

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 1.1 ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 1.3 ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 1.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 1.5 ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้
  - 1.6 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
  - 2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
  - 2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
  - 2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
  - 2.4 ข้อดีและข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
  - 2.5 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย
  - 3.1 ความหมายของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย
  - 3.2 ความสำคัญของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย
  - 3.3 องค์ประกอบของการคิดเชิงบริหาร
  - 3.4 แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย
  - 3.5 การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงบริหาร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

#### เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

##### 1. ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่รวบรวมสื่อกระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จุดเด่นของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ สมองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการศึกษา

ขั้นพื้นฐานที่เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ทำให้สามารถแก้ปัญหาทางการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนได้ เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่องผสมผสานสาระการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนและสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นคำใหม่ ยังไม่มีนิกการศึกษาท่านใดให้ความหมายไว้ แต่มีผู้ให้ความหมายของคำบางคำที่มีลักษณะและความหมายใกล้เคียงกัน คือ ชุดการสอนหรือชุดการเรียนการสอน ชุดการสอน เป็นคำในภาษาอังกฤษที่เรียกชื่อต่างกัน เช่น Learning Package Instruction Package หรือ Instruction Kits ซึ่งมีนิกการศึกษหลายท่าน ได้ให้ความหมายของชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 113 –114) ได้ให้ความหมายของ ชุดการสอนไว้ว่าเป็นสื่อผสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน มีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาหน่วยการเรียนรู้หรือหัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ภพ เลหาไพบุลย์ ( 2542 : 225) ชุดการสอน หมายถึง การรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแบบแผนที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูปเพื่อให้ครูใช้ในการสอน มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา รายการสื่อการสอน และเอกสารอ้างอิง

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2543 : 2-3) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นสื่อแนวใหม่ที่มุ่งสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาไทย และการพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้สอนเป็นคู่มือเพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543 : 91) ได้อธิบายว่า ชุดการสอนคือ ชุดการเรียนมาจาก คำว่า Instructional Package หรือ Learning Package เดิมใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่มาแนวคิดในการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีอิทธิพลมากขึ้น การเรียนรู้ที่ดีควรให้ผู้เรียนได้เรียนเอง จึงมีผู้นิยมเรียกชุดการสอนเป็นชุดการเรียน หรือชุดการเรียนการสอน

ระพีพันธ์ โปธิศรี (2549 : 49) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่า หมายถึง สื่อการเรียนหลายอย่างที่มาประกอบเข้าด้วยกัน มีความสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจสอนเพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่สื่ออีกอย่างหนึ่ง เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงทุกอย่างจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ซึ่งจัดไว้ด้วยกันอย่างเป็นชุดเป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้ดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ

ชาติชาย แป้นโพธิ์ (2551 : 37) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่าหมายถึง สื่อประสมที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น เพราะกิจกรรมจะสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาของบทเรียน สามารถนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีและสูงขึ้นต่อไป

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม คือ การนำเอาสื่อประสมที่มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาวิชามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียน ช่วยให้

ผู้เรียน เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเรียกว่า “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้”

## 2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มุ่งเน้นกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ด้วยตนเอง ซึ่ง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 119-120) ได้นำเสนอแนวคิดที่นำไปสู่การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งพอสรุปได้ 5 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ในการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ บุคคลมีความแตกต่างกันหลายด้าน วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามสภาพ การศึกษาแบบเสรี และการศึกษาด้วยตนเอง ล้วนเป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญาความสามารถ และความสนใจโดยครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่ 2 เป็นแนวคิดที่พยายามจะเปลี่ยนการเรียนการสอนจากเดิมที่เน้นครูเป็นผู้ให้ความรู้เพียงผู้เดียว เปลี่ยนไปเป็นการสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียน เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งนิยมจัดในรูปของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 3 เป็นแนวคิดการนำสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันอย่างมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เร้าความสนใจในขณะอีกอย่างหนึ่งใช้เพื่อการอธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง การใช้สื่อประสมช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสาน ได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนให้ เป็นสื่อประสมในรูปแบบของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 4 การเอากระบวนการกลุ่มมาใช้ ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ซึ่งนำมาไว้ในรูปของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 5 การนำวิธีวิเคราะห์ระบบมาใช้ในการผลิตชุดกิจกรรมซึ่งแตกต่างไปจากการทำโครงการสอนในปัจจุบันตรงที่ว่า ชุดกิจกรรมมีการจัดเนื้อหาวิชาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน รายละเอียดต่าง ๆ ได้นำไปทดลองปรับปรุงจนมีคุณภาพเชื่อถือได้แล้วจึงนำมาใช้ และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543 : 91-93) ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการในการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้มาใช้ พอสรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความสนใจ โดยครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. เปลี่ยนแนวคิดจากการจัดการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นหลักมาเป็นการสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจด้วยแหล่งเรียนรู้หรือสื่อต่าง ๆ

3. การนำสื่อหลากหลายรูปแบบหรือการจัดระบบสื่อมาใช้ผสมผสานกันให้เกิดความเหมาะสม เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดเวลาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

4. เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม เป็นการนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และร่วมกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งเป็นแนวคิดที่นำไปสู่การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

5. การจัดระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง ตัดสินใจด้วยตนเอง มีการเรียนรู้เป็นขั้นตอน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการและทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องหลายทฤษฎี ได้แก่ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม การสร้างสื่อที่มีความหลากหลาย อาศัยกระบวนการกลุ่ม และทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นพื้นฐานเพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

### 3. ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

นักวิชาการหลายท่านได้จำแนกประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้หลายรูปแบบดังนี้ บุญเกื้อ คอระหาเวช (2543: 145) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้สอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนขึ้นชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และเป็นการใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรมในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักจะใช้สอนในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน เป็นต้น

3. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนด้วยตนเองเป็น รายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเองอาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมผู้เรียนสามารถจะประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วยชุดกิจกรรมชุดกิจกรรมชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนส่วนย่อยหรือโมดูลก็ได้

ศรีสุตา จรรย์กุล (2543: 647-648) ได้จำแนกประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมรายบุคคล สำหรับผู้เรียนตามความสนใจและระดับความสามารถของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ชุดกิจกรรมแต่ละชุดมีคำแนะนำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถทดสอบเพื่อทราบผลความก้าวหน้าของตนเองได้ตลอดเวลา และทราบผลการเรียนทันที ประกอบด้วย บทเรียนสำเร็จรูป แบบประเมินผลและวัสดุอุปกรณ์การเรียน

2. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียนเป็นกลุ่ม ชุดกิจกรรมแบบนี้ใช้ในการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนเป็นกลุ่ม หรืออาจจัดในรูปศูนย์การเรียน ชุดกิจกรรมนี้จะมีสื่อไว้ให้สมาชิกแต่ละคนที่จะประกอบกิจกรรมตามคำสั่งได้ ประกอบด้วยชุดย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้แต่ละหน่วย

ซึ่งแต่ละศูนย์จะมีหน่วยการเรียนหรือบทเรียนครบทุกคนตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง หรือช่วยเหลือซึ่งกันและกันในศูนย์ต่าง ๆ จนครบรอบ

3. ชุดกิจกรรมประกอบการบรรยายของครูหรือชุดกิจกรรมสำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนให้ครูหรือผู้สอนใช้ประกอบการบรรยายเป็นเนื้อหาและประสบการณ์ที่ผู้สอนต้องการพื้นฐานให้ผู้เรียนได้เรียนไปพร้อมกัน โดยมีเวลาให้ผู้เรียนได้เรียนร่วมกัน บางครั้งตามที่กำหนดไว้ในตารางเรียนของแต่ละบุคคล

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบคำบรรยาย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่ม และชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบรายบุคคล

#### 4. องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่หลากหลาย ซึ่งนักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 95-96) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้ชุดกิจกรรมศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วย แผนการสอน สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน บทบาทของผู้เรียน และการจัดชั้นเรียน ในกรณีของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งใช้กับกลุ่มย่อย เช่น ในศูนย์การเรียน

2. บัตรงาน เป็นบัตรที่มีคำสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง โดยระบุกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

3. แบบทดสอบวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้สำหรับตรวจสอบว่าหลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้จบแล้วผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

4. สื่อการเรียนต่าง ๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียนได้ศึกษามีหลายชนิดด้วยกัน อาจเป็นประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น บทความ เนื้อหาเฉพาะเรื่อง จุลสาร บทเรียนโปรแกรม หรือประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภูมิต่าง ๆ เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

ทิตินา เขมมณี (2543 : 10-12) ได้กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมนั้น  
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น

3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น

4. ความคิดรวบยอด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาหรือแก่นสำคัญของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม

6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุโดยประมาณว่า กิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด

## 7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

7.2 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย

7.3 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้นกิจกรรม มาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางออกไปอีก

7.4 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและผู้เรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากขั้นกิจกรรม และขั้น อภิปราย นำมาสรุปหาสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้ต่อไป

7.5 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในกิจกรรมไป ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

7.6 ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่ได้รับความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนหลังจากการฝึก ปฏิบัติครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว โดยได้แบบฝึกกิจกรรมทบทวนท้ายชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2551 : 10-11) ได้กล่าวไว้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 7 อย่าง คือ

1. เนื้อเรื่องหรือมโนทัศน์ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา (Concept focus) ชุดกิจกรรมชุดหนึ่ง ควรจะเน้นให้ผู้เรียนศึกษาเพียงมโนทัศน์หลักเรื่องเดียว

2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behaviorally stated objective) เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะ ทำให้ชุดกิจกรรมนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว เป็นข้อความระบุถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง จะเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้ ควรระบุชัดเจนให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งเพราะวัตถุประสงค์นี้ เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. มีกิจกรรมให้หลาย ๆ อย่าง (Multiple active methodologies) คือรายละเอียดของ กิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น ทำงานกลุ่ม ทำการทดลองหรือใช้สื่อการเรียนชนิดต่าง ๆ การที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนเลือกปฏิบัติหลาย ๆ อย่าง มาจากความเชื่อที่ว่าไม่มีวิธีใดวิธีหนึ่งจะเหมาะ ที่สุดกับผู้เรียน

4. วัสดุประกอบการเรียน (Diversified Learning Resources) จากกิจกรรมให้เลือกหลากหลาย จำเป็นต้องมีวัสดุประกอบการเรียนหลาย ๆ อย่าง เช่น แผนภูมิรูปภาพ หุ่นจำลอง เทปบันทึกเสียง เป็นต้น วัสดุหรือสื่อการเรียนเป็นแหล่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดการเรียนรู้ ในมโนทัศน์ที่กำหนด

5. แบบทดสอบ (Evaluation Instrument) ในการประเมินผลดูว่าผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนรู้จากการสอนมากน้อยเพียงใด แบบทดสอบที่ใช้ อาจใช้ใน 3 ลักษณะ

