

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
ในศตวรรษที่ 21: การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
ด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน
Learning Management Guidelines for of Learners
in the 21st Century:
Child-Centered Instruction Based on
Project-based Learning

ปริศนา มัชฌิมา^{1*}
Prisana Mutchima^{1*}

¹ ผศ., สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพฯ 10300

¹ Asst. Prof., Library and Information Science, Humanities and Social Science Faculty, Suan Dusit University, Bangkok ,10300

* Corresponding author: E-mail address: prisana_mut@dusit.ac.th. Tel. 0-2244-5360

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติตามความสนใจของผู้เรียน มีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และยังเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนทุกคนสามารถประยุกต์ได้กับการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะเป็นเพียงที่ปรึกษา ผู้ชี้แนะหรือผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งกระบวนการนี้จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง เชื่อมโยงความรู้กับโลกของความเป็นจริง ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนดแหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเอง เกิดการบูรณาการความรู้และมีทักษะในการแก้ปัญหา รู้จักการทำงานเป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงได้ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ที่เรียกว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี รวมทั้งทักษะชีวิตและอาชีพซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

Abstract

Child-centered instruction based on project-based learning is a form of learning appropriate for 21st century learners because activities are focused on fulfilling the interests of students, and self-knowledge. Moreover, activities can be applied to all at levels. Therefore, the students are enthusiastic and engaged in learning. Moreover, they can create new knowledge by themselves. Teachers will be a mentor or facilitator to students. This process raises the motivation to solve problems and link knowledge to the world of reality. Students will choose how to find the answer, define data sources, practice and study by themselves. This process resulted in the integration of knowledge, skills to solve problems, teamwork, sharing, new knowledge and the ability to apply to real life. Besides, it can create a culture of learning and continuous and self-sustainable that is life-long learning and can cause 21st century learning skills; learning and innovation skills, information, media and technology skills and life and career skills.

Keywords: Learner-Centre Instruction, Project-based Learning

บทนำ

การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 [1] ระบุไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ระบุว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการหรือโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่นักการศึกษาหลายท่านยอมรับว่าจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนทุกระดับการศึกษา ควรนำไปใช้ป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน โดยการค้นหาความรู้ด้วยตนเองด้วยการทำโครงการ ดังนั้น นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนมีอาชีพทุกคนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมโครงการในการพัฒนาผู้เรียน เพราะกิจกรรมโครงการถือว่าเป็นกิจกรรมที่สนองต่อกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดี และยังเป็นกิจกรรมที่ผู้สอนสามารถประยุกต์ได้กับการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษา โครงการเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาเด็กยุคใหม่ที่อยู่ในสังคมของแหล่งข้อมูลข่าวสารที่หลากหลาย และทันสมัย ที่ต้องมีความสามารถในการเลือกสรรให้ถูกต้องและเหมาะสมกับระดับและวัยของตนเอง รวมไปถึงความสามารถที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาใช้กับชีวิตจริงได้เป็นอย่างดี

และกิจกรรมโครงการยังสามารถปฏิรูปเด็กยุคใหม่ในสังคมไทยให้รู้จักสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนที่เรียกว่า การศึกษาตลอดชีวิต (Life-Long Education) [2] ซึ่งเป็นเป้าหมายของการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีแนวคิดมาจากแนวคิดของ John Dewey ซึ่งเป็นต้นคิดในเรื่องของการเรียนรู้โดยการกระทำ หรือ Learning by doing ทฤษฎีนี้เป็นที่ยอมรับทั่วโลก ซึ่งรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ซึ่งเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และบทบาทของผู้สอน จาก “ผู้ถ่ายทอดข้อมูล” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” ให้ผู้เรียนได้ปรับบทบาทนี้ เท่ากับเป็นการเปลี่ยนจุดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน โดยผู้สอนหรือผู้จัดการเรียนรู้ พยายามหารูปแบบวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่จะให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด การสอนแบบต่าง ๆ โดยผู้สอนอธิบายหรือป้อนความรู้ให้ฝ่ายเดียว คงเป็นแบบอย่างหรือแนวทางที่ค่อนข้างเก่าและล้าสมัยไปแล้ว ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้คิดสร้างความรู้ใหม่ ๆ เลย ผู้สอนมีความรู้แค่ไหนก็ถ่ายทอดให้แค่นั้น ส่วนผู้เรียนจะได้แค่ไหนก็สุดแล้วแต่ความสามารถของแต่ละคน การเรียนการสอนจะรู้สึกเบื่อหน่ายทั้งผู้สอนและผู้เรียน เพราะมีขั้นตอนแบบเดิม ๆ เก่า ๆ ภายในห้องสี่เหลี่ยม แต่ในปัจจุบันนี้รูปแบบการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงไป ผู้สอนพันธุ์ใหม่และนักเรียนพันธุ์ใหม่ต้องร่วมกันเรียนรู้พร้อมกัน คิดสร้างสรรค์สิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ร่วมกัน ร่วมคิดร่วมเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ แต่ก่อนอื่นจะต้องมาเรียนรู้กันก่อนว่า การออกแบบและการวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีกระบวนการขั้นตอนอย่างไร จะได้นำวิธีการหลักการและแนวคิดไปใช้และพัฒนาให้เกิดประโยชน์กับตัวผู้สอนและผู้เรียนต่อไป [3]

สรุปได้ว่า หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ร่วมคิดร่วมสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ และผู้สอนเป็นผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้ และหารูปแบบวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเกิดการเรียนรู้มากที่สุด รวมทั้งมีการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA MODEL

การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA เป็นตัวอย่างของรูปแบบการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันได้โดยมีองค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้ [3]

C (Construct) หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (Constructivism) โดยผู้สอนสร้างกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

I (Interaction) หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

P (Physical Participation) หมายถึง การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย

P (Process Learning) หมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น การเรียนรู้กระบวนการเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ และการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านสติปัญญาอีกด้วย

A (Application) หมายถึง การนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความหมาย

การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก CIPPA สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งอาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่ทิศนา แคมมณี [4] ได้นำเสนอไว้และมีการนำไปทดลองใช้แล้วได้ผลดี ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็น การแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งผู้สอนอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็กได้

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้ เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้อย่างง่าย

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน

หากข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้อาจไม่มีการปฏิบัติ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อย้ำหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนเองและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ

หลังจากประยุกต์ใช้ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้งก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมารวมแสดงในตอนท้ายหลังขั้นประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนด้วยกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเองทำให้เกิดความใฝ่รู้โดยอาศัยความร่วมมือจากกลุ่มทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถทำงานเป็นทีมได้ มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ที่เป็นทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งผู้เรียนจะมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนมากกว่าผู้สอน แต่ผู้สอนจำเป็นต้องรู้ความแตกต่างของผู้เรียน และหาวิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต สำหรับพัฒนาตนเองต่อไป

ลักษณะของการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ลักษณะของการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีลักษณะดังนี้ [5]

1. Active Learning เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ หรือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยความกระตือรือร้น เช่น ได้คิด ค้นคว้า ทดลองทำโครงการ สัมภาษณ์ และแก้ปัญหา เป็นต้น โดยผู้สอนทำหน้าที่เตรียมการ จัดบรรยากาศการเรียนรู้ จัดสื่อสิ่งเร้าเสริมแรง ให้คำปรึกษา และสรุปสาระการเรียนรู้ร่วมกัน

2. Construct เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ค้นพบสาระสำคัญหรือองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง อันเกิดจากการได้ศึกษาค้นคว้าทดลอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนรักการอ่าน รักการศึกษาค้นคว้า เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้

3. Resource เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งบุคคล และเครื่องมือทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ผู้เรียนได้สัมผัสและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและเทคโนโลยี ตามหลักการที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกสถานการณ์

4. Thinking เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดผู้เรียนได้ฝึกวิธีคิดในหลายลักษณะ เช่น คิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด คิดชัดเจน คิดถูก คิดกว้าง คิดลึกซึ้ง คิดไกล และคิดอย่างมีเหตุผลเป็นต้น การฝึกให้ผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอในลักษณะต่าง ๆ จะทำให้ผู้เรียนเป็นคนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น คิดอย่างรอบคอบ มีเหตุผล มีวิจารณญาณในการคิด มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่จะเลือกรับ และปฏิเสธข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนสามารถแสดงความคิดเห็นออกมาได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผล อันเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

5. Happiness เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีความสุข เป็นความสุขที่เกิดจากผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่ตนสนใจ สาธการเรียนรู้ ชวนให้สนใจใฝ่ค้นคว้าศึกษา ทำทายให้แสดงความสามารถและให้ใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ นอกจากนั้น ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีกิจกรรมร่วมด้วยช่วยกัน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีความสุขและสนุกกับการเรียน

6. Participation เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนกำหนดงาน วางเป้าหมายร่วมกัน และมีโอกาสเลือกทำงานหรือศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตรงกับความถนัด ความสามารถ และความสนใจของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความกระตือรือร้น มองเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนและสามารถประยุกต์ความรู้นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง

7. Individualization เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนในความเป็นอัตบุคคล ผู้สอนยอมรับในความสามารถ ความคิดเห็น ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพมากกว่าเปรียบเทียบแข่งขันระหว่างกัน โดยมีความเชื่อมั่นว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ และมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

8. Good Habit เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะนิสัยที่ดีงาม เช่น ความรับผิดชอบ ความเมตตากรุณา ความมีน้ำใจ ความขยัน ความมีระเบียบวินัย และความเสียสละ เป็นต้น และลักษณะนิสัยในการทำงานอย่างเป็นกระบวนการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การยอมรับผู้อื่น และการเห็นคุณค่าของงาน เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ ได้ประยุกต์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิต ได้มีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้ ตลอดจนมีคุณลักษณะนิสัยที่ดีงามที่สังคมพึงปรารถนา

การเรียนรู้โดยการใช้โครงการเป็นฐาน

โลกในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต วิธีการที่เด็ก ๆ สื่อสารกับเพื่อน ๆ การรับรู้และแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร และการดำเนินชีวิตแตกต่างจากในยุคของพ่อแม่หรือผู้สอนเป็นอย่างมาก ไม่เฉพาะเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น แต่รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วไร้ขีดจำกัด หน้าที่ของผู้ใหญ่ คือ การเตรียมเด็กเหล่านี้ให้พร้อมสำหรับงานและอาชีพใหม่ ๆ เด็ก ๆ จึงต้องได้รับการฝึกฝนทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะการอ่าน การเขียน

การคิดคำนวณ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความเข้าใจความต่างทางวัฒนธรรม การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ การสื่อสาร การเท่าทันสื่อ อาชีพและการเรียนรู้ เป็นต้น เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองในยุคศตวรรษที่ 21 ต่อไป [6-7]

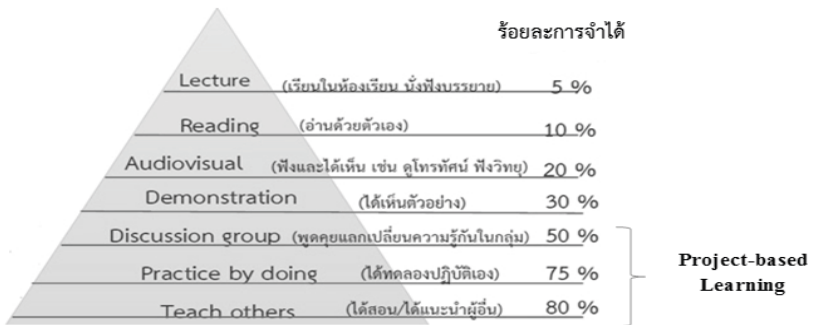
การเรียนการสอนในยุคใหม่นี้จึงต้องเปลี่ยนแปลงไป ห้องเรียนธรรมดาถูกเปลี่ยนให้เป็นห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ที่ไม่มีขีดจำกัด วิธีการเรียนการสอน เปลี่ยนไปเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น ซึ่งการสอนแบบเดิม ไม่สามารถทำให้เด็ก ๆ เกิดทักษะเหล่านี้ วิธีการเรียนการสอนที่ถูกพูดถึงบ่อยครั้ง และมีการนำไปทดลองใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ การเรียนแบบโครงการหรือ การเรียนโดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) ผู้นำด้านการศึกษา หลายท่านได้ให้ความเห็นว่าการสอนแบบนี้เป็นการสอนที่ดีที่สุด [8]

การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) หรือเรียกกว่า PBL มีความคล้ายคลึงกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) โดยทั้งสองวิธีใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะด้วยตนเองผ่านกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เช่นเดียวกัน แต่มีข้อต่างกันเล็กน้อย คือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะเน้นที่กระบวนการแก้ไขปัญหา ส่วนการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานจะเน้นไปที่ การลงมือปฏิบัติ การเรียนแบบโครงการเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติตาม ความสนใจของผู้เรียนเอง เพื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ผ่านกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ โดยข้อค้นพบใหม่นั้นผู้เรียนและผู้สอนไม่เคยทราบหรือมีประสบการณ์ มาก่อน โดยมีผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา ผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการนี้จะมี แรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนด แหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเองผู้เรียนจะสามารถบูรณาการ ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหา สรุปข้อค้นพบ และสร้างความรู้ใหม่ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ [2, 8-13]

ปิรามิดแห่งการเรียนรู้

ปิรามิดแห่งการเรียนรู้ (Learning Pyramid) เป็นการนำเสนอการเรียนรู้ ของบุคคล ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Harvard Business Review แสดงให้เห็นร้อยละ ของการจัดกิจกรรมที่ต่างกันแต่ละอย่าง โดยกิจกรรมที่ต่างกันจะทำให้จดจำสิ่งที่ เรียนรู้ต่างกัน [14] ดังนี้

- การเรียนในห้องเรียน นั่งฟังบรรยาย (Lecture) จะจำได้เพียง 5%
- การอ่านด้วยตัวเอง (Reading) จะจำได้เพิ่มขึ้นเป็น 10%
- การฟังและได้เห็น (Audiovisual) เช่น การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ จำได้ 20%
- การได้เห็นตัวอย่าง (Demonstration) จะช่วยให้จำได้ 30%
- การได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม (Discussion) จะช่วยให้จำได้ถึง 50%
- การได้ทดลองปฏิบัติเอง (Practice by doing) จะจำได้ถึง 75%
- การได้สอน/ได้แนะนำผู้อื่น (Teaching) เช่น การติว หรือการสอน จะช่วยให้จำได้ถึง 90%



ภาพที่ 1 พีระมิตแห่งการเรียนรู้ (Learning Pyramid)

ขั้นตอนการเรียนรู้โดยการใช้โครงการเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยการใช้โครงการเป็นฐานมีขั้นตอนโดยสรุปดังนี้ [14]

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม

ผู้สอนจัดเตรียมขอบเขตของโครงการ แหล่งข้อมูล และคำถามนำ โดยสามารถนำเสนอได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น text, video clip หรือ online news

ขั้นที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้

ผู้เรียนศึกษาขอบเขตโครงการ แหล่งข้อมูล ตลอดจนค้นหาแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับสมาชิกในกลุ่มเพื่อพยายามตอบคำถามนำที่ผู้สอนได้ตั้งไว้ ผ่านเครื่องมือติดต่อสื่อสาร เช่น Facebook, Line แล้วศึกษาโครงการอย่างคร่าว ๆ ถึงความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ

ขั้นที่ 3 กำหนดหัวข้อ

ปรึกษาภายในกลุ่ม กำหนดหัวข้อที่จะทำเป็นโครงการ เมื่อผู้สอนได้เห็นชอบกับหัวข้อที่กลุ่มของตนได้นำเสนอแล้ว ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มวางแผนการจัดทำโครงการ โดยระบุกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนและตารางการดำเนินการ ตลอดจนกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มให้ชัดเจน ตามความสะดวกของสมาชิกในกลุ่ม จากนั้นนำเสนอข้อสรุปแก่ผู้สอนอีกครั้ง

ขั้นที่ 4 ดำเนินงานและทดสอบ

สมาชิกในกลุ่มแบ่งงานและภาระความรับผิดชอบของแต่ละคน โดยใช้ความรู้ในการจัดทำโครงการ จากนั้นจึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ใหม่กับสมาชิกในกลุ่มซึ่งสามารถทำได้ตามความสะดวกของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาหลังจากดำเนินการสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการทดสอบ เพื่อวัดประสิทธิภาพของงานที่สร้างขึ้นนั้น

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน

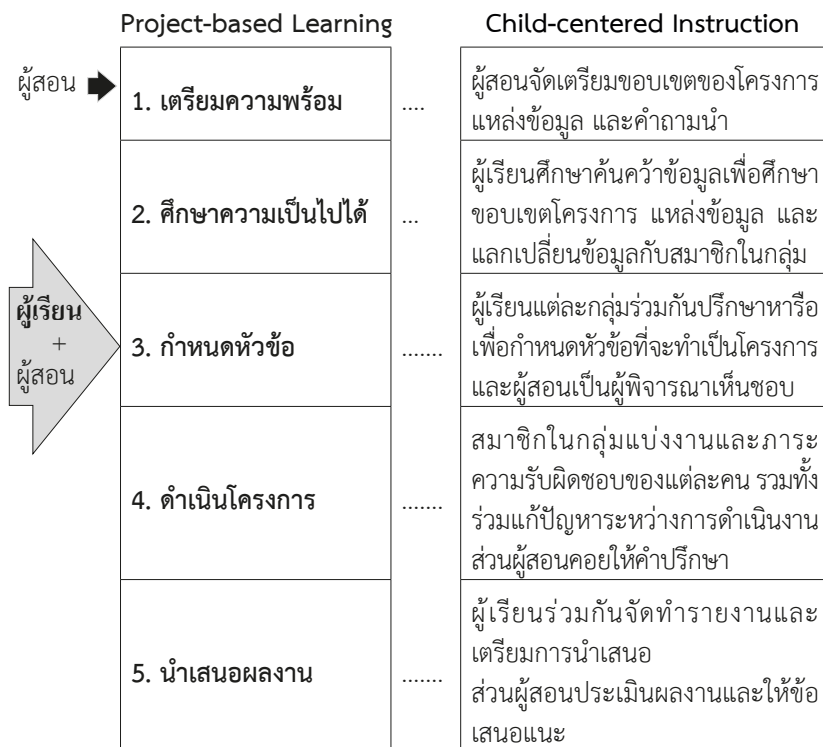
ผู้เรียนจัดทำรายงานและเตรียมการนำเสนอที่แสดงให้เห็นถึงผลของกิจกรรมของโครงการ (ผลงานและกระบวนการ) แล้วนำเสนอผ่านเครื่องมือออนไลน์ต่าง ๆ เช่น video clip, blog และ Facebook เป็นต้น

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเริ่มจากผู้สอนเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน โดยการชี้แจงขอบเขตของโครงการ แนะนำแหล่งข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการที่จะทำ และสามารถกำหนดหัวข้อได้ตามขอบเขตที่ผู้สอนกำหนด และเมื่อผ่านการพิจารณาจากผู้สอนแล้วจึงลงมือดำเนินโครงการ จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน โดยผู้สอนคอยให้คำปรึกษา ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนรู้จักคิด สามารถแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง และฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ไม่ใช่เป็นเพียงผู้รับฟังเพียงอย่างเดียว แต่ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกับผู้สอน การเรียนรู้แบบนี้ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง ส่วนภารกิจสำคัญของผู้สอน คือ การออกแบบ

การเรียนรู้การสอนด้วยโครงการและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการฝึกปฏิบัติตามความสนใจของผู้เรียนเอง โดยผู้สอนจะเป็นเพียงที่ปรึกษา ผู้ชี้แนะหรือผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งกระบวนการนี้จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง เชื่อมโยงความรู้กับโลกของความเป็นจริง ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนดแหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเองเกิดการบูรณาการความรู้และมีทักษะในการแก้ปัญหา รู้จักการทำงานเป็นทีม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

ข้อค้นพบจากงานวิจัย

การประยุกต์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานมีข้อค้นพบจากงานวิจัยดังนี้

1. ประชญา/เป้าหมาย

อารีรัตน์ มีธูมา [15] ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง 4 ประการ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสังเคราะห์ ทักษะการคิดวิจารณ์ และทักษะการคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์ ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่องไฟฟ้าเคมีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการคิดขั้นสูง 4 ด้าน และแบบสังเกตพฤติกรรมทักษะการคิดขั้นสูงพบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าของทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ธนพร สังฆมณี [16] ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองกุงศรีวิทยาคารในด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เกี่ยวกับความรอบคอบ ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ และความร่วมมือในการทำงาน เฉลี่ยร้อยละ 87.40

2. หลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ

ภาวีกา แก้วมาตย์ [17] ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสายอักษรกรุงเทพมหานคร พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หลังการทดลองสูงกว่าระหว่างการทดลองและสูงกว่าก่อนการทดลอง

ฉวีวรรณ ไตรรัตนานนท์ [18] พัฒนาทักษะชีวิตในกิจกรรมแนะแนวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยโครงงาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะชีวิตของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมแนะแนวมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม และมีความสามารถในการทำโครงงานอยู่ในระดับสูง

ธนพร สังฆมณี [16] ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองกุงศรีวิทยาคารพบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 80 และมีนักเรียนจำนวนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนด

ดวงพร อิมแสจันท์ [19] ศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและความสามารถในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธารามพัฒนาเสนาพบว่า ผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ปรีชา สิทธิสาร [20] ออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์แบบโครงงาน เรื่อง สมการการเคลื่อนที่ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผ่านเกณฑ์ 70% ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

ชชนน ธานีรัตน์ [21] พัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยใช้การเรียนผสมผสาน ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ เรื่องชุดส่งเสริมและประชาสัมพันธ์สื่อสิ่งพิมพ์ในงานศิลปะการแสดง สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีพบว่าคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และโครงงานที่ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่ได้มีคุณภาพในระดับดี

ลัดดาวัลย์ สวัสดิ์หลง [22] พัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 83.16/80.19 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

3. การจัดการเรียนการสอน

อนิรุทธ์ สติมัน [23] ศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนกำหนดปัญหาหรือความต้องการ 2) ขั้นรวบรวมข้อมูล 3) ขั้นวางแผนโครงงาน 4) ขั้นปฏิบัติการโครงงาน 5) ขั้นสรุปผลโครงงาน และ 6) ขั้นการนำเสนอผลงานพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ภาวิกา แก้วมาตย์ [17] ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสายอักษร กรุงเทพมหานคร ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งสร้างจากคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานอนุบาลโดยกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้จากการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2 เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 4 โครงการ ใช้เวลาจัดการเรียนรู้โครงการละ 10 วัน วันละ 30-90 นาที ยึดหยุ่นตามความเหมาะสมของกิจกรรม ประกอบด้วย โครงการที่ 1 เรื่องกล้วย โครงการที่ 2 เรื่องข้าว โครงการที่ 3 เรื่องไข่และโครงการที่ 4 เรื่องดอกไม้ ในแต่ละโครงการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ครบทั้ง 5 ด้าน คือ การรวบรวมข้อมูล การจัดหมวดหมู่ การจำแนกแจกแจง การเรียงลำดับและการเปรียบเทียบพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ หลังการทดลองสูงกว่าระหว่างการทดลองและสูงกว่าก่อนการทดลอง

ฉวีวรรณ ไตรรัตนานนท์ [18] ใช้แผนการจัดการกิจกรรมแนะแนวเรื่องทักษะชีวิตที่จัดกิจกรรมด้วยโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตในกิจกรรมแนะแนวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะชีวิตของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมแนะแนว มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม และมีความสามารถในการทำโครงการอยู่ในระดับสูง

4. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

อนิรุทธ์ สติมัน [23] ศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาผ่านเว็บไซต์บทเรียนสำหรับเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ช่อทิพย์ ศรีสุคนธ์รัตน์ [24] จัดการเรียนการสอนแบบโครงการบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5. การประเมินผล

อนิรุทธ์ สติมัน [23] ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ในการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

มหาชาติ อินทโชติ [25] พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบยูเลอร์นึ่งด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยใช้เครื่องมือการประเมินผล คือ แบบฝึกทักษะการสร้างสรรค์ ใช้สำหรับวัดระหว่างเรียน โดยมีลักษณะข้อคำถามแบบปลายเปิด และแบบประเมินผลงานซึ่งประกอบด้วย 5 ประเด็น คือ 1) มีการวางแผนก่อนทำชิ้นงาน 2) มีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ในชิ้นงาน 3) มีความประณีต สวยงาม ดึงดูดความสนใจ 4) มีความคิดสร้างสรรค์ และ 5) การนำเสนอผลงานปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการสร้างสรรค์แตกต่างกับนักศึกษากลุ่มควบคุม ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

จากข้อค้นพบของงานวิจัยดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า การประยุกต์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีปรัชญาหรือเป้าหมายเพื่อการพัฒนาการในทุกด้าน โดยเฉพาะ ด้านสติปัญญาเพื่อให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสังเคราะห์ ทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ และทักษะการคิดสร้างสรรค์และเมื่อมีการทำงานเป็นกลุ่ม จะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในตนเอง จากการได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ได้รับความชื่นชมความสำเร็จของตนเอง และได้ช่วยเหลือผู้อื่น นอกจากนั้นยังมีความรอบคอบ มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือในการทำงานด้วยการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสามารถนำมาใช้กับหลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ ได้ทั้งการศึกษาระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา และระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้จัดทำแผนการเรียนรู้และกิจกรรมหรือโครงงานให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกและคอยช่วยเหลือผู้เรียนให้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความต้องการของผู้เรียนภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตร มีอิสระเสรี และให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนทุกคน สำหรับสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้จะมีทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยอาจผ่านเว็บไซต์บทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อให้เกิดความสะดวกและสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีการประเมินผลจากสภาพจริงของผู้เรียน จากผลงาน แบบฝึกทักษะแบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบสังเกตพฤติกรรม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนประสบผลสำเร็จในการเรียนตามศักยภาพของตนซึ่งจะทำให้ผู้ที่ผ่านการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีความเป็นผู้ นำ สามารถทำงานเป็นทีม แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

และสามารถคิดวิเคราะห์ได้ ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี รวมทั้งทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วย

บทสรุป

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน โดยผู้สอนพยายามหารูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ และเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจาก “ผู้ถ่ายทอดข้อมูล” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” การเรียนการสอนในยุคใหม่นี้ จึงต้องเปลี่ยนแปลงไป เป็นรูปแบบที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น ซึ่งการสอนแบบเดิมไม่สามารถทำได้ วิธีการเรียนการสอนที่มีการพูดถึงบ่อยครั้งและมีการนำไปทดลองใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) ซึ่งจะเน้นไปที่การลงมือปฏิบัติเพื่อค้นพบสิ่งใหม่หรือความรู้ใหม่ โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ซึ่งผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการนี้จะมีแรงจูงใจในการแก้ไขปัญหาสูง สามารถเชื่อมโยงความรู้กับโลกความเป็นจริงได้ ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกวิธีการค้นหาคำตอบ กำหนดแหล่งข้อมูล จากนั้นจะลงมือปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการแก้ปัญหา สรุปข้อค้นพบ และสร้างความรู้ใหม่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ซึ่งเป็นแนวทางการเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน ด้วยกิจกรรมหรือโครงการที่ทำ จนเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี รวมทั้งทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยต้องอาศัยผู้สอนเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมหรือโครงการให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละรายวิชา และระดับการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. สืบค้นเมื่อ 29 ตุลาคม 2558, จาก <http://www.moe.go.th>.
- [2] สัตตา ภูเกียรติ. (2552). การสอนแบบโครงงานและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: งานที่ผู้สอนประมทำได้. กรุงเทพฯ: สาสะแอนด์ซันพรีนติ้ง.
- [3] ทิศนา แชมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [4] ทิศนา แชมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์. (2550). ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] วิจารย์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสตรี-สฤชต์วงศ์.
- [7] Taylor, L. M. and Fratto, J. M. (2012). *Transforming Learning Through 21st Century Skill*. New Jersey: Prentice Hall.
- [8] รุ่งโรจน์ แก้วอุไร และศรีณยู หมื่นเดช (2557). “8 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับโซเซียลมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21”, *วารสารเทคโนโลยีการศึกษา และมีเดียคอนเวอร์เจนซ์*. 1(1), 1-17.
- [9] Bender, W.N. (2012). *Project-Based Learning: Differentiating Instruction for the 21st Century*. California: CORWIN A SAGE Company.
- [10] ปรียา บุญญสิริ. (2553). *กลวิธีการจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงานระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- [11] พิมพ์พันธ์์ เดชะคุปต์ เพยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี. (2553). *การสอนคิดด้วยโครงงาน: การเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [12] วัฒนา มัคคสมัน. (2554). *การสอนแบบโครงการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- [13] Moursund, D. (2009). **Project-Based Learning: Using Information Technology**. New Delhi: VinodVasishtha for Viva Books Private limited.
- [14] วชิรินทร์ โพธิ์เงิน พรจิต ประทุมสุวรรณ และสันติ หุตะมาน. (2558). **การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐาน**. สืบค้นเมื่อ 29 สิงหาคม 2558, จาก <http://www.fte.kmutnb.ac.th>.
- [15] อารีรัตน์ มัฐผา. (2554). **การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักเรียนห้องวิทยาศาสตร์ ด้วยการเรียนรู้แบบโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องไฟฟ้าเคมี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- [16] ธนพร สังขมณี. (2556). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองกุงศรีวิทยาการ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [17] ภาวิกา แก้วมาตย์. (2557). **ผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสายอักษร กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- [18] ฉวีวรรณ ไตรรัตน์านนท์. (2555). **การพัฒนาทักษะชีวิตในกิจกรรมแนะแนวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยโครงการ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [19] ดวงพร อิ่มแสงจันทร์. (2554). **การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและความสามารถในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [20] ปรีชา สิทธิสาร. (2554). **ผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์แบบโครงการ เรื่อง สมการการเคลื่อนที่ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- [21] ชชนน ธานีรัตน์. (2555). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบโครงการ โดยใช้การเรียนผสมผสานที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ เรื่องชุดส่งเสริมและประชาสัมพันธ์สื่อสิ่งพิมพ์ในงานศิลปะการแสดง สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [22] ลัดดาวัลย์ สวัสดิ์ทอง. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ ด้วยการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [23] อนิรุทธ์ สติมัน. (2550). ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [24] ช่อทิพย์ ศรีสุคนธ์รัตน์. (2555). การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [25] มหาชาติ อินทโชติ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบยูเลอร์นิง ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.