

## บทที่ 2

### หลักการแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการใช้เกมฟิกหักษะการคิด ที่มีต่อความสามารถในการคิด แก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้ นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

#### 1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

1.1 จุดหมาย

1.2 คุณลักษณะตามวัย

1.3 สาระการเรียนรู้

1.4 สาระที่ควรเรียนรู้

1.5 การจัดประสบการณ์

#### 2. ความสำคัญและทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

2.1 ความหมายของการคิด

2.2 ความสำคัญของทักษะการคิด

2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

2.4 การวัดและประเมินผลทักษะการคิด

#### 3. พัฒนาการและทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

3.1 ความหมายของพัฒนาการ

3.2 หลักของพัฒนาการมนุษย์

3.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

#### 4. การคิดแก้ปัญหา

4.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

4.2 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

4.3 ประเภทและลักษณะของการคิดแก้ปัญหา

4.4 องค์ประกอบในการคิดแก้ปัญหา

4.5 วิธีการและลำดับขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา

4.6 การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

#### 4.7 การวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

##### 5. การเล่นเกม

###### 5.1 ความหมายของการเล่น

###### 5.2 ความสำคัญของการเล่น

###### 5.3 ความหมายของเกม

###### 5.4 ประเภทของเกม

###### 5.5 ประโยชน์ของเกม

###### 5.6 หลักการนำเกมมาใช้

##### 6. ความพึงพอใจ

###### 6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

###### 6.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

###### 6.3 การวัดความพึงพอใจ

##### 7. ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนบ้านหนองหล่ม

##### 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

การพัฒนาเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพ และมาตรฐานนี้ จำเป็นจะต้องมีการนำหลักสูตรลงสู่การปฏิบัติเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมกับการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดังนี้นี้จะใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ภายใต้ปรัชญาการศึกษาปฐมวัยที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคม-วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรัก ความอ่อนโยน และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิต ให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2548 : 84) ในส่วนของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู และให้การศึกษาเด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

## 1.1 จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี นุ่งให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1.1.1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
- 1.1.2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและปราศจากสัมพันธ์กัน
- 1.1.3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
- 1.1.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
- 1.1.5 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย

- 1.1.6 ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมตามวัย
- 1.1.7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย
- 1.1.8 อุปะร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 1.1.9 ใช้ภาษาสื่อสาร ได้เหมาะสมกับวัย
- 1.1.10 มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหา ได้เหมาะสมกับวัย
- 1.1.11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
- 1.1.12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

## 1.2 คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัยเป็นความสามารถตามวัยหรือพัฒนาการตามธรรมชาติ เมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้น ๆ ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3-5 ปี เพื่อนำไปพิจารณา จัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัย ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาเด็กให้เติบโตตามความสามารถและศักยภาพ พัฒนาการเด็กในแต่ละช่วงอายุอาจเร็วหรือช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนด ໄວ่และการพัฒนาจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ถ้าสังเกตพบว่าเด็กไม่มีความสามารถก้าวหน้าอย่างชัดเจนต้องพาเด็กไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์ เพื่อช่วยเหลือและแก้ไข ได้ทันท่วงที คุณลักษณะตามวัยที่สำคัญของเด็กอายุ 5 ปี มีดังนี้

### 1.2.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

- 1) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้
- 2) รับลูกบอลที่กระดานจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสองข้าง
- 3) เดินขึ้นลงบันไดสั้นเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
- 4) เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้
- 5) ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนด
- 6) ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ติดกระดุม ผูกเชือกรองเท้า ฯลฯ
- 7) ปีดตัวคล่องแคล่ว

### 1.2.2 พัฒนาการทางการด้านอารมณ์และจิตใจ

- 1) แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม
- 2) ชี้แจงความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น
- 3) ปีดตัวเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง

### 1.2.3 พัฒนาการด้านสังคม

- 1) ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเอง
- 2) เล่นหรือทำงานโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกับผู้อื่นได้
- 3) พบรู้สึกให้กับความเห็นของคนอื่น
- 4) รู้จักขอบคุณเมื่อรับของจากผู้ใหญ่
- 5) รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

### 1.2.3 พัฒนาการด้านสติปัญญา

- 1) บอกรความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำแนก และจัดหมวดหมู่สิ่งของได้
- 2) บอกรชื่อ นามสกุล อายุของตนเองได้
- 3) พยาบาลหาวีซีเก็บปัญหาด้วยตนเอง
- 4) สนใจตัวตน/เล่าเรื่องราวได้
- 5) สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแบ่งใหม่
- 6) รู้จักใช้คำว่า “ทำไม่” “อย่างไร”
- 5) เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม
- 6) นับไปกับเปล่าได้ถึง 20

### 1.3 สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อถือถ่อง สำหรับจัดกิจกรรมให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริม พัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนา เด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งนี้สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือ กระบวนการและคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม องค์ความรู้สำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปี จะเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่ที่เวลล์อัมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดหรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งที่เด็ก สนใจ จะไม่นำเนินเนื้อหา การท่องจำ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก เช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม ทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ เป็นต้นขณะเดียวกันควรปลูกฝังให้เด็กเกิดเจตคติที่ดี มีค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รักการเรียนรู้ รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมีคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสมกับวัย เป็นต้น

ผู้สอนหรือผู้จัดการศึกษา อาจนำสาระการเรียนรู้มาจัดในลักษณะน่าวัย การสอนแบบบูรณาการหรือเลือกใช้วิธีการที่สอดคล้องกับปัจจัย และหลักการจัดการศึกษา ปฐมวัย สาระการเรียนรู้ กำหนดเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1.3.1 ประสบการณ์สำคัญ

ประสบการณ์สำคัญเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาเด็กทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ ความรู้ โดยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ บุคคลต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม ไปพร้อมกับด้วย ประสบการณ์ที่สำคัญมีดังนี้

1) ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย มี 4 ด้าน คือ

1.1) การทรงตัวและการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อในญี่ ได้แก่ การเคลื่อนไหวอยู่กับที่และการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวพร้อมวัสดุอุปกรณ์ และการเล่นเครื่องเล่นสนาม

1.2) การประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเด็ก ได้แก่ การเล่นเครื่องเล่น สัมผัส การเขียนภาพและการเล่นกับสี การบันและประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ด้วยดินเหนียว ดินน้ำมัน แห้งไม้ เศษวัสดุ ฯลฯ และการต่อของ บรรจุ เท และแยกชิ้นส่วน

1.3) การรักษาสุขภาพ เช่น การปฏิบัติตามสุขอนามัย

1.4) การรักษาความปลอดภัย เช่นการรักษาความปลอดภัยของตนเอง  
และผู้อื่นในกิจวัตรประจำวัน

2) ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ มี 4 ด้าน  
คือ

2.1) คนตระ ได้แก่ การแสดงปฏิกริยาโดยตอบเสียงคนตระ<sup>๑</sup>  
การเล่นเครื่องดนตรีง่าย ๆ เช่น เครื่องดนตรีประเภทเคาะ ประเภทตี ฯลฯ และการร้องเพลง

2.2) สุนทรียภาพ ได้แก่ การชื่นชมและสร้างสรรค์สิ่งสวยงาม และ<sup>๒</sup>  
การแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลก ขำขัน เรื่องราว และเหตุการณ์ที่สนุกสนานต่าง ๆ

2.3) การเล่น ได้แก่ การเล่นอิสระ การเล่นรายบุคคล การเล่นเป็นกลุ่ม<sup>๓</sup>  
และการเล่นในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

2.4) คุณธรรม จริยธรรม เช่นการปฏิบัติตามหลักศ่าสนาที่นับถือ

3) ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาทางด้านสังคม

3.1) การเรียนรู้ทางสังคม เช่น การปฏิบัติกิจวัตรของตนเอง การเล่น<sup>๔</sup>  
และทำงานร่วมกับผู้อื่น

3.2) การวางแผน ตัดสินใจเลือก และลงมือปฏิบัติ

3.3) การมีโอกาสได้รับรู้ความรู้สึกความสนใจและความต้องการของ<sup>๕</sup>  
ตนเองและผู้อื่น

3.4) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น

3.5) การแก้ปัญหาในการเล่น และการปฏิบัติตัวตามวัฒนธรรม<sup>๖</sup>  
ท้องถิ่นที่อาศัยและความเป็นไทย

4) ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา มี 6 ด้าน คือ

4.1) การคิด ได้แก่ การรู้จักสิ่งต่าง ๆ ด้วยการมอง การเลียนแบบ<sup>๗</sup>  
การกระทำและเสียงต่าง ๆ การเชื่อมโยงภาพ ภาพถ่าย และรูปแบบต่าง ๆ กับสิ่งของหรือ<sup>๘</sup>  
สถานที่จริง การรับรู้ และแสดงความรู้สึกผ่านสื่อ วัสดุ ของเล่น และผลงาน และการแสดง<sup>๙</sup>  
ความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อ วัสดุต่าง ๆ

4.2) การใช้ภาษา ได้แก่ การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด การพูดกับ<sup>๑๐</sup>  
ผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองหรือเด่าเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง การอธิบายเกี่ยวกับ<sup>๑๑</sup>  
สิ่งของ เหตุการณ์ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ การฟังเรื่องราวนิทาน คำคล้องจอง<sup>๑๒</sup>  
คำกลอน การเขียนภาพในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายต่อเค้า เช่นภาพ

เจียนจีดเจี่ย เจียนคล้ายตัวอักษร เจียนเหมือนสัญลักษณ์ เจียนชื่อตนเอง และการอ่านในหลายรูปแบบ ผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายต่อเด็ก อ่านภาพหรือสัญลักษณ์จากหนังสือนิทาน/เรื่องราวที่สนใจ

4.3) การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ ได้แก่ การสำรวจและอธิบายความเหมือน ความต่างของสิ่งต่าง ๆ การจับคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม การเปรียบเทียบ เช่น ยา/สัน ขุขระ/เรียนฯลฯ การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ การตั้งสมมติฐาน การทดลองสิ่งต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูล และการใช้หรือขับข้อสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4.4) จำนวน ได้แก่ การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน การนับสิ่งต่าง ๆ การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง และการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวน หรือปริมาณ

4.5) มิติสัมพันธ์ ได้แก่ การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุ และการเหตุออก การสังเกตสิ่งต่างๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างๆ กัน การอธิบายในเรื่องที่ศึกษา การเคลื่อนที่ของคนและสิ่งของต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน การอธิบายในเรื่องที่ศึกษา การเคลื่อนที่ของคนและสิ่งของต่าง ๆ และการสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ

4.6) เวลา ได้แก่ การเริ่มต้นและการหยุดกระทำโดยสัญญาณ การเปรียบเทียบเวลา เช่น ตอนเช้า ตอนเย็น เมื่อวานนี้ พรุ่งนี้ ฯลฯ การเรียงลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ และการสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู

#### 1.4 สาระที่ควรเรียนรู้

สาระที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหา ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ สำคัญที่ระบุไว้ข้างต้น ทั้งนี้อาจมีดัดแปลงเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก สาระที่เด็กอายุ 5 - 6 ปี ควรเรียนรู้มีดังนี้

1.4.1 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรรู้จักชื่อ นามสกุล รูปร่าง หน้าตา รู้จัก อวัยวะต่าง ๆ วิธีร่วงรากยาร่างกายให้สะอาด ปลอดภัย การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ เรียนรู้ที่จะเล่น และทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองคนเดียว หรือกับผู้อื่น ตลอดจนเรียนรู้ที่จะแสดง ความคิดเห็น ความรู้สึก และแสดงนารายาทที่ดี

1.4.2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรได้มีโอกาสและรู้จักและรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน รวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้อง เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน

1.4.3 ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรจะได้เรียนรู้ถึงมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้ง การเปลี่ยนแปลงของโลกที่แวดล้อมเด็กตามธรรมชาติ เช่น ฤดูกาล กลางวัน กลางคืน ฯลฯ

1.4.4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรจะได้รู้จักสี ขนาด รูปทรง น้ำหนัก ผิวสัมผัสของเด็กต่าง ๆ รอบตัว สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ และการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน

### 1.5 การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-5 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชาแต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยมีหลักการ และแนวทางการจัดประสบการณ์ดังนี้

#### 1.5.1 หลักการจัดประสบการณ์

- 1) จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
- 2) เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
- 3) จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต
- 4) จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
- 5) ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

#### 1.5.2 แนวทางการจัดประสบการณ์

- 1) จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ
- 2) จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ คือ เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลองและคิดแก้ปัญหาด้วยตัวเอง
- 3) จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและสาระ การเรียนรู้

4) จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอด้วยความคิดเห็น โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

5) จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบริหาดการที่อบอุ่น มีความสุข และการเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน

6) จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก

7) จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริmlักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

8) จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริง โดยไม่ได้คาดการณ์ไว้

9) ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

10) จัดทำสารานิพัทธ์ด้วยการรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเด็ก และการวิจัยในชั้นเรียนจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยจะเห็นว่า แนวทางจัดประสบการณ์ได้ส่งเสริมทักษะการคิดโดยให้เด็กได้คิดริเริ่ม คิดวางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิดเห็น โดยครุผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก ตลอดจนจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก คือเด็กได้ลงมือกระทำเรียนรู้จากประสบการณ์ทั้ง 5 ได้แก่ล้วนๆ ไหว สำรวจ เล่น สังเกต ตีบกัน ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 49-57) ได้กล่าวถึง หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยว่าประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมดังนี้

1. กิจกรรมเสริม เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่นอิสระตามนุ่มนิ่มประสบการณ์หรือศูนย์การเรียนต่าง ๆ ที่จัดไว้ในห้องเรียน เพื่อช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกิดความคิดสร้างสรรค์ Jin ศึกษา และสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง

2. กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาเด็ก ให้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึกความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้คิดประหรือวิธีการต่าง ๆ เป็นเครื่องมือ เช่น การวาด

**ภาคพระบาทศิ การพิมพ์ภาพ การปั๊น การฉีก ตัด ปะ การประดิษฐ์ การทำกิจกรรมจะเน้น  
กระบวนการทำงานมากกว่าผล**

3. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมในวงกลม หรือกิจกรรมที่เป็นกลุ่ม  
ย่อยกกลุ่มใหญ่ ซึ่งขัดให้เด็กได้มีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิด และปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบ  
ยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน โดยขัดในรูปต่าง ๆ เช่น สนทนา อภิปรายชักถาม ทดลอง ศึกษาอก  
สถานที่

4. กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก  
และการทำงานประสานสัมพันธ์ของอวัยวะต่าง ๆ การเล่นกลางแจ้งเป็นการตอบสนองความ  
ต้องการของธรรมชาติของเด็กช่วยให้เด็กมีร่างกายที่แข็งแรง อารมณ์สดชื่นแจ่มใส มีโอกาส  
ปฏิสัมพันธ์กับเด็กและผู้ใหญ่รับบทบาทของการเล่นและการอยู่ร่วมกัน กิจกรรมกลางแจ้ง ได้แก่  
การเล่นเครื่องเล่นสนามกีฬาและการละเล่นพื้นเมือง

5. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วน  
ต่าง ๆ ของร่างกายตามจังหวะอ่อนตัว อ่อนตัวโดยใช้เสียงเพลง คำคล้อห้องหอง เครื่องเคาะจังหวะ และ  
อุปกรณ์อื่น ๆ

6. เกมการศึกษา เป็นเกมการเล่นที่ฝึกทักษะการสังเกต พัฒนากระบวนการคิด  
และเกิดความคิดรวบยอด

กิจกรรมหลักทั้ง 6 กิจกรรมนี้สามารถนำมาจัดลงในตารางประจำวัน ได้หากaly  
รูปแบบโดยขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องในอัตราส่วนที่เหมาะสม กิจกรรมที่ต้อง<sup>กิจกรรมที่ต้อง</sup>  
ใช้ความคิดทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ควรใช้เวลาประมาณ 30–60 นาที มีความสมดุลระหว่าง  
กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่กับกล้ามเนื้อเล็ก ควรจัดให้ครบถ้วนทุกประเภท ดังตารางกิจกรรม  
ประจำวัน

**ตัวอย่างการจัดตารางกิจกรรมประจำวัน**

08.00 - 08.30	รับเด็ก
08.30 - 08.45	เคารพงดงาม
08.45 - 09.00	ตรวจสุขภาพไปห้องน้ำ
09.00 - 09.20	กิจกรรมเคลื่อนไหว
09.20 - 10.20	กิจกรรมสร้างสรรค์และเสรี
10.20 - 10.30	พัก (อาหารว่าง)
10.30 - 10.45	กิจกรรมเสริมประสบการณ์

10.45 - 11.30	กิจกรรมกลางแจ้ง
11.30 - 12.00	พัก (รับประทานอาหารกลางวัน)
12.00 - 14.00	นอนพักผ่อน
14.00 - 14.20	เก็บที่นอน ล้างหน้า
14.20 - 14.30	พัก (ดื่มน้ำ)
14.30 - 14.50	เกมการศึกษา
14.50 - 15.00	เตรียมตัวกลับบ้าน

สรุปได้ว่า หลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยนี้ ต้องคำนึงถึง ความสามารถ ความหมาย ความสมดุลและความสนุกของเด็ก กิจกรรมที่จัดจะต้องมีความสอดคล้อง กับพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่จะ เรียน และเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้เรียนจะ ได้รับประสบการณ์จากการเล่น การลงมือปฏิบัติจริง การคิดค้น การแสดงออก

## 2. ความสำคัญและทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

การคิดเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างมากในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่เกิดขึ้นใน สมองตลอดเวลา โดยอาศัยการสัมผัสถูกต้องสื่อสาร แล้วลองต่อไป เมื่อวัยหัวใจรับการสัมผัสด้วย ความรู้สึกส่งกระแสไปยังสมองเพื่อเกิดการรับรู้และระบบความจำ คิด ตัดสินใจ แม้ว่าการคิด จะเป็นกระบวนการภายนอกที่แต่ต้องไม่ได้ แต่พฤติกรรมที่ถูกสั่งการตอบสนองภายนอก ทำให้เราทราบถึงความคิดของบุคคลนั้น การคิดเป็นทักษะความสามารถของแต่ละบุคคล ที่สามารถ พัฒนาได้อย่างไม่มีขอบจำกัด เพราะเป็นกระบวนการที่พยากรณ์เหตุผลเพื่อนำไปเก็บปัญหา นั้นและใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการฝึกฝนเด็กปฐมวัยในการปูพื้นฐานการ ดำเนินชีวิตและการเรียนต่อไป

### 2.1 ความหมายของการคิด

จากการศึกษาพบว่า มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการคิด ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford, 1967 : 61) ได้ให้ความหมายของการคิด ว่าการคิดเป็น การค้นหาหลักการ โดยแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือซึ่งความจริงที่ได้รับแล้วทำ

การวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป อันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้น ๆ รวมถึงการนำหลักการไปใช้ในสถานการณ์ที่ต่างไปจากเดิม บ魯เนอร์และคณะ (Bruner and other) ได้ให้ความหมาย การคิดที่สอดคล้อง (สาขพิพธ์ ศรีแก้วทุม. 2541 : 8 ; ข้างอิงจาก Bruner. 1965. America Psychologist) ว่าการคิดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept Formation) ด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่ม และการกำหนดเรียกชื่อ ข้อความจริงที่ได้รับและเป็นกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูล รวมถึงการสรุปอ้างอิง ด้วย การจำแนกรายละเอียด การเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับและนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไปประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 2) ความคิด เป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ (ประพันธ์ศรี สุสารัจ. 2543 : 3) ตรงกับกลุ่มประชาทกุ่มหนึ่งในสมองส่วนหน้า ที่เรียกว่า คอร์เทกซ์ – Cortex เช่นเดียวกับ สมองของเด็กละเอียดอ่อนมาก มีปฏิกริยาไวต่อวัตถุที่สามารถมองเห็น ได้ยินและสัมผัสได้ ท่านนี้ (วัฒนี เกษกมล. 2534 : 40-41) ที่สร้างความคิดรวบยอดของวัตถุแห่งปัญญาที่เรา ประสบอยู่ในสมอง (ชื่นจิต การบุญ. 2525 : 5) กระบวนการคิดจึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษา การคิด ของคนแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน การคิดเป็นทักษะที่พัฒนาได้และจำเป็นต้องพัฒนาโดย เรื่องค่าวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่เป็นครู นอกจากจะนำไปใช้เพื่อตนเองแล้วยังต้องช่วยฝึก ให้แก่เด็กและเยาวชนของชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 2)

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่าการคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมอง และปฏิกริยาของ จิต ที่ดำเนินไปอย่างมีวัตถุประสงค์และเป็นการก้นหาหลักการโดย การจำแนก แยกแยะ ความแตกต่าง จัดหมวดหมู่ และคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ เชื่อมโยงสัมพันธ์ของข้อมูลที่ผ่าน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบ มีเหตุผล เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นหลักการ นำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สำหรับเด็กปฐมวัยการคิดเป็น พื้นฐานในการพัฒนาสติปัญญา ซึ่งการคิดของเด็กเจียนอยู่กับประสบการณ์ และการให้เด็กได้ ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมการฝึกฝน การกระตุ้นส่งเสริมการคิดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

## 2.2 ความสำคัญของทักษะการคิด

ในปัจจุบันเรื่องการคิดและการสอนคิดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งใน การจัดการศึกษา เพื่อให้ได้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสูง ดังที่น โภภัยปฏิรูปการศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิรูปการศึกษาไว้ว่า “เพื่อสร้างบุคคลแห่ง การเรียนรู้องค์การแห่งการเรียนรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้” (พิมพ์รณ เดชะคุปต์ และคณะ.

2543 : 77) ซึ่งผู้ที่ผ่านการศึกษาแต่ละคนจะมีความสามารถ และคุณลักษณะพื้นฐาน เป็นผู้มี ความสามารถในการคิด ให้รู้ สามารถแสดงหัวความรู้ และกำหนดแนวทางการดำเนินงานค้าน การปฏิรูปหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ได้ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ และเน้นการปฏิบัติตามกิจกรรมท่องจำ เพื่อให้ผู้เรียนมี ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างความรู้ซึ่งจะเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ใน โลกแห่งอนาคตดังที่ น นโยบายกับแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 สำนักงานคณะกรรมการ การประ同胞ศึกษาแห่งชาติ ให้กำหนดครั้งต่อไปประส่งค์ในแผนพัฒนาผู้เรียนใหม่มีความรู้ ทักษะ และเบตคดิตามที่หลักสูตรกำหนด โดยมีลักษณะที่ต้องการ เน้นให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแสดงหัวความรู้ รู้จักคิด วิเคราะห์ เลือกรับและเลือกใช้ข้อมูลป่าวสาร เพื่อการพัฒนาตนเองและชุมชนอย่างยั่งยืน (นกนศ. ธรรมนว. 2545 : 2) ผู้เรียนหรือเด็ก จำเป็นต้องได้รับการพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งหมายรวมถึง การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจอย่างไตร่ตรอง รอบคอบและพร้อมที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเลือก รวมตลอดถึง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 24 (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 8) ให้ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเชิงส่วนภัยและการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา และ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยในส่วนของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้กล่าวถึงความสำคัญของ การคิด ดังนี้ เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดและแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย และมี จินตนาการและมีความคิดสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ. 2546 : 13)

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่าทักษะการคิดเป็นส่วนประกอบของการจัดการเรียนรู้ที่เด็ก จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนา สถานศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องนำไปเป็นแนว ปฏิบัติ

### 2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด

ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เป็นทฤษฎีที่ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพนา แรมมนล์ จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ให้เป็นแนวทางสำหรับครูนำไปใช้ฝึกผู้เรียน เพื่อพัฒนาปัญญา ได้สรุปถึงทฤษฎีหลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการคิดและการพัฒนา การคิดของนักคิดนักวิทยาต่างประเทศดังนี้ (พินพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. 2543 : 78)

บลูม (Bloom, 1961 : 145-151) ได้จำแนกการรู้ (Cognition) ออกเป็น 4 ขั้น ได้แก่ การรู้ขั้นความรู้ การรู้ขั้นวิเคราะห์ การรู้ขั้นสังเคราะห์ และการรู้ขั้นประเมิน

ทอร์แรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ว่าประกอบไปด้วย ความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) ความอีดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดริเริ่มในการคิด (Originality)

ออชูเบล (Ausuble. 1963 : 278 – 284) ได้อธิบายการเรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful verbal learning) ว่าจะเกิดขึ้นได้ หากการเรียนรู้นั้นสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีมา ก่อน ดังนั้น การให้กรอบความคิดแก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระใด ๆ จะช่วยเป็นสะพานหรือโครงสร้างที่ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหา และสิ่งเรียนใหม่ไปเชื่อมโยงอีกด้วย ให้ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมาย

เพียเจต (Piaget. 1964 : 58) ได้อธิบายพัฒนาการทางสติปัญญา ว่าเป็นผลเนื่องมาจากการประทับตัวที่รู้ว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม โดยบุคคลพยายามปรับตัว โดยใช้กระบวนการคุกคาม (assimilation) และกระบวนการปรับให้เหมาะสม (accommodation) โดยกระบวนการพยายามปรับความรู้ความคิดเดิมกับสิ่งแวดล้อมใหม่ กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาของบุคคล

บราวน์ (Bruner. 1965 : 95) กล่าวว่า เด็กเริ่มต้นเรียนรู้จากการกระทำต่อไปนี้ จะสามารถจินตนาการ หรือสร้างภาพในใจ หรือในความคิดขึ้นได้ แล้วจึงถึงขั้นการคิด และเข้าใจในสิ่ง ที่เป็นนามธรรม

加涅 (Gagne. 1965 : 65) ได้อธิบายว่าผลการเรียนรู้ของมนุษย์มี 5 ประเภท ได้แก่ ทักษะทางปัญญา (intellectual skills) ซึ่งประกอบด้วยทักษะข้อ 4 ระดับ คือ การจำแนกแยกแยะ การสร้างความคิดรวมยอด การสร้างกฎ การสร้างกระบวนการ หรือกฎข้อบัญญัติ และกลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive strategies) ซึ่งประกอบด้วยกลวิธีการใส่ใจการรับและทำความเข้าใจข้อมูล การดึงความรู้จากความทรงจำ การเก็บปัญหาและกลวิธีการคิด

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967 : 61) ได้อธิบายว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยมิติ 3 มิติ คือ

1. มิติด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึงวัตถุและข้อมูลที่ใช้เป็นสื่อก่อให้เกิดความคิดซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น อาจเป็นภาพ เสียง สัญลักษณ์ ภาษา พฤติกรรม
2. มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่บุคคลใช้ในการคิดซึ่งได้แก่ การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) การจำ การคิดแบบอนุกูล การคิดแบบออกนัยและการประเมินค่า

3. มิติด้านผลผลิต (Products) หมายถึงผลของการคิดซึ่งอาจมีลักษณะเป็นหน่วย (Units) เป็นกลุ่มหรือพวกของสิ่งต่าง ๆ (Classes) เป็นความสัมพันธ์ (Relations) เป็นระบบ (System) เป็นการแปลงรูป (Transformation) และการประยุกต์ (Implication) ความสามารถทางการคิดของบุคคล เป็นผลจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกัน

ลิปแมน (Lipman. 1982 : 27-28) ได้นำเสนอแนวคิดในการสอนคิดผ่านทางการสอนปรัชญา (Teaching philosophy) โดยมีความเชื่อว่าความคิดเชิงปรัชญาเป็นสิ่งที่ขาดแคลนมากในปัจจุบัน เราจำเป็นต้องสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Community of inquiry) ที่ผู้คนสามารถร่วมสนทนากันเพื่อตรวจสอบหาความรู้ความเข้าใจทางการคิด ปรัชญาเป็นวิชาที่จะช่วยให้เด็กฝึกฝนการคิด

คลอสไมแคร์ (Klausmier, 1985 : 105) ได้อธิบายกระบวนการคิดโดยใช้ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing) ว่าการคิดมีลักษณะเหมือนการทำงานของคอมพิวเตอร์ก็อ มีการใช้ข้อมูล (Input) เข้าไปผ่านตัวปฏิบัติการ (Processor) แล้วส่งผลออกมานอก (Output) กระบวนการคิดของมนุษย์มีการรับข้อมูล มีการจัดกระทำและแปลงข้อมูลที่รับมา มีการเก็บรักษาข้อมูล มีการจัดกระทำและแปลงข้อมูลที่รับมา มีการเก็บรักษาข้อมูล และมีการนำข้อมูลออกมายังหน้าจอคอมพิวเตอร์ ใช้ข้อมูลที่รับมา รวมทั้งทฤษฎีการคิดที่เกิดขึ้นในสมอง ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่สามารถศึกษาได้จากการอ้างอิงหรือการคาดคะเนกระบวนการนี้

สเตอร์เบอร์ก (Sternberg. 1985 : 127) ได้เสนอ ทฤษฎีสามศร (Triarchic Theory) ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีย่อย 3 ส่วน ก็อ มี ทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory) ซึ่งอธิบายถึงความสามารถทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของบุคคลและทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Sub theory) ซึ่งอธิบายถึงผลของประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถทางปัญญา รวมทั้งทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด (Componential Subtheory) ซึ่งเป็นความสามารถทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด

ปรัชญาตอนสตรัคติวิสท์ (Constructivist Theory) อธิบายว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากการสัมผัสร่วมที่พนหนែนกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมเกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure)

จากทฤษฎีการคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่าทฤษฎีทักษะการคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล ที่เกิดจากการรับรู้สิ่ง外界ห่วงบุคคลกับ

สิ่งแวดล้อม โดยการเขื่อมโยงประสบการณ์ที่ได้รับ ก่อให้เกิดผลการเรียนรู้หรือการคิดเป็นระบบซึ่งหมายถึงมีการจำแนกแยกแยะความรู้ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญา

ในด้านทักษะการคิด บุคคลจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานหลายประการในการดำเนินการคิดตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ชั้นที่ศึกษา แขนงนั้น (2544 : 95) กล่าวว่า การวางแผนกระบวนการคิดตั้งแต่ปฐมวัยนับเป็นสิ่งสำคัญที่สุด การที่เด็กจะเกิดการคิด ได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีการสร้างทักษะการคิดพื้นฐานแก่เด็กเมื่อ วิเคราะห์ทักษะต่าง ๆ พบร่วมกัน

### 1. ทักษะการคิดพื้นฐานมีจำนวนมาก ได้แก่

1.1 ทักษะการสื่อสาร เป็นทักษะการคิดพื้นฐาน (basic thinking skills) ที่มีทักษะการรับข้อมูลเข้าและการส่งข้อมูลออก เช่น

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| - ทักษะการฟัง         | - ทักษะการใช้ความรู้     |
| - ทักษะการเขียน       | - ทักษะการอธิบาย         |
| - ทักษะการอ่าน        | - ทักษะการฟังความกระซิ่ง |
| - ทักษะการรับรู้      | - ทักษะการบรรยาย         |
| - ทักษะการเก็บความรู้ | - ทักษะการพูด            |
| - ทักษะการคึงความรู้  | - ทักษะการเขียน          |
| - ทักษะการจำได้       | - ทักษะการแสดงออก        |

1.2 ทักษะที่เป็นแกนหรือทักษะพื้นฐานทั่วไป (core thinking skills) ได้แก่

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| - ทักษะการสังเกต       | - ทักษะการตีความ           |
| - ทักษะการระบุ         | - ทักษะการใช้เหตุผล        |
| - ทักษะการสำรวจ        | - ทักษะการจำแนกความแตกต่าง |
| - ทักษะการตั้งคำถาม    | - ทักษะการจัดลำดับ         |
| - ทักษะการรวบรวมข้อมูล | - ทักษะการเปรียบเทียบ      |
| - ทักษะการจัดหมวดหมู่  | - ทักษะการอ้างอิง          |
| - ทักษะการเชื่อมโยง    | - ทักษะการแปลความ          |
| - ทักษะการขยายความ     | - ทักษะการสรุปความ         |

1.3 ทักษะการคิดขั้นสูง (higher order thinking skills) ที่สำคัญมีดังนี้

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| - ทักษะการนิยาม         | - ทักษะการจัดระบบ      |
| - ทักษะการสมมติฐาน      | - ทักษะการจัดโครงสร้าง |
| - ทักษะการปรับโครงสร้าง | - ทักษะการหาแบบแผน     |

- ทักษะการหาความเชื่อพื้นฐาน
- ทักษะการตั้งสมมุติฐาน
- ทักษะการวิเคราะห์
- ทักษะการทํางาน
- ทักษะการทดสอบสมมติฐาน
- ทักษะการพิสูจน์

จากทักษะข้างต้น เด็กวัยปฐมวัยสามารถที่จะพัฒนาทักษะการคิดในด้านต่าง ๆ ได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การคิดด้านการสังเกต ด้านการตั้งคำถาม ด้านการรวบรวมข้อมูล ด้าน การเชื่อมโยง และด้านการวิเคราะห์ โดยครูหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยช่วยกันส่งเสริม การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิดตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช

2542

## 2.4 การวัดและประเมินผลทักษะการคิด

การวัดและประเมินผลทักษะการคิดได้หลากหลายวิธี แต่สำหรับรายวิชานี้เป็นแบบ  
และแนวทางทักษะสามารถจำแนกได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ (นกเนตร ธรรมนวาร. 2545 : 161 ;  
จ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 1) ดังนี้

2.4.1 การประเมินผลโดยการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized testing)  
แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1) แบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถในการคิด ซึ่ง  
สามารถจัดกลุ่มได้ 2 ประเภท (Ennis, 1985 : 45 , Norris and Ennis, 1989 : 12) ได้แก่  
1.1) แบบทดสอบการคิดทั่วไป เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดให้ครอบคลุม  
ความสามารถในการคิด โดยเป็นความคิดที่อยู่บนฐานของการใช้ความคิดทั่วไป ส่วนใหญ่เป็น  
ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice) แบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถ  
ในการคิดทั่วไปที่สำคัญ เช่น

- แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของวัตถัน - แกลเซอร์  
(Watson - Glaser Critical Thinking Appraisal)
- แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของคอร์แนล  
(Cornell Critical Thinking Test , Level X and Level Z)
- แบบทดสอบกระบวนการทางสติปัญญาขั้นสูงของรอส  
(Ross Test of Higher Cognitive Processes)
- แบบทดสอบทักษะด้านการใช้เหตุผลของนิวเจอร์ซี  
(New Jersey Test of Reasoning Skills)
- Judgement : Deductive Logic and Assumption Recognition

- แบบทดสอบทักษะในการค้นคว้า

(Test of Enquiry Skills)

- แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของเอนนิส - เวียร์

(The Ennis - Weir Critical Thinking Essay Test)

### 1.2) แบบทดสอบความสามารถในการคิดลักษณะเฉพาะ

(Aspect specific critical thinking test)

#### 2) การสร้างแบบทดสอบการคิดขึ้นใช้เอง

ในบางครั้ง แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการคิดที่มีใช้กันทั่วไปก็อาจไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเราราชีสัมารรถสร้างแบบทดสอบการคิดขึ้นใช้เองเพื่อให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับความต้องการของเรอย่างแท้จริงได้

#### 2.4.2 การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic assessment)

นักการศึกษา Haynes & Haynes. (2000 : 257-264) กล่าวว่า การประเมินผลกระทบจากการคิดควรเกิดขึ้นตามสภาพจริงหรือในบริบทที่การคิดกำลังดำเนินอยู่ ขณะเดียวกันพ่อแม่ ผู้ปกครอง เพื่อน นักเรียนและครูควรมีส่วนร่วมในการประเมินผลด้วย การประเมินผลตามสภาพจริงจะมุ่งเน้นประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) การประเมินพัฒนาการของเด็กคราวกระทำอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้ครูทราบความก้าวหน้าของเด็กเป็นรายบุคคล และนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาใช้ในการจัดหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก หรือผู้เรียน โดยไม่เปรียบเทียบความก้าวหน้าของเด็กแต่ละคน

2) การประเมินผลตามสภาพจริงนี้จะไม่แยกกระบวนการเรียนการสอนออกจากกระบวนการประเมินผล แต่จะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวเนื่อง สัมพันธ์ และเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการคิด ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่เกี่ยวเนื่องกับการอภิปราย สนทนา พูดคุย และเปลี่ยนความคิดเห็น รวมตลอดถึงการนำเสนอผลงาน ไม่ว่าจะเป็นรูปของภาพวาด การเขียนบันทึกและการนำเสนอปากเปล่าทั้งในงานกลุ่มและงานเดียว

3) สิ่งที่ครูควรนำมาเป็นข้อพิจารณาในการประเมินผลไม่ใช่คำตอบที่ “ถูก” หรือ “ผิด” แต่เป็นการวิเคราะห์เหตุผลเบื้องหลังคำตอบ เช่น ในการเรียนด้านหน่วยการเรียน “ผึ้ง” ครูอาจพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับความรู้เดิมของเด็กในเรื่อง “ผึ้ง” พร้อมทั้งให้เด็กวิเคราะห์และถกคำถกในสิ่งที่ตนอยากรู้เกี่ยวกับ “ผึ้ง” ต่อจากนั้นครูอาจพาเด็กไปทัศนศึกษารอบบริเวณ

โรงเรียนเพื่อคุณเหล่านักเรียนที่อยู่อาศัยของผู้ด้วยครูจะสังเกตปฏิกริยาและการพูดคุยของเด็กอย่างใกล้ชิดเพื่อรับรู้ความถึงที่เด็กรู้และคิดเกี่ยวกับ “ผู้ด้วย” เด็กบางคนคิดว่าผู้ด้วยเหมือนกับผู้เดือดร้อน บางคนคิดว่าผู้ด้วยมีเดือดร้อนกับมนุษย์ เป็นต้น

4) การรวมรวมