

การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัย :
กรณีศึกษาโรงเรียนหนานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน

TEACHING AS A PROJECT APPROACH FOR EARLY CHILDHOOD :
CASE STUDY OF NANHAI EXPERIMENTAL KINDERGARTEN IN TAIPEI, TAIWAN

Received: July 18, 2019

Revised: August 15, 2019

Accepted: September 12, 2019

จูลินทิพา นพคุณ*

Chulintipa Nopakhun*

Corresponding Author, E-mail: Chulin30@hotmail.com

บทคัดย่อ

โรงเรียนหนานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน เป็นตัวอย่างของโรงเรียนที่ใช้การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-5 ปีที่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากให้เด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เด็กได้แสวงหาความรู้จากสิ่งที่ตนเองสนใจ โดยใช้กระบวนการสืบสอบจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้นโครงการ ระยะพัฒนาโครงการ และระยะสรุปโครงการ เด็กจะได้ทำกิจกรรมผ่านการอภิปราย การทำงานภาคสนาม การนำเสนอประสบการณ์เดิม การสืบค้นและการจัดแสดง ซึ่งสามารถนำแนวทางทั้ง 3 ระยะ รวมทั้งแนวทางการทำงานร่วมกับผู้ปกครอง การจัดสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน และการสนับสนุนครูในการทำวิจัยมาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ได้ในประเทศไทย

คำสำคัญ: การสอน โครงการ เด็กปฐมวัย ประเทศไต้หวัน

Abstract

Nanhai Experimental Kindergarten, Taipei City, Taiwan, is a successful example of a school that uses a project-based teaching approach for early childhood pupils aged 3–5 years old. In this approach, the child is at the center of the learning process, and they seek knowledge according to their own interests using a process of exploration until they can build knowledge by themselves. The teachers act as facilitators through supporting a 3-stage project-based learning process involving

* อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

a project initial stage, project development stage, and project summary stage. Children take part in various activities, including discussions, field work, giving a presentation based on past experiences, searching, and exhibitions. These can guide all 3 learning stages, including guidelines for working with parents, organizing the environment both inside and outside the classroom, and supporting the conducting of research. These can act as guidelines for the application of such a child-centered approach in Thailand.

Keywords: Teaching, project approach, early childhood, Taiwan

บทนำ

โรงเรียนหนานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน เป็นโรงเรียนที่ผู้เขียนได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในเดือนมีนาคม พุทธศักราช 2562 โรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนรัฐบาลแห่งแรกของประเทศไต้หวัน ที่ก่อตั้งมานานกว่า 30 ปี มุ่งเน้น การทดลองสอนด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ และเป็นโรงเรียนต้นแบบของเมืองไทเป นอกจากนี้ยังเป็นโรงเรียนที่ได้รับ รางวัลมากมาย ปัจจุบันเป็นโรงเรียนนำร่องหลักสูตรใหม่ๆ ที่เชี่ยวชาญในเรื่องการทำโครงการวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-5 ปี โรงเรียนนี้จัดการเรียนการสอนแบบโครงการมาประมาณ 20 ปี โดยให้การเคารพเด็ก เรียนรู้ ผ่านสภาพแวดล้อม ให้เด็กมีความสุข สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ โรงเรียนมีการส่งเสริมให้เด็กมีคุณลักษณะเฉพาะ โดยเฉพาะทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการช่วยเหลือตนเอง เน้นการเรียนรู้ ที่เคารพตนเองและผู้อื่น และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มุ่งหวังเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ตามศักยภาพ มีกิจกรรม การเรียนการสอนแบบโครงการที่น่าสนใจ ซึ่งเป็นโรงเรียนตัวอย่างในการสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียนอนุบาลในประเทศไทยได้

ที่มาของการสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการได้เริ่มต้นและเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในประเทศสหรัฐอเมริกา มาอย่างยาวนาน ดังที่อัญญารัตน์ แสนสระดี (2562, ออนไลน์) ได้กล่าวสรุปไว้ ดังนี้

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการได้เริ่มในประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงศตวรรษที่ 19-20 เป็นความคิดริเริ่มของวิลเลียม คิลแพทริก (William Kilpatrick) นักการศึกษาอเมริกัน ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ จอนห์ ดิวอี้ (John Dewey) ที่สนับสนุนให้สร้างประสบการณ์ทางการศึกษาเพื่อช่วยให้เด็กเกิดความตระหนักในชุมชน นำมาประยุกต์สอนเด็กถึงวิธีการใช้โครงการที่เกี่ยวกับประสบการณ์จริงให้เป็นรากฐานสำคัญของการศึกษา มากกว่าการเตรียมเด็กเพื่ออนาคต ในช่วงปี ค.ศ.1934 ลูซี่ สปราก มิตเชลล์ (Lucy Sprague Mitchell) นักการศึกษา จาก The Bank Street College Of Education นครนิวยอร์ก ออกศึกษาสิ่งแวดล้อมและสอนครูให้รู้จักใช้วิธีการ ใช้โครงการ ผลการทดลองใช้ พบว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีจากการวางแผนการทำงานร่วมกัน ได้ตัดสินใจและเรียนรู้ในสิ่งที่ ต้องการเรียน และช่วยส่งเสริมศักยภาพของเด็กทุกด้าน ต่อมาในปี ค.ศ.1945 หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในวิลล่า เซลล่า (Villa Cella) ซึ่งเป็นหมู่บ้านเล็กๆ ที่อยู่ห่างจากตัวเมืองเรกจิโอ เอมีเลีย 2-3 ไมล์แม่บ้านกลุ่มหนึ่งร่วมมือกับมาลากุซซี (Malaguzzi) นักการศึกษา และกลุ่มผู้ปกครองจัดการศึกษาให้เหมาะกับเด็กที่มีชีวิตอยู่ท่ามกลางบ้านเรือนปรักหักพัง

เพราะผลจากสงครามโลกและทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี บทความ งานวิจัย ข้อคิดเห็นจากศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทดลองปฏิบัติแล้ววิเคราะห์ สะท้อนผลการปฏิบัติ ทำการปรับปรุงจนได้แนวคิดและการปฏิบัติในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย และประสบผลสำเร็จจนเป็นที่รู้จักในกลุ่มยุโรป อเมริกาเหนือ และอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 เรกจิโอ เอมิเลีย ได้กลายเป็นชื่อของแนวคิดในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย และการเรียนรู้อย่างลุ่มลึกจากการของโครงการ (Projects) เป็นกิจกรรมการสอนที่โดดเด่นในโรงเรียนตามแนวคิด เรกจิโอ เอมิเลีย การจัดประสบการณ์แบบโครงการได้รับการพัฒนารูปแบบให้ชัดเจนขึ้นโดยแคทซ์ (Katz) ชาวอเมริกา และชาร์ด (Chard) ชาวแคนาดา ที่ได้ไปศึกษา ดูงานการสอนแบบโครงการ Project Approach จากโรงเรียนก่อนประถมศึกษาในเมืองเรกจิโอ เอมิเลีย ทางตอนเหนือของประเทศอิตาลี และได้พิมพ์เผยแพร่หนังสือชื่อว่า Engaging's Mind : The Project Approach ซึ่งหนังสือเล่มนี้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์แบบโครงการในระยะต่อมา

ความหมายของการสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่让孩子ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจอย่างลุ่มลึก มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของการสอนแบบโครงการหลายท่าน ดังนี้

วัฒนา มัคคสมัน (2539, หน้า 6) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบโครงการเป็นรูปแบบการสอนที่มุ่งให้ความสำคัญกับความต้องการและความสนใจของเด็ก โดยเด็กจะเป็นผู้มีบทบาทในการเลือกเรื่องที่จะเรียน เลือกวิธีการที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และมีครูที่ยอมรับความคิดเห็นของเด็ก แสดงให้เห็นว่าครูให้ความสนใจ เชื่อมั่นในความคิดของเด็ก และให้โอกาสเด็กที่จะเรียนรู้ตามความคิดและวิธีการของตนเอง

จิรภรณ์ วสุวัต (2540, หน้า 7) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบโครงการเป็นวิธีการสอนที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กได้ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่ตนสนใจ ด้วยการบูรณาการวิชาการต่างๆ เข้าด้วยกัน วิธีนี้จึงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย รวมทั้งยังเน้นการให้ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และยืดหยุ่นตามความสนใจและความต้องการของเด็ก

พัชรี ผลโยธิน (2555, หน้า 51) กล่าวว่า การสอนแบบโครงการ คือ วิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่ให้โอกาสเด็กปฐมวัยเรียนรู้โดยวิธีการสืบค้นข้อมูลอย่างลึกในหัวเรื่องที่เด็กสนใจ มีค่าต่อการเรียนรู้ การสืบค้นอาจทำโดยเด็กกลุ่มเล็กๆ หรือเด็กทั้งชั้นร่วมกัน หรืออาจเป็นเพียงเด็กคนใดคนหนึ่ง เพื่อหาคำตอบจากคำถามที่เด็กร่วมกันคิดด้วยกันกับเพื่อนหรือร่วมกันคิดกับครู และทำให้เกิดกระบวนการสืบค้นขึ้นมา ทั้งนี้หัวเรื่องที่นำมาสืบค้นจะมีความหมายต่อตัวเด็ก เช่น บ้าน รถยนต์ รถเมล์ เครื่องบิน โรงพยาบาล เป็นต้น

ฮาร์ทแมน (Hartman, 1995, หน้า 141-147) กล่าวถึงวิธีการสอนแบบโครงการว่า เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างลุ่มลึก เมื่อเด็กเข้าร่วมโครงการจะได้พัฒนาคำถาม แสดงความสามารถ ค้นหาทางแก้ปัญหา เสนอกระบวนการแก้ปัญหาที่คิดค้นขึ้น โครงการใช้ระยะเวลาประมาณโครงการละ 3-4 สัปดาห์ แต่บางโครงการใช้เพียงสัปดาห์เดียว ซึ่งมีขั้นตอนหลักของวิธีการคือระยะเริ่มต้น ระยะพัฒนา และระยะสรุป

สรุปได้ว่า การสอนแบบโครงการ หมายถึง วิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ สืบค้นข้อมูลจากสิ่งที่ตนเองสนใจอย่างลุ่มลึก ทำให้เด็กรู้จักการค้นคว้า ตั้งคำถาม คิดแก้ปัญหา ร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยครูเป็นผู้เรียนรู้ร่วมกับเด็ก ยอมรับในความคิดเห็น และสามารถบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน

แนวคิดและทฤษฎีการสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้จากสิ่งที่ตนเองสนใจอย่างลุ่มลึก ได้ลงมือค้นคว้า ทดลองปฏิบัติจริง และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัว ซึ่งมีรากฐานมาจากแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษาปฐมวัย ที่เกี่ยวข้อง สามารถประมวลได้ดังนี้

1. แนวคิดแบบพิพัฒนานิยมของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) แนวคิดนี้ได้มีการนำมาใช้อย่างมากเพื่อส่งเสริมให้เด็กได้มีอิสระ ดิวอี้ได้ชี้ให้เห็นว่า ธรรมชาติของเด็กมีความกระตือรือร้น ที่จะมี ส่วนร่วมและต้องการพึ่งพาตนเอง ดังนั้นเด็กควรมีสิทธิในการแสดงความคิดเห็น ได้เรียนรู้จากการกระทำและมีประสบการณ์ตรงกับสิ่งแวดล้อม ได้เล่นอย่างอิสระ ได้มีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำงานกันอย่างมีความสุขจากการเรียนรู้ในโรงเรียนที่เปรียบเสมือนชุมชนจำลองของสังคม (Edwards; Gandini; & Forman, 1993, หน้า 151 – 169)

2. แนวคิดของวิลเลียม คิลแพทริก (William Kilpatrick) คิลแพทริกได้นำแนวคิดของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) มาประยุกต์ใช้โดยทำการทดลองวิธีการสอนแบบโครงการและฝึกหัดนักศึกษาครูให้รู้จักใช้วิธีการสอนแบบโครงการ คิลแพทริก ได้ศึกษา พบว่า เด็กเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเด็กได้วางแผนร่วมกัน มีอิสระในการตัดสินใจ และได้ทำในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งมีผลให้เด็กมีระดับความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น และเด็กได้พัฒนาศักยภาพของตนเองด้านต่างๆ สูงขึ้น อันเป็นผลมาจากความสัมพันธ์ของระดับความสนใจและเป็นเป้าหมายที่เด็กต้องการเรียนรู้ซึ่งไม่ได้มาจากการที่ครูเป็นผู้กำหนดหรือจากบทเรียนสำเร็จรูป จึงเป็นการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง คิลแพทริก กล่าวว่า การสอนแบบโครงการ คือ หัวใจสำคัญของกิจกรรมทุกกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก (Knoll, 1996, หน้า 193 – 223)

3. แนวคิดแบบเรกจิโอ เอมิเลีย (Reggio Emilia) สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2542, หน้า 64) ได้กล่าวไว้ สรุปได้ว่า ในช่วงทศวรรษที่ 1970 นักการศึกษาเรกจิโอได้พัฒนาปรัชญาทางการศึกษา จากฐานของแนวคิดที่สำคัญประการแรก คือ 1) วิธีการมองเด็กของนักการศึกษาเรกจิโอ เอมิเลีย เห็นว่าเด็กเต็มไปด้วยความสมบูรณ์และความแข็งแกร่ง เด็กมีลักษณะที่เป็นตัวของตัวเอง โดยเฉพาะในแต่ละคนมีศักยภาพและความสามารถในตนเอง มีความปรารถนาที่จะเติบโตและงอกงาม ความอยากรู้อยากเห็น ความสามารถที่เป็นที่น่าพิศวง และความปรารถนาที่จะสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้อื่น 2) ครูที่ เรกจิโอ เอมิเลีย มองว่าโรงเรียนเป็นที่บูรณาการสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย เป็นสถานที่ใช้ชีวิตร่วมกันและมีสัมพันธ์ภาพร่วมกันระหว่างผู้ใหญ่ และเด็กที่ต่างเต็มไปด้วยความหลาย โรงเรียนเป็นสิ่งก่อสร้างที่ดำเนินการอยู่ตลอดเวลา และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในงานของโรงเรียน และระบบชีวิตในโรงเรียนขยายไปสู่ครอบครัวของนักเรียน ครอบครัวของนักเรียนมีสิทธิ์ที่จะรับรู้และมีส่วนร่วมในระบบชีวิตของโรงเรียน และยังขยายไปถึงเมื่อที่โรงเรียนตั้งอยู่เพื่อให้เมืองและโรงเรียนรับรู้ถึงชีวิตของกันและกันในรูปแบบการพัฒนาและวิถีชีวิต ดังนั้น การดำเนินการในเรกจิโอ เอมิเลีย จึงคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ เด็ก ครอบครัว และครู 3) ครูและนักเรียน เรียนรู้ไปด้วยกัน การสอนและการเรียนต้องควบคู่ไปด้วยกัน แนวคิดเรกจิโอจะให้ความสำคัญของการเรียนมากกว่า การสอน เน้นการจัดสิ่งแวดล้อมและโอกาสให้เด็กได้คิด ประดิษฐ์ ค้นพบด้วยตนเอง ครูต้องนำเสนอทางเลือกที่หลากหลาย สนับสนุนการเรียนรู้ให้กับเด็ก

4. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของฌ็อง เพียเจต์ (Jean Piaget) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญอย่างมากกับกระบวนการการสร้างความรู้ผ่านการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมผ่านประสบการณ์การเล่น สำรวจ ทดลอง มี

โอกาสเลือกตัดสินใจ และแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์, 2550, หน้า 55) ซึ่งถือเป็นแนวคิดสำคัญของการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่เด็กต้องเรียนรู้

5. ทฤษฎีวัฒนธรรมและสังคมของเลฟ ไวโกตสกี (Lev Vygotski) เป็นทฤษฎีที่สำคัญอีกทฤษฎีหนึ่งที่กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ที่เรียกว่า Scaffolding จากหลักการของ Zone of Proximal Development (ZPD) ที่เชื่อว่าเด็กเกิดการเรียนรู้ได้พัฒนาสติปัญญาและทัศนคติเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น ผู้ใหญ่ ครู และเพื่อน บุคคลเหล่านี้จะให้ข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ZPD จึงเป็นสภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทาย เมื่อเด็กไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพัง การได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่ หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่าจะทำให้เด็กสามารถแก้ปัญหาได้และเกิดการเรียนรู้ขึ้น แนวคิดนี้ทำให้เกิดความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการมีเพื่อนที่ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กซึ่งเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่งในการจัดประสบการณ์ (Berk, 1994, หน้า 30 – 39)

สรุปได้ว่า แนวคิดและทฤษฎีการสอนแบบโครงการมีรากฐานมาจากแนวคิดแบบพิพฒนนิยม ของจอห์น ดีวี่ แนวคิดของวิลเลียม คิลแพทริก แนวคิดแบบเรกจิโอ เอมิเลีย ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของฌอง เพียเจต์ และทฤษฎีวัฒนธรรมและสังคมของเลฟ ไวโกตสกี ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวจึงนำมาสู่การสอนแบบโครงการที่มีกิจกรรมต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของวัยเด็ก ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการกระทำ ลงมือปฏิบัติจริง ให้เด็กได้ค้นพบด้วยตนเอง วางแผนการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การทำงานร่วมกันระหว่างเด็กที่มีอายุมากกว่าและน้อยกว่า และคำนึงถึงตัวเด็ก ครอบครัว และครูเป็นสำคัญ

ขั้นตอนการสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการมีทั้งหมด 3 ระยะ ดังที่พัซรี ผลโยธิน (2555, หน้า 54-56) ได้กล่าวไว้ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ : ทบทวนความรู้ความสนใจของเด็ก

เด็กและครูใช้เวลาส่วนใหญ่ในการอภิปรายเพื่อเลือกและปรับหัวเรื่องที่จะทำการสืบค้น หัวเรื่องอาจเสนอโดยเด็ก โดยให้หลักในการเลือกหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. เลือกหัวเรื่องโครงการที่เกี่ยวกับประสบการณ์ที่เด็กมีอยู่ทุกวัน โดยอย่างน้อยเด็กประมาณ 2-3 คน ควรคุ้นเคยกับหัวข้อ และจะช่วยในการตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับหัวข้อโครงการได้

2. ทักทายพื้นฐานการรู้หนังสือ และจำนวนควรถูกบูรณาการอยู่ในหัวเรื่องที่ทำโครงการรวมทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษา

3. หัวเรื่องที่เลือกใช้เวลาทำโครงการได้น้อย 1 สัปดาห์และเหมาะที่จะทำการสำรวจค้นคว้าที่โรงเรียนมากกว่าที่บ้าน เมื่อได้หัวเรื่องแล้วครูควรเริ่มทำแผนที่ความคิด (Mind-Map) หรือ ไยแมงมุมเพื่อระดมความคิดร่วมกับเด็กในหัวข้อเรื่องโครงการ และจัดแสดงแผนที่ความคิดที่ทำไว้ภายในชั้นเรียน ซึ่งข้อมูลต่างๆ ที่ได้สามารถใช้ในการสรุป อภิปราย ระหว่างทำโครงการและยังสามารถเชื่อมโยงไปยังเรื่องย่อยๆ ได้อีก นอกจากนี้ในช่วงอภิปราย ระดมความคิด ครูจะทราบว่าเด็กมีประสบการณ์ในหัวเรื่องเพียงใด เด็กจะเสนอประสบการณ์และแสดงแนวคิดที่ตนเข้าใจในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมของวัย เช่น เด็กปฐมวัยอาจใช้การเขียนภาพ เล่นบทบาทสมมติ เป็นต้น ครูจะเป็นผู้ช่วยให้เด็กเสนอคำถามที่ต้องการสืบค้นหาคำตอบ จดหมายเกี่ยวกับหัวเรื่องที่สืบค้นถูกส่งไปยังบ้าน

ของเด็ก ครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้พ่อแม่พูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับหัวเรื่องโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ครูจะชี้แนะวิธีการสืบค้นเพื่อให้เด็กแต่ละคนได้ทำงานตามศักยภาพโดยใช้พื้นฐาน การสร้าง การวาดภาพ ดนตรี และบทบาทสมมติ

ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ : ให้โอกาสเด็กค้นคว้าและมีประสบการณ์ใหม่

ในระยะนี้เป็นงานภาคสนาม ประกอบด้วย การสืบค้นตามแหล่งข้อมูลต่างๆ ระยะนี้เป็นหัวใจของโครงการ ครูจะเป็นผู้จัดหาจัดเตรียมแหล่งข้อมูลให้เด็กสืบค้นไม่ว่าจะเป็นของจริง หนังสือ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรือแม้แต่การออกไปทัศนศึกษาสถานศึกษาที่หรือนัดหมายผู้เชี่ยวชาญ วิทยากรท้องถิ่นเพื่อให้เด็กทำการสืบค้น สังเกตอย่างใกล้ชิด และบันทึกสิ่งที่พบเห็น อาจมีการเขียนภาพที่เกิดขึ้นจากการสังเกต จัดทำกราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม หรือสร้างแบบต่างๆ สสำรวจ คาดคะเน มีการอภิปราย เล่นบทบาทสมมติเพื่อแสดงความเข้าใจในความรู้ใหม่ที่ได้

ระยะที่ 3 สรุปโครงการ : ประเมิน สะท้อนกลับ และแลกเปลี่ยนโครงการ

เป็นระยะสรุปเหตุการณ์รวมถึงการเตรียมการเสนอรายงานและผลที่ได้ในรูปแบบของการจัดแสดง การค้นพบ และจัดทำสิ่งต่างๆ สนทนา เล่นบทบาทสมมติ หรือจัดนำชมสิ่งที่ได้จากการก่อสร้าง ครูจะจัดให้เด็กได้แลกเปลี่ยนสิ่งที่เป็นจุดเด่นให้เพื่อนในชั้นเรียนอื่น ครู พ่อแม่ผู้ปกครอง และผู้บริหาร ครูจะช่วยเหลือวัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาแสดง ซึ่งการทำเช่นนี้เท่ากับการทบทวนและประเมินโครงการทั้งหมด ครูอาจเสนอให้เด็กใช้จินตนาการ ความรู้ใหม่ที่ได้ ทางศิลปะ ทางละคร สุดท้ายครูนำความคิดและความสนใจของเด็กไปสู่การสรุปโครงการ และอาจนำไปสู่หัวเรื่องใหม่ของโครงการต่อไป

นอกจากนั้นการสอนแบบโครงการจะปรากฏกิจกรรม 5 ลักษณะ ซึ่งวรนาท รักสกุลไทย และคณะ (2544: ฉ-ช) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. การอภิปรายกลุ่ม ในงานโครงการครูสามารถแนะนำการเรียนรู้ให้เด็ก และช่วยให้เด็ก แต่ละคนมี โอกาสแลกเปลี่ยนสิ่งที่ตนทำกับเพื่อน การพบปะสนทนากันในกลุ่มย่อย หรือกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น ทำให้เด็กมีโอกาสที่จะ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2. การศึกษาสถานศึกษาที่ หรืองานในภาคสนาม เป็นกระบวนการที่สำคัญของการทำโครงการ สำหรับ เด็กปฐมวัยไม่จำเป็นต้องเสียเงินเป็นจำนวนมาก เพื่อพาเด็กไปสถานที่ไกลๆ ประสบการณ์ในระยะแรกครูอาจพาไป ศึกษานอกห้องเรียน เรียนรู้สิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่อยู่รอบบริเวณโรงเรียน เช่น ร้านค้า ถนนหนทาง ป้ายสัญลักษณ์ วัด หรือสถานที่สำคัญในชุมชน เป็นต้น

3. การนำเสนอประสบการณ์เดิม เด็กสามารถที่จะทบทวนประสบการณ์เดิมในหัวเรื่องที่ตนสนใจ มี การอภิปรายแสดงความคิดเห็นที่เหมือน หรือแตกต่างกับเพื่อน รวมทั้งแสดงคำถามที่ต้องการสืบค้นในหัวเรื่องนั้นๆ นอกจากนี้เด็กแต่ละคนสามารถที่จะเสนอประสบการณ์ที่ตนมีให้เพื่อนในชั้นได้รู้ด้วยวิธีการอันหลากหลายเหมือน เป็นการพัฒนาทักษะเบื้องต้น เช่น การวาดภาพ การเขียน การใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ การเล่นเกมบทบาทสมมติ การสร้างแบบต่างๆ เป็นต้น

4. การสืบค้น งานโครงการเปิดกว้างให้ใช้แหล่งค้นคว้าข้อมูลอย่างหลากหลายตามหัวเรื่อง ที่สนใจ เด็ก สามารถสัมภาษณ์พ่อแม่ ผู้ปกครองของตนเอง บุคคลในครอบครัว เพื่อนนอกโรงเรียน การสัมภาษณ์วิทยากร หรือ บุคคลต่างๆ ที่มีความรอบรู้ในเรื่องนั้น อาจสำรวจวิเคราะห์วัตถุสิ่งของ ด้วยตนเอง เขียนโครงร่าง หรืออาจใช้หนังสือ ในชั้นเรียนหรือในห้องสมุดทำการค้นคว้า

5. การจัดแสดง ทำได้หลายรูปแบบ อาจใช้ฝาผนัง หรือบอร์ดจัดแสดงผลงานของเด็ก เป็นการแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นแก่เพื่อนในชั้นเรียน ครูสามารถให้เด็กในชั้นได้รับทราบความก้าวหน้าในการสืบค้น โดยจัดให้มีการอภิปราย หรือจัดแสดง ทั้งจะเป็นโอกาสให้เด็กและครูได้เล่าเรื่องราวโครงการที่ทำแก่ผู้มาเยี่ยมเยียนโรงเรียนอีกด้วย

สรุปได้ว่า การสอนแบบโครงการมีกิจกรรมสำคัญทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ เป็นการทบทวนความรู้ความสนใจของเด็ก ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ เป็นการให้โอกาสเด็ก ค้นคว้าและมีประสบการณ์ใหม่ และระยะที่ 3 สรุปโครงการ เป็นการประเมิน สะท้อนกลับ และแลกเปลี่ยนโครงการ ในแต่ละระยะมีกิจกรรมสำคัญทั้งหมด 5 ลักษณะ ได้แก่ การอภิปราย การศึกษานอกสถานที่หรืองานในภาคสนาม การนำเสนอประสบการณ์เดิม การสืบค้น และการจัดแสดง ซึ่งปรากฏในแต่ละระยะของโครงการ

ประโยชน์ของการสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการมีประโยชน์หลายประการกับตัวเด็กปฐมวัย ดังที่ วิวรรณ สารกิจปรีชา (2562, ออนไลน์) ได้กล่าวไว้ สามารถสรุปได้ว่า การสอนแบบโครงการเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีพุทปัญญา ช่วยพัฒนาจิตทั้ง 5 ประการ เป็นการเรียนรู้ที่让孩子สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้เด็กเรียนรู้วิธีคิดต่างๆ มากมาย ทั้งการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้ตามวัย ช่วยเตรียมความพร้อมเด็กให้ก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี เป็นการเรียนการสอนที่让孩子เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจอย่าง ลุ่มลึก สามารถเรียนโดยบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันได้ ทำให้การเรียนรู้ของเด็กมีความหมาย และการสอนแบบโครงการยังสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กปฐมวัยเนื่องจากเด็กวัยนี้เป็นวัยที่ชอบสืบค้น ชอบสำรวจ สิ่งต่างๆ รอบตัว นอกจากนั้นบุพผา เรืองรอง (2556, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบโครงการที่มีต่อเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

1. เด็กจะเห็นคุณค่าของตนเอง เป็นแนวทางให้เด็กพึ่งพาตนเองได้
2. ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสที่จะประยุกต์ใช้ทักษะที่มีอยู่
3. เด็กเกิดแรงจูงใจภายในและความสามารถที่เกิดจากตัวเด็กเองในงานและกิจกรรมที่ทำ
4. เด็กรู้จักตัดสินใจว่าควรทำอะไร และผู้ใหญ่ยอมรับในความต้องการของเด็ก
5. เด็กสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข สนุกสนานเพราะเด็กได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจ รู้จักประยุกต์ใช้ความรู้
6. ส่งเสริมให้เด็กมีวิธีการทำงานอย่างมีแบบแผน
7. สามารถนำรูปแบบการสืบค้นความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตจริง
8. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและครอบครัว เนื่องจากการสอนแบบโครงการ พ่อแม่ ผู้ปกครองจะต้องร่วมมือกับครูสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กทุกรูปแบบ

สรุปได้ว่า การสอนแบบโครงการช่วยให้เด็กปฐมวัยเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้เด็กมีวิธีคิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้ตามวัย เห็นคุณค่าของตนเอง พึ่งพาตนเองได้ได้ใช้ทักษะที่ตนเองมีอยู่ เกิดแรงจูงใจภายใน สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เป็นคนทำงานอย่างมีแบบแผน สามารถนำไปใช้ได้ชีวิตจริง และเกิดการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ รอบตัว

บทบาทครูในการสอนแบบโครงการ

ครูเป็นผู้ใกล้ชิดเด็กที่ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ดีที่สุด ดังที่ นภเนตร ธรรมบวร (2546, หน้า 205) ที่กล่าวไว้ สรุปได้ว่า ในการสอนแบบโครงการครูต้องมีความรู้ความเข้าใจและทัศนคติในการเคารพ ยอมรับ และเชื่อใจในศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน มีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวก และความเป็นไปได้ของการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่นในการปรับเนื้อหาสาระการเรียนรู้อย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความมุ่งหมาย มีบทบาทในการสนับสนุนให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับคน สิ่งของ และสิ่งแวดล้อมตามความหมายและความเข้าใจของผู้เรียน ส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความเป็นนักวิจัย ช่างสังเกต เก็บข้อมูล การเรียนรู้ของเด็กด้วย ตั้งคำถามปลายเปิด หรือคำถามระดับสูงที่ท้าทายและกระตุ้นให้เด็กคิดไตร่ตรอง คิดทบทวน ก่อนตอบ และเป็นผู้จัดการการเรียนรู้ด้วยการแนะแนวทาง ตั้งคำถามส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย

สรุปได้ว่า บทบาทครูในการสอนแบบโครงการนั้นที่สำคัญที่สุดประการแรกคือครูต้องให้ การเคารพ การยอมรับ และเชื่อใจในศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเด็กสามารถที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ และทำการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม หรือกิจกรรมที่เหมาะสมในการแสวงหาความรู้ ครูต้องเป็นคนช่างสังเกต เก็บข้อมูล ขณะที่เด็กเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้เด็กอยากมีคำถามมากยิ่งขึ้น

การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยในประเทศไต้หวัน : กรณีศึกษาโรงเรียน นานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน (Nanhai Experimental Preschool)

โรงเรียนนานไฮจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ (Project Approach) สำหรับเด็กปฐมวัยที่อายุ 3-5 ปี ตามตารางกิจกรรมประจำวันในช่วงเวลา 9.30 – 11.30 น. จึงพยายาม ให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุดเนื่องจากจะสามารถเชื่อมโยงต่อยอดสู่หัวข้อโครงการ ที่เด็กต้องการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี การกำหนดหัวข้อของโครงการไม่ได้มีการกำหนดชัดเจนล่วงหน้าแต่จะเกิดจากความสนใจของเด็ก แต่ละห้องจะทำโครงการที่แตกต่างกันออกไป และครูจะคำนึงถึงพัฒนาการของเด็ก ดังตัวอย่างโครงการวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่น่าสนใจ และเป็นตัวอย่างโครงการที่ได้รับรางวัลดังเช่น โครงการ “หญ้าเจ้าชู้” ซึ่งมีทั้งหมด 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ : ทบทวนความรู้ความสนใจของเด็ก ทบทวนความรู้ความสนใจของเด็ก เด็กและครูใช้เวลาส่วนใหญ่ในการอภิปรายเพื่อเลือกและปรับหัวเรื่องที่จะทำการสืบค้น หัวเรื่องอาจเสนอโดยเด็ก หลังจากได้หัวข้อ ครูเป็นผู้ช่วยให้เด็กเสนอคำถามที่ต้องการสืบค้นคำตอบ

ในช่วงฤดูใบไม้ผลิ ครูสังเกตว่าเด็กสนใจสำรวจดอกไม้ ครูอยากให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต ครูจึงพาเด็กๆ ไปในสวนของโรงเรียน และให้เด็กใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกตสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในสวน เมื่อสำรวจเสร็จ ครูกระตุ้นให้เด็กจำแนกแยกแยะพืชที่มีความเหนียว และพืชที่มีกลิ่น โดยให้เด็กใช้วิธีการสังเกต และให้เด็กๆ อธิบายถึงความแตกต่างของพืชชนิดต่างๆ ที่ไปสำรวจพบในสวน จนเจอหญ้าที่ติดตัวเด็กได้ เด็กจึงเกิดความสงสัย ครูจึงให้เด็กลองดูว่าโครงสร้าง และลักษณะของหญ้าที่ติดตัวเด็ก หรือหญ้าเจ้าชู้เป็นอย่างไร จากการทำกิจกรรมนี้ให้เด็กได้ใช้การสังเกตจนเด็กได้พบสิ่งที่เด็กๆ สนใจ จึงนำมาสู่คำถามมากมายของเด็กๆ ที่ต้องการสืบค้นคำตอบ เช่น

คำถามที่ 1 ทำไมหญ้าชนิดนี้ติดตัวเราได้ ?

คำถามที่ 2 หน้าชนิดนี้ติดกับวัสดุอะไรบ้าง เช่น เสื้อผ้าแบบไหน ?

คำถามที่ 3 เราจะปลูกได้อย่างไร ?

คำถามที่ 4 เวลาปลูกควรใส่เมล็ดตรงไหน?

คำถามที่ 5 หน้าชนิดนี้จะเอามาทำเครื่องดื่ม เช่น ชาได้หรือไม่ ? ถ้าทำได้ ใครที่ควรดื่มชา เมื่อดื่มจะทำให้ร่างกายเย็นขึ้นหรือไม่ ?

ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ : ให้โอกาสเด็กค้นคว้าและมีประสบการณ์ใหม่ ครูให้โอกาสเด็กค้นคว้าและมีประสบการณ์ใหม่ ในระยะนี้เป็นงานภาคสนาม ประกอบด้วย การสืบค้นตามแหล่งข้อมูลต่างๆ จากคำถามดังกล่าวในระยะที่ 1 ครูได้เปิดโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

จากคำถามที่ 1 ทำไมหน้าชนิดนี้ติดตัวเราได้ ? ครูให้เด็กแสวงหาความรู้โดยมีกระบวนการดังนี้

2.1 ให้เด็กทดสอบ โดยให้เด็กสุรุปองค์ประกอบของพืชที่เจอ และให้ไปตั้งชื่อเอง ไม่จำเป็นต้องถูกต้อง เช่น ส่วนดอก – ดอกเป็นเส้น ดอกเป็นพุ่ม ดอกเป็นก้อน มีความเหนียว เป็นต้น

จากคำถามที่ 2 หน้าชนิดนี้ติดกับวัสดุอะไรบ้าง เช่น เสื้อผ้าแบบไหน ? ครูให้เด็กแสวงหาความรู้โดยมีกระบวนการดังนี้

2.2 ให้เด็กทดสอบ ทดลองดูหลายๆ อย่างว่าติดกับอะไรบ้าง เช่น วัสดุที่มีรู มีขน วัสดุที่ไม่มีรู ไม่มีขน พลาสติก เป็นต้น โดยครูให้เด็กวาดภาพบันทึกผลลงในกระดาษ โดยทำเป็น 2 แผ่น แผ่นแรก (กระดาษสีเขียว) คือวัสดุที่หน้าติด แผ่นที่สอง (กระดาษสีเหลือง) คือวัสดุที่หน้าไม่ติด

2.3 ให้เด็กสุรุปว่าวัสดุที่หน้าติดมีอะไรบ้างจากการวาดภาพ เด็กสุรุปได้ว่าวัสดุที่หน้าเจ้าชู้ติด ได้แก่ วัสดุที่มีรู มีขน ส่วนวัสดุที่หน้าเจ้าชู้ไม่ติดมีอะไรบ้าง เด็กสุรุปได้ว่าวัสดุที่หน้าเจ้าชู้ไม่ติด ได้แก่ วัสดุที่ไม่มีรู ไม่มีขน เป็นพลาสติก เสื้อคลุมที่มีวัสดุต่างกันหน้าก็ติดต่างกัน

2.4 ในตอนสุรุปเด็กได้คิดเกม เด็กช่วยกันคิดเกมโยนหน้าเจ้าชู้ โดยให้โยนใส่เพื่อนให้หน้าเจ้าชู้ติดมากที่สุด ให้เด็กคนหนึ่งเป็นเป่าและในอีกคนโยนหน้าเจ้าชู้ใส่ ซึ่งเวลาจะทำเป่า ให้เด็กที่เป็นเป่าเลือกวัสดุว่าจะเลือกวัสดุแบบไหน ถ้าหากเด็กเลือกวัสดุที่มีรูเยอะๆ มีขนเยอะๆ หน้าจะติดได้ดี และมีการบูรณาการคณิตศาสตร์ร่วมด้วย โดยถ้าโยนเข้าตรงจุดไหน ได้คะแนนเท่าไร และให้เด็กๆ จดบันทึกระยะทางยืนตรงจุดที่จะโยน

จากคำถามที่ 3 เราจะปลูกได้อย่างไร ? ครูให้เด็กแสวงหาความรู้โดยมีกระบวนการดังนี้

3.1 ครูพยายามให้เด็กได้แสวงหาคำตอบจากหลากหลายแหล่งด้วยตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ ถามผู้รู้ ถามผู้ปกครอง หนังสือ เป็นต้น

3.2 ครูให้เด็กหาข้อมูลก่อน โดยให้เด็กเข้าห้องสมุด ดูรูป แล้วเลือกมาให้ครูดู ครูช่วยดูแล้วเลือกมาว่าอันไหนเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เด็กๆ ต้องการคำตอบ โดยครูจะให้เด็กเริ่มค้นหาด้วยตนเองก่อน

3.3 หลังจากสำรวจหนังสือแล้วครูพบว่าการค้นคว้าคำตอบนี้จากหนังสือยากเกินไปสำหรับเด็ก ครูเกิดความคิด ว่าควรให้เด็กทำหนังสือเล่มใหญ่ขึ้น (Big Book) เพื่อบันทึกคำถามที่สงสัยและวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในรูปแบบของเด็กๆ เอง โดยให้เด็กนำเสนอผ่านการวาดภาพในหนังสือเล่มใหญ่

3.4 จากการค้นคว้าจากข้อมูลหลายแหล่งทำให้เด็กรู้ว่า การปลูกพืชต้องมีเมล็ด และครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กอยากแสวงหาคำตอบเพิ่มเติมว่า “แล้วเมล็ดอะไรล่ะที่โตขึ้นมาเป็นต้นนี้ ?” เด็กต้องทำการหาคำตอบต่อไป

ครูใช้การนำเอารูปภาพต้นไม้หลายๆ ต้นมาให้เด็กเปรียบเทียบและคิดว่าต้นไม้ไหนน่าจะมีเมล็ด และเป็นต้นที่คิดว่าเป็นต้นหญ้าเจ้าชู้ เมื่อเด็กทายแล้ว ครูจะแนะนำว่า ที่ถูกต้องคือต้นไม้

จากคำถามที่ 4 เวลาปลูกควรใส่เมล็ดตรงไหน ? ครูให้เด็กแสวงหาความรู้โดยมีกระบวนการดังนี้

4.1 ครูให้เด็กทดลองปลูกใน 3 ถัง ถังที่ 1 นำเมล็ดปลูกได้ถัง ถังที่ 2 นำเมล็ดปลูกบนถัง และถังที่ 3 นำเมล็ดปลูกระหว่างถัง ในระหว่างการปลูกเด็กไปเจอพืชบางชนิดที่มีลักษณะคล้ายหญ้าเจ้าชู้ ครูจึงให้เด็กสังเกต เปรียบเทียบว่า เป็นพืชชนิดเดียวกันหรือไม่ โดยให้เด็กเอามาดูและเปรียบเทียบลักษณะทั้งใบ ก้าน และกลิ่น ให้เด็กบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ และวาดรูปบันทึกรายละเอียด

นอกจากนั้นยังมีการบูรณาการกับกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยให้เด็กทำตัวเหมือนพืช เป็นต้นไม้จำลอง โดยครูจะให้สัญญาณและบอกว่า “ต้นเดี่ยว” ให้เด็กยืนทำท่าคนเดียว “ต้นเป็นกลุ่ม” ให้ทำท่ารวมกลุ่ม และบูรณาการกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยให้เด็กเอาดอกของหญ้าเจ้าชู้มาตกแต่งห้อง ทำสีย้อมผ้า และพิมพ์ภาพ

จากคำถามที่ 5 หญ้าชนิดนี้จะเอามาทำเครื่องดื่ม เช่น ชาได้หรือไม่ ? ถ้าทำได้ ใครที่ควรดื่มชา เมื่อดื่มจะทำให้ร่างกายเย็นขึ้นหรือไม่ ? ครูให้เด็กแสวงหาความรู้โดยมีกระบวนการดังนี้

5.1 ครูเชิญผู้เชี่ยวชาญเรื่องชามาให้ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญอธิบายว่าหญ้าเจ้าชู้สามารถทำชาได้ ดื่มแล้วจะทำให้ร่างกายเย็นลง และสามารถเอาอย่างอื่นมาผสมในชาได้ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าแถวโรงเรียนมีวัดหลงซาน ถ้าเด็กทำชาแล้วให้เอาไปขายที่วัดได้

5.2 ครูให้เด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการทำชา มีเด็กบอกว่าชาเหมาะกับแม่ เพราะแม่ดื่มแล้วจะได้ใจเย็นลง วันแม่เด็กๆ จะเอาชาไปให้เป็นของขวัญ ดังนั้นเด็กๆ จึงทดลองทำชาจากหญ้าเจ้าชู้แล้วทดลองชิม เมื่ออร่อยแล้วจึงนำชาใส่ขวด โดยออกแบบขวดและกล่องใส่ขวดชาให้สวยงามนำไปเป็นของขวัญให้คุณแม่ในวันแม่ นอกจากนี้เด็กๆ ยังนำดอกหญ้าเจ้าชู้มาย้อมสีติดเสื้อผ้าด้วย

ระยะที่ 3 สรุปโครงการ : ประเมิน สะท้อนกลับ และแลกเปลี่ยนโครงการ เป็นระยะสรุปเหตุการณ์รวมถึงการเตรียมการเสนอรายงาน และผลที่ได้ในรูปแบบของการจัดแสดง การค้นพบ และจัดทำสิ่งต่างๆ สนทนา เล่นบทบาทสมมุติ หรือจัดนำชมสิ่งที่ได้จากโครงการ ครูให้เด็กนำเสนอหนังสือเล่มใหญ่ที่เด็กๆ ได้วาดและเขียนข้อความประกอบ แบ่งเป็นกลุ่มย่อยที่ร่วมกันทำขึ้นมาเล่าหน้าชั้นเรียนเป็นอันเสร็จสิ้นโครงการ หรือบางโครงการจะเชิญผู้ปกครองเข้ามาชมนิทรรศการในห้องเรียนและให้เด็กเป็นผู้นำเสนอผลงานให้ผู้ปกครองได้รับชม

ดังจะเห็นได้ว่า โรงเรียนหนานไฮนับเป็นโรงเรียนต้นแบบที่จัดการเรียนการสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยที่อายุ 3-5 ปี ได้อย่างน่าสนใจ โดยเริ่มต้นจากหัวข้อที่เด็กสนใจนำมาสู่คำถามที่ได้กอยากรู้และร่วมกันค้นหาคำตอบอย่างลุ่มลึก และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยระยะที่ 1 ระยะเริ่มต้นโครงการ จะปรากฏกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอประสบการณ์เดิม ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาโครงการ จะปรากฏกิจกรรม การอภิปรายกลุ่ม การศึกษาดูงานนอกสถานที่หรืองานในภาคสนาม และการสืบค้น ระยะที่ 3 ระยะสรุปโครงการ จะปรากฏกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม และการจัดแสดง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสอนแบบโครงการทุกระยะและปรากฏกิจกรรมในหลักการสอนแบบโครงการทุกกิจกรรม

การประยุกต์ใช้การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนหนานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน (Nanhai Experimental Preschool) มาใช้ในประเทศไทย

การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนหนานไฮ มีปัจจัยหลายประการที่ทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสอนแบบโครงการในโรงเรียนอนุบาลของประเทศไทยได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ : ทบทวนความรู้ความสนใจ

ในระยะนี้ครูของโรงเรียนหนานไฮจะดูความสนใจเด็กเป็นสำคัญ และเชื่อมั่นว่าเด็กจะสามารถค้นพบสิ่งที่ตนเองอยากเรียนรู้ ครูจะจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้ค้นพบสิ่งที่ตนเองอยากเรียนรู้ โดยใช้พื้นที่สวนธรรมชาติในโรงเรียน และห้องสมุดเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ทำให้พบว่า เด็กสนใจที่จะทำโครงการเรื่อง “หญ้าเจ้าชู้” ซึ่งเป็นหัวข้อที่เด็กสนใจด้วยตนเองอย่างแท้จริง การที่ครูเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจย่อมทำให้เด็กมีความกระตือรือร้น มีความสุขในการเรียนรู้ และอยากค้นคว้าทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับวิลเลียม คิลแพทริก (William Kilpatrick) ที่เห็นว่าเด็กเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อเด็กได้วางแผนร่วมกัน มีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเอง และได้ทำในสิ่งที่ต้องการ จะทำให้เด็กมีระดับความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองด้านต่างๆ สูงขึ้น ประกอบกับการที่ครูใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดคำถามยอมทำให้เด็กเกิดความท้าทายและได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดจึงทำให้เกิดคำถามที่เด็กสงสัยมากมายเกี่ยวกับ “หญ้าเจ้าชู้” ดังนั้นบทบาทของครูจึงมีความสำคัญมาก หากครูไม่มีทักษะที่ดีในการใช้คำถามจะไม่สามารถกระตุ้นให้เด็กเกิดความสงสัย

สำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยควรเริ่มต้นจากการเปลี่ยนทัศนคติของครูเป็นอันดับแรก โดยให้เชื่อว่า “เด็กทุกคนมีศักยภาพและสามารถที่จะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง” หมั่นสังเกตความสนใจของเด็ก และพัฒนาหัวข้อโครงการในเรื่องที่เด็กสนใจอย่างแท้จริง โดยพิจารณาว่าหัวข้อนั้นอยู่ในขอบข่ายที่ไม่เป็นอันตรายกับเด็ก ไม่ยากเกินความสามารถ และเด็กจะทำได้สำเร็จ ครูต้องเปิดใจที่จะเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็กไม่เป็นผู้ออกคำตอบเด็ก แต่ควรพยายามใช้คำถาม กระตุ้นให้เด็กอยากหากคำตอบ อยากทดลอง และอยากค้นหาความรู้ด้วยตนเองให้มากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ : ให้โอกาสเด็กค้นคว้าและมีประสบการณ์ใหม่

ในระยะนี้เด็กๆ ที่เรียนแบบโครงการของโรงเรียนหนานไฮจะได้มีโอกาสค้นคว้าเพื่อเกิดประสบการณ์ใหม่ๆ เด็กๆ จะมีความกระตือรือร้น มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต มีการแสวงหาความรู้ รู้จักการตั้งคำถาม และลงมือปฏิบัติจริงเพื่อทดลองหาคำตอบด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ มีทักษะการช่วยเหลือตนเองได้ดี เคารพตนเอง และผู้อื่นจากการที่เด็กได้เรียนรู้กฎระเบียบกติการ่วมกัน เมื่อเวลาอยู่ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีทักษะการสังเกต คิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ แสวงหาความรู้ อันนำมาสู่การสร้างเป็นนวัตกรรมที่น่าสนใจ เช่น นวัตกรรมชาจากหญ้าเจ้าชู้ และอีกประการหนึ่งที่มีผู้เขียนรู้สึกสนใจและคิดว่าอาจนำไปสู่การต่อยอดเป็นนวัตกรรมที่ดีได้ ได้แก่ หลังจากที่เด็กทดลองแล้ว พบว่า หญ้าเจ้าชู้จะติดกับวัสดุที่ไม่มีรู ไม่มีขน และเป็นพลาสติก จากข้อค้นพบนี้หากครูกระตุ้นให้เด็กได้ทำนวัตกรรมต่อยอด เช่น นวัตกรรมการออกแบบเสื้อผ้าหรือชุดที่กันหญ้าเจ้าชู้เมื่อเวลาชาวสวนเข้าไปในสวน และนวัตกรรมชาจากหญ้าเจ้าชู้ นั่นก็เป็นอีกนวัตกรรมที่น่าสนใจที่ครูและเด็กได้ทำขึ้นในโครงการครั้งนี้ ซึ่งเป็นการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างแท้จริงตามวัย และการที่โรงเรียนให้เด็กเรียนแบบคละอายุ ส่งผลทำให้เด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ในโครงการร่วมกัน ทำให้เด็กมีทักษะทางสังคมที่ดี พี่กับน้องจะช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดแบบ

พิพัฒน์นิยมของจอห์น ดีวอี้ (John Dewey) ที่ส่งเสริมให้เด็กได้มีอิสระ เนื่องจากธรรมชาติของเด็กมีความกระตือรือร้น ต้องการมีส่วนร่วมและต้องการพึ่งพาตนเอง เด็กได้มีสิทธิในการแสดงความคิดเห็นได้เรียนรู้จากการกระทำและมีประสบการณ์ตรงกับสิ่งแวดล้อม ได้เล่นอย่างอิสระ ได้มีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำงานกันอย่างมีความสุข สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของฌอง เพียเจต์ (Jean Piaget) ที่เด็กต้องปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ผ่านประสบการณ์การเล่น สำรวจ ทดลอง มีโอกาสเลือกตัดสินใจ และแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับทฤษฎีวัฒนธรรมและสังคมของเลฟ ไวโกตสกี (Lev Vygotski) ที่เด็กจะเรียนรู้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น ผู้ใหญ่ ครู และเพื่อน หรือบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่กว่า จะทำให้เด็กสามารถเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายได้เนื่องจากได้รับการช่วยเหลือและแนะนำจากผู้ใหญ่ หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่า

นอกจากนั้นในระบายนี้นครต้องกระตุ้นให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดคำถาม และทดลองหาคำตอบด้วยตนเอง ครุบันทึกพัฒนาการเด็ก จัดทำแฟ้มผลงาน และทำงานร่วมกับผู้ปกครอง ในโครงการนี้ครุไม่เคยรู้เรื่อง “หญ้าเจ้าชู้” มาก่อน แต่ครุเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็ก ทำให้ครุเกิดความคิดว่าหนังสือเกี่ยวกับการปลูกพืชในห้องสมุดนั้นยากเกินไปสำหรับเด็ก ควรให้เด็กได้ทำหนังสือเล่มใหญ่ในรูปแบบของตัวเองผ่านการวาดรูป ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เขียนเห็นว่าเป็นการสะท้อนสิ่งที่เด็กๆ ได้เรียนรู้ในแต่ละระยะได้เป็นอย่างดีอันจะทำให้เด็กจะได้พัฒนาทักษะทั้ง 4 ด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะพัฒนาการทางสติปัญญาด้านภาษา ผ่านการวาด การเขียน การนำเสนอ และพัฒนาการสังคมที่เด็กต้องสะท้อนสิ่งที่ตนเองค้นพบร่วมกับกลุ่มเพื่อน นอกจากนี้ครุยังบูรณาการเนื้อหาต่างๆ เช่น บูรณาการคณิตศาสตร์ผ่านการโยนหญ้าเจ้าชู้ และวัดระยะทาง บูรณาการศิลปะสร้างสรรค์ผ่านการนำดอกหญ้าเจ้าชู้ย้อมสีติดกับเสื้อผ้า การออกแบบขวดใส่ชาหญ้าเจ้าชู้และกล่องใส่ขวดชาหญ้าเจ้าชู้ รวมทั้ง บูรณาการการประกอบอาหารผ่านการทำชาจากหญ้าเจ้าชู้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้เขียนสังเกตเห็นว่าในการทำชาหญ้าเจ้าชู้ หากครุมีการบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าไปให้ครอบคลุมทั้งศิลปะ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วัฒนธรรม การทำอาหาร เป็นต้น เช่น กิจกรรมการดื่มชา ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของประเทศได้หวันจะเป็นสิ่งที่ดียิ่ง

สำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยนั้นการที่เด็กจะมีอิสระและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับการจัดสภาพแวดล้อม และการจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ของครุ รวมทั้งจัดกิจกรรมให้เด็กค้นคว้าหาคำตอบและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เนื่องจากธรรมชาติของเด็กเป็นวัยที่ชอบค้นคว้าทดลองลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอยู่แล้ว และหากสามารถจัดโครงการแบบคละอายุได้จะยิ่งทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสังคม และพัฒนาการทางสติปัญญาด้านภาษาที่เด่นชัดมากขึ้น ที่สำคัญครุต้องเปิดใจที่จะเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็ก ไม่เป็นผู้บอกคำตอบเด็ก แต่ควรพยายามใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กอยากหาคำตอบ อยากทดลอง อยากค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้มากยิ่งขึ้น และครุควรมีการบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าไปให้ครอบคลุมทั้งศิลปะ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วัฒนธรรม การทำอาหาร เป็นต้น

ระยะที่ 3 สรุปโครงการ : ประเมิน สะท้อนกลับ และแลกเปลี่ยนโครงการ

ในระบายนี้นครมีโอกาสนำเสนอผลงานโครงการ “หญ้าเจ้าชู้” ที่ทำให้เด็กๆ ได้มีโอกาสได้เล่าและแสดงถึงผลงานของตนเอง ทำให้เด็กๆ รู้สึกภาคภูมิใจ รวมถึงในบางโครงการโรงเรียนจะเชิญผู้ปกครองเข้ามาชมนิทรรศการในห้องเรียนและรับชมการนำเสนอผลงานของเด็กๆ ด้วย นอกจากนี้ครุที่โรงเรียนหนานไฮได้ให้ข้อเสนอเพิ่มเติมว่าจากการทำงานของเด็กใน 3 ระยะที่ผ่านมา ได้แก่ ระยะเริ่มต้นโครงการ ระยะพัฒนาโครงการ และระยะสรุปโครงการ

ระยะที่ 3 คือระยะสรุปโครงการไม่ได้เป็นระยะที่สำคัญที่สุดแต่โรงเรียนให้ความสำคัญกับระยะที่ 2 มากที่สุดคือระยะพัฒนาโครงการเนื่องจากเป็นระยะที่เด็กได้แสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เด็กจะได้รับการยอมรับ (Recognition) เกิดความร่วมมือ (Collaboration) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้เรียนรู้เป็นรายบุคคล (Individual) ได้ค้นคว้า (Explore) และได้สื่อสารกับผู้อื่น (Communication) สำหรับระยะที่ 3 คือ สรุปโครงการ บางโครงการทางโรงเรียนจะไม่มีการจัดนิทรรศการ ดังเช่น โครงการ “หญ้าเจ้าชู้” เมื่อเด็กๆ ทำเล่มหนังสือเล่มใหญ่เสร็จครูจะให้เด็กๆ ออกมาเล่าหน้าชั้นเรียนเสร็จเป็นอันเสร็จสิ้นโครงการ แต่บางโครงการก็จะให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการชมนิทรรศการผลงานโครงการในชั้นเรียน และให้เด็กเป็นผู้นำเสนอผลงานให้ผู้ปกครองได้รับชม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดแนวคิดแบบเรจจิโอ เอมีเลีย (Reggio Emilia) ที่กล่าวว่าการทำงานโครงการนั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ เด็ก ครอบครัว และครู ซึ่งจะเรียนรู้ไปด้วยกัน

สำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยนั้นผู้เขียนเห็นว่าประการหนึ่งที่สำคัญคือครูต้องตระหนักเสมอว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ไม่สำคัญเท่ากับกระบวนการเรียนรู้ที่เด็กได้รับ การที่เด็กได้ค้นคว้าทดลองปฏิบัติในสิ่งที่เด็กสนใจจะทำให้เด็กได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองนั่นคือสิ่งที่สำคัญที่สุด และควรให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการของโครงการร่วมกับเด็กเพื่อให้เกิดความรู้สึกของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็กร่วมกัน

นอกจากนั้นจากการเยี่ยมชมโรงเรียนนานาชาติจะเห็นได้ว่าโรงเรียนยังให้ความสำคัญกับการทำงานกับองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อให้การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยประสบความสำเร็จและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสอนแบบโครงการในโรงเรียนของประเทศไทยเพิ่มเติมได้ ดังนี้

1. การทำงานร่วมกับผู้ปกครอง จะเห็นได้ว่าหน้าห้องเรียนจะติดบอร์ดให้ผู้ปกครองทราบว่าขณะนี้โครงการของเด็กถึงระยะใด ทางขึ้นลงบันไดของโรงเรียนจะติดรูปการทำโครงการในแต่ละระยะ ในบางโครงการโรงเรียนจะเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้ามาเล่านิทาน แสดงละคร พาเด็กไปทัศนศึกษา และทำกิจกรรมร่วมในโครงการร่วมกับเด็กๆ โดยครูจะบอกผู้ปกครองว่ามีกิจกรรมใด ช่วงเวลาใด และให้ผู้ปกครองลงชื่อว่าจะมาร่วมกิจกรรมในโครงการวันไหนบ้าง นอกจากนี้ทางขึ้นบันไดของโรงเรียนจะติดใบประกอบวิชาชีพรูเพื่อให้ผู้ปกครองทราบว่าครูทุกคนของโรงเรียนมีวุฒิทางการศึกษาปฐมวัยโดยตรง

2. การจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ในห้องเรียนจะมีพื้นที่กว้างขวางให้เด็กทำกิจกรรม มีมุมประสบการณ์การเรียนรู้ มีพื้นที่แสดงผลงานโครงการของเด็ก ด้านบนเพดาน และกระจกจะเต็มไปด้วยการแสดงผลงานของเด็ก นอกห้องเรียนมีสนามเด็กเล่น พื้นที่ซักรยาน พื้นที่บ่อทรายที่มีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ตอไม้ กิ่งไม้ หิน อิฐ มีรถเข็นหินอิฐและหิน สนามหญ้า ห้องสมุด เป็นต้น ในสวนมีกระโจมที่ทำจากผ้าขนาดใหญ่มาคลุมไว้ให้เด็กได้เข้าไปเล่น มีมุมช่างไม้ มีสวนธรรมชาติ เด็กแต่ละห้องจะมีแปลงผักของตนเอง และให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการปลูก มีบ่อปลา มีชั้นใต้ดินให้ลงไปเป็นห้องทำกิจกรรม เช่น โซนกิจกรรมวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแสงและเงา ภายในโซนกิจกรรมจะมีห้องมีตประดับตกแต่งด้านในด้านผนังที่ไม้ใช้แล้ว มีเวทีแสดงละครหุ่นเงา มีหุ่นเงาหลายๆ แบบให้เด็กไว้เซตแสดง มีไฟฉาย โซนกิจกรรมการออกกำลังกายในร่ม มีรถจักรยานคันเล็กๆ บ่อบอลสนามเด็กเล่น เป็นต้น เพื่อเป็นพื้นที่ให้เด็กได้เล่น และได้ค้นคว้าทดลองในสิ่งที่ตนเองสนใจ

3. การสนับสนุนครูในการทำวิจัยและเผยแพร่ผลงาน โดยมุ่งสร้างครูให้เป็นนักวิจัย โดยให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการที่ครูทำร่วมกันกับเด็ก มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อในการทำงานวิจัยโดยจัดให้มีห้องให้ครูได้ทำวิจัย (Research Room) และมีการเชิญอาจารย์จากมหาวิทยาลัย (Graduate Institute of

Science Education, NTNU) เข้ามาช่วยเหลือครูเรื่องการทําวิจัย และทำอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีวารสารของโรงเรียนเพื่อให้ครูได้ตีพิมพ์บทความวิชาการและบทความวิจัย ผู้เขียนเห็นว่าเป็นสิ่งที่ทำให้ครูเกิดความมั่นใจในการทำงานวิจัยมากยิ่งขึ้น และมีพื้นที่ในการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ การที่โรงเรียนสร้างความร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัยเฉพาะทางทางด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศได้ทําให้ การขับเคลื่อนงานวิจัยเป็นไปได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังได้งานวิจัยที่มีคุณภาพเนื่องจากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยมาเป็นเวลานาน สามารถที่จะเป็นผู้ที่ให้ข้อเสนอแนะได้เป็นอย่างดี รวมทั้งโรงเรียนยังให้ครูได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร เนื่องจากครูจะมีประสบการณ์ในการสอนในห้องเรียน และประสบการณ์ในการทำวิจัยในชั้นเรียน การสอนและการวิจัยทำให้ครูเกิดการเรียนรู้ว่าในภาคเรียนที่สอนมีข้อดีข้อเสียอย่างไรและนำมาวางแผนการสอนในภาคเรียนถัดไป ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอน

สรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้การสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนหนานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวันมาใช้ในประเทศไทย สามารถนำมาประยุกต์ได้ทั้ง 3 ระยะได้แก่ ระยะที่ 1 เริ่มต้นโครงการ ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ และระยะที่ 3 ระยะสรุปโครงการ รวมทั้งสามารถนำเอาแนวทางการทำงานร่วมกับผู้ปกครอง การจัดสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน และการสนับสนุนครูในการทำวิจัยเผยแพร่ผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ทำร่วมกับเด็ก ๆ ไปประยุกต์ใช้ได้

บทสรุป

โรงเรียนหนานไฮ เมืองไทเป ประเทศไต้หวัน นับเป็นตัวอย่างที่ดีในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการสำหรับเด็กปฐมวัย เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการของโรงเรียนช่วยพัฒนาให้เด็กได้ต่อยอดทางความคิดในสิ่งที่เด็กสนใจ จนนำไปสู่คำถามที่เด็กอยากรู้และค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ เช่น การทำชาจากหญ้าเจ้าชู้ และสามารถ บูรณาการเนื้อหาได้หลากหลายวิชา ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งที่เด็กสนใจ ใช้คำถามกระตุ้น และเชื่อมั่นว่าเด็กสามารถเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง อันจะนำมาสู่คุณลักษณะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ตัวอย่างของการทำงานร่วมกับผู้ปกครอง การจัดสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน และการสนับสนุนครูในการทำวิจัยเผยแพร่ผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ทำร่วมกับเด็ก ๆ เป็นสิ่งที่มีความมีความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การดำเนินโครงการประสบความสำเร็จอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- จิรภรณ์ วสุวัต. (2540). *การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมจริยธรรมทางสังคมของเด็กวัยอนุบาลตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยการใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ธรรมดาเพรส.
- บุปผา เรืองรอง. (2556). *โครงการการสอนแบบโครงการ (Project Approach)*. สืบค้นเมื่อ 27 พฤษภาคม 2562 จาก <http://taamkru.com>

- พัชรี ผลโยธิน (2555). *รวมนวัตกรรมทฤษฎีการศึกษาปฐมวัยสู่การประยุกต์ใช้ในห้องเรียน : การศึกษาแนวโปรเจ็ค แอปโพรช (Project Approach)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สาราเด็ก.
- วรรณาท รักสกุลไทย และคณะ. (2544). *การเรียนรู้แนวใหม่ PROJECT APPROACH*. กรุงเทพฯ: เพริสท์พรีนติ้ง.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2539). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสอนแบบโครงการเพื่อส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กวัยอนุบาล*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- วิวรรณ สารกิจปรีชา. (2562). *การเรียนรู้แบบ “Project Approach” โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2562 จาก https://kukai.ac.th/Thai/Project_Approach.php
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์: (2550). *เอกสารประกอบการเรียนวิชา ECED 201 การศึกษาปฐมวัยโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตกับกรมการส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคไฮต์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. (2542). *เอกสารที่นำเสนอในการสัมมนาระดับชาติ เรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้: มิติใหม่เพื่อการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน 2542*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญญารัตน์ แสนสระดี. (2562). *แนวการสอนแบบโครงการ (Project Approach)*. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2562 จาก <https://sites.google.com/site/learningdiscoverytoyou/home>
- Berk, L.E. (1994). *Vygotsky's Theory : The Importance of Make believe play*, *Young Children*, 50(11).
- Edwards, C., Gandini. L.; & Foman, G (1993). *The Hundred Languages of Children: The Reggio approach to early childhood education*, 151-169.
- Hartman, A.J. (1995, August). *Project wort: Supporting children: Supporting children's Need for children Education International*, 7(3), 93
- Knoll, M. (1996). *Faking a dissertation: Ellswort Colling, William H. Kipatrick, and the Project Curriculum*. *Curriculum Studies*, 28(2), 193-223.