5.1 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

5.2 แบบทดสอบตนเอง (Self-Test)

5.3 แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

6. กิจกรรมสำรวจหรือกิจกรรมเพิ่มเติม (Breadth and depth activities) หลังจาก ที่เรียนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว อาจทำกิจกรรมที่เสนอแนะเพิ่มเติมตามความสนใจ

7. คำชี้แจงวิธีใช้ชุดกิจกรรม ( Instruction) เนื่องจากชุดกิจกรรมที่ผลิตขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน เรียนด้วยตนเอง คำชี้แจงวิธีใช้ชุดกิจกรรมจึงจำเป็นต้องบอกรายละเอียดของวิธีการใช้ชุดกิจกรรม ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเรียนได้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ควรประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

## 5. ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นนักวิชาการได้กล่าวถึงลำดับขั้นตอนในการ พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 178) ได้เสนอขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรมอย่างละเอียด เมื่อทราบ จุดมุ่งหมายของวิชาที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรมนั้น เน้นหลักการเรียนรู้อะไรบ้าง แล้วพิจารณา แบ่งหน่วยการเรียนการสอน ซึ่งควรจะลำดับขั้นตอน เนื้อหาสาระตามสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ก่อนหลัง และตามขั้นตอนของความรู้ และลักษณะของวิชานั้น ๆ

2. เมื่อศึกษาเนื้อหา สาระและแบ่งหน่วยการเรียนการสอนได้แล้ว ให้พิจารณาว่าจะสร้าง ชุดกิจกรรมแบบใด โดยคำนึงถึงผู้เรียนคือใคร จะให้ทำกิจกรรมอย่างไร และจะทำได้ดีเพียงใด

3. กำหนดหน่วยการเรียนการสอนโดยประมาณเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

4. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง

5. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด และครอบคลุม เนื้อหาสาระการเรียนรู้

6. วิเคราะห์งาน โดยนำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์ เพื่อคิดกิจกรรม การเรียนการสอน แล้วจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมถูกต้อง สอดคล้องกับจุดประสงค์ ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

7. วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ได้วิเคราะห์งานไว้แล้ว

8. การผลิตสื่อการเรียนการสอน หรือระบุข้อเสนอแนะการจัดทำหรือจัดหาสื่อการเรียน อย่างละเอียด สื่อการเรียนควรพิจารณาสิ่งที่ทำได้ง่าย ราคาถูก สะดวกต่อการใช้ แต่ใช้ได้ผล คือ ช่วยการเรียนการสอนได้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

9. วางแผนการประเมินผลทั้งการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน ทดลองใช้ชุดกิจกรรม เพื่อหาประสิทธิภาพการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ควรนำไปทดลองใช้ กับกลุ่มเล็ก ๆ ดูก่อน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่

10. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องนั้น จะพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ คือ

10.1 ชุดกิจกรรมนั้นต้องเป็นความรู้พื้นฐานของผู้เรียนหรือไม่

10.2 กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการเรียนเหมาะสมหรือไม่

10.3 เนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์สอดคล้องเหมาะสมหรือไม่

10.4 การประเมินผลก่อนและหลังเรียน ให้ความเชื่อมั่นมากน้อยเพียงใด

จากการศึกษาขั้นตอนในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากนักศึกษา ดังกล่าวจะเห็นว่า มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่คล้ายคลึงกันในส่วนของรายละเอียด ดังนั้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ขั้นวิเคราะห์เนื้อหา 2. ขั้นตอนการวางแผน 3. ขั้นการเลือกและผลิตสื่อการสอน 4. ขั้นการหาประสิทธิภาพ และ 5. ขั้นการใช้ชุดกิจกรรม

## 6. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้วิจัยมั่นใจว่า เนื้อหาสาระในชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นถูกต้องเหมาะสม มีคุณภาพ มีคุณค่าจะสามารถช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอน สามารถนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้ชุดกิจกรรมนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 494) ได้กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า

1. ความจำเป็นของการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ดังต่อไปนี้

1.1 สำหรับหน่วยงานผลิตชุดกิจกรรม เป็นการประกันคุณภาพของชุดกิจกรรมว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่ทดสอบประสิทธิภาพและผลผลิตออกมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ดีก็ต้องทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

1.2 สำหรับผู้ใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมช่วยให้ ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ดังนั้นก่อนการนำชุดกิจกรรมไปใช้ครูควรมั่นใจว่า ชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีคุณค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 สำหรับผู้ผลิตชุดกิจกรรม การทดสอบหาประสิทธิภาพจะทำให้ ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่า เนื้อหาที่บรรจุในชุดกิจกรรม มีความเหมาะสมและง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงงาน เวลาและเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

2. การกำหนดเกณฑ์หาประสิทธิภาพ หมายถึง การกำหนดระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้การกำหนดเกณฑ์จะประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ

2.1 ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง เป็นการประเมินจากพฤติกรรมย่อย ๆ หลายพฤติกรรม เรียกว่า “กระบวนการ” (Process) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบ กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ผู้สอนกำหนด

2.2. พฤติกรรมขั้นสุดท้ายเป็นการประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน

สำหรับเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556 : 11) กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หากชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการเรียนรู้ก็มีคุณค่าที่จะนำไปสอน การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพสามารถทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ, E1) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์, E2) การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง คือ การประเมินย่อย ๆ หลาย ๆ อย่างเรียกว่า กระบวนการ (Process) การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ การประเมินผลลัพธ์ ผลสัมฤทธิ์ ผลทางการเรียนรู้



ของผู้เรียนในเนื้อหาแต่ละหน่วย โดยพิจารณาผลการสอบหลังเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพมีหลายเกณฑ์ เช่น 75/75 85/85 90/90 และ 95/95 ผู้ผลิตชุดการเรียนรู้จะเป็นผู้พิจารณาตั้งได้ตามความเหมาะสม โดยปกติเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ ความจำ จะตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ทางด้านทักษะหรือเจตคติที่จำเป็นจะต้องใช้ระยะค่อนข้างยาวนานที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะหรือเปลี่ยนแปลงเจตคติได้ จึงอาจตั้งต่ำกว่า เช่น 75/75 เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิตก็ไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำจนเกินไปนัก เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ที่ได้ไม่มีความหมายในการตั้งเกณฑ์

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 294) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้จะถือหลักการแบบสมรรถฐาน คือ มาตรฐาน 90/90 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพของสื่อเป็น  $E_1/E_2$  หมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละจากการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ ( $E_1$ )

ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า โดยใช้เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ( $E_1/E_2$ ) โดยการพิจารณาจากกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ดังนี้

80 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากการประเมินการปฏิบัติงานตามใบงานและจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

80 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

### 1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (GBL: Games-Based Learning) ไว้ดังนี้

ไพฑูริย์ อนันต์เขต (2560) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานว่า หมายถึง สื่อในการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนั้น ๆ เอาไว้ในเกมและให้ผู้เรียนลงมือเล่นเกม โดยที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตรนั้นผ่านการเล่นเกมนั้นด้วย

ทิตินา แชมมณี (2560 : 365) ได้ให้ความหมาย ของวิธีสอนโดยใช้เกมว่า หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2555) ได้ให้ความหมายของ Games Base Learning ถือเป็น E-Learning อีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ของผู้เรียนเองบนพื้นฐานแนวคิดที่จะทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกสนาน

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2555) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (GBL: Games-Based Learning) ว่าหมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามเกมกติกา ลำดับเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

จากความหมาย ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้เล่นเองตามกติกา ตามลำดับเนื้อหาของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และนำผลการเล่นเกมมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

## 2. วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

ทิตินา แชมมณี (2560 : 365) ได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานว่า เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง

## 3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

นักการศึกษาได้อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานไว้ดังนี้

ทิตินา แชมมณี (2560: 366-367) ได้อธิบายเทคนิคการสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. การเลือกและนำเสนอเกม เกมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า “เกมการศึกษา” เป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์มิใช่เล่นเพียงเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้สอนอาจมีการนำเกมที่เล่นกันเพื่อความบันเทิงเป็นสำคัญมาใช้ในการสอน โดยนำมาเพิ่มขั้นตอนสำคัญ คือ การวิเคราะห์หรืออภิปรายเพื่อการเรียนรู้ เกมที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเกมการศึกษาโดยตรงมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ

- 1) เกมแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการสื่อสาร เกมการตอบคำถาม เป็นต้น
- 2) เกมแบบแข่งขันมีผู้แพ้ผู้ชนะ เกมส่วนใหญ่จะเป็นเกมแบบนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มความสนุกสนานมากขึ้น
- 3) เกมจำลองสถานการณ์ เป็นเกมที่จำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องคิดตัดสินใจจากข้อมูลที่มี และได้รับผลของการตัดสินใจเหมือนกับที่ควรจะได้รับในความเป็นจริง

การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธี ผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้นให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการสอนของตนก็ได้ หรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้ว มาปรับดัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ตรงกับความต้องการของตน หากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสร้างและจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งแน่ใจว่าสามารถใช้ได้ผลดีตามวัตถุประสงค์

2. การชี้แจงวิธีการเล่น และกติกาการเล่น เนื่องจากเกมแต่ละเกมมีวิธีการเล่นและกติกาการเล่นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกัน ในกรณีที่เกมนั้นเป็นเกมง่าย ๆ มีวิธีเล่นและกติกาไม่ซับซ้อน การชี้แจงก็ย่อมทำได้ง่าย แต่ถ้าเกมนั้นมีความซับซ้อนมาก การชี้แจงก็จะทำได้ยากขึ้น ผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจน โดยอาจต้องใช้สื่อเข้าช่วย หรืออาจให้ผู้เรียนซ้อมเล่นก่อนการเล่นจริง

กติกาการเล่น เป็นสิ่งสำคัญมากในการเล่น เพราะกติกานี้จะตั้งขึ้นเพื่อควบคุม ให้การเล่นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนควรศึกษากติกาการเล่น และวิเคราะห์กติกากว่า กติกาแต่ละข้อมีขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อะไร และควรดูแลให้ผู้เล่นปฏิบัติตามกติกาการเล่นอย่างเคร่งครัด

3. การเล่นเกม ก่อนการเล่น ผู้สอนควรจัดสถานที่ของการเล่นให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่น ไม่เช่นนั้น อาจจะทำให้การเล่นเป็นไปอย่างติดขัดและเสียเวลา เสียอารมณ์ของผู้เล่นด้วย การเล่น ควรเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย ในขณะที่ผู้เล่นกำลังเล่น ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่จะเป็น ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น หากเป็นไปได้ผู้สอน ควรมอบหมายผู้เรียนบางคนให้ทำหน้าที่สังเกตการณ์เล่น และควบคุมกติกาการเล่นด้วย

4. การอภิปรายหลังการเล่น ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่สำคัญมาก หากขาดขั้นตอนนี้ การเล่นเกม ก็คงไม่ใช่วิธีสอน แต่เป็นเพียงการเล่นเกมธรรมดา ๆ จุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อจะไปให้ถึงเป้าหมาย ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจว่าจุดเน้นของการใช้เกม ในการสอนนั้นก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

