



การส่งเสริมเด็กยุคใหม่ให้มีการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ The Promotion to New Generation of children to Logical Thinking and Creative decision making

ARTICLE INFO

Article history:

Received 11 July 2023

Revised 27 August 2023

Accepted 27 August 2023

Available Online 28 August 2023

โชติกา ธรรมวิเศษ^{1,*} และ วิลาลินี ฟนดี¹

Chotika thamviset^{1,*} and Wilasinee Fondee¹

ABSTRACT

Social change is a part of how humans adapt and seek ways to learn and face the coming changes through different cognitive processes; thus, various learning and experiences can occur if individuals give them the opportunity and seek. The constant enlightenment and self-development of human beings will help humans become proficient, intelligent, and creative life. Rational thinking and creative decision-making are essential tools for life. Rational thinking is fact-based thinking, and differentiate which affect decision-making in various matters. Therefore, rational thinking and creative decision-making should have been developed from early childhood. They may be taught by simulation or practice through various activities such as using case studies to make concrete.

In addition, teachers can use religious concepts to train students or children to make their own rational decisions. However, rational thinking and creative decision-making can be developed and promoted, but these need to be developed consistently and continually.

KEYWORDS: LOGICAL THINKING / CREATIVE DECISION MAKING / NEW GENERATION OF CHILDREN

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย
Lecturer, Counseling Psychology and Guidance Program, Faculty of Education, RajabhatMahasarakham University, Thailand.

*Corresponding author; e-Mail address: tchoti2520@gmail.com

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มนุษย์มีการปรับตัวและแสวงหาวิธีการที่จะเรียนรู้และเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เข้ามาใหม่ด้วยกระบวนการทางปัญญาที่แต่ละคนมีแตกต่างกัน การเรียนรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันอาจเกิดขึ้นได้หากบุคคลให้โอกาสและแสวงหา ทั้งนี้การแสวงหาและพัฒนาตนเองของมนุษย์อย่างต่อเนื่องจะช่วยให้มนุษย์เกิดความชำนาญและดำเนินชีวิตอย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์เป็นอีกเครื่องมือสำคัญในการดำเนินชีวิตเพราะการคิดอย่างมีเหตุผลเป็นการคิดด้วยข้อเท็จจริง แยกแยะจนกระทั่งเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ดังนั้นในบทความนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่ออธิบายวิธีการส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ในเด็กยุคใหม่บนพื้นฐานการอธิบายด้วยทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยมที่เน้นกระบวนการทางปัญญาและนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดร่วมกับการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งการพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์สามารถพัฒนาตั้งแต่วัยเด็กได้ซึ่งวิธีการสอนนั้นอาจจะใช้วิธีการจำลองสถานการณ์ หรือฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรม รวมไปถึงการใช้กรณีศึกษาเพื่อฝึกการคิดและเพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ครูสามารถนำหลักแนวคิดทางจิตวิทยามาใช้ในการฝึกกระบวนการคิดให้กับนักเรียนหรือฝึกเด็กให้คิดอย่างมีเหตุผลและตัดสินใจด้วยตนเองได้ อย่างไรก็ตามการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์จะต้องพัฒนาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การคิดอย่างมีเหตุผล / การตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ / เด็กยุคใหม่

บทนำ

ในยุคปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้ว่ากระบวนการคิดมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจของมนุษย์เนื่องจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมเป็นความท้าทายที่จะทำให้คนเราต้องหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาประกอบการตัดสินใจ และข้อมูลนั้นต้องเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือ มีความถูกต้องเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจได้หลากหลายหนทางและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้บุคคลไม่อาจหลีกเลี่ยงหรือหลีกเลี่ยงหนีกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิตของตนเองได้ ซึ่งปัญหานั้นอาจจะมีความซับซ้อนตั้งแต่ระดับน้อยไปหาความซับซ้อนระดับมาก การเผชิญกับปัญหาจึงเป็นวิธีการแก้ปัญหาและปรับตัวที่ดีที่สุด แต่มนุษย์จะหาวิธีการเผชิญกับปัญหาในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้อย่างเหมาะสมและสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นได้อย่างไร การเริ่มต้นพัฒนาด้วยการปลูกฝังในเรื่องการคิดโดยเฉพาะการคิดที่ถูกต้อง คิดอย่างมีเหตุผลและมีวิจารณญาณให้กับเด็กและเยาวชนที่เป็นรากฐานสำคัญของสังคมและประเทศจึงเป็นวิธีการพัฒนาบุคคลที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว ในการพัฒนาการคิดของบุคคลจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานทั้งครอบครัว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และการสนับสนุนทางสังคม เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกช่วงวัย ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (2567-2570) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคนจึงมีเป้าหมายให้คนไทยมีการพัฒนาทุกด้านอย่างเต็มศักยภาพและในทุกช่วงวัยให้มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ รวมถึงให้มีคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างสงบสุข ทั้งนี้ในกลยุทธ์ย่อยที่ 1.2 ได้อธิบายว่าการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แนวใหม่และขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติจริงนั้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถจัดการตนเอง สื่อสารกับบุคคลอื่น ทำงานเป็นทีม และมีความคิดขั้นสูง ซึ่งการคิดขั้นสูงช่วยให้บุคคลเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคได้อย่างเหมาะสมหรืออาจทำให้ปัญหาและอุปสรรคนั้นคลี่คลายลงทำให้บุคคลดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างสงบสุข ราบรื่นและประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่วางเป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) ซึ่ง 3Rs ประกอบด้วย การอ่านออก (Reading) เขียนได้ (Writing) และการคิดเลข (Arithmetic) และ 8Cs ประกอบด้วย ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะใน



การแก้ไขปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ และทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ และมีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรมและระเบียบวินัย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) อีกทั้งแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2566-2570) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีกลยุทธ์ที่จะยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนทุกช่วงวัยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสอดคล้องกับศักยภาพของตนและให้ผู้เรียนเป็นผู้มีสมรรถนะ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2553 ได้อธิบายถึงแนวการจัดการศึกษาที่ต้องการมุ่งฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเรียนรู้ที่เผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ การประยุกต์ความรู้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและแก้ปัญหา และมุ่งเน้นจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงเพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ส่งเสริมการปฏิบัติในสถานศึกษาต่าง ๆ ดังนั้นจากแนวนโยบายทางการศึกษาของประเทศไทยแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการคิดขั้นสูงและเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลสภาวะการศึกษาไทย 2559/2560 ในผลการประเมินระดับนานาชาติ ได้แก่ TIMSS 2015 ได้ประเมินด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ พบว่า คะแนนของนักเรียนไทยไม่ถึงค่าเฉลี่ย คือ 500 คะแนน ในขณะที่ การสอบ PISA2015 ได้ประเมินการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยขององค์การความร่วมมือและการพัฒนาเศรษฐกิจ (OECD) ส่วนผลการสอบ ONET ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้น ป.6, ม.3 และชั้น ม.6 ใน 5 วิชาตลอด 5 ปี พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากและนักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 50 โดยเฉพาะชั้น ม.6 ที่ทำคะแนนวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ ได้เพียงร้อยละ 20 เท่านั้นโดยสรุปคุณภาพด้านการศึกษาแล้วจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถทางการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการนำไปใช้อย่างเร่งด่วน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) แม้ในการพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหาได้นั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน แต่ในขณะเดียวกันการวางพื้นฐานทางการคิดที่ดีให้กับผู้เรียนก็จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งการคิดอย่างมีเหตุผลเป็นการคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่การคิดมิติอื่น ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นการวางพื้นฐานการคิดที่ดีด้วยการปลูกฝังการคิดอย่างมีเหตุผลจึงควรมีแนวทางให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่องในบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ให้กับพ่อแม่ ครูอาจารย์และผู้เรียนนำไปเป็นแนวทางในการปลูกฝังการคิดที่ดีให้กับบุตรหลาน ผู้เรียนหรือสามารถนำไปพัฒนาตนเองก็ได้เช่นกัน ในการฝึกการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดสามารถส่งเสริมได้ตั้งแต่วัยเด็กจนกระทั่งวัยผู้ใหญ่ ตามพัฒนาทางสติปัญญาของเพียเจท์ที่เด็กแสดงให้เห็นถึงความคิดแม้พฤติกรรมที่แสดงออกจะเป็นพฤติกรรมที่ง่าย ๆ (พาสนา จุลรัตน์, 2563) เพราะบุคคลในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้จำเป็นต้องใช้การคิดอย่างมีเหตุผลมาตัดสินใจในการดำเนินชีวิตเป็นพื้นฐานทั้งสิ้น และหากเด็กในยุคปัจจุบันที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีและการสื่อสารแบบก้าวกระโดดได้รับการปลูกฝังให้มีการคิดที่มีเหตุผล เมื่อเด็กได้รับข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายทั้งที่เป็นจริงและข้อมูลที่เป็นเท็จนั้น เด็กจะสามารถเลือกข้อมูลหรือรับข้อมูลที่ถูกต้องมาประกอบการตัดสินใจสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่าเด็กในวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันข้างหน้า หากเด็กได้รับการพัฒนา ฝึกฝนให้มีความชาญฉลาดในการตัดสินใจโตขึ้นก็จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสามารถในการคิด ตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผลและมีประสิทธิภาพอันช่วยให้เกิดการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ฯลฯ

การคิดอย่างมีเหตุผล (Logic Thinking) หมายถึง กระบวนการคิดที่อาศัยข้อเท็จจริงมาอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่ถูกต้องสมเหตุสมผล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2563) และนำไปสู่การตัดสินใจ (Decision making) อย่างสร้างสรรค์ซึ่งหมายถึง การเลือกวิธีการหรือวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีเหตุผลมีความสัมพันธ์การตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเนื่องจาก การคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจเป็นกระบวนการทำงานของปัญญา และการคิด ซึ่งมีความ

ซับซ้อนของการทำงานในระบบสมองของมนุษย์ เช่น ผลของตัดสินใจศึกษาต่ออันเนื่องมาจากยึดเพื่อนเป็นหลัก ไม่ได้พิจารณาถึงความต้องการ ความสนใจ ความถนัดหรือไม่ได้หาข้อมูลอื่น ๆ มาประกอบการตัดสินใจแสดงให้เห็นว่าขาดการคิดอย่างมีเหตุผลซึ่งอาจส่งผลเสียในภายหลัง เช่น เรียนแล้วไม่ได้ขึ้นสอบหรือไม่ถนัด ก็จะทำให้เด็กจัดการชีวิตโดยขาดประสิทธิภาพ ซึ่งแนวทางในการส่งเสริมและการตัดสินใจในผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง หรือครูต้องเข้าใจหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของสมองเพื่อให้เข้าใจกระบวนการคิดของมนุษย์และทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยมที่อธิบายถึงกระบวนการทางปัญญาที่มีผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ นอกจากนี้การฝึกการคิดไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยการฝึกในเรื่องที่ยิ่งใหญ่ แต่การคิดและตัดสินใจสามารถเกิดขึ้นได้ในสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ได้แก่ การตัดสินใจเลือกซื้อของใช้ การขับรถ การตัดสินใจงานประจำ การเรียน และทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลไม่ได้เกิดจากการทำเพียงครั้งสองครั้งแต่มันเกิดจากการทำบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ จนกระทั่งเกิดความชำนาญโดยอาศัยข้อเท็จจริง ความเป็นไปได้ รวมทั้งคาดการณ์ล่วงหน้าได้ตรงกับความเป็นจริงหรือคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ดังนั้นในการพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลจึงสำคัญกับทุกคนในฐานะพลเมืองของประเทศ ที่จะเป็กำลังในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป อย่างไรก็ตามหากมนุษย์ถูกรบกวนความคิดด้วยสิ่งเร้าอย่างอื่นจะทำให้สมรรถนะความคิดลดลงและมีผลต่อการตัดสินใจได้ เช่น การพักผ่อนไม่เพียงพอ อารมณ์หรือเจตคติที่ไม่คงที่ เหตุผลหรือข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจไม่เพียงพอทำให้ตัดสินใจหรือแก้ปัญหาไม่มีประสิทธิภาพ การดูแลสุขภาพกายสุขภาพจิตย่อมเป็นอีกทางที่จะช่วยส่งเสริมให้การคิดและตัดสินใจมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการคิดมีได้หมายความว่าเฉพาะการตระหนักรู้ว่าเรากำลังทำอะไรแต่รวมถึงการให้เหตุผลและผลก่อนตัดสินใจว่าควรหรือไม่ควรทำอะไร การคิดและตัดสินใจที่ไม่มีเหตุผล ขาดการคิดที่ถูกทาง คิดกว้าง และคิดไกลผลที่เกิดขึ้นอาจเกิดผลเสียมากกว่าผลดี หรือเรียกว่าการตัดสินใจที่ผิดพลาด จากที่กล่าวมาข้างต้นโดยสรุปแล้วการส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ให้กับเด็กในยุคปัจจุบันจะมีประสิทธิภาพและยั่งยืนได้ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างพ่อแม่ ผู้ปกครองและครูรวมไปถึงสังคมที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ต้องสนับสนุนและฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อให้ทันกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปและแม้ว่าเด็กจะเผชิญสถานการณ์ในรูปแบบใดเขาจะตอบสนองในสถานการณ์นั้นด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจ

การคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นภายในสมองส่วน front lobe ซึ่งจะทำหน้าที่เกี่ยวกับควบคุมการเคลื่อนไหว การออกเสียง ความคิด ความจำและสติปัญญา และหากแบ่งการทำงานของสมองออกเป็น 2 ซีกในสมองซีกซ้ายจะการทำงานเกี่ยวกับความสามารถด้านสติปัญญา สร้างคำพูด เข้าใจภาษา การอ่าน ทักษะการคำนวณ การใช้เหตุผล การวางแผน ผู้ที่มีความถนัดของสมองซีกซ้ายมักคิดเป็นระบบและวิเคราะห์ทีละขั้น (พาสนา จุลรัตน์, 2563) เมื่อสมองมนุษย์มีการรับข้อมูลจากอวัยวะสัมผัส หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง ข้อมูลจากอวัยวะสัมผัสจะเดินทางจากเซลล์ประสาทหนึ่งไปยังอีกเซลล์ประสาทหนึ่ง ซึ่งเซลล์ประสาทในส่วน dendrite หนึ่งจะส่งข้อมูลไป axon อีกเซลล์ข้ามจุด synapse และจะดำเนินการต่อเนื่องเป็นวงจรในสมองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสรีระทางสมองก็แสดงให้เห็นว่ามีการเกิดการเรียนรู้ และการจำเกิดขึ้นและเมื่อมนุษย์เผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ก็จะนำข้อมูลที่ได้จากการจำมาใช้ในการคิด แก้ปัญหาและตัดสินใจ สมองเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับประสบการณ์และสิ่งกระตุ้น หากสมองกระตุ้นจากการที่ได้ฝึกใช้การคิดต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหา การให้เหตุผล คิดสร้างสรรค์ก็จะช่วยให้บุคคลมีจินตนาการ มีการคิดขั้นสูงได้ดี (สาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว, 2561) ดังนั้นจะเห็นว่าในเรื่องของการคิดให้เหตุผลของมนุษย์สมองมีความเกี่ยวข้องอย่างมากการส่งเสริมจึงต้องเข้าใจธรรมชาติของสมองเป็นหลัก ในแง่มุมมองจิตวิทยาการส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์นั้นต้องอาศัยการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นเครื่องมือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน โดยทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยมมีแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ของคนไม่ใช่เกิดจากการตอบสนองเพียงอย่างเดียวแต่การเรียนรู้เกิดจากการกระบวนการทำงานของสมองที่จดจำและนำข้อมูลออกมาใช้ในการแก้ปัญหาแนวคิดกลุ่มนี้จึงให้ความสำคัญในเรื่องของการรับรู้ การจำและนำข้อมูลออกมาใช้ในขณะเดียวกัน Bruner มีความเชื่อว่าถ้าผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอกและผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นก็จะช่วยให้



ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบด้วยตนเองในขณะที่เพียงแต่ให้ความสำคัญกับพัฒนาทางสติปัญญาของแต่ละช่วงวัย โดยที่เด็กทารกอาจแสดงออกโดยทำพฤติกรรมซ้ำ ๆ ง่าย ๆ แก้ปัญหาไม่ซับซ้อนแต่ในเด็กที่อยู่ในขั้นการคิดเชิงรูปธรรม เด็กสามารถคิดอย่างเหตุผลและคิดย้อนกลับได้ (พาสนา จุลรัตน์, 2563) จากแนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริม การคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์สามารถดำเนินการปลูกฝังได้ตั้งแต่วัยเด็กขณะเดียวกันการจะ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดได้ก็กิจกรรมต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดด้วยตนเองและควรต้องสร้างความท้าทายให้ผู้เรียนอยาก รู้ อยากเห็นซึ่งจะส่งผลต่อการจำและการเรียนรู้ของผู้เรียนนั่นเอง ทั้งนี้เพื่อให้การส่งเสริมมีประสิทธิภาพและเข้าใจลักษณะ การคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ ว่ามีลักษณะเช่นไรจึงขออธิบายดังนี้

1. ลักษณะการคิดอย่างมีเหตุผล (Logic Thinking)

การใช้เหตุผลเป็นธรรมชาติของมนุษย์ทุกคน มนุษย์มีความสามารถในการคาดคะเนสถานการณ์ และ มนุษย์สามารถเรียบเรียงข้อเท็จจริงที่มีอยู่เป็นสื่อให้นำให้จิตสามารถสร้างข้อเท็จจริงขึ้นมาใหม่ได้และการให้เหตุผลนั้น ต้องอาศัยภูมิหลัง ข้อมูลและประสบการณ์ที่คล้ายกันประกอบการคิดตัดสินใจ ดังนั้น การคิดอย่างมีเหตุผลจึงไม่ใช้การ ได้ตอบด้วยอารมณ์ หรือความรู้สึกของบุคคลในการเผชิญสถานการณ์หรือตัดสินใจในชีวิตประจำวัน ยกตัวอย่างเช่น ลินค้ายี่ห้อ A ติดป้ายบอกว่า ลดราคาจากเดิม 450 บาท เหลือ 399 บาท หากบุคคลตัดสินใจซื้อสินค้ายี่ห้อ A นั้นทันที เพราะคิดว่าอีกนานกว่าสินค้าชนิดนี้จะลดราคา หากพิจารณาตามสิ่งที่เห็นจะรู้สึกว่าการตัดสินใจเลือกซื้อเพราะลดราคา มักเป็นอารมณ์ที่สนองความพึงพอใจ มากกว่าการใช้เหตุผล เพราะมิได้พิจารณาข้อเท็จจริงที่ว่า สินค้าชิ้นนี้เราจำเป็นต้องซื้อหรือไม่ การคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดที่อ้างอิงหลักฐานมาสนับสนุนเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้อง หรือเรียกว่า ตรรกะ โดยการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กและผู้ใหญ่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยนั้นเป็นการนำ เอาความรู้ประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน การให้เหตุผลของเด็กจะมาจากสิ่งที่พบเห็น หรือมีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การสังเกตการเปรียบเทียบและความคิดรวบยอดตามระดับของเด็ก (วันวิสา ม่วงทอง วารินทร์ แก้วอุไร อังคณา อ่อนธานี และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ, 2563) นอกจากนี้การคิดอย่างมีเหตุผล ยังเป็นการอ้างอิงหลักฐานสามารถอธิบายหรือบอกความสัมพันธ์ระหว่างหลักฐานที่อ้างอิงกัน และเป็นการแยกแยะ ข้อเท็จจริงออกจากกันได้ วิธีการของเหตุและผลนั้นสามารถแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1 เหตุผลเชิงนิรนัย (Deduction reasoning) เป็นวิธีการใช้เหตุผลโดยอยู่บนพื้นฐานของตรรกะ โดยเป็นการให้เหตุผลจากเหตุใหญ่ และตามด้วยเหตุย่อย คือ คิดแบบอนุมานที่เริ่มจากความจริงเป็นหลัก ถ้าปัญหาที่เกิดขึ้นมีลักษณะคล้ายความจริงนั้นก็จะสรุปว่าทั้งสองเรื่องนั้นเหมือนกัน การให้เหตุผลแบบนิรนัยเป็นการเชื่อมโยง ระหว่างข้ออ้างกับข้อสรุป และให้ความสำคัญต่อรูปแบบการอ้างเพื่อให้ข้ออ้างและข้อสรุปเป็นไปอย่างมีเหตุผล ตัวอย่าง เช่น สิ่งมีชีวิตทุกอย่างต้องการอาหาร คนเป็นสิ่งมีชีวิต สรุปคนต้องการอาหารเพราะคนเป็นสิ่งมีชีวิต ดังนั้น การคิด เหตุผลเชิงนิรนัยจะคิดแบบเหตุผลใหญ่ต่อมาจะมีเหตุผลย่อยประกอบและจะลดหลั่นกันลงมาสู่ข้อสรุป วิธีนิรนัย มีลักษณะเด่นตรงที่ข้อสรุปแน่นอน แม่นยำ ซึ่งข้อสรุปที่ได้จะเป็นความจริงที่ไม่ใช้ความรู้ใหม่หรือความจริงใหม่ แต่เป็น ความจริงที่สมเหตุสมผล แต่ในการให้เหตุผลเชิงนิรนัยหากข้อตกลงไม่ชัดเจนหรือไม่รัดกุมอาจทำให้ข้อสรุปผิดพลาดได้ เช่นกัน

1.2 เหตุผลเชิงอุปนัย (Induction reasoning) เป็นการคิดแบบอุปนัย คือ ตั้งสมมติฐานที่มีอยู่แล้ว พิสูจน์ความเชื่อโดยหาเหตุผลมาสนับสนุนหรือคัดค้าน ดังนั้น เหตุผลจึงประกอบด้วยหลายเหตุผลที่มีน้ำหนักและอิสระ จากกัน ไม่มีเหตุผลใหญ่เหตุผลย่อย ทฤษฎีจิตวิทยา วิทยาศาสตร์ มักจะคิดค้นด้วยวิธีนี้เพราะทำให้เกิดความรู้ใหม่ที่ แปลกไปจากเดิม หรือเรียกได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นวิธีการคิดแบบอุปนัยจะน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไรขึ้น อยู่กับความจริงของข้ออ้างที่มาสืบสนับสนุน สำหรับจุดเด่นและข้อจำกัดของวิธีอุปนัยนั้น จะเห็นว่าความเป็นอิสระของ เหตุผลจะช่วยทำให้เกิดความรู้ใหม่ขึ้นมา แต่ในทางกลับกัน ข้อสรุปนั้นอาจจะไม่จริง หรืออาจผิดพลาดได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ประสบการณ์ของแต่ละคนที่สรุปแบบใด

1.3 เหตุผลแบบประเมิน (Evaluative reasoning) เป็นการสรุปความคิดจากการประเมินสิ่งต่าง ๆ ว่าดีหรือไม่ดี ตามสิ่งที่ปรากฏเห็นในบทบาทของการให้เหตุผลแต่ละแบบแตกต่างกัน เหตุผลเชิงอุปนัยเป็นการสรุปปรากฏการณ์

หรือข้อคิดเห็นให้อยู่ในรูปหมวดหมู่เป็นลักษณะเพื่อสร้างนิยามหรือสัจพจน์ ในขณะที่เหตุผลเชิงนิรนัย เป็นตัวการที่นำนิยามและสัจพจน์ต่าง ๆ ไปพิสูจน์ทฤษฎีใหม่ ๆ (ศรีสุรงค์ ที่นะกุล และคณะ, 2542) อย่างไรก็ตามทั้งสามแบบถึงแม้จะมีจุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกันแต่ในชีวิตประจำวันของเราสามารถใช้ได้ทั้ง 3 แบบ เพียงแต่เราจะเลือกแบบใดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่นั่นเอง และถึงแม้มนุษย์จะใช้เหตุผลในการตัดสินใจหรือลดข้อขัดแย้งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันก็ตามแต่ไม่ได้หมายความว่าเหตุผลนั้นจะถูกต้องเสมอไป เพราะอาจเกิดจากความเคยชินทำให้บกพร่องในเรื่องข้อกฎเกณฑ์ จึงจำเป็นต้องอาศัยวิจารณญาณในวิเคราะห์พิจารณาแยกแยะโดยการอาศัยกฎเกณฑ์มาช่วยในการพิจารณา ซึ่งเป็นเรื่องของตรรก (logic) ตรรกจะเป็นพื้นฐานช่วยให้เราสามารถให้เหตุและผลได้อย่างถูกต้องและหากฝึกปฏิบัติสม่ำเสมอจนเกิดเป็นศิลปะ (Art) ของความคิดอันนำไปสู่การตัดสินใจที่สร้างสรรค์นั่นเอง ดังนั้นการส่งเสริมการใช้เหตุผลในเด็กอาจต้องจำลองสถานการณ์หรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายให้เด็กได้มีโอกาสใช้เหตุผลทั้ง 3 แบบในการตอบสนองกับสถานการณ์ต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและตัดสินใจได้อย่างสร้างสรรค์ในสังคมยุคใหม่

2. ลักษณะของการตัดสินใจ (Decision Making) อย่างสร้างสรรค์สำหรับเด็กในยุคปัจจุบัน

การตัดสินใจ (Decision Making) หมายถึง กระบวนการเลือกหนทางทางใดทางหนึ่งที่ดีที่สุดในชีวิตประจำวันของเราถึงแม้จะมีมากมายหลายสถานการณ์หรือการตัดสินใจมักเกิดทางเลือกมากกว่า 1 ทางเลือกก็ตามหน้าที่ของผู้ตัดสินใจคือ จะเลือกทางใดที่ดีที่สุด เพียงทางเลือกเดียว โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่มาประกอบ ซึ่งข้อมูลที่ดีต้องเป็นข้อมูลมีมากพอ ถูกต้อง ชัดเจนและเป็นปัจจุบัน ต้องมาจากแหล่งเชื่อถือได้ การตัดสินใจที่ดีควรเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงประเภทของการตัดสินใจดังนี้

2.1 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน (Decision Make Under Certainty) เป็นการตัดสินใจที่ทราบแน่นอนว่าสถานการณ์ใดจะเกิดขึ้นจะทำการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์นั้น เช่น การที่เราจะต้องตัดสินใจเลือกการเรียน และการทำงาน ซึ่งเป็นสถานการณ์บังคับให้เราเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่งในเวลาเดียวกันโดยที่เรารู้เงื่อนไขข้อกำหนดในสถานการณ์ และรู้ว่าจะเกิดขึ้น

2.2 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน (Decision Making Under Uncertainty) เป็นการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนเป็นการตัดสินใจที่ผู้ทำการตัดสินใจไม่ทราบแน่ชัดว่า สถานการณ์ใดที่จะเกิดขึ้นและผู้ทำการตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดภายใต้สถานการณ์ทราบแน่ชัด นั่นคือผู้ทำการตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดนั่นเอง (ศรีสุรงค์ ที่นะกุล และคณะ, 2542) ซึ่งเป็น 2 แบบ คือ

2.2.1 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง (Decision making under risk) มีลักษณะนี้คือผู้ตัดสินใจมีข้อมูลในการตัดสินใจไม่เพียงพอ การตัดสินใจอยู่ภายใต้ความเสี่ยง การตัดสินใจโดยพิจารณาเลือกทางเลือกที่ผลตอบแทนสูงและโอกาสที่จะเกิดขึ้นของทางเลือก

2.2.2 การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน (Decision making under uncertainty) ลักษณะการตัดสินใจนี้ไม่สามารถคาดการณ์ผลลัพธ์และโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้น เพราะผู้ตัดสินใจไม่ทราบผลลัพธ์ที่แน่นอนและไม่มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจไม่ทราบโอกาสที่จะเป็นไปได้

ในการส่งเสริมให้เด็กได้ตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์นอกจากต้องคำนึงถึงกระบวนการคิดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแล้วกระบวนการตัดสินใจก็เป็นอีกปัจจัยที่สามารถส่งเสริมให้เด็กมีกระบวนการตัดสินใจที่ดีได้ โดยเริ่มต้นจากให้เด็กสามารถระบุและตรวจสอบปัญหาได้ (Identifying and diagnosing the problem) เพราะการระบุปัญหาเป็นขั้นตอนเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของการตัดสินใจและระดับของการตัดสินใจ การกำหนดประเด็นที่ต้องแก้ปัญหาและการสร้างทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหา (Generating alternative solutions) คือ แสวงหาหนทางแก้ปัญหาอาจจะผสมผสาน หรือใช้การระดมความคิด จากประสบการณ์ การกระทำและความคิดสร้างสรรค์ จากนั้นให้เด็กมีการประเมินทางเลือก (Evaluating alternatives) คือ พิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นของแต่ละทางเลือก การตัดสินใจจะสำเร็จหรือล้มเหลวต้องให้เด็กรู้จักมีแผนสำรองหากมีเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้นในอนาคต การประเมินทางเลือก (Evaluating alternatives) จึงเป็นการตัดสินใจเลือกทางที่ดีที่สุดจากทางเลือกที่มีอยู่ทั้งหมด ให้เด็กรู้จักยอมรับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น



แม้ว่าผลลัพธ์จะไม่ดีที่สุด จากนั้นให้เด็กดำเนินการตามที่ได้ตัดสินใจไว้แล้ว (Implementing the decision) สุดท้ายให้เด็กประเมินผลการตัดสินใจการตัดสินใจของตนเอง (Evaluating the decision) สิ่งสำคัญคือการตัดสินใจทุกครั้งต้องให้ทันเวลาและมีแผนสำรองเสมอเพื่อลดข้อผิดพลาดให้น้อยที่สุด

ข้อควรคำนึงอีกประการคือ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้มนุษย์ตัดสินใจผิดพลาด ได้แก่ นิสัยและความเคยชิน ขาดข้อมูลหรือมีข้อมูลที่ไม่มากหรือไม่เพียงพอสำหรับประกอบการตัดสินใจ เวลาจำกัดหรือรีบร้อน ขาดความระมัดระวัง ถูกอิทธิพลบางอย่างครอบงำ ทำให้เกิดอคติหรือเอนเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง ความโกรธ ความโลภ ความหลง หรือ กระณิบุคคลใช้ประสบการณ์ที่สะสมมานานมาเป็นกรอบในการคิดตัดสินใจซึ่งจะอยู่ในกรอบแบบเดิมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและไม่ได้มีความหลากหลายในการตัดสินใจ นอกจากนี้สิ่งที่ต้องคำนึงที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจอีกประเด็นคือ ทางเลือก (Action) ในปัญหาที่ต้องทำการตัดสินใจนอกจากจะมีทางเลือกเกิดขึ้นมากกว่า 1 ทางเลือกแล้วแต่ละทางเลือกยังมีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องที่ไม่สามารถควบคุมได้มากกว่า 1 สถานการณ์ ยกเว้นการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน เรียกว่า สถานการณ์นอกบังคับ เพราะการคำนึงถึงทางเลือกและสถานการณ์ที่ถูกบังคับจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่ผู้ตัดสินใจจะนำไปใช้ในขั้นตอนการตัดสินใจทั้งในระดับบุคคลและองค์กร และในระดับกลุ่มจะตัดสินใจได้ประสบความสำเร็จนั้นจะต้องประกอบด้วย ขนาดของกลุ่มที่ต้องมีขนาดเล็ก มีการสื่อสารอย่างเปิดเผย สมาชิกเห็นความดีร่วมกัน สมาชิกยอมรับพฤติกรรมของกลุ่ม (Robert J. Sternberg และ Karen Sternberg, 2009) นอกจากนี้การตัดสินใจผิดพลาดอาจมีหลายปัจจัยในที่นี้ขอยกประเด็นบางเรื่องที่สำคัญได้แก่ ปัจจัยเรื่อง เวลา ในการตัดสินใจภายใต้เวลาที่จำกัดอาจทำให้บุคคลกดดันหรือมีความเครียดทำให้ตัดสินใจผิดพลาดได้ หรือความบกพร่องในการทำงานของสมอง มีงานวิจัยที่ทำการศึกษาด้านประสาทวิทยาที่มีความเสี่ยงต่อการตัดสินใจ พบว่า สารเสพติดทำให้สมองในส่วน pregenual anterior cingulate cortex ของซีกซ้ายซึ่งทำงานเกี่ยวกับการคาดการณ์ การตัดสินใจการควบคุมและประสานของอารมณ์ทำงานด้วยประสิทธิภาพลง (Robert J. Sternberg และ Karin . Sternberg, 2009) ในการส่งเสริมการตัดสินใจนอกจากจะต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดที่มีผลต่อการตัดสินใจซึ่งได้กล่าวข้างต้นไว้แล้วสิ่งสำคัญอีกประเด็นคือการส่งเสริมให้เด็กได้มีกระบวนการตัดสินใจที่ดีก็จะเป็นอีกวิธีที่จะช่วยให้เด็กตัดสินใจได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่จะทำให้เด็กเกิดความผิดพลาดในการตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ สร้างได้ไม่ใช่พรสวรรค์ การพัฒนาการตัดสินใจให้สร้างสรรค์ด้วยตนเองนั้นบุคคลจำเป็นต้องรู้จักแสวงหาแนวคิดใหม่โดยการออกไปดูโลกภายนอกเพื่อนำมาปรับใช้กับตน เรียนรู้ที่จะจินตนาการถึงหนทางเมื่อเจอปัญหา เช่น ถ้าทำอย่างนี้ผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร รู้จักตรวจสอบและสำรวจตนเองอย่างสม่ำเสมอ เช่น เวลาที่เหมาะสม การตัดสินใจที่ล้มเหลวมาจากสาเหตุอะไร และหาแนวทางที่นำแนวคิดไปปฏิบัติเพียงเท่านี้ก็จะช่วยให้เรามั่นใจและกล้าที่จะตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ แม้ต้องรับมือกับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ในวัยเด็ก

เด็กในวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้าคือหลักความจริงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การพัฒนาความคิดในเด็กจึงเป็นการสะสมทุนสำหรับผู้ใหญ่ ดังนั้นก่อนที่จะพัฒนาเด็กให้มีศักยภาพทางด้านความคิด จึงต้องทำความเข้าใจบริบทของเด็กในด้านพัฒนาการและการทำงานของสมองในการเรียนรู้ เพียเจท์ กล่าวว่า การพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์จะเป็นไปตามลำดับขั้น เปลี่ยนแปลงข้ามขั้นไม่ได้ ในที่นี้เด็กอายุ 5-6 ปี ตามแนวคิดของเพียเจท์ คือ ขั้น Preoperational (18 เดือน-7 ขวบ) เด็กวัยนี้มีโครงสร้างของสติปัญญา (Structure) ที่จะใช้สัญลักษณ์แทนวัตถุสิ่งของที่อยู่รอบ ๆ ตัวได้ หรือมีพัฒนาการทางด้านภาษา เด็กวัยนี้จะเริ่มด้วยการพูดเป็นประโยคและเรียนรู้คำต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เด็กจะรู้จักคิดในใจ เด็กวัยนี้มีพัฒนาการทางด้านการใช้เหตุผลแต่ยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้งได้ สอดรับการการวิจัย Yi Mou, Jordan M. Province และ Yuyan Luo (2014) ได้ศึกษาทดลองกับเด็กอายุ 16 เดือน เพื่อหาความสามารถของอายุดังกล่าวต่อความสามารถในการอนุมานเปรียบเทียบซึ่งเป็นความคิดตรรกะพื้นฐาน พบว่า จากการทดลองวิจัย เด็กอายุ 16 เดือนมีการอนุมานเปรียบเทียบเกิดขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าในช่วงวัยเด็ก ในการพัฒนาเชิงเหตุผลสามารถพัฒนาได้ตั้งแต่

ยังเป็นวิทยาทกร สำหรับในประเทศไทยมีการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลในเด็กปฐมวัยจำนวนมาก ได้แก่ เพ็ญประภา แฝ้วพลสง (2564) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบไฮสโคปโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบไฮสโคป โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองโดยทำการศึกษาด้านการเปรียบเทียบ ด้านจำแนกหมวดหมู่ และด้านการเรียงลำดับ มาริษา สาข้อม่ง ศติวรรณ สุวรรณกิตติ และนันทน์ภัส นิยมทรัพย์ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาความคิดรวบยอดและการคิดเชิงเหตุผลของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบมนทัศน์ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก พบว่า ความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบมนทัศน์ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่า มีนักการศึกษา นักวิจัย ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลในเด็กเป็นอย่างยิ่ง เพราะการส่งเสริมให้เด็กไทยคิดเป็น คิดอย่างมีเหตุผลจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่จะช่วยให้คุณภาพชีวิตของเด็กไทย อันถือว่าเป็นอนาคตของชาติมีความเข้มแข็ง (เทวการ ต่างโธฐ และชาลิสา โพธิ์นิ่มแดง, 2560)

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการคิดเชิงเหตุผลสามารถพัฒนาและปลูกฝังได้ตั้งแต่วัยเด็ก ดังนั้น แนวทางการส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์สำหรับพ่อแม่ ผู้ปกครองและครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ ได้ดังนี้

1. บทบาทของพ่อแม่ พ่อแม่สามารถดำเนินการฝึกฝนให้กับบุตรหลานโดยเริ่มต้นจากวิธีการเลี้ยงดูภายในบ้านโดยพ่อแม่สามารถฝึกนิสัยการคิดที่ดี (disposition) ให้กับบุตรหลานได้ เช่น การฝึกให้เด็กรู้จักเปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยึดความคิดของตนเองเป็นหลัก การฝึกให้เด็กเป็นผู้ฟังที่ดีจึงเป็นการสร้างนิสัยที่ดีต่อการคิด กระตุ้นให้เด็กกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ รู้จักแสวงหาคำตอบหรือข้อมูลด้วยตัวของเขาเอง โดยพ่อแม่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกหรือคอยให้คำปรึกษา และฝึกให้เด็กเป็นคนช่างสังเกตอยากรู้อยากเห็น พ่อแม่สามารถตั้งคำถามให้เด็กได้คิด เช่น วันนี้ไปโรงเรียนสังเกตเห็นอะไรบ้าง เมื่อต้องอธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ฝึกให้เด็กอธิบายด้วยเหตุผลซึ่งหากเป็นเด็กเล็ก ๆ การอธิบายอาจไม่ต้องซับซ้อนโดยพ่อแม่อาจจะใช้การกระตุ้นด้วยคำถามว่า เพราะอะไรหรือทำไมจึงเป็นนั้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้คิดและหาเหตุผลรวมถึงแสวงหาคำตอบตามข้อเท็จจริง ในการตัดสินใจพ่อแม่ต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดและตัดสินใจด้วยตนเองโดยเริ่มต้นจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวก่อน เช่น การเลือกเสื้อผ้า เลือกสิ่งของ หรือเมื่อโตขึ้นให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจในเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในครอบครัว หรือให้โอกาสแสดงความคิดเห็นภายในครอบครัว เช่น แสดงความคิดเห็นและตัดสินใจเกี่ยวกับกิจกรรมวันหยุดในครอบครัว โดยพ่อแม่ต้องไม่ตำหนิหรือแสดงความไม่พอใจ และพ่อแม่ต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้เหตุผลในการอธิบายให้เด็กเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่ใช้อารมณ์ หรือแสดงความหงุดหงิดรำคาญ

2. บทบาทของครู ในการจัดการเรียนการสอนบทบาทของครูในการพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจนั้นเป็นบทบาทที่ครูต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกันโดยในการจัดการเรียนรู้ครูสามารถเริ่มต้นโดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการคิด คือ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นโดยไม่ปิดกั้นความคิดต่าง ๆ ครูต้องบูรณาการวิธีการสอนหรือสอดแทรกทักษะการคิดในเนื้อหา สิ่งสำคัญการพัฒนาการคิดครูจะต้องคำนึงถึงสมรรถนะและความพร้อมของเด็กก่อน รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้ทำกิจกรรมกลุ่มเนื่องจากจะช่วยให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551) ครูสามารถใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กได้ลองคิดหาคำตอบ รวมถึงใช้นิทานหรือการ์ตูนเป็นสื่อในการพัฒนาการคิด การสร้างสถานการณ์จำลองฝึกให้เด็กได้ลองแก้ปัญหา และได้ตัดสินใจและการหาเหตุผลมาประกอบการตัดสินใจ ลักษณะ สิริวัฒน์ (2555) อธิบายว่าครูสามารถทำการฝึกสรุปข้อมูลจากความรู้ ทฤษฎีที่กำหนดให้ซึ่งข้อมูลนั้นอาจจะเป็นตัวเลขหรือรูปภาพ การสรุปอาจใช้แผนผังมนทัศน์ หรือทำเป็นตารางสรุป ฯลฯ จากนั้นกำหนดสถานการณ์ เหตุการณ์แล้วให้บอกเหตุผลคัดค้าน สนับสนุน หรือสถานการณ์อาจมาจากการใช้ชีวิตประจำวันของเราก็ได้ และฝึกให้เด็กตั้งสมมติฐานคาดคะเนคำตอบที่เป็นไปได้จากข้อมูล ดวงดาว กิรติพานนท์ (2557) อธิบายว่าวิธีการเสริมสร้างทักษะการมีเหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพสามารถดำเนินการได้โดยใช้วิธีการ



