

# บทที่ 1 บทนำ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากข้อมูลของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ระบุว่า ในอีก 20 ปี ข้างหน้า ประชากรวัยเด็กที่มีอายุระหว่าง 0-14 ปี จะมีจำนวนลดลงจาก 30.1% ในปี 2543 เหลือเพียง 25.2% ในปี 2563 รวมถึง ข้อมูลจากโครงการ “คาดประมาณประชากรประเทศไทย ช่วง พ.ศ. 2543-2568” ของวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระบุว่า ตั้งแต่ปี 2543 ภาวะเจริญพันธุ์ของผู้หญิงไทยต่ำกว่าระดับทดแทน กล่าวคือ ปกติคนจะนิยมการมีลูก 2 คน เพื่อไว้สำหรับการตายที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนวัยอันควร แต่หลังจากปี 2543 ภาวะเจริญพันธุ์มีค่าอยู่ระหว่าง 1.17 คน ถึง 2.25 คน โดยกรุงเทพมหานครมีอัตราเจริญพันธุ์ต่ำที่สุด 1.17 คน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประชากรเด็กจะลดน้อยลง สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะพ่อแม่นิยมมีบุตรลดลงเหลือเพียง 1-2 คนเท่านั้น

ผลจากแนวโน้มการมีบุตรลดลง ซึ่งหากมองในมุมของตลาดสินค้าเด็กนั้น ก็ต้องมีขนาดเล็กลงเช่นกัน แต่ไม่ได้หมายความว่าตลาดสินค้าเด็กจะขาดความน่าสนใจกลับเป็นตลาดที่ต้องจับตามองอย่างมาก เนื่องจากพ่อแม่มีลูกน้อยลง ก็จะประกอบประหนูมากขึ้น ไม่ว่าลูกจะsex เอกะ ใจ เป็นต้องสรวามมาให้ หรือการมีลูกคนเดียว ก็พิเศษ พยายามปั้นให้ลูกเป็นอย่างใจ โดยเฉพาะพ่อแม่ที่มีลูกเมื่ออายุมาก เพราะแต่งงานช้าก็มักจะเกิดอาการหลงลูกเป็นพิเศษ ซึ่งการทุ่มเทของพ่อแม่นี้เอง ทำให้มูลค่าการใช้จ่ายต่อหัวของเด็กสูงขึ้นอย่างผิดหูผิดตา เมื่อเทียบกับเมื่อก่อน ดังนั้น มูลค่าตลาดจึงมากขึ้นแม้ว่าจำนวนเด็กจะลดลงอย่างต่อเนื่องก็ตาม

ในปี 2549 ตลาดการศึกษามีมูลค่า 3,000-4,000 ล้านบาทต่อปี และมีแนวโน้มการเติบโตเฉลี่ยของธุรกิจอยู่ที่ 15-20% ของทุกปี<sup>1</sup> กลุ่มตลาดที่มีการแข่งขันสูงคือตลาดระดับมัธยม เรียนเพื่อเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัย ขณะที่สถาบันการศึกษาที่เจาะกลุ่มตลาดเด็กเล็กนั้นการแข่งขันไม่รุนแรง<sup>2</sup> และฐานลูกค้าซึ่งเป็นกลุ่มผู้ปกครองนั้นจะเป็นระดับกลางถึงบน ซึ่งมีกำลังซื้อสูงในการซื้อค่าเล่าเรียนบุตรหลานตั้งแต่ระดับอนุบาล และเป็นтренด์ใหม่ของผู้ปกครองที่ให้ความสำคัญกับการปั้นฐานการศึกษาตั้งแต่เด็กเล็ก

ประกอบกับสถานการณ์เด็กและเยาวชนไทยในอีก 10-15 ปี ข้างหน้า<sup>3</sup> ปัญหาจะหนักจนถึงขั้นวิกฤต เนื่องจากเด็กในยุคปัจจุบัน มีคุณลักษณะ หรือค่าแรกเตอร์ ก้าวร้าว ทำให้เด็กมีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรมลดลง

ในปัจจุบัน มีสถาบันพัฒนาเด็กปฐมวัยจำนวนมาก แต่สถาบันส่วนใหญ่จะเป็นการนำหลักสูตรจากต่างประเทศ<sup>4</sup> ที่เน้นการพัฒนาทางด้านร่างกายและ EQ ซึ่งไม่สามารถปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับคนไทยได้ อีกทั้งยังมีภาคค่อนข้างแพร่ และยังไม่มีสถาบันไหนเน้นเรื่องการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม (MQ) ให้เด็กเป็นหลัก

ด้วยสาเหตุที่กล่าวมา ทำให้ผู้ศึกษามีความต้องการที่จะศึกษาธุรกิจใหม่ทางด้านสถาบันพัฒนาเด็ก โดยจะเลือกศึกษาเฉพาะสถาบันพัฒนาเด็กตลาดคิดและจิตใจเด็ก Bright ที่เน้นการพัฒนาทางด้านความคิดและจิตใจที่ดีให้กับเด็กเล็ก เพื่อส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ที่จะใช้ความคิดและมีคุณธรรมจริยธรรมมากขึ้น ดังคำที่ว่าเด็กในวันนี้คือผู้ใหญ่ในวัน

<sup>1</sup> พัฒนาชัย กมลเนตร, บทความ “ธุรกิจ กศ. รับโชคปีหมูทองขึ้นแท่นเบอร์ 2 – ลงทุนคึกคัก”, (ผู้จัดการรายสัปดาห์, 15 มกราคม 2550)

<sup>2</sup> นิพนธ์ เปาอินทร์, บทความ “ธุรกิจ กศ. รับโชคปีหมูทองขึ้นแท่นเบอร์ 2 – ลงทุนคึกคัก”, (ผู้จัดการรายสัปดาห์, 15 มกราคม 2550)

<sup>3</sup> ศ.ดร.สมพงษ์ จิตราดี, บรรยายเรื่อง “วิกฤตเยาวชนไทยในยุคปัจจุบัน”, บทความ “เด็กไทยรากเน่า หมกมุ่นเรื่องเพศ ตามกันกิมจิ เสียงเป็นยุวอาชญากรรม”, (ผู้จัดการออนไลน์, 23 สิงหาคม 2550)

<sup>4</sup> Gymboree (gymboree.co.th), Tumble Tots (tumbletots.co.th), Kido(kidothailand.com), The little gyms

หน้า หากปลูกฝังความคิดและจิตใจที่ดีให้เด็กในวันนี้ ทำให้สังคมในวันข้างหน้ามีอยู่มากขึ้นด้วย ประกอบกับการเปิดชุรุกิจใหม่ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเพื่อเข้าใจสภาพแวดล้อมภายในองค์กรเป็นอย่างดี ในด้านต่างๆ เช่น การวิเคราะห์จุดแข็ง, จุดอ่อนขององค์กร, โอกาสของธุรกิจ, ภัยคุกคามของธุรกิจ, การจัดโครงสร้างองค์กร, การกำหนดหน้าที่พนักงาน เป็นต้น เพื่อให้ธุรกิจใหม่เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันเมื่อเทียบกับคู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด รวมทั้งการวางแผนกลยุทธ์ใน การดำเนินธุรกิจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจในอนาคต ให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดและเติบโต สร้างผลกำไรได้ในระยะยาว ดังนั้นจากการศึกษาในส่วนนี้จะทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่เป็นประโยชน์ในการวางแผน ธุรกิจต่อไปได้ในอนาคต

## ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรของสถาบันจะเน้นทางด้านการพัฒนาการด้านความคิดของเด็กและจิตใจที่ดีงาม ซึ่งอ้างอิง จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งทางด้านการคิด เช่น มิติการคิด 6 ด้าน, กระบวนการคิดสำหรับเด็ก 7 กระบวนการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางด้านจิตใจและอารมณ์ เช่น แนวคิดความฉลาดด้านต่างๆ : AQ, CQ, EQ, IQ, MQ, PQ, SQ รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบวิธีการสอนเด็ก เช่น รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered) ซึ่งสถาบันได้ประยุกต์ทฤษฎีต่างๆ มารวมกัน จนพัฒนาเป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเด็กให้ฉลาดคิดและจิตใจดี

ทั้งนี้ ส่วนนี้จะอธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอหลักสูตรของสถาบันคร่าวๆ ดังต่อไปนี้

### มิติการคิด 6 ด้าน<sup>5</sup>

การพัฒนาความสามารถทางการคิดของเด็กและเยาวชนจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยการฝึกฝนและพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานสู่การคิดขั้นสูงโดยไม่ละเลยมิติด้านต่างๆ ที่มีส่วนส่งเสริมการพัฒนาความสามารถทางการคิด ซึ่งประกอบด้วยมิติ 6 ด้านคือ

- มิติด้านข้อมูลหรือเนื้อหาที่เข้าใจด้านนัยต่อการคิด ประกอบด้วยข้อมูลหลักฯ 3 ด้าน คือ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ข้อมูลเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลวิชาการ
- มิติด้านคุณสมบัติที่เข้าใจด้านนัยต่อการคิด เนพาที่สำคัญมาก ได้แก่ ความใจกว้าง เป็นธรรม ใฝ่รู้ กระตือรือร้น ซ่างวิเคราะห์ รวมทั้งเป็นผู้มีความเขยัน อดทน กล้าคิด กล้าเสียง มั่นใจและมั่น้ำใจ
- มิติด้านทักษะการคิด สามารถจัดได้ 2 ระดับ ได้แก่
  - ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยทักษะการสื่อสาร กับทักษะที่เป็นแกนหรือทักษะพื้นฐานทั่วไป เช่น ทักษะการสังเกต การสำรวจ การจำแนก การเรียนรู้ การใช้เหตุผลและการสรุปความ เป็นต้น
  - ทักษะการคิดขั้นสูงที่สำคัญ เช่น ทักษะการวิเคราะห์ การจัดระบบ การหาแบบแผน การพิสูจน์ และการประยุกต์ เป็นต้น

<sup>5</sup> ดร.สุวิทย์ มูลคำและคณะ, การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด, พิมพ์ครั้งที่ 2, (อี เค บุ๊คส์: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2549), หน้า 40.

4. มิติด้านลักษณะการคิด เนพาะที่สำคัญและควรใช้ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนมี 9 ประการ ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดกว้าง การคิดไกล การคิดลึกซึ้งและการคิดถูกทาง
5. มิติด้านกระบวนการคิด เป็นการคิดที่ต้องอาศัยทักษะการคิดและลักษณะการคิด เพื่อเกิดกระบวนการคิดที่เหมาะสม และหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดเปรียบเทียบ การคิดวิพากษ์ การคิดเชิงมโนทัศน์ การคิดประยุกต์ การคิดบูรณาการ การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิงกลยุทธ์ การคิดอนาคต การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์
6. มิติด้านการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง หมายถึง การรู้เท่าทันว่าตนคิดอะไรอยู่ หรือการประเมินการคิดของตนเอง และใช้ความรู้นั้นในการควบคุมการกระทำการของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล (แสดงเป็นแผนภูมิดังภาคผนวก)

การพัฒนาความสามารถทางการคิดให้แก่ผู้เรียนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด โดยเริ่มการฝึกทักษะการคิดต่างๆ ให้มากขึ้น และบ่อยๆ ซึ่งถือเป็นการคิดที่ยังไม่เข้าขั้นและหลังจากนั้นก็จะฝึกลักษณะคิดเพิ่มเข้าไปเรื่อยๆ จากนั้นก็จะฝึกกระบวนการคิดซึ่งถือว่าเป็นการคิดที่เข้าขั้นที่สุด

### กระบวนการคิดสำหรับเด็ก 7 กระบวนการ<sup>6</sup>

จากมิติด้านกระบวนการคิดที่แบ่งได้เป็น 12 กระบวนการ แต่สำหรับเด็กเล็กวัยไม่เกิน 6 ปีจะสามารถพัฒนากระบวนการคิดได้ดีและไม่ยากจนเกินไปได้ 7 กระบวนการ ซึ่งมีรายละเอียดของกระบวนการคิด ดังนี้

#### 1. การคิดวิเคราะห์

- ความหมาย : ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ และทำความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้
- ลักษณะการคิด : คิดวิเคราะห์วัตถุ สิ่งของ ข่าว เหตุการณ์ ความสัมพันธ์ หลักการ
- ประโยชน์ : ช่วยให้รู้ข้อเท็จจริงและไม่ด่วนสรุป, ช่วยพิจารณาสาระสำคัญอื่นๆ, ช่วยให้เป็นคนซ่างสังเกต, ช่วยหาเหตุผลที่สมเหตุสมผล, ช่วยประมาณความน่าจะเป็น
- กระบวนการ : กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ -> กำหนดปัญหา -> พิจารณาแยกแยะ -> สรุป

#### 2. การคิดเปรียบเทียบ

- ความหมาย : การพิจารณาให้เห็นลักษณะที่มีความเหมือนและ/หรือความต่างระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่นๆ โดยมีเกณฑ์การตัดสินรวมทั้งการพิจารณาความเหมือน เพื่อสนองความต้องการที่กำหนดไว้
- หลักการคิด : หลักเทียบเคียง, หลักการจำแนกแยกแจกร่วมกัน, หลักการคิดยืดหยุ่น
- ประโยชน์ : ช่วยฝึกให้เป็นคนซ่างสังเกต, มีเหตุผล, มีความคิดวิเครื่องสร้างสรรค์, มีความคิดเฉียบแหลม, เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจ, ช่วยให้การสื่อสารชัดเจนและรวดเร็ว

<sup>6</sup> ดร.สุวิทย์ มูลคำและคณะ, การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด, พิมพ์ครั้งที่ 2, (อี เค บุ๊คส์: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2549), หน้า 43-54.

- กระบวนการ : กำหนดสิ่งที่จะนำมาเปรียบเทียบ -> กำหนดวัตถุประสงค์ของการเปรียบเทียบ -> กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการเปรียบเทียบ -> จำแนกเจกแจงค์ประกอบตามเกณฑ์ -> ประเมินผลการคิดเปรียบเทียบ -> นำผลการคิดเปรียบเทียบไปใช้ตามความต้องการ

### 3. การคิดแก้ปัญหา

- ความหมาย : ความสามารถทางสมองที่จะคิดพิจารณาตรร从中อย่างพินิจพิเคราะห์สิ่งต่างๆ ที่เป็นปัมประเด็นสำคัญที่ทำให้สภาวะความไม่สมดุลเกิดขึ้น โดยพยายามหาหนทางคลี่คลายขัดปัจเป้าประเด็นสำคัญเหล่านี้ให้ลับเข้าสู่สภาวะสมดุล หรือสภาวะที่เราคาดหวัง
- คุณสมบัติของนักคิดแก้ปัญหา : รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล, ตั้งใจค้นหาความจริง, กระตือรือร้น, เปิดใจรับความคิดใหม่, มีความคิดหลากหลายและคิดยืดหยุ่น ฯลฯ
- กระบวนการ : กำหนดปัญหา -> ตั้งสมมุตฐาน -> วางแผนแก้ปัญหา -> เก็บรวบรวมข้อมูล -> วิเคราะห์ข้อมูล และทดสอบมุตฐาน -> สรุปผล

### 4. การคิดสังเคราะห์

- ความหมาย : ความสามารถในการรวม ส่วนประกอบย่อยต่างๆ ของวัตถุสิ่งของ หรือความคิดมาหลอมรวม หรือลักษทให้อ่าย่างผสมผสานกลมกลืนกลายเป็นสิ่งใหม่ หรือแนวคิดใหม่ภายใต้โครงสร้างใหม่อ่าย่างเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- ลักษณะการคิด : การคิดสังเคราะห์เพื่อการสร้าง “สิ่งใหม่” และ “แนวคิดใหม่”
- สิ่งใหม่ที่ได้จากการสังเคราะห์ มี 2 ลักษณะ : การหลอมรวม เป็นสิ่งใหม่จนไม่สามารถเห็นส่วนประกอบย่อย เช่น การผลิตยาเม็ดยาน้ำต่างๆ และ การถักหอย เป็นสิ่งใหม่ที่ยังสามารถเห็นส่วนประกอบย่อย เช่น แกงป่าไก่ ขันหมูรวมมิตร
- กระบวนการ : กำหนดเรื่องหรือปัญหา -> กำหนดวัตถุประสงค์ -> กำหนดขอบเขต -> กำหนดประเด็นและโครงร่าง -> กำหนดแหล่งข้อมูล -> ศึกษาแนวคิด -> เรียนรู้ แนวคิด -> ทดสอบโครงร่างใหม่ -> นำแนวคิดไปใช้ประโยชน์

### 5. การคิดสร้างสรรค์

- ความหมาย : กระบวนการทางปัญญาที่สามารถขยายขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิมและเป็นความคิดที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม
- องค์ประกอบของการคิด : ความคิดคล่องแคล่ว, ความคิดยืดหยุ่น, ความคิดริเริม, ความคิดละเอียดอ่อน
- ประโยชน์ : ช่วยให้พบวิธีแก้ปัญหานในวิถีทางที่ไม่เคยปฏิบัติตามาก่อน, ก่อให้เกิดนวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์แปลกใหม่อ่าย่างไม่หยุดยั้ง, ช่วยให้พบหรือได้สิ่งที่ตีก่าว่าเดิม, ช่วยให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี
- การพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ในเด็กทารกและวัยก่อนเรียน (อายุ 0-6 ปี)<sup>7</sup>
  - อายุ 0-2 ปี มีพัฒนาการด้านจินตนาการ อายุ 2 ปี มีความพร้อมที่จะสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัว
  - อายุ 2-4 ปี ตื่นตัวกับสิ่งแปลกใหม่ ใช้จินตนาการกับการเล่น มีความเป็นตัวของตัวเองสูง แต่ความสนใจสั้น

<sup>7</sup> อ.สมพร อินทร์แก้ว และ อ.อมราภรณ์ อินโขานนท์, “บทความพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้วยชน”, (<http://www.iqeidakthai.com/know/learn/learn20.htm> : สำนักพัฒนาสุขภาพ กรมสุขภาพจิต )

- อายุ 4-6 ปี สนูกับการวางแผน สนูกับการเล่น การทำงาน ชอบเล่นสมมติและทดลองเล่นบทบาทต่าง ๆ โดยใช้จินตนาการ มีความสามารถในการเข้ามายิงสิ่งต่าง ๆ เมื่อเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลได้ไม่ดีนัก

#### 6. การคิดเชิงมนต์เสน่ห์

- ความหมาย : ความสามารถทางสมองในการเข้ามายิงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดระบบ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น
- รูปแบบของกรอบมนต์เสน่ห์ : เช่น Concept Map, Mind Map, Web Diagram, Tree Structure, Venn Diagram, Descending Ladder, Cycle Graph, Flowchart Diagram, Matrix Diagram, Fishbone Map, Interval Graph, Order Graph, Classification Map
- ประโยชน์ : การคิดเชิงมนต์เสน่ห์ช่วยเพิ่ม “เลนส์ในการมองโลก”, ช่วยแยก “แก่น” ออกจาก “กระพี้”, ช่วย “เปิดประตู” ลงขั้นแห่งประสบการณ์
- กระบวนการ : แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ
  - แบบคุปณย : กระบวนการที่ผู้สอน สอนจากรายละเอียดปลีกย่อยหรือจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่หรือกภูเกณฑ์ หลักการ ข้อเท็จจริง หรือข้อสรุป โดยการนำเอาตัวอย่าง ข้อมูล เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์ ที่มีหลักการແงอกยูม่าให้ผู้เรียน ศึกษา ลังเกต ทดลอง เปรียบเทียบ หรือวิเคราะห์ จนสามารถสรุปหลักการหรือกภูเกณฑ์ได้ด้วยตนเอง
  - แบบนิรนัย : กระบวนการที่ผู้สอนจากกฎ ทฤษฎี หลักเกณฑ์ ข้อเท็จจริงหรือข้อสรุป ตามวัตถุประสงค์ในบทเรียนจากนั้นจึงให้ตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่าง หรืออาจให้ผู้เรียนฝึกนำทฤษฎี หลักการ หลักเกณฑ์ กฎ หรือข้อสรุปไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย จนสามารถเข้าใจกภูเกณฑ์ ทฤษฎี ข้อสรุปเหล่านั้นอย่างลึกซึ้ง

#### 7. การคิดบูรณາการ

- ความหมาย : ความสามารถทางสมองในการเข้ามายิงหน่วยย่อยๆ ทั้งหลายที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเข้าด้วยกันกับเรื่องหลักได้อย่างเหมาะสมสมกลมกลืน เป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์
- ลักษณะการคิด : การเข้ามายิง, การรวมกัน, การประสาน, การผนวก, การเติมเต็ม
- กระบวนการ : พยายามรอบความคิดเดิม -> เพิ่มขยายกรอบความคิดใหม่ -> เข้ามายิงให้วยรัด -> จัดความคิดให้เป็นระบบ

แนวคิดความฉลาดด้านต่างๆ : AQ, CQ, EQ, IQ, MQ, PQ, SQ

1. AQ (Adversity Quotient)<sup>8</sup> หมายถึง ความฉลาดในการแก้ปัญหา คือ มีความยืดหยุ่น ปรับตัวในการเผชิญปัญหาได้ดี และพยายามหาหนทางแก้ไขปัญหา เอาชนะอุปสรรค ความยากลำบากด้วยตัวเอง ไม่ยอมท้อง่าย ๆ

AQ ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ

- ความสามารถในการควบคุมสถานการณ์ได้ เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น
- ความพยายามที่จะควบคุมสถานการณ์และนำตัวเองเข้าไปแก้สถานการณ์
- วิธีคิดหรือวิธีมองปัญหาที่จะเข้าไปแก้ไขสถานการณ์นั้นว่า มีจุดจบของปัญหา และปัญหา ทุก ๆ ปัญหา

---

<sup>8</sup> Paul G. Stoltz, Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities , (1999)

ต้องมีทางออกไม่ทางเด็กทางหนึ่ง

- ความสามารถที่จะอดทนและทนทานต่อปัญหาต่างๆ ได้

2. CQ (Creativity Quotient)<sup>9</sup> หมายถึง ความฉลาดในการริเริ่มสร้างสรรค์ คือ มีความคิด จินตนาการ หรือแนวคิดใหม่ๆ ในรูปแบบต่างๆ เช่น การเล่น งานศิลปะ การประดิษฐ์สิ่งของ การปลูกฝังเรื่องนี้จึงอยู่ที่พ่อแม่มีเวลาเล่นและทำกิจกรรมที่ส่งเสริมจินตนาการกับลูก

3. EQ (Emotional Quotient)<sup>10</sup> หมายถึง ความฉลาดทางอารมณ์ คือ ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจอารมณ์ตนเอง และผู้อื่น สามารถควบคุมอารมณ์และบังยั้งชั่งใจตนเองและแสดงออกอย่างเหมาะสม รู้จักเข้าใจเรา รู้จักเข้าใจภูมิปัญญา รู้จักความรู้สึกตัว รู้จักความรู้สึกของผู้อื่น สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม สถานการณ์รอบข้างได้ดี

ที่มาของ EQ : เดิมเมื่อปี พ.ศ. 2533 ดร.ปีเตอร์ ชาโลเวล์ และจอห์น เมเยอร์ได้บัญญัติคำว่า Emotional Intelligence ขึ้นมาเป็นคนแรก แต่ EQ เริ่มเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางเมื่อ ดร.แಡเนียล โกลแมนได้เขียนหนังสือเรื่อง “Emotional Intelligence” ออกมานี้ในปี พ.ศ. 2538 เนื่องจากหนังสือเล่มนี้ ค่อนข้างครบถ้วนในเรื่องของสาขาวิชาการ การวิจัย และความง่ายของการสื่อสาร ทำให้คนทั่วไปเริ่มนิยมในความสำคัญของ “อารมณ์” ว่าเป็นส่วนสำคัญของ “ความฉลาด” และความสำเร็จในชีวิต

4. IQ (Intelligence Quotient)<sup>11</sup> หมายถึง ความฉลาดทางสติปัญญา คือ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ การคำนวณ การใช้เหตุผล การเชื่อมโยง แต่ไม่ได้วัดด้านอื่นๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะต่างๆ ด้านการทำงาน ทักษะชีวิตประจำวัน ปัจจัยที่มีผลต่อ IQ ส่วนหนึ่งไม่สามารถควบคุมได้คือ พันธุกรรม เมื่อพ่อแม่ลูกก็มีแนวโน้มฉลาดตามไปด้วย ส่วนปัจจัยอีกอันที่สามารถควบคุมได้คือ ภาระโภชนาการตั้งแต่ตั้งครรภ์จนลูกถือ รวมไปถึง สภาพแวดล้อมที่ดีและเหมาะสม ปัจจุบันพบว่า IQ มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในชีวิตเพียง 20% เท่านั้น

5. MQ (Moral Quotient)<sup>12</sup> หมายถึง ความฉลาดทางศีลธรรม จรรยา คือ มีความประพฤติดี รู้สึกผูกพัน มีความเชื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ มีจริยธรรม MQ เน้นเรื่องการปลูกฝังความดีงามให้แก่เด็ก ซึ่งตรงกับหลักศาสนาที่สอนให้เด็กเป็นคนดี เด็กที่มี MQ ดีมักเป็นเด็กเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เห็นอกเห็นใจผู้อื่นและเมื่อโตขึ้นจะเข้ากับคนอื่นได้ง่าย การที่เด็กจะมี MQ เกิดขึ้นได้นั้นต้องเริ่มต้นจากการที่เด็กรู้สึกผูกพัน สิงไหนไม่ควรทำ ซึ่งผู้ใหญ่ต้องแสดงให้เด็กเห็นควบคู่ไปกับการสอนจึงจะได้ผล

6. PQ (Play Quotient)<sup>13</sup> หมายถึง ความฉลาดที่เกิดจากการเล่น เกิดจากความเชื่อที่ว่าการเล่นพัฒนาความสามารถของเด็กได้หลายด้าน ทั้งพัฒนาการด้านร่างกาย ความเฉลียวฉลาด ความคิดสร้างสรรค์ อารมณ์และสังคม PQ จึงเน้นให้พ่อแม่เล่นกับลูก ถึงกับมีคำพูดที่ว่าพ่อแม่เป็นคุปกรณ์การเล่นที่ดีที่สุดของลูก การที่พ่อแม่ให้ลูกชื่อคือ เล่นจึงเข้าเล่นซ่อนหา เล่นท่าน สามารถสร้างเสริมพัฒนาลูกได้ดีกว่าของเล่นพัฒนาการแพงๆ เพราะนอกจากพัฒนาการด้านร่างกายและสติปัญญาที่เกิดขึ้นแล้ว ลูกยังได้รับความรู้สึกอบอุ่น มีความสุขไปพร้อมกับคำสอน หลักคิดต่างๆ ที่สอดแทรกระหว่างการเล่น

<sup>9</sup> Pope, Robert Fielding , *Creativity : theory, history, practice* , (2005)

<sup>10</sup> Dr. Daniel Goleman , Emotional Intelligence, (1995)

<sup>11</sup> N. J. Mackintosh, IQ and Human Intelligence

<sup>12</sup> Robert Coles . The Moral Intelligence of Children . (1997)

<sup>13</sup> Stevanne Auerbach and Dr. Tov . Dr. Tov's Smart Play: How To Raise A Child With a High PQ (Play Quotient) . (1998)

7. SQ (Spiritual Quotient)<sup>14</sup> หมายถึง ความฉลาดทางสังคม คือ การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี สามารถเข้ากับคนในสังคมได้อย่างมีความสุข มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่น

### คุณธรรม จริยธรรม สำหรับเด็ก<sup>15</sup>

คุณธรรม หมายถึง วิถีแห่งการปฏิบัติที่ดีงามตามครรลองของการแสดงออกที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก ซึ่งพินิจ รัตนกุล (2515 : 68) ได้เขียนไว้ในหนังสือ “เพลトイและปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรม” ไว้ว่า ความกล้าหาญเป็นคุณธรรมแต่ต้องกล้าในสิ่งที่ควรกล้า เพราะทำให้เราทำสิ่งที่ดีและมีความสุข ความอดทนเป็นคุณธรรม เพราะทำให้มีอิสรภาพและความไม่เป็นทาสของความประรากรนา ความยุติธรรมเป็นคุณธรรม เพราะเป็นสิ่งที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม (วราพรณ น้อยสุวรรณ, 2536 : 67-69)

#### ขั้นตอนการพัฒนาการทางจริยธรรม 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นก่อนจริยธรรม (0-2 ปี) หมายถึง เด็กไม่สามารถรับรู้รายละเอียดของสิ่งแวดล้อม ต้องการการตัดสินใจจากบุคคลอื่น ไม่ใช่ความคิดของตนเอง แล้วแต่จะมีผู้กำหนดให้ปฏิบัติ
2. ขั้นปฏิบัติตามคำสั่ง (2-8 ปี) หมายถึง มีสติปัญญาสูงขึ้น รักการปรับตัว มีความเกรงกลัว และเชื่อฟังคำสั่งสอนของผู้ใหญ่ โดยยังไม่มีเหตุผลของตนเอง
3. ขั้นยึดหลักแห่งตน (8 ปีขึ้นไป) หมายถึง เด็กจะพยายามทำความเกรงกลัวอำนาจนอก กล้าตัดสินใจด้วยตนเองและปฏิบัติอย่างมีภูมิปัญญาที่มากขึ้น

ดังนั้น การพัฒนาคุณธรรมในเด็กย่อมสามารถกระทำได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป เพื่อที่สติปัญญาของเด็กจะเรียนรู้ และคุณธรรมที่นำมาพัฒนา Kirk ต้องไม่ยกเกินไปในการฝึกฝน เช่น ความมีระเบียบวินัย ความเมตตากรุณา ความเอื้อเฟื้อเพื่อแผ่ การประยัด ความสุภาพ ความเชื่อฟัง ความเคารพผู้ใหญ่ การรู้จักกាលเทศะ การช่วยทำงาน ขยัน และความสะอาด เป็นต้น

ความคาดหวังของพ่อแม่เด็กปฐมวัย เรื่องคุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องการให้ครูและผู้ดูแลเด็ก ส่งเสริมและสร้างให้เกิดผ่านกระบวนการเรียนรู้การใช้ชีวิตในโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คือ

1. มีสุขภาพกาย สุขภาพจิต และมีจิตสำนึกที่ดี
2. ว่านอนสอนง่าย เชื่อฟังพ่อแม่ ญาติพี่น้อง เชื่อฟังผู้ใหญ่ ไม่ดื้อ ไม่ก้าวร้าว รู้กាលเทศะ
3. สุภาพอ่อนน้อม พูดจาไฟเราะ ประพฤติดีทั้งภายใน วาจาและจิตใจ มีมารยาทที่ดี คิดดี ประพฤติปฏิบัติดี
4. สงบเงียบเฉี่ยมตน ไม่คุยโว คุยโน้มืออวด
5. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเพื่อแผ่ เสียสละ
6. มีความกตัญญู ชื่อสัตย์ สุจริต ยุติธรรม
7. มีนิสัยรักการอ่าน มีวินัยไฟรู้ ขยันหมั่นเพียร รักการเรียน
8. กล้าหาญ อดทน มีความเป็นผู้นำที่ดี
9. ประยัด อดทน รู้ชา รู้ใช้ รู้จ่าย รู้เก็บ

<sup>14</sup> Richard A. Bowell , The 7 Steps of Spiritual Intelligence: The Practical Pursuit of Purpose, Success and Happiness , (2005)

<sup>15</sup> สำนักงานเลขานุการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ , “หนังสือกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง คุณธรรม จริยธรรม เด็กปฐมวัย” . (2548)

10. อาการมึนดี ใจเย็น ไม่เห็นหันพลันแล่น
11. สะอาดทั้งกาย วาจา ใจ
12. เป็นคนดีทางสังคม
13. เป็นตัวของตัวเอง เข้มแข็ง รู้หน้าที่ของตน
14. มีความรักต่อตนเอง ครอบครัว สังคม
15. รู้จักตนเอง ครอบครัว และชุมชนที่ห้อมคลุมวิถีของตนอย่างถ่องแท้
16. รู้จักปรับตัว ปรับสิ่งรอบข้างให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิต ตนเอง ผู้อื่น และสังคม
17. เชื่อมั่น กล้าคิด ทำ ในสิ่งที่ถูกต้อง มีวิจารณญาณในการแยกถูก/ผิด ดี/ไม่ดี หมาย/ไม่หมาย เป็นผู้รู้ดี/รู้ชัวร์
18. คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และแบ่งปันความสามารถของตนเพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และสังคม
19. รู้จัก รู้รัก และใช้ชีวิตอย่างมีสัมพันธ์ที่ดีต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม
20. อุญร่วมกับผู้อื่นอย่างเข้าใจ เห็นใจ และเกื้อกูล มากกว่าการแข่งขัน
21. เป็นผู้มีปัญญาที่เกิดจากการกระบวนการคิด พิจารณาหาเหตุผล และปฏิบัติงานเกิดความรู้ เกิดทักษะ ชำนาญ
22. มีชีวิตที่ดีบนพื้นฐานค่านิยม และวัฒนธรรมไทย

#### ขั้นตอนการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมเด็กปฐมวัย

1. การพัฒนาครูและผู้ดูแลเด็ก ให้ปรับบทบาทตนเองในการสอน โดยมุ่งสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เด็กเกิดความรัก และมีเมตตาต่อตนเองและผู้อื่น พอยในสิ่งที่ตนมีตนเป็น และรู้จักการเป็นผู้ให้โดยไม่หวังผลตอบแทน
2. การวางแผนกระบวนการคิดในการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง จะกระตุ้นให้เกิดกระบวนการที่จะพัฒนาให้เด็กเรียนรู้อย่าง เสริมปัญญา สร้างคุณธรรม จริยธรรม และมีพัฒนาการที่สมบูรณ์ในทุกด้าน
3. สร้างแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมเด็กปฐมวัย ที่เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดเอง และห้ามความจริงด้วยตนเอง และแก้ปัญหาของแล้วพัฒนาสู่การค้นพบด้วยตัวเด็กเอง ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้ จึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ผ่านการสอนชีวิตมากกว่าสอนหนังสือหรือสอนวิชา

#### รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered)<sup>16</sup>

แนวคิดเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered) นี้มีที่มาจากการศึกษาของ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ซึ่งเป็นต้นคิดในเรื่องของ “การเรียนรู้โดยการกระทำ” หรือ “Learning by Doing” (Dewey ,1963) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจัดกระทำนี้ นับว่าเป็นการเปลี่ยนบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเป็น “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดข้อมูลความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” ให้ผู้เรียน

การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง គุจจะต้องให้โอกาสผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้นั้น มาก ๆ คำว่า “การมีส่วนร่วม” นี้ โดยศัพท์ทางวิชาการจากคำว่า “active participation” ซึ่งหมายถึงการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ตื่นตัว ตื่นใจ หรือมีใจดีจ่อ ผูกพันกับสิ่งที่ทำ มีใจเพียงทำไปให้เสร็จภารกิจเท่านั้น ดังนั้นกิจกรรมจะต้องมีลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่าง “active” คือช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกมีความกระตือรือร้นตื่นตัว มีความจดจ่อ ผูกพันกับ

<sup>16</sup> กลุ่มส่งเสริมนวัตกรรมการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา (สกศ.) , “โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”, ([http://mark.oacomtech.com/mysite/page\\_hi-speed/page\\_01.htm](http://mark.oacomtech.com/mysite/page_hi-speed/page_01.htm))

สิ่งที่ทำ แนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (physical participation), ส่วนร่วมทางสติปัญญา (intellectual participation), ส่วนร่วมทางสังคม (social participation) และส่วนร่วมทางอารมณ์ (emotional participation)

จากแนวคิดเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ(Child Centered) เกิดขึ้น ต่อมาจึงได้มีผู้พัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ ขึ้นจำนวนมาก ที่สนับสนุนแนวคิดพื้นฐานของเดวีทั้งสิ้น แนวคิดใหม่ ๆ เหล่านี้ต่างช่วยส่งเสริมแนวคิดหลักของ จอห์น ดิวอี<sup>17</sup> ให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น gwang และหลากหลายยิ่งขึ้น นำสู่ และได้ผลมากยิ่งขึ้น ในที่นี้จะยกตัวอย่างรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ 8 รูปแบบ ดังนี้

## 1. หมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats)<sup>18</sup>

การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำาณเป็นวิธีที่มุ่งพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ จุดเน้นคือการกระตุ้นผู้เรียนให้สามารถคิดและตั้งคำถามกระตุ้นให้เกิดความสนใจเฝ้าระวังและคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง คำาณมีส่วนสำคัญที่จะจุดประกายให้ผู้เรียนฉุกคิด เกิดข้อสงสัยคร่าวๆเพื่อสำรวจหาคำตอบและความรู้ต่อไปอย่างไม่มีสิ้นสุด

ลักษณะเด่นของการใช้คำาณหมายความว่าเป็นกรอบแนวทางในการตั้งคำาณ เพื่อค้นหาคำตอบ ผู้เรียนสามารถค้นหาคำตอบจากเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างรอบด้านและได้แสดงบทบาทการคิดในทุกแห่งทุกมุมตามสีของหมวก ดังนี้

- สีขาว : เปรียบเสมือนความเป็นกลาง หมวกสีขาวจึงเป็นการแสดงการคิดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ตัวเลขและข้อเท็จจริงต่างๆ
- สีแดง : เปรียบเสมือนไฟ ความโกรธ ความรู้สึก ความรู้สึก ความสุกสาน ลักษณะ ลงสังหาร
- สีดำ : เปรียบเสมือนความมืดครึ่ม การมองอย่างระมัดระวัง สุขุม รอบคอบ หมวกสีดำจึงเป็นการแสดงการคิดที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบ การค้นหาข้อบกพร่อง หาเหตุผลในการปฏิเสธ การสำรวจความเป็นไปได้ และการตรวจสอบความเหมาะสม
- สีเหลือง : เปรียบเสมือนความสว่างใส่ การมองในด้านบวก ความเป็นไปได้ หมวกสีเหลืองจึงเป็นการแสดงการคิดในทางบวก คิดถึงข้อดี จุดเด่น ประโยชน์ โดยไม่ต้องมีเหตุจุจิกใดๆ แสดงความมั่นคง เหตุผลในการยอมรับ
- สีเขียว : เปรียบเสมือนความเจริญเติบโต ความอุดมสมบูรณ์ หมวกสีเขียวจึงเป็นการแสดงการคิดในมุมมองใหม่ ที่ต่างไปจากเดิม เป็นการเปลี่ยนแปลง เน้นการคิดสร้างสรรค์ทุกประเภท ทุกวิธีอย่างจงใจ
- สีฟ้า : เปรียบเสมือนความเยือกเย็น ท้องฟ้าอันกว้างใหญ่ อุ่นหือทุกสิ่งทุกอย่าง หมวกสีฟ้าจึงเป็นการแสดงการคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบระเบียบการควบคุมสิ่งต่างๆ ให้อยู่ในระบบ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในเรื่องของความคิดรวบยอด ข้อสรุป การมองเห็นภาพ และการดำเนินการที่มีขั้นตอนเป็นระบบ

## 2. การแก้ปัญหา

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มีลักษณะเด่น คือ ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม มีชิ้นงานที่เป็นรูปธรรม ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อน ได้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและตระหนักรู้ในปัญหาที่อาจ

<sup>17</sup> John Dewey , Learning by Doing , (1963)

<sup>18</sup> Edward de Bono , หนังสือหมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ (six thinking hats) ฉบับปรับปรุงใหม่ ปี 1999, , พิมพ์ครั้งที่ 7 , (สำนักพิมพ์ชานชาลา , 2547)

เกิดขึ้น สามารถใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาที่พบ การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มีความสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก เพราะเป็นการเรียนรู้จากปัญหาของชีวิตและมีความหมายต่อผู้เรียน ผู้เรียนได้ฝึกคิดด้วยตนเองจากสถานการณ์หรือปัญหาที่น่าสนใจท้าทายให้คิด กระบวนการเรียนรู้ช่วยพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้ใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น บทบาทสมมุติ โครงการ การสืบสานสอบสวน การศึกษาอกสัตว์ การเรียนรู้รูปแบบนี้จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้ตั้งใจเรียนมากขึ้น พร้อมไปกับการเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ สร้างนิสัยไฟร์ รักการค้นคว้า หาความรู้ และฝึกนิสัยให้เป็นคนมีเหตุผลและมีความคิดวิเครื่องสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา คือ กำหนดปัญหา -> ตั้งสมมุติฐาน -> เก็บรวบรวมข้อมูล -> วิเคราะห์ข้อมูล -> สรุปและประเมินผล

### 3. ปัญหาเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นโดยสร้างความรู้จากการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหาร่วมทั้งวิธีการแก้ปัญหา การเรียนรู้แบบนี้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการเข้ามาร่วมงานชี้แจงผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายต่อผู้เรียน

สิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ ปัญหา เพราะปัญหาที่ดีจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน ความสามารถในการเลือกศึกษาปัญหาที่มีประสิทธิภาพผู้สอนจะต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ประสบการณ์ความสนใจและภูมิหลังของผู้เรียน ดังนั้น การกำหนดปัญหาจึงต้องคำนึงถึงตัวผู้เรียนเป็นหลัก นอกจากนั้น ปัญหาที่ดียังต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการแข่งขันความรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

### 4. สร้างองค์ความรู้ (Constructivism)

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้มีลักษณะเด่น คือ การให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และความสำคัญของความรู้เดิม ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงความรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสังเกตสิ่งที่ตนอย่างการเรียนแล้วค้นคว้าและสำรวจหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งมุ่งเน้นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ใหม่จนสร้างสรรค์เกิดเป็นองค์ความรู้และประสบการณ์ใหม่ ก่อรากโดยสรุปเป็นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ค้นหาความรู้ด้วยตนเองจนค้นพบความรู้และรู้จักสิ่งที่ค้นพบ เรียนรู้วิเคราะห์ต่อจากนั้นรู้จักซึ่งกันและกัน ไม่มีความสำคัญมากน้อยเพียงไร การเรียนรู้แบบนี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิด พร้อมทั้งฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะทางสังคมที่ดีได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้จะเน้นองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสำคัญของความรู้เดิม การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงความรู้ด้วยตนเองและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง และวิเคราะห์ค้นคว้าจนถึงรู้แจ้ง ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการกรอกลุ่ม อันเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข

## 5. คิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ถือว่าเป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อผู้เรียน ฉะนั้นการสอนความคิดสร้างสรรค์และการฝึกฝนให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยยกระดับคุณภาพของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีวิชิตอยู่อย่างมั่นใจในตนเอง และมีคุณภาพมากขึ้น ทั้งนี้สามารถอธิบายความคิดสร้างสรรค์ได้จาก ผลงานที่ผลิต, กระบวนการที่จัดกระทำ, ทักษะที่ใช้ในแบ่งความคล่องแคล่ว, บุคลิกภาพของบุคคลและเงื่อนไข สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมความคิดสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบ เช่น กิจกรรมทางภาษา กิจกรรมการแสดงออกทางจินตนาการ การวาดรูป การเล่านิทานโดยใช้เทคนิคต่างๆ การเล่นสีแบบต่างๆ งานสร้างสรรค์จากการประดิษฐ์ การบัน្ត การประดิษฐ์ รวมทั้งการฝึกแก้ปัญหาในทางสร้างสรรค์ การใช้แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ และการใช้ข้อเท็จจริงสำเร็จรูป เป็นต้น โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ สร้างความตระหนัก-> ระดมพลังความคิด -> สร้างสรรค์ชื่นงาน -> นำเสนอผลงาน -> วัด/ประเมินผล -> เผยแพร่ผลงาน

## 6. แบบโครงการ (Project Approach)

การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบนำมาผสมผสานกัน ได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนแบบปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด ทั้งนี้ มุ่งหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความสนใจของผู้เรียนของผู้เรียนเอง โดยใช้กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกรรมต่างๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้เบื้องต้น ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งความรู้ที่ผู้เรียนได้มาไม่จำเป็นต้องตรงกับตำรา แต่ผู้สอนจะสนับสนุนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ และปรับปรุงความรู้ที่ได้ให้สมบูรณ์

การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหลักการพัฒนาการคิดของบลูม (Bloom) ทั้ง 6 ขั้น คือ ความรู้ ความจำ (Knowledge), ความเข้าใจ (Comprehension), การนำไปใช้ (Application), การวิเคราะห์ (Analysis), การสังเคราะห์ (Synthesis), การประเมินค่า (Evaluation) และยังเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ดังเดียวกับการวางแผนการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ประยุกต์ใช้ผลผลิต และการประเมินผลงาน โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้จัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ระยะใหญ่ๆ ด้วยกันคือ ระยะที่ 1 การเริ่มต้นโครงการ, ระยะที่ 2 ขั้นพัฒนาโครงการ, ระยะที่ 3 ขั้นสรุป

## 7. เน้นการปฏิบัติ

การเรียนรู้แบบประสบการณ์ หมายถึง การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสสรับประสบการณ์แล้วได้รับการกระตุ้นให้สะท้อนสิ่งต่างๆ (Reflection) ที่ได้จากการประสบการณ์ของมาเพื่อพัฒนาทักษะใหม่ๆ เจตคติใหม่ๆ หรือวิธีการคิดใหม่ๆ

แนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์ คือ ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถและทักษะต่างๆ ในเวลาเดียวกันจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง, ผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นๆ จนเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการหากำหนดรากลยุทธ์และวิธีการต่างๆ ผู้สอนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้ผู้เรียนไม่เคร่งเครียดและแสดงความคิดเห็นและความรับผิดชอบต่องานของตนเอง และกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจนเกิดความสามารถในการ

ถ่ายโยงการเรียนรู้ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด วิเคราะห์ปัญหาและหาเหตุผลในการแก้ปัญหาด้วยตนเองและกระบวนการกรอกลุ่มได้ สุ่มผลและนำเสนอสิ่งที่ค้นพบ

#### 8. พหุปัญญา (Multiple Intelligence)<sup>19</sup>

เป็นการพัฒนาระบวนการเรียนการสอนในลักษณะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้และความสามารถทางการเรียนรู้ที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนตามทฤษฎีพหุปัญญาของไฮ华ร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ซึ่งจำแนกไว้ 8 ด้าน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาศักยภาพและความสามารถในการแก้ปัญหาร่วมถึงการสร้างผลงานและเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างมีความสุขและยั่งยืน โดย Gardner ได้ระบุถึงปัญญา 8 ด้านและให้คำจำกัดความดังนี้

- ด้านภาษา/ภาษา (Verbal/Linguistic Intelligence) ปัญญาด้านนี้จะเชื่อมโยงกับภาษา เกี่ยวข้องกับความสามารถพัง พูด อ่าน เขียนและเชื่อมโยงข้อมูล บุคคลผู้มีความสามารถด้านนี้จะอ่อนไหวกับความหมายของคำ ตลอดจนการนำมารีไซเคิล การจัดรูปแบบ การเลือกสรรคำ และยังตระหนักรู้ถึงหน้าที่อันหลากหลายของภาษา โดยรู้สึกถึงความงามของภาษาในการกระตุ้นความสนใจและความรู้สึก
- ด้านดนตรี/จังหวะ (Music/Rhythmic Intelligence) ปัญญาด้านนี้ คือ ผู้เรียนรู้เรื่องการฟังที่แฝงอยู่ในตัวเรา สร้างเสียงต่างๆ ในโลกทั้งจากสภาพแวดล้อมและเสียงดนตรี การตระหนักรู้และความบันเทิงใจ ตลอดจนการนำเสียงต่างๆ เหล่านี้มาใช้ล้วนก่อให้เกิดความสามารถพิเศษขึ้น
- ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ (Logical/Mathematical Intelligence) ปัญญาด้านนี้จะรวมถึงความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์นั้นรักที่จะค้นคว้าและทำงานกับสิ่งที่เป็นนามธรรม สนุกกับการแก้ปัญหาที่ต้องสรุหานเหตุผลมากมายมาประกอบ ส่วนนักวิทยาศาสตร์ที่ต้องการคำอธิบายเป็นรูปธรรม
- ด้านทัศนสัมพันธ์/มิติสัมพันธ์ (Visual/Spatial Intelligence) ปัญญาด้านนี้ คือ ความสามารถที่เข้าใจโลกที่เห็น ได้อย่างแม่นยำ ผู้มีปัญญาด้านนี้จะนำเสนอข้อมูลทางด้านมิติให้ออกมาเป็นภาพได้ และมีพรสวรรค์อันเยี่ยบคมในการดึงภาพจากความคิดผ่านมาทำให้ปรากฏ ศิลปินและนักออกแบบจะมีทักษะนี้ เพราะสามารถสนองตอบต่อโลกแห่งภาพและมิติ โดยสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาสร้างเป็นชิ้นงานศิลปะได้
- ด้านร่างกาย/การเคลื่อนไหว (Bodily/Kinesthetic Intelligence) ปัญญาด้านนี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย และพรสวรรค์ในการพลิกแพลงหรือบั๊วัตถุต่างๆ ด้วยความคล่องแคล่ว บุคคลผู้มีปัญญาด้านนี้ในระดับสูงจะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมผ่านทางการสัมผัสและการเคลื่อนไหวในระดับสูง เพราะร่างกายมีบทบาทสำคัญยิ่งต่ออาชีพ
- ด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligence) ปัญญาด้านนี้ คือ ความสามารถในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสภาพแวดล้อม ความสามารถเข้าใจเรื่องธรรมชาตินั้น รวมถึงความสามารถในการบ่งบอกเชื่อ อนุรักษ์ดูแล และเพลิดเพลินใจไปกับพื้นดิน แผ่นฟ้าและสายฟ้า โดยสามารถอยู่รอดปลอดภัยและปรับตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่ตนอยู่ได้
- ด้านการรู้จักตนเอง (Intrapersonal Intelligence) ปัญญาด้านนี้ คือ การเข้าใจความรู้สึกตนเอง คนเหล่านี้จะเข้าใจระดับอารมณ์ของตนได้โดยสัญชาตญาณ สามารถระบุอารมณ์ได้และใช้เป็นเครื่องมือควบคุมพฤติกรรมของตน Gardner (1993) กล่าวว่า “ปัญญาด้านการรู้จักตนเอง เป็นความสามารถที่นิ่งจากจะแยกแยะ

<sup>19</sup> Howard Gardner , *Multiple Intelligences: Theory in practice* 1993, (1993)

ความรู้สึกสบายของความรู้สึกเจ็บปวดได้แล้ว ยังสามารถตัดสินใจต่อได้ว่าควรเข้าไปปะงเกี่ยว หรือควรถอนตัวออกจากสถานการณ์นั้นดี”

- ด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Intelligence) ปัญญาด้านนี้ต่างจากการรู้จักตนเอง ซึ่งมองลึกเข้าสู่ภายในใจของกรู้จักผู้อื่น ความสามารถพื้นฐานของคนกลุ่มนี้ คือ ความสามารถพิเศษในการเข้าใจผู้อื่น มีพัฒนาการสังเกตและเห็นความแตกต่างในหมู่คนสามารถเข้าใจล่วงรู้ถึง “อารมณ์ ความรู้สึก และจุงใจและความตั้งใจของคนเหล่านั้น” (Gardner 1993) เช่น ในระดับธรรมชาติ เด็กเล็กจะรู้จักสังเกตและไวต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้ใหญ่รอบข้าง ถ้าเป็นระดับสูงขึ้นมา ผู้ใหญ่ที่มีทักษะนี้จะสามารถอ่านใจผู้อื่นได้ว่าที่จริงแล้วต้องการอะไร แม้ผู้อื่นจะพยายามปิดกั้นตาม