วันชาติ เหมือนสน (2546: 27-31) ได้อธิบายวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ดังนี้

1. การจัดชั้นเรียน ก่อนอื่นต้องรู้ว่าเกมนั้นเล่นได้กี่คน การจัดชั้นเรียนควรจะเป็นแบบใด จึงจะได้ผลดีที่สุด เป็นกลุ่มเข้าแถว เป็นกลุ่มแบบวงกลมวงเดียวหรือสองวง หรือเป็นแถวตอนก็แถว หรือจัดที่ว่างเฉพาะตัว ทั้งนี้ต้องจัดให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่เสียเวลาหากมีผู้เล่นจำนวนมากเกินไป จะทำให้ขาดความสนใจเนื่องจากไม่มีโอกาสได้ร่วมเล่น ผู้สอนจึงควรดำเนินการเพื่อให้การสอนเกมนั้น เป็นไปด้วยความสนุกสนาน คือ 1) แบ่งกลุ่มผู้เล่นออกเป็นหลาย ๆ กลุ่มตามความเหมาะสม และ 2) ดัดแปลงเกมตามความเหมาะสม

2. การอธิบายวิธีการเล่น ผู้สอนต้องสอนวิธีเล่นแต่ละเกมด้วยคำพูดที่ชัดเจนชัดคำ กะทัดรัด ไม่ช้าหรือเร็วเกินไป การยืนอธิบายต้องให้ทุกคนเห็นหน้าและได้ยินกันโดยทั่วถึง การยืน อธิบายควรจัดเป็นรูปพระจันทร์ครึ่งเสี้ยว โดยมีหลักการอธิบายวิธีเล่น ดังนี้

2.1 บอกชื่อเกมและจัดให้ผู้เล่นยืนในรูปของการเล่นเกม นั้น ๆ

2.2 อธิบายพร้อมทั้งแสดงให้ดู ผู้สอนต้องอธิบายให้ผู้เล่นเข้าใจจนแจ่มแจ้ง แล้วทดสอบ ความเข้าใจอีกครั้ง โดยให้ผู้เล่นถามหรือผู้สอนถามเองก็ได้ แล้วให้ผู้เล่นลองทำซ้ำ ๆ

2.3 อย่าใช้เวลาอธิบายและแสดงให้ดูนานนัก พยายามพูดสั้น ๆ แต่พอเข้าใจได้ชัดเจน

2.4 เขียนรูปการณ์เล่นอย่างคร่าว ๆ ให้ผู้เล่นดูบนกระดานก่อนจะช่วยให้เข้าใจเกมนั้น ๆ ได้เร็วขึ้น

2.5 อย่าสอนและให้เล่นไปในเวลาเดียวกัน

2.6 อธิบายทีละเกม แล้วให้เล่นเพื่อมิให้ผู้เล่นเกิดความเบื่อหน่าย

2.7 ถ้าเกมยากให้อธิบายเฉพาะแต่ละกติกาที่จำเป็นก่อนเท่านั้น แล้วจึงค่อยเพิ่มส่วนที่ ละเอียดไปที่หลัง

3. การสาธิตการเล่น เมื่ออธิบายการเล่นแล้ว หากบางเกมไม่สามารถเข้าใจแจ่มแจ้ง จะต้องทำการสาธิตการเล่น ให้ทำการสาธิตให้ทุกคนได้เห็นได้เข้าใจ การสาธิตอาจทำซ้ำ ๆ หรือสาธิต ไปพร้อมกับอธิบาย (อีกครั้ง) ก็ได้ หากไม่ทำให้สับสน

4. การปฏิบัติ เมื่อผู้เล่นเข้าใจวิธีเล่นแล้วให้เล่นเกม นั้น ๆ ตามที่ได้อธิบายและสาธิตไปแล้ว การให้เล่นหรือปฏิบัตินั้นควรใช้เวลาพอสมควร ไม่น้อยหรือนานเกินไปจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย การปฏิบัตินี้ครูผู้สอนต้องดูแลให้ทุกคนได้เล่นกันโดยทั่วถึงและถูกต้องให้มากที่สุด

5. การติดตามผล แต่ละเกมนั้นย่อมมีความมุ่งหมายของเกมว่า เกมนี้สอนให้ผู้เล่นได้ทักษะอะไรบ้าง ผู้สอนก็อาจติดตามผลดูว่าผู้เล่นส่วนใหญ่ได้ผลตามความมุ่งหมายจริงหรือไม่ อาจมีการติดตามผลได้ดังนี้

5.1 โดยจัดการแข่งขัน เมื่อสอนเล่นเกม นั้นแล้วให้แบ่งกลุ่มให้แข่งขันในเกมนั้นอีกครั้ง

5.2 โดยจัดปฏิบัติซ้ำ อาจจะทำให้เล่นใหม่อีกครั้งโดยอาจจะจัดระบบใหม่หรือแบ่งกลุ่มใหม่ก็ได้ แต่สิ่งที่ควรคำนึงคือไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายเป็นสำคัญ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 93) ได้อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ดังนี้

1. ชั้นเลือกเกม เกมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า “เกมการศึกษา” เป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นผู้สอนจะต้องเลือกเกมที่เหมาะสมมาใช้จัดการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ผู้สอนสร้างเกมขึ้นมาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งหากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสร้าง และจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งมั่นใจว่าสามารถใช้ได้ดีตามวัตถุประสงค์ หรือ

1.2 ผู้สอนเลือกเกมที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้ว นำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอนของตนก็ได้ ซึ่งการดัดแปลงนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ แล้วจึงดัดแปลงหรือทดลองใช้ก่อนเพื่อจะได้เห็นประเด็นหรือข้อขัดแย้งต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้มีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า

2. ชั้นชี้แจงการเล่นและกติกา ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

2.1 บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น

2.2 ชี้แจงกติกา โดยผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามได้

2.3 สาธิตการเล่น เกมที่มีวิธีการเล่นที่ซับซ้อนบางครั้งอาจจำเป็นต้องมีการสาธิตก่อน

2.4 ซ้อมก่อนเล่นจริง เกมที่มีวิธีการเล่นที่ซับซ้อน นอกจากสาธิตแล้วยังอาจจำเป็นที่จะให้ผู้เรียนลองซ้อมเล่นก่อน เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน

3. ชั้นเล่นเกม ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

3.1 จัดสถานที่สำหรับการเล่นเกมให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่น

3.2 ให้ผู้เรียนเล่นเกมและผู้สอนควบคุมการเล่นให้เป็นไปตามขั้นตอนและในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย

3.3 ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิดและควรบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ เพื่อนำไปใช้อภิปรายหลังการเล่นหรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนบางคนทำหน้าที่สังเกตการเล่น บันทึกพฤติกรรมและควบคุมเวลาเล่นด้วยก็ได้

#### 4. ขั้นตอนอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเพราะจุดเน้นของเกมอยู่ที่การเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายที่ต้องการและโยงเข้าไปประเด็นการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นการดำเนินการอภิปรายหลังการเล่นควรดำเนินการดังนี้

4.1 ผู้สอนควรตั้งประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่การอภิปราย เช่น ผู้ชนะมีวิธีการเล่นอย่างไร ผู้ชนะหรือผู้แพ้มีความรู้สึกอย่างไร ผู้ชนะที่เล่นเกมชนะ ชนะเพราะเหตุใด ผู้แพ้ แพ้เพราะเหตุใด

4.2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับ เช่น ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะอะไรบ้าง ได้พัฒนามาก น้อยเพียงใด ประสบความสำเร็จตามที่ต้องการหรือไม่ มีข้อผิดพลาดอะไรบ้าง และมีวิธีใดที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น

4.3 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้รับ เช่น การทดสอบความรู้ การเขียนแผนผังความคิด เป็นต้น

จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเลือกและนำเสนอเกม 2) การชี้แจงการเล่นและกติกาการเล่น 3) การเล่นเกม และ 4) การอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล

#### 4. ข้อดีและข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

4.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมีข้อดีหรือประโยชน์ต่อผู้เรียน ดังนี้

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2536 : 27) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมไว้ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการพัฒนาความคิด
2. ช่วยในการฝึกทักษะทางภาษา และทบทวนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ
3. เป็นกิจกรรมชั้นนำเข้าสู่บทเรียน เสริมบทเรียน และสรุปบทเรียน
4. ช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถของแต่ละบุคคล
5. ช่วยให้ครูได้เห็นพฤติกรรมของเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น
6. ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน และผ่อนคลายความตึงเครียดในการเรียน
7. ช่วยให้ฝึกความรับผิดชอบและฝึกให้เด็กรู้จักการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่วางไว้
8. ช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความสามัคคีรู้จักการเอื้อเฟื้อช่วยเหลือกัน
9. ช่วยเป็นแรงจูงใจ และเร้าความสนใจของเด็ก
10. ช่วยประเมินผลการเรียนการสอน

ทิตนา แชมมณี (2560 : 368-369) ได้กล่าวถึงข้อดีของวิธีสอนโดยใช้เกม ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้จากการเล่น

2. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมายและอยู่คงทน
3. เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนไม่เหนื่อยแรงมากขณะสอนและผู้เรียนชอบ

#### 4.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมีข้อจำกัด ดังนี้

ทิตานา แชมมณี (2560 : 368-369) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของวิธีสอนโดยใช้เกม ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลามาก
2. เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากเกมบางเกมต้องซื้อหาโดยเฉพาะเกมจำลองสถานการณ์ บางเกมมีราคาสูงมาก เนื่องจากการเล่นเกมส่วนใหญ่ผู้เรียนทุกคนต้องมีวัสดุอุปกรณ์ในการเล่นเฉพาะตน
3. เป็นวิธีสอนที่ขึ้นตรงกับความสามารถของผู้สอน ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเกม จึงจะสามารถสร้างได้
4. เป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการเตรียมการมาก เกมเพื่อการฝึกทักษะ แม้จะไม่ยุ่งยากซับซ้อนนัก แต่ผู้สอนจำเป็นต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นให้ผู้เรียนจำนวนมาก เกมการศึกษาและเกมจำลองสถานการณ์ ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและทดลองใช้จนเข้าใจ ซึ่งต้องอาศัยเวลามาก โดยเฉพาะเกมที่มีความซับซ้อนมาก และผู้เล่นจำนวนมากยังต้องใช้เวลามากขึ้นอีก
5. เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนต้องมีทักษะในการนำการอภิปรายที่มีประสิทธิภาพจึงจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนประมวลและสรุปการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 96) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมไว้ดังนี้

1. ผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถในการสร้างเกม หรือเลือกเกมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
2. มีค่าใช้จ่าย เพราะบางเกมจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเล่น
3. ใช้เวลาค่อนข้างมาก เช่น การเตรียมการ การฝึกซ้อม เป็นต้น
4. ผู้สอนต้องใช้ทักษะในการตั้งประเด็นและนำอภิปรายที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเชื่อมโยงผลการอภิปรายไปสู่วัตถุประสงค์การเรียนรู้

จากข้อดีและข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีข้อดี คือ เป็นวิธีสอนที่ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและคงทนผ่านการเล่นเกม แต่การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีข้อจำกัด คือ เป็นวิธีการสอนที่ใช้เวลานาน ใช้เวลาในการเตรียมการค่อนข้างนาน ใช้อุปกรณ์จำนวนมาก และบางเกมมีค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้ผู้สอนยังต้องมีความรู้ความสามารถในการเลือกเกมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน

## 5. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

คณาจารย์ รัตมีมารีย์ (2561) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ไว้ดังนี้

### 5.1 การเตรียมบทบาทของผู้สอน

#### 5.1.1 ก่อนการใช้กิจกรรมเกม

- 1) ผู้สอนเตรียมเอกสารความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอน
- 2) ผู้สอนศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเล่นเกม
- 3) ผู้สอนเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เท่ากับจำนวนนักศึกษา

#### 5.1.2 ระหว่างการเล่น

- 1) ผู้สอนแจกเอกสารความรู้และเกม
- 2) ผู้สอนอธิบายกติกา และวิธีเล่นแก่ผู้เรียน
- 3) ให้กลุ่มผู้เรียนเล่นเกมในเวลาที่กำหนด

#### 5.1.3 หลังการใช้กิจกรรมเกม

- 1) ผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม
- 2) ผู้สอนประเมินตนเองในการใช้เทคนิคเกม

### 5.2 การเตรียมบทบาทของผู้เรียน

#### 5.2.1 ผู้สอนแบ่งกลุ่มของผู้เรียนให้สอดคล้องกับเกม

#### 5.2.2 ผู้เรียนศึกษาเอกสารความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน

#### 5.2.3 ผู้เรียนศึกษากติกาและวิธีการเล่นเกม

#### 5.2.4 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม

จากบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการ จัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ที่กล่าวข้างต้น จะเห็นว่า ผู้สอนจะต้องมีการเตรียมการก่อนการจัดกิจกรรมเกม ในระหว่างเล่นเกม และหลังจากเล่นเกมแล้ว ในส่วนของผู้เล่นจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกติกาและวิธีการเล่นเกม รวมทั้งให้ความร่วมมือในการอภิปรายและสรุปเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการเล่นเกม

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย

#### 1. ความหมายของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย

“Executive Function” หรือเรียกโดยย่อ “EF” เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการทำงานของสมองระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ความรู้สึก การกระทำต่าง ๆ ส่งผลให้บุคคลมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งนักการศึกษาได้มีการแปลความหมายไว้อย่างหลากหลาย เช่น การคิดเชิงบริหาร ทักษะสมองเพื่อการจัดการชีวิตที่สำเร็จ ทักษะสมอง EF การทำงานของสมองด้านการบริหารจัดการ ซึ่งในงานวิจัยนี้เลือกใช้คำว่า “การคิดเชิงบริหาร” เพื่อให้การสื่อความหมายที่เหมาะสมกับคำว่า “Executive Function”

นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และอรพินท์ เลิศอวสตาตระกูล (2563 : 6) ให้ความหมายของการเชิงบริหารว่าเป็นการทำหน้าที่ระดับสูงของสมองในการควบคุมความคิด อารมณ์ การกระทำ

จนทำให้เกิดพฤติกรรมที่มุ่งเป้าหมายในวัยเด็ก 2-6 ปี ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน 5 ด้าน คือ ความจำขณะทำงาน การหยุด/การยับยั้งพฤติกรรม การเปลี่ยน/การยืดหยุ่นทางความคิด การควบคุมอารมณ์ และการวางแผนจัดการ

พัซรี ผลโยธิน (2562 : 9) ให้ความหมายของการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย หมายถึง การที่เด็กอายุ 3-6 ปี ใช้การทำงานของสมองส่วนหน้าจัดการอารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมของตนเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ (2561 : 15) ให้ความหมายของการคิดเชิงบริหารว่าเป็นความสามารถของสมองและจิตใจที่ใช้ในการควบคุมความคิด อารมณ์ การกระทำ เพื่อให้ไปถึงเป้าหมาย

สุภาวดี หาญเมธี (2561 : 38) ให้ความหมายของการคิดเชิงบริหารว่าเป็น ทักษะการคิดขั้นสูงของสมองมนุษย์ เป็นทักษะที่มนุษย์ทุกคนพึงมี เด็กปฐมวัยและผู้ใหญ่ในทุกชนชั้นควรได้รับการพัฒนาให้สามารถควบคุมทักษะนี้และใช้ได้อย่างถูกต้อง คือการมีวิจลญาณและการแสดงออกอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น โดยใช้การประมวลผลประสบการณ์จากอดีตและประเมินสถานการณ์ในปัจจุบัน เป็นกระบวนการของสมองส่วนหน้าในระดับสูงที่ทำหน้าที่คิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน จัดการ เริ่มลงมือทำ ตรวจสอบตนเอง และแก้ไขปัญหา เป็นชุดกระบวนการทางความคิด (Mental Process) ที่ใช้ในการจดจ่อใส่ใจ การจดจำคำสั่ง สามารถจัดลำดับความสำคัญของงาน วางแผน วางเป้าหมาย และควบคุมการทำงานตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จ การควบคุมความอยาก แรงกระตุ้น ควบคุมอารมณ์ พฤติกรรมและสร้างบุคลิกภาพการบริหารเวลา เพื่อดำเนินชีวิตได้อย่างปลอดภัยและประสบความสำเร็จ สามารถทำงานได้สำเร็จตามแผนการที่วางไว้ และสามารถจัดการกับงานหลายอย่างให้สำเร็จได้ โดยสมองส่วนหน้าจะทำงานร่วมกับสมองส่วนอื่น ๆ และเชื่อมโยงกันโดยวงจรเส้นใยประสาท

Anderson (2002 : 71) ให้ความหมายของการคิดเชิงบริหาร คือ การทำงานระดับสูงของสมองที่ควบคุมการคิด การตัดสินใจ และการกระทำ จนส่งผลให้เริ่มลงมือทำตามแผนที่วางไว้ และมุ่งมั่นทำงานนั้นสำเร็จตามเป้าหมาย

Galinsky (2010 : 4) ให้ความหมายว่า Executive Function ว่าเป็นการใช้สมองส่วนหน้าจัดการกับความตั้งใจ อารมณ์ และพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย หมายถึง การทำงานระดับสูงของสมองส่วนหน้าเพื่อควบคุมความคิด อารมณ์ การกระทำ ให้สามารถวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน เริ่มลงมือทำ และแก้ไขปัญหา มุ่งมั่นทำงานนั้นสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สำหรับในเด็กวัย 2-6 ปี ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน 5 ด้าน คือ ความจำขณะทำงาน การหยุด/ การยับยั้งพฤติกรรม การเปลี่ยน/การยืดหยุ่นทางความคิด การควบคุมอารมณ์ และการวางแผนจัดการ

## 2. ความสำคัญของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาได้อธิบายความสำคัญของการคิดเชิงบริหารสำหรับที่มีต่อเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ สภาคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ (2561 : 19) กล่าวถึงความสำคัญของการทักษะสมอง EF หรือการคิดเชิงบริหารว่า โดยปกติเราไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะสมอง EF ในทุกกิจกรรม



หรือทุกสถานการณ์ แต่ทักษะสมอง EF จะถูกใช้ในสถานการณ์ที่มีความท้าทาย ต้องใช้ความตั้งใจ และสมาธิในการทำพฤติกรรมเป้าหมายให้สำเร็จเท่านั้น ดังนั้นการจัดประสบการณ์ในห้องเรียน ปฐมวัยจำเป็นจะต้องให้โอกาสเด็กได้ใช้ทักษะสมอง EF ในสถานการณ์เหล่านี้ เช่น สถานการณ์ที่ต้องวางแผน สถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ แก้ไขปัญหา สถานการณ์ที่ต้องใช้วิธีการใหม่หรือต้องใช้ทักษะเฉพาะทาง และสถานการณ์ที่ต้องใช้ความมานะอดทน มุ่งมั่น

พัชรี ผลโยธิน (2562 : 7-9) กล่าวว่าความคิดเชิงบริหารมีความสำคัญต่อตัวเด็กปฐมวัย และต่อสังคมไทย ดังนี้

1. ความสำคัญต่อตัวเด็ก เด็กปฐมวัยจำเป็นต้องอาศัยความสามารถและทักษะต่าง ๆ หลายด้าน การคิดเชิงบริหารคือความสามารถหรือทักษะสำคัญทักษะหนึ่งที่ผู้ใหญ่ควรปลูกฝังให้เด็ก ตั้งแต่ช่วงปฐมวัย เนื่องจากการคิดเชิงบริหารมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย ดังนี้

1.1 ช่วยให้เด็กรู้จักยับยั้งควบคุมตนเองไม่ให้ทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เด็กที่มีความคิดเชิงบริหารดีจะควบคุมความคิดให้มีสมาธิจดจ่อในสิ่งที่กำลังทำ รู้จักยับยั้งความต้องการ หรือหยุดยั้งพฤติกรรมของตนอย่างเหมาะสม รู้จักคิดก่อนทำ และรู้จักการอดทนรอคอย ไม่ประพฤติดนไปตามความอยากหรือสิ่งยั่วยุ

1.2 ช่วยให้เด็กรู้จักควบคุมอารมณ์ให้แสดงออกในทางที่เหมาะสม เด็กที่มีความคิดเชิงบริหารดีจะมีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความรู้สึกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม รู้จักจัดการกับอารมณ์ ไม่ใช่อารมณ์แก้ปัญหาคือ เป็นผู้มี ความมั่นใจทางอารมณ์ และแสดงออกอย่างเหมาะสมตามบริบทหรือสถานการณ์

1.3 ช่วยให้เด็กมีความคิดรอบคอบและไตร่ตรองมากขึ้น เด็กปฐมวัยที่ได้รับการปลูกฝังความคิดเชิงบริหารจะทำให้เด็กรู้จักคิดไตร่ตรอง ยืดหยุ่นความคิด มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความคิดและการกระทำให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ตลอดจนเห็นความผิดพลาดและปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถคิดสิ่งใหม่ๆ หาทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ จนพบวิธีที่ได้ผล

1.4 ช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมสังคมทางบวก เด็กปฐมวัยที่มีความคิดเชิงบริหารดี จะช่วยให้มีทักษะทางสังคม สร้างสัมพันธภาพทางสังคมที่ดีกับผู้อื่น เช่น ไม่พูดทำร้ายความรู้สึกของเพื่อน หยุดคำพูดหรือการกระทำที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น มีความเห็นอกเห็นใจ มีจิตสาธารณะสูงขึ้น รู้จักช่วยเหลือ แบ่งปัน รับผิดชอบทำงานที่เริ่มไว้จนสำเร็จ

1.5 ช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียน การคิดเชิงบริหารหรือEF มีความสำคัญต่อความสำเร็จด้านการเรียน โดยเฉพาะการอ่าน การคำนวณ และผลการเรียนทุกระดับ เพราะ EF เป็นสิ่งที่เกินกว่าสิ่งที่เด็กรู้ เป็นความสามารถในการนำสิ่งที่รู้มาใช้

2. ความสำคัญต่อสังคม เด็กปฐมวัยที่ได้รับการปลูกฝังการคิดเชิงบริหารหรือ EF อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง เมื่อเติบโตขึ้นมาในสังคมย่อมส่งผลดีต่อสังคมนั้นๆ กล่าวได้ว่าเด็กปฐมวัยที่มีการคิดเชิงบริหารดีหรือมี EF สำคัญต่อสังคม ดังนี้

2.1 ทำให้สังคมเกิดความสงบสุข การคิดเชิงบริหารที่บุคคลในสังคมได้รับการปลูกฝังและพัฒนาตั้งแต่ช่วงปฐมวัยต่อเนื่องจนถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ทำให้สังคมนั้นเต็มไปด้วยบุคคลที่รู้จักรับฟังความคิดเห็น รู้จักไตร่ตรอง ตัดสินใจแก้ปัญหาหรือข้อขัดแย้งที่ให้ผลดีต่อการกระทำ ไม่ทำร้ายหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ ย่อมทำให้สังคมเกิดความสงบสุข

2.2 ทำให้สังคมเข้มแข็ง มีภูมิคุ้มกัน การคิดเชิงบริหารในตัวบุคคล ทำให้สังคมมีบุคคลที่รับผิดชอบในหน้าที่ มีสมาธิสนใจจดจ่อกับงานที่ทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่วอกแวกไปกับสิ่งล่อใจในสังคม เข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบกติกาต่างๆ เมื่อพบปัญหาและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สามารถคิดหาทางแก้ไขได้หลากหลายวิธี รู้จักยืดหยุ่นความคิด เลือกทำสิ่งที่เหมาะสมที่จะจัดการกับความเครียดและปัญหาต่างๆ ทำให้สังคมเข้มแข็งแม้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในสังคม แต่บุคคลในสังคมก็สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้

2.3 ช่วยให้สังคมเจริญก้าวหน้า เนื่องจากการคิดเชิงบริหารเป็นทักษะสำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เมื่อบุคคลได้รับการปลูกฝังการคิดเชิงบริหารมาตั้งแต่ช่วงปฐมวัยอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถนำสิ่งที่รู้มาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือรู้จักหาวิธีการที่หลากหลายและเลือกวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์มาใช้แก้ปัญหา มีเหตุผล ไม่ใช้อารมณ์ มีวินัย ในตนเอง คิดสร้างสรรค์ สามารถวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และเมื่อใช้ความสามารถดังกล่าวร่วมกัน ย่อมทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตและทำให้สังคมที่อยู่เจริญก้าวหน้าไปพร้อมกันด้วย

จากความสำเร็จของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการคิดเชิงบริหารช่วยให้เด็กรู้จักยับยั้งควบคุมตนเองไม่ให้ทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง รู้จักควบคุมอารมณ์ให้แสดงออกอย่างเหมาะสม มีความคิดไตร่ตรองที่รอบคอบมากขึ้น มีพฤติกรรมทางบวก ช่วยให้เด็กทำกิจกรรมหรือทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังมีความสำคัญต่อสังคมคือทำให้สังคมสงบสุข เข้มแข็ง มีภูมิคุ้มกัน และเจริญก้าวหน้า

### 3. องค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงบริหารไว้อย่างหลากหลาย ซึ่ง Diamond (2016 : 12-16) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงบริหารที่เป็นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย 3 ด้าน คือ ความจำขณะทำงาน การยับยั้ง และการเปลี่ยนแปลง/การยืดหยุ่นความคิด ดังนี้

1. ความจำขณะทำงาน (Working Memory) เป็นการเก็บประมวลข้อมูลไว้ในใจและจัดการกับข้อมูลนั้น ความจำขณะทำงานสำคัญต่อการเข้าใจในสิ่งต่างๆ ว่าอะไรเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันอะไรมาก่อนมาหลัง นอกจากนี้ความเข้าใจในภาษาพูดหรือเขียน ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ การคิดเป็นเหตุผลก็ต้องการความจำขณะทำงานเพราะเกี่ยวข้องข้อมูลที่เก็บไว้ในใจและการมองเห็นว่าข้อมูลนั้นเชื่อมโยงกันอย่างไร

2. การยับยั้ง (Inhibition Control) เป็นการควบคุมตนเองให้จดจ่อในสิ่งที่ทำ ออกล้นไม่ทำในสิ่งอื่นที่ล่อใจ รวมทั้งการยับยั้งการกระทำและคำพูด เช่น 1) ยับยั้งที่จะตอบโดยทันทีที่ควบคุมตนเองให้รอคอยหรือให้เวลาตนเองที่จะคิด หาข้อมูลให้มาก่อนจะสรุป 2) การชะลอความอยาก ควบคุมตนเองให้รอคอยในสิ่งที่ดีกว่าในภายหลัง 3) ยับยั้งตนเองไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกว่า 4) หน่วงเหนี่ยวบังคับตนเองที่จะตอบโต้จนเกินเลย 5) ทนต่อสิ่งยั่วชวน นอกจากนี้การยับยั้งเป็นการควบคุมตนเองที่เกี่ยวข้องกับวินัย ยับยั้งตนให้อยู่กับสิ่งที่ทำ ทำให้เสร็จทั้งที่สิ่งนั้นยากหรือน่าเบื่อ ไม่ไปทำสิ่งที่สนุกกว่า

3. การเปลี่ยนแปลง/การยืดหยุ่นความคิด (Shift/Cognitive Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดนอกกรอบ หรือเห็นสิ่งต่าง ๆ จากหลายมุมมองที่แตกต่างกัน ปรับเปลี่ยนความคิด และการกระทำหรือยืดหยุ่นเมื่อจำเป็น ทักษะหรือความสามารถนี้ต้องใช้ความจำขณะทำงาน และการยับยั้ง ในขณะที่ผู้ใหญ่ใช้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความจำขณะทำงาน การยับยั้ง และการยืดหยุ่นความคิด แต่เด็กปฐมวัยใช้ 2 ด้าน คือ ความจำขณะทำงานและการยับยั้ง ซึ่งการยืดหยุ่นความคิด จะเกิดขึ้นภายหลัง เด็กปฐมวัยจึงต้องมีความจำขณะทำงานและการยับยั้งเป็นพื้นฐานที่ดีก่อน

องค์ประกอบทั้ง 3 ด้านดังที่กล่าวข้างต้น จะนำไปสู่การสร้างการคิดเชิงบริหารในระดับ ที่สูงขึ้น คือ การคิดเป็นเหตุผล (Reasoning) การแก้ปัญหา (Problem Solving) และการวางแผน (Planing)

นอกจากนี้ นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และอรพินท์ เลิศอวีศดาตระกูล (2563 : 8) ยังได้กล่าวถึง องค์ประกอบหลักของการคิดเชิงบริหาร ว่า ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน หากแต่บุคคลจะต้องใช้ทักษะเหล่านี้ร่วมกันในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ประสบความสำเร็จ ในเด็กเล็ก ทักษะการคิดเชิงบริหารมีองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้

1. ความจำขณะทำงาน (Working Memory) หมายถึง ความสามารถในการจำข้อมูลไว้ในใจ และจัดการข้อมูลเหล่านั้นเพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งต่าง ๆ เพื่อคิดแก้ปัญหา จำเป็นต้องอาศัย การมีความสนใจจดจ่อ (attention) เป็นพื้นฐานสำคัญ

2. การหยุด การยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory Control) หมายถึง การหยุดพฤติกรรมที่เคยชิน หยุดคิดก่อนทำ ไม่หุนหันพลันแล่น หยุดพฤติกรรมที่รบกวนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน รวมถึงการควบคุมความคิดให้จดจ่อกับงานที่ทำ หยุดคิดเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง

3. การเปลี่ยน/การยืดหยุ่นทางความคิด ( Shift/Cognitive Flexibility) หมายถึง การเปลี่ยนสลับความสนใจจากสิ่งหนึ่งไปยังอีกสิ่งหนึ่งได้ การเปลี่ยนความคิดได้ไม่ยึดติดความคิดเดียว การคิดนอกกรอบ ความสามารถในการคิดยืดหยุ่นจะพัฒนาช้ากว่าความจำขณะทำงานและการยับยั้งพฤติกรรม

4. การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) หมายถึง ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกที่เกิดขึ้น โดยการแสดงออกหรือตอบสนองทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม กับสถานการณ์

5. การวางแผนจัดการ ( Plan/Organize) หมายถึง การวางแผนจัดการงาน เริ่มตั้งแต่ การตั้งเป้าหมาย การจัดลำดับความสำคัญของงาน การเริ่มต้นลงมือทำ การทำงานให้เสร็จ การแก้ปัญหา การไม่ติดกับปัญหาเล็กน้อยจนทำให้งานไม่เสร็จ การติดตามสะท้อนผลของงาน เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น

ทักษะทั้ง 5 ด้านนี้ดังที่กล่าวข้างต้น เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้เด็กพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารขั้นที่ยากขึ้นไปเมื่อเด็กโตขึ้นซึ่งจะทำให้เด็กมีพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าหมายตามมาเมื่อถึงวัยเรียน

สุภาวดี หาญเมธี (2561 : 42-46) ได้อธิบาย องค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงบริหาร สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งแบ่งองค์ประกอบเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

## กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะพื้นฐาน ได้แก่ทักษะ ดังนี้

1.1 ความจำเพื่อใช้งาน (Working Memory) คือ ความสามารถของสมองที่ใช้ในการจำข้อมูล จัดระบบและหยิบใช้ข้อมูล ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย จะถูกจัดเก็บอยู่ในสมอง ความจำเพื่อใช้งานจะปลุกให้ข้อมูลเคลื่อนไหว แล้วเลือกข้อมูลขึ้นที่เหมาะสมนำมาออกมาใช้ ช่วยให้เราจำข้อมูลได้หลายต่อหลายเรื่องในเวลาเดียวกัน Working Memory เป็นความจำที่เรียกมาใช้งานได้ จึงมีบทบาทสำคัญมากในชีวิต ตั้งแต่การคิดเลขในใจ การจดจำที่อ่านเพื่อนำมาประมวลให้เกิดความเข้าใจ การจดจำกติกาข้อตกลงเพื่อนำมาปฏิบัติ ความสามารถนี้ช่วยให้เด็กจดจำกติกาในการเล่น การลำดับขั้นตอนในการเก็บของเข้าที่ ฯลฯ

1.2 การยั้งคิดไตร่ตรอง (inhibitory control) คือ ความสามารถที่เราใช้ในการควบคุมกลั่นกรองความคิดและแรงอยากต่าง ๆ แล้วหยุดคิดก่อนที่จะทำ การยั้งคิดไตร่ตรองทำให้เราสามารถคัดเลือก มีความจดจ่อ รักษาระดับความใส่ใจ จัดลำดับความสำคัญ และกำกับการกระทำ ความสามารถด้านนี้จะช่วยป้องกันเราจากเป็นสัตว์โลกที่มีแต่สัญชาตญาณและทำทุกอย่างตามที่อยาก โดยไม่ได้ใช้ความคิด เป็นความสามารถที่ช่วยให้เรามุ่งจดจ่อไปที่เรื่องสำคัญกว่า ช่วยให้เราระวังวาจา พูดในสิ่งที่ควรพูด และเมื่อโกรธเกรี้ยว เร่งร้อน หงุดหงิด ก็สามารถควบคุมตนเองได้ ไม่ตะโกน ตบตีเตะต่อยคนอื่น และแม้มีความวุ่นวายใจก็ละวางได้ จนทำงานต่าง ๆ ที่ควรต้องทำได้ลุล่วง ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กรู้จักอดทน รอได้ ไม่แข่งคิว ไม่หยิบฉวยของผู้อื่นมาเป็นของตน เพราะความอยากได้

1.3 การยืดหยุ่นความคิด (shift/cognitive flexibility) คือ ความสามารถที่จะ “เปลี่ยนเกียร์” ให้อยู่ในจังหวะที่เหมาะสม ปรับตัวเข้ากับข้อเรียกร้องของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นเวลาเปลี่ยน ลำดับความสำคัญเปลี่ยน หรือเป้าหมายเปลี่ยน ช่วยให้เราปรับประยุกต์ กติกาเดิม หรือที่คุ้นเคยไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างได้ เป็นความสามารถที่ช่วยให้เราเรียนรู้ การไม่ยึดติดตายตัว ช่วยให้เรามองเห็นจุดผิดแล้วแก้ไข และปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานด้วยข้อมูลใหม่ ๆ ช่วยให้เราพิจารณาสิ่งต่าง ๆ จากมุมมองที่ใหม่ ให้คิดนอกกรอบ นอกกล่อง ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กสนุกกับการปรับเปลี่ยนวิธีเล่นให้มีความหลากหลาย แปรเปลี่ยนใหม่ ช่วยปรับตัวปรับใจ ยอมรับได้ดี ในสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง เช่น การผลสมสีที่ไม่ได้ตั้งใจ

## กลุ่มที่ 2 กลุ่มทักษะกำกับตนเอง

2.1 การจดจ่อใส่ใจ (Focus/Attention) คือ ความสามารถในการรักษาความตื่นตัว รักษาความสนใจให้อยู่ในทิศทางที่ควร เพื่อให้ตนเองบรรลุสิ่งที่ต้องการจะทำให้สำเร็จด้วยความจดจ่อ มีสติรู้ตัวต่อตนเองในระยะเวลาที่เหมาะสม ตามสมควรของวัยและความยากง่ายต่อภารกิจนั้น ๆ การใส่ใจจดจ่อเป็นอีกคุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้หรือทำงาน เด็กบางคนแม้จะมีระดับสติปัญญาฉลาดรอบรู้ แต่เมื่อขาดทักษะความสามารถในการจดจ่อ เมื่อมีสิ่งใดไม่ว่าสิ่งเร้าภายนอก หรือจากสิ่งเร้าภายในตนเองก็วอกแวก ไม่สามารถจดจ่อทำงานต่อไปได้ เช่นนี้ยากที่จะทำงานใด ๆ ให้สำเร็จ ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็ก ๆ มีสมาธิจดจ่อกับการร้อยลูกปัด ต่อบล็อก ฟังนิทาน จนจบเรื่อง และทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างใส่ใจ ไม่วอกแวก

2.2 การควบคุมอารมณ์ (Emotional Control) คือ ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเอง ตระหนักรู้ว่าตนเองกำลังอยู่ในภาวะอารมณ์ความรู้สึกอย่างไร สามารถปรับ

สภาพอารมณ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และควบคุมการแสดงออกทั้งทางอารมณ์และพฤติกรรม ได้เหมาะสม เด็กที่ควบคุมอารมณ์ไม่ได้อาจกลายเป็นคนที่โกรธเกรี้ยวฉุนเฉียวง่าย ขี้หงุดหงิด ขี้รำคาญเกินเหตุ ระเบิดอารมณ์ง่าย เรื่องเล็กกลายเป็นเรื่องใหญ่ และอาจจะกลายเป็นคนขี้กังวล อารมณ์แปรปรวน และซึมเศร้าได้ง่าย ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็ก ๆ อดทนและให้อภัย ต่อการกระทบกระทั่ง กันเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ในระหว่างเล่นด้วยกัน เมื่อไม่พอใจจะหาวิธีแก้ปัญหา ไม่ใช่การโวยวายอาละวาด

2.3 การติดตามประเมินตนเอง ( Self-Monitoring) คือ ความสามารถในการ ตรวจสอบความรู้สึก ความคิด หรือการกระทำของตนเองทั้งในระหว่างการทำงาน หรือหลังจาก ทำงานเสร็จแล้ว เพื่อให้มั่นใจว่าจะนำไปสู่ผลดีต่อเป้าหมายที่วางไว้ หากเกิดความบกพร่องผิดพลาด ก็นำไปสู่การแก้ไขได้ทันการและเป็นการทำให้รู้จักตนเองทั้งในด้านความต้องการ จุดแข็งและจุดอ่อน ได้ชัดเจนขึ้น รวมไปถึงการตรวจสอบความคิด ความรู้สึกหรือตัวตนของตนเอง กำกับติดตามปฏิกิริยา ของตนเอง และดูผลจากพฤติกรรมของตนที่กระทบต่อผู้อื่น ความสามารถนี้จะช่วยให้เด็กได้ทบทวน สิ่งที่ทำไป รู้สึกสำนึกผิดแล้วปรับปรุงตนเองใหม่ เช่น การพูดที่ทำให้เพื่อนเสียใจ หรือเมื่อทำผลงาน เสร็จได้ทบทวนเพื่อพัฒนางานให้ดีขึ้น

#### กลุ่มที่ 3 กลุ่มทักษะปฏิบัติ

3.1 การริเริ่มลงมือทำ (Initiating) คือ ความสามารถในการคิดค้นไตร่ตรอง แล้วตัดสินใจว่าจะต้องทำสิ่งนั้น ๆ และนำสิ่งที่คิดมาสู่การลงมือปฏิบัติให้เกิดผล คนที่กล้าริเริ่มนั้น จำเป็นต้องมีความกล้าหาญ กล้าตัดสินใจ ผิดวันประกันพรุ่ง ต้องกล้าลองผิดลองถูก ทักษะนี้ เป็นพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ และจะนำไปสู่การพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น ความสามารถนี้ จะช่วยให้เด็ก ๆ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และลงมือเล่นหรือทำกิจกรรม

3.2 การวางแผน จัดระบบดำเนินการ (Plan and Organizing) คือ ความสามารถในการปฏิบัติที่เริ่มต้นตั้งแต่วางแผนที่จะต้องนำส่วนประกอบสำคัญต่าง ๆ มาเชื่อมต่อกัน เช่น การตั้งเป้าหมาย การเห็นภาพรวมทั้งหมดของงาน การกำหนดกิจกรรม ฯลฯ เป็นการนำ ความคาดหวังที่มีต่อเหตุการณ์ในอนาคตมาทำให้เป็นรูปธรรม วางเป้าหมายแล้วก็จัดวางขั้นตอนไว้ ล่วงหน้า มีการจินตนาการหรือคาดการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ เอาไว้ล่วงหน้า แล้วจัดทำเป็นแนวทาง เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป

จากนั้นจึงเข้าไปสู่กระบวนการดำเนินการจัดการจนลุล่วง ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย ให้เป็นขั้นตอน มีการจัดกระบวนการ ระบบกลไก และการดำเนินการตามแผน ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไป จนถึงจุดหมายปลายทาง รวมถึงการบริหารพื้นที่ วัสดุ และการบริหารจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ และยืดหยุ่นเพื่อให้งานสำเร็จ ด้วยความสามารถนี้จะทำให้เด็กรู้จักจัดการกับกิจวัตรประจำวัน การวางแผนการเล่นที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง

3.3 การมุ่งเป้าหมาย (Goal-directed Persistence) คือ ความพากเพียรเพื่อบรรลุ เป้าหมาย และจดจำข้อมูลนี้ไว้ในใจตลอดเวลาที่ทำงานตามแผนนั้นจนกว่าจะบรรลุ ซึ่งรวมถึงความ ใส่ใจในเรื่องเวลา (Sense of Time) กับความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง และติดตาม ความก้าวหน้าของเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง นั่นคือเมื่อตั้งใจและลงมือทำสิ่งใดแล้วมุ่งมั่นอดทน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ไม่ว่าจะมื่ออุปสรรคใด ๆ ก็พร้อมฝ่าฟันจนสำเร็จ ความสามารถนี้จะทำให้เด็ก ๆ

เมื่อทำสิ่งใดก็จะมุ่งมั่นทำโดยไม่ย่อท้อ เช่น ความพยายามที่จะขึ้นบาร์โค้ดให้ได้ ความพยายามที่จะผูกเชือกรองเท้าจนสำเร็จ ความตั้งใจที่จะกินข้าวจนหมดจาน

จากองค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการคิดเชิงบริหารหรือ EF มีองค์ประกอบที่เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัยคือ ความจำขณะทำงาน การหยุด/การยับยั้งพฤติกรรม การเปลี่ยน /การยืดหยุ่นทางความคิด การควบคุมอารมณ์ และการวางแผนจัดการ

#### 4. แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาได้อธิบายแนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ สุภาวดี หาญเมธี และคนอื่น ๆ (2561 : 97-98) ได้กล่าวถึง การพัฒนาการคิดเชิงบริหารด้วยการ “ให้โอกาส” เด็ก คือ

1. ให้โอกาสเด็กได้คิด สงสัย สืบเสาะ
2. ให้โอกาสเด็กได้เลือก ตัดสินใจ และวางแผนด้วยตนเอง
3. ให้โอกาสเด็กได้ลงมือทำด้วยตนเอง
4. ให้โอกาสเด็กได้ลองผิดลองถูก
5. ให้โอกาสเด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
6. ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่น
7. ให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ผลการทำงานของตนเอง
8. ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ผ่านชีวิตประจำวัน
9. ให้โอกาสเด็กได้ฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหา
10. ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้การบูรณาการผ่านประสาทสัมผัส
11. ให้โอกาสเด็กได้จดจ่อใส่ใจ

ข้อมูลจากศูนย์พัฒนาเด็ก ของมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด (Center on the Developing Child, 2015) ได้อธิบายแนวการจัดกิจกรรมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี ไว้ดังนี้

1. การเล่นตามจินตนาการ (Imaginary Play) ในระหว่างที่เด็กมีการเล่นตามจินตนาการอย่างตั้งใจ เด็กจะพัฒนากฎระเบียบ ( Develop Rules) เพื่อเป็นแนวทางในการเล่นตามบทบาทสมมติ นั้น ๆ เด็กจะมีความคิดที่ซับซ้อนอยู่ในใจและทำตามบทบาทที่ได้รับ เด็กจะพยายามยับยั้งแรงกระตุ้นหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมกับบทบาทที่ได้รับ การเล่นของเด็กจะอยู่บนพื้นฐานที่เด็กพบเจอในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาการกำกับตนเองของเด็ก โดยมีแนวทางในการสนับสนุนให้เด็กเล่นโดยใช้จินตนาการขั้นสูง ดังนี้

1.1 ให้เด็กได้อ่านหนังสือ เล่นภาคสนาม และดูวิดีโอ เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กรู้มากพอเกี่ยวกับสถานการณ์และบทบาทในการเล่นบทบาทสมมติ

1.2 จัดหาอุปกรณ์และของเล่นอย่างหลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเล่นของเด็ก เด็กก่อนวัยเรียนต้องการอุปกรณ์ในการเล่นที่เหมือนจริง เช่น ชุดของเล่นแพทย์ ในขณะที่เด็กโตสามารถนำสิ่งต่าง ๆ มาเป็นอุปกรณ์ในการเล่นได้ เช่น นำกระดาษมาม้วนทำเป็นเชือกสำหรับตาม

เมื่อแขนหัก ซึ่งการนสิ่งของต่าง ๆ ที่คุ้นเคยมาใช้ประกอบการเล่นเป็นการฝึกความยืดหยุ่นทางความคิด

1.3 ให้เด็กได้เล่นโดยใช้อุปกรณ์ด้วยตนเอง เด็กจะประเมินว่าอะไรคือสิ่งจำเป็น แล้วเก็บข้อมูลไว้ในใจ และให้เด็กทำตามที่ได้คิดไว้โดยไม่ลังเล เด็กจะได้รับการฝึกให้เลือกในสิ่งที่เด็กสนใจ ฝึกความจำที่นำมาใช้งาน ( Working Memory) และฝึกการวางแผนหากแผนที่วางไว้ใช้ไม่ได้ เด็กจะปรับความคิดและลงมือทำใหม่ จะเป็นการท้าทายความสามารถในเรื่องการยืดหยุ่นทางความคิดของเด็ก (Challenging Their Cognitive Flexibility)

1.4 การวางแผนการเล่นเป็นวิธีที่ดีในการจัดระเบียบการเล่น โดยออกแบบโปรแกรมการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นเพื่อสร้างรากกับตนเอง ซึ่งเป็นเครื่องมือทางด้านจิตใจ เด็กจะมีการตัดสินใจว่าเด็กจะเล่นบทบาทสมมติเป็นใครและทำอะไรก่อนที่เด็กจะเริ่มเล่น และให้เด็กลงมือเขียนแผนการเล่นลงบนกระดาษ การให้เด็กได้มีการวางแผนก่อนการเล่นหมายความว่า เด็กได้มีการคิดก่อนเล่น และลงมือกระทำตามมา ดังนั้นจะเป็นการช่วยฝึกเด็กให้รู้จักควบคุมการยับยั้ง ( Inhibitory Control) ซึ่งการวางแผนการเล่นเป็นกลุ่มจะส่งเสริมให้เด็กได้มีการวางแผนร่วมกัน มีการคิดแผนไว้ในใจ และนำแผนไปใช้ในระหว่างการเล่น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการแก้ไขปัญหาทางสังคม ( Social Problem Solving) รวมทั้งแก้ไขภาษาพูดของเด็กด้วย (Oral Language)

2. การเล่านิทาน ( Storytelling) เด็กจะชอบการเล่านิทาน ส่วนต้นของเรื่องควรเป็นการเล่าแบบเป็นลำดับเหตุการณ์ ลำดับต่อมาควรเล่าให้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ก่อนหน้าที่เล่าไป แต่ไม่ต้องมีภาพรวมหรือโครงสร้างของนิทานซึ่งจะช่วยพัฒนาการวางแผนที่ซับซ้อนและเป็นระเบียบให้กับเด็ก หากต้องการเพิ่มความซับซ้อนของเนื้อเรื่องเพิ่มขึ้น เด็กควรได้รับการฝึกการจัดการในส่วนของความจำเพื่อนำไปใช้งานของสมอง ( Working Memory) ซึ่งมีแนวทางในการสนับสนุนการเล่านิทาน ดังนี้

2.1 ส่งเสริมให้เด็กเล่านิทานของตนเอง ให้เด็กเขียนเรื่องราวต่าง ๆ ลงบนกระดาษ และอ่านให้เพื่อนฟัง เด็กสามารถวาดรูปและสร้างหนังสือของตัวเอง ผู้ใหญ่ช่วยแก้ไขโดยตรวจเช็ครูปภาพและคำต่าง ๆ ให้ความสนใจและเพิ่มเติมรายละเอียดต่าง ๆ ให้กับเด็ก

2.2 ให้เด็กเล่านิทานในกลุ่มโดยให้เด็กหนึ่งคนเป็นคนเล่านิทาน ส่วนเด็กคนอื่น ๆ ในกลุ่มให้ฟังและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เด็ก ๆ จะต้องให้ความสนใจในสิ่งที่เพื่อนพูด มีการสะท้อนเรื่องราวของนิทานที่อาจเป็นไปได้ และปรับแต่งเพิ่มเติมนิทานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงเป็นการท้าทายความสนใจ ความจำเพื่อนำไปใช้งานของสมองและการควบคุมตนเองของเด็ก

2.3 ให้เด็กได้แสดงนิทานที่เด็กเขียน นิทานจะต้องมีโครงเรื่องที่让孩子ได้แสดงออก เด็กจะต้องสนใจและทำตามเนื้อเรื่อง โดยเกิดการยับยั้งแรงกระตุ้นในการสร้างเนื้อเรื่องใหม่

2.4 ครอบครัวที่ใช้สองภาษาสามารถเล่านิทานโดยใช้ภาษาของตนเองได้ มีงานวิจัยบ่งชี้ว่าการใช้สองภาษาสามารถสร้างความหลากหลายซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทักษะทางการคิดเชิงบริหารของสมองในเด็กทุกช่วงอายุ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้เด็กใช้สองภาษา

3. การท้าทายการเคลื่อนไหวโดยใช้เพลงและเกม การใช้เพลงและเกมการเคลื่อนไหวจะช่วยสนับสนุนการคิดเชิงบริหารของสมองเนื่องจากเด็กได้มีการเคลื่อนไหวเข้าจังหวะประสานการทำงานระหว่างการพูดเป็นการกระทำและเพลง ส่งเสริมการควบคุมการยับยั้งตนเอง และส่งเสริม

ความจำเพื่อนำไปใช้งานของสมอง นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการควบคุมตนเองอีกด้วย ซึ่งมีแนวทางในการสนับสนุนการเคลื่อนไหวโดยใช้เพลงและเกมดังนี้

3.1 สร้างโอกาสต่าง ๆ ให้เด็กได้ทำกิจกรรมทางกาย เช่น การปีนป่าย ยืนหรือเดินบนคานทรงตัว (Balance Beams) เล่นกระดานหก (Seesaws) เป็นต้น สร้างความท้าทายให้กับเด็ก โดยการให้เด็กได้เคลื่อนไหวผ่านอุปสรรคต่าง ๆ และมีการเคลื่อนไหวที่วับซ้อนมากขึ้น เช่น การกระโดดข้ามสิ่งกีดขวาง (Skipping) หรือการฝึกความสมดุล (Balancing) เมื่อเด็กได้พยายามกิจกรรมใหม่หรือยากมากขึ้น เด็กจะมีความสนใจควบคุมตนเอง (Monitor) และปรับการกระทำของตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

3.2 ส่งเสริมให้เด็กควบคุมความสนใจผ่านกิจกรรมที่เรียบง่าย ทำให้เด็กลดการถูกรบกวนกระตุ้นและตั้งใจมากขึ้น เช่น การยืนหรือเดินบนคานทรงตัว หรือการฝึกโยคะร่วมกับการหายใจช้า ๆ

3.3 การเล่นเกมประกอบเพลง โดยให้เด็กเต้นเร็ว ๆ และช้าลง เช่น Freeze Dance เป็นการเต้นที่สนุกโดยให้เด็กหยุดเต้นและค้างไว้ที่ท่าทางนั้น ๆ เมื่อเพลงหยุดเด็กจะต้องหยุดการเต้นแล้วมองไปที่รูปภาพที่ผู้ใหญ่เอาให้ดูและทำตามท่าทางตามรูปภาพที่เห็น

3.4 การร้องเพลงและทำท่าทางประกอบเพลงช้า ๆ จะเป็นกิจกรรมที่ทำท้าทายต่อความจำ เพื่อนำไปใช้งานของสมองของเด็ก ตัวอย่างเช่น การเต้นประกอบ การร้องเพลงเป็นคำ และการร้องเพลงย้อนคำ เพลงที่ร้องยาว ๆ และช้า ๆ เช่น เพลงพยัญชนะ เป็นต้น

3.5 เกม เพลงพื้นบ้าน คล้าย ๆ เพลงเกี่ยวกับสวนสัตว์ เป็นเพลงที่สนุก การทำกิจกรรมประกอบที่ซับซ้อน ประกอบด้วยการหาคู่เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยสมาธิ

#### 4. เกมจับคู่และกิจกรรมการเคลื่อนไหวอื่น ๆ

4.1 เกมจับคู่และกิจกรรมการเรียงลำดับ ให้เด็กได้จับคู่หรือจัดเรียงลำดับของเกมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความยืดหยุ่นทางความคิดเริ่มจากกิจกรรมที่ง่าย ๆ เช่น จับคู่สี แล้วเพิ่มความยากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น จับคู่สีและรูปร่าง ตัวอย่างเกมที่ท้าทายความสามารถของเด็ก

4.2 เกมปริศนาที่มีความซับซ้อน สามารถนำมาเล่นได้ในเด็กวัยนี้ เป็นการฝึกความจำเพื่อนำไปใช้งานของสมองผ่านทางสายตา และฝึกทักษะการวางแผน

4.3 เกมทำอาหารเป็นเกมที่สนุกสำหรับเด็ก เป็นการฝึกการยับยั้งเนื่องจากต้องรอคำสั่ง ฝึกความจำเพื่อนำไปใช้งานของสมองในขณะที่มีการคิดที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการทำอาหารภายในใจ และมุ่งเน้นความสนใจเมื่อมีการชั่ง การตวง และการนับ

จากแนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงบริหารที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดเชิงบริหารและการกำกับตนเอง มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในเด็กที่มีอายุ 3-5 ปี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหากิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาเด็ก เด็กแต่ละคนในวัยนี้จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนการเรียนรู้บทบาทและโครงสร้างด้วยตนเอง

### 5. การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงบริหาร

ในการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงบริหาร นั้น พัชรี ผลโยธิน (2562 : 26-28) ได้อธิบายไว้ว่าการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาการคิดเชิงบริหารหรือ EF ของเด็กปฐมวัย ควรยึดหลักการสำคัญ ดังนี้



1. หลักการ เรียนรู้แบบลงมือกระทำ คือการเรียนรู้ที่เด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1.1 สื่อ ต้องมีความหลากหลาย เพียงพอ เหมาะกับอายุเด็ก ให้เด็กมีโอกาสและมีเวลาเพียงพอที่จะตัดสินใจเลือกใช้สื่ออุปกรณ์อย่างอิสระ มีโอกาสเชื่อมโยงการกระทำต่าง ๆ เรียนรู้ในเรื่องของความสัมพันธ์ และมีโอกาสในการแก้ปัญหา

1.2 การสัมผัส ให้เด็กได้สำรวจและจัดกระทำกับวัตถุโดยตรงทำให้เด็กรู้จัก ค้นเคยกับวัตถุ และเด็กจะนำวัตถุต่างๆ มาเกี่ยวข้องกันและเรียนรู้เรื่องราวความสัมพันธ์ ซึ่งผู้ใหญ่มีหน้าที่จัดให้เด็กค้นพบความสัมพันธ์เหล่านี้ด้วยตนเอง

1.3 การเลือก ให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมจากความสนใจและความตั้งใจของตนเอง มีอิสระในการเลือกวัสดุอุปกรณ์และตัดสินใจว่าจะใช้อย่างไร

1.4 ภาษาและการคิด ให้เด็กมีโอกาสพูด อธิบาย สื่อสารด้วยภาษาและท่าทาง สิ่งที่เด็กพูดจะสะท้อนประสบการณ์และความเข้าใจของเด็ก เมื่อเด็กมีอิสระในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความคิดและรู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เด็กจะเรียนรู้วิธีการพูด ได้รับรู้มุมมองของผู้อื่นที่อาจเหมือนหรือต่างจากคนอื่น

1.5 การสนับสนุนจากผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ต้องสนับสนุนการคิดและท้าทายกระตุ้นให้เด็กพยายาม ช่วยเด็กขยายและสร้างงานของตน โดยการพูดกับเด็กในสิ่งที่เด็กกำลังทำร่วมกัน เรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์กับเด็ก สังเกตและค้นหาความตั้งใจของเด็ก รับฟังเด็ก ส่งเสริมให้เด็กคิดและทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง

2. หลักการ เล่น การเล่นคือการเรียนรู้ของเด็ก กิจกรรมการเล่นควรมีทั้งการเล่นอย่างอิสระ และการเล่นอย่างมีแบบแผนโดยครูกำหนดเป้าหมายให้เล่น การเล่นอิสระช่วยให้เด็กรู้จักตัดสินใจว่าจะเล่นอะไร อย่างไร เล่นกับเพื่อนคนใด ซึ่งจะช่วยให้ฝึกการตัดสินใจ การยับยั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามสถานการณ์การเล่น หรือการเล่นตามกติกา ส่วนการเล่นอย่างมีแบบแผนที่ครูกำหนดจะสามารถช่วยพัฒนาและส่งเสริมการคิดเชิงบริหารได้ขึ้นอยู่กับการออกแบบกิจกรรมของครู

3. หลัก พัฒนาการเด็ก ควรยึดหลักพัฒนาการเด็กโดยคำนึงถึงวัย ความสามารถ และความสนใจของเด็ก ทั้งนี้พัฒนาการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนขึ้น รวมทั้งนำไปสู่ความสามารถในการคิดเชิงบริหารของเด็ก

4. หลักการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยให้โอกาสเด็กทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อน เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างจากตน เด็กได้สนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกัน กระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดโดยการถามคำถาม จะทำให้เด็กเกิดการยืดหยุ่นความคิดหรือเปลี่ยนความคิดใหม่ได้ด้วยตนเอง เด็กจำเป็นต้องหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดเห็นของตน ต้องควบคุมอารมณ์ ยับยั้งพฤติกรรมไม่ให้หุนหันพลันแล่น อีกทั้งต้องหยุดคิดก่อนทำ

จากแนวคิดการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านการคิดเชิงบริหารนั้น จะเห็นได้ว่ามีหลักการที่สำคัญ คือ หลักการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ หลักการเล่น หลักพัฒนาการ และหลักการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กมลรัตน์ คนองเดช และคนอื่น ๆ (2563) ได้ศึกษา ผลการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นที่มีต่อทักษะ EF (Executive Functions) ของ เด็กปฐมวัยในโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู เขตพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อผลิตและหาประสิทธิภาพของสื่อและของเล่นในการพัฒนาทักษะ EF (Executive Functions) ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู เขตพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะ EF (Executive Functions) ของเด็กปฐมวัยระหว่าง โรงเรียนในกลุ่มร่วมพัฒนาวิชาชีพครูปฐมวัย เขตพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นพัฒนาทักษะ EF เครื่องมือการวิจัยได้แก่ คู่มือการใช้สื่อและของเล่นพัฒนาทักษะ EF แบบประเมินคุณสมบัติสื่อและของเล่น แบบบันทึกพฤติกรรมทักษะ EF และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า 1. สื่อและของเล่นพัฒนาทักษะ EF (Executive Functions) ของเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพ ค่า  $E1/E2 = 92.23/93.49$  สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2. หลังการทดลองการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นพัฒนาทักษะ EF เด็กปฐมวัยใน กลุ่มโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู เขตพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีทักษะ EF (Executive Functions) ไม่แตกต่างกัน และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3. หลังการทดลอง การจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นพัฒนาทักษะ EF เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 98.11$ )

สุธาวลัย หาญจรสุข (2563 : 191) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดเกมกระดานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ฝึกด้วยเกมกระดานและนักเรียนกลุ่มที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติ ผู้เข้าร่วมในงานวิจัยเป็นนักเรียนระดับ อนุบาลจากโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร โดยเมื่อเริ่มเข้าร่วมการวิจัยมีอายุระหว่าง 5 ปี 3 เดือน ถึง 5 ปี 8 เดือน งานวิจัยนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Non-Randomized Control-Group Pretest Posttest Design นักเรียนในกลุ่มทดลอง ( $n=27$ ) เข้าร่วมกิจกรรมเล่นเกมกระดานเป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาแผนละ 45 นาที ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุม ( $n=30$ ) ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติ การทดสอบการคิดเชิงบริหารกระทำ 2 วิธีการ ดังนี้ 1) มาตรฐานประมาณค่าพฤติกรรมกรคิดเชิงบริหาร (MU.EF-101) ประเมินการคิดเชิงบริหาร 5 ด้าน ได้แก่ ความจำขณะทำงาน การยับยั้ง/การหยุด การยืดหยุ่นทางความคิด การวางแผนจัดการ และการควบคุมอารมณ์ 2) การทดสอบด้วยการปฏิบัติ ดังนี้ การยับยั้ง/การหยุด (Cat-Mouse Task) ความจำขณะทำงาน (Missing Scan Task) และการยืดหยุ่นทางความคิด (Dimensional Change Card Sort Test: DCCS) การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการปรับคะแนนก่อนทดสอบให้เป็นตัวแปรร่วม ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมในด้านการยืดหยุ่นทางความคิดอย่างมีนัยสำคัญทั้ง การทดสอบด้วยการปฏิบัติและการใช้แบบประเมิน MU.EF 101 และการใช้แบบประเมิน MU.EF 101 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนด้านการยับยั้ง/การ หยุด การวางแผนจัดการ และการคิดเชิงบริหารโดยภาพรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ด้านความจำขณะทำงานและการควบคุมอารมณ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญ

ดังนั้นการใช้ชุดเกมกระดานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยนี้สามารถส่งเสริมการคิดเชิงบริหารบางด้าน  
ของนักเรียนปฐมวัย

ปริตา ฐัฐบุญ และสุกานดา พันตาเอก (2565 : 29-45) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรม  
บอร์ดเกมสำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยการเรียนรู้ชุมชนของเราที่มีต่อทักษะการคิดเชิงบริหาร  
(Executive Functions : EF) ของเด็กอนุบาลชั้นปีที่ 2/5 โรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง  
กาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาชุดกิจกรรมบอร์ดเกม  
สำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยการเรียนรู้ชุมชนของเราที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร  
(Executive Functions : EF) 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของทักษะ การคิดเชิงบริหาร (Executive  
Functions : EF) ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมบอร์ดเกมสำหรับเด็กปฐมวัย  
หน่วยการเรียนรู้ชุมชนของเรา ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 โรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง  
กาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 งานวิจัยนี้ใช้แบบแผนการวิจัย  
แบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/5 ในกลุ่มทดลอง (n=13) ใช้ชุดกิจกรรม  
บอร์ดเกม เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/3 ในกลุ่มควบคุม (n=13) จัดการเรียนการสอนตาม กิจกรรมประจำวัน  
ปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการใช้ชุดกิจกรรมบอร์ดเกม แบบวัดทักษะการคิด  
เชิงบริหาร (EF) ของเด็กปฐมวัยกลุ่มทักษะพื้นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย  
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมบอร์ดเกมสำหรับเด็กปฐมวัย  
หน่วยการเรียนรู้ชุมชนของเรา พัฒนาทักษะการคิด เชิงบริหาร (Executive Functions : EF) พบว่า  
คะแนนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ภาพรวมหลังการจัดกิจกรรม  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 151.08 ( $\bar{X}$  =151.08) จากคะแนนเต็ม 160 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่  
0.51 (S.D.=0.51) ด้านทักษะความจำเพื่อใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 56.15 ( $\bar{X}$  =56.15) คิดเป็นร้อยละ 93.59  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.46 (S.D.=1.46) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และด้านทักษะการยังคิดไตร่ตรอง  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.15 ( $\bar{X}$  =46.15) คิดเป็นร้อยละ 92.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.77 (S.D.= 1.77)  
ตามลำดับ 2) ทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions : EF) ก่อนและหลังการจัด  
ประสบการณ์การใช้ชุดกิจกรรมบอร์ดเกมหลังการทดลองใช้ พบว่า ภาพรวมหลังการจัดกิจกรรม  
โดยการใช้ชุดกิจกรรมบอร์ดเกมสำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยการเรียนรู้ชุมชนของเรา ของเด็กนักเรียน  
อนุบาลชั้นปีที่ 2/5 มีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร (Executive Functions : EF) กลุ่มทักษะ  
พื้นฐานของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรมโดยการใช้ชุดกิจกรรมบอร์ดเกมสำหรับเด็ก  
ปฐมวัย หน่วยการเรียนรู้ชุมชนของเรา โดยภาพรวมหลังการจัดกิจกรรม