

สอนอย่างไรให้เด็กปฐมวัยคิดเป็น

HOW TO TEACH YOUNG CHILDREN TO THINK

อรุณี หารดาล^{1*}

Arune Horadal^{1*}

Received : 27 April 2020

Revised : 15 August 2020

Accepted : 27 August 2020

บทคัดย่อ

การสอนที่มุ่งสร้างเสริมความสามารถในการคิดเป็นเรื่องสำคัญที่ควรเริ่มตั้งแต่ช่วงปฐมวัย เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่สมองกำลังพัฒนาเต็มที่และธรรมชาติของวัยที่ช่างสังเกต ชอบสำรวจ ช่างซักช่างถาม และอยากรู้อยากเห็น การพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยช่วยให้เด็กสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้และการคิดในระดับที่สูงขึ้น การจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง ลงมือกระทำด้วยตนเองทั้งกิจกรรมการเล่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สามารถช่วยสร้างเสริมและพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยได้ โดยครูและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กต้องให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ให้เวลาเด็กได้ใช้ความคิดอย่างอิสระ เปิดโอกาสให้เด็กได้สนุกกับการใช้ความคิดที่อาจเป็นการคิดคนเดียวหรือคิดร่วมกับเพื่อน และสร้างสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนการใช้พื้นที่ได้ตามสถานการณ์ มีสื่อ อุปกรณ์ที่พอเพียงและหลากหลาย และสภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่ทำให้เด็กรู้สึกอบอุ่น ไม่กดดัน มีอิสระที่จะคิดสร้างสรรค์ และทบทวนความรู้ ความจำ เพื่อนำมาผสมผสานสร้างเป็นความรู้และความคิดที่แปลกใหม่จากเดิม

คำสำคัญ: การสอน เด็กปฐมวัย การคิด

¹สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

School of educational studies, Sukhothai Thammathirat Open University

*ผู้พิมพ์ประสานงาน E-mail: arune.hor@stou.ac.th

ABSTRACT

The teaching that aims at enhancing thinking ability is important and should start at early childhood since this is the age that the child's brain is developing rapidly. Also, this is the age that the children are curious by nature. They like to observe, explore, and ask questions. Development of thinking ability for preschool children will enable the children to apply it in their daily living. It is also an important component that enables the children to solve their problems and make decisions appropriately and rationally. Furthermore, it is also the foundation for learning and thinking at the higher levels. The provision of experiences that allows the children to have direct experience of learning by doing can enhance and develop thinking ability of preschool children, namely, play activity, art activity, movement and rhythm activity, mathematics and science activity. The teachers and persons who are involved in child development must give importance to organizing activities appropriate to the children's age, giving enough time for the children to think freely, giving opportunity for the children to have fun in thinking either alone or with friends, and creating both physical environment that is flexible and can modify the use of physical areas based on the situations with sufficient and various media and equipment, and mental environment that enables the children to feel warm, not under any pressure, and free to think creatively and review their previous knowledge and memory to mix and integrate in order to create new knowledge and thinking that are different from their previous ones.

Keywords: Teaching, Young children, Thinking

บทนำ

เด็กปฐมวัยถือเป็นวัยทองแห่งการเรียนรู้ เพราะเป็นช่วงเวลาที่มีสมองพัฒนาสูงสุดและส่งผลต่อการพัฒนาการทุกด้านรวมถึงความสามารถในการคิด การพัฒนาเด็กในช่วงวัยนี้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะความสามารถในระดับที่สูงขึ้น การลงทุนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในเด็กปฐมวัยถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุดจะได้ผลตอบแทนกลับคืนมาในอนาคตถึง 7 เท่า (Heckman, 2011) ด้วยเหตุนี้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ดังเห็นได้จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ซึ่งเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ ในมาตรา 54 ระบุว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแล และได้รับการพัฒนา ร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย (สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2563) แต่ผลการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กพบว่า โรงเรียนยังไม่มีกิจกรรมที่ชัดเจน ขาดรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและไม่ได้เกิดจาก

ความต้องการของเด็ก (จิตพัฒนา สดงค์จันทร์ ภัทรธิดา ผลงาม ภัทรพร เกษสังข์ และจุลดิษฐ์ อุปะฮาด, 2560) สอดคล้องกับที่ชนิพรรณ จาติเสถียร กันตวรรณ มีสมสาร และอภิรดี ไชยกาล (2560) กล่าวไว้ว่า วิกฤตด้านการพัฒนาเด็กปฐมวัยประการหนึ่งคือ การจัดการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับพัฒนาการและการทำงานของสมอง ด้วยเหตุนี้ผลการติดตามพัฒนาการของเด็กไทยจึงพบว่า มีพัฒนาการที่ล่าช้าทางด้านสติปัญญาทั้งการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และภาษา เนื่องจากเด็กปฐมวัยได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมกับธรรมชาติของวัย ดังเช่น การที่ผู้ปกครองให้เด็กเรียนกวดวิชาเพื่อสอบเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีชื่อเสียง และอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญ คือ การเร่งเรียนเขียนและอ่านเกินพัฒนาการของเด็ก ซึ่งเป็นการเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการจัดการศึกษาปฐมวัย ที่เกิดจากค่านิยมในการเร่งรัดการอ่านเขียนโดยเข้าใจว่าเป็นการพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมทางการเรียนได้อย่างรวดเร็ว การมุ่งเน้นแต่การท่องจำความรู้เพื่อสอบแข่งขันเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเน้นเฉพาะด้านเนื้อหาสาระทางวิชาการมากกว่าการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการให้แก่เด็ก เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การให้เหตุผล รวมถึงการขาดการพัฒนาด้านคุณธรรมและคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้การดำเนินชีวิต ส่งผลให้เด็กขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ขาดทักษะในการทำงานร่วมกับคนอื่น และขาดทักษะความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น (อรพรรณ บุตรกตัญญู และคณะ, 2560 อ้างถึง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558) สอดคล้องกับผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 14,852 คน พบว่า แม้เด็กปฐมวัยในประเทศส่วนมากจะมีพัฒนาการในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับดี แต่จำนวนเด็กที่มีพัฒนาการด้านสติปัญญาอยู่ในระดับควรปรับปรุงมีจำนวนมากกว่าด้านอื่น ๆ คือ ร้อยละ 1.07 ขณะที่พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านร่างกาย และด้านสังคมมีเด็กอยู่ในระดับควรปรับปรุงร้อยละ 0.19, 0.07 และ 0.06 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณามาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในส่วนของพัฒนาการด้านสติปัญญา พบว่า จำนวนเด็กที่อยู่ในระดับควรปรับปรุงในด้านการแสดงท่าทาง/เคลื่อนไหวตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ การคิดเชิงเหตุผล และการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.30, 0.26 และ 0.24 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย ประกอบกับเด็กในช่วงวัยนี้ ประสบการณ์รับรู้ทั้งการมองเห็น การได้ยิน การรับกลิ่น การรับรู้รส และการสัมผัสกำลังพัฒนาอย่างเต็มที่ พร้อมรับประสบการณ์จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการคิด (Fisher, 2014) ที่สำคัญเด็กวัยนี้มีความกระตือรือร้น อยากศึกษาทดลองค้นคว้าสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ดังนั้น หากเด็กมีโอกาสได้รับการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัย จะช่วยให้สามารถพัฒนาการคิดได้อย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนจึงมีความประสงค์ที่จะนำเสนอข้อคิดเห็นในการจัดประสบการณ์ พร้อมทั้งยกตัวอย่างกิจกรรมและการจัดสภาพแวดล้อมที่สามารถช่วยสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย เพื่อให้ผู้อ่านนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเด็กให้เติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพของประเทศชาติต่อไป โดยจะกล่าวถึงความหมายของการคิด ความสำคัญของการเสริมสร้างการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิด และการจัดประสบการณ์ที่เสริมสร้างการคิดของเด็กปฐมวัย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของการคิด

การคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มากบ้างน้อยบ้าง ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะและความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมตลอดถึงการได้รับการสนับสนุนให้ได้ฝึกคิด โดยทั่วไปเด็กมักคิดเกี่ยวกับเหตุการณ์ สิ่งต่าง ๆ และบุคคลที่อยู่แวดล้อมเพื่อทำความรู้จัก ทำความเข้าใจ แปลความหมาย และจัดกระทำ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง เด็กที่ใช้ความคิดอยู่ตลอดเวลาจึงได้เปรียบทั้งในแง่ของการดำเนินชีวิต และการพัฒนาการเรียนรู้

การที่ครูจะจัดประสบการณ์เพื่อสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย ควรเริ่มจากการศึกษาความหมายของการคิด ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากแก่การทำความเข้าใจและให้คำนิยาม การคิดเป็นคำกริยาจึงเป็นกระบวนการ ขณะที่ความคิดเป็นคำนามจึงเป็นผลผลิตของการคิดที่เกิดจากกระบวนการทำงานของสมองในการใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่มาประกอบกันและเกิดเป็นกระบวนการคิดและความคิดขึ้นมา (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2544) ความหมายของการคิดได้มีผู้อธิบายไว้ว่าเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดจึงเป็นความสามารถอย่างหนึ่งทางสมองของมนุษย์ เป็นความสามารถเฉพาะบุคคล การคิดเริ่มต้นเมื่อมีการกระตุ้นประสาทการรับรู้จากสิ่งแวดล้อม และสมองมีการเลือกรับรู้การกระตุ้นนั้น ทั้งนี้ความสามารถในการคิดมีการพัฒนาเป็นลำดับจากง่ายไปยาก (Dewey, 1973) สอดคล้องกับที่ ทิศนา ขัมมณี (2560) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่รับเข้ามา การคิดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคล (Cognitive Process) ที่ใช้ในการสร้างความหมายความเข้าใจในสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์ การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการหรือวิธีการ ไม่ใช่เนื้อหาที่บุคคลหนึ่งสามารถถ่ายทอดให้อีกบุคคลหนึ่งได้ การคิดจึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างความหมาย ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่าง ๆ

นอกจากนี้ Piaget (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556 อ้างถึง Piaget, 1964) ยังอธิบายว่า การคิดเป็นความสามารถในการวางแผนและการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นความคิดจึงเกิดจากการที่บุคคลได้รับประสบการณ์จากการปะทะสังสรรค์กับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาความคิด ได้แก่ กระบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) โดยการซึมซับความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ และกระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) โดยพยายามปรับความรู้ความคิดที่มีอยู่ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ตลอดเวลา สอดคล้องกับที่ Beyer (1987) อธิบายว่า การคิด เป็นการค้นหาความหมาย ผู้ที่คิด คือผู้ที่กำลังค้นหาความหมายของอะไรบางอย่าง กำลังใช้สติปัญญาทำความเข้าใจกับการนำความรู้ใหม่ที่ได้มารวมกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์ที่มีอยู่เพื่อหาคำตอบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง เป็นการนำเอาข้อมูลที่เพิ่งรับเข้ามาใหม่รวมเข้ากับข้อมูลเก่าที่ระลึกได้ เพื่อสร้างเป็นความคิด เหตุผล หรือการตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่รับเข้ามาเพื่อสร้างความหมาย ความเข้าใจในสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การคิดเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน และต้องอาศัยการระลึกถึงความรู้ที่มีอยู่

ความสำคัญของการสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย

การปูพื้นฐานการคิดและการสร้างเสริมให้เด็กคิดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ดังที่คันทันนีย์ นัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2544) กล่าวว่า การคิดจำเป็นจะต้องมีการสะสมประสบการณ์ทีละน้อย ไม่ใช่เกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น โดยเฉพาะในวัยเด็กเล็ก สมองจะยิ่งสร้างเครือข่ายเส้นใยสมองใหม่ ๆ แรกแขนงเชื่อมติดต่อกันมากยิ่งขึ้น เป็นสมองที่คิดเป็น การฝึกให้สมองสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงเป็นเรื่องของการคิดและการเรียนรู้ ดังนั้นการสร้างเสริมให้เด็กคิด และเรียนรู้ที่จะคิดจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย ทั้งนี้เนื่องจากการคิดเป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ ถ้าได้รับการสร้างเสริมและสนับสนุนอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับวัย ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญ ดังนี้

1. ทำให้เด็กมีพื้นฐานความรู้ความสามารถที่จะต่อยอดเป็นความรู้และความคิดระดับสูงที่มีความซับซ้อน หลากหลาย และสร้างสรรค์มากขึ้น ดังได้กล่าวไว้แล้วว่า เด็กเกิดมาพร้อมกับความคิด แต่การคิดไม่สามารถพัฒนาได้เอง เด็กต้องได้รับการพัฒนา สร้างเสริม สนับสนุน และฝึกฝนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ด้วยการเปิดโอกาสให้มีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมหรือริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเอง ตามความถนัดและความสนใจในบรรยากาศที่อบอุ่น เข้าใจ ให้เกียรติ และเชื่อมั่นในตัวเด็ก การคิดช่วยให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งที่อยู่รอบตัวขณะเดียวกันได้ต่อยอดพัฒนาทักษะการคิดให้มีความลุ่มลึกและซับซ้อนมากขึ้น

2. ทำให้เด็กตระหนักถึงความสำคัญของการคิด จากการที่เด็กมีโอกาสได้ทำกิจกรรมและเล่นในหลากหลายสถานการณ์ ทำให้เด็กได้ฝึกใช้ความคิด ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม สามารถคิดวิธีการเล่นได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง เด็กได้เรียนรู้ว่าการแก้ปัญหามีหลากหลายวิธี และการแก้ปัญหาอาจไม่ใช่การสิ้นสุดของปัญหา แต่อาจนำไปสู่ปัญหาใหม่ได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เด็กเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการคิด สนุกกับการใช้ความคิดที่ช่วยให้สามารถเล่นและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้สนุกสนาน ประสบความสำเร็จ และได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตามที่ต้องการ

3. ทำให้เด็กสามารถใช้ประโยชน์จากการคิดทั้งในด้านการดำเนินชีวิตและการศึกษาหาความรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น จากธรรมชาติของเด็กที่ไม่อยู่นิ่ง ช่างสังเกต ชอบสำรวจ ศึกษาทดลอง มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทำให้เด็กได้ใช้ความคิดและนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาและตัดสินใจในการปฏิบัติกิจวัตรและกิจกรรมประจำวันอยู่ตลอดเวลา ขณะที่เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีข้อมูลส่งผ่านไปยังสมองให้ทำงานอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลบางส่วนถูกปรับให้เข้ากับความรู้เดิมเพื่อต่อยอดเป็นความรู้ใหม่ที่มีความซับซ้อนละเอียดลึกซึ้งมากขึ้น

4. ทำให้เด็กเห็นคุณค่าและมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง การที่เด็กมีโอกาสได้ตัดสินใจเลือกและริเริ่มทำกิจกรรม และเล่นได้ตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการในสภาพแวดล้อมที่มีวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง ปลอดภัย ไม่เครียดและมีอิสระ ทำให้เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้แปลกใหม่ ใช้อุปกรณ์ประกอบการเล่นได้หลากหลายวิธี เพิ่มความสนุกสนานในการเล่นร่วมกับเพื่อน ผู้ใหญ่แวดล้อมแสดงความชื่นชมและให้กำลังใจ ส่งผลให้เด็กมีความรู้สึกที่ดี มีความภาคภูมิใจเกิดเชื่อมั่นในตนเอง และรู้สึกสนุกกับการใช้ความคิดเพื่อพัฒนาการเล่นและการทำกิจกรรมให้มีความซับซ้อนและแปลกใหม่ขึ้นเรื่อย ๆ

สรุปได้ว่า การสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กในช่วงอายุ 3-6 ปี ด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการเล่น เลือกทำกิจกรรมได้ตามความสนใจในสถานการณ์ที่หลากหลาย ช่วยให้เด็กมีพื้นฐานความรู้ความสามารถที่จะต่อยอดความรู้และความคิดในระดับที่สูงขึ้น ช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญของการคิด สามารถใช้ประโยชน์จากการคิดทั้งในด้านการดำเนินชีวิตและการศึกษาหาความรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น สามารถเล่นและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่อยู่รอบตัวและทำให้เด็กเห็นคุณค่าและมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิด

ทฤษฎีที่อธิบายการคิดตามกระบวนการเกิดปัญหาที่เป็นที่รู้จัก มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม และนิยมนำมาประยุกต์ในการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาการคิดและส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยมีดังนี้

1. ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) เป็นทฤษฎีที่สนใจศึกษาวิธีคิด หรือการทำงานของสมอง พัฒนาโดย Klausmeier ที่มองการทำงานของสมองมนุษย์เหมือนการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนนำข้อมูลเข้า (Input) ประมวลผล (Process) การเข้ารหัส (Encoding) เข้าสู่ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage System) และผลลัพธ์ (Output) (Sousa, 2011) การคิดเป็นกระบวนการของการทำความเข้าใจสรรพสิ่งหรือข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมที่เข้าไปสู่สมองทางประสาทสัมผัส ถ้าบุคคลมีความสนใจ สมองจะรับข้อมูลนั้นเข้าไปอยู่ในหน่วยความจำระยะสั้น (Short-term Memory/working Memory) ซึ่งสามารถรับข้อมูลได้จำกัด ข้อมูลใหม่ที่ผ่านเข้าไปในหน่วยความจำระยะสั้น อาจเป็นความคิด ข้อเท็จจริง หรือทักษะ ซึ่งมีเวลาอยู่ได้ไม่นาน สมองจะสั่งการให้เข้าไปอยู่ในหน่วยความจำระยะยาวหรือทิ้งไป ขึ้นอยู่กับข้อมูลใหม่นั้นเป็นที่รู้จักหรือน่าสนใจ และมีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยรู้มาก่อน เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญและมีประโยชน์หรือไม่ ถ้าข้อมูลใหม่ไม่มีลักษณะดังกล่าวจะถูกตัดทิ้งไป (ชนาธิป พรกุล, 2557) เมื่อบุคคลต้องการเก็บข้อมูลที่เข้ามาเอาไว้ใช้ในภายหลัง ข้อมูลนี้จำเป็นต้องได้รับการประมวลและเปลี่ยนรูป โดยการเข้ารหัส (Encoding) เพื่อนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำระยะยาว (Long-term Memory) ซึ่งมี 2 ประเภท คือ ความจำที่เกี่ยวกับภาษา (Semantic) และความจำที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ (Episodic) ซึ่งมี 2 ชนิด คือ ความจำประเภทกลไกการเคลื่อนไหว (Motoric Memory) และความจำประเภทอารมณ์และความรู้สึก (Affective Memory) กระบวนการคิดจะเกิดขึ้นอีกครั้งเมื่อข้อมูลที่ได้รับการบันทึกไว้ในหน่วยความจำระยะยาวถูกเรียกออกมาใช้ ซึ่งการเรียกข้อมูลออกมาใช้จำเป็นต้องถอดรหัสข้อมูล (Decoding) จากความจำระยะยาว แล้วส่งต่อไปยังตัวก่อกำเนิดพฤติกรรมตอบสนอง ซึ่งจะเป็นแรงขับหรือกระตุ้นให้บุคคลมีการเคลื่อนไหว หรือการพูดสนองตอบต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ผ่านการคิดพิจารณาแล้ว (ชนาธิป พรกุล, 2557; Klausmeier, 1985)

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (Piaget's Cognitive Development Theory) ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการคิดของเด็กโดยการสังเกตพฤติกรรมและนำข้อมูลมาแปลความ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาที่อธิบายการเรียนรู้ว่า บุคคลแต่ละคน

พยายามที่จะนำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์และปรากฏการณ์ที่ตนพบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) หรือที่เรียกว่า schema โครงสร้างทางปัญญานี้ประกอบด้วย ความหมาย หรือความเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ผู้เรียนสร้างความหมายโดยใช้เครื่องมือทางปัญญา (Cognitive Apparatus) ของตนสร้างขึ้นในสมอง จากความสัมพันธ์ระหว่างประสาทสัมผัสของผู้เรียนกับโลกภายนอก โครงสร้างทางปัญญานี้เป็นผลของความพยายามทางความคิด (Mental Effort) หากการใช้ความรู้เดิมของตนทำนายเหตุการณ์ได้ถูกต้อง จะทำให้โครงสร้างทางปัญญาของบุคคลคงเดิมและมั่นคงยิ่งขึ้น แต่ถ้าการคาดคะเนไม่ถูกต้อง ผู้เรียนจะเกิดความสงสัยและคับข้องใจ หรือที่ Piaget เรียกว่า เกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) ขึ้น เมื่อเกิดความขัดแย้งผู้เรียนมีทางเลือก 3 ทาง คือ (ศรินธร วิทยะศิรินันท์, ทิศนา ขัมมณี และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2544)

1. ยึดติดกับความคิดเดิมในโครงสร้างทางปัญญาของตน ปฏิเสธข้อมูลจากประสาทสัมผัส หรือหาเหตุผลที่จะหักล้างข้อมูลจากประสาทสัมผัสออกไป การยกเลิกหรือปรับเปลี่ยน “schema” ของแต่ละคนมักเกิดขึ้นได้ยาก

2. ปรับความคิดในโครงสร้างทางปัญญา โดยการพยายามที่จะเชื่อมโยงความคิดหรือประสบการณ์เดิมกับความคิดหรือประสบการณ์ใหม่ ในลักษณะนี้จะเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายขึ้น

3. ไม่สนใจที่จะทำความเข้าใจ

การเชื่อมโยงระหว่างโลกภายนอกและโลกภายในของผู้เรียนเกิดขึ้นผ่านประสาทสัมผัสและกลไกทางประสาท สรีรวิทยา ชีวเคมี การรับข้อมูลจากประสาทสัมผัสไปสู่โครงสร้างทางสติปัญญา เรียกว่า กระบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) เป็นการคัดกรองข้อมูลใหม่ หรือความรู้ใหม่เข้าไปเก็บรวมไว้กับความรู้เดิมที่มีอยู่ในโครงสร้างทางปัญญา ผู้เรียนใช้กระบวนการนี้เมื่อข้อมูลหรือความรู้ใหม่มีความแตกต่างจากความรู้เดิมไม่มาก หรือไม่ยากที่จะเข้าใจ ความขัดแย้งทางปัญญาทำให้เกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา ซึ่งเรียกว่า กระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) เป็นการปรับความเข้าใจที่มีอยู่ให้เข้ากับข้อมูลใหม่ ผู้เรียนใช้กระบวนการนี้เมื่อไม่สามารถใช้กระบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง เนื่องจากข้อมูลใหม่ไม่ใกล้เคียงหรือไม่สัมพันธ์กับความรู้เดิม จำเป็นต้องปรับความรู้ความเข้าใจเรื่องเดิมให้เข้ากับความรู้ใหม่ แล้วจึงจัดเก็บในโครงสร้างทางปัญญา กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Schema) จะช่วยให้เกิดสภาวะสมดุล (Equilibrium) การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาเป็นเรื่องเฉพาะตนที่แต่ละคนจะต้องจัดกระทำเอง กระบวนการที่มีความต่อเนื่องของสภาวะไม่สมดุลและสภาวะสมดุลทำให้สติปัญญาเติบโตสู่ระดับที่สูงขึ้น (ชนาธิป พรกุล, 2557)

ในการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget มีแนวความคิดซึ่งเป็นที่ยอมรับเบื้องต้น 4 ประการ ดังนี้ (กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ, 2542)

1. ขั้นต่าง ๆ ของพัฒนาการทางร่างกายก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการคิดและโครงสร้างทางสติปัญญา สามารถอธิบายในรูปของโครงสร้างทั้งหมดหรือระบบความสัมพันธ์ภายใน

2. พัฒนาการของการคิดและโครงสร้างทางสติปัญญา เป็นผลของการปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างโครงสร้างของอินทรีย์ และโครงสร้างของสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่ผลโดยตรงของวุฒิภาวะหรือการเรียนรู้

3. โครงสร้างของสติปัญญา พัฒนามาจากการกระทำของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมทางสติปัญญาและการคิด พัฒนามาจากกลไกการสัมผัส การเคลื่อนไหวการกระทำไปสู่กิจกรรมที่ต้องใช้สัญลักษณ์ และภาษาเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด

4. ทิศทางของพัฒนาการในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมจะมุ่งไปสู่ระดับความสมดุลที่สูงขึ้น มีการปรับตัว (adaptation) ในระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น คือ การปรับตัวบุคคลและสิ่งแวดล้อมให้เข้าหากัน ประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 กระบวนการ คือ การปรับเข้าสู่โครงสร้าง และการปรับขยายโครงสร้าง

สรุปได้ว่า ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล อธิบายการคิดว่าเป็นกระบวนการของการทำความเข้าใจสรรพสิ่งหรือข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมผ่านประสาทสัมผัสเข้าไปสู่สมองอยู่ในหน่วยความจำระยะสั้น และ/หรือระยะยาว ขึ้นอยู่กับว่าข้อมูลนั้นเป็นที่รู้จัก น่าสนใจ มีความสำคัญหรือมีประโยชน์ และมีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยรู้มาก่อน กระบวนการคิดจะเกิดขึ้นอีกเมื่อมีการนำข้อมูลที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำระยะยาวออกมาใช้ ขณะที่ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาอธิบายว่าโครงสร้างของสติปัญญาเกิดจากการสร้างความหมายหรือการทำความเข้าใจกับประสบการณ์ผ่านกิจกรรมการคิดที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่ก่อให้เกิดกระบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้างและกระบวนการปรับขยายโครงสร้างในสมอง

การจัดประสบการณ์ที่สร้างเสริมการคิดของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยจำเป็นต้องได้รับการสร้างเสริมและพัฒนาการคิด เพราะเป็นการสร้างความงอกงามทางปัญญา และเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต ในการจัดประสบการณ์เพื่อสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็ก สามารถประยุกต์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้นได้ดังนี้ (นงนเรศ ธรรมบวร, 2544 อ้างถึง Hendrick, 1991)

1. จัดประสบการณ์ที่มีความหมายต่อเด็กและสะท้อนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงของเด็ก ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้เด็กได้เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ มีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมได้ตามความถนัด กิจกรรมมีความหลากหลายสามารถกระตุ้นให้เด็กได้ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยการเปิดโอกาสให้เด็กได้คุย สนทนา อภิปรายและโต้เถียง ในระหว่างการเรียนรู้ ควรกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด โดยการถามคำถาม

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจ และอายุของเด็ก รวมทั้งเปิดโอกาสให้เด็กพูดคุย ชักถามในสิ่งที่ตนสนใจ

4. เป็นแม่แบบที่ดีผ่านการแสดงออกทางพฤติกรรม เพื่อให้เด็กเห็นว่าครูต้นแบบกระตือรือร้น รวมถึงจัดกิจกรรมให้มีความสนุกสนาน

5. คำนึงถึงอารมณ์และความรู้สึกของเด็ก และเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่าเรื่องหรือเหตุการณ์ที่ตนประทับใจ เพราะช่วยให้เด็กตระหนักเกี่ยวกับความรู้สึกของตนเอง และมีโอกาสใช้ภาษาได้อย่างเป็นธรรมชาติ

6. ส่งเสริมและให้โอกาสเด็กในการทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำงานร่วมกัน การพูดคุย และการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างจากตน

7. เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5

8. ส่งเสริมให้เด็กรู้จักและยอมรับตนเอง ตลอดจนยอมรับแบบอย่างจากผู้อื่น โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ได้สำรวจและศึกษาสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

แนวทางการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการคิดตั้งคำถามสอดคล้องกับการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงหรือแบบลงมือกระทำตามแนวคิดของ Hohmann & Weikart (2002) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างเสริมและพัฒนาการคิดของเด็กปฐมวัย เริ่มจากการจัดเตรียมสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ที่หลากหลายและพอเพียงไว้ให้เด็กคิดตัดสินใจเลือกใช้ด้วยตนเอง ในการจัดกระทำกับสื่อและวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการสัมผัส สังเกต สำรวจ ทดลอง ซึ่งเป็นทักษะการคิดพื้นฐานที่นำไปสู่การคิดวางแผนการทำงาน ขณะทำงานเด็กได้ฝึกคิดแก้ปัญหาไปพร้อมกัน และเมื่อทำงานเสร็จ เด็กจะมีโอกาสได้เล่าว่าตนเองได้ทำอะไร และทำอย่างไร การมีอิสระในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความคิด และรู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เด็กจะได้เรียนรู้วิธีการพูดที่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น และได้พัฒนาการคิดควบคู่ไปกับการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองด้วย

ในการจัดประสบการณ์เพื่อสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัยด้วยการให้เด็กลงมือกระทำหรือผ่านการมีประสบการณ์ตรงดังกล่าว ครูต้องให้ความสำคัญกับกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่มีอิสระ ทำท่าย และจูงใจให้เด็กอยากศึกษา ค้นคว้า ทดลอง เลือกทำกิจกรรมได้ตามความสนใจ มีปฏิสัมพันธ์ทำงานร่วมกัน สนุกกับการใช้ความคิด ได้แลกเปลี่ยนความรู้และความเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการคิด ใช้ความรู้และข้อมูลที่มีอยู่มาพัฒนาหรือปรับปรุงต่อยอดให้ได้ความรู้และพัฒนาความคิดควบคู่ไปด้วยกัน ได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ซึ่งกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่จะช่วยสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กต้องมีความเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของเด็กดังนี้

1. กิจกรรมสร้างเสริมการคิดของเด็กปฐมวัย การสร้างเสริมและฝึกให้เด็กคิดตั้งแต่ช่วงปฐมวัยเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่สมองกำลังพัฒนาและพร้อมเรียนรู้ ดังนั้นครูต้องจัดกิจกรรมให้มีความหลากหลาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 กิจกรรมการเล่น การเล่นเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญในชีวิตเด็ก ช่วยสร้างเสริมความสามารถในการคิด การสื่อสาร การเข้าใจสิ่งรอบตัวและการมีจินตนาการที่กว้างไกล การเล่นของเด็กช่วยสร้างเสริมการคิดได้หลากหลาย ตัวอย่างเช่น การเล่นบทบาทสมมติที่เด็กจะได้แสดงออกทางความคิด การเรียนรู้ ความคิดรวบยอด และสร้างสรรค์ เช่น การเล่นตุ๊กตา เล่นขายของ เล่นขับรถเล่นเป็นบุคคลอื่นและสิ่งต่าง ๆ การเล่นทั้งหมดนี้ เป็นการนำตัวเองเข้าไปสู่สถานการณ์ที่ตนเองสนใจแสดงบทบาทหลายอย่างที่มีทั้งดีและไม่ดี เหมาะสมและไม่เหมาะสม เด็กกำลังซึกซอมทำทางต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มาสร้างวงจรแห่งการคิด เพื่อให้แน่ใจว่าตัวเอง “คิด” อยากรับ “สิ่งที่ได้เรียนรู้มา”

การเล่นเป็นกระบวนการสำคัญสำหรับการสร้างกระบวนการคิด การสร้างแรงจูงใจ การเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น ทำให้เข้าใจความเป็นเราและเป็นเขาชัดเจนมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่ไม่ได้รับการส่งเสริมด้านการเล่นจะมีพัฒนาการทางสมองต่ำกว่าเกณฑ์ปกติประมาณร้อยละ 10-20 สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ความสามารถในการเล่นสมมติมีความสัมพันธ์

กับความสำเร็จในการเรียนรู้ เนื่องจากเมื่อเด็กเล่นสมมติ เด็กจะมีประสบการณ์ในการสวมบทบาทเป็นบุคคลต่าง ๆ ผ่านการเล่น เช่น การเล่นสมมติเป็นหมอ เด็กอาจพูดว่า “มีเด็กไม่สบายต้องฉีดยา” แล้วใช้หลอดแทนเข็มฉีดยาวิ่งไปที่แขนเพื่อนซึ่งเล่นบทบาทเป็นคนไข้ พฤติกรรมการเล่นดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเด็กใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งที่ได้รับรู้มา ประสบการณ์จากการเล่นจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และวรรณคดี ซึ่งจะพัฒนาต่อไปเป็นการคิดระดับสูงเมื่อเด็กโตขึ้น (อารมณ สุวรรณपाल, 2562)

1.2 กิจกรรมศิลปะ เป็นกิจกรรมที่เด็กมีโอกาสดำเนินการด้านความคิด ความรู้สึก ได้ฝึกแก้ปัญหา พัฒนาความเป็นผู้มีเหตุผล สามารถยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยไม่ยึดถือความคิดเห็นของตนเองเป็นที่ตั้ง มีเหตุผลในการเลือกหรือตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม เช่น เลือกกิจกรรม เลือกสี เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ทำกิจกรรม ในการเลือกตัดสินใจนี้เอง เด็กต้องใช้การคิดวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาถึงลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ที่มีให้เลือกผ่านการรับรู้จากการสังเกต การสัมผัส ซึ่งเป็นทักษะการคิดพื้นฐานที่เด็กต้องนำมาใช้ในการวางแผนและออกแบบงานก่อนลงมือทำและทดลองทำตามที่ได้วางแผนไว้ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานให้แปลกใหม่ไม่เหมือนใคร

งานศิลปะเด็ก เป็นสื่อที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ เพราะทำให้เกิดเอกภาพแห่งจินตภาพภายในของเด็ก พัฒนาการด้านศิลปะของเด็กจะเริ่มจากภาพที่ถอดมาจากแบบรูป (Pattern) ที่เห็นไปสู่การวาดภาพคล้ายจริงมากขึ้น กระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญด้านศิลปะ คือ การสร้างแบบรูปการเรียนรู้ จดจำ เปรียบเทียบ และพยายามจะสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงสิ่งที่เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ความพยายามเชื่อมโยงนี้เองเป็นที่มาของการสร้างจินตนาการ นับเป็นการสร้างสมมติฐานแรก ๆ ที่เด็กพยายามสร้าง (Construct) ความรู้ด้วยตนเอง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2549)

1.3 กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เด็กวัยนี้มีพลังมาก ไม่ชอบอยู่นิ่ง ต้องการออกกำลังกาย กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ นอกจากช่วยให้เด็กได้ใช้วัยบางส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแล้วยังช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองน้อยที่ทำงานเชื่อมโยงกับสมองส่วนอื่นในการปฏิบัติการด้านการสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโครงสร้างทางสติปัญญา หากเด็กเคลื่อนไหวน้อยจะมีผลให้สมองน้อยไม่พัฒนา โอกาสที่จะพัฒนาความเฉลียวฉลาดในด้านอื่น ๆ ก็จะลดลง (กันตภณ วิชัยหา, อรุณี หรดาล และธีรดา ภาสวงนิช, 2560) นอกจากนี้ การฟังจังหวะดนตรีที่สม่ำเสมอและสอดคล้องกับจังหวะการเต้นของหัวใจ จะกระตุ้นการเรียนรู้ ซึ่งท่วงทำนองของดนตรีจะช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองในทางตรงข้าม ดนตรีที่มีจังหวะเร็วเกินไปจะไม่ช่วยให้เด็กมีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำ การให้เด็กทำกิจกรรมที่ต้องใช้กำลัง ควรเลือกใช้ดนตรีที่มีจังหวะค่อนข้างเร็ว และเลือกใช้ดนตรีที่หลากหลาย การสร้างสรรค์ทางดนตรี การเล่นเครื่องดนตรี การร้องเพลงและการเคลื่อนไหวอิสระและเป็นจังหวะไปกับดนตรี จะช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นและความสามารถในการแสดงออกทางอารมณ์และความคิด การสะท้อนการคิด การวิเคราะห์และการสนองตอบต่อดนตรีที่หลากหลาย สามารถทำให้เด็กกลายเป็นผู้ฟังที่รู้จักใช้ความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป.)

1.4 กิจกรรมคณิตศาสตร์ ขณะที่สำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เด็กจะวางรากฐานทางคณิตศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน กิจกรรมคณิตศาสตร์จำเป็นต้องมีความหมายและสอดคล้องกับกิจกรรม

ในชีวิตประจำวันของเด็ก (Van de Walle, 1994) ดังนั้น ครูควรส่งเสริมให้เด็กได้สำรวจ ให้เหตุผล และคิดแก้ปัญหา มากกว่าการเรียนรู้โดยการจำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์เท่านั้น เด็กจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง และค้นหาคำตอบที่มีความหมายกับตัวเอง (Kamii, 1994) ด้วยเหตุนี้ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ด้วยการทำหน้าที่เป็นตัวกลาง (Midwives) ในการกระตุ้นความคิดของเด็กโดยการถามคำถาม ปล่อยให้เด็กในการทดสอบความคิดของตนเอง รวมถึงอดทนนำเสนอหัวใจสำคัญในการหาคำตอบ ทั้งนี้เนื่องจากหลักการสำคัญในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่ที่ความสามารถในการตระหนักในแบบรูป (pattern) และมองเห็นความสัมพันธ์ของแบบรูปต่าง ๆ (Fisher, 2014)

อย่างไรก็ตาม ปัญหาทางคณิตศาสตร์จำนวนมากมีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่าหนึ่งคำตอบ และเกือบทุกปัญหามีวิธีการจัดการหรือแก้ปัญหา มากกว่าหนึ่งวิธี บางครั้งเด็กอาจคิดคำตอบที่ไม่ถูกต้อง ครูควรให้โอกาสเด็กได้อธิบายเหตุผลของตน การบอกคำตอบที่ถูกต้องแก่เด็กในทันทีนั้น นอกจากจะไม่ได้ช่วยพัฒนากระบวนการคิดของเด็กแล้ว ยังเป็นการหยุดยั้งพัฒนาการทางความคิดของเด็กอีกด้วย จุดมุ่งหมายของการพัฒนากระบวนการคิดผ่านกิจกรรมคณิตศาสตร์ คือ การให้เด็กมีอิสระในการคิดหาคำตอบด้วยตนเอง เพื่อให้เด็กตระหนักว่าสามารถควบคุมกระบวนการต่าง ๆ ได้ (นภเนตร ธรรมบวร, 2544)

1.5 กิจกรรมวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นทักษะสำคัญที่เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ และได้รับการส่งเสริมตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพราะเป็นการส่งเสริมการคิด การค้นคว้า สังเกต ทดลอง และสรุปผล โดยมุ่งเน้นให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่จุดประกายความคิด ร่วมลงมือปฏิบัติไปพร้อมกับเด็ก ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กคิดและค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติของเด็ก ให้สำรวจ และเฝ้าสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบตัว มีการทดสอบความคิดของตนเอง และเข้าร่วมในกระบวนการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยมีครูเรียนรู้ไปพร้อมกัน เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะทดสอบความคิดของตน และได้สัมผัสความกระตือรือร้นและความอยากรู้อยากเห็นของผู้ใหญ่ ทั้งนี้เพื่อสื่อให้เด็กรับรู้ความต้องการที่จะเรียนรู้ “ความจริง” ของสิ่งต่าง ๆ นั้น เป็นลักษณะสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ และความคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ (นภเนตร ธรรมบวร, 2544) อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ไม่ควรเน้นเฉพาะเนื้อหาทางวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว แต่ควรเป็นการเรียนรู้อย่างผสมผสานกับประสบการณ์ของเด็ก โดยอาจเริ่มต้นจากการสำรวจ ตรวจสอบสิ่งใกล้ตัว เช่น การให้เด็กได้สังเกตธรรมชาติรอบตัว เช่น ต้นไม้ แมลง ไข่เดือน ฝัสดู ฯลฯ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์จะได้ผลดีที่สุด ถ้าครูเปิดโอกาสให้เด็กได้พูดคุย อภิปรายแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า กิจกรรมสร้างเสริมการคิดมีหลากหลาย ตั้งแต่กิจกรรมการเล่นที่เป็นกระบวนการสำคัญสำหรับการสร้างกระบวนการคิด โดยเฉพาะการเล่นสมมติ กิจกรรมศิลปะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ได้ฝึกแก้ปัญหา พัฒนาความเป็นผู้มีเหตุผล กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่นอกจากจะช่วยให้เด็กได้ใช้วิธีต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหวแล้ว ยังช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองน้อย ช่วยพัฒนาความสามารถในการแสดงออกทางความคิดและการสะท้อนการคิด กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมให้เด็กสำรวจ ให้เหตุผลและ

คิดแก้ปัญหามากกว่าการเรียนรู้โดยการท่องจำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ และกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมการคิด การค้นคว้า สังเกต ทดลอง และสรุปผล โดยครูมีหน้าที่สำคัญในการจุดประกายความคิดและตั้งคำถามให้เด็กคิดและค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง

2. สภาพแวดล้อมที่สร้างเสริมการคิดของเด็กปฐมวัย ถึงแม้ว่านักวิชาการหลายคนมองว่าการคิดสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกที่ทุกสภาพแวดล้อม ดังที่ Abraham Lincoln กล่าวไว้ว่า บุคคลสามารถคิดได้ภายใต้แสงเทียนข้างเตาผิงไฟ และนักโทษทางการเมืองสามารถคิดได้ภายในห้องขังที่จำกัดโดดเดี่ยว (Intel Education, 2562) อย่างไรก็ตาม เด็กส่วนมากสามารถคิดได้หลากหลาย ลึกซึ้ง และซับซ้อนมากกว่า หากได้อยู่ในบรรยากาศเปิดกว้างใช้อำนาจแต่น้อย ลดการเรียนรู้เชิงเทคนิคและการท่องจำ ให้น้ำหนักกับการสร้างทักษะการเรียนรู้และปรับตัวของเด็กให้สามารถพัฒนาตนเองได้ ย้ายความรู้ที่มีศูนย์กลางอยู่ที่ผู้ใหญ่แวดล้อมไปอยู่ที่เด็ก ด้วยความเชื่อว่าเด็กสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยครูทำหน้าที่เป็นเพียงผู้กระตุ้นและคอยให้คำแนะนำ (TK Park อุทยานการเรียนรู้, 2562) นักวิชาการหลายคนกล่าวถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย สร้างเสริมและสนับสนุนการคิดไว้สอดคล้องกันดังนี้ (นภเนตร ธรรมบวร, 2544; ไพท สิทธิสุนทร, 2542; ทิศนา ขัมมณี, 2546; Fisher, 2014)

2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นการจัดพื้นที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งของเครื่องใช้ โต๊ะเก้าอี้ในห้องเรียนที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ ลักษณะกิจกรรมและความต้องการ เพื่อสร้างความสนใจในการสังเกต สำรวจ ทดลอง ใช้ความคิดที่หลากหลาย มีปฏิสัมพันธ์และพูดคุย สนทนา ปรัชญาหรือ คิดแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเด็กด้วยกัน และเด็กกับครู ผ่านการทำกิจกรรมทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องเรียนที่จะช่วยสร้างเสริมการคิดของเด็กปฐมวัยมีแนวทางในการจัด ดังนี้

2.1.1 การจัดห้องเรียนและพื้นที่ในห้อง ควรมีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมให้เด็กทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมการคิดและการเคลื่อนไหว เกิดปฏิสัมพันธ์ที่มีความหมายในกลุ่มเด็กด้วยกันและกับครู จัดเป็นมุมประสบการณ์หรือมุมเล่นที่มีวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายและเพียงพอให้เด็กเลือกเล่นหรือทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันได้ตามความสนใจ มีโอกาสได้พูดคุย สนทนา อภิปรายโต้เถียง ปรัชญาหรือ ช่วยกันคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสภาพการณ์ดังกล่าวช่วยพัฒนาการคิดให้แก่เด็กได้ทั้งการคิดแก้ปัญหา คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวางแผน ฯลฯ นอกจากมุมประสบการณ์ดังกล่าว ครูยังสามารถจัดมุมกระตุ้นการคิดโดยตรงให้แก่เด็ก เช่น มุมคำถามประจำวันหรือคำถามประจำวันสัปดาห์ โดยมีการตั้งคำถามติดไว้ที่มุมเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด สำรวจ สังเกต ทดลอง และค้นหาคำตอบที่เป็นไปได้จากสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ หรือทั้งครูและเด็กอาจร่วมกันหาคำตอบจากการไปศึกษาแหล่งเรียนรู้หรือการสืบหาข้อมูลจากห้องสมุดและสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ขณะเดียวกัน ครูอาจเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้ตั้งคำถามสิ่งที่สงสัยใคร่รู้ติดไว้ที่มุมได้

2.1.3 การจัดสื่อ วัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ เด็กต้องการสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายในการจุดประกายความคิด ความสนใจ และความอยากรู้อยากเห็นที่จะช่วยให้เด็กได้ฝึกคิดแก้ปัญหา คิดวางแผน และคิดสร้างสรรค์จากการเล่น เครื่องเล่น ผืนผ้าและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับ

การเล่นสมมติ กระดาษ สีเทียน สีไม้ ดินเหนียว โหมพรหม ไม้บล็อกและวัสดุอื่น ๆ ที่จะดึงดูดสัญชาตญาณที่สร้างสรรค์ในตัวเด็กออกมาได้อย่างสอดคล้องกับความหลากหลายของรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน ได้ฝึกทักษะการคิดจากเกมการศึกษา หนังสือนิทาน และของเล่นสัมผัสต่าง ๆ นอกจากนี้เด็กยังต้องการแหล่งเรียนรู้ที่อาจเป็นห้องสมุด สวนสัตว์ สวนสมุนไพร สถานที่สำคัญในชุมชนที่น่าสนใจและมีความหมายในการคิด เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มได้แลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

2.2 สภาพแวดล้อมทางอารมณ์จิตใจหรือทางจิตภาพ เป็นผลรวมจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและการปฏิบัติของครูที่ส่งผลต่อความรู้สึกของเด็กปฐมวัย บรรยากาศทางจิตภาพที่ดีจะทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลาย ไม่เครียด รู้สึกถึงอิสระและความสามารถของตน รู้สึกถึงความปลอดภัยทั้งทางกายและทางใจ ทำให้มีสุขภาพจิตที่ดี กล้าคิด กล้าทำในสิ่งที่ต้องการและอยู่ในความสนใจ การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่ส่งเสริมการคิดของเด็กปฐมวัยมีแนวทางการจัดได้ดังนี้

2.2.1 การดูแลเด็ก ครูต้องจัดสิ่งแวดล้อมให้เด็กมีความรู้สึกว่าได้ได้รับความรัก ความอบอุ่น ได้รับเกียรติและทำให้รู้สึกว่าคุณค่า สามารถประสบความสำเร็จได้ ที่สำคัญครูต้องยอมรับว่าเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน มีความสามารถเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนกัน และต้องท้าทายกระตุ้นให้เด็กคิดสร้างสรรค์ อยากเรียนอยากรู้ ต้องให้เด็กแสดงความคิดเห็นและให้ความสำคัญกับความเห็นของเด็ก

2.2.2 ทางเลือก การเรียนรู้ที่กระตุ้นพลังทางความคิดมากที่สุดเกิดจากการที่เด็กมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมายต่อตนเอง ไม่มีใครมาคอยชี้แนะ ฉะนั้นการที่เด็กมีโอกาเลือกสรรสิ่งที่ตนสนใจจะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุข นอกจากนั้น หากกิจกรรมที่เด็กลงมือปฏิบัติสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่เดิม จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้มากขึ้นและง่ายขึ้น ซึ่ง Piaget เรียกลักษณะเช่นนี้ว่า “การดูดซับของความรู้” (Assimilation of Knowledge) ซึ่งจะทำให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ลุ่มลึก มีความหมาย และยั่งยืน

2.2.3 ความหลากหลาย ในสภาพแวดล้อมแห่งการคิดและการเรียนรู้ มีความหมายหลัก ๆ อยู่ 2 ประการ คือ ความหลากหลายของทักษะ และความหลากหลายของรูปแบบ

1) ความหลากหลายของทักษะ หมายถึง การที่เด็กมีทักษะแตกต่างกันหลายระดับ ทั้งที่มีความรู้และประสบการณ์มากและน้อยเรียนรู้ไปด้วยกัน หรืออาจเป็นห้องเรียนคละอายุที่เด็กมีอายุแตกต่างกัน เรียนอยู่ในห้องเรียนเดียวกัน การที่เด็กในชั้นเรียนมีความแตกต่างกันจะช่วยสร้างโอกาสให้คนที่มีความรู้หรือประสบการณ์น้อยหรือความรู้ที่น้อยกว่า สามารถเรียนรู้ได้จากคนที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่า ส่วนคนที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่าจะได้ฝึกคิด พัฒนาทักษะและมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการได้ช่วยเหลือผู้อื่น การที่เด็กแต่ละคนสร้างสิ่งที่แตกต่างหลากหลายจะช่วยจุดประกายความคิดให้กับคนอื่น ๆ ด้วย

2) ความหลากหลายของรูปแบบ หมายถึง วิธีการปฏิบัติกิจกรรมหรือวิธีการทำงานของเด็กแต่ละคนที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สามารถประเมินหรือตัดสินได้ว่าวิธีการใดดีกว่ากัน ขึ้นอยู่กับความชอบ การได้เห็นตัวแบบ การได้รับการชี้แนะ ฯลฯ ตัวอย่างเช่น ในการสร้างบล็อกบางคนชอบวางแผนก่อนว่าจะสร้างอะไร จะใช้ไม้บล็อกแบบไหน ไข้กี่ชิ้น จะใช้วัสดุอะไรเพิ่มเติม

หรือไม่ จะสร้างกับใคร และอาจมีการปรับเปลี่ยนแผนบ้างในระหว่างการสร้างบล็อก ขณะที่บางคนพอใจที่จะสร้างบล็อกโดยไม่ต้องมีการวางแผนไว้ก่อน แต่ใช้วิธีการพูดคุยปรึกษากันในขณะที่สร้างบล็อก พิจารณาดูงานที่ทำไป ตัดสินใจว่าจะทำอะไรต่อไป รูปแบบแรกเป็นการทำงานแบบ “นักวางแผน” ส่วนที่สองเป็นแบบ “คิดไปทำไป” ในการปฏิบัติกิจกรรมหรือสร้างชิ้นงาน เด็กมีแนวทางการทำงานทั้งสองรูปแบบที่สามารถช่วยสร้างเสริมและสนับสนุนการคิดพื้นฐานและการคิดขั้นสูงของเด็กได้

2.4 ความเป็นกันเอง บรรยากาศแห่งมิตรภาพเป็นส่วนประกอบสำคัญอีกส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมในการคิดและการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูควรใช้เวลาที่พอเพียงแก่เด็กในการทำงาน ใช้สมาธิพูดคุย จินตนาการ เดินไปเดินมาเพื่อดูว่าคนอื่นทำอะไรกันบ้าง ครูควรให้โอกาสเด็กได้ลองผิดลองถูก หรือแม้กระทั่งให้เด็กได้อยู่เฉย ๆ หากเห็นว่าเด็กกำลังขาดสมาธิ นอกจากนี้บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของการคิดและการเรียนรู้ที่ดี ควรเปิดโอกาสให้เด็กมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่มีความสนใจคล้าย ๆ กันด้วย

2.5 การเป็นแบบอย่างที่ดี การเรียนรู้ตามธรรมชาติเป็นกระบวนการซึมซับ ดูดซึมสิ่งที่พบเห็นให้เข้าไปสู่ตัวตนที่ละเล็กละน้อย ดังนั้น วิธีการที่จะสร้างเด็กให้เป็นคนใฝ่รู้ ช่างคิดตามกระบวนการทางธรรมชาติ คือ การให้เด็กได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมคุณลักษณะดังกล่าว การมีตัวแบบที่ดีทางการคิดให้เห็นและมีปฏิสัมพันธ์ด้วย จะช่วยให้เด็กซึมซับแบบอย่างนั้นเข้าไปโดยอัตโนมัติ

2.6 การใช้ภาษาแห่งการคิด ห้องเรียนที่ให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมการคิดจะใช้ “ภาษาแห่งการคิด” ที่ครูและเด็กเป็นผู้ใช้ ภาษาลักษณะนี้นั้นที่กระบวนการเรียนรู้ที่เต็มไปด้วยการคิด และแยกแยะระหว่างการคิดแบบผิวเผิน กับการคิดที่ลึกซึ้งและมีความหมาย Vygotsky (1986) เคยกล่าวไว้ว่า “การคิดไม่ใช่เป็นแต่เพียงการแสดงออกด้วยคำพูดเท่านั้น แต่อาจแสดงออกมาในรูปของการกระทำโดยผ่านการคิดนั้น” อย่างไรก็ตาม ภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้เด็กคิดและเรียนรู้ที่จะคิด ภาษาแห่งการคิดประกอบด้วย คำถามของครู และคำถามของเด็ก

2.6.1 คำถามของครู ภาษาที่ครูส่วนมากใช้ในการส่งเสริมการคิดของเด็กปฐมวัยคือการตั้งคำถาม โดยเลือกใช้คำถามระดับสูง เช่น “ทำไม” และ “อย่างไร” ขณะเดียวกันใช้คำถาม “อะไร” และ “เมื่อไร” ซึ่งเป็นคำถามระดับต่ำให้น้อยลง ผลการวิจัยหลายเรื่องได้ข้อค้นพบตรงกันว่า การใช้คำถามระดับสูงมีผลโดยตรงต่อความสามารถในการคิดของเด็ก การสร้างห้องเรียนแห่งการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามที่ดี เป็นส่วนสำคัญของการกระตุ้นการคิดให้แก่เด็ก เช่น การใช้คำถามปลายเปิด การให้เวลาเด็กคิดและแสดงออกทางความคิด การใช้คำถามที่ช่วยให้เด็กเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับการเรียนรู้ในปัจจุบัน ฯลฯ อย่างไรก็ตาม คำถามจะต้องใช้คู่ขนานไปกับการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เหมาะสมแก่เด็ก

2.6.2 คำถามของเด็ก ครูที่ให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมการคิดส่วนมากมักมองข้ามความสำคัญของคำถามเด็ก ทั้งนี้เนื่องจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยทั่วไปครูจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการตั้งคำถามที่ครูรู้คำตอบอยู่แล้ว โดยมีเด็กเป็นผู้ตอบคำถาม แต่ในห้องเรียนแห่งการคิด ครูต้องให้ความสำคัญกับคำถามที่เป็นคำถามอย่างแท้จริง เป็นคำถามที่ยังไม่มีคำตอบ แม้แต่ครูเองก็อาจยังไม่รู้คำตอบนั้น ซึ่งคำถามดังกล่าวอาจเกิดจากครูหรือเด็ก

เป็นคำถามที่ครูและเด็กต้องหาคำตอบร่วมกัน ช่วยกันคิดและเรียนรู้ไปด้วยกัน ครูต้องกระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้ตั้งคำถาม และใช้คำถามของเด็กเป็นแรงจูงใจให้เด็กเรียนรู้ และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง การสลับบทบาทจากการเป็นผู้ตอบคำถามมาเป็นผู้ตั้งคำถาม ต้องพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป จะไม่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในบางเรื่องที่เกิดจากความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม การสร้างบรรยากาศให้เด็กตั้งคำถามที่สงสัยอย่างอิสระ ครูและเด็กต่างตั้งคำถามซึ่งกันและกัน มีความสำคัญอย่างมากต่อการสร้างเสริมและพัฒนาการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย การที่เด็กจะเป็นนักคิดที่ดี ต้องเป็นนักตั้งคำถามที่ดีด้วย

สรุปได้ว่า ในการสร้างเสริมการคิดให้แก่เด็กปฐมวัย ครูต้องให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพและจิตภาพ ตั้งแต่การจัดห้องเรียน การจัดพื้นที่ในห้องสำหรับให้เด็กปฏิบัติกิจกรรม และการจัดสื่อ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งของเครื่องใช้ อย่างเหมาะสมและพอเพียง เพื่อสร้างความสนใจในการสังเกต สำรวจ ทดลอง จดปรกาศความคิด ความอยากรู้อยากเห็นที่จะช่วยให้เด็กได้ใช้ความคิดที่หลากหลายทั้งคิดวางแผน แก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์ ขณะเดียวกัน สภาพแวดล้อมทางจิตภาพช่วยให้เด็กรู้สึกผ่อนคลาย กล้าคิด กล้าทำในสิ่งที่สนใจ ซึ่งครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น รู้สึกปลอดภัย และมีอิสระไม่ถูกคุกคาม ด้วยการเอาใจใส่ดูแลเด็กอย่างใกล้ชิด มีปฏิสัมพันธ์และพูดคุยสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่อบอุ่น การให้เด็กมีทางเลือกในการทำกิจกรรมที่สนใจ การเป็นแบบอย่าง และการใช้ภาษาแห่งความคิด ซึ่งล้วนมีผลต่อการส่งเสริมการคิดของเด็กปฐมวัยทั้งสิ้น

บทสรุป

การคิดเป็นสิ่งที่ทุกคนมีมาตั้งแต่เกิดและเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้ การสร้างเสริมการคิดที่จะให้บังเกิดผลอย่างยั่งยืนต้องเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่เป็นพื้นฐานบุคลิกภาพของมนุษย์ที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพต่อไปในอนาคต เป็นช่วงวัยที่สมองกำลังพัฒนาอย่างเต็มที่ ประกอบกับธรรมชาติของวัยที่มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น ชอบสำรวจ ทดลอง ช่างซักช่างถาม ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญที่เอื้อต่อการสร้างเสริมการคิด แต่ในทางปฏิบัติครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยกลับละเลย และให้ความสำคัญกับการสอนที่ครูมีบทบาทสำคัญในการกำกับและควบคุมการดำเนินกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้ โดยให้ความสำคัญกับการให้เด็กท่องจำ เร่งเรียนเขียนอ่าน เน้นความรู้ความเข้าใจทางวิชาการที่ไม่เหมาะสมกับวัย ทำให้เด็กขาดโอกาสในการพัฒนาการคิดอย่างเหมาะสมกับวัย ซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังมาช้านานที่ส่งผลกระทบต่ออนาคตของตัวเด็กเองและประเทศชาติดังที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน ถึงเวลาที่ครูและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยควรต้องพิจารณาทบทวนและไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เพื่อปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้เป็นผู้เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ผ่านการสำรวจ ทดลอง ลงมือปฏิบัติ ได้ฝึกใช้ความคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมประจำวัน การจดปรกาศความคิด การใช้คำถามปลายเปิด การให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็น ได้พูดเล่าเรื่องสิ่งที่คิดและสิ่งที่ทำ รวมถึงตลอดถึงสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความยืดหยุ่น เอื้อให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่หลากหลาย มีอิสระในการเลือกทำกิจกรรมที่สนใจในบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นกันเอง ได้ทำงานร่วมกัน ได้สนุกกับการใช้ความคิดที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม ในการกระตุ้นหรือส่งเสริมการคิด

ให้แก่เด็กปฐมวัยจำเป็นต้องมีความสมดุล ถ้ามากเกินไปจะทำให้เด็กรู้สึกอึดอัดและเกิดความเครียดได้ นอกจากนั้น การกระตุ้นเฉพาะบางด้านจนขาดความสมดุล ก็จะทำให้เกิดผลเสียได้เช่นกัน สิ่งของเด็กต้องการสำหรับการสร้างเสริมการคิด คือ สิ่งแวดล้อมและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ไม่มากหรือน้อยเกินไป และการให้โอกาสในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูลไปสร้างเป็นองค์ความรู้ในสมอง

เอกสารอ้างอิง

- กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ. (2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการคิด**. โครงการการศึกษาศักยภาพของเด็กไทย กระทรวงศึกษาธิการ. กทม. วิทยาทา, อรุณี หรดา และธีรดา ภาสวณิช. (2560). ผลการใช้เกมกลางแจ้งโดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อสมรรถภาพทางกลไกของเด็กปฐมวัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. **วารสารบัณฑิตวิจัย**. 8(1), 155-168.
- ชนาธิป พรกุล. (2557). **การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร และอภิรดี ไชยกาล. (2560). **วิกฤตปฐมวัยและแนวทางแก้ไข**. กรุงเทพฯ: พลัสเพลส.
- ฐิตพัฒน์ สดางค์จันทร์, ภัทรธิดา ผลงาม, ภัทราพร เกษสังข์ และจุลดิษฐ์ อุปฮาด. (2560). การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2. **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 10(3), 2152-2173.
- ทศนา แคมมณี. (2546). การพัฒนากระบวนการคิด: แนวทางที่หลากหลายสำหรับครู. **วารสารราชบัณฑิตยสถาน**. 28(9), 38-54.
- ทศนา แคมมณี. (2560). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงนตร ธรรมบวร. (2544). **การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อ้างถึง Hendrick, J. (1991). **Total Learning: Developmental Curriculum for the Young Child**. (3rd ed.). New York: Macmillan Publishing.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). **การพัฒนาการคิด**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิค พรินต์. อ้างถึง Piaget, J. (1964). **Cognitive Development in Children: Piaget Development and Learning**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <https://doi.org/10.1002/tea.3660020306> (2563, 5 เมษายน)
- ไพฑูริ ลิทธิสุนทร. (2542). 'Constructionism' ความรู้เป็นสิ่งที่สร้างได้. **สานปฏิรูป**. 2(20), 17-20.
- ศรินทร์ วิทยะสิรินันท์ ทศนา แคมมณี และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). ทฤษฎีและแนวคิดร่วมสมัยเกี่ยวกับการคิดจากประเทศทางซีกโลกตะวันตก. ใน **วิทยาการด้านการคิด**. (หน้า 26-71). กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ. (2544). **ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). **พัฒนาสมองกับการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเรื่องการพัฒนาสมองกับการเรียนรู้ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). **รายงานผลการประเมินพัฒนาการนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ปีการศึกษา 2561**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2563). **รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.parliament.go.th> (2563, 2 เมษายน).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2549). **แนวการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสมอง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- อรพรรณ บุตรกัตติคุณ, ปัทมาวดี เล่ห์มงคล, ชลาธิป สมานิต, เพ็ญศรี แสงเจริญ และปิยะนันท์ หิรัญชโลธร. (2560). **การพัฒนาหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต สาขาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึงสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2558). **เปิดสถานการณ์เด็กปฐมวัย มุ่งตัวตั้งแต่วัยอนุบาล**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก thaihealth.or.th (2563, 21 เมษายน).
- อารมณ สุวรรณपाल. (2562). หน่วยที่ 8 การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิด ในประมวลสาระชุดวิชา การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย. หน่วยที่ 8-15 (พิมพ์ครั้งที่ 7). (หน้า 8-1 ถึง 8-74). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Beyer, B. K. (1987). **Practical Strategies for the Teaching of Thinking**. Boston: Allyn and Bacon.
- Dewey, J. (1973). **How to Think**. New York: D.C. Heath and Company.
- Fisher, R. (2014). **Teaching Children to Think**. (3rd ed.). UK: Oxford University Press.
- Heckman, J. J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. **American Educator**. Spring, 31- 47.
- Hohmann, M. & Weikart, D. P. (2002). **Educating Young Children: Active Learning Practices for Preschool and Child Care Programs**. (2nd ed.). High/Scope Educational Research Foundation, High/Scope Press.
- Intel Education. (2562). **การออกแบบโครงการที่มีประสิทธิภาพ: การสอนการคิด**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <https://www.intel.com/content/dam/www/program/education/apac/th/th/documents/project-design/thinking-skills/environments-that-encourage-thinking.PDF> (2562, 24 กันยายน).
- Kamii, C. (1994). **Young Children Continue to Reinvent Arithmetic (3rd grade): Implications of Piaget's Theory**. New York: Teachers College Press.

