

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

- 1.1 ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย
- 1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 1.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์
- 1.4 คุณลักษณะตามวัย
- 1.5 สมรรถนะสำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.6 คุณภาพของเด็กปฐมวัย เมื่อสิ้นปีการศึกษา
- 1.7 สาระการเรียนรู้
- 1.8 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
- 1.9 โครงสร้างการจัดประสบการณ์การศึกษาปฐมวัย
- 1.10 การจัดประสบการณ์
- 1.11 การจัดกิจกรรมประจำวัน 6 กิจกรรม
- 1.12 ขอบข่ายกิจกรรมประจำวัน
- 1.13 การประเมินพัฒนาการ
- 1.14 เกณฑ์การประเมิน และวิธีประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย

2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

- 2.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์
- 2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์
- 2.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของไวทอดสกี

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา

- 3.1 ความหมายของเกมการศึกษา
- 3.2 ประเภทของเกมการศึกษา
- 3.3 การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา
- 3.4 ลักษณะของเกมการศึกษาที่พัฒนาการคิดแก้ปัญหา และสติปัญญา
- 3.5 จุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา
- 3.6 หลักในการเลือกเกมการศึกษา
- 3.7 หลักในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

- 3.8 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา
- 3.9 การประเมินผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา
- 4. **การจัดทำแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ระดับปฐมวัย**
 - 4.1 ขั้นตอนของการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย
 - 4.2 ลักษณะของการกำหนดหัวเรื่องหน่วยการจัดประสบการณ์เรียนรู้
- 5. **แนวคิดทฤษฎีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา**
 - 5.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา
 - 5.2 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา
 - 5.3 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา
 - 5.4 ประเภทของการคิดแก้ปัญหา
 - 5.5 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการคิดแก้ปัญหา
 - 5.6 วิธีและลำดับขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา
 - 5.7 การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
 - 5.8 กิจกรรมส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
- 6. **งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ
- 7. **กรอบแนวคิดในการวิจัย**

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำหลักสูตรไปพัฒนาเด็กได้ถูกต้อง เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยมีสาระสำคัญ คือ การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี (5 ปี 11 เดือน 29 วัน) บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคม – วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยด้วยความรักความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546 : 3)

1.1 ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคม วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐาน คุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม

1.2 จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา เมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัย เด็กจะบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย 12 ข้อ และในแต่ละช่วงอายุผู้สอนจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะตามวัยของเด็กด้วย

1.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 จะครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนี้

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
3. มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
4. มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม

5. ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะดนตรีการเคลื่อนไหวและรักการออกกำลังกาย
6. ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย
7. รักษาธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและความเป็นไทย
8. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
9. ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
10. มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
11. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
12. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะในการแสวงความรู้

1.4 คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3 - 5 ปี ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 มีดังนี้ (ดังรายละเอียด ตาราง 1)
ตาราง 1 แสดงคุณลักษณะตามวัยของเด็ก อายุ 3 - 5 ปี

เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี	เด็กอายุ 5 ปี
พัฒนาการด้านร่างกาย <ul style="list-style-type: none"> ● วิ่งและหยุดโดยไม่ล้ม ● รับลูกบอลด้วยมือและลำตัว ● เดินขึ้นบันไดสลับเท้าได้ ● เขียนรูปร่างกลมตามแบบได้ ● ใช้กรรไกรมือเดียวได้ ● วาดและระบายสีอิสระได้ 	พัฒนาการด้านร่างกาย <ul style="list-style-type: none"> ● กระโดดขาเดียวอยู่กับที่ได้ ● รับลูกบอลได้ด้วยมือทั้งสอง ● เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้ ● เขียนรูปสี่เหลี่ยมตามแบบได้ ● ดัดกระดาษเป็นเส้นเส้นตรงได้ 	พัฒนาการด้านร่างกาย <ul style="list-style-type: none"> ● กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้ ● รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง ● เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว ● เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้ ● ดัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนด
พัฒนาการด้านอารมณ์-และจิตใจ <ul style="list-style-type: none"> ● แสดงอารมณ์ตามความรู้สึก ● ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้คำชม ● กลัวการพลัดจากผู้เลี้ยงดู 	พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ <ul style="list-style-type: none"> ● แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสม ● เริ่มรู้จักชื่นชมผู้อื่น 	พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ <ul style="list-style-type: none"> ● แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องอย่างเหมาะสม ● ชื่นชมความสามารถผู้อื่น

ตาราง 1 (ต่อ)

พัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจ	พัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจ	พัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจ
<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงอารมณ์ตามความรู้สึก ● ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจ และได้คำชม ● กลัวการพลัดจากผู้เลี้ยงดู ใกล้ชิดน้อยลง 	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับบางสถานการณ์ ● เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น 	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างเหมาะสม ● ชื่นชมความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น ● ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง
<p>พัฒนาการด้านสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง ● ชอบเล่นแบบคู่ขนาน (เล่นของเล่นชนิดเดียวกันแต่ต่างคนต่างเล่น) ● เล่นสมมติได้ ● รู้จักรอคอย 	<p>พัฒนาการด้านสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แต่งตัวได้ด้วยตนเอง ● ไปห้องส้วมได้เอง ● เล่นร่วมกับผู้อื่นได้ ● รอคอยตามลำดับก่อน-หลัง ● แบ่งของให้คนอื่น ● เก็บของเข้าที่ที่ได้ 	<p>พัฒนาการด้านสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ● เล่นหรือทำงานโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกับผู้อื่นได้ ● พบผู้ใหญ่ รู้จักไหว้ทำความเคารพ ● รู้จักขอบคุณ เมื่อรับของ
<p>พัฒนาการด้านสติปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สำรวจสิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกันและต่างกันได้ ● บอกชื่อของตนเองได้ ● ขอความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา ● สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องด้วยประโยคสั้น ๆ ได้ ● สนใจนิทาน-เรื่องราวต่าง ๆ ● ร้องเพลง ท่องคำกลอน คำคล้องจองง่าย ๆ และแสดงท่าทางเลียนแบบได้ ● รู้จักใช้คำถาม “อะไร” ● สร้างผลงานตามความคิดของตนเองอย่างง่าย 	<p>พัฒนาการด้านสติปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จำแนกสิ่งต่าง ๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าได้ ● บอกชื่อและนามสกุลของตนเองได้ ● พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเองหลังจากได้รับคำชี้แนะ ● สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องเป็นประโยคอย่างต่อเนื่อง ● รู้จักใช้คำถาม “ทำไม” 	<p>พัฒนาการด้านสติปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำแนกและจัดหมวดหมู่สิ่งของได้ ● บอกชื่อ นามสกุล และอายุของตนเองได้ ● พยายามหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง ● สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็นเรื่องราวได้ ● สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง ● รู้จักใช้คำถาม “ทำไม” “อย่างไร” ● นับสิ่งต่าง ๆ จำนวนมากกว่า 10 ได้

1.5 สมรรถนะสำหรับเด็กปฐมวัย

สมรรถนะของเด็กปฐมวัยในการพัฒนาตามวัย 3-5 ปี หมายถึงในช่วงอายุดังกล่าวเด็กสามารถทำอะไรได้บ้างพ่อแม่ ผู้ปกครอง ผู้เลี้ยงดู ครู อาจารย์และผู้ดูแลเด็กจึงตั้งจัดกระบวนการเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสมรรถนะตามวัยอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กในวัยนี้ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวมทั้งความสามารถในการเคลื่อนไหว และสุขภาวะทางกาย พัฒนา การด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านการคิด และสติปัญญา ด้านภาษา ด้านจริยธรรม และ

ด้านการสร้าง

สรีระของเด็ก

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย มุ่งให้เด็กเกิดสมรรถนะสำคัญ 7 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการเคลื่อนไหว และสุขภาวะทางกาย
2. พัฒนาด้านสังคม
3. พัฒนาด้านอารมณ์
4. พัฒนาด้านการคิดและสติปัญญา
5. พัฒนาด้านภาษา
6. พัฒนาการด้านจริยธรรม
7. พัฒนาการด้านการสร้างสรีระ

1.6 คุณภาพของเด็กปฐมวัย เมื่อสิ้นปีการศึกษา

เมื่อจบการศึกษาในระดับปฐมวัยแล้ว ผู้เรียนจะมีร่างกายที่แข็งแรง และเจริญเติบโตตามวัย มีสุขนิสัยที่ดี สุขภาพจิตดี ใ้กล้าเมื่อน้อยใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กได้อย่างคล่องแคล่วช่วยเหลือตนเองได้ดี เป็นผู้มีความประพฤติ จริยธรรม จิตใจดีงาม รักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมในท้องถิ่นตลอด จนมีความคิดจินตนาการ แก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย รักการออกกำลังกาย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

1.7 สาระการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 10) ได้กล่าวว่าสาระการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็กเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้งด้านร่างกายอารมณ์จิตใจสังคมและสติปัญญาซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งนี้สาระการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ความรู้ทักษะหรือกระบวนการและคุณลักษณะหรือค่านิยมคุณธรรมจริยธรรมความรู้สำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปีจะเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กบุคคลและสถานที่ที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบตัวและ

สิ่งต่างๆ รอบตัวเด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดหรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งที่เด็กสนใจจะไม่เน้นเนื้อหาการท่องจำ

ผู้สอนอาจนำสาระการเรียนรู้มาจัดในลักษณะหน่วยการสอนแบบบูรณาการหรือเลือกใช้วิธีการที่สอดคล้องกับปรัชญาและหลักการจัดการศึกษาปฐมวัย โครงสร้างของหลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช ดังนี้ (ดังรายละเอียด ตาราง 2)

ตาราง 2 แสดงโครงสร้างของหลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546

โครงสร้างของหลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546		
สาระการเรียนรู้	ประสบการณ์สำคัญ	สาระที่ควรเรียนรู้
	1. ด้านร่างกาย	1. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก
	2. ด้านอารมณ์ และจิตใจ	2. เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคล และสถานที่แวดล้อมเด็ก
	3. ด้านสังคม	3. ธรรมชาติรอบตัว
	4. ด้านสติปัญญา	4. สิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก
ระยะเวลาเรียน	ขึ้นอยู่กับอายุเด็กที่เริ่มเข้ารับการอบรมเลี้ยงดูและรับการศึกษา	

สาระการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประสบการณ์สำคัญ ส่วนที่ 2 สาระที่ควรเรียนรู้ ซึ่งสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่ 10 ตามงานวิจัยนี้ได้แก่ ส่วนที่ 1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ประกอบด้วย

1. การคิด

- 1.1 การรู้จักสิ่งต่างๆ ด้วยการมองฟังสัมผัสชิมรสและดมกลิ่น
- 1.2 การเลียนแบบการกระทำของเสียงต่างๆ
- 1.3 การเชื่อมโยงภาพภาพถ่ายและรูปแบบต่างๆ กับสิ่งของหรือสถานที่จริง
- 1.4 การรับรู้และแสดงความรู้สึกผ่านสื่อวัสดุของเล่นและผลงาน
- 1.5 การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อวัสดุต่างๆ

2. การใช้ภาษา

- 2.1 การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
- 2.2 การพูดเกี่ยวกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองหรือเล่าเรื่องราวตนเอง
- 2.3 การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของเหตุการณ์และความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ

การฟังเรื่องราวนิทานคำคล้องจองคำกลอน

2.4 การเขียนในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ผ่านสื่อความหมายต่อเด็กเขียนภาพเขียนขีดเขียนเขียนคล้ายตัวอักษร

2.5 การอ่านในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายต่อเด็กอ่านภาพหรือสัญลักษณ์จากหนังสือนิทาน/เรื่องราวที่สนใจ

3. การสังเกตการจำแนกและการเปรียบเทียบ

1. การสำรวจและอธิบายความเหมือนความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ
2. การจับคู่การจำแนกและการจับกลุ่ม
3. การเปรียบเทียบเช่นยาว/สั้น ขรุขระ/เรียบ ฯลฯ
4. เขียนเหมือนสัญลักษณ์เขียนชื่อตนเอง
5. การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ
6. การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ
7. การตั้งสมมติฐาน
8. การทดลองสิ่งต่าง ๆ
9. การสืบค้นข้อมูล
10. การใช้หรืออธิบายสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4. จำนวน

1. การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่าน้อยกว่าเท่ากัน
2. การนับสิ่งต่าง ๆ
3. การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง
4. การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนหรือปริมาณ

5. มิติสัมพันธ์ (พื้นที่/ระยะ)

1. การต่อเข้าด้วยกันการแยกออกการบรรจุและการเทออก
2. การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างกัน
3. การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่สัมพันธ์กัน
4. การอธิบายในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่าง ๆ กัน
5. การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาดภาพถ่ายและรูปภาพ

6. เวลา

1. การเริ่มต้นและการหยุด
2. การเปรียบเทียบเวลาเช่นตอนเช้าตอนเย็นเมื่อวานนี้พรุ่งนี้ ฯลฯ
3. การเรียงลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ
4. การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู

ส่วนที่ 2 สารที่ควรเรียนรู้ ประกอบด้วย

สาระการเรียนรู้ที่ควรจัดให้กับเด็กปฐมวัยต้องสอดคล้องกับวัยประเพณีวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมของเด็กตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 14) กล่าวว่าสาระที่ควรเรียนรู้เป็นเรื่องราว รอบตัวเด็ก ที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหาผู้สอนสามารถ กำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัยความต้องการและความสนใจของเด็กโดยให้เรียนรู้ ผ่านประสบการณ์สำคัญทั้งนี้อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็กสาระที่เด็กอายุ 3 - 5 ปีควรเรียนรู้มีดังนี้

สาระที่ 1 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรรู้จักชื่อ นามสกุล รูปร่าง หน้าตา รู้จักอวัยวะต่าง ๆ วิธีรักษาร่างกายให้สะอาด ปลอดภัย เรียนรู้ที่จะเล่นและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองคนเดียวหรือกับผู้อื่นตลอดจนเรียนรู้ที่จะแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกและแสดงมารยาทที่ดี

สาระที่ 2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็กเด็กจะได้รู้จักและรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับชุมชน บุคคลต่าง ๆ ที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน

สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต สิ่งที่ไม่มีชีวิตความเปลี่ยนแปลงของโลก ที่แวดล้อมเด็กตามธรรมชาติเช่น ฤดูกาล กลางวัน กลางคืน ฯลฯ

สาระที่ 4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรจะรู้จักสี ขนาด รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ผิวสัมผัสของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะและการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน (ตั้งรายละเอียด ตาราง 3)

ตาราง 3 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์	
		เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี
มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 1 มีร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี	1. มีสุขนิสัยที่ดี	1. ยอมรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ 2. ล้างมือได้ 3. บอกความต้องการเมื่อจะขับถ่าย 4. ปฏิบัติตนให้ปลอดภัย 5. สนใจและสนุกกับการออกกำลังกาย	1. น้ำหนัก ส่วนสูงได้สัดส่วนตามเกณฑ์ 2. เส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ 3. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้บ้างชนิด 4. ล้างมือหลังจากใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม 5. ขับถ่ายเป็นเวลา 6. พักผ่อนเป็นเวลา 7. ระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น

ตาราง 3 (ต่อ)

มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์	
		เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 2 กล้ามเนื้อใหญ่ และ กล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และสัมพันธ์กัน	1. มีความรู้และ ทักษะการใช้ กล้ามเนื้อใหญ่	1. ปีนเครื่องเล่นสนามได้ 2. เดินบนกระดานทรงตัว โดยใช้แขนช่วยทรงตัว 3. เดินขึ้นบันไดโดยใช้ มือจับราวบันได 4. เคลื่อนไหวร่างกายตามเพลง 5. วิ่งและหยุดได้ 6. กระโดดพร้อมกันสองขา 7. กระโดดขาเดียวได้ 8. โยนลูกบอลได้ 9. รับลูกบอลด้วยมือได้	1. วิ่งและหยุดได้โดย เสียการทรงตัว เล็กน้อย 2. กระโดดขาเดียวอยู่ กับที่ได้อึด 3. เดินขึ้นลงบันไดสลับ เท้าได้ 4. เดินต่อเท้าไปข้างหน้า ตามแนวได้
	2. มีความรู้และ ทักษะการใช้ กล้ามเนื้อเล็ก	1. ปั่นและคลึงเป็นเส้นยาว ก้อนกลมหรือแบน 2. ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดใหญ่ 1 นิ้ว ต่อกันประมาณ 3-4 3. ตัดกระดาษด้วยกรรไกรได้ 4. ต่อบล็อกซ้อนกันได้ 5 ชั้น 5. วาดภาพขีดเขียนตาม จินตนาการได้	
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 3 มีสุขภาพจิตใจ และมี ความสุข	1. ร่าเริง สดชื่น แจ่มใส อารมณ์ดี 2. การพึงพอใจใน ตนเอง และผู้อื่น	1. ร่าเริง สดชื่น แจ่มใส อารมณ์ดี เมื่อได้รับคำชม และรางวัล 2. แสดงท่าทางพอใจ เมื่อ สามารถทำอะไรได้ด้วย ตนเอง	1. ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี 2. แสดงออกทาง อารมณ์ได้เหมาะสม กับบางสถานการณ์
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 4 มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม	1. ช่วยเหลือและ แบ่งปัน 2. แสดงความรัก ความเมตตา 3. มีวินัย ซื่อสัตย์ ประหยัด	1. ช่วยเหลือและแบ่งปันได้ บ้างเมื่อมีผู้ขอร้อง 2. แสดงความรัก เพื่อนและมี เมตตาต่อสัตว์ ต้นไม้ ตาม คำแนะนำของครู	1. เก็บของเล่นเข้าที่ที่ได้ 2. รับผิดชอบงานที่ได้ รับมอบหมายจน สำเร็จ 3. รู้จักรอคอย และเข้า แถวตามลำดับได้

ตาราง 3 (ต่อ)

มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์	
		เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 4 มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตใจที่ดีงาม	4. อดทน 5. รับผิดชอบ	3. เก็บของเล่นเข้าที่เมื่อเล่น เสร็จรักษาของใช้ส่วนได้ โดยต้องเตือนบ้าง 4. มีความอดทนและรอคอยได้ ตามคำเตือนของครู 5. ทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการดูแลช่วยเหลือบ้าง	4. เข้าแถวได้อย่างมี ระเบียบ 5. ปฏิบัติตามข้อตกลง ของห้องเรียนได้ อย่างเหมาะสม
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 5 ชื่นชม และแสดงออก ทางศิลปะดนตรี เคลื่อนไหว และรักษาร ออกกำลังกาย	1. ร่าเริง สดชื่น แจ่มใส อารมณ์ดี 2. การฟังพื่อใจใน ตนเอง และผู้อื่น	1. เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะท่ง คำคล้องจอง และร้องเพลงได้ 2. เคลื่อนไหวร่างกายตามเพลง ตามแบบที่ครูแสดงชอบเล่น และออกกำลังกาย	1. สนใจและมีความสุข ขณะทำงานศิลปะ 2. สนใจและมีความสุข กับเสียงเพลง ดนตรี และการเคลื่อนไหว 3. สร้างสรรค์ผลงาน ทางด้านศิลปะ 4. แสดงท่าทางเคลื่อนไหว ประกอบเพลง
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 6 ช่วยเหลือตนเองได้ เหมาะสมกับวัย	1. ร่าเริง สดชื่น แจ่มใส อารมณ์ดี 2. การฟังพื่อใจใน ตนเอง และผู้อื่น	1. บอกชื่อจริง ชื่อเล่น เพศของตนเองได้ 2. ระมัดระวังตนเอง และ ดูแลให้ปลอดภัยโดยมีผู้อื่น คอยตักเตือน 3. ช่วยเหลือตนเองได้ ตามวัยเมื่อประสบปัญหา 4. รับประทานอาหารด้วย ตนเอง 5. ล้างหน้าแปรงฟันได้ ด้วย ตนเอง 6. ดูแลตนเองในการขับถ่าย และพักผ่อน 7. สวมรองเท้าได้เอง	1. แต่งตัวได้ด้วย ตนเอง 2. รับประทานอาหาร ได้ด้วยตนเองโดยไม่ หกเลอะเทอะ 3. รู้จักทำความสะอาด ร่างกายหลังจาก เข้าห้องน้ำ ห้องส้วม

