



การ

พัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

รวาริชญ์ สุขวรเวท^{1*}กฤศกมล อภิบาลศรี²ธีรังกูร วรบำรุงกุล³อรุณเกียรติ จันทร์ส่งแสง⁴

รับบทความ: 6 กุมภาพันธ์ 2567 แก้ไขบทความ: 26 เมษายน 2567 ตอบรับบทความ: 28 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ในปัจจุบันโลกเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจึงต้องเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตในอนาคต คือ ทักษะอาชีพ ในบทความนี้ การพัฒนาทักษะอาชีพได้เชื่อมโยงแนวคิดจากการสังเคราะห์การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 4 แนวคิด เพื่อให้เข้ากับบริบทของชุมชนจากการสังเคราะห์ทั้ง 4 แนวคิด เกิดเป็นการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นความรู้พื้นฐาน 2) ขั้นระบุปัญหาและความสนใจ 3) ขั้นรวบรวมข้อมูล 4) ขั้นออกแบบและวางแผน 5) ขั้นร่วมมือร่วมใจ 6) ขั้นประเมินผลและปรับปรุง และ 7) ขั้นนำเสนอผลงาน โดยมีกรณีศึกษา คือ โรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 1 ได้ประยุกต์ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน ในการพัฒนา ทักษะอาชีพในทุกระดับชั้น จนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์อาชีพ ดังนี้ 1) อนุบาล 2 -3: เทียนเจล 2) ประถมศึกษาปีที่ 1: กระปุกออมสินขวดน้ำ 3) ประถมศึกษาปีที่ 2: ไข่เค็มสมุนไพร 4) ประถมศึกษาปีที่ 3: สายคล้องแมส DIY 5) ประถมศึกษาปีที่ 4: พวงมาลัยจากหลอดพลาสติก 6) ประถมศึกษาปีที่ 5: กระถางปูน 7) ประถมศึกษาปีที่ 6: หมอนคนิตศิลป์ 8) มัธยมศึกษาปีที่ 1: สิ่งประดิษฐ์ผ้าขวดน้ำ 9) มัธยมศึกษาปีที่ 2: ปิดทองลายไทย 10) มัธยมศึกษาปีที่ 3: โต๊ะปูนลายไม้ เพื่อเป็นการพัฒนาและนำทักษะไปต่อยอดในการดำรงชีวิตได้ตรงความสนใจ และเกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างเต็มที่

คำสำคัญ: ทักษะอาชีพ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้ทุกช่วงวัย

¹ ครู โรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง) สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1

* อีเมล: tae.2.cool@gmail.com

² ครู โรงเรียนโรงเรียนเกาะช้างวิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด

³⁻⁴ อาจารย์ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Development of Career Skills for All Ages by Project-Based Learning

Warawich Sukvorawat ^{1*}

Kritkamol Apibansri ²

Theerangkoon Warabamrungkul ³

Arunggiat Chansongsaeng ⁴

Abstract

The purpose of this article is to study the development of career skills for all ages using projects as a base. In the present era, the world has entered the 21st century, which is undergoing rapid changes and therefore requires preparation. of students to keep up with the changes The skills that are important for living in the future are career skills. In this article, career skills development is linked to concepts from project-based learning synthesis. 4 concepts to suit the community context from the synthesis of all 4 concepts, resulting in learning management. Using a project-based project (PBL) with 7 steps as follows: 1) Basic knowledge step 2) Problem identification and interest step. 3) The data collection stage 4) the Design and planning stage 5) the Collaboration stage 6) the Evaluation and improvement stage. and 7) the work presentation stage. The case study is Bandanratsadonbumrung School in Sakaeo Primary Educational Service Area Office 1. Apply project-based learning (PBL) in 7 steps. In developing vocational skills at all levels Until becoming professional products as follows: 1) Kindergarten 2 – 3: Gel candles 2) Primary 1: Piggy bank, water bottle 3) Primary 2: Herbal salted eggs 4) Primary 3: DIY mask lanyard 5) Primary 4: Garland from plastic straws 6) Primary 5: Cement pot 7) Primary 6: Mathematics pillow 8) Secondary 1: Water bottle cap invention 9) Secondary 2: Thai pattern gilding 10) Secondary 3: Wooden pattern cement table. To develop and bring skills continuing to lead a life that meets your interests and benefits society fully.

Keywords: Career Skills, Project-Based Learning, Learning For All Ages

¹ Graduate student at the Master of Educational Administration program, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University

* Email: : tae.2.cool@gmail.com

² Graduate student at the Master of Educational Administration program, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University

³⁻⁴ Lecturer Department of Educational Administration, Faculty of Education, Rambhai Barni Rajabhat University

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (ฉบับที่ 4) พุทธศักราช 2562 ได้ให้ความหมายของการศึกษา ตามมาตรา 4 ไว้ว่า “การศึกษา” หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ราชกิจจานุเบกษา, 2542: 1) และนอกจากนี้ “การศึกษาตลอดชีวิต” หมายความว่า การศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่าง การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพ ชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ราชกิจจานุเบกษา, 2542: 2) ในการจัดการศึกษานั้นได้มีการกำหนดความมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษา ตามมาตรา 7 ไว้ดังนี้ ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (ราชกิจจานุเบกษา, 2542: 3)

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ อาทิ ทักษะการคิด ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการสื่อสาร และทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นพลเมืองที่ดีและมีคุณภาพต่อไป ทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการจัดการศึกษาที่สามารถส่งเสริมในผู้เรียนเกิดทักษะเหล่านี้เบื้องต้นในการรองรับการเป็นพลวัตของผู้เรียนในยุคดิจิทัล (เกียรติศักดิ์ สีสุมทร และพินันทา ฉัตรวัฒนา, 2566: 24) ทั้งนี้ผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อการทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทุกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร และทักษะเฉพาะอาชีพ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพที่สนใจ (ทัศนพล แก้วเพชรบุตร และวิภาดา ประสารทรัพย์, 2565: 1372) ในการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะอาชีพอย่างยั่งยืนนั้นต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น การเรียนรู้โดยใช้โครงเป็นฐาน (Problem-based Learning) หรือ PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ตีมาวิธีหนึ่ง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนเข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยการจัดสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนให้มีความสัมพันธ์ กับเนื้อหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เน้นการเรียนรู้อาศัยการบูรณาการเนื้อหาเข้ากับสถานการณ์ที่เหมาะสม

(จินตนา พรายชมพู และธดา สิทธิธาดา, 2565: 1034) เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงทางความรู้และทักษะอาชีพในทุกช่วงวัยของการเรียนรู้

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น การพัฒนาทักษะอาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่ออนาคตของผู้เรียนในโลกยุคใหม่ ผู้ต้องก้าวตามความรวดเร็วของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลง การให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะอาชีพจึงเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาในทุกช่วงวัยของการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้การที่ผู้เรียนจะก้าวหน้าตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้นจำเป็นต้องมีกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน โดยการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานถือเป็นการตอบโจทย์ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะอาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม บทความนี้ต้องการนำเสนอ กรณีสึกษาการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด่าน (ราษฎร์บำรุง) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

ความหมายและความสำคัญของทักษะอาชีพ

ในปัจจุบันโลกเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในด้านต่าง ๆ ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในยุคปัจจุบันส่งผลต่อการดำรงชีวิตของทุกคน ในสังคม การเตรียมความพร้อมให้เด็กทักษะสำหรับการดำรงชีวิตจึงเป็นเรื่องสำคัญ การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องยึดหลัก 3R8C โดย 3R คือทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อผู้เรียนทุกคน ได้แก่ 1) อ่านออก (Reading) 2) เขียนได้ ((W)Riteing) และ 3) คิดเลขเป็น ((A)Rithmatic) นอกจากนี้ยังมีทักษะที่สำคัญไม่น้อยกว่า 3R คือ 8C ซึ่งเป็นทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นเช่นกัน ได้แก่ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์คิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ปัญหาได้ (Critical thinking and problem solving) 2) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม (Creativity and innovation) 3) ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม(Cross-cultural understanding) 4) ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork and leadership) 5) มีทักษะในการสื่อสารและรู้เท่าทันสื่อ (Communication information and media literacy) 6) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี (Computing and IT literacy) 7) มีทักษะอาชีพและการเรียนรู้ (Career and learning skills) 8). มีความเมตตามีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย (Compassion) ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความพร้อมรอบด้าน และทักษะที่สำคัญในปัจจุบันเพื่อพัฒนาคุณภาพในการดำรงชีวิต และก้าวทันการเปลี่ยนแปลง คือ ทักษะอาชีพ (Career skills) ซึ่งเป็นการคิดสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนองการดำรงชีวิตในสภาพปัจจุบัน และต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของชุมชนและบริบทโดยรอบ (ชนาธิป บุปผามาศ และคณะ, 2565: 14-15) ทักษะอาชีพ คือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการทำงาน มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวได้ทุกสถานการณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการในยุค

ปัจจุบัน ให้เข้ากับการดำรงชีวิตและเข้ากับบริบทของชุมชน โดย Partnership for 21st Century Skills ได้มีการแบ่งทักษะอาชีพและการเรียนรู้เป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-direction) 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) 4) ผลผลิตและการสำนึกรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) (ปนัดดา นกแก้ว และชัยอนันต์ มั่นคง, 2564: 266)

สรุปได้ว่า ทักษะอาชีพ หมายถึง ความชำนาญในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ ปรับประยุกต์ให้เข้ากับวิธีการให้เข้ากับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบัน โดยคำนึงถึงบริบทของสิ่งแวดล้อมภูมิประเทศ ชุมชน สังคม เพื่อดำเนินชีวิตในอนาคต โดยทักษะอาชีพแบ่งเป็น 5 ด้าน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ 5 ด้าน

ที่มา: Partnership for 21st Century Skills

ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

การเรียนรู้แบบโครงงาน มีแนวคิดที่สอดคล้องกับ John Dewey เรื่อง “Learning by doing” เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ชีวิตขณะที่ได้เรียน จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างด้วยตนเองจนเกิดการพัฒนาทักษะต่าง ๆ สอดคล้อง หลักพัฒนาการคิดของ Bloom ทั้ง 6 ขั้นตอน คือ 1).ความรู้ความจำ (Remembering) 2).ความเข้าใจ (understanding) 3).การประยุกต์ใช้ (Applying) 4).การวิเคราะห์ (Analyzing) 5).การประเมินค่า (Evaluating) และ 6).การคิดสร้างสรรค์ (Creating) ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะที่สำคัญต่าง ๆ ของผู้เรียน ถือได้ว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม เพื่อฝึกทักษะสำคัญด้วยตนเองในทุกขั้นตอน (สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มศว, 2558) กระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบนี้เป็นการเปิดโอกาสให้กับผู้ปฏิบัติกิจกรรมได้ลงมือปฏิบัติตามระดับทักษะของตนเองถือเป็นการเปิดโอกาสให้ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ นอกจากนี้ (ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน, 2563: 223- 224) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน กล่าวว่า การ

จัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยตนเองโดยเริ่มจากการค้นคว้าหาความรู้ นำความรู้สู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มนำไปสู่การสรุปความรู้ใหม่ นอกจากนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2564: 2) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) หมายถึง การเรียนรู้ที่จัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียน เหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ ใช้วิธีการหาความรู้ความจริงอย่างมีเหตุผล ได้ออกแบบประดิษฐ์ชิ้นงาน ทำการทดลอง ทดสอบประสิทธิภาพ ได้พิสูจน์สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง รู้จักวางแผนการทำงาน ฝึกการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ตลอดจนได้พัฒนากระบวนการคิดโดยเฉพาะการคิดขั้นสูงบนพื้นฐานของความพอเพียงและการประมาณตนเอง โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้น เพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟัง และการสังเกตจากผู้รู้ โดยผู้เรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงาน และจัดแสดงผลงานที่เป็นรูปธรรม นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานยังเน้นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ชีวิตขณะที่เรียน ได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักพัฒนาการคิดของ Blooms ทั้ง 6 ชั้น คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานถือได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีครูเป็นผู้ให้การส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) หมายถึง กระบวนการที่เกิดจากผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ต้องการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองตลอดจนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแสวงหาคำตอบของปัญหาต่าง ๆ ผ่านประสบการณ์ ได้พัฒนาทักษะของตนเองตามความสนใจและความถนัดในระดับของตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับหลักพัฒนาการคิดของ Blooms ทั้ง 6 ชั้น ถือเป็นกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีขั้นตอนและกระบวนการแตกต่างกัน บทความนี้ได้นำเสนอแนวคิดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 แนวคิดที่ถูกพิจารณาจากนักวิชาการว่าเหมาะสมกับประเทศไทย

แนวคิดที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา และกระทรวงศึกษาธิการ, 2560 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2564 : 5) ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ขั้นนำเสนอ** หมายถึง ขั้นตอนที่ครูกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ กำหนดสถานการณ์ศึกษา สถานการณ์ เล่นเกม ดูรูปภาพ หรือครูใช้เทคนิคการตั้งคำถามเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน เช่น สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรและสาระการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนของโครงงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเรียนรู้

2. **ขั้นวางแผน** หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน โดยการระดมความคิด อภิปรายหาข้อสรุปของกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

3. **ขั้นปฏิบัติ** หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม เขียนสรุปรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการที่ได้วางแผนร่วมกัน

4. **ขั้นประเมินผล** หมายถึง ขั้นตอนการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยให้บรรลจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีครู ผู้เรียนและเพื่อนร่วมกันประเมินผล

แนวคิดที่ 2 การจัดการเรียนรู้ตามขั้นโมเดลจรรยาแห่งการเรียนรู้แบบ PBL (วิจารณ์ พานิช, 2555 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2564: 5) ได้กล่าวไว้ ซึ่งแนวคิดนี้ มีความเชื่อว่า หากต้องการให้การเรียนรู้มีพลังและฝังในตัว ผู้เรียนต้องเป็นการเรียนรู้โดยการลงมือทำเป็นโครงการ (Project) ร่วมมือกันทำเป็นทีมและทำกับปัญหาที่มีอยู่ในชีวิตจริง ซึ่งส่วนของวงล้อจรรยาแห่งการเรียนรู้แต่ละขั้น ได้แก่ Define, Plan, Do, Review และ Presentation

1. **Define** คือ ขั้นตอนการทำให้สมาชิกในกลุ่ม รวมทั้งครูมีความชัดเจนร่วมกันว่า คำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อะไร

2. **Plan** คือ การวางแผนการทำงานในโครงการ ครูก็ต้องวางแผน กำหนดทางหนีทีไล่ ในการทำหน้าที่โค้ช (Coach) รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงงานของผู้เรียน ที่สำคัญคือ เตรียมคำถามไว้ถามสมาชิกในกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้คิดถึงประเด็นสำคัญบางประเด็นที่ผู้เรียนมองข้าม โดยถือหลักว่าครูต้องไม่เข้าไปช่วยเหลือจนทำให้สมาชิกในกลุ่มขาดโอกาสคิดเองแก้ปัญหาเอง ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกต้องวางแผนงานของตนมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ประชุมกันภายในกลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อค้นพบ แลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการยังทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนมากเพียงใด งานในขั้น Do จะสะดวกราบรื่นขึ้นเช่นกัน

3. **Do** คือ การลงมือทำ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงาน ร่วมกันการจัดการความขัดแย้ง ทักษะในการทำงานภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ทักษะการทำงานในสภาพที่สมาชิกมีความแตกต่างและหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพกดดัน ทักษะในการบันทึกผลงาน ทักษะในการวิเคราะห์ผลและแลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห์กับสมาชิกในกลุ่มเป็นต้น ในขั้นตอน Do นี้ ครูจะมีโอกาสสังเกตทำความเข้าใจกับครูผู้เรียนเป็นรายคน และได้เรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่เป็น “วาทยากร” และ “โค้ช” ด้วย

4. Review คือ การที่สมาชิกในกลุ่มทบทวนการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่แค่ทบทวนว่า โครงงานที่สร้างได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ แต่จะต้องเน้นทบทวนว่างาน กิจกรรม หรือพฤติกรรม แต่ละขั้นตอนได้ให้บทเรียนอะไรบ้าง รวมถึงขั้นตอนที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลว มาทำความเข้าใจและกำหนดวิธีทำงานใหม่ที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งจากเหตุการณ์ระทึกใจ ภาคภูมิใจ หรือประทับใจ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ขั้นตอนนี้เป็นการเรียนรู้แบบทบทวนไตร่ตรอง (Reflection) ซึ่งเป็นการจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) ที่เรียกว่า AAR (After Action Review)

5. Presentation คือ การนำเสนอโครงงานในชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ อีกแบบหนึ่ง ซึ่งต่อเนื่องจากขั้นตอน Review ที่ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงาน และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น แล้วนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจ ให้อารมณ์ และให้ความรู้ (ปัญญา) สมาชิกในกลุ่มอาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอก็ได้ หรืออาจเขียนเป็นรายงานแล้วนำเสนอหน้าชั้น ซึ่งอาจมีการนำเสนองานโดยใช้โปรแกรมนำเสนอ Power Point ประกอบจัดทำวีดิทัศน์นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น

แนวคิดที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) ที่ปรับจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็ก และเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย (ดุขฎิ โยเหลา, 2557 อ้างใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2564: 7)

ในการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานในลักษณะนี้ เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาโรงเรียนในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงงานก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงงานมีรูปแบบขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม ดังนั้น ผู้เรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงงานไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะดำเนินงานโครงงานจริง ในขั้นแสวงหาความรู้

2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจใคร่รู้ถึงความสนุกสนานในการทำโครงงานหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมนี้อาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ทั้งนี้ในการกระตุ้นของครูจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ครูให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม เพื่อแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม ซึ่งผู้เรียนร่วมกันวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง ผ่านการระดมความคิดหารือและแบ่งหน้าที่ตามแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้นั้น ๆ เรียบร้อยแล้ว

4. ขั้นแสวงหาความรู้ ในขั้นแสวงหาความรู้ มีแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้เรียนในการทำกิจกรรมโดยผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงงานตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจ ผู้เรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม

อีกทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรมโดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะ ๆ เมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้น หลังจากนั้นผู้เรียนต้องร่วมกันเขียนรูปเล่ม เพื่อจัดทำเป็นสรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ครูให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบที่จะนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

6. ขั้นนำเสนอผลงาน ครูให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรม หรือจัดเวลาให้ผู้เรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนผู้เรียนในชั้นและผู้เรียนอื่น ๆ ในโรงเรียนได้ชมผลงาน และเรียนรู้กิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

แนวคิดที่ 4 สะเต็มศึกษาและการออกแบบเชิงวิศวกรรม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2566: ออนไลน์) จุดเด่นที่ชัดเจนข้อหนึ่งของการจัดการเรียนการเรียนรู้แบบสะเต็ม คือการผนวกแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรมเข้ากับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของผู้เรียน กล่าวคือ ในขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้เรียนต้องมีโอกาสนำความรู้มาออกแบบวิธีการหรือกระบวนการเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้เทคโนโลยีซึ่งเป็นผลผลิตจากกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. ระบุปัญหา (Problem Identification) เป็นการทำความเข้าใจปัญหาหรือความท้าทาย วิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขตของปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือวิธีการในการแก้ปัญหา

2. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Related Information Search) เป็นการรวบรวมข้อมูลและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหา และประเมินความเป็นไปได้ ข้อดีและข้อจำกัด

3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (Solution Design) เป็นการประยุกต์ใช้ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อการออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด

4. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา (Planning and Development) เป็นการกำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ แล้วลงมือสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา

5. ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน (Testing, Evaluation and Design Improvement) เป็นการทดสอบและประเมินการใช้งานของชิ้นงานหรือวิธีการ โดยผลที่ได้ อาจนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมที่สุด

6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน (Presentation) เป็นการนำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการแก้ปัญหาของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการ ให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาต่อไป

ผู้เขียนดำเนินเนินการนำ 4 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน(PBL) มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ให้เข้ากับบริบทของชุมชนเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ได้ทั้งหมด 7 ขั้นตอน ได้แก่



ภาพที่ 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน

ที่มา: สังเคราะห์และพัฒนาโดยผู้เขียน

- 1. ขั้นความรู้พื้นฐาน** ขั้นตอนนี้เป็นการสำรวจความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเพื่อประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล และเป็นขั้นตอนในการสอนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงงาน ทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และศิลปะ เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ที่ดี และสามารถต่อยอดการทำโครงงานต่อไปได้
- 2. ขั้นระบุปัญหาและความสนใจ** ขั้นตอนนี้เป็นการระบุนความชัดเจนในการแก้ปัญหา หรือระบุสิ่งที่สนใจศึกษา โดยเกิดจากการสำรวจความต้องการ ปัญหา หรือการพัฒนาต่อยอด ภายใต้บริบทของชุมชน โรงเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อชิ้นงาน หรือวิธีการแก้ปัญหา
- 3. ขั้นรวบรวมข้อมูล** ขั้นตอนนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยความรู้พื้นฐานจากวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม สำรวจความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาต่อยอด
- 4. ขั้นออกแบบและวางแผน** ขั้นตอนนี้เป็นการนำความรู้และข้อมูลที่รวบรวมได้มาร่วมกันระดมความคิด ออกแบบชิ้นงาน หรือออกแบบวิธีการแก้ปัญหา วางแผนในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ วางแผนการร่วมมือกันในการทำงาน มอบหมายหน้าที่ต่าง ๆ ในการดำเนินงาน
- 5. ขั้นร่วมมือร่วมใจ** ขั้นตอนนี้เป็นการเป็นการร่วมแรงร่วมใจลงมือดำเนินการตามที่ได้ออกแบบและวางแผนไว้ด้วยความสามัคคี ดำเนินการตามหน้าที่ ๆ ได้รับมอบหมาย
- 6. ขั้นประเมินผลและปรับปรุง** ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบชิ้นงานและประเมินผล รวบรวมความคิดเห็นช่วยกันวิเคราะห์สิ่งที่ต้องปรับปรุงพัฒนา ให้ชิ้นงาน หรือวิธีการแก้ปัญหา มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

7. **ชั้นนำเสนอผลงาน** ขั้นตอนนี้เป็น การนำเสนอผลงานจากการปรับปรุงจนได้ชิ้นงาน หรือ ได้วิธีการ ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยอาศัยความกล้าแสดงออก ภาวะผู้นำ รวมถึงการใช้ความรู้ด้านศิลปะ การ ออกแบบและเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอ

กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง)

ความเป็นมาและความสำคัญ

ความท้าทายด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21 ในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับชีวิตในศตวรรษ ที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิต ของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้ ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกของศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 โดยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะอาชีพ (Career skills) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลง การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กในศตวรรษที่ 21 นี้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ตลอดจนการเตรียม ความพร้อมด้านต่าง ๆ ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R 8C หลัก 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก) (W) Riting (เขียนได้) (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) และ 8C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving ทักษะด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณ และทักษะ ในการแก้ปัญหา 2) Creativity and Innovation ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3) Cross-cultural Understanding ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ 4) Collaboration, Teamwork and Leadership ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม 5) Communications, Information and Media Literacy ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ 6) Computing and ICT Literacy ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 7) Career and Learning Skills ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ 8) Compassion ความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม และจริยธรรม ซึ่งเป็นภารกิจที่ผู้สอนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันในการมีบทบาทจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ทั้งในและนอกห้องเรียน เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง) จึงได้จัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เตรียมพร้อมกับการออกไปดำรงชีวิตในศตวรรษ ที่ 21

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะอาชีพซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน
3. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้นำหลักการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน มาใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

1. ผู้เรียนโรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง) ทุกคน ได้รับการพัฒนาทักษะอาชีพซึ่งเป็นที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน
2. ครูโรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง) ทุกคนจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน

เชิงคุณภาพ

1. ผู้เรียนร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาทักษะอาชีพซึ่งเป็นที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

กระบวนการดำเนินงาน

การดำเนินกิจกรรมตามโครงการโรงเรียนบ้านด่าน (ราษฎร์บำรุง) ใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพของ Dr. Edwards W. Deming โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

P – Plan การวางแผน

1. ประชุมบุคลากรภายในโรงเรียนบ้านด่าน(ราษฎร์บำรุง) เพื่อร่วมกันระดมความคิด กำหนดขอบเขตการดำเนินกิจกรรม ระยะเวลา ร่วมกันวางแผนการทำงาน สร้างความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน
2. มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ ดำเนินการพัฒนาทักษะอาชีพโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 4 ช่วงชั้น ได้แก่ ช่วงชั้นปฐมวัย 1 ชั้นงาน ช่วงชั้นที่ 1 (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3) 3 ชั้นงาน ช่วงชั้นที่ 2 (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) 3 ชั้นงาน และช่วงชั้นที่ 3 (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) 3 ชั้นงาน รวม 10 ชั้นงาน
3. ประชุมภาคีเครือข่ายผู้ปกครองเพื่อนำเสนอกิจกรรม และรวบรวมข้อมูลให้การดำเนินกิจกรรมสอดคล้อง เชื่อมโยงกับบริบทของชุมชน โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

D – DO การปฏิบัติตามแผน

1. ให้ความรู้พื้นฐานการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน กับครูทุกระดับโดยใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
2. กำหนดกรอบระยะเวลาในการทำกิจกรรมเป็นเวลา 1 ภาคเรียน
3. คุณครูใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน กับผู้เรียนทุกระดับชั้น เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาล 1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
4. จัดแสดงนิทรรศการการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัย ในงานเปิดบ้านวิชาการบ้านด่าน (ราษฎร์บำรุง) ทุกชั้นเรียน เพื่อเป็นงานนำเสนอผลงานและเป็นการฝึกทักษะความเป็นผู้นำ ทักษะการนำเสนอของผู้เรียน

C – Check การตรวจสอบ

1. ฝ่ายบริหารนิเทศติดตาม ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) 7 ขั้นตอน กับผู้เรียนทุกระดับชั้น เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาล 1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยกำหนดตารางการนิเทศที่ชัดเจน

A – Act การปรับปรุงการดำเนินการ

1. คณะทำงานรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายตั้งแต่ฝ่ายบริหาร คณะทำงาน ผู้เรียน ภาควิชาครูผู้ปกครอง
2. ประชุมบุคลากรในโรงเรียน เพื่อนำเสนอ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในการจัดกิจกรรม ด้วยการใช้ SWOT ANALYSIS สรุปผลเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานในปีต่อไป

ผลการดำเนินกิจกรรม

การพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยตั้งแต่ระดับชั้น อนุบาล 1 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อให้เกิดชิ้นงานที่เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้เรียนเข้ากิจกรรมการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน(PBL) 7 ขั้นตอน ได้ผลิตภัณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลิตภัณฑ์จากการพัฒนาทักษะอาชีพทุกช่วงวัยโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL)

ลำดับที่	ช่วงชั้น	ระดับชั้น	ผลิตภัณฑ์
1	ช่วงชั้นปฐมวัย	อนุบาล 2 -3	เทียนเจล
2	ช่วงชั้นที่ 1	ประถมศึกษาปีที่ 1	กระปุกออมสินขวดน้ำ
3		ประถมศึกษาปีที่ 2	ไข่เค็มสมุนไพร
4		ประถมศึกษาปีที่ 3	สายคล้องแมส DIY
5	ช่วงชั้นที่ 2	ประถมศึกษาปีที่ 4	พวงมาลัยจากหลอดพลาสติก
6		ประถมศึกษาปีที่ 5	กระถางปูน
7		ประถมศึกษาปีที่ 6	หมอนคนิตศิลป์
8	ช่วงชั้นที่ 3	มัธยมศึกษาปีที่ 1	สิ่งประดิษฐ์ฝาขวดน้ำ
9		มัธยมศึกษาปีที่ 2	ปิดทองลายไทย
10		มัธยมศึกษาปีที่ 3	โต๊ะปูนลายไม้

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เรียนทุกระดับทุกช่วงวัยได้พัฒนาทักษะอาชีพ ทุกระดับชั้นตั้งแต่ระดับอนุบาล 2 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ส่งเสริมอาชีพ ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะอาชีพซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

บทสรุป

ทักษะอาชีพ เป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป็น หนึ่งใน 3R8C หรือทักษะที่ต้องมีสำหรับเตรียมความพร้อมในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดย Partnership for 21st Century Skills ได้มีการแบ่งทักษะอาชีพและการเรียนรู้เป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ริเริ่ม (Initiative and Self-direction) 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) 4) ผลผลิตและการสำนึกรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) จากความสำคัญของทักษะอาชีพ เป็นทักษะสำคัญที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกช่วงวัย บทความนี้ได้นำเสนอการพัฒนาทักษะอาชีพโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 7 ขั้นตอนที่เกิดจากสังเคราะห์แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน 4 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แนวคิดที่ 2 การจัดการเรียนรู้ตามขั้นโมเดลจอร์จยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL แนวคิดที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) ที่ปรับจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แนวคิดที่ 4 สะเต็มศึกษาและการออกแบบเชิงวิศวกรรม การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทั้ง 4 แนวคิด จนเกิดเป็นการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 7 ขั้นตอน มีขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นความรู้พื้นฐาน 2) ขั้นระบุปัญหาและความสนใจ 3) ขั้นรวบรวมข้อมูล 4) ขั้นออกแบบและวางแผน 5) ขั้นร่วมมือร่วมใจ 6) ขั้นประเมินผลและปรับปรุง 7) ขั้นนำเสนอผลงาน โรงเรียนบ้านด่านได้ประยุกต์ใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 7 ขั้นตอน มาพัฒนาทักษะอาชีพในทุกระดับชั้นผ่านกระบวนการ PDCA จนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ ดังนี้ 1) อนุบาล 2 -3: เทียนเจล 2) ประถมศึกษาปีที่ 1: กระปุกออมสินขวดน้ำ 3) ประถมศึกษาปีที่ 2: ไข่เค็มสมุนไพร 4) ประถมศึกษาปีที่ 3: สายคล้องแมส DIY 5) ประถมศึกษาปีที่ 4: พวงมาลัยจากหลอดพลาสติก 6) ประถมศึกษาปีที่ 5: กระถางปูน 7) ประถมศึกษาปีที่ 6: หมอนคณิตศิลป์ 8) มัธยมศึกษาปีที่ 1: สิ่งประดิษฐ์ฝาชักน้ำ 9) มัธยมศึกษาปีที่ 2: ปิดทองลายไทย 10) มัธยมศึกษาปีที่ 3: โต๊ะปูนลายไม้

จึงสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน 7 ขั้นตอน สามารถนำมาพัฒนาทักษะอาชีพของผู้เรียนได้ทุกช่วงวัย



ที่มา: สังเคราะห์และพัฒนาโดยผู้เขียน

เกียรติศักดิ์ สีสุมพร และพินันทา จัตรวัฒนา. (2566). รูปแบบการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานโดยใช้การคิดเชิง
 ออกแบบสำหรับนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21. วารสารวิชาการเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและวิศวกรรมศึกษา,
 14(1), 24.

ชนาธิป บุปผามาศ, จีระศักดิ์ ทวีเงิน, พระวิทยา ขนชัยภูมิ, สรล สุวรรณ และมาเรียม นิลพันธุ์. (2565). การพัฒนาหลักสูตรเสริมทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพ สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 12(3), 14-15.

ทัศนพล แก้วเพชรบุตร และวิภาดา ประสารทรัพย์. (2565). การบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของ
ผู้เรียน. ใน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (บ.ก.), *การประชุมวิชาการการนำเสนอ
ผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 4* (หน้า 1372). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน. (2565). การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วย
การนำตนเอง. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 46(1), 223-224.

ปนัดดา นกแก้ว และชัยอนันต์ มั่นคง. (2564). ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏ*, 8(1), 266

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. (14 สิงหาคม 2542). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 116
ตอนที่ 74 ก. หน้า 1-3

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มศว. *การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน ตอนที่ 1*.
<https://candmbsri.wordpress.com/2015/04/08/การจัดการเรียนรู้แบบใช้-2/>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. *สะเต็มศึกษาและการออกแบบเชิงวิศวกรรม*.
แหล่งที่มา https://designtechnology.ipst.ac.th/?page_id=1082.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *ก้าวแรก การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน*
เอ็น เอ รัตนะเพรตดิ้ง.