



แบบเสนอผลงาน การปฏิบัติที่เป็นเลิศ

BEST PRACTICE

การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kodu
game lap เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการ
สอบ onet วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้น
ประถมศึกษาชั้นปีที่ 5



นาย
วชิระ รัชมีสุนทรางกุล

ตำแหน่งครูโรงเรียนบ้านหนองตุ
โรงเรียน บ้านหนองตุ
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม
ศึกษาอุดรธานีเขต 1



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนบ้านหนองตุ

ที่ พิเศษ/2567

วันที่ 26 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ ผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ Best Practice

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตุ

ด้วยข้าพเจ้า นายวชิระ รัศมีสุนทรากุล ตำแหน่ง ครูโรงเรียนบ้านหนองตุ ปฏิบัติหน้าที่สอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการสอบ o-net วิทยาการคำนวณ พัฒนาทักษะและความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

ข้าพเจ้าเห็นว่าผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) โดยการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนการเขียน coding เป็นทักษะที่มีความสำคัญมากในโลกปัจจุบัน และการพัฒนาทักษะเหล่านี้จะช่วยให้คุณประสบความสำเร็จในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการทำงาน, การเรียนรู้, หรือการพัฒนาตนเองพัฒนาทางด้านทักษะต่างๆ ไปในทิศทางที่ดีได้นั้น จึงขออนุญาตเผยแพร่ผลงานให้สาธารณชนได้รับทราบและนำไปเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาให้เผยแพร่ผลงานในลำดับถัดไป

(นายวชิระ รัศมีสุนทรากุล)

ตำแหน่ง ครูโรงเรียนบ้านหนองตุ

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตุ

☒ เห็นควร☐ ไม่เห็นควร เพราะ

(นายสรพงษ์ โพนบุตร)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตุ

คำนำ

รายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการสอบ o-net โดยมีความมุ่งหวังให้นักเรียนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการสอบ o-net ทักษะและความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน รวบรวมข้อมูล เป็นเอกสารแนวปฏิบัติที่เป็นแบบอย่าง สำหรับใช้เป็นแนวทางการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบและให้การส่งเสริม ช่วยเหลือร่วมพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตุ คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน ที่ร่วมเป็นส่วนสำคัญในการให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในครั้งนี้เป็นอย่างดี

(นายวชิระ รัสมีสุนทรางกูล)

ตำแหน่ง ครูโรงเรียนบ้านหนองตุ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ความสำคัญของผลงานหรือนวัตกรรมที่นำเสนอ	1
จุดประสงค์และเป้าหมาย ของการดำเนินงาน	3
กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน	4
ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	4
ปัจจัยความสำเร็จ	7
บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)	7
การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	9
ภาคผนวก	10

แบบรายงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ปีการศึกษา 2565

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1

ชื่อผู้นำเสนอ นายวัชร รัศมีสุนทรางกูล

โรงเรียน บ้านหนองคู อำเภอมือเมือง จังหวัดอุดรธานี

ประเภทของนวัตกรรม ด้านทักษะวิชาการ

ชื่อผลงาน การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kodu gamelap เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการสอบ o-net วิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5

1. ความสำคัญของนวัตกรรม/วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ประเทศไทยกำลังอยู่ในยุคของการปฏิรูปการศึกษาซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของประเทศและประชาชนคนไทย การเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยก่อให้เกิดแรงกดดันในทุก ๆ ด้านของสังคมไทย ทั้งนี้เพราะปัญหาในอดีตที่สั่งสมมาอย่างยาวนานล้วนมีต้นเหตุมาจากความล้มเหลวในเรื่องการศึกษา (ถวัลย์ มาศจรัส, 2544: คำนำ) การปฏิรูปการเรียนรู้ใหม่จะช่วยพัฒนาคนไทยให้เป็นคนที่มีความรู้คู่คุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสรรพสิ่งทั้งหลาย (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2544: 6) อนาคตของประเทศไทยขึ้นอยู่กับเด็กและเยาวชนเพราะในโลกยุคใหม่ การแข่งขันขึ้นอยู่กับความรู้และความสามารถของคนในชาติ จึงจำเป็นต้องปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเยาวชนให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น มีทักษะในการจัดการ มีคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม และรักการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง (รุ่ง แก้วแดง, 2544: 11) หัวใจของการปฏิรูปการศึกษาคือ การปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้คือการปฏิรูปจากการยึดเนื้อหาวิชา มายึดนักเรียนเป็นตัวตั้งหรือที่เรียกว่า นักเรียนสำคัญที่สุด (ประเวศ วะสี, 2544: 5) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวดที่ 4 มาตราที่ 2 ที่ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า นักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยเน้นด้านความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ ในเรื่องสาระความรู้ให้บูรณาการความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมในแต่ละระดับการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3), 2553)

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ ใช้ความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ ประยุกต์ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณและความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องจะต้องเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญทั้งทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560)

การเรียนการสอนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) มีความสำคัญอย่างมากในยุคดิจิทัลในปัจจุบัน โดยเฉพาะในระดับการศึกษาในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย ที่จะช่วยเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต

หลักการสอนวิทยาการคอมพิวเตอร์

เนื้อหาที่หลากหลาย: วิชานี้ควรครอบคลุมหลายหัวข้อ เช่น การเขียน โปรแกรม (Programming), การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design), อัลกอริทึม (Algorithms), การพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development), และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเครือข่าย (Networking) วิทยาการคอมพิวเตอร์ควรมุ่งเน้นให้ความรู้ที่มีคุณค่า พร้อมทั้งพัฒนาทักษะที่จำเป็นในโลกปัจจุบัน การสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนและการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์: สอนให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหา และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการหาแนวทางแก้ไข โดยการใช้เทคนิคการคิดเชิงคอมพิวเตอร์ (Computational Thinking)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านหนองคู จึงมุ่งส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความรู้แบบบูรณาการ เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถนำองค์ความรู้มาเชื่อมโยงกันในแต่ละสาระการเรียนรู้ไปสู่การประยุกต์ใช้ได้จริง นำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ได้ ดังนั้นข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำและการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kodu game lap เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการสอบ o-net ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าวมีกระบวนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สามารถสร้างความรู้ ค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนมีบทบาทมากในกิจกรรมการเรียนการสอน และผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (C = Construction of knowledge) และมีการปฏิสัมพันธ์ (I = interaction) กับเพื่อนบุคคลอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยใช้ทักษะกระบวนการ (P = process skills) ต่างๆ ในการสร้างความรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการและเรียนรู้สาระในแง่มุมที่กว้างขึ้น ซึ่งจะเกิดขึ้นได้หากให้ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวทางกาย (P = physical participation) อย่างเหมาะสม กิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอ จึงสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และถ่ายโอนการเรียนรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ (A = application) ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ความรู้นั้นก็จะกลายเป็นประโยชน์และมีความหมายมากขึ้น กระบวนการเหล่านี้มีแนวทางเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและศักยภาพความเป็นสากลซึ่งจะช่วยเพิ่มพูนทักษะการศึกษา ค้นคว้า เลือกรับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สามารถพัฒนาความรู้ริเริ่มสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) การสื่อสารและการร่วมมือ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ และเทคโนโลยี (Communications, Information, and Media Literacy) ซึ่งทักษะเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 ที่ใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต และสามารถทำงานท่ามกลางความขาดแคลน เป็นการท้าทายความสามารถของตนเอง ได้ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน นอกจากนี้ผู้เรียนได้นำองค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าและลงพื้นที่ด้วยตนเองนั้น นำไปเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

2.1 วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน O-NET วิชาวิทยาการคำนวณ การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kodu game lap ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา ๒๕๖๖

2.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

2.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริงโดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม

2.1.4 เพื่อพัฒนาพฤติกรรมกรกล้าแสดงออกและนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า เผยแพร่ในวงกว้าง ทั้งภายในสถานศึกษาและชุมชนภายนอก

2.2 เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

2.2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kodu game lap

2.2.2 นักเรียนได้นวัตกรรมที่ผ่านกระบวนการศึกษา ค้นคว้าของนักเรียนจำนวน 1 เรื่อง

เชิงคุณภาพ

2.2.3 นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบนวัตกรรม

การออกแบบนวัตกรรมด้วย Kodu Game Lab เป็นกระบวนการที่สนุกและสร้างสรรค์ ซึ่ง Kodu Game Lab เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการสร้างเกมแบบ 3 มิติ โดยเฉพาะสำหรับเด็กและผู้เริ่มต้นที่ต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมและการออกแบบเกม ในการออกแบบนวัตกรรมด้วย Kodu Game Lab สามารถทำตามขั้นตอนเหล่านี้

1. กำหนดแนวคิดของเกม

เลือกแนวเกม: คิดว่าเกมของคุณจะเป็นแนวไหน เช่น เกมผจญภัย, เกมต่อสู้, เกมไขปริศนา
วางเรื่องราว: สร้างเนื้อเรื่องหรือธีมให้กับเกม เช่น ตัวละครที่ต้องทำภารกิจเพื่อช่วยเพื่อน

2. ออกแบบตัวละครและโลกของเกม

สร้างตัวละคร: ใช้ Kodu เพื่อสร้างตัวละครที่มีลักษณะเฉพาะ

ออกแบบโลก: สร้างแผนที่และสิ่งแวดล้อมในเกม เช่น ป่า, เมือง, หรือสถานที่ต่าง ๆ

3. กำหนดกฎและกลไกการเล่น

ออกแบบกลไกการเล่น: วางแผนว่าผู้เล่นจะทำอะไรในเกม เช่น การเก็บคะแนน, การต่อสู้กับศัตรู

สร้างกฎการเล่น: กำหนดกฎที่ชัดเจน เช่น การแพ้ชนะ, คะแนน, หรือภารกิจที่ต้องทำ

4. เขียนโปรแกรมการทำงาน

ใช้โปรแกรม Kodu: ใช้สคริปต์ Kodu เพื่อกำหนดการทำงานของตัวละคร เช่น การเคลื่อนไหว, การโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อม

ทดสอบและปรับปรุง: ทดสอบเกมของคุณและทำการปรับปรุงตามผลตอบรับ

5. สร้างภารกิจและความท้าทาย

ออกแบบภารกิจ: สร้างภารกิจให้ผู้เล่นต้องทำ เช่น การเก็บวัตถุ, การเอาชนะศัตรู

เพิ่มความท้าทาย: ใช้สิ่งกีดขวางหรืออุปสรรคเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ

6. ทดสอบเกม

ทดสอบการเล่น: ให้เพื่อนหรือคนอื่นลองเล่นเกมของคุณ เพื่อรับฟีดแบ็ก

ปรับปรุงตามฟีดแบ็ก: ปรับปรุงเกมตามคำแนะนำเพื่อให้ดีขึ้น

7. เผยแพร่และแบ่งปัน

เผยแพร่เกม: แบ่งปันเกมที่คุณสร้างให้กับเพื่อน ๆ หรือชุมชน Kodu

4. ผลการดำเนินงาน/ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

4.1.1 การเขียนโปรแกรมมีประโยชน์มากมายทั้งในด้านพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะการแก้ปัญหา การเขียนโค้ดช่วยให้คุณพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพการคิดเชิงขั้นตอน การวางแผนที่ดีและการคิดในลำดับขั้นตอน สร้างผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมการสร้างซอฟต์แวร์ สร้างแอปพลิเคชันหรือเกมที่เป็นนวัตกรรมใหม่การพัฒนาเว็บไซต์สามารถออกแบบและสร้างเว็บไซต์ที่ตอบโจทย์ผู้ใช้เพิ่มโอกาสในสายอาชีพอาชีพที่หลากหลาย ทักษะการเขียนโปรแกรมมีความต้องการสูงในหลายอาชีพ เช่น นักพัฒนาเว็บ, นักพัฒนาซอฟต์แวร์, นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล, และอื่น ๆ ค่าแรงที่ดี อาชีพด้านการเขียนโปรแกรมก็มีค่าตอบแทนที่สูง ความคิดสร้างสรรค์การสร้างสรรค

4.1.2 ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้

4.1.3 ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองและความร่วมมือจากกลุ่ม

4.1.4 ผู้เรียนกล้าแสดงออกและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าเผยแพร่ในวงกว้าง ทั้งภายในสถานศึกษาและชุมชนภายนอก

4.1.5 เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน O-NET วิชาวิทยาการคำนวณ

4.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน Active learning การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดย kodu game lap พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด พบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณมากขึ้น เช่น การค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง การลงมือปฏิบัติ การเขียน code การทำงานร่วมกันเป็นทีม การสร้างความรู้ด้วยตนเอง และการแสดงผลงานที่สร้างความภูมิใจให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะในขั้นสรุปจัดระเบียบความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้เรียนจะให้ความสนใจเป็นพิเศษในการร่วมกันสรุปความรู้ของกลุ่มออกมาเป็นแผนผังความรู้ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะช่วยกันคิด และออกแบบผังของตนเองอย่างเต็มที่ ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำและเข้าใจเนื้อหาที่เรียนไปได้ดียิ่งขึ้น ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ค้นคว้าและคัดเลือกข้อมูลหรือองค์ความรู้เป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะเหล่านี้จะติดตัวผู้เรียนไปตลอด และผู้เรียนสามารถจัดทำผลงานซึ่งเป็นนวัตกรรมสำคัญซึ่งเป็นผลสรุปของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำนวัตกรรมมาศึกษาหาความรู้ และนำสู่การเผยแพร่ให้กว้างขวางมากขึ้น

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

4.3.1 นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ

4.3.2 ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณ มากขึ้น

4.3.3 ผู้เรียนพยายามที่จะตั้งคำถามและตอบคำถามกับเพื่อน ได้ฝึกใช้ความรู้ที่เรียนมาไปอย่างไม่รู้ตัว

4.3.4 ผู้เรียนมีความสามารถทางการเรียนสูง มีพฤติกรรมกล้าแสดงออกสูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกล้าแสดงออก

4.3.5 ผู้เรียนได้ฝึกความคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์และเปิดใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้เกิดเป็นนิสัยที่ติดตัวและเคยชินจนสามารถพัฒนาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4.3.6 ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนจากผู้รับองค์ความรู้มาเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ และเผยแพร่องค์ความรู้ ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าให้เกิดประโยชน์กับตนเองและผู้อื่น

5. ปัจจัยความสำเร็จ

5.1 การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kodu game lap พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด มีการวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ รัดกุม ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน

5.2 ผู้สอนและผู้เรียนกล้าที่จะก้าวข้ามขีดจำกัดของตนเอง กล้าคิด กล้าลงมือทำ หวังผลเพื่อพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ เรียนรู้ร่วมกัน

5.3 ผู้เรียนได้นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการอธิบาย เชื่อมโยง และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งทางด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้าน

5.4 ผู้บริหารและคณะครูให้ความเห็นชอบและให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม มีวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมอย่างเพียงพอ

5.5 บุคลากรท้องถิ่นถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ให้ข้อมูลกับผู้เรียนในเรื่องราวที่สอดคล้องกับ เนื้อหาในการเรียน รวมถึงให้ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้ปกครองและชุมชนมีความพึงพอใจต่อการทำงานของโรงเรียน

5.6 การประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมร่วมกันผ่านการเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี ทำให้องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าได้เผยแพร่ไปในวงกว้าง

6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)

6.1 การระบุข้อมูลที่ได้รับจากการผลิตและการนำผลงานไปใช้

1) ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ สามารถเขียน code โปรแกรมอย่างง่าย ในรูปแบบของ 3 d

2) ผู้เรียนทราบวิธีการค้นคว้าและคัดเลือกข้อมูลหรือองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

3) ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานหรือนวัตกรรมของตนเองและเพื่อนร่วมชั้น

4) ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันในเรื่องที่เกี่ยวกับการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาท้องถิ่น และรู้จักชุมชนของผู้เรียนในหลากหลายแง่มุมมากยิ่งขึ้น สนองตอบหลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

6.2 ข้อเสนอแนะ ข้อควรระวัง

1) ผู้เรียนขาดประสบการณ์และทักษะในการเขียนโปรแกรม code การค้นคว้า เลือกใช้ และรวบรวมข้อมูล การจัดทำผลงานหรือนวัตกรรมครั้งนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องดูแล ให้คำแนะนำในลักษณะของผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และผู้ให้คำแนะนำ (Coach) อย่างใกล้ชิด พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น

2) ผู้สอนต้องวางแผนการจัดทำผลงานหรือนวัตกรรมของนักเรียนให้มีความชัดเจน รัดกุม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

3) ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุดและทั่วถึงทุกคน โดยให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการต่างๆในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้สามารถค้นหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ อันจะทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

4) ผู้สอนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในขณะร่วมทำกิจกรรมหรือตอบคำถาม โดยเฉพาะในขั้นตอนการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ โดยผู้สอนควรมีการชี้แนะแนวทางในการหาคำตอบมากกว่าการบอกคำตอบนั้นแทน

6.3 แนวทางในการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มเติม

1) การพัฒนาผลงานหรือนวัตกรรมของนักเรียน การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด ควรจัดทำในรูปแบบของสื่อออนไลน์ เช่น youtube เพื่อให้สามารถมีผู้เข้าถึงองค์ความรู้ที่นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าและเรียบเรียงอย่างเป็นระบบได้จำนวนมากและวงกว้างยิ่งขึ้น หรือเข้าถึงโดยการสแกน QR code

2) การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้กับผลงานหรือนวัตกรรมของนักเรียนมากขึ้น เช่น การใช้ object oriented programming การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (อังกฤษ: Object-oriented programming, OOP) คือหนึ่งในรูปแบบ การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ที่ให้ความสำคัญกับ วัตถุ ซึ่งสามารถนำมาประกอบกันและนำมาทำงานรวมกันได้สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0

3) การกำหนดประเด็นที่จะศึกษา ค้นคว้า ให้มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาองค์ความรู้อย่างละเอียดและลึกซึ้ง

7. การเผยแพร่/ การได้รับการยอมรับ

7.1 การเผยแพร่

- 1) เผยแพร่เป็นเอกสารประชาสัมพันธ์ให้กับนักเรียน และคณะครูในโรงเรียน
- 2) เผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ ในไลน์ผู้ปกครอง
- 3) เผยแพร่ผ่านทางกิจกรรมหน้าเสาธง และกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

7.2 การยกย่องชมเชย

- 1) ได้รับรางวัลครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ Active Learning กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(วิทยาศาสตร์) ประจำปีการศึกษา 2563
- 2) โรงเรียนได้รับรางวัลผลการสอบระดับชาติ (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สูงกว่าระดับประเทศ ประจำปีการศึกษา 2565

ภาคผนวก

- เกียรติบัตรผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนActive Learning ปีการศึกษา 2563
- เกียรติบัตร ผลการสอบ O-NET ปีการศึกษา 2565
- ตัวอย่างแผนการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) kudo game lap



ตัวอย่างแผนการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว14201

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สาระที่ 1 บริการบนอินเทอร์เน็ต

หน่วยที่ 4 การให้บริการอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 1 การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่ 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

ครูผู้สอน นายวชิระ รัชมีสุนทราง

กุล

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ป.5/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอข้อมูลสารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ว 4.2 ป.5/5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีมารยาทเข้าใช้สิทธิหน้าที่ของตนเอง เคารพในสิทธิของผู้อื่น แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อพบข้อมูลหรือบุคคลที่ไม่เหมาะสม

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับการบริการบนอินเทอร์เน็ต (k)

2. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ให้บริการบนอินเทอร์เน็ต (s ทำ)

3. นักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานโดยการเขียนผังความคิดการบริการบนอินเทอร์เน็ตและเผยแพร่ชิ้นงานที่ป้ายนิเทศหน้าชั้นเรียน (S ผลิต)

4. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ (a)

3. สาระการเรียนรู้

3.1 ความรู้

อินเทอร์เน็ตมีบริการต่างๆ มากมาย ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ สามารถทำให้เราแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ง่ายมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้เกิดความสะดวกสบายและมีความเร็ว ทันต่อการเรียกใช้งาน

3.2 ทักษะ/กระบวนการ

- ทักษะการสื่อสาร
- ทักษะการคิด
- ทักษะในการแก้ปัญหา
- ทักษะในการใช้เทคโนโลยี

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ใฝ่เรียน
- มุ่งมั่นในการทำงาน

3.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี / กระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต

ตัวชี้วัดที่ 4.1 ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน ร่องรอยแสดงความรู้)

แผนภาพความคิด การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

ขั้นที่ 1 ขั้นการทบทวนความรู้เดิม

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เดิม ให้นักเรียนจับคู่ จากนั้นครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน โดยให้นักเรียนตอบคำถามในประเด็นดังนี้

2.1 นักเรียนคิดว่าการบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต เกี่ยวข้องกับระบบใดมากที่สุด
(การสื่อสาร)

3. ครูนำภาพเครือข่ายมาห้ให้นักเรียนดู จากนั้นตั้งคำถามดังนี้

3.1 การวิทยุสื่อสารเป็นการบริการบนอินเทอร์เน็ตหรือไม่ (ไม่)

3.2 การส่งไลน์หาเพื่อนเป็นการบริการบนอินเทอร์เน็ตหรือไม่ (เป็น)

4. ให้นักเรียนเขียนความหมายของคำว่าบริการบนอินเทอร์เน็ต

5. ครูใช้สถานการณ์จริงที่พบในชีวิตประจำวันเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของนักเรียนเข้าสู่บทเรียน

เรื่อง การบริการบนอินเทอร์เน็ต โดยครูเล่าสถานการณ์ว่า “เราต้องการส่งรูปภาพและข้อความให้เพื่อนใช้โปรแกรมอะไรดี ” จากนั้นครูถามคำถามนักเรียนดังนี้

5.1 นักเรียนเคยทำดังสถานการณ์ข้างต้นหรือไม่ (ตัวอย่างคำตอบ เคย)

5.2 ถ้าเคยได้ผลเป็นอย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น นักเรียนจะหาคำตอบได้อย่างไร

(ตัวอย่างคำตอบกดส่งภาพและเสียง หรือ ข้อความ บนมือถือโดยใช้โปรแกรมไลน์)

6. ครูใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนเกิดความสงสัยและต้องการหาคำตอบ ดังนี้

6.1 การบริการบนอินเทอร์เน็ตคืออะไร (การบริการบนอินเทอร์เน็ต คือ การสื่อสารในรูปแบบ chat

6.2 นักเรียนคิดว่า การบริการบนอินเทอร์เน็ต มีโปรแกรมอะไรบ้าง (มากมายได้แก่ เฟสบุค ไลน์ ยูทูป เป็นต้น)

7. ให้นักเรียนตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบที่ครูเตรียมให้

ขั้นที่ 2 ขั้นการแสวงหาความรู้ใหม่

1. ครูอธิบายขั้นตอนและวิธีการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต 1.3 เรื่อง การบริการบนอินเทอร์เน็ต ในใบงานที่

2. ให้นักเรียนฟังให้เข้าใจอย่างชัดเจน โดยเขียนขั้นตอนลงในกระดาษฟลิปชาร์ต และนำขึ้นหน้ากระดาน

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายก่อนทำกิจกรรม โดยครูถามคำถามก่อนทำกิจกรรม ดังนี้

2.1 นักเรียนคิดว่าการบริการบนอินเทอร์เน็ต มีรูปแบบใดบ้าง (ตัวอย่างคำตอบการสื่อสาร ส่งจดหมาย มัลติมีเดีย แชนแนล)

จากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามก่อนทำกิจกรรมในใบงานที่

3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต จากนั้นบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในใบงานที่ 3

ขั้นที่ 3 ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

1. ให้นักเรียนนำเสนอผลการทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน โดยให้นำข้อมูลของแต่ละกลุ่มเขียนลงกระดานที่ทำตารางสรุปไว้ จากนั้นร่วมกันอภิปรายโดยครูถามคำถามหลังทำกิจกรรม

จากนั้นให้นักเรียนตอบคำถามหลังทำกิจกรรมในใบงานที่ 3

2. ให้นักเรียนร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต ให้ได้ประเด็นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ให้นักเรียนศึกษาการบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต จากนั้นจำแนกประเภทของการบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต

ขั้นที่ 4 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

1. ให้นักเรียนร่วมกันถ่ายทอดความรู้สู่ผู้สมรรถนะสำคัญ โดยครูถามคำถามเพิ่มเติมดังนี้

1.1 การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต คืออะไร (การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต คือ)

1.2 การย่อยแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

2. ให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้โดยเขียนเป็นแผนภาพความคิดเกี่ยวกับ ความหมายการบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต



แผนภาพความคิด การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต

ขั้นที่ 5 ขั้นการสรุปและจัดระเบียบความรู้

นักเรียนนำเสนอผลการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 6 ขั้นแสดงผลงาน

นักเรียนทำแผนผังมโนทัศน์ เรื่อง การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต

ขั้นที่ 7 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

นักเรียนทำใบงาน เรื่อง การบริการบนระบบอินเทอร์เน็ต

คู่มือการสอน kodu game lap



สร้างเกมง่ายๆ ด้วย Kodu Game Lab คู่มือสำหรับครูผู้สอน	
บทที่ 1 แนะนำ Game Design with Kodu Game Lab	
กิจกรรมที่ 1.1 แนะนำตัวเรา	
กิจกรรมที่ 1.2 แนะนำ Kodu Game Lab	
กิจกรรมที่ 1.3 เกมคืออะไร	
กิจกรรมที่ 1.4 Kodu Game	
บทที่ 2 พื้นฐานโปรแกรมมิ่ง	
กิจกรรมที่ 2.1 แนะนำภาษาโปรแกรมมิ่งของ Kodu	
กิจกรรมที่ 2.2 การแก้ไข Tutorial 2 และ 3	
กิจกรรมที่ 2.3 ทำความรู้จักกับ Bot และ Object	
กิจกรรมที่ 2.4 การใช้ Programming Bots	
กิจกรรมที่ 2.4 การสร้าง bot ของตัว	
บทที่ 3 กระบวนการออกแบบอย่างไม่เป็นทางการ	
กิจกรรมที่ 3.1 รวมสมองของใจเป็นหนึ่ง	
กิจกรรมที่ 3.2 ไอเดียดีๆ สำหรับเกม	
กิจกรรมที่ 3.3 ตัวอย่างของโรงเรียน และการมีตัวอย่าง	
บทที่ 4 การสร้าง Game World	
กิจกรรมที่ 4.1 การออกแบบ Game Space	
กิจกรรมที่ 4.2 การสร้าง Design Pattern และ Recipe	
กิจกรรมที่ 4.3 ทำความรู้จักกับ Game Space Patterns	
บทที่ 5 ใช้ฐาน Game Design Patterns	
กิจกรรมที่ 5.1 Game Progress Patterns	
กิจกรรมที่ 5.2 Game Play Patterns	
กิจกรรมที่ 5.3 Game Information Design Patterns	
บทที่ 6 ใช้ฐาน Game Design Approach	
กิจกรรมที่ 6.1	
กิจกรรมที่ 6.2	
บทที่ 7 ขึ้นต่อไป	

	๘
สร้างเกมง่าย ๆ ด้วย Kodu Game Lab คู่มือสำหรับครูผู้สอน	
บทที่ 1 แนะนำ Game Design และ Kodu Game lab	
กิจกรรมที่ 1.1 แนะนำตัวเอง	
กิจกรรมที่ 1.2 แนะนำ Kodu Game Lab	
กิจกรรมที่ 1.3 เกมคืออะไร	
กิจกรรมที่ 1.4 Kodu Game	
บทที่ 2 พื้นฐานโปรแกรมมิ่ง	
กิจกรรมที่ 2.1 แนะนำภาษาโปรแกรมมิ่งของ Kodu	
กิจกรรมที่ 2.2 การสร้าง Tutorial 2 และ 3	
กิจกรรมที่ 2.3 คำควรมารู้จักกับ Bot และ Object	
กิจกรรมที่ 2.4 การใช้ Programming Bots	
กิจกรรมที่ 2.4 การสร้าง bot สองตัว	
บทที่ 3 กระบวนการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	
กิจกรรมที่ 3.1 ระดมสมองเพื่อไอเดีย	
กิจกรรมที่ 3.2 ไอเดียดีๆ สำหรับเกม	
กิจกรรมที่ 3.3 ตัวอย่างของโรเจชัน และการมีตัวอย่าง	
บทที่ 4 การสร้าง Game World	
กิจกรรมที่ 4.1 การออกแบบ Game Space	
กิจกรรมที่ 4.2 การสร้าง Design Pattern และ Recipe	
กิจกรรมที่ 4.3 คำควรมารู้จักกับ Game Space Patterns	
บทที่ 5 ใช้งาน Game Design Patterns	
กิจกรรมที่ 5.1 Game Progress Patterns	
กิจกรรมที่ 5.2 Game Play Patterns	
กิจกรรมที่ 5.3 Game Information Design Patterns	
บทที่ 6 ใช้งาน Game Design Approach	
กิจกรรมที่ 6.1	
กิจกรรมที่ 6.2	
บทที่ 7 ขึ้นต่อไป	
	

Download to read offline

บทที่ 1
แนะนำ Game Design และ Kodu Game lab

กิจกรรมที่ 1.1 แนะนำตัวเอง

ใช้กิจกรรมนี้เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มทำความรู้จักกัน ใช้เวลา 10 นาทีเพื่อให้แต่ละคนสร้างตัวละครของตัวเองและใช้เวลาอีก 10 นาทีเพื่อให้แต่ละคนแบ่งปันตัวละครกับคนอื่น ๆ ในกลุ่ม

สมมติว่าคุณเป็นตัวละครในเกม (Game Character) คุณต้องการให้ตัวละครนี้มีลักษณะอย่างไร

ชื่อ _____

พาวเวอร์ (Power) _____

ระบุลักษณะพิเศษของตัวละครของคุณ 3 อย่าง:

วาดภาพตัวละครของคุณลงในกรอบ



2

3. เลือกไอคอน "Add and Program Objects" จาก toolbar โดยจะมีหน้าต่างแบบนี้

4. เลือกค่าและไอคอนโดยคลิกขวาที่เลือก Y บนเมนู gamepad จากนั้นค่าและไอคอนจะเด้งและขึ้นบนหน้าจอและจะปรากฏ editing menu ขึ้นมา

5. คลิก Program

Bots code จะปรากฏขึ้นมา และคุณจะมีทางเลือก 2 จากในการเลือก line 1 บน code ที่มีอยู่ หรือ เลือก line 2 บน code ที่มีอยู่

Line จะถูกสร้างขึ้นดังนี้



แต่บางครั้งเมื่อคลิกเป็นครั้งแรก



6. เลือกค่าและ (Tile) ที่เลือก express และ heart โดยคลิกขวาบนค่าและไอคอนเหล่านี้บนหน้าจอ

7. เลือกค่าและไอคอนโดยคลิกขวาที่เลือก Do (หรือคลิก) บนเมนู gamepad

KODU

กิจกรรมที่ 2.3 ทำความรู้จักกับ Bot และ Object

ในกิจกรรมนี้เป็นการจะสำรวจ bot และ object ต่างๆ ที่มีใน Kudu Game Lab เราจะเรียนรู้ว่าต้องให้ attribute และ ability ของ bot ต่างๆ อย่างไร

ใน Bots and Objects World เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ bot ต่างๆ ที่มีใน Kudu Game Lab

ประเด็นสำคัญ:

1. ตัว bot ต่างๆ จะมี attribute และ ability ที่แตกต่างกัน
2. ให้ใช้เพื่อเล่นและ character role ให้แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น จรวดเป็นแสง หรือ จรวดเป็นดำ
3. bot และ object ทุกตัวมีค่า setting ที่สามารถตั้งค่าในขณะที่ยังอยู่บนหน้าจอ และสามารถตั้งค่าในช่วงที่เล่น/กำหนดค่าเป็นอัตโนมัติ



KODU

๘

Paint, Add or Delete Terrain

	ใช้ Ground Brush เพื่อเพิ่มและลบ ground กดปุ่ม right trigger หรือคลิกซ้ายบนเมาส์เพื่อเพิ่ม ground และกด left trigger หรือคลิกขวาที่เมาส์เพื่อลบ ground มีแปรงอยู่หลายรูปแบบและหลายขนาด โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อเพิ่มขนาดของ land area แต่จะทำให้ design มีความซับซ้อนมากขึ้นด้วยเช่นกัน สีของพื้นดินสามารถเลือกได้จากตัวเลือกต่างๆ ที่ต้องการ
	ใช้ Up/Down Brush เพื่อสร้างภูเขาและหุบเขา กดปุ่ม หรือคลิกซ้ายที่เมาส์เพื่อทำให้น้ำดินเรียบ แปรงที่มีหลายขนาดและหลายรูปแบบนี้สามารถนำมาใช้เพื่อสร้าง effect ที่แตกต่างกันได้
	ใช้ Water Brush เพื่อเพิ่ม ลบ หรือเพิ่มสีให้น้ำ กด right trigger หรือคลิกซ้ายที่เมาส์เพื่อเพิ่มระดับของน้ำใน world ให้สูงขึ้นและกด left trigger หรือคลิกขวาที่เมาส์เพื่อลดระดับของน้ำในน้ำ
	ใช้ Flatten Brush เพื่อสร้างพื้นที่ที่เรียบและเนินเขาเล็กๆ กด right trigger หรือคลิกซ้ายที่เมาส์เพื่อเพิ่มระดับของเนินและกด left trigger หรือคลิกขวาที่เมาส์เพื่อทำให้น้ำดินเรียบ
	ใช้ Roughen Brush เพื่อสร้างพื้นที่ที่เป็นเนินสูงๆ ต่ำๆ กด right trigger หรือคลิกซ้ายที่เมาส์เพื่อเพิ่มระดับของเนินให้มีความสูงชันสลับกันและกด left trigger หรือคลิกขวาที่เมาส์เพื่อทำพื้นที่ตรงนั้นเป็นแบบเนินเขาเหมือนคลื่นเบาๆ
	ใช้ Delete Tool เพื่อลบ bot และ object จาก world ของคุณ

๙

๘

ขั้นตอนต่อไป

จดบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่เราได้เรียนรู้เกี่ยวกับ KODU Game Lab เมื่อเป็นอย่างไรบ้าง และตอบคำถามว่าพวกเราได้ตั้งใจที่จะพัฒนาไปมากแค่ไหนและอย่างไรบ้าง

คุณวางแผนที่จะใช้ KODU Game Lab ที่โรงเรียนอย่างไร ?

51

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษา

ลงชื่อ _____

(นายสรพงษ์ โพนบุตร)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองตุ

_____/_____/_____

บันทึกหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

ปัญหา/อุปสรรค

แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ _____ (ผู้บันทึก)

(นายวชิระ รัศมีสุนทรางกูล)

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดย kdu game lap เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ ในการสอบ o-net วิชาวิทยาการ
คำนวณ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5