ตาราง 3 (ต่อ)

มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์	
		เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็น ไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียม ประเพณีไทยและ วัฒนธรรม 2. มีสัมมาคารวะ และมีมารยาท ตามวัฒนธรรม ไทย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ทิ้งขยะหรือทำลายของ สาธารณะ หรือธรรมชาติ 2. ทิ้งขยะให้ถูกที่ 3. ช่วยกันดูแลรักษาต้นไม้ 4. มีมารยาทในการไหว้แสดง ต่อผู้ใหญ่ 5. มีมารยาทในการฟัง และการ พูด 6. ใช้วาจาสุภาพไพเราะ เหมาะสมกับวัย 7. มีมารยาทในการ รับประทานอาหาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนใจธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมรอบตัว 2. ทิ้งขยะถูกที่ 3. ไม่ทำลายสาธารณ สมบัติ 4. แสดงความเคารพ ตามประเพณีของ แต่ละท้องถิ่นได้ 5. รู้จักกล่าวคำ ขอบคุณ และขอโทษ
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมี ความสุขและปฏิบัติตน เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข	<ol style="list-style-type: none"> 1. การอยู่ร่วมกันใน สังคมการเคารพ สิทธิ ของผู้อื่น 2. ปฏิบัติตนเป็น ผู้นำ ผู้ตามที่ดี เล่นและทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ 3. ปฏิบัติตามข้อ ตกลงเบื้องต้นใน การเป็นสมาชิกที่ ดีของสังคม อันมีพระมหา กษัตริย์ทรงเป็น ประมุข 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เล่นและทำกิจกรรมใน กลุ่มเพื่อนได้ 2. เคารพสิทธิผู้อื่น 3. ปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ ตามได้ 4. รู้จักเป็นผู้ให้และผู้รับ 5. รับรู้ว่าข้อตกลงเป็นสิ่งที่ ต้องยึดถือปฏิบัติร่วมกัน 6. เล่นในกลุ่มเพื่อนได้บ้าง แต่เป็นการเล่นเลียนแบบ เหมาะสมกับวัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้จักรอคอย 2. เล่นและทำกิจกรรม ร่วมกับผู้อื่นได้ 3. ปฏิบัติตามข้อตกลง ร่วมกัน 3. เริ่มรู้จักการเป็นผู้นำ ผู้ตามได้บางครั้ง
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้ เหมาะสมกับวัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสื่อสารได้ 2. เขียนภาพและ สัญลักษณ์ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนทนาโต้ตอบเป็นคำได้ 2. เขียนหรือขีดเขียนเป็นเส้น หรือภาพเพื่อถ่ายทอด ความรู้สึกและความต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนทนาโต้ตอบ/เล่า เรื่องเป็นประโยค อย่างต่อเนื่อง 2. ฟังและปฏิบัติตาม คำสั่งที่ต่อเนื่องได้

ตาราง 3 (ต่อ)

มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์	
		เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 10 มีความสามารถในการ คิดแก้ปัญหาได้ เหมาะสมกับวัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. การคิดเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ ของสิ่งต่างๆ 2. การคิดแก้ปัญหา 3. การจัดหมวด หมู่ จำแนก เปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่าง 4. การเรียงลำดับ ต่างๆ 5. การนับจำนวน 6. เข้าใจตำแหน่ง 7. เข้าใจระยะทาง 8. การเปรียบเทียบ เวลาต่างๆ 9. การเปรียบเทียบ เหตุการณ์ต่างๆ 10. การเรียงลำดับ เหตุการณ์ต่างๆ 11. ฤดูกาล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกแสดง/แสดงความ สัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ โดยใช้ สิ่งที่อยู่ด้วยกันเป็น เกณฑ์ 2. แก้ปัญหาในการเล่น 3. จำแนก จัดกลุ่มสิ่งของ ต่างๆ ตามสีรูปร่าง 4. เรียงลำดับสิ่งต่างๆ น้อยได้ 3 อย่าง 5. นับเลขเรียงลำดับ 1 - 10 ได้ 6. รู้ค่าและบอกค่าของ จำนวน 1-3 ได้ 7. รู้ค่าและบอกค่าของ จำนวนมากกว่าน้อยกว่า ได้ 8. บอกแสดงตำแหน่ง ใน-นอก 9. บอก/แสดงระนาบใกล้ไกล โดยครูชี้แนะ 10. บอก/แสดงทิศทาง ขึ้น-ลงเข้าออกได้ตามที่ ครูเสนอได้ 11. บอกเวลากลางวัน กลางคืนตามภาพที่ครู เสนอได้ 12. เรียงลำดับเหตุการณ์ ได้ 3 ลำดับ 13. บอกฤดูกาลต่างๆได้ อย่างง่ายตามคำแนะนำ ของครู 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกคุณสมบัติของ สิ่งที่มองเห็นได้ 3 อย่าง 2. บอกชื่อของสิ่งที่ชิม ได้ 3 รส 3. บอกเสียงที่ได้ยินได้ 4. บอกกลิ่นของสิ่งที่ ดมได้ 3 กลิ่น 5. บอกความรู้สึกของ สิ่งที่สัมผัสได้ 3 อย่าง 6. จำแนกเปรียบเทียบ สิ่งต่างๆ ได้ 4-5 อย่าง 7. จัดหมวดหมู่สิ่ง ต่างๆ ได้ 3 ลักษณะ 8. เรียงลำดับสิ่ง ต่างๆ ได้ 4-5 ลำดับ 9. เรียงลำดับ เหตุการณ์ได้ 4-5 ลำดับ 10. บอก/แสดงตำแหน่ง "บน-ล่าง" ทิศทาง "เข้า-ออก" ได้ 11. บอก/แสดงความ สัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ 2 ประเภท 12. บอกหรือแสดงค่า จำนวน 1 - 5

ตาราง 3 (ต่อ)

มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์	
		เด็กอายุ 3 ปี	เด็กอายุ 4 ปี
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 11 มีจินตนาการและ ความคิดสร้างสรรค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความสามารถ ในด้านศิลปะและ ดนตรี 2. การเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ ของสิ่งต่างๆ 3. ความสามารถ ด้านความคิด สร้างสรรค์ 4. การคิดแก้ปัญหา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าร่วมกิจกรรมศิลปะ และเล่นเครื่องดนตรี อย่างง่ายได้ 2. บอกแสดงความสัมพันธ์ ของ สิ่งต่างๆ ได้ 3. สร้างผลงานเช่นเล่า เรื่องราว/นิทานตามแบบ ของเด็ก 4. เขียนภาพนำเสนอ ปัญหาได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างผลงานตาม ความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียด 2. วาดภาพตาม ความคิดสร้างสรรค์ ของตนเองได้แสดง ท่าทางตามความคิด และจินตนาการได้ อย่างอิสระ
มาตรฐานคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการ เรียนรู้และมีทักษะใน การแสวงหาความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การคิด 2. การใช้ภาษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะในการประสาธ สัมพันธ์ทั้ง 5 2. เก็บข้อมูลที่ได้โดยการ ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ 3. ฟังนิทานหรือเรื่องราว สั้นๆ โดยมีภาพประกอบ และชื่อตัวละครได้ 4. ฟังและปฏิบัติตามคำสั่ง ได้ 5. สนทนาโต้ตอบซักถาม เรื่องราวสั้นๆ ได้ 6. บอกความต้องการ พื้นฐานได้ เช่น หิว ร้อน ปวด 7. บอกชื่ออวัยวะของ ร่างกายและสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ได้ 8. พูดคำคล้องจองร้องเพลง สั้นๆเลียนแบบครูได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ร่วมกิจกรรมด้วยความ สนใจได้นานอย่างมี ความสุข 2. มีความสนใจหยิบ/เปิด หนังสือดูและอ่านภาพ 3. มีความสนใจขีดเขียน ลากเส้นต่างๆ 4. ถามคำถามเกี่ยวกับ เรื่องที่สนใจ 5. แสวงหาคำตอบ/ข้อ สงสัยด้วยวิธีการ ซักถาม สืบถาม ค้น คว้า ทดลอง 6. เชื่อมโยงความรู้และ ทักษะต่างๆ ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

ตาราง 4 โครงสร้างการจัดประสบการณ์การศึกษาปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัด
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สัปดาห์ที่ 1		สัปดาห์ที่ 2	
สัปดาห์ที่ 1	ก้าวใหม่ได้เรียนรู้	สัปดาห์ที่ 21	ชื่นชมอาชีพ
สัปดาห์ที่ 2		สัปดาห์ที่ 22	ชีวิตน่ารู้
สัปดาห์ที่ 3		สัปดาห์ที่ 23	ฤดูกาลธรรมชาติ
สัปดาห์ที่ 4		สัปดาห์ที่ 24	วันคืนขึ้นอรุรา
สัปดาห์ที่ 5	ชื่อของหนูก็มี	สัปดาห์ที่ 25	นานาชาติทั่วโลก
สัปดาห์ที่ 6	เป็นเด็กดีมีวินัย	สัปดาห์ที่ 26	นกน้อยเร่ร่อน
สัปดาห์ที่ 7	สุขภาพดีในร่างกาย	สัปดาห์ที่ 27	ต้นไม้กินปลา
สัปดาห์ที่ 8	แสนสบายกินดีมีสุข	สัปดาห์ที่ 28	ดอกไม้งามตา
สัปดาห์ที่ 9	ทุก ทุกวันออกกำลังกาย	สัปดาห์ที่ 29	สรรพหมีเสื่อ
สัปดาห์ที่ 10	ความปลอดภัยมีมากหลาย	สัปดาห์ที่ 30	ขยันเหลือเจ้ามดน้อย
สัปดาห์ที่ 11	สัมผัสกายทั้ง 5	สัปดาห์ที่ 31	อร่อยผักผลไม้
สัปดาห์ที่ 12	หนูจำทำได้	สัปดาห์ที่ 32	เด็บบ๊วยเพราะเมล็ดข้าว
สัปดาห์ที่ 13	เปล่งประกายหนูน้อยน่ารัก	สัปดาห์ที่ 33	โลกเราน่าอยู่
สัปดาห์ที่ 14	บ้านสุขสันต์	สัปดาห์ที่ 34	สีสวยสดใส
สัปดาห์ที่ 15	ครอบครัวธรรมชาติ	สัปดาห์ที่ 35	เดินทางทั่วไทย
สัปดาห์ที่ 16	เพื่อนบ้านของหนู	สัปดาห์ที่ 36	โลกไร้พรมแดน
สัปดาห์ที่ 17	เรียนรู้จังหวัด	สัปดาห์ที่ 37	สิ่งของเครื่องใช้
สัปดาห์ที่ 18	ที่พักอันใจ	สัปดาห์ที่ 38	หัวใจนักคิด
สัปดาห์ที่ 19	สายใยชุมชน	สัปดาห์ที่ 39	นักประดิษฐ์ตัวน้อย
สัปดาห์ที่ 20	ประเมินผล	สัปดาห์ที่ 40	ประเมินผล

1.10 การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยต้องจัดในรูปของกิจกรรมโดยเรียนรู้จากการเล่นเพื่อเตรียมความพร้อมจะเรียนเขียนอ่านในชั้นประถมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 41) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชาแต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่นเพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเกิดความรู้ทักษะคุณธรรมจริยธรรมรวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกายอารมณ์จิตใจสังคมและสติปัญญาโดยมีหลักการและแนวทางการจัดประสบการณ์ดังนี้

1.10.1 แนวทางการจัดประสบการณ์

1. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการคือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะ และระดับพัฒนาการเพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
2. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้คือเด็กได้ลงมือกระทำเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหวสำรวจเล่นสังเกตสืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง
3. จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือบูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้
4. จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่มคิดวางแผนตัดสินใจลงมือกระทำ และนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
5. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน
6. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก
7. จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวันตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
8. จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้
9. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ทั้งการวางแผนการสนับสนุนสื่อการสอนการเข้าร่วมกิจกรรมและการประเมินพัฒนาการ

10. จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคลนำมาไตร่ตรองใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการเด็ก และการวิจัยในชั้นเรียน

1.11 การจัดกิจกรรมประจำวัน 6 กิจกรรม

เพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา มีดังนี้

1.11.1 กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายตามจังหวะอย่างอิสระ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง เครื่องเคาะจังหวะ และอุปกรณ์อื่นๆ ประกอบการเคลื่อนไหว เพื่อส่งเสริมให้เด็กเกิดจินตนาการความคิดสร้างสรรค์

1.11.2 กิจกรรมเสริมประสบการณ์

เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงาน และร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่

1.11.3 กิจกรรมสร้างสรรค์

เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึกความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการ โดยใช้ศิลปะ เช่น การวาดภาพพระบาสิ การปั้นการฉีก ตัด ปะ การพิมพ์ภาพ หรือวิธีการอื่นๆ ที่เด็กได้ คิดสร้างสรรค์ และเหมาะสมกับ พัฒนาการ

1.11.4 กิจกรรมเล่นตามศูนย์ฯ /กิจกรรมเสริม

เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เช่น ศูนย์บล็อก ศูนย์หนังสือ ศูนย์ร้านค้า ศูนย์บ้าน เป็นต้น ศูนย์ต่างๆ เหล่านี้เด็กมีโอกาสเลือกเล่น ได้อย่างเสรี ตามความสนใจ และความต้องการของเด็กทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อย

1.11.5 กิจกรรมกลางแจ้ง

เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเพื่อออกกำลังกาย เคลื่อนไหวร่างกาย และแสดงออกอย่างอิสระ โดยยึดความสนใจและความสามารถของเด็กแต่ละคนเป็นหลัก

1.11.6 กิจกรรมเกมการศึกษา

เป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ฯลฯ

1.12 ขอบข่ายของกิจกรรมประจำวันจะนำมาจัดในแต่ละวันต้องให้ครอบคลุม สิ่งต่อไปนี้

1.12.1 การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหว และความคล่องแคล่วในการใช้วัยวะต่างๆ จึงควรจัดกิจกรรมโดยให้ เด็กได้เล่นกิจกรรมกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนามเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี

1.12.2 การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กเพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาจึงควรจัดกิจกรรมโดยให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสัมผัส เล่น เกมต่อภาพ ผูกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกายหยิบจับช้อนส้อมใช้อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดินเหนียว ฯลฯ

1.12.3 การพัฒนาอารมณ์จิตใจ และปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้เด็กมี ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และผู้อื่น มีความเชื่อมั่นกล้าแสดงออกมีวินัยในตนเองรับผิดชอบซื้อสัตย์ ประหยัด เมตตากรุณาเอื้อเฟื้อแบ่งปันมีมารยาทและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย และศาสนาที่ตน นับถือจึงควรจัดกิจกรรมต่างๆ ผ่านการเล่นให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจเลือกได้รับการตอบสนอง สอนตามความต้องการได้ฝึกปฏิบัติโดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมตลอดเวลาที่โอกาส เอื้ออำนวย

1.12.4 การพัฒนาสังคมนิสัยเพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี และแสดงออกอย่าง เหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันมีนิสัย รักการทำงานรู้จักระมัดระวังความปลอดภัยของตนเอง และผู้อื่นจึงควรจัดให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันอย่างสม่ำเสมอเช่นรับประทานอาหารเช้าก่อนนอนหลับพักผ่อนทำความสะอาดร่างกาย เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นปฏิบัติตามกฎกติกาข้อตกลงร่วมกันเก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงาน เสร็จ ฯลฯ

1.12.5 การพัฒนาการคิดเพื่อให้เด็กได้พัฒนาการคิดรวบยอดรู้จักสังเกตจำแนก เปรียบเทียบจัดหมวดหมู่เรียงลำดับเหตุการณ์แก้ปัญหา จึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้สนทนา อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทดลองศึกษาออกสถานที่ประกอบอาหารหรือจัดให้เด็กได้เล่นเกมการศึกษาที่เหมาะสมกับวัยอย่าง หลากหลายฝึกแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการทำกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มย่อยกลุ่มใหญ่หรือ รายบุคคล

1.12.6 การพัฒนาภาษาเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสใช้ภาษาในการสื่อสารถ่ายทอด ความรู้สึกความนึกคิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ที่เด็กมีประสบการณ์จึงควรจัดกิจกรรม ภาษาไทยให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็กรักการอ่าน และบุคลากรที่แวดล้อมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษาทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรม ทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ

1.12.7 การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกและเห็นความสวยงามของสิ่งต่างๆรอบตัว โดยใช้กิจกรรมศิลปะและดนตรีเป็นสื่อใช้การเคลื่อนไหวและจังหวะตามจินตนาการให้ประดิษฐ์สิ่งต่างๆตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กเล่นบทบาทสมมติในมุมเล่นต่างๆเล่นน้ำเล่นทรายเล่นก่อสร้างสิ่งต่างๆเช่นแท่งไม้รูปทรงต่างๆ ฯลฯ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546 : 35 – 43)

สรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยปี พ.ศ. 2546 มีจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาปฐมวัยจัดขึ้น เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกายอารมณ์จิตใจสังคมสติปัญญา และปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้เด็กเจริญเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพโดยมีคุณลักษณะตามวัยหรือพัฒนาการตามธรรมชาติเมื่อเด็กถึงวัยนั้นๆ และในการจัดประสบการณ์ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ต้องจัดสาระการเรียนรู้ให้ครอบคลุมสาระ คือเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็กบุคคล และสถานที่แวดล้อมเด็กธรรมชาติรอบตัวเด็กและสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก และจัดประสบการณ์ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน โดยขอขยายการจัดกิจกรรมประจำวันต้องจัดให้ครอบคลุมทั้งกิจกรรมในห้องเรียน และนอกห้องเรียน กิจกรรมการใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กกิจกรรมเป็นรายบุคคลกลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อย กิจกรรมพัฒนาอารมณ์จิตใจกิจกรรมพัฒนาการคิดกิจกรรมพัฒนาภาษารวมทั้งการส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการเหมาะสมกับวัยและเต็มตามศักยภาพ

1.13 การประเมินพัฒนาการ

การประเมินพัฒนาการเป็นกระบวนการต่อเนื่องให้ครอบคลุมพัฒนาการเด็กทุกด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อนำผลมาใช้วางแผนจัดกิจกรรมให้เด็กแต่ละคนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กควรจัดให้มีการประเมินอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้านเป็นการประเมินสถานการณ์ปกติขณะที่เด็กทำกิจกรรมประจำวัน และช่วงเวลาต่างๆ ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนา การบันทึกพฤติกรรมเด็กและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บอย่างเป็นระบบ แล้วนำข้อมูลจากการประเมินพัฒนาการ มาสรุป เพื่อเขียนรายงานผลพัฒนาการลงในสมุดบันทึกพัฒนาการ และสมุดรายงานประจำตัวเด็กทุกภาคเรียน และรายงานให้ผู้ปกครองทราบ อย่างชัดเจนและต่อเนื่องโดยดำเนินการต่อไปนี้

ก่อนเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต้องจัดทำแบบฟอร์มกรอกข้อมูลของเด็กรายบุคคลโดยให้ผู้ปกครองกรอกข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้ปกครอง เช่น ข้อมูลทั่วไป ประวัติสุขภาพ และลักษณะนิสัย เป็นต้น วิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับเด็ก รวมทั้งใช้แหล่งข้อมูลหลายด้าน ได้แก่ การสังเกต การบันทึก พฤติกรรม การสนทนา การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานที่เด็กเก็บอย่างเป็นระบบ บันทึกการมาเรียน บันทึกสุขภาพ และบันทึกกิจกรรมต่างๆ แล้วนำข้อมูลจากการประเมินพัฒนาการมารวบรวมสรุป และเขียนรายงานผลพัฒนาการลงในสมุดประจำตัวเด็กทุกภาค

1.13.1 เกณฑ์การประเมิน และวิธีประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย

1. การประเมินพัฒนาการ ระดับปฐมวัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

คือ

1.1 ประเมินประจำวันแต่ละกิจกรรม

1.2 ประเมินประจำวัน

1.3 ประเมินประจำภาค/ปี

2. วิธีประเมินพัฒนาการ

2.1 การสังเกต คือ ครูสังเกตเด็กตลอดเวลา เช่น ขณะเรียน เล่น และประกอบกิจกรรมต่างๆ ตามศูนย์การเรียนรู้กิจกรรมเสรี ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ บันทึกการสังเกตพฤติกรรม และพัฒนาการของเด็กในสมุดบันทึกพัฒนาการ และสมุดรายงานประจำตัว

2.2 การสนทนา คือ การพูดคุยได้ทั้งเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลเพื่อประเมินความสามารถในการแสดงความคิดเห็น และพัฒนาการด้านการใช้ภาษาของเด็ก และบันทึกผลการสนทนาลงในแบบบันทึกพฤติกรรมหรือบันทึกรายวัน

2.3 การสัมภาษณ์ คือ การสนทนากับเด็กเป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยใช้คำถามที่เหมาะสมเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด และตอบอย่างอิสระ จะทำให้สามารถประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็ก และค้นพบศักยภาพในตัวเด็กได้ โดยบันทึกข้อมูลในแบบสัมภาษณ์

2.4 ตรวจสอบผลงาน

3. การประเมินการเจริญเติบโต

ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบศีรษะ โดยการประเมินทุก ๆ เดือน ๆ ละ 1 ครั้ง และมีการจดบันทึกในแบบบันทึกพัฒนาการ และมีการนำผลการประเมินการเจริญเติบโตมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติ ในกราฟแสดงน้ำหนัก ส่วนสูงเส้นรอบศีรษะของกระทรวงสาธารณสุข

1.14 เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพปฐมวัยจัดระบบพัฒนาการ ดังนี้

ระดับ 3 คือ ดี หมายถึง สามารถแสดงพฤติกรรมได้คล่องแคล่ว มั่นคงแม่นยำ

ระดับ 2 คือ ปานกลาง หมายถึง สามารถแสดงพฤติกรรมได้แต่บางครั้ง ไม่คล่องแคล่ว หรือไม่มั่นคง

ระดับ 1 คือ ควรส่งเสริม หมายถึง ยังแสดงพฤติกรรมได้ไม่ชัดเจน

เกณฑ์จากคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละเทียบจากเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินพัฒนาการตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

คะแนนร้อยละ 70.00-10.00 หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับดี

คะแนนร้อยละ 35.00-69.00 หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 1.00-34.00 หมายถึง ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับควรส่งเสริม

จากการศึกษาวิเคราะห์จากวิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะของเด็กปฐมวัย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ คุณภาพเด็กปฐมวัยเมื่อสิ้นปีการศึกษา สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินผลพัฒนาการ 4 ด้าน ระดับปฐมวัยของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546 ได้มุ่งพัฒนาเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายคือ มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา อย่างเหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างของบุคคลเพื่อพัฒนาเด็กให้เกิดความสุขในการเรียนรู้ เกิดทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์แก่เด็กทั้งนี้เพื่อให้เด็กมีความพร้อมเป็นพื้นฐาน ที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปกฎเกณฑ์และการให้เหตุผล ในชั้นเรียนระดับสูงต่อไป

2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อชีวิตโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมความพร้อมในพัฒนาการทุก ๆ ด้านมนุษย์ ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การศึกษาถึงพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงวัยจะทำให้เข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของเด็ก รวมไปถึงลักษณะของการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในวัยนั้น ซึ่งทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เยาวพา เดคะคูปต์ (2542 ข : 65 - 69) ได้อธิบายไว้ ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนา การทางสติปัญญาของเพียเจต์ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของไวโกตสกี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget 's Cognitive Theory)

หลักการเรียนรู้ของเพียเจต์ กล่าวว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นกระบวนการที่เกิดจากการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางที่เรียกว่า โครงสร้างทางสติปัญญา (Schema) ซึ่งเขาให้นิยามว่า เป็นวิธีการที่มนุษย์จะรับรู้ เข้าใจและคิดถึงเกี่ยวกับโลกที่เขาอยู่ ซึ่งเด็กจะเริ่มค้นความสัมพันธ์ระหว่าง "ตัวเองกับโลกภายนอก" เพียเจต์ เชื่อว่า คนเราทุกคนเกิดมาพร้อมด้วยกระบวนการคิดอันเป็นสิ่งสากล เพียเจต์กล่าวว่า "โครงสร้างทางสติปัญญา" หรือการทำงานของระบบประสาทในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ และกระบวนการที่เราทำงานของระบบประสาทนี้เกิดเปลี่ยนแปลงไป เรียกว่า "ปฏิบัติการ" (Operate)

องค์ประกอบสำคัญสำหรับกระบวนการคิด ที่สำคัญมี 2 อย่างด้วยกัน คือ

1. การขยายโครงสร้าง (Assimilation) คือ การที่บุคคลได้รับประสบการณ์หรือได้รับรู้อะไรใหม่เข้ามาในสมอง

2. การปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Accommodation) คือ การที่โครงสร้างทางสติปัญญาที่มีอิทธิพลต่อการแปลความ ประสบการณ์ที่ได้รับ หรือกระบวนการที่บุคคลรับประสบการณ์ที่ได้รับให้เข้ากับความเป็นจริงของโลกภายนอก กระบวนการทั้ง 2 ประการนี้ เมื่อเกิดการปรับขยายโครงสร้างโดยการรับประสบการณ์ และปรับประสบการณ์เข้าสู่โครงสร้างแล้ว ก็จะสร้างโครงสร้างทางสติปัญญาขึ้นมาใหม่ และขยายโครงสร้างให้กว้างออกไป เพียเจต์จะเน้นกระบวนการทำงานภายในตัวผู้เรียนมากกว่าสิ่งเร้าที่กระตุ้นผู้เรียน สิ่งที่มากระตุ้นนั้นควรจะอยู่ในระดับที่วุฒิภาวะของเด็กจะสามารถเข้าถึง โดยที่กระบวนการทั้ง 2 จะทำงานร่วมกันตลอดเวลาเพื่อช่วยรักษาความสมดุล (Equilibrium) และผลจากการทำงานของกระบวนการ ดังกล่าวจะเกิดเป็นโครงสร้างขึ้นในสมอง โครงสร้างต่างๆ จะพัฒนาขึ้นตามระดับอายุ พัฒนาการจะเป็นไปตามลำดับขั้น จะข้ามขั้นไม่ได้แต่อัตราของการพัฒนาการอาจจะแตกต่างกันในตัวเด็กแต่ละคน

เพียเจต์ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาหรือการคิดออกเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกัน ซึ่งแต่ละระยะ ก็จะมีกระบวนการทางสติปัญญาหรือโครงสร้างเกิดขึ้น โครงสร้างเหล่านี้จะแตกต่างกันไปแต่ละระยะ ระยะของพัฒนาการแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Period) อายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ขวบ ในขั้นนี้เด็กจะใช้ประสาทสัมผัสทางปาก หู และตา ต่อสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว พฤติกรรมทางสติปัญญาของเด็กจะแสดงออกในรูปของการมีปฏิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือพฤติกรรมสะท้อน (Reflex) ในวัยทารก ซึ่งพฤติกรรมนี้จะถูกปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดยความตั้งใจและความต้องการของเด็กเองในการติดต่อกับโลกภายนอก ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวจะพัฒนาเป็นแบบแผนของการคิดต่อไป ในระยะนี้เด็กจะสร้างแบบฉบับของการคิดที่เรียกว่า การคงที่ของวัตถุขึ้น กล่าวคือ เด็กสามารถจำได้ว่า วัตถุและเหตุการณ์บางอย่างเป็นอย่างเดียวกันไม่ว่าจะเกิดขึ้นในรูปแบบใด และสิ่งนั้นจะยังคงอยู่แม้ว่าคนจะมองไม่เห็น

ระยะที่ 2 ขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Pre-Operational Period) อยู่ในช่วงอายุ 2-6 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูด และเข้าใจเครื่องหมายต่างๆ หรือเข้าใจสภาพแวดล้อมบ้าน สัญลักษณ์ ต่างๆ เด็กจะเริ่มพัฒนาความสามารถในการรู้จักสิ่งที่เป็นตัวแทน (Representative) และเด็กจะสามารถสร้างโครงสร้างทางสมองแบบง่ายๆ โดยไม่เห็นวัตถุหรือเหตุการณ์นั้นสัมพันธ์อยู่ด้วย ซึ่งจัดเป็นการคิดแบบพื้นฐานที่ยังอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่เด็กในวัยนี้จะยังไม่สามารถคิดแบบใช้เหตุผลได้ เด็กในวัยนี้จะยังมีความเห็นแก่ตัว (Egocentrism) อยู่มาก จึงมักจะย้ำความสน

ใจลงในจุดใด จุดหนึ่งโดยไม่นำพากับส่วนอื่นเลย (Centration หรือ Centering) นอกจากนี้เด็กในวัยนี้จะไม่ สามารถคิดย้อนกลับได้ (Irreversibility) ลักษณะของเด็กในวัยนี้ที่สำคัญอีกลักษณะหนึ่งคือ ความสามารถในการเลียนแบบคนอื่นในช่วงสั้นๆ (Referred Initiation) ความสามารถในการเล่นบทบาทสมมติ (Make Believe) และความสามารถในการหยั่งรู้ (Insight an Intuition) และความสามารถในการใช้ภาษาได้ ในขั้นของการพัฒนาการระยะนี้ยังสามารถแบ่งย่อยออกเป็นขั้นก่อนเกิดความคิดรวบยอด (Pre-Conceptual) อายุระหว่าง 2-4 ขวบ ซึ่งเป็นขั้นที่เด็กจะเรียนรู้จากสัญลักษณ์เป็นสำคัญ และขั้นหยั่งรู้หรือขั้นก่อนการเกิด (Intuitive) อายุระหว่าง 4-5 ขวบซึ่งเป็นระยะที่เด็กเริ่มเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับวัตถุ

ระยะที่ 3 ขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Period) อายุในช่วงระหว่างระหว่าง 7-11 ปี เด็กจะสามารถใช้เหตุผลกับสิ่งที่เห็น และมองความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะเด็กจะพัฒนาโครงสร้างการคิดที่จำเป็นต่อการจัดการกับความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงานต่างๆ โครงสร้างที่สำคัญ ประการหนึ่งของพัฒนาการในขั้นนี้คือ การแบ่งกลุ่มเด็กในวัยนี้จะสามารถจัดของออกเป็นกลุ่มโดยอาศัยลักษณะที่เหมือนกัน ซึ่งจะช่วยให้เด็กเห็นโลกภายนอกว่าประกอบด้วยวัตถุ และเหตุการณ์ต่างๆ ว่ามีระบบและความมั่นคง ลักษณะความเห็นแก่ตัว ในระยะที่ 2 จะถูกทดแทนด้วยความรู้สึกและความเข้าใจในสิ่งที่เป็นจริงและสิ่งที่เที่ยงตรงของโลกภายนอก การพุ่งความสนใจไปยังของอย่างใดอย่างหนึ่งถูกทดแทนด้วยการขยายความสามารถที่คิดย้อนกลับได้

ระยะที่ 4 ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุ 11-15 ปี เป็นช่วงที่เด็กจะเข้าใจ ให้เหตุผลและทดลองได้อย่างเป็นระบบ และเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมได้เพื่อการคาดคะเนพยากรณ์ได้ดีขึ้น และสามารถใช้การคิดเชิงวิทยาศาสตร์โดยตั้งสมมติฐาน และแก้ปัญหา การคิดเชิงตรรกศาสตร์จะพัฒนาอย่างสมบูรณ์ เป็นขั้นที่เกิดโครงสร้างทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์เด็กในวัยนี้จะมีความคิดอ่านเท่ากับผู้ใหญ่แต่อาจจะแตกต่างกันที่คุณภาพ

2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner 1969 : 55-68 อ้างถึงใน สุดาวรรณ ะวิสะญา, 2544 : 9) แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

2.2.1 ขั้นระยะการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive stage) เป็นขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ เริ่มตั้งแต่แรกเกิด - 2 ปี ซึ่งตรงกับขั้น Sensorimotor Stage ของเพียเจต์ เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือประสบการณ์มากที่สุด ขั้นระยะการเรียนรู้โดยการเห็น (Iconic Stage) เป็นขั้นระยะการแก้ปัญหาที่รับรู้ แต่ยังไม่รู้จักใช้เหตุผล ตรงกับขั้น Preoperational Stage ของเพียเจต์ เด็กวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้น จะเกิดความคิดจากการรับรู้ส่วนใหญ่และภาพแทนในใจ

2.2.2 **ขั้นระยะการเรียนรู้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage)** ของเพียเจต์เป็นพัฒนาการพื้นฐานมาจากขั้น Iconic Stage เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยการใช้สัญลักษณ์หรือภาพสามารถคิดหาเหตุผลสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมและสามารถแก้ปัญหาได้

2.3 **ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของไวโกตสกี (Vygotsky, อ้างถึงใน ลิขิต กาญจนภรณ์, 2546 : 79)**

กระบวนการเรียนรู้พัฒนาการทางสติปัญญา และทัศนคติจะเกิดขึ้นเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นๆ ให้เด็กเกิดขึ้นใน Zone of Proximal Development หมายถึง สภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายแต่ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพัง เมื่อได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่ การให้การช่วยเหลือแนะนำในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ของเด็ก (Assisted Learning) เป็นการให้การช่วยเหลือแก่เด็กเมื่อเด็กแก้ปัญหาลำพังไม่ได้ เป็นการช่วยอย่างพอเหมาะเพื่อให้เด็กแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง วิธีการที่ครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้การช่วยเหลือเด็กเรียกว่า Scaffolding เป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตัวเอง โดยให้การแนะนำ (Clue) การช่วยเตือนความจำ (Reminders) การกระตุ้นให้คิด (Encouragement) การแบ่งปัญหาที่สลับซับซ้อนให้ย่อยลง (Breaking the Problem Down into Step) ให้ตัวอย่าง (Providing and Example) หรือสิ่งอื่นๆ ที่จะช่วยเด็กแก้ปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเอง การให้การช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีองค์ประกอบและเป้าหมาย 5 ประการ ดังนี้ (1) เป็นกิจกรรมการร่วมกันแก้ปัญหา (2) เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน (3) บรรยากาศที่อบอุ่น และการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ (4) มีการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรม และบทบาทของผู้ใหญ่ให้เหมาะสมกับความต้องการ (5) สนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา

กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการทางสติปัญญาของไวโกตสกีนั้น จะเห็นได้ว่าเด็กจะมีพัฒนาการด้านสติปัญญา โดยการที่เด็กเกิดสภาวะที่ได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่กระตุ้นเร้าให้เกิดการคิด ครูมีหน้าที่ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เด็กได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์และให้เด็กได้ฝึกประสบการณ์การแก้ปัญหาโดยเด็กมีปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่น

สรุปได้ว่า จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ บรูเนอร์ และไวโกตสกี จะเห็นได้ว่า เด็กปฐมวัยจะเจริญสูงสุดในขั้นก่อนเกิดการปฏิบัติการ (Pre – Operational Stage) วัย 2-6 ขวบ ความสามารถของเด็กในวัยนี้มีอยู่ในลักษณะของการการคิดหาเหตุผลยังคิดอยู่ที่การรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้นและเมื่อเด็กอายุ 7- 15 ปี เด็กจะสามารถใช้เหตุผลกับสิ่งที่เห็น และมองความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้นให้เหตุผลและทดลองได้อย่างเป็นระบบ และเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมและสามารถใช้การคิดเชิงวิทยาศาสตร์โดยตั้งสมมติ

ฐานและแก้ปัญหา ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเด็ก แสดงความเป็นกันเอง เพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นให้เด็กได้กล้าแสดงความคิดเห็นต่างๆ ออกมา เมื่อเผชิญกับสถานะที่เป็นปัญหา

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเกมการศึกษา

3.1 ความหมายของเกมการศึกษา

เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาทั้งด้านร่างกายอารมณ์ สังคมและสติปัญญาซึ่งได้มีนักวิชาการให้ความหมายเกมการศึกษาไว้ดังนี้

ไพเราะ พุ่มมัน (2544 : 24) ได้ให้ความหมายเกมการศึกษาว่าเป็นเกมการเล่นที่ฝึกการสังเกตพัฒนากระบวนการคิดเกิดความคิดรวบยอดวิธีการเล่นมีกฎกติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2545 : 79) ได้ให้ความหมายเกมการศึกษาว่าเป็นเกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญามีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกตคิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิรูปรางจำนวนประเภทและความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ระยะเกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3-6 ปี เช่น เกมจับคู่แยกประเภท

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 66) ได้กล่าวว่าเกมการศึกษาหมายถึง เกมการเล่นที่ช่วยพัฒนาสติปัญญามีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มได้ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกตคิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิรูปรางจำนวนประเภทและความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ระยะเกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3 - 5 ปี เช่น เกมจับคู่แยกประเภทจัดหมวดหมู่เรียงลำดับโดมิโนลวดโดภาพตัดต่อตามแบบ ฯลฯ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547 : 90) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมคือกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเล่นเกมที่มีกฎเกณฑ์กติกาเงื่อนไข หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนทำให้เกิดความสนุกสนานร่าเริงเป็นการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความริเริ่มสร้างสรรค์มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นโดยมีการนำเสนอหาข้อมูลของเกมพฤติกรรมการเล่นวิธีการเล่น และผลการเล่นเกมมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปผลการเรียนรู้

จากความหมายเกมการศึกษาดังกล่าวจึงพอสรุปความหมายของเกมการศึกษาได้ว่าเกมการศึกษาหมายถึงกิจกรรมการเล่นที่มีกติกาต่างๆ สามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มก็ได้ช่วยส่งเสริมทักษะการพัฒนาทางสติปัญญา โดยเกมการศึกษามีความเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยอายุ 3-5 ปี ตามที่ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 66) กำหนดไว้ได้แก่เช่น เกมจับคู่ เกมเรียงลำดับ จากความหมายของเกมการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางในการกำหนด

นิยามศัพท์เฉพาะเฉพาะของเกมการศึกษาในงานวิจัยนี้ โดยเน้นการคิดแก้ปัญหา และเลือกเกมเป็นการจับคู่ กับเรียงลำดับ

นอกจากนี้สิ่งที่เป็นผลพลอยได้ คือ การฝึกให้เด็กจัดภาพให้ขอบชิดกัน การวางเรียงเป็นชุด ๆ ช่วยให้เด็กทำงานอย่างเป็นระเบียบ ฝึกประสาทสัมผัส และการเล่นกันเป็นกลุ่มยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคมอีกด้วย

3.2 ประเภทของเกมการศึกษา

ทิตนา แชมมณี (2545 : 82) ได้จัดแบ่งเกมการศึกษา ดังนี้

3.2.1 เกมการศึกษาแบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมการศึกษาการสื่อสาร เกมการศึกษาการตอบคำถาม เป็นต้น

3.2.2 เกมการศึกษาแบบแข่งขัน มีผู้แพ้ ผู้ชนะ ซึ่งเกมการศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเกมการศึกษาในลักษณะนี้ เพราะการแข่งขันช่วยให้การเล่นเพิ่มความสนุกสนานมากขึ้น

3.3.3 เกมการศึกษาจำลองสถานการณ์ เป็นเกมการศึกษาจำลองความเป็นจริง สถานการณ์จริง ซึ่งผู้เล่นจะต้องคิดตัดสินใจจากข้อมูลที่มีและได้รับผลของการตัดสินใจเหมือนกับที่ควรจะได้รับจริงซึ่งเกมการศึกษา

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2546 : 78-79) ได้ยกตัวอย่างประเภทเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. เกมจับคู่

- 1.1 จับคู่รูปร่างที่เหมือนกัน
- 1.2 จับคู่ภาพกับเงา
- 1.3 จับคู่ภาพที่ซ่อนอยู่ในภาพหลัก
- 1.4 จับคู่ภาพสิ่งที่มีความสัมพันธ์กัน สิ่งที่ใช้คู่กัน
- 1.5 จับคู่ภาพส่วนเติมกับส่วนย่อย
- 1.6 จับคู่ภาพกับโครงร่าง
- 1.7 จับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป
- 1.8 จับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน
- 1.9 จับคู่ภาพที่ซ้อนกัน
- 1.10 จับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม

2. เกมภาพตัดต่อ

- 2.1 ภาพตัดต่อที่สัมพันธ์กันหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ผลไม้ ผัก ฯลฯ

3. เกมจัดหมวดหมู่

- 3.1 ภาพสิ่งต่างๆ ที่นำมาจัดเป็นพวกๆ
- 3.2 ภาพเกี่ยวกับประเภทของใช้ในชีวิตประจำวัน

3.3 ภาพจัดหมวดหมู่ตามรูปร่าง สี ขนาด รูปทรงเรขาคณิต

4. เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)

4.1 โดมิโนภาพเหมือน

4.2 โดมิโนภาพสัมพันธ์

5. เกมเรียงลำดับ

5.1 เรียงลำดับเหตุการณ์ต่อเนื่อง

5.2 เรียงลำดับขนาด

6. เกมศึกษารายละเอียดของภาพ (ลอตโต)

7. เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม)

8. เกมพื้นฐานการบวก

ปรานี ทองคำ (2547 : 2) ได้กล่าวว่า เกมการศึกษามีหลายประเภท ดังนี้

1. เกมการศึกษาจำแนกตามวัสดุประกอบ เป็นเกมการศึกษาที่ต้องการอุปกรณ์ประกอบการเล่น เช่น ลูกเต๋า ไพ่ ฉลาก ฯลฯ

2. เกมการศึกษาที่ไม่มีวัสดุประกอบ ได้แก่ เกมการศึกษาทายปัญหา เกมการศึกษาไปคำ เกมการศึกษาสถานการณ์จำลอง ฯลฯ

2.1 เกมการศึกษาประเภทบุคคล ลักษณะการเล่นเป็นส่วนบุคคลแต่ละคนเล่นเป็นอิสระต่อกัน

2.2 เกมการศึกษาที่เล่นเป็นกลุ่มหรือทีม เป็นเกมการศึกษาที่ต้องการทำงานเป็นกลุ่มมีการช่วยเหลือกันภายในทีม

2.3 เกมการศึกษาประเภทเกมผลัด เกมการศึกษาที่เล่นเป็นกลุ่มทีม แต่มีลักษณะการเล่นโดยเรียงหรือสลับเป็นลำดับ

3. เกมการศึกษา

3.1 เกมการศึกษาแข่งขันเป็นลักษณะเกมการศึกษาการเล่นที่ต้องการแข่งขันเพื่อแพ้ชนะ ซึ่งเป็นเกมการศึกษาส่วนใหญ่ที่เราเล่นกันเสมอ

3.2 เกมการศึกษาที่ไม่มีวัสดุประกอบ

3.3 เกมการศึกษาสำหรับสร้างกลุ่มสัมพันธ์ เป็นเกมการศึกษาที่นำมาใช้ในการสร้างความสัมพันธ์กลุ่ม และรวมถึงเกมการศึกษาที่นำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์และเรียนรู้ถึงกระบวนการกลุ่ม

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2551 : 91 - 93) ได้จัดประเภทของเกมการศึกษาไว้ ดังนี้

1. เกมศึกษาเบ็ดเตล็ด เป็นลักษณะเกมการศึกษาต่างๆ ที่สามารถจัดเล่นได้ในสถานการณ์ต่างๆ โดยมีจุดประสงค์ของการเล่นเกมเพื่อให้การเล่นนั้นไปสู่จุดหมายในระยะเวลานั้น

2. เกมการศึกษาเล่นเป็นนิยาม เป็นลักษณะของกิจกรรมการแสดงออกซึ่งการทำทางต่างๆ รวมทั้งการเคลื่อนไหวออกในรูปของการเล่น หรือแสดงโดยการกำหนดบทบาทสมมติหรือ การแสดงละครตามความเข้าใจของผู้แสดงแต่ละคน และดำเนินเรื่องไปตามเนื้อหาที่จะเล่น

3. เกมการศึกษาประเภทสร้างสรรค์ เป็นลักษณะของกิจกรรมการเล่นที่ส่งเสริมการเล่นที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสดงออกซึ่งความสามารถในการเคลื่อนไหวความสามารถในการใช้ภาษาและสมองคิดเพื่อโต้ตอบ หรือกิจกรรมการเล่นอย่างสนุกสนาน

4. เกมการศึกษาประเภทรายบุคคล เป็นเกมแข่งขันประเภทหนึ่งที่ใช้ความสามารถและสมรรถภาพของแต่ละบุคคลเป็นหลักในการแข่งขันใครสามารถทำได้ดีและถูกต้องก็จะเป็นผู้ชนะ

5. เกมการศึกษาแบบหมู่หรือผลัด เป็นเกมการศึกษาที่มีลักษณะในการแข่งขันระหว่างกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะไม่ยุ่งเกี่ยวกับกลุ่มอื่นทุกๆ คนจะพยายามทำให้ดีที่สุด

6. เกมการศึกษาพื้นบ้าน เป็นเกมการศึกษาที่แสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นแสดงถึงวัฒนธรรมประเพณีที่มาแต่โบราณ

7. เกมการศึกษาเพื่อประสบการณ์เรียนรู้ เป็นเกมการศึกษาที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการไว้ชัดเจน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่จัดให้ทุกคนช่วยกันคิดและเล่นเกมการศึกษา หลังจากนั้นจะมีการนำข้อมูลของเกมการศึกษา พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่นและผลการเล่นมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปให้แนวคิดเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาหรือ บทเรียนนำไปสู่การเรียนรู้ของนักเรียน

สรุปได้ว่า เกมการศึกษามีด้วยกันหลายประเภท แต่ละประเภทจะมีจุดมุ่งหมายตรงกัน คือ เพื่อพัฒนาสติปัญญา การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ ทำให้เกิดความสนุกสนาน พัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ การจัดเกมการศึกษาต้องคำนึงถึงเหมาะสมของเนื้อหา จุดประสงค์ การเรียนการสอน วัยของนักเรียนด้วย

3.3 การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้วยเกมการศึกษา

การใช้เกมประกอบการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้ต้องเลือกเกมการศึกษา ให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เวลา สถานที่ และความต้องการ ความสนใจและความสามารถของเด็ก มีผู้กำหนดขั้นตอนการสอนเกมไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 105) จัดประสบการณ์เล่นเกมการศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้นำ เป็นการแนะนำวิธีการเล่นเกม
2. ชี้นำสอน ให้นักเรียนปฏิบัติจริงในการเล่น
3. ชี้นำสรุป และประเมินผลในการเล่น

ทิตนา แชมมณี (2543 : 367) กล่าวถึงขั้นตอนการสอนด้วยเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยมี 3 ขั้นตอน

1. ผู้สอนนำเสนอเกม ชี้นำวิธีการเล่น และกติกาการเล่น

เกมที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเกมการศึกษาโดยตรงมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ 1) เกมแบบไม่มีการแข่งขัน 2) เกมแบบแข่งขัน 3) เกมจำลองสถานการณ์ การเลือกเกมเพื่อนำมาใช้สอนทำได้หลายวิธีผู้สอนอาจเป็นผู้สร้างเกมขึ้น หรืออาจนำเกมที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วมาปรับดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และควรชี้แจงกติกาการเล่นให้เข้าใจ

2. ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา

ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของผู้เรียน ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับผลการเล่นและวิธีการเล่นหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียน

3. ควรอภิปรายผลเกี่ยวกับผลการเล่น และวิธีการหรือพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนที่ได้จากการสังเกตจดบันทึกไว้ และในการอภิปรายผลควรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การใช้เกมในการสอนโดยทั่ว ๆ ไป มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ฝึกฝนเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ
2. เรียนรู้เนื้อหาสาระจากเกม
3. เรียนรู้ความเป็นจริงตามสถานการณ์ต่าง ๆ

ดังนั้น การอภิปรายควรมุ่งประเด็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอน สรุปกระบวนการจัดกิจกรรมการสอนด้วยเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยได้ว่า กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย มี 3 ขั้นตอน ชี้นำเสนอเกม ชี้นำวิธีการเล่น และกติกาการเล่น ชี้นำเล่นเกมตามกติกา ชี้นำสรุปอภิปรายผล ทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ต้องให้เป็นไปตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และบูรณาการหลายๆ สาระการเรียนรู้เข้าไปด้วย

3.4 หลักการจัดประสบการณ์เกมการศึกษาสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

มีหลักในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นต้องมีการคัดเลือกเกมให้เหมาะสมกับผู้เรียนโดยคำนึงถึงวุฒิภาวะ เวลาสถานที่ อย่างเหมาะสม รวมทั้งเป็นเกมที่ให้ทั้งความสนุกสนานส่งเสริมให้ได้รับความรู้หรือทักษะเป็นเกมที่เล่นง่าย ๆ สั้น ๆ ใช้เวลาไม่มากนัก

สามารถเล่นได้ทุกคนมีการตัดสินใจที่ง่ายเน้นความสามัคคีมีน้ำใจเป็นนักกีฬาความร่วมมือและความรับผิดชอบร่วมกัน

ตัวอย่างเกมการศึกษา สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3-4 ปี

1. เกมจับคู่ (ที่สัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้)

- 1.1 จับคู่ภาพที่เหมือนกัน
- 1.2 จับคู่ภาพกับเงา
- 1.3 จับคู่ภาพสัมพันธ์กัน
- 1.4 จับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป

2. เกมเรียงลำดับ (ที่สัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้)

- 2.1 เรียงลำดับ เล็ก-ใหญ่
- 2.2 เรียงลำดับ โกล้-ไกล

3. เกมจัดหมวดหมู่

- 3.1 ภาพสิ่งต่างๆ ที่นำมาจัดเป็นพวกๆ
- 3.2 ภาพเกี่ยวกับประเภทของไข่ในชีวิตประจำวัน
- 3.3 ภาพจัดหมวดหมู่ตามรูปร่าง สี ขนาด รูปทรงเรขาคณิต

4. เกมวางภาพตัดต่อ

- 4.1 ภาพตัดต่อที่สัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ผลไม้ ผัก ฯลฯ

- 4.4 ลักษณะของเกมการศึกษาที่พัฒนาการคิดแก้ปัญหา และสติปัญญาเกม

การศึกษาที่พัฒนาการคิดแก้ปัญหา และสติปัญญาของเด็กปฐมวัยมีดังนี้ (วัฒนา ปุญญฤทธิ์ และ ปรีกรณี ดุคชูแสง, 2545)

4.4.1 เกมการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประสาทสัมผัส

เกมการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประสาทสัมผัส เป็นวิธีการนำมาสู่การรับรู้ภายนอกโลกรวมทั้งความรู้สึกต่างๆ การใช้ประสาทสัมผัสจึงเป็นวิธีสร้างองค์ความรู้ให้แก่เด็กปฐมวัย การจัดพฤติกรรมที่让孩子ได้ใช้ประสาทสัมผัส จะทำให้เด็กรู้จักหน้าที่การทำงานของอวัยวะรับสัมผัสถึงความสำคัญ การใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการดูแลรักษา เอาใจใส่ในอวัยวะเหล่านั้นเพื่อใช้งานอย่างมีคุณภาพยาวนาน และเพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ มีรายละเอียด ดังนี้

4.4.1.1 อวัยวะรับสัมผัสของมนุษย์

อวัยวะรับสัมผัสของมนุษย์ได้แก่ ตา หู ลิ้น จมูก และผิวหนัง การใช้ประสาทสัมผัสในการรับข้อมูลจะเกิดควบคู่ไปพร้อมกัน และสะสมไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นจึงค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นความเข้าใจ การรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งต่างๆ ที่เด็กเผชิญ นอกจากเด็กจะใช้ประสาทสัมผัสรับข้อมูลแล้ว ข้อมูลเหล่านั้นยังไปบูรณาการทำให้เกิดความคิด

ความเข้าใจ และความรู้สึกควบคุมกันไป ทั้งนี้เด็กจะเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมจากการใช้ประสาทสัมผัสสิ่งที่เป็นรูปธรรม เด็กจึงเกิดการพัฒนาทั้งสติปัญญา และทางจิตใจควบคู่กันไป

4.4.1.2 ขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประสาทสัมผัส

4.4.1.3 การใช้ประสาทสัมผัสทำให้มองสัมผัสทำให้มองเห็น

ลักษณะสิ่งของต่างๆ ทั้ง สี รูปร่าง รูปทรง เสียง ผิวสัมผัส รสชาติ และรวมถึงคุณค่าของสิ่งของนั้นๆ

4.4.1.4 การมองเห็นวัตถุด้วยสายตาอาจจะมองควบคู่กันไปกับ

จิตใจเพราะตาทำหน้าที่รับข้อมูล การรับข้อมูลและเข้าใจเกิดขึ้นพร้อมกันกับการมองเห็น

4.4.1.5 การฟังและการมองทำให้ได้รับข้อมูลที่ใกล้เคียง แต่การ

ดมกลิ่น และชิมเป็นการได้รับข้อมูลที่ใกล้เคียง

4.4.1.6 การใช้อวัยวะสัมผัสเป็นการฝึกให้เกิดทักษะควบคู่กับ

การมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อม ได้รับความสัมพันธ์ระหว่างตัวเองกับผู้อื่นกับสิ่งต่างๆ ที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต

4.4.1.7 ประสาทสัมผัสช่วยพัฒนาความสามารถในการมองเห็น

4.4.1.8 ประสาทสัมผัสช่วยพัฒนาทั้งภาษาการพูด ในการแสดง

ความรู้สึกนึกคิด

4.4.1.9 การใช้อวัยวะสัมผัสช่วยในการแสวงหาข้อมูล

4.4.2 เกมการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับรูปร่าง รูปทรงเกมที่เกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง มีรายละเอียดดังนี้

4.4.2.1 การเรียนรู้เรื่องรูปร่าง รูปทรง เป็นการทำให้เด็กรู้จัก และ

เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวโดยเฉพาะการเข้าใจความสัมพันธ์ของวัตถุกับเนื้อหาที่ซึ่งเด็กจะเรียนรู้เรื่องรูปร่าง และรูปทรงของวัตถุจากการใช้ประสาทสัมผัสของตนกับสื่อวัสดุต่างๆ จากนั้นเด็กจะค่อยๆ เข้าใจเรื่องความสัมพันธ์ของวัตถุกับสิ่งต่างๆ เช่น ความสัมพันธ์ด้านพื้นที่ ความสัมพันธ์กับระยะเวลา ธรรมชาติจะปรากฏเป็นตัวตนอยู่ได้เพราะมีรูปร่างรูปทรงทำให้มองเห็น และสัมผัสได้

4.4.2.2 ขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างรูปทรง

4.4.2.3 วัตถุต่างๆ จะมีรูปร่างรูปทรง

4.4.2.4 เส้นทำให้สิ่งต่อมามีรูปร่างรูปทรงต่างกันออกไป

4.4.2.5 รูปร่างรูปทรงทำให้วัตถุเหมือนหรือต่างกัน

4.4.2.6 วัตถุหลายอย่างมีรูปทรงง่ายๆ เรียกว่ารูปทรงเรขาคณิต

4.4.2.7 ของประเภทเดียวกันอาจมีรูปร่าง รูปทรงแตกต่างกัน

4.4.3 เกมการศึกษาเกี่ยวกับสี มีรายละเอียด ดังนี้

สิ่งแวดล้อมรอบตัวประกอบไปด้วยวัตถุที่มีสีแตกต่างกัน ทำให้วัตถุสิ่งของมีลักษณะเฉพาะแต่มีวัตถุบางอย่างที่ไม่มีสีแต่สามารถสัมผัสได้โดยการใช้ประสาทสัมผัสอื่น เช่น ความร้อน เสียง กระแสไฟฟ้า จึงอาจกล่าวได้ว่า สีทำให้วัตถุมีตัวตนที่เรารับรู้ได้ด้วยการมองเห็นหรือสัมผัสชื่อเรื่องยาก เด็กอาจไม่สามารถบอกได้ว่าวัตถุนั้นเป็นสีอะไร แต่บอกได้ว่าสีเหมือนกับวัตถุอีกสิ่งหนึ่ง การเรียนรู้เรื่องสีนอกจากได้เรียนรู้ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมรอบตัว เด็กยังได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับสี จึงจะให้รู้จัก และจำสีนั้นๆ ได้

4.4.4 ขอบข่ายที่เกี่ยวกับเรื่องสี

4.4.4.1 สีเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติหนึ่งของวัตถุ

4.4.4.2 สีเป็นสัญลักษณ์ของบางอย่างเช่น สีฟ้า ท้องฟ้า สีเขียว

ใบไม้

4.4.4.3 สีให้ความรู้สึก เช่น สีเขียวใบไม้ให้ความรู้สึกสดชื่น

4.4.4.4 สีมียู่ในสิ่งแวดล้อมซึ่งให้ประโยชน์ และความรู้สึกต่างกัน

4.4.4.5 ของต่างชนิดกันอาจมีสีเหมือนกัน

3.5 จุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา

กรมวิชาการ (2540 : 44 - 45) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา

1. ส่งเสริมการสังเกตจำแนก และเปรียบเทียบ
2. ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. ส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจแก้ปัญหา
4. ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้
5. ปลุกฝังให้มีคุณธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัยความ

เอื้อเพื่อแผ้วความซื่อสัตย์ ฯลฯ

บุรุษย์ ศิริมหาสาคร (2545 : 79) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเกมการศึกษาไว้

ดังนี้

1. ส่งเสริมการสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ
2. ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
3. ส่งเสริมการคิดหาเหตุผล และตัดสินใจแก้ปัญหา
4. ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้
5. ปลุกฝังให้มีคุณธรรมต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย

ความเอื้อเพื่อแบ่งปัน และความซื่อสัตย์

สรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ของเกมการศึกษาจัดเพื่อให้เด็กรู้จักสังเกตเปรียบเทียบ และจำแนกส่งเสริมการคิดหาเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหาส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือ

กับดาช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ซึ่งเป็นการพัฒนาความพร้อมของเด็กปฐมวัย ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความพร้อมทางด้านร่างกายอารมณ์-จิตใจสังคมและสติปัญญาโดยเฉพาะเมื่อเด็กได้เล่นเกมการศึกษาจะทำให้เด็กรู้จักการสังเกตการจำแนกการจัดหมวดหมู่เปรียบเทียบการเชื่อมโยง ผูกการรับรู้ซึ่งทักษะเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้และการทำงานของเด็กในอนาคต

3.6 หลักในการเลือกเกมการศึกษา

การเลือกเกมการศึกษาที่สอดคล้องและเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยนั้นนักการศึกษาได้กำหนดหลักการเลือกใช้เกมการศึกษาไว้ดังนี้

บุรุษย์ ศิริมหาสาคร (2545 : 80) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ผู้สอนต้องมีการเตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจกับนักเรียนก่อนเพื่อให้การเล่นเกมการศึกษาดำเนินไปด้วยดี และมีระบบระเบียบและต่อการดูแลนักเรียนขณะเล่นเกมการศึกษา กล่าวคือ วิธีการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาให้เด็กระดับปฐมวัยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ในกรณีที่เป็นเกมการศึกษาใหม่ เด็กไม่เคยเล่น ผู้สอนควรปฏิบัติดังนี้

1.1 แนะนำให้นักเรียนทราบว่า เกมการศึกษาชุดใหม่ชื่ออะไร มีจำนวนกี่ชิ้น และอะไรบ้าง

1.2 สาธิตและอธิบายวิธีการเล่นเกมการศึกษเป็นขั้นตอนๆ ตามประเภทของเกมการศึกษาแต่ละชนิด

1.3 ให้นักเรียนหมุนเวียนเข้ามาเล่นเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคลตามความเหมาะสม

1.4 ขณะที่นักเรียนเล่น ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำ บางครั้งผู้สอนอาจเข้าร่วมเล่นในกลุ่ม ถ้าสังเกตเห็นว่าเด็กยังไม่เข้าใจวิธีการเล่น หรือมีปัญหาเกี่ยวกับเกม

1.5 เมื่อเด็กเล่นเกมการศึกษาแต่ละชุดเสร็จเรียบร้อย ควรให้นักเรียนตรวจสอบ

1.6 ความถูกต้องด้วยตนเอง ร่วมกันตรวจกับเพื่อน หรือผู้สอนช่วยดูแลตรวจสอบและชมเชยให้กำลังใจ

1.7 ให้นักเรียนนำเกมการศึกษาที่เล่นแล้วเก็บใส่กล่องเข้าที่ให้เรียบร้อยทุกครั้งก่อนเล่นชุดอื่น

2. เกมการศึกษาที่เด็กเคยเล่นมาแล้ว ผู้สอนควรปฏิบัติดังนี้

2.1 ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้เพียงพอกับจำนวนเด็ก

2.2 ครูอาจให้เด็กที่เคยเล่นได้แล้วมาช่วยอธิบาย แนะนำกติกาการเล่นในบางโอกาส

2.3 เมื่อเล่นแล้วเก็บใส่กล่องเข้าที่ให้เรียบร้อย ทุกครั้งก่อนเล่นชุดอื่น

3.7 หลักในการจัดกิจกรรม และสร้างเกมการศึกษา

นิตยา สุวรรณศรี (2540 : 60-61) ได้แนะนำในการจัดเกมไว้ดังนี้

1. เด็กก่อนวัยเรียนเรียนได้ดีในกลุ่มเด็ก ๆ เพราะครุมีโอกาสพบเด็กแบบตัวต่อตัว และเป็นการตัดสินใจปัญหาเรื่องการต้องรอคอยเพื่อนเป็นเวลานาน ๆ
2. ข้อควรจำก็คือช่วงความสนใจของเด็กเล็กนี้จะมากกว่าอายุของเด็กคนนั้น ๆ เป็นเวลา 1 นาทีในการจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงความสามารถและสิ่งที่ช่วยให้เด็กอยู่ในกลุ่มที่เป็นระเบียบได้นานตามสมควรก็ต้องอาศัยนิทานเพลงเกม
3. ในการสอนเกมแต่ละเกมควรให้ความคิดรวบยอดใหม่เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น
4. เกมที่นำมาสอนอย่าให้ซับซ้อนจนเกินไปและต้องแน่ใจว่าคำแนะนำวิธีการเล่นชัดเจนและครูต้องสาธิตให้ดูอย่างเพียงพอ
5. เกมประเภทรูปภาพ ควรเป็นภาพเสมือนจริง ใช้สีที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ
6. กระตุ้นให้นักเรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมและประสบความสำเร็จ
7. เมื่อเห็นว่านักเรียนเหนื่อยแล้วควรหยุดพัก
8. ในการสอนเกมแทนที่จะบังคับให้เด็กทุกคนเล่นควรจะเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นตามความสนใจและประสบการณ์ของเด็ก

ข้อสังเกตเด็กบางคนอาจจะไม่รู้สนุกสนานที่จะร่วมเล่นเกมกับเพื่อน ๆ ที่โรงเรียนแต่จะสังเกตและเรียนรู้เกมแล้วนำไปเล่นที่บ้านบางทีเด็กก็ไม่อยากจะปฏิบัติตามกฎของเกมที่น่าเบื่อและใช้เวลานานครูก็อาจจะให้หยุดเล่นได้แล้วทำกิจกรรมอื่นต่อแต่ถ้าใครประสงค์จะเล่นเกมนี้ต่อก็ให้เล่นต่ออีก

9. เกมที่ผู้เล่นต้องผลัดเปลี่ยนหรือแข่งขันเพื่อหาผู้ชนะไม่ควรนำมาใช้กับเด็กวัยก่อนเรียนเด็กควรได้รับการกระตุ้นให้แข่งขันกับตนเองเด็ก ๆ ต้องการโอกาสอย่างมากในการที่จะทำอะไร ๆ ให้สำเร็จและมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองควรงดเว้นเกมที่ต้องรอคอยหรือเกมที่เด็กไม่กระตือรือร้นจะเล่น

สำนักวิชาการ และมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ (2547 : 66) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาไว้ดังนี้

1. การสอนเกมการศึกษาในระยะแรกควรเริ่มสอนโดยใช้ของจริงเช่นการจับคู่กระป๋องแบ่งที่เหมือนกันหรือการเรียงลำดับกระป๋องตามลำดับสูง-ต่ำ
2. การเล่นเกมการศึกษาในแต่ละวันอาจจัดให้เล่นทั้งเกมการศึกษาชุดใหม่และเกมการศึกษาชุดเก่า
3. ผู้สอนอาจให้เด็กหมุนเวียนเข้ามาเล่นเกมการศึกษากับผู้สอนที่ละกลุ่มหรือเล่นทั้งชั้นตามความเหมาะสม

4. ผู้สอนอาจให้เด็กที่เล่นได้แล้วมาช่วยแนะนำกติกาการเล่นในบางโอกาสได้

5. การเล่นเกมการศึกษานอกจากใช้เวลาในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษาตามตารางกิจกรรมประจำวันแล้วอาจให้เด็กเลือกเล่นอิสระในช่วงเวลากิจกรรมเสรีได้

6. การเก็บเกมการศึกษาที่เล่นแล้วอาจเก็บใส่กล่องเล็กๆ หรือใส่ถุงพลาสติกหรือใช้ยางรัดแยกแต่ละเกมแล้วจัดใส่กล่องใหญ่รวมไว้เป็นชุด

มณฑาทิพย์ อัดปัญญา (2542 : 27) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการคัดเลือกเกมมาใช้ในการเรียนการสอนว่าต้องคัดเลือกเกมที่นักเรียนสนใจมีความสนุกสนานกับการเล่นโดยปฏิบัติตามคำสั่งกติกาในการแข่งขันมีการตัดสินใจที่ยุติธรรมเกมจะต้องคำนึงถึงวุฒิภาวะความสามารถและอายุของนักเรียนพร้อมกับคำนึงถึงจุดประสงค์ที่ต้องการฝึกเขียนสะกดคำเป็นสำคัญในการเล่นก็จะต้องจัดหมู่แข่งขันให้มีเด็กเก่งเด็กอ่อนคละกันเหมาะสมกับชั้นตอนเวลาสถานที่จัดมุ่งหมาย

ทรูปลัด และ ซาโบ (Trueblood, & Szabo, 1977 : 35-40 อ้างถึงใน พรพิศ เตื่อนมณเฑียร, 2542 : 30) ได้เสนอแนะเกณฑ์ในการสร้างเกมเพื่อใช้ในห้องเรียนไว้ 7 ประการดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนคือระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากผลของการเล่นเกม จัดทำอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเล่นเกม
2. เขียนกติกาและวิธีเล่นง่าย ๆ ให้กิจกรรมการเล่นดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีลักษณะชี้ขาดโดยตัวของมันเอง
3. จัดเตรียมวิธีการในการให้ข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนได้ทราบผลการปฏิบัติในทันที

4. สร้างเกมให้มีการเสี่ยงโชคเป็นส่วนประกอบด้วยทำให้นักเรียนที่มีสมรรถภาพไม่เท่ากันมีโอกาสในการแพ้ชนะพอกันจะทำให้การเล่นสนุกสนานขึ้น

5. ทำอุปกรณ์การเล่นให้สามารถดัดแปลงเพื่อใช้ในเกมอื่นหรือวัตถุประสงค์อื่นได้เพื่อประโยชน์สำคัญ 2 ประการคือประการแรกประหยัดเวลาของครูในการผลิตอุปกรณ์สำหรับเกมใหม่ประการที่สองป้องกันไม่ให้เกมหมดความหมายเนื่องจากนักเรียนรู้คำตอบเสียแล้วอาจแก้ไขได้โดยการเปลี่ยนบัตรคำถาม

6. ประเมินผลเพื่อปรับปรุงเกมโดยการนำเกมที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็กสังเกตปฏิกิริยาของนักเรียนประเมินผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และสอบถามความรู้สึกในการเล่นแต่ละเกมดังนี้

(1) ท่านยินดีแนะนำให้เพื่อนๆของท่านเล่นเกมนี้ด้วยใช่หรือไม่

() ใช่

() ไม่ใช่

(2) ใบหน้าใดที่แสดงความรู้สึกของท่านต่อการเล่นเกมนี้ 😊 😐 😞

(3) ส่วนใดของเกมนี้ที่ท่านชอบมากที่สุด

(4) ท่านคิดว่าควรปรับปรุงเกมนี้อย่างไรให้ผู้เล่นมีความรู้สึกต่อเกมนี้ด้วยใบหน้า

แบบนี้ 😊

สรุปได้ว่าหลักในการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นต้องมีการคัดเลือกเกมให้เหมาะสมกับผู้เรียนโดยคำนึงถึงวุฒิภาวะ เวลาสถานที่ อย่างเหมาะสม รวมทั้งเป็นเกมที่ให้ทั้งความสนุกสนาน ส่งเสริมให้ได้รับความรู้หรือทักษะ เป็นเกมการที่เล่นง่าย ๆ ใช้เวลาไม่มากนักมีลักษณะท้าทายความสามารถของนักเรียน สามารถเล่นได้ทุกคนมีการตัดสินใจคะแนนได้ง่ายเน้นความสามัคคีมีน้ำใจเป็นนักกีฬาความร่วมมือและความรับผิดชอบร่วมกัน

3.8 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษา

สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ (2545 : 162) ได้กล่าวถึงข้อดีของการสอนโดยใช้เกมไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนที่มีปัญหาเบื่อหน่ายการเรียนหันมาสนใจการเรียนเพราะเกมทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน

2. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการควบคุมตนเองเปลี่ยนจากผู้รับหรือผู้ตามมาเป็นผู้มีความสามารถในการตัดสินใจด้วยตนเองได้

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือการปรึกษาหารือ

4. ช่วยให้ผู้สอนวินิจฉัยและแก้ไขข้อผิดพลาดที่ผิดต่างๆ ได้หลายวิชาเช่นคณิตศาสตร์ ภาษาไทยสังคมศึกษาศิลปะภาษาอังกฤษวิทยาศาสตร์เป็นต้น

อัชรีพร มณีวงษ์ (2546 : 13-14) ได้กล่าวว่าการเล่นผ่านเกมนั้นมีประโยชน์ และเหมาะสมกับทุกวัยประโยชน์ที่เด็กจะได้รับนั้นเด็กสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันและยังเป็นประโยชน์กับเด็กทางอ้อมที่จะส่งผลในอนาคตข้างหน้าประโยชน์ที่กล่าวคือ

1. เด็กรู้จักการสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัวหรือการนำเอาประสบการณ์มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

2. เกิดการเคลื่อนไหวได้ออกกำลังกายและเกิดความสนุกสนานมีความสุขในชีวิต

3. ส่งเสริมสุขภาพจิตผ่อนคลายอารมณ์สมองปลอดโปร่งไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคม

4. เกิดสติปัญญา คิดแก้ปัญหา มีจินตนาการการสร้างสรรค์ในการเล่น

5. เกิดความสามัคคีรักใคร่ในหมู่คณะส่งผลให้เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว

6. มีการให้อภัยมีการเสียสละและมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นพลเมืองที่ดีในอนาคต

7. มีกิริยาวาจาที่สุภาพและมีความเคารพในสิทธิของผู้อื่นมีจิตเป็นประชาธิปไตย

8. กล้าคิดกล้าแสดงออกอย่างอิสระอย่างเป็นระบบและถูกวิธี

9. ปฏิบัติตามกฎกติกาและคำสั่งของเกมนั้นๆ ส่งเสริมให้ลดปัญหาต่างๆ ของสังคมได้

10. การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ไม่มียาเสพติดลดอาชญากรรม

11. ฝึกการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตามที่ดี

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2551 : 97) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมไว้ดังนี้

1. ให้โอกาสผู้เรียนโดยฝึกทักษะเทคนิคกระบวนการต่างๆ เช่น เทคนิคการตัดสินใจกระบวนการคิดกระบวนการกลุ่มกระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสื่อสาร

2. ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนสูงมีความสนุกสนานเพลิดเพลินเกิดการเรียนรู้โดยประจักษ์แจ้งด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและจดจำได้นาน

3. ผู้เรียนชอบและผู้สอนก็ไม่เหนื่อยในขณะที่จัดการเรียนรู้ จากข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมการศึกษาที่กล่าวมาจะเห็นว่าเกมการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญและยังเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นและเกมยังเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ของผู้เรียนได้

3.9 การประเมินผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา

สมจิตร์ สวชนไพบุลย์ (2535 : 52) กล่าวว่าในการเล่นของเล่นและเกมแต่ละครั้ง ครูควรจะได้ประเมินผลว่านักเรียนประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่และควรประเมินประสิทธิภาพของเล่นและเกมนั้นด้วยทั้งนี้โดยอาจตั้งแนวคำถามเพื่อการประเมินดังนี้

1. นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากการเล่นในแต่ละครั้งบ้าง
2. นักเรียนได้เรียนรู้หลักการทางวิทยาศาสตร์เพียงใด
3. นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อการเล่นแต่ละครั้ง
4. ของเล่นและเกมมีอะไรจะต้องเล่นในแต่ละครั้ง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ (2547 : 82) ได้กล่าวถึงการประเมินสื่อว่าควรพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ประการคือผู้สอนเด็กและสื่อเพื่อจะได้ทราบว่าสื่อ นั้นช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดจะได้นำมาปรับปรุงการผลิตและการใช้สื่อให้ดียิ่งขึ้นโดยใช้วิธีสังเกตดังนี้

1. สื่อนั้นช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้เพียงใด
2. เด็กชอบสื่อ นั้นเพียงใด
3. สื่อนั้นช่วยให้การสอนตรงกับจุดประสงค์หรือไม่ถูกต้องตามสาระการเรียนรู้
4. สื่อนั้นช่วยให้เด็กสนใจมากน้อยเพียงใดเพราะเหตุใด

จากการแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่าในการเล่นเกมนักศึกษานั้น จะต้องมีการประเมินผลด้านการเรียนรู้ของนักเรียนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ความรู้สึกต่อการเล่นเกมการศึกษา จุดอ่อนของเกมการศึกษา และแนวทางในการปรับปรุงเกมการศึกษาให้ดีขึ้น

4. การจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย

การสอนในระดับปฐมวัยนั้นไม่สอนเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปแบบกิจกรรมบูรณาการให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่น ดังนั้นการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้พัฒนาครบทุกด้านบรรลุจุดหมายตามหลักสูตรนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการจัดประสบการณ์ และรู้หลักการเขียนแผนการจัดประสบการณ์เพื่อเป็นแนวในการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 67-71)

4.1 ขั้นตอนของการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ระดับปฐมวัย

การจัดแผนการจัดประสบการณ์ให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตร ผู้สอนควรดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยอย่างละเอียด จนเกิดความเข้าใจว่าจะพัฒนาเด็กอย่างไรเพื่อให้บรรลุตามจุดหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้ นอกจากนี้ควรศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมเพื่อให้มีความเข้าใจยิ่งขึ้น เช่น คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยข้อมูลพัฒนาการเด็ก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 เป็นต้น

4.1.2 วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา ความสัมพันธ์ของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (จุดหมาย) ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ของเด็ก ของเด็ก 3- 5 ปี ผู้สอนต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ของเด็ก 3- 5 ปี เพื่อนำไปพิจารณาสาระการเรียนรู้

4.1.3 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาในส่วนที่เป็นสาระการเรียนรู้ซึ่งกำหนดไว้ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นประสบการณ์สำคัญและส่วนที่เป็นสาระที่ ควรเรียนรู้โดยผู้สอนจะต้องวิเคราะห์และเลือกนำมากำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์

4.1.4 กำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนต้องกำหนดรูปแบบการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งมีหลากหลาย รวมทั้งศึกษาแนวคิดจากนวัตกรรมที่ผู้สอนต้องการใช้ สอดแทรกลงในการจัดประสบการณ์ สำหรับรูปแบบที่นิยมใช้จัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยศึกษา คือ หน่วยการจัดประสบการณ์ผู้สอนสามารถกำหนด หน่วยการจัดประสบการณ์เป็นรายสัปดาห์ บางสัปดาห์อาจใช้หน่วยตามความสนใจของเด็ก โดยพิจารณาข้อมูลหลักสูตร

สถานศึกษา ตัวเด็ก สภาพแวดล้อม สังคม-วัฒนธรรมประกอบ ทั้งนี้สามารถยืดหยุ่นตามความเหมาะสม

สำหรับการจัดประสบการณ์แบบหน่วย ผู้สอนต้องกำหนดหัวเรื่องโดยใช้เป็นแกนกลางในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก การกำหนดหัวเรื่องสามารถทำได้ 3 วิธีคือ

วิธีที่ 1 เด็กเป็นผู้กำหนดวิธีนี้ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้กำหนดหัวเรื่องได้ตามความสนใจของเด็ก เช่น ขณะที่เดินผ่านแปลงดอกไม้ เด็ก ๆ แสดงความสนใจผีเสื้อที่กำลังเกาะดอกไม้อยู่และต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องผีเสื้อ ดังนั้นผู้สอนจึงนำเรื่องผีเสื้อมาเป็นหัวเรื่องในการจัดหน่วยการจัดการประสบการณ์

วิธีที่ 2 ผู้สอนและเด็กร่วมกันกำหนดวิธีเป็นวิธีที่กำหนดร่วมกันระหว่างผู้สอนกับเด็ก โดยผู้สอนกระตุ้นให้เด็กแสดงความคิดเห็น แล้วนำเรื่องที่สนใจมากำหนดเป็นหน่วยการจัดการประสบการณ์เช่น ผู้สอนอ่านนิทานเกี่ยวกับ “ช้าง” ให้เด็กฟัง และมีการสนทนา อภิปรายเกี่ยวกับเรื่องช้าง ในที่สุดผู้สอนกับเด็กจึงตัดสินใจร่วมกันกำหนดเรื่อง “ช้าง” เป็นหน่วยการจัดการประสบการณ์

วิธีที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้กำหนดวิธีนี้ผู้สอนจะเป็นผู้วางแผนกำหนดหน่วยการจัดการประสบการณ์และสาระการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยไว้ล่วงหน้าโดยพิจารณาจากโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยที่จัดทำไว้หน่วยการจัดการประสบการณ์นี้สามารถปรับและยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของเด็ก เช่น ผู้สอนกำหนดหัวเรื่อง “ยุ่ง” ไว้ล่วงหน้าแล้ว แต่ปรากฏว่าเด็กอยากรู้เรื่อง “ผีเสื้อ” ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเปลี่ยนเรื่องนั้นมาเป็นผีเสื้อได้และนำเรื่อง “ยุ่ง” ไปจัดประสบการณ์ในโอกาสต่อไป

การกำหนดหัวเรื่องหน่วยการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ มีดังนี้

1. เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก
2. ตรงตามความต้องการและความสนใจของเด็ก
3. สอดคล้องกับสภาพและการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก
4. ผนวกคุณธรรมและจริยธรรมเข้าไปได้อย่างผสมกลมกลืน

จากการจัดทำแผนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ระดับปฐมวัยดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ชื่อหน่วย จุดประสงค์ (เป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับเด็ก และระยะเวลาที่ผู้สอนวางไว้) วันที่ (วันที่ทำการสอน) จุดประสงค์ของกิจกรรม สาระการเรียนรู้ (สาระที่ควรเรียนรู้-ประสบการณ์สำคัญ) กิจกรรม สื่อ การประเมินกิจกรรม บันทึกหลังสอน ซึ่งผู้วิจัยได้นำการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ระดับเด็กปฐมวัยแบบที่ 1 มาเป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้เกมการศึกษาในครั้งนี้

4.1.5 เขียนแผนการจัดการประสบการณ์ ผู้สอนควรพิจารณาเขียนแผนการจัดการประสบการณ์ที่ผู้สอนนำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัยที่ผู้สอนรับผิดชอบ ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาปฐมวัย

4.1.5.1 นำหน่วยการจัดการประสบการณ์มากำหนดรายละเอียดสาระการเรียนรู้

เมื่อได้หน่วยการจัดประสบการณ์แล้ว ผู้สอนกำหนดรายละเอียดสาระการเรียนรู้ให้เข้ากับหัวเรื่อง หน่วยการจัดประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ประกอบด้วยประสบการณ์สำคัญ และสาระที่ควรเรียนรู้ ซึ่งสาระที่ควรเรียนรู้ในหลักสูตรนั้นเป็นสาระที่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาให้ทั้งนี้เพื่อ ประสงค์ให้สามารถยืดหยุ่นได้โดยง่ายสะดวกต่อการปรับให้เหมาะสมกับความสนใจและสิ่งแวดล้อม ในชีวิตจริงของเด็ก

4.1.5.2 สังเกตหรือระดมความคิดจากเด็กผู้สอนอาจสนทนากับเด็ก เพื่อจะได้ ทราบว่าเด็กมีประสบการณ์เดิมในหัวเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด เด็กอยากทราบอะไรเพิ่มเติม และ ผู้สอนควรตรวจสอบหลักสูตร เพื่อเพิ่มเติมสิ่งที่เด็กควรเรียนรู้ในหน่วย หรือหัวเรื่องนั้นๆ

4.1.5.3 เขียนแผนการจัดประสบการณ์ เมื่อได้ขอบข่ายสาระที่เด็กต้องการรู้ และสาระที่ผู้สอนคิดว่าเด็กควรรู้เพิ่มแล้ว ผู้สอนต้องเขียนแผนการจัดประสบการณ์โดยคำนึงถึง มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้สภาพที่พึงประสงค์ในเด็กแต่ละกลุ่มอายุที่ผู้สอน รับผิดชอบประสบการณ์สำคัญที่คาดว่าจะเกิด สื่อกิจกรรม และการประเมิน (ดังรายละเอียด ตาราง 5)

ตาราง 5 ตัวอย่างการเขียนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ แบบที่ 1

ตัวอย่าง การเขียนแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ แบบที่ 1

ชื่อหน่วย

(ระบุชื่อหัวเรื่องที่จะใช้ในการจัดประสบการณ์ได้จากหลักสูตรของสถานศึกษาที่กำหนดไว้ แล้ว หรือยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนตามความสนใจของเด็ก)

สิ่งที่เด็กรู้แล้ว	สิ่งที่เด็กต้องการรู้	สิ่งที่เด็กควรรู้
(ได้จากการสังเกต สนทนากับ เด็ก และผู้สอนบันทึกข้อมูลไว้)	(ได้จากคำถามที่เด็ก ถามผู้สอน แสดงถึง ความอยากรู้ในหัวเรื่อง นั้นๆ ของเด็ก)	(ได้จากการศึกษาหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ในส่วนที่เป็นสาระที่ควร เรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญ)

วัน : (วันที่ทำการสอน) เวลา : (ตามตารางกิจกรรมประจำวัน)

ชื่อกิจกรรม : (ชื่อกิจกรรมตามตารางกิจกรรมประจำวัน)

จุดประสงค์ : 1.
 2.
 3. { เป้าหมายพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับเด็กเมื่อทำกิจกรรมใน
หน่วย ควรอยู่บนพื้นฐานของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน

ฯลฯ

สาระการเรียนรู้: 1. สาระที่ควรเรียนรู้ (เป็นสาระที่ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรของสถานศึกษาที่
บุคลากรสถานศึกษาร่วมกันจัดทำ)
2. ประสพการณ์สำคัญ (เป็นประสพการณ์สำคัญที่คาดว่าจะเกิดและถูกกำหนด
ไว้แล้วในหลักสูตรของสถานศึกษาที่บุคลากรสถาน
ศึกษาร่วมกันจัดทำ)

วิธีดำเนินกิจกรรม :

1. { (ผู้สอนเขียนกิจกรรมโดยระบุการดำเนินกิจกรรมเป็นขั้นตอน ตั้งแต่ต้น
2. { จนจบโดยคำนึงถึงวัย พัฒนาการช่วงความสนใจของเด็กและ
ฯลฯจุดประสงค์ที่ต้องการ

สื่อ : (ระบุสื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม)

การประเมิน : (ระบุวิธีการประเมินและสิ่งที่ประเมิน)

บันทึกหลังการสอน

ตาราง 6 แสดงตัวอย่างการเขียนแผนการจัดประสพการณ์เรียนรู้ แบบที่ 2

ตัวอย่าง การเขียนแผนการจัดประสพการณ์เรียนรู้ แบบที่ 2

เฉพาะกิจกรรมกลุ่มย่อย / กิจกรรมในวงกลม/กิจกรรมเสริมประสพการณ์

ชื่อหน่วย: ช้าง

- จุดประสงค์ :
1. กล้าแสดงความคิด
 2. ฝึกทักษะในการฟังและพูด
 3. ฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบ
 4. ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น

วันที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้		กิจกรรม	สื่อ	การประเมิน
		สาระที่ควรเรียนรู้	ประสบการณ์สำคัญ			
1	กิจกรรมกลุ่มย่อย/ กิจกรรมในวงกลม/ กิจกรรมเสริม ประสบการณ์ 1.อธิบายรูปร่าง ลักษณะของช้าง ได้ 2.เปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่างของช้าง กับสัตว์อื่นได้ 3.ทำงานกับผู้อื่น ได้	รูปร่าง ลักษณะ ของช้าง	1.การอธิบาย เกี่ยวกับสิ่ง ต่างๆ (การใช้ ภาษา) 2. เปรียบเทียบ ขนาด รูปร่าง สี (การสังเกต การจำแนก และการ เปรียบเทียบ) 3.การทำงาน ร่วมกับเด็กอื่น (การเรียนรู้ทาง สังคม)	1.สนทนา ร่วมกับเด็ก เกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะช้าง 2. เปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่างของ ช้างกับสัตว์อื่น ตามความคิด เห็น 3.แบ่งกลุ่มให้ เด็กวาดภาพ และแต่ละกลุ่ม นำเสนอด้วย ภาพเขียนต่อ กลุ่มใหญ่	-หุ่นจำลอง ช้าง -ภาพช้าง -สีเทียน กระดาษ	สังเกต 1.การพูด อธิบาย รูปร่าง ลักษณะของ ช้าง 2.การ เปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่าง ของช้าง

หมายเหตุ *ผู้สอนควรให้เด็กมีประสบการณ์จริงเกี่ยวกับเรื่อง ช้าง เช่น พาไปทัศนศึกษา
สวนสัตว์ ดูวิดีโอทัศน์

**จุดประสงค์ที่ยกมานั้นเป็นจุดประสงค์ทั่วไปของหน่วยช้าง และนำมาเฉพาะส่วน
ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมกลุ่มย่อย/กิจกรรมในวงกลม/กิจกรรมเสริมประสบการณ์

5. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่มีความซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยความรู้
และประสบการณ์เดิมมาช่วยในการแก้ปัญหา ให้ปัญหานั้นหมดไป และบรรลุจุดมุ่งหมายตามความ
ต้องการ การคิดแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญของการศึกษาและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการ
ดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดีจะสามารถปรับตนเองให้อยู่
ในสังคมได้ การศึกษาเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาคอบคลุมถึงความหมายของการแก้ปัญหา
ความสำคัญของการแก้ปัญหา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ประเภทของการแก้ปัญหา
แก้ปัญหาองค์ประกอบในการแก้ปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการแก้ปัญหา ดังนี้ ชม ภูมิภาค (2553 : 98) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่มีความหมายกว้างมากรวมพฤติกรรมที่ซับซ้อนในรูปต่างๆ มากมาย พฤติกรรมในการแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นต่อเมื่อมีงานมีเป้าหมายที่จะต้องให้บรรลุเพียงงานนั้น

วยุภา จิตรสิงห์ (2558 : 8) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองซึ่งต้องอาศัยความรู้ และประสบการณ์เดิมมาช่วยในการพิจารณาโครงสร้างของปัญหาตลอดจนการคิดแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้ปัญหาทั้งหมดไป และบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

กฤษณี คัสชาย (2540 : 144) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนค้นพบการรวมกันของกฎ และหลักการที่ได้เรียนรู้ไปแล้วว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขสถานการณ์ที่เป็นปัญหา

กาเย่ (Gagne, อ้างถึงใน เพราพรณ เป็เลียนภู 2542 : 188) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหา คือความสามารถขั้นสูงสุดของมนุษย์เป็นความสามารถในการสร้างกฎในระดับสูง ที่เกิดขึ้นจากการสัมพันธ์ของกฎตั้งแต่ 2 กฎขึ้นไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นผลงานใหม่ที่เกิดจากการมองเห็นความสัมพันธ์ของกฎต่างๆ

สรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองที่อาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมเพื่อนำมาเป็นแนวทางปฏิบัติให้สามารถจัดปัญหานั้นหมดไป เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

5.2 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญของการศึกษา และมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดีจะสามารถปรับตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังที่ ฉันทนา ภาคบงกช (2528:53-55) กล่าวว่า การแก้ปัญหา เป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการสอนให้เด็กคิด ครูจึงต้องปลูกฝังส่งเสริมให้โอกาสเด็กได้ฝึกคิดอยู่เสมอเพื่อจะทำให้เด็กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544 : 83) ที่กล่าวว่า การแก้ปัญหามีความสำคัญจำเป็นต่อการเรียนรู้และค้นคว้าหาความรู้มาก ครูควรฝึกการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนทุกวันและจากความคิดเห็นของอุปลรัตน์ เฟิงสถิต (2532 : 202) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งสำหรับชีวิตมนุษย์เรานักคิดทุกคนจะต้องเผชิญกับสิ่งที่ยุ่งยากตลอดเวลา มนุษย์เราต้องพยายามคลี่คลายปัญหานั้นให้ได้ ฉะนั้นการแก้ปัญหาก็จะมีลักษณะเฉพาะของบุคคลแต่ละคนเท่านั้นการแก้ปัญหาเดียวกันจึงมีความแตกต่างกันเพราะทุกคนจะมีประสบการณ์ การเรียนรู้ ความสามารถ ความนึกคิด วุฒิภาวะ ทัศนคติ ค่านิยม ฯลฯ แตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับทิสนา แชมมณี (2535 : 4-15) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการคิดเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาและเป็นหัวใจ

สำคัญของการศึกษาและการสอน เพราะการคิดเป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ตั้งถาม และสามารถเผชิญปัญหาต่างๆ ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้คิดอย่างมีเหตุผล และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาของสังคมได้ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

สรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหามีส่วนสำคัญในการจัดการศึกษาเพราะจากสภาพปัจจุบันล้วนแล้วต้องเผชิญกับปัญหา เพราะผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดีจะสามารถปรับตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มนุษย์เราจะเผชิญกับสิ่งที่ยุ่งยากตลอดเวลา ทำให้ต้องพยายามคลี่คลายปัญหานั้นให้ได้ การแก้ปัญหาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งกับเด็ก ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสฝึกคิดอยู่เสมอเพื่อให้เด็กมีความสามารถในการดำรงชีวิตประจำวัน และนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

นักวิชาการหลายท่านได้ค้นคว้า และอธิบายทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

5.3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (อรรถา วราวิทย์ 2516 : 12-14) แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนตามระดับอายุ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวเพียง 2 ขั้น ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 0-7 ปี

ขั้นที่ 1 ระยะการคิดแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensory Motor Stage) ตั้งแต่แรกเกิดอายุ 2 ปี เด็กจะรู้เฉพาะสิ่งที่เป็นรูปธรรมมีความเจริญอย่างรวดเร็ว ในด้านการคิด ความเข้าใจ การประสานระหว่าง กล้ามเนื้อและสายตาและการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ต่อสภาพที่เป็นจริงรอบๆ ตัวเด็ก เด็กในวัยนี้ชอบทำอะไรซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดหมาย และสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ แต่ความสามารถในการคิดวางแผนของเด็กยังอยู่ในขีดจำกัด

ขั้นที่ 2 ระยะการคิดแก้ปัญหาด้วยการรับรู้แต่ยังไม่สามารถใช้เหตุผล (Preoperational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 2-7 ปี เด็กพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูกแสดงพฤติกรรมอย่างมีจุดหมายและสามารถแก้ปัญหาด้วยวิธีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ความสามารถในการวางแผนมีขีดจำกัดและสามารถคิดแก้ปัญหาด้วยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ความสามารถในการวางแผนมีขีดจำกัด เด็กในช่วงอายุ 2-4 ปี เริ่มจะใช้เหตุผลเบื้องต้นไม่สามารถโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่า เพราะเด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือ ยึดความคิดของตนเองเป็นส่วนใหญ่และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น เหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องตามความจริง เด็กในช่วงอายุประมาณ 4-7 ปี จะมีความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยก

ประเภทและแยกชั้นส่วนของวัตถุเริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์แต่ยังไม่แจ่มชัด รู้จักแบ่งพวกชั้นแต่คิดหรือตัดสินใจผลของการกระทำต่างๆ จากสิ่งที่เขาเห็นภายนอกเท่านั้น

จากทฤษฎีดังกล่าวสรุปได้ว่าเด็กวัย 0-7 ปี มีพัฒนาการในการคิดแก้ปัญหาที่ต่อเนื่องตามวัยและเริ่มเรียนรู้ประสบการณ์เด็กจากสิ่งแวดล้อม โดยลองผิดลองถูก เด็กเรียนรู้ได้ดีจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมและสิ่งที่ใช้ประสาทสัมผัสได้เมื่อมีการพัฒนาการและประสบการณ์มากขึ้นก็จะเริ่มเรียนรู้ค้นหาและแยกแยะได้มากสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ดีขึ้นตามลำดับ

5.3.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner, 1969 : 55-68, อ้างถึงใน เยาวพา เดชะคุปต์, 2542 ก : 68) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. **ขั้นระยะการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive Stage)** เป็นขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ เริ่มตั้งแต่แรกเกิด -2 ปี ซึ่งตรงกับขั้น Sensorimotor Stage ของเพียเจต์เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือประสบการณ์มากที่สุด

2. **ขั้นระยะการเรียนรู้ด้วยการรับรู้ (Iconic Stage)** เป็นขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการรับรู้แต่ยังไม่รู้จักใช้เหตุผล ตรงกับขั้น Preoperational Stage ของเพียเจต์ เด็กวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริง จะเกิดความคิดจากการรับรู้ส่วนใหญ่และภาพที่แทนในใจ (Iconic Representation) อาจมีจินตนาการบ้างแต่ยังไม่ลึกซึ้งเท่ากับ Concrete Operational Stage

3. **ขั้นพัฒนาสูงสุด (Symbolic Stage)** เป็นขั้นพัฒนาสูงสุดเปรียบได้กับขั้นการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal Stage) ของเพียเจต์เป็นพัฒนาการพื้นฐานมาจากขั้น Iconic Stage เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยการใช้สัญลักษณ์หรือภาพสามารถคิดหาเหตุผลสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมแก้ปัญหาได้

5.3.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของไวกอทสกี (Berk and Winsler, 1995 อ้างถึงใน วัฒนา มัคคสมัน, 2554 : 34)

ทฤษฎีของไวกอทสกี กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้พัฒนาการทางสติปัญญา และทัศนคติว่าเกิดขึ้นเมื่อมีการเกิดปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน บุคคล เหล่านี้จะให้ข้อมูลสนับสนุนให้เกิดขึ้นใน เมื่อเด็กเผชิญปัญหาที่ท้าทายแต่ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพังเมื่อได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่ หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่าเด็กจะสามารถคิดแก้ปัญหาได้และเกิดการเรียนรู้ การให้การช่วยเหลือและนำในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ของเด็ก (Assisted Learning) เป็นการให้การช่วยเหลือแก่เด็กแก้ปัญหาโดยลำพังไม่ได้เป็นการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม เพื่อให้เด็กแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง วิธีการที่ครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้การช่วยเหลือเด็กเป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยให้การแนะนำ การช่วยเตือนความจำ การกระตุ้นให้คิด การบ่งปัญหา

ที่สลับซับซ้อนได้ง่ายลง การให้ตัวอย่าง หรือสิ่งอื่นๆ ที่ช่วยเด็กคิดแก้ปัญหาและเรียนรู้โดยตนเอง การให้การช่วยเหลือ ที่มีประสิทธิภาพต้องมียุทธศาสตร์ประกอบและเป้าหมาย 5 ประการ ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมร่วมกันแก้ปัญหา
2. เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน
3. บรรยากาศที่อบอุ่น และการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ
4. มีการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรม และบทบาทของผู้ใหญ่ให้เหมาะสมกับ

ความสามารถและความต้องการ

5. สนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา

บทบาทครูมีหน้าที่ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและให้คำแนะนำด้วยการอธิบาย และให้เด็กมีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่นแล้วให้โอกาสเด็กแสดงออกตามวิธีการต่างๆ ของเด็กเองเพื่อครูจะได้รู้ว่าเด็กต้องการทำอะไร

5.4 ประเภทและลักษณะของการแก้ปัญหา

นักการศึกษา และนักจิตวิทยาแบ่งประเภทและลักษณะของการแก้ปัญหาไว้ด้วย ดังนี้

ในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามต้องการได้นั้น บุคคลจะต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการกระทำโดยพิจารณาถึงลักษณะหรือชนิดของการแก้ปัญหานั้นๆ

บุญเลี้ยง พลวฐ (2526 : 23 - 45) ได้แบ่งประเภทของปัญหาที่เราประสบอยู่ทุกวัน ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาในชีวิตประจำวันเป็นปัญหาที่คนเราต้องพบและต้องแก้อยู่เสมอโดยแต่ละคนอาจพบได้ในที่แตกต่างกันออกไป บางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ซึ่งปัญหาในชีวิตประจำวันนี้ เกิดจากความต้องการที่จะทำการแก้ปัญหานั้นให้หมดสิ้นไปเป็นส่วนมาก

2. ปัญหาทางสติปัญญา เป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการและความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์ ปัญหาเหล่านี้จึงส่งเสริมให้คนฉลาดขึ้นเรื่อยๆ และเป็นผลที่ก่อให้เกิดความเจริญขึ้นได้หลายๆ ด้าน

เฟรดเดอริกสัน (Frederikson, 1984 อ้างถึงใน ฉันทนา ภาคบงกช, 2528 : 25) ได้แบ่งประเภทของปัญหาออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ปัญหาซึ่งกำหนดชัดเจนหรือปัญหาที่มีความสมบูรณ์ มักใช้ในวิชาคณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์ การฝึกฝนการแก้ปัญหาประเภทนี้ช่วยให้เกิดกระบวนการคิดที่ฉับไว และอัตโนมัติเห็นการแก้ปัญหาเฉพาะบางด้าน ง่ายต่อการประเมิน ครูสามารถพบข้อบกพร่องและทำการแนะนำช่วยเหลือได้โดยง่าย จึงให้ผลรวดเร็วแต่ยากที่จะนำไปสู่ความคิดในระดับสูง

2. ปัญหาซึ่งไม่กระจายชัดเจนหรือมีความไม่สมบูรณ์ในตัวปัญหาเป็นตัวปัญหาที่มีความซับซ้อน เพื่อทำให้ปัญหากระจ่างขึ้นจะสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ผู้เรียนต้องหา

ความสัมพันธ์ และแยกแยะประเด็นปัญหา โดยอาศัยความรู้ด้านการคิดและความจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับกฎเกณฑ์ต่างๆ เข้ามาช่วยก่อนที่จะดำเนินการคิดตามขั้นตอนของการแก้ปัญหาได้

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2528 : 260 - 261) ได้กล่าวถึง วิธีการแก้ปัญหาของเด็กไว้ดังนี้

1. การแก้ปัญหาโดยใช้พฤติกรรมแบบเดียว โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการแก้ปัญหาเด็กเล็กมักใช้วิธีนี้ เนื่องจากยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นเหตุผลเมื่อประสบปัญหาจะไม่มี การใคร่ครวญหาเหตุผล ไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อมเป็นการจำและเลียนแบบพฤติกรรมที่เคยแก้ปัญหาได้ เนื่องจากเด็กยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นเหตุเป็นผล

2. การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก การแก้ปัญหาแบบนี้มีการวิจัยสรุปลงความเห็นว่าเป็นเหมาะสมสำหรับเด็กวัยรุ่น เพราะเด็กในวัยนี้ต้องการอิสระและต้องการแสดงว่าตนเป็นที่พึ่งของตนได้

3. การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในยากแก่ การสังเกตที่นิยมใช้มากที่สุด คือการหยั่งเห็น การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับ การรับรู้และประสบการณ์เดิม

4. การแก้ปัญหาโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหาในระดับนี้ถือว่าเป็นระดับที่สูงสุดและใช้ได้ผลดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อนและถ่ายโยงความรู้เดิม มาสู่ความรู้อื่นใหม่สำหรับ (อารีย์ พันธุ์มณี, 2546 : 206 - 264) ได้เสนอกล่าวถึง ทฤษฎีการถ่ายโยงโดยความคล้ายคลึงกัน ทฤษฎีที่กำหนดขึ้นโดย ธอร์นไดค์ (Thorndike) เน้นความคล้ายคลึงกันทั้งในเนื้อหา วิธีการ และเจตคติ ของผู้เรียนต่อสถานการณ์การเรียนรู้ทั้งสองสถานการณ์ ทำให้เกิดการถ่ายโยงทางบวก กล่าวคือ ถ้าการเรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่งมีองค์ประกอบที่เหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกันกับอีกสถานการณ์หนึ่ง ก็จะทำให้เกิดสถานการณ์เชิงบวก การนำความรู้ไปสรุปเป็นกฎเกณฑ์ไปใช้ในสถานการณ์นั้น จะสามารถแก้ปัญหานั้นได้

เปลว บุริสาร (2543 : 29-30) ได้แบ่งประเภทของการแก้ปัญหาไว้ 4 ประเภท คือ

1. การแก้ปัญหของตนเองที่ต้องแก้ไขทันที หมายถึง การแสดงออกที่เกิดจากความ ต้องการหรือการกระทำของตัวเองโดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เพื่อตัดสินใจแก้ปัญหของ ตนเองที่จำเป็นต้องแก้ไขทันที เช่น ความหิว ความเจ็บป่วย เป็นต้น

2. การแก้ปัญหของตนเองที่ไม่ต้องแก้ไขทันที หมายถึง การแสดงออกที่เกิดจากความ ต้องการหรือการกระทำของตัวเองโดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เพื่อตัดสินใจแก้ปัญหของ ตนเองที่ไม่จำเป็นต้องแก้ไขทันที เช่น ความอยากรู้ ความรัก เป็นต้น

3. การแก้ปัญหของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง การแสดงออกที่เกิดจากความ ต้องการหรือการกระทำของตนเอง เพื่อตัดสินใจแก้ปัญหของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เช่น เกรงเพื่อน แย่งของเล่น เป็นต้น

4. การแก้ปัญหาของผู้อื่น หมายถึง การแสดงออกที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่นโดยไม่เกี่ยวข้องกับเด็ก แต่เห็นเหตุการณ์ เพื่อตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น เช่น เห็นคนขโมยของ เห็นรถชน เป็นต้น

สรุปได้ว่า วิธีการแก้ปัญหาคือ นักวิชาการศึกษากล่าวไว้มีขั้นตอนคล้ายคลึงกัน สิ่งที่สำคัญคือ ต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น หาวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ดังนั้นครูจึงควรคำนึงถึงพัฒนาการของเด็ก ความแตกต่างระหว่างบุคคล และเน้นให้เด็กเลือกทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กฝึกทำ ลองผิดลองถูก จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาให้กับเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาของเด็ก

5.5 องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

กรอสสนิคเคิล และบรูเนอร์ (Grossnickle & Brueckner, 1959 : 310-311 อ้างถึงใน สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ, 2551 : 106) อธิบายถึงองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับตัวเด็ก
2. เป็นปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้
3. ปัญหานั้นอยู่ในขอบเขตที่ชัดเจนที่เด็กแต่ละคนสามารถเข้าใจได้
4. เด็กจะเสนอวิธีการที่แก้ปัญหาที่เป็นไปได้
5. เด็กได้รับการแนะนำจากครูในการวางแผนการแก้ปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล

และการประเมินผล

6. นำวิธีการต่างๆ มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. เด็กจะนำกระบวนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้แล้วนั้นมาใช้ในสถานการณ์ที่เป็น

ต้นกำเนิดของปัญหาที่เกิดขึ้น

8. สรุปการแก้ปัญหา

รุ่งชีวา สุขดี (2535 : 35) อธิบายว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายๆ ด้านด้วยกัน คือ

1. ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล หรือความรู้เดิม
2. วุฒิภาวะของสมอง และความสามารถทางสติปัญญา
3. สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน
4. กิจกรรม และความสนใจของแต่ละคนที่มีต่อปัญหาหนึ่ง
5. ความสามารถในการมองเห็นลักษณะร่วมกันของสิ่งเร้าทั้งหมด

กรมวิชาการ (2544 : 38) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบในการแก้ปัญหาได้มีดังนี้ (1) ประสบการณ์ของผู้เรียน (2) จิตพิสัยในด้านความสนใจ ความตั้งใจ ฯลฯ (3) สถิติปัญญา ความสามารถในการอ่าน ความจำ ความสามารถในการใช้เหตุผล ฯลฯ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เด็กได้มีทักษะในด้านการคิดแก้ปัญหา นั้น ครูต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญๆ คือ ผู้เรียน สถานการณ์ สถิติปัญญา และมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิดจากประสบการณ์เดิมให้เด็กได้พัฒนาการคิดเพื่อไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.6 วิธีและลำดับขั้นในการคิดแก้ปัญหา

วิธีและลำดับขั้นในการคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนในการช่วยให้การแก้ปัญหานั้น เป็นไปอย่างราบรื่นซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

บรูเนอร์ (Bruner, 1968 อ้างถึงใน กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2535 : 6-7) ได้สรุปทฤษฎีการคิดแก้ปัญหา ไว้ดังนี้

1. ขั้นการรู้ปัญหา (Problem Isolation)

เป็นขั้นที่รับรู้สิ่งเร้าที่ตนกำลังเผชิญอยู่ว่าเป็นปัญหา กระบวนการรับรู้จะแยกสิ่งเร้าออกจากโครงสร้างทางการคิดอื่นๆ เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะจัดกระทำต่อไป

2. ขั้นแสวงหาเค้าเงื่อน (Search for Cues)

เป็นขั้นที่บุคคลให้ความพยายามอย่างมากในการระลึกถึงประสบการณ์เดิมเพื่อทดสอบ ลักษณะเฉพาะของปัญหาเมื่อสมองได้จัดกระทำสิ่งเร้าเหล่านั้นแล้วก็จะบูรณาการลักษณะเฉพาะต่างๆ เข้าด้วยกันแล้วปรับโครงสร้างของการคิดใหม่ และก้าวเป็นการเตรียมพร้อมที่จะตอบสนอง

3. ขั้นตรวจสอบความถูกต้อง (Confirmation Check)

ซึ่งเป็นการตรวจสอบถึงความสมบูรณ์ทั้งในด้านโครงสร้าง และเนื้อหา ก่อนเพื่อจะตัดสินใจ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

จากการจัดลำดับขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาของบรูเนอร์ (Bruner) นั้น สอดคล้องกับ กิลฟอร์ด (Guilford) ที่ได้ (เพ็ญแข ประจวบจันก, 2536 : 12) อธิบายถึงกระบวนการคิดแก้ปัญหามี 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นค้นพบปัญหาที่แท้คืออะไร

2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) คือ การพิจารณาดูว่าสิ่งใดบ้างเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา

3. ขั้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา (Production) คือ การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุ และมักมีผลลัพธ์ออกมา

4. ขั้นตรวจสอบ (Verification) หมายถึง นำผลลัพธ์มาตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องแก้หาแนวทางแก้ไขใหม่

5. ขั้นนำประยุกต์ใหม่ (Reapplication) คือ การนำเอาวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในเหตุการณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันต่อไป

อรพรรณ พรสีมา (2543 : 71) ได้อธิบายขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

1. การระบุปัญหา
2. การระดมสมอง
3. การเลือกแนวทางแก้ปัญหา
4. การทดลองและนำไปใช้
5. ประเมินผลการปฏิบัติ

รศนา อัชชะกิจ (2539 : 15 - 17) ได้อธิบายขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจ 4 ของศาสนาพุทธไว้ ดังนี้

1. ทุกข์ แปลว่า ความยากลำบาก ความวิบัติชั่วร้าย ความเดือดร้อนอันเป็นสภาพที่ทนได้ยาก ก่อให้เกิดความไม่สบายใจ

2. สมุทัย แปลว่า ต้นเหตุหรือเกิดทุกข์ ซึ่งก็คือ “สาเหตุของปัญหา”

3. นิโรธ แปลว่า การดับทุกข์หรือนิพพาน ซึ่งก็คือ “การแก้ปัญหา”

4. มรรค แปลว่า ทางปฏิบัติเพื่อพ้นทุกข์ ซึ่งก็คือ “แนวทางการแก้ปัญหา”

ทอร์แรนซ์ (Torrance, 1962 : 16) ได้เสนอกระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็น 3

ขั้นตอน คือ

1. ขั้นค้นหาความจริง เริ่มจากความรู้สึกกังวล สับสนวุ่นวายเกิดขึ้นในใจ

2. ขั้นค้นพบปัญหา เป็นการพิจารณาว่าสิ่งใดที่ทำให้เกิดความกังวลสับสนวุ่นวายในใจนั้นคือ ปัญหาที่เกิดขึ้น

3. ขั้นค้นพบแนวคิด เป็นการคิดและตั้งสมมติฐานต่างๆ เพื่อทดสอบความคิดที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหานั้นมีกระบวนการซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิดที่มุ่งให้ผู้ปฏิบัติรู้ถึงปัญหา สภาพปัญหา ฝึกให้คิดเป็นและค้นหาวิธีในการแก้ปัญหามีเหตุผล

3.7 การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

การแก้ปัญหามีความสำคัญต่อมนุษย์เราเพราะปัจจุบันสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาทั้งสิ้น ฉะนั้นการพัฒนาและส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ควรคำนึงถึงจุดหมาย ดังนี้

ฉันทนา ภาคบงกช (2558 : 47-49) ได้ให้แนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนี้

1. การให้ความรักและความอบอุ่น สนองความต้องการของเด็กอย่างมีเหตุผลทำให้เด็กรู้สึกปลอดภัย มีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเองและมองโลกในแง่ดี

2. การช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมให้เด็กช่วยตนเองโดยเหมาะสมกับวัย ช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่น เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กต่อไป

3. การซักถามของเด็กและการตอบคำถามของผู้ใหญ่ควรได้รับความสนใจ และตอบคำถามของเด็กสนทนาทางด้านความจำการคิดหาเหตุผล เพื่อให้เด็กได้แสดงออกและฝึกการคิดเนื่องจากเด็กปฐมวัยมีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็นและช่างซักถามผู้ใหญ่ ไม่ควรดุหรือแสดงความไม่พอใจ

4. การฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต ควรจัดหาอุปกรณ์หรือสิ่งเร้าให้เด็กพัฒนาการสังเกตโดยใช้ประสาทการรับรู้ทุกด้าน การตั้งคำถาม หรือชี้แนะโดยผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจและหาความจริงจากการสังเกต

5. การแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้เด็กได้เสนอความคิดเห็นและตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความพอใจ จะช่วยให้เด็กกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในการแสดงความคิดเห็น

6. การให้รางวัล ควรให้รางวัลเมื่อเด็กทำสิ่งที่ดีงามในโอกาสอันเหมาะสม แสดงความชื่นชมและกล่าวย้าให้เกิดความมั่นใจว่าเด็กทำในสิ่งที่ดี น่าสนใจ จะทำให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและมีกำลังใจที่จะทำสิ่งดีงาม

7. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็กและมีบรรยากาศที่เป็นอิสระเคร่งเครียด ช่วยให้เด็กรู้สึกสบายใจ มีความรู้สึกที่ดี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

เจษฎา สุภางคเสน (2530 : 28 - 29) ได้เสนอแนะวิธีการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. ฝึกฝนให้เด็กทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา คือ การรวบรวมข้อมูล ตั้งสมมติฐาน รวบรวมวิธีการแก้ปัญหาและทดสอบสมมติฐาน

2. ควรเน้นในเรื่องการรวบรวมข้อมูลให้มาก

3. ฝึกให้รู้จักใช้ทักษะในการแก้ปัญหา คือ ฝึกให้คิดเกี่ยวกับปัญหา การแก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆ และการทำนายผลของวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ

4. ใช้วิธีการชี้แจงอธิบายเหตุผล หลีกเลี่ยงวิธีการเข้มงวดกับเด็กๆ

5. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ

6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กๆ และมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา

7. ให้โอกาสเด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเอง

8. กระตุ้นให้เด็กได้คิดในหลายทิศทาง เพื่อนำไปใช้กับปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน

ลีโอนาร์ด, เดอร์แมนและไมล์ (Leonard, Derman and Miles 1963, อ้างถึงใน เบลว ปุริสาร, 2543 : 27) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย มีจุดหมายที่สำคัญ 6 ประการ คือ (1) เพื่อให้มีทัศนคติที่ดี (2) เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม (3) เพื่อให้แสดงออกด้านการตัดสินใจแก้ปัญหา (4) เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งต่างๆ รอบตัวและชื่นชมในสิ่งเหล่านั้น (5) เพื่อให้มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา และ (6) เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในความรู้ทักษะต่างๆ

บิทเตอร์, ฮัทฟีว และเอ็ดเวิร์ด (Bitter, Hatfield and Edwards 1989, อ้างถึงใน นุดอนงค์ ทัดบัวซ่า, 2540 : 39-40) ได้เสนอเทคนิควิธีการสำหรับครูในการจัดประสบการณ์ให้เด็กเรียนรู้การคิดแก้ปัญหา ไว้ดังนี้

1. เลือกปัญหาที่เหมาะสมกับความสนใจและมีความยากง่ายเหมาะสมกับเด็ก เพราะเด็กจะไม่สนใจกับปัญหาที่ไม่กระตุ้นเร้าหรือมีความยากง่ายกว่าระดับความสามารถของตัวเอง

2. จัดให้เด็กคิดแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่มย่อย เพราะเด็กจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในการหาวิธีการ และเกิดการช่วยเหลือกันเพื่อทำให้งานประสบผลสำเร็จ บรรยากาศแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน จะช่วยส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาได้ดี

3. บอกสิ่งที่ต้องการและให้ข้อมูลที่จะเป็นให้เด็กได้รับรู้โดยการที่ครูต้องชี้ให้เห็นว่าข้อสรุปที่ต้องการคืออะไร ข้อมูลที่มีอยู่คืออะไรบ้าง และข้อมูลที่ยังจำเป็นต้องหาเพิ่มเติมอะไรบ้าง

4. ครูต้องช่วยให้เด็กเข้าใจปัญหา และสิ่งที่ต้องการแท้จริง เพราะเด็กจะคิดแก้ปัญหาได้ถ้าปัญหานั้นมีความชัดเจนซึ่งทำได้โดยครูถามทบทวนถึงความเข้าใจของเด็กและจัดบรรยากาศให้เด็กเกิดความอบอุ่น และมีอิสระในการถามสิ่งที่ไม่เข้าใจ

5. ให้เด็กได้คิดแก้ปัญหาอยู่เสมอ โดยการจัดกิจกรรมการคิดแก้ปัญหาไว้ในกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเด็กจะได้คุ้นเคยกับวิธีการและกระบวนการจนเกิดทักษะ

6. จัดกิจกรรมให้เด็กได้คิดแก้ปัญหาที่แตกต่างออกไป โดยการใช้วิธีเดิมที่เคยใช้มาแล้วหรือฝึกฝนให้เด็กใช้วิธีการเหล่านั้นจนชำนาญ และเด็กจะได้เรียนรู้การยืดหยุ่นในการคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังต้องสอนให้เด็กคิดแก้ปัญหาเช่นเดียวกันโดยใช้วิธีการที่แตกต่างกันด้วย

จากที่กล่าวสรุปได้ว่า การส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาสามารถปลูกฝังส่งเสริมได้ตั้งแต่วัยปฐมวัย โดยครูจะเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้กับเด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และค้นพบด้วยตนเอง มีการจัดประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อมหลากหลายรูปแบบเพื่อท้าทายความสามารถของเด็กเพื่อเอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็ก และมีบรรยากาศที่เป็นอิสระไม่

เครื่องครัด ทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองและมีโอกาสฝึกแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่นด้วย

3.8 กิจกรรมส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ส่งเสริมในการคิดแก้ปัญหา ของเด็กปฐมวัยมีกิจกรรมที่จัดอยู่ในตารางประจำวัน 6 กิจกรรม (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, 2550 : 44-49)

1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

ธรรมชาติของเด็กปฐมวัยจะมีพลังมาก ไม่ชอบอยู่นิ่งเด็กต้องการออกกำลังกาย กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะช่วยพัฒนาการคิดของเด็กด้านมิติสัมพันธ์การใช้กล้ามเนื้อเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกายเด็กเรียนรู้วิธีการอยู่ร่วมกันและทำงานกับผู้อื่นมีความคิดที่จะรับผิดชอบ การเคลื่อนไหวของอวัยวะหรือร่างกายจะทำให้เกิดการรับรู้สมองส่วนกลางจะทำงานเกิดโครงสร้างทางสติปัญญาการเชื่อมโยงของเซลล์สมองและพัฒนาด้านความคิดในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะควรให้อิสระเด็กให้โอกาสเด็กได้คิดหาทางการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง ตัวอย่างการเคลื่อนไหวที่กระตุ้นให้เด็กแก้ปัญหา

2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์

เป็นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้จากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและเด็กการฟัง การพูดสนทนาการถามและตอบคำถามระหว่างครูกับเด็กจะช่วยให้เด็กถูกกระตุ้นให้ฟังและคิดตามเช่น การฟังนิทานเด็กจะฟังเรื่องราวได้ติดตามเนื้อเรื่องและคิดตามในระหว่างกิจกรรมครูใช้คำถามถามเด็กหรือเด็กตั้งคำถามถามครูเด็กจะมีโอกาสสำรวจคิดหาคำตอบด้วยตนเองคณิตศาสตร์เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งของกิจกรรมเสริมประสบการณ์การที่เด็กได้มีโอกาสสำรวจคิดค้นด้วยตนเองจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ตรงปฏิบัติเองจากการที่เด็กได้สังเกตจำแนกจัดกลุ่มหรือการเล่านิทานให้เด็กฟังมีการถามคำถามปลายเปิดมีผลทำให้เด็กเกิดความคิดเชิงเหตุผล

3. กิจกรรมสร้างสรรค์

เป็นกิจกรรมหลักในระดับปฐมวัยศึกษาศิลปะของเด็กปฐมวัยมีหลายประเภท ได้แก่ วาดภาพระบายสีปั้นฉีก- ตัดปะพิมพ์ภาพเลงสีเล่นสีเป่าสีหยดสีร้อยวัสดุกิจกรรมที่กล่าวมานี้เป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสแสดงออกด้านความคิดความรู้สึกของตนเองในการจัดกิจกรรมครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ตัดสินใจเลือกกิจกรรมศิลปะที่ชอบและพึงพอใจที่จะปฏิบัติและสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง จากการเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกกิจกรรมวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติเด็กจะมีโอกาสเรียนรู้จากกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นว่าผลงานจะออกมาเป็นอย่างไรใช้สีอะไร กระดาษหรือวัสดุที่ใช้มีพื้นผิวเรียบขรุขระหยาบละเอียดซึ่งเป็นการรับรู้และเปรียบเทียบอันเป็นการคิดขั้นพื้นฐาน

4. กิจกรรมเสรี

กิจกรรมเสรีของเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่ตามหลักการจัดจะมีกิจกรรมที่หลากหลายจัดไว้เป็นมุมเช่นมุมบ้านมุมดนตรีมุมหนังสือมุมบล็อก ฯลฯ เด็กจะได้รับประโยชน์มากมายจากการที่ครูจัดมุมให้เล่นเพื่อเด็กได้รับประสบการณ์ต่างๆ เช่น เด็กได้คุ้นเคยกับตัวหนังสือได้ขีดเขียนได้เรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์สังคมศิลปะอย่างไรก็ตามการเล่นของเด็กที่มีคุณค่าและมากด้วยประสบการณ์จะส่งเสริมให้เด็กมีสังคมนิสัยมีความฉลาดทางอารมณ์และที่สำคัญเป็นพื้นฐานของการคิดของเด็ก เด็กจะมีความคิดริเริ่มที่เลือกสิ่งที่ต้องการเล่นและลองเล่นตามที่เข้าต้องการครุมีหน้าที่เพียงคอยช่วยเหลือแนะนำเด็กขณะเล่นเมื่อเด็กต้องการเท่านั้น

5. กิจกรรมกลางแจ้ง

เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ออกไปเล่นหรือออกกำลังกายนอกห้องเรียนเด็กอาจเล่นในร่มหรือกลางแจ้งก็ได้กิจกรรมกลางแจ้งนอกจากจะส่งเสริมให้เด็กร่างกายแข็งแรงพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่แล้วเด็กยังได้แสดงออกทางอารมณ์สังคม ได้คิดจินตนาการได้ประสบการณ์จากการสำรวจค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้การจัดสภาพแวดล้อมที่มีสื่ออุปกรณ์เครื่องเล่นสนามประเภทต่างๆ เด็กจะเรียนรู้มีความคิดรวบยอดคิดแก้ปัญหาหรือคิดสร้างสรรค์วิธีเล่นแปลกๆ ใหม่ๆ จะพัฒนาเด็กด้านการคิดรูปแบบต่างๆ เช่น การเล่นน้ำเล่นทรายเด็กจะเรียนรู้การชั่งตวงเด็กจะเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

6. กิจกรรมเกมการศึกษา

เป็นเกมที่ส่งเสริมพื้นฐานทางการศึกษาของเด็กประเภทหนึ่งเด็กได้ศึกษาสังเกตเปรียบเทียบจัดพวกเป็นเกมที่พัฒนาการคิดโดยเกมจะมีกฎกติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียวหรือเล่นเป็นกลุ่มก็ได้เกมการศึกษาเป็นเกมที่พื้นฐานทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยที่มุ่งเน้นการสังเกตคิดหาเหตุผลและแก้ปัญหาจากการเล่นเด็กจะเป็นผู้วางแผนและเล่นเกมเองดังนั้นเกมแต่ละเกมต้องเหมาะกับการพัฒนาการและเป็นเกมที่พัฒนาการคิดเด็กจะได้นำความรู้และประสบการณ์จากการเล่นเกมการศึกษามาใช้ตัดสินใจให้เหตุผลและแก้ปัญหา

สรุปว่า ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ได้จัดประสบการณ์ไว้ใน 6 กิจกรรมประจำวัน ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกายมีกล้ามเนื้อมัดเล็ก มัดใหญ่ที่แข็งแรง มีความคล่องแคล่วว่องไว ด้านอารมณ์-จิตใจ มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ ด้านสังคม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและเด็ก จากการได้พูดสนทนาพูดจาโต้ตอบด้านสติปัญญา มีความคิดรวบยอดคิดแก้ปัญหาหรือคิดสร้างสรรค์ ขณะกำลังปฏิบัติกิจกรรม พร้อมทั้งในการจัดกิจกรรมเด็กได้มีโอกาสได้เลือกปฏิบัติกิจกรรมเอง ได้รับประสบการณ์ตรง จากการสังเกต จำแนก จัดกลุ่ม ได้มีโอกาสสำรวจคิดหาคำตอบด้วยตนเอง จากการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และคอยให้การช่วยเหลือชี้แนะ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

คณิง สายแก้ว (2542) ได้วิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาที่มีต่อความพร้อมทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสามารถทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชายและหญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนหนองโจง (สุรวิทยาคม) (Simple Random Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คนโดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่มและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่มควบคุมได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองทั้ง 2 กลุ่มตามแผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวมีความสามารถทางด้านสติปัญญาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อเปรียบเทียบการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่ม และแบบเดี่ยวพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมการเล่นเกมการศึกษาแบบกลุ่มมีความสามารถทางด้านสติปัญญาสูงกว่าการจัดประสบการณ์การเล่นเกมการศึกษาแบบเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เปลว ปุริสาร (2543) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงงานของนักเรียน เป็นการใช้ความคิดประสบการณ์มาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยวิธีการตอบคำถามประกอบภาพสถานการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย แบ่งปัญหาเป็น 4 ประเภท คือ ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก และปัญหาของผู้อื่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 5-6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านจันทองกราววิทยา จังหวัดศรีสะเกษ เป็นกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่ำและสูง หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กัญญาชลา ศิริชัย (2549) ได้วิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังการได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์และเพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย หลังการ

ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุ 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนเทศบาล 3 (อินทรมหารักษ์บุญประคองพิทยาคม) สังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองกำแพงเพชร อำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือเกมการศึกษามิติสัมพันธ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลจำนวน 4 ชุด ๑ละ 10 ข้อผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิติสัมพันธ์มีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น

นภาพร พรหมจันทร์ (2550) ได้วิจัยเรื่องผลการใช้เกมการศึกษาที่คัดสรรต่อการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้เกมการศึกษาที่คัดสรรและศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของเด็กปฐมวัยที่ใช้เกมการศึกษาที่คัดสรรกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 28 คน กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนรสนิคมคณาจารย์อำเภอเฝ้าไร่จังหวัดหนองคายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมเกมการศึกษาที่คัดสรรแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยและแบบสังเกตพฤติกรรมกลุ่มของเด็กปฐมวัยผลการวิจัยพบว่าผลการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่คัดสรรทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยเพิ่มสูงขึ้นโดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพฤติกรรมกลุ่มของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษาที่คัดสรรมีพฤติกรรมกลุ่มด้านความสนใจในการร่วมกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 92.86 ด้านการร่วมกิจกรรมกับเพื่อนคิดเป็นร้อยละ 85.71 และด้านการแสดงความคิดเห็นในการจัดกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 78.57

อารยา ระสร (2552) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการ และการเรียนรู้ของสมองที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองและเพื่อเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการด้านสติปัญญาของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโสกน้ำขาวตำบลห้วยแก้งอำเภอกุดชุมห้อยจังหวัดยโสธรภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 10 คนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง

จำนวน 20 แผนพร้อมเกมการศึกษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาจำนวน 20 เกม แบบทดสอบวัดพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ แบบสังเกตพฤติกรรม การเล่นเกมการศึกษาและแบบทดสอบวัดพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 ชนิดรูปภาพ 3 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อผลการศึกษาพบว่าแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้าน สติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการ และการเรียนรู้ของสมองมี ประสิทธิภาพ 86.00/88.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิดพัฒนาการ และการเรียนรู้ของสมองมีค่าเท่ากับ 0.65 คิดเป็นร้อยละ 65.65 และนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัด ประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยเกมการศึกษาตามแนวคิด พัฒนาการ และการเรียนรู้ของสมองมีคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการด้านสติปัญญาหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญเลิศ สัมมณฑกุล (2553) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะการคิด และความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการ เล่นเกมฝึกทักษะการคิด กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นเด็กปฐมวัยอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่ กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านหนองหล่ม อำเภอ เมือง จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 17 คน แบบ แผนการวิจัยใช้แบบแผนผสมวิธี เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้เกมฝึกทักษะ การคิด แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย และใช้วีดิทัศน์บันทึกพฤติกรรม และ ความพึงพอใจ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการทดลองโดยใช้เกมฝึกทักษะการคิด ตาม แผนการจัดประสบการณ์ 15 แผน ใช้เวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 20 – 30 นาที ทำ การประเมิน 3 ครั้ง และบันทึกผลคะแนน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ เกมฝึกทักษะการคิด สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนสิ่งที่ตนคิดโดยการเชื่อมโยงประสบการณ์ใน ชีวิตประจำวันสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ พร้อมหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดนั้นๆ แม้ว่าในบางครั้งจะ มีการโต้แย้งกันแต่ก็พร้อมที่จะรับฟังความขัดแย้งนั้น ทำให้เกิดพัฒนาการ การตัดสินใจอย่างมี เหตุผล มีความคิดที่ชัดเจนขึ้น จะเห็นได้ว่าหลังการใช้เกมฝึกทักษะการคิด เด็กจึงมีพัฒนาการใน การแก้ปัญหามีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น จากการใช้แบบประเมินทักษะการคิดครั้ง ที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.10 , 34.68 และ 38.69 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.98 , 2.00 และ 1.91 ตามลำดับ และเด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจในการเล่นเกมฝึกทักษะ การคิด

จิราวรรณ จันทะศรี (2553) ได้ศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้การ จัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยที่กำลัง

ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนปริชาณตาศสน์ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ แบบทดสอบทักษะการคิดแก้ปัญหา และแบบบันทึกทักษะการคิดแก้ปัญหา แบบแผนการวิจัยใช้แบบ One Sample-test การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การทดลองค่าที่ Dependent-test การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกทักษะการคิดแก้ปัญหา ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอแบบพรรณความ ผลการวิจัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ มีทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ การคิดแก้ปัญหาของตนเองที่ต้องแก้ไขทันที การคิดแก้ปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ไขทันที การคิดแก้ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และการคิดแก้ปัญหาของผู้อื่นสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสืบเสาะหาความรู้ มีทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยรวม และรายได้ ได้แก่ การคิดแก้ปัญหาของตนเองที่ต้องแก้ทันที การคิดแก้ปัญหาของตนเองที่ไม่ต้องแก้ทันที การคิดแก้ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น และการคิดแก้ปัญหาของผู้อื่นสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การ์เรทท์ และคนอื่น ๆ (Garrett and Other, 1998 : 363 อ้างถึงใน สกล บ้องคำสิงห์, 2553 : 39) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการฝึกเล่นเกม การศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 4 เดือน โดยใช้เกมการศึกษาประเภทจัดหมวดหมู่ภาพ และเกมภาพต่อปลาย ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยเกมการศึกษามีทักษะการแยกประเภทที่เพิ่มสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยเกมการศึกษา

ออร์คัต (Orcutt 1972 อ้างถึงใน สุทธิรัตน์ คู่ยสวัสดิ์, 2547) พบว่า การทดลองใช้เกมการศึกษาในการเรียนการสอนมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ วุฒิภาวะ พฤติกรรม และเกี่ยวกับตนเองหรือไม่ โดยทดลองกับเด็กก่อนอนุบาล จำนวน 162 คน ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สอนเกี่ยวกับภาษา วันละ 30 นาทีทุกวัน ผลปรากฏว่า 1) กลุ่มเด็กที่เลือกเกมเองมีการใช้ภาษาได้ดีกว่าที่ครูเลือกให้ 2) กลุ่มที่ใช้สอนด้วยเกมมีความเชื่อมั่นตนเองสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามปกติ 3) กลุ่มที่ใช้เกมสอนมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ใช้เกมสอน สรุปผลการทดลองว่าเกมมีอิทธิพลต่อความสามารถด้านภาษา วุฒิภาวะ และพฤติกรรมของเด็กวัยอนุบาล

Garrett (การ์เรทท์ , 2004 อ้างถึงใน หนึ่งฤทัย อ่อนสุดใจ, 2548 : 37) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญา ของเด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการฝึกการเล่นเกมการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลา 4 เดือน โดยใช้เกมการศึกษาประเภท เกมจัดหมวดหมู่ภาพ และเกมภาพต่อปลาย ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยเกมการศึกษามีทักษะการแยกประเภทที่เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกด้วยเกมการศึกษา

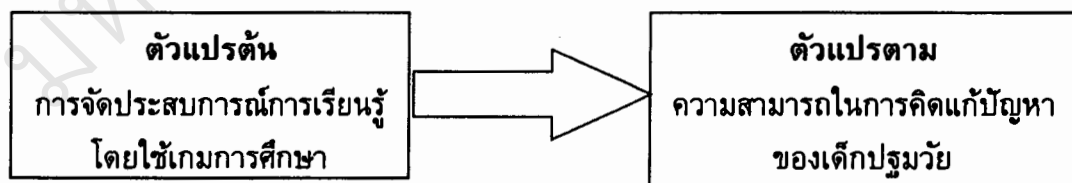
แบทเชฟวา (Batsheva, 1993 อ้างถึงใน สกล บ้องคำสิงห์, 2553 : 39) ได้ศึกษาผลการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ออกแบบในเรื่องของการเพิ่มจำนวน ด้วยการเล่นเกม เพื่อเสริมสร้างความกระตือรือร้น และการตื่นตัว เกิดแรงจูงใจโดยใช้เกมการศึกษาในหลักสูตรประสิทธิภาพของการใช้ศูนย์กลางเรียนรู้แบบใหม่ในด้านความรู้เฉพาะตัว และโครงสร้างทางสังคม ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นว่าการเล่นโดยใช้เกมการศึกษา ส่งเสริมในด้านความคิดสร้างสรรค์ และยังทำให้เกิดความรู้ และแนวคิดการเพิ่มจำนวนอีกด้วย และจากผลลัพท์ยังสามารถระบุให้เห็นกระบวนการเรียนรู้ในด้านทักษะทางคณิตศาสตร์และทักษะทางสังคม จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเกมการศึกษามีความสำคัญ คือการมีปฏิสัมพันธ์ที่ตีร่วมกันในชั้นเรียนดีขึ้นอีกด้วย

วิลเลียม (William, 1970 อ้างถึงใน เจนจิรา ศรีฤกษ์, 2550 : 45) ศึกษาเกี่ยวกับเกมการศึกษาไว้ว่าการใช้เกมการศึกษาในการเรียนการสอนทำให้นักเรียนได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนจากตำราซึ่งการใช้สื่อการเรียนการสอนนี้เป็นความสอดคล้อง และส่งเสริมทฤษฎีการเรียนรู้ ที่กล่าวว่าเด็กเรียนรู้จากการเล่น เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าเกมการศึกษาเป็นการเล่นชนิดหนึ่งที่มีส่วนช่วยให้เด็กมีความพร้อมในทุกด้าน และสิ่งที่เน้นคือด้านสติปัญญา นอกเหนือจากทักษะพื้นฐาน ด้านประสาทตาให้สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อมือ การสังเกตเปรียบเทียบ ขนาด รูปทรง การหาความสัมพันธ์ด้านจำนวน ผูกการจำแนก ซึ่งเป็นพื้นฐานการคิดหาเหตุผล

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบงานวิจัย กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ออกแบบเกมการศึกษา แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา และเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยมุ่งไปที่การพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย