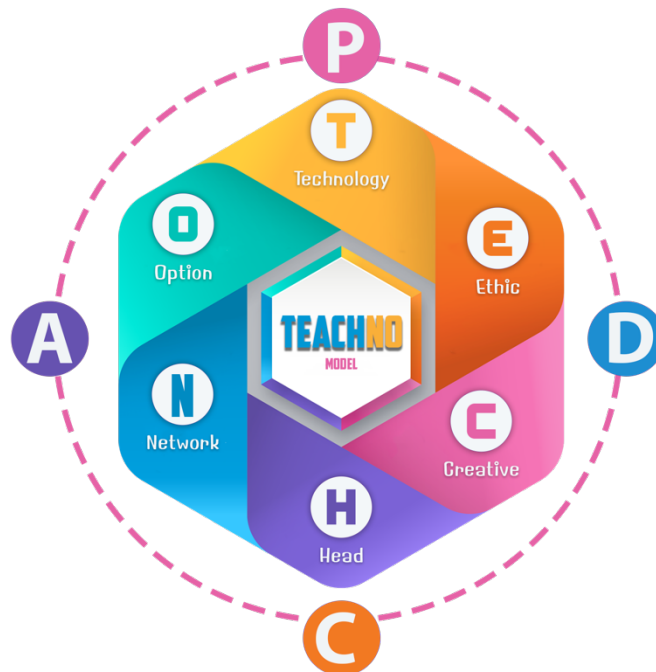
การดำเนินการ การจัดการเรียนรู้กิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” ในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยดำเนินการตามวงจรคุณภาพ P-D-C-A ดังนี้

ขั้นวางแผน (Plan)

๑. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
๒. กำหนดแผนงานที่จะดำเนินกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL”
๓. การวิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ตัวชี้วัดกำหนดคำอธิบายรายวิชาและโครงสร้างรายวิชาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นดำเนินการ (Do)

๑. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการ Active Learning โดยใช้กิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL”



ภาพที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ TECHNO MODEL



ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

๑. ครูแจ้งวัตถุประสงค์ให้นักเรียนทราบว่า วันนี้ นักเรียน จะได้เรียนรู้

T : Technology การใช้เทคโนโลยีเข้ามาจัดการเรียนการสอน

๒. ครูร้องเพลงนำสู่บทเรียน “เพลงฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี” ครูเปิด VDO การสอน เนื้อเพลงฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

๓. ครูถามนักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน

- หลังจากทีนักเรียนได้ฟัง “เพลงฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี” นักเรียนจำได้ไหมว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรีมีอะไรบ้าง?

- วันนี้ครูจะพานักเรียนไปสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรีโดยใช้บัตรคำสั่ง

ขั้นสอน

E : Ethic สร้างจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี

๑. ครูให้ความรู้แก่นักเรียนถึงการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นข้อมูล สร้างกฎระเบียบ แนวปฏิบัติในการทำกิจกรรม โดยให้คำนึงถึงการมีจริยธรรม

๒. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า การเขียนโปรแกรม คือ การเขียนหรือสร้างคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานให้ได้ตามที่ต้องการ ด้วยภาษาที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ ซึ่งวันนี้ครูจะพานักเรียนมารู้จักกับการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง

๓. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า บัตรคำสั่ง (Program Card) เป็นสื่อที่แสดงคำสั่งในการทำงาน โดยบัตรคำสั่งแต่ละใบ แทนขั้นตอน ๑ ขั้นตอน

C : Creative ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถที่เน้นกระบวนการคิด

๔. ครูให้นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งที่กำหนด โดยปฏิบัติตามโจทย์ที่ครูเตรียมให้ ในการพาตัวละครไปยังจุดหมายที่กำหนด

- ให้นักเรียนพาตัวละครไปยัง บึงฉวาก โดยใช้บัตรคำสั่ง

H : Head สร้างความรู้ ฝึกสมอง ประลองความคิด

๕. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน ๒-๓ คน โดยคณะนักเรียน เก่ง กลาง อ่อน จากนั้นแจกกระดาน Coding เพื่อทำกิจกรรม ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี

N : Network สร้างการเชื่อมโยง การเรียนรู้ ในสิ่งต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมาย

๖. ครูให้นักเรียน แต่ละกลุ่ม ระดมความคิด ในการทำภารกิจ โดยครูกำหนดเงื่อนไข เพื่อให้ นักเรียนร่วมกิจกรรม และพาตัวละครไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่กำหนดได้สำเร็จ

O : Option ค้นหาทางเลือกสิ่งใหม่ๆ เพื่อพัฒนา หาคำคิดนอกกรอบ

๗. ครูเน้นย้ำนักเรียนถึงวิธีการในการทำกิจกรรม ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี ถึงวิธีไปสู่จุดหมายสำเร็จ ว่ามีหลายวิธี มุ่งเน้นให้นักเรียน ค้นหาแนวทางการเขียนโปรแกรม โดยใช้บัตรคำสั่ง ที่ผ่านการระดมความคิด และกระบวนการแก้ปัญหา



๘. นักเรียน แต่ละกลุ่ม นำเสนอวิธีและแนวทางการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งเพื่อพาตัวละครไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่กำหนด โดยครูคอยเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเติมเต็มความรู้ให้สมบูรณ์

ขั้นตรวจสอบและประเมินผล (Check)

ขั้นสรุป

๙. ครูตรวจสอบความรู้เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง โดยวัตถุประสงค์ที่กำหนดและร่วมสรุปความรู้กับนักเรียนว่า การเขียนโปรแกรม คือการเขียนหรือสร้างคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานให้ได้ตามที่ต้องการ ด้วยภาษาที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ การเขียนโปรแกรมทุกครั้งจะต้องทำการทดสอบเมื่อพบข้อผิดพลาดต้องแก้ไข โปรแกรมให้ถูกต้องเพื่อทำงานตามเป้าหมายให้สำเร็จ ผู้เรียนจะเกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และสามารถพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ต่อยอดได้แบบสร้างสรรค์ ได้เรียนรู้กระบวนการวางแผน ฝึกฝนกระบวนการคิดและการลงมือทำอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นรายงานผลและการดำเนินกิจกรรม (Act)

ครูประเมิน และปรับปรุงพัฒนาผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ ผลสะท้อนกลับ ข้อเสนอแนะ จัดทำบันทึกหลังการสอน เพื่อนำมาปรับปรุงจุดที่ควรพัฒนาแก่นักเรียน และนำมาเผยแพร่ขยายผลการจัดการกิจกรรม สู่วิทยาลัยและหน่วยงานอื่น



ส่วนที่ ๒ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดี

๑. โครงสร้างรายวิชา
๒. จุดประสงค์การเรียนรู้
๓. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
๔. การออกแบบวัดและประเมินผล



โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

เทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๒๐ ชั่วโมง / ปี

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน
๑	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย	ว ๔.๒ ป.๒/๔	- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เช่น รู้จักข้อมูลส่วนตัว อันตรายจากการเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัว - ข้อปฏิบัติในการใช้งาน และการดูแลรักษาอุปกรณ์ เช่น ไม่ขีดเขียนบนอุปกรณ์ ทำความสะอาด ใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี - การใช้งานอย่างเหมาะสม เช่น จัดทำสิ่งที่ถูกต้อง การพักสายตาเมื่อใช้อุปกรณ์เป็นเวลานาน ระวังอุบัติเหตุจากการใช้งาน	๒	๑๐
๒	การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี	ว ๔.๒ ป.๒/๓	- การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น เช่น การเข้าและออกจากโปรแกรม การสร้างไฟล์ การจัดเก็บ การเรียกใช้ไฟล์ การแก้ไขตกแต่งเอกสาร ทำได้ในโปรแกรม เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมนำเสนอ - การสร้าง คัดลอก ย้าย ลบ เปลี่ยนชื่อ จัดหมวดหมู่ไฟล์และโฟลเดอร์ อย่างเป็นระบบจะทำให้เรียกใช้ ค้นหาข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว	๔	๑๐



ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้/เรื่อง	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	คะแนน
๓	การแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	ว ๔.๒ ป.๒/๑	- การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการคิดอย่างเป็นระบบ - รู้จักแยกแยะปัญหา - เข้าใจความสำคัญของปัญหา - รู้จักวิเคราะห์รูปแบบของปัญหา - ออกแบบและแสดงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา - การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาทำได้โดยการเขียนบอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์	๔	๑๐
๔	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ว ๔.๒ ป.๒/๒	- เขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานตามที่ต้องการ และตรวจสอบข้อผิดพลาดปรับแก้ไขให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด - การตรวจหาข้อผิดพลาดทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาดหรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่ง	๔	๑๐
๕	Scratch	ว ๔.๒ ป.๒/๒	- การใช้งานซอฟต์แวร์เบื้องต้น เช่น การเข้าและออกจากโปรแกรม การสร้างไฟล์ การจัดเก็บ การเรียกใช้ไฟล์ การแก้ไขตกแต่งเอกสาร ทำได้ในโปรแกรม เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมนำเสนอ - การแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาทำได้โดยการเขียนบอกเล่า วาดภาพ หรือใช้สัญลักษณ์	๖	๒๐
สอบปลายภาค					๔๐
รวม				๒๐	๑๐๐



แผนการจัดการเรียนรู้

เทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ การเขียนโปรแกรมด้วยบัตรคำสั่ง

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๒ ชั่วโมง

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง

ครูผู้สอนนางสาวสุทธิดา ทองสุข

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานตามที่ต้องการ และตรวจสอบข้อผิดพลาดปรับแก้ไขให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด การตรวจหาข้อผิดพลาดทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานที่ละคำสั่ง

๓. ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ว ๔.๒ ป.๒/๒ เขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อและตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

จุดประสงค์

๑. เข้าใจการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง (K)
๒. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง (P)
๓. เห็นประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมด้วยบัตรคำสั่ง (A)

๔. สาระการเรียนรู้

๑. ตัวอย่างโปรแกรม เช่น เขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานตามที่ต้องการ และตรวจสอบข้อผิดพลาดปรับแก้ไขให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด
๒. การตรวจหาข้อผิดพลาดทำได้โดยตรวจสอบคำสั่งที่แจ้งข้อผิดพลาด หรือหากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการให้ตรวจสอบการทำงานที่ละคำสั่ง
๓. ซอฟต์แวร์หรือสื่อที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น ใช้บัตรคำสั่งแสดงการเขียนโปรแกรม



๕. สมรรถนะสำคัญ

๑. ความสามารถในการสื่อสาร
ทักษะการสื่อสาร
๒. ความสามารถในการคิด
ทักษะความคิดสร้างสรรค์
ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ
ทักษะการคิดวิเคราะห์
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา
ทักษะการแก้ปัญหา
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
ทักษะการใช้ทักษะชีวิต
๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
ทักษะการใช้เทคโนโลยี

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. มีวินัย
๒. ใฝ่เรียนรู้
๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. ภาระงาน

- ใบงานที่ ๑ ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี

๘. สื่อการเรียนรู้

๑. PowerPoint เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง
๒. เพลงน้อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี
๓. เกมกระดาน ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี



ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

๑. ครูแจ้งวัตถุประสงค์ให้นักเรียนทราบว่า วันนี้ นักเรียน จะได้เรียนรู้

T : Technology การใช้เทคโนโลยีเข้ามาจัดการเรียนการสอน

๒. ครูร้องเพลงนำสู่บทเรียน “เพลงฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี” ครูเปิด VDO การสอน เนื้อเพลง ฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

เพลงฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรีกับครุมีน สุทธิดา

เอ็ง เกอ ซะ เอ็ง เกย

Good Morning นักเรียนของฉัน ไปเที่ยวเมืองสุพรรณฯ ด้วยกันไหม

สถานที่ท่องเที่ยวที่ดี เมืองสุพรรณบุรีมีมากมาย

อยากท่องเที่ยว ดูปลา บึงฉวากเราหนาปลาหลากหลาย

อยากกินของอร่อย ของดี ไปตลาดร้อยปี สามชุกได้

วัดป่าเลไลยก์ ก็ไม่ไกล หาซุนแผนกันไหม ซุนซ้างก็ได้

มีอุทยานมังกร เมืองสวรรค์งามอนรุจักไหม

เชื่อนกระเสียวที่เคยเห็น มีลานกางเต็นท์กว้างใหญ่

ถ้าอยากเห็นทั่วเมืองสุพรรณฯ (ซ้ำ) ขึ้นหอคอยบรรหารกัน สำราญใจ

เอ้ชา เอ้ชา ซา ซัด ฉ่า ซา นอย แม่

๓. ครูถามนักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน

- หลังจากทีนักเรียนได้ฟัง “เพลงฉ่อยเที่ยวเมืองสุพรรณบุรี” นักเรียนจำได้ไหมว่ามี สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรีมีอะไรบ้าง?

- วันนี้ครูจะพานักเรียนไปสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรีโดยใช้บัตรคำสั่ง

ขั้นสอน

E : Ethic สร้างจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี

๑. ครูให้ความรู้นักเรียนถึงการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นข้อมูล สร้าง กฎระเบียบ แนวปฏิบัติในการทำกิจกรรม โดยให้คำนึงถึงการมีจริยธรรม

๒. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า การเขียนโปรแกรม คือ การเขียนหรือสร้างคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ ทำงานให้ได้ตามที่ต้องการ ด้วยภาษาที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ ซึ่งวันนี้ครูจะพานักเรียนมารู้จักกับการเขียน โปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง

๓. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า บัตรคำสั่ง (Program Card) เป็นสื่อที่แสดงคำสั่งในการทำงาน โดยบัตร คำสั่งแต่ละใบ แทนขั้นตอน ๑ ขั้นตอน

บัตรคำสั่ง	การทำงาน
	ใช้สำหรับสั่งให้หุ่นยนต์ เคลื่อนที่ไปทางขวา

บัตรคำสั่ง	การทำงาน
	ใช้สำหรับสั่งให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปทางซ้าย
	ใช้สำหรับสั่งให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปข้างหน้า
	ใช้สำหรับสั่งให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่เดินลง
	ใช้สำหรับสั่งให้หุ่นยนต์เก็บขนมสาลี

C : Creative ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถที่เน้นกระบวนการคิด

๔. ครูให้นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งที่กำหนด โดยปฏิบัติตามโจทย์ที่ครูเตรียมให้ ในการพาตัวละครไปยังจุดหมายที่กำหนด

- ให้นักเรียนพาตัวละครไปยัง บิงฉวก โดยใช้บัตรคำสั่ง

H : Head สร้างความรู้ ฝึกสมอง ประลองความคิด

๕. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน ๒-๓ คน โดยละนักเรียน เก่ง กลาง อ่อน จากนั้นแจกกระดาน Coding เพื่อทำกิจกรรม ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี

N : Network สร้างการเชื่อมโยง การเรียนรู้ ในสิ่งต่างๆ เพื่อบรรลุเป้าหมาย

๖. ครูให้นักเรียน แต่ละกลุ่ม ระดมความคิด ในการทำภารกิจ โดยครูกำหนดเงื่อนไข เพื่อให้ นักเรียนร่วมกิจกรรม และพาตัวละครไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่กำหนดได้สำเร็จ

O : Option ค้นหาทางเลือกสิ่งใหม่ๆ เพื่อพัฒนา หาความคิดนอกกรอบ

๗. ครูเน้นย้ำนักเรียนถึงวิธีการในการทำกิจกรรม ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี ถึงวิธีไปสู่จุดหมาย สำเร็จ ว่ามีหลายวิธี มุ่งเน้นให้นักเรียน ค้นหาแนวทางการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง ที่ผ่านการระดม ความคิด และกระบวนการแก้ปัญหา

๘. นักเรียน แต่ละกลุ่ม นำเสนอวิธีและแนวทางการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งเพื่อพาตัวละครไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่กำหนด โดยครูคอยเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อเติมเต็มความรู้ให้สมบูรณ์

ขั้นสรุป

๙. ครูตรวจสอบความรู้เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง โดยวัตถุประสงค์ที่กำหนดและ ร่วมสรุปความรู้กับนักเรียนว่า การเขียนโปรแกรม คือการเขียนหรือสร้างคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานให้ได้ ตามที่ต้องการ ด้วยภาษาที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ การเขียนโปรแกรมทุกครั้งจะต้องทำการทดสอบเมื่อพบ ข้อผิดพลาดต้องแก้ไขโปรแกรมให้ถูกต้องเพื่อทำงานตามเป้าหมายให้สำเร็จ ผู้เรียนจะเกิดกระบวนการคิด อย่างเป็นเหตุเป็นผล และสามารถพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ต่อยอดได้แบบสร้างสรรค์ ได้เรียนรู้กระบวนการ วางแผน ฝึกฝนกระบวนการคิดและการลงมือทำอย่างมีประสิทธิภาพ



๙. การวัดและการประเมินผล

๙.๑ การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม

จุดประสงค์	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
๑. นักเรียนเข้าใจการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง (K)	๑. การตอบคำถามในแบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง	๑. แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง	๑. สามารถตอบคำถามในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการ ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
๒. นักเรียนเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง (P)	๒. ตรวจใบงาน ที่ ๑ เรื่อง การกิจพิชิต สุพรรณบุรี	๒. แบบประเมินใบงาน ที่ ๑ เรื่อง การกิจพิชิต สุพรรณบุรี	๒. สามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งถูกต้อง ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
๓. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมด้วยบัตรคำสั่ง (A)	๓. การยกตัวอย่างประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง	๓. แบบประเมินพฤติกรรม	๓. นักเรียนยกตัวอย่างประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งได้



๙.๒ การประเมินใบงานที่ ๑ เรื่องภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี

ประเด็นการประเมิน ชิ้นงาน	คำอธิบายระดับคุณภาพ		
	ดี (๓ คะแนน)	พอใช้ (๒ คะแนน)	ปรับปรุง (๑ คะแนน)
๑. ความถูกต้องของเนื้อหา	๑. สามารถสำรวจค้นหาสิ่งต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิได้ถูกต้องตามโจทย์ที่ได้รับ	๑. สามารถสำรวจค้นหาสิ่งต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิได้ถูกต้องตามโจทย์ที่ได้รับ แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	๑. สามารถสำรวจค้นหาสิ่งต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิได้ถูกต้องตามโจทย์ที่ได้รับ แต่มีข้อผิดพลาดเป็นส่วนใหญ่
๒. ออกแบบวิธีการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง	๒. เขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง ได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	๒. เขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง ได้ชัดเจนเข้าใจง่ายบางส่วน	เขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง ได้ชัดเจนเข้าใจยาก

เกณฑ์การให้คะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๕ - ๖	ดี
๓ - ๔	พอใช้
๑ - ๒	ปรับปรุง



๙.๓ การประเมินพฤติกรรมของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคลตามข้อคำถามที่กำหนดให้ใบรายชื่อนักเรียนโดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

๓ = มาก

๒ = ปานกลาง

๑ = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	๓	๒	๑
๑. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ			
๒. มีความตั้งใจ			
๓. พยายามแสวงหาความรู้			
๔. เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้			
๕. แลกเปลี่ยนเรียนรู้			
รวม (๑๕)			

เกณฑ์การให้คะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๔ - ๑๕	ดีมาก
๑๑ - ๑๓	ดี
๘ - ๑๐	พอใช้
๑ - ๗	ปรับปรุง

แบบประเมินบันทึกหลังแผนการสอน





แบบบันทึกหลังแผนการสอน

เทคโนโลยี วิทยาการคำนวณ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ การเขียนโปรแกรมด้วยบัตรคำสั่ง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

จำนวน ๒ ชั่วโมง

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้

.....นักเรียนมีความเข้าใจการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง และ รู้จักความหมายของการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่งได้ จากการทำใบงานที่ ๑
.....ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี ผ่านเกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐

ปัญหาอุปสรรค

.....นักเรียนบางคนยังอ่าน-เขียนไม่คล่อง ส่งผลให้นักเรียนต้องใช้เวลาในการทำใบงาน

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

.....ครูผู้สอนค่อย ๆ อธิบายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจง่ายและสามารถทำงานไปพร้อมเพื่อนๆ

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสุทธิดา ทองสุข)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา

.....รูปแบบการจัดการเรียนการสอนน่าสนใจ กิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ดีมาก มีเทคนิค.....
.....การสอนที่หลากหลาย เนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์ และตัวชี้วัด

ลงชื่อ.....ผู้บริหารสถานศึกษา

(นางสุรีรัตน์ จงเจริญ)

ตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา

...../...../.....

ส่วนที่ ๓ ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ Coding

๓.๑ ผลที่เกิดกับนักเรียน

๑. นักเรียนเข้าใจการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง ในกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” รายวิชาวิทยาการคำนวณ คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐

๒. นักเรียนเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่งได้ ในกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” รายวิชาวิทยาการคำนวณ คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐

๓. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมด้วยบัตรคำสั่ง ในกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” รายวิชาวิทยาการคำนวณ คิดเป็นร้อยละ ๘๗.๕๐

๔. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ ๙๕

หลังจากได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” รายวิชาวิทยาการคำนวณ นักเรียนได้เห็นความสำคัญของการเขียนโปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง และส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น

๓.๒ ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ Coding ของนักเรียนและผู้ปกครอง

๓.๒.๑ แบบสรุปความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนในการจัดกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” จำนวน ๑๐ ท่าน ผลการสรุปแบบสำรวจร้อยละ ๙๐ อยู่ในเกณฑ์ ระดับดีมาก และร้อยละ ๑๐ อยู่ในเกณฑ์ มาก

๓.๒.๒ อ้างอิงแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการจัดกิจกรรม

สามารถแนกเพื่ออ่านเอกสารอ้างอิงเพิ่มเติมการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการจัดกิจกรรม



๓.๒.๓ แบบสรุปความพึงพอใจของนักเรียน

จากการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” จำนวน ๑๖ ท่าน ผลการสรุปแบบสำรวจร้อยละ ๙๓.๗๕ อยู่ในเกณฑ์ ระดับดีมาก และร้อยละ ๖.๒๕ อยู่ในเกณฑ์ มาก



ส่วนที่ ๔ แบบอย่างการจัดการเรียนรู้ Coding

ข้าพเจ้า นางสาวสุทธิดา ทองสุข ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านใหม่กิโโล ๘ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓ ได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ด้วยกิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” พร้อมได้จัดทำคู่มือกิจกรรม และได้เผยแพร่ การจัดกิจกรรมผ่านช่องทางเว็บไซต์สื่อดิจิทัล OBEC Content Center และ Facebook โรงเรียนบ้านใหม่กิโโล 8

๑. OBEC Content Center

Link : <https://contentcenter.obec.go.th/detail/book/140304>

	
การเผยแพร่ผลงานบน OBEC Content Center	QR Code สื่อบนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center

๒. Facebook โรงเรียนบ้านใหม่กิโโล 8

Link : <https://www.facebook.com/profile.php?id=100057473438996>

	
การเผยแพร่ผลงานบน Facebook โรงเรียนบ้านใหม่กิโโล 8	QR Code สื่อเผยแพร่บน Facebook โรงเรียนบ้านใหม่กิโโล 8



ภาคผนวก

- คู่มือกิจกรรม
 - กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
 - กิจกรรม Unplugged “CODE TO LEARN เท่ ยวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL”
- วัติต์ศน์การจัดการเรียนการสอน
- ภาพกิจกรรม
- เกียรติบัตรและผลงาน

คู่มือการจัดกิจกรรม



ก

คำนำ

คู่มือสื่อและนวัตกรรม CODING การกิจพิชิตสุพรรณบุรี นี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ร่วมกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้จัดทำได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอน ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา และสามารถเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้บัตรคำสั่ง

สื่อและนวัตกรรม CODING การกิจพิชิตสุพรรณบุรี เป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะด้านวิทยาการคำนวณสูงขึ้นกว่าก่อนใช้นวัตกรรมอย่างเห็นได้ชัดแจ้ง เป็นสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning และสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเองจน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ในพื้นที่

ผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือสื่อและนวัตกรรม CODING การกิจพิชิตสุพรรณบุรี เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอน และนักเรียนที่สนใจ ตลอดจนวงการการศึกษาต่อไป

นางสาวสุทธิดา ทองสุข
ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ชื่อสื่อและนวัตกรรม	1
ชื่อผู้ผลิตสื่อและนวัตกรรม	1
กลุ่มเป้าหมาย	1
วัตถุประสงค์	1
ประเภทของสื่อและนวัตกรรม	1
ขั้นตอนการสร้างสื่อและนวัตกรรม	2
ขั้นตอนการนำสื่อและนวัตกรรมไปใช้	3

คู่มือการใช้สื่อและนวัตกรรม สำหรับผู้สอน

1

1. ชื่อสื่อและนวัตกรรม CODING การกิจพิชิตสุพรรณบุรี

2. ชื่อผู้ผลิต นางสาวสุทธิดา ทองสุข

ครูโรงเรียนบ้านใหม่กิโล 8 สพป.สุพรรณบุรี เขต 3

3. ใช้สำหรับการเรียนการสอนระดับชั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง
อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้
การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม
ตัวชี้วัด

ว 4.2 ป.2/1 ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่พบ
ในชีวิตประจำวัน

ว 4.2 ป.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
ตรวจหา ข้อผิดพลาดของโปรแกรมและแก้ไข

4. วัตถุประสงค์

1. ใช้สื่อนวัตกรรม “CODING การกิจพิชิตสุพรรณบุรี” เพื่อใช้การจัดกระบวนการเรียนรู้
วิทยาการคำนวณ

2. เพื่อพัฒนาทักษะด้านวิทยาการคำนวณ ด้วยสื่อการสอน CODING การกิจพิชิต
สุพรรณบุรี

5. ประเภทของสื่อการสอน

สื่อ CODING การกิจพิชิตสุพรรณบุรี เป็นสื่อวัตกรรมการสอน ประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ
สิ่งประดิษฐ์ เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่
ที่ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีการสอดแทรก เนื้อหาบทเรียนลงไปให้
ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้ด้วยตนเองจนผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้
ได้ในที่สุด อีกทั้งยังเป็นหลักฐานหรือร่องรอยในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านวิทยาการ
คำนวณ

คู่มือการใช้สื่อและนวัตกรรม สำหรับผู้สอน

6. ขั้นตอนการสร้างสื่อนวัตกรรม

สื่อการสอนประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ สิ่งประดิษฐ์

วัสดุอุปกรณ์ในการทำสื่อการสอน

1. พิวเจอร์บอร์ด
2. กาว กรรไกร เทปใส
3. เทปตีนตุ๊กแก
4. กระดาษแข็ง
5. แผ่นเคลือบ



คู่มือการใช้สื่อและนวัตกรรม สำหรับผู้สอน

7. ขั้นตอนการนำสื่อและนวัตกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูผู้สอน
สำหรับใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูผู้สอนเตรียมเอกสาร และสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่
แผนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม powerpoint สื่อการสอน คู่มือการใช้สื่อและ
นวัตกรรม ใน google drive ตาม link ต่อไปนี้ <https://shorturl.asia/E8S2f>



2. ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้นักเรียนทราบ
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้
4. ครูเข้าใช้งานระบบ OBEC Content Center เข้าไปยังเว็บไซต์
ค้นหาคำว่า CODING ภารกิจพิชิตสุพรรณบุรี
5. ครูแจกใบกิจกรรม ใบงาน อุปกรณ์การทำกิจกรรมให้นักเรียน
6. อำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้เรียน
7. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้าน K S A และประเมินสมรรถนะ
ของนักเรียน ในแบบบันทึกคะแนน และแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

วิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน

QR Code การจัดการเรียนรู้ Unplugged “CODE TO LEARN เทียวเมืองสุพรรณบุรี โดยใช้ TECHNO MODEL” <https://youtu.be/EGortpdxaoQ>



QR Code สื่อการเรียนการสอน “Coding เทียวสุพรรณบุรี” :

https://drive.google.com/drive/folders/1B-rpyBaMgkGM_qpX7xmcpKi23DXFZ97?usp=share_link



PowerPoint เรื่อง การเขียน
โปรแกรมโดยใช้บัตรคำสั่ง



วิดีโอ เพลงน้อย
เทียวสุพรรณบุรี



ใบงาน เรื่อง การกิจพิชิต
สุพรรณบุรี

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน





ภาพกิจกรรมการเรียนรู้การสอน





เกียรติบัตรและรางวัล





เกียรติบัตรและรางวัล





โรงเรียนบ้านใหม่กิโล ๘

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต ๓
สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