ตั้งคำถาม จัดการเรียนการสอนตามแนวตรรกวิทยานิรันดร์ คือ อาศัยหลักฐานจากความจริงทั่วไป จัดการเรียนการสอนตามแนวตรรกวิทยาอุปนัย คือ อาศัยหลักฐานจากประสบการณ์ และการอธิบาย ส่วนพาสนา จุลรัตน์ (2563) อธิบายว่า การพัฒนาการคิดอาจเกี่ยวข้องกับเจตคติและนิสัยซึ่งเป็นสิ่งที่ยากหากจะสอนโดยตรง การที่ครูเป็นต้นแบบและปฏิบัติให้นักเรียนได้เห็นรวมทั้งสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิดจะช่วยพัฒนาเด็กได้อีกทาง

3. บทบาทของตัวเด็ก เด็กสามารถฝึกการคิดอย่างมีเหตุผลและตัดสินใจด้วยตนเองได้โดยเริ่มต้นจากการฝึกสรุปข้อมูล ฝึกการใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้าน ฝึกการนำกฎเกณฑ์หรือหลักการมาอ้างอิง ฝึกคาดคะเนคำตอบ เช่น เมื่อต้องอธิบายหรือแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม เด็กต้องฝึกตนเองโดยการสืบค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงมารวมอธิบาย หรือแม้แต่การนำหลักการทฤษฎีที่ได้เรียนรู้มาอธิบายประกอบ เด็กจึงต้องสร้างนิสัยการคิดที่ดีให้กับตนเอง โดยต้องสร้างความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูล มีความอยากรู้อยากเห็น และมีความอดทนต่อการแสวงหาข้อมูล เพื่อนำมาสนับสนุนความคิดเห็น ในส่วนของการตัดสินใจเด็กต้องฝึกการตัดสินใจด้วยตนเองที่เกี่ยวข้องกับเรื่องพื้นฐานทั่วไปโดยอาศัยข้อมูลมาประกอบและพยายามหาเหตุผลก่อนที่จะตัดสินใจ เช่น การตัดสินใจเลือกวิชาเลือก เนื่องจากเหตุผลเป็นการอาศัยการอ้างอิงหลักฐานสิ่งที่เด็กต้องฝึกฝนตนเอง คือ เด็กต้องหาข้อมูลวิชาเลือกที่สนใจจะเรียน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของวิชาที่เลือก การนำไปใช้ประโยชน์ ฯลฯ หากมีการฝึกฝนบ่อยๆ ก็จะช่วยให้มีนิสัยการคิดที่ดีที่เอื้อต่อการคิดอย่างมีเหตุผลและนำไปสู่การตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์

การจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อส่งเสริมคิดเชิงเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง สามารถคิดตัดสินใจและแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตในด้านการเรียน อาชีพและปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และกิจกรรมแนะแนวเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญาและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555) ซึ่งกิจกรรมแนะแนวสามารถส่งเสริมให้เด็กมีการคิดเชิงเหตุและตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ได้ โดยจิราพร ธิปัญญา (2563) ได้ศึกษาวิจัยผลการใช้กิจกรรมแนะแนวตามกลวิธีเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและทักษะการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งพบว่า ทักษะการตัดสินใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวตามกลวิธีเมตาคอกนิชันสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากงานวิจัยจะเห็นได้ว่ากิจกรรมแนะแนวสามารถส่งเสริมการตัดสินใจของเด็กได้ประกอบกับกิจกรรมแนะแนวมีขอบข่ายงานที่ครอบคลุม 3 ด้าน คือ ด้านการศึกษา ด้านการงานอาชีพและด้านชีวิตและสังคมซึ่งทั้ง 3 ด้านจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของเด็กคนนั้นภายใต้ข้อมูลที่ได้จากครูผู้สอน ครูที่ปรึกษาหรือครูแนะแนวรวมไปถึงข้อมูลที่เด็กแสวงหาด้วยตนเอง โดยสรุปการจัดกิจกรรมแนะแนวช่วยให้เด็กมีทักษะการตัดสินใจซึ่งเด็กจะตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพเด็กต้องรู้จักและเข้าใจตนเองโดยอาศัยการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีเหตุผลเพื่อให้ได้ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ

แนวทางการจัดประสบการณ์กิจกรรมแนะแนวเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจนั้นจะเห็นได้ว่าเป็นการเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ คือ ความสามารถหรือความชำนาญ การกำหนดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึง 1) ความรู้เชิงประเมินค่า เพราะการที่บุคคลมีความรู้หรือฝึกฝนในทางที่ดีนั้น ความรู้เชิงประเมินค่าจะเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดเจตคติ นอกจากนี้ยังมีความรู้สึกพึงพอใจและความพร้อมที่จะกระทำ โดยสรุปวิธีการจัดประสบการณ์สำหรับกิจกรรมแนะแนวในชั้นเรียนที่เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวจึงต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาจิตลักษณะ 2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมแนะแนวในชั้นเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559) การจัดกิจกรรมแนะแนวที่มุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอกย่อมต้องมีการฝึกปฏิบัติ ดังนั้นเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนวจึงควรมีหลากหลาย เช่น การฝึกการใช้เหตุผลโดยใช้เทคนิคการโต้แย้ง การใช้สถานการณ์จำลองเพื่อจำลองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจ การใช้เกมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเอง และครูกระตุ้นให้เด็กได้คิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นในการตัดสินใจในแต่ละวิธี

อย่างไรก็ตามการส่งเสริมและพัฒนาคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ไม่อาจเกิดได้ หากไม่ได้รับความร่วมมือจากตัวเด็กและครูผู้สอนต้องเข้าใจธรรมชาติของเด็กแต่ละคนว่ามีความแตกต่างกันครูสามารถ นำเทคนิค 3ว ไปประยุกต์ใช้ ดังนี้ วที่ 1 เวลา เนื่องจากเด็กแต่ละคนแตกต่างกันการอาศัยเวลาในการพัฒนาในแต่ละ คนอาจแตกต่างกันครูจึงจำเป็นต้องหาวิธีที่ครูต้องให้ความสำคัญและรู้จักอดทนรอคอยและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง วที่ 2 วิธีการ การจะพัฒนาผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันวิธีการจัดกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งอาจไม่เหมาะสมครูผู้สอนต้องมีวิธี การที่หลากหลายที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น ๆ วที่ 3 วินัย หมายถึงเมื่อผู้เรียนเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมแล้วครูต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นนิสัยโดยอาศัยวินัยเป็นตัวกำกับให้ผู้เรียนปฏิบัติ อย่างสม่ำเสมอ เช่นนี้การส่งเสริมเด็กยุคใหม่ให้มีการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์จะมีความยั่งยืน มากกว่าแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงในสังคมก็ตาม

บทสรุป

มนุษย์ไม่ได้มีเพียงแค่สมองเป็นส่วนประกอบเท่านั้น แต่มนุษย์ประกอบด้วยร่างกาย จิตใจและสมอง ที่ทำงาน ประสานกันเป็นทีมและจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้เช่นเดียวกับการพัฒนาคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจที่ต้อง ทำงานประสานกัน ดังนั้นการพัฒนาจึงต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกันนั่นเองและในการปลูกฝังให้บุคคลมีลักษณะ การคิดที่ดีในระยะยาวคือต้องคำนึงถึงเจตคติของผู้เรียน เพราะเมื่อเจตคติของผู้เรียนมีทิศทางบวกต่อการพัฒนาคิด ก็จะช่วยให้การพัฒนาด้านการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น การคิดอย่างมีเหตุผล คือ การที่ผู้เรียน มีข้อมูลมาสนับสนุนการคิด โดยต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจและไม่ใช้อารมณ์ในการ ตัดสินใจ ส่วนการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์เป็นการที่ผู้เรียนเลือกหนทางที่ดีที่สุดเพียง 1 หนทาง โดยอาศัยกระบวนการ ตัดสินใจที่ดีในการเลือกหนทางนั้นเพื่อให้ผลลัพธ์ของการตัดสินใจมีผลพลานน้อยที่สุด ดังนั้นในบทความเห็นได้ว่าต้องการ สื่อสารถึงวิธีการส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลและการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ในเด็กยุคใหม่ บนพื้นฐานแนวคิดทฤษฎี ทางจิตวิทยากลุ่มปัญญานิยมที่เน้นการเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากกระบวนการทางปัญญาผสานกับการเข้าใจธรรมชาติ ของสมองที่มีกลไกการทำงานเกี่ยวข้องกับความคิด เพื่อช่วยให้จะช่วยให้เข้าใจแนวทางการส่งเสริมและการนำหลัก การแนวคิดไปประยุกต์ใช้ได้และต้องอาศัยกระบวนการตัดสินใจที่ดีมีประสิทธิภาพให้การตัดสินใจได้มีผลพลานน้อยที่สุด มากขึ้นนอกจากนี้การนำกิจกรรมแนะแนวซึ่งเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมเรื่องของ การคิดจะเป็นอีกแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนได้เช่นกัน ทั้งนี้การพัฒนาคิดอย่างมีเหตุผลซึ่งเป็นการคิดที่จะช่วย ให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนตั้งแต่ในช่วงวัยเด็กโดยมีพ่อแม่ ผู้ปกครองเป็นผู้นำหน้าที่ใน การส่งเสริมและพัฒนาด้วยวิธีการต่าง ๆ รวมถึงครูผู้สอนที่มีบทบาทในการกระตุ้นทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนด้วยวิธี การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับความแตกต่างของเด็ก ทั้งนี้หากเด็กมีการใช้ปัญญาในการตัดสินใจและ แก้ปัญหาต่าง ๆ มากกว่าใช้อารมณ์ก็จะช่วยให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). *แนวทางการจัดกิจกรรมแนะแนวตาม หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). *การออกแบบกิจกรรมแนะแนวที่เน้น การพัฒนาทักษะสำหรับผู้เรียน*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2554). *การคิดและตัดสินใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 7). เสมาธรรม.
- ดวงดาว กิริตานิพนธ์. (2557). การเสริมสร้างทักษะการใช้เหตุผลในการเรียนการสอนโดยใช้หลักการทางปรัชญา. *วารสารวิจัย มสค สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 10(2), 235–252.



- เทวากร ต่างโอรุ และชาลิสา โพธิ์นึ่งแดง. (2560). ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมซูโดกุ. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 11(3), 87–96.
- เบญจวรรณ ถนอมชัยวัช, ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ และณัฐวิทย์ พจนันติ (2559). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(2), 208–222.
- เป็นไท เทวินทร์ และนิรนาท แสนสา. (2557). ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจเลือกแนวทางการศึกษาต่อของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสันป่าสัก จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 6(2), 272–283.
- จิรภัทร ธิปัญญา. (2563). ได้ศึกษาวิจัยผลการใช้กิจกรรมแนะแนวตามกลวิธีเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและทักษะการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พาสณา จุรัตน์. (2563). *จิตวิทยาการรู้คิด*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เพ็ญประภา แพ้วพลสง. (2564). การส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบไฮสโคปโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. [วิจัยในชั้นเรียนที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
- มาริษา สาธ้อง, ศศิวรรณ สุวรรณกิตติ และนันทน์ภัส นิยมทรัพย์. (2564). การพัฒนาความคิดรวบยอดและการคิดเชิงเหตุผลของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบมโนทัศน์ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก. *วารสารสังคมศาสตร์วิจัย*, 12(1), 149–169.
- วันวิสา ม่วงทอง, วารินทร์ แก้วอุไร, อังคณา อ่อนธานี และจักรกฤษณ์ จันทะคุณ. (2563). ทักษะการคิดเพื่อชีวิตที่สำเร็จเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล ของเด็กปฐมวัย: สิ่งที่ไม่ควรมองข้ามสำหรับครู. *วารสารราชพฤกษ์*, 18(1), 20–28.
- วิทยา ศักยาริณันท์. (2554). *ตรรกศาสตร์ศาสตร์แห่งการใช้เหตุผล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรีสุรางค์ ทีนะกุล และคณะ (2542). *การคิดและการตัดสินใจ*. เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- สถาพร โอภาสานนท์. (2556). การตัดสินใจแบบพิจารณาหลายเกณฑ์. *Logistics and Supply Chain Management*, 36(140), 5–6.
- Robert J. Sternberg and Karen Sternberg. (2012). *Cognitive Psychology*. Six edition. Wadsworth
- Wallas, G. (1926). *Art of Thought*. Harcourt.
- Yi Mou, Jordan M. Province and Yuyan Luo. (2014). Can infants make transitive inferences?. *Cognitive psychology*, 68, 98–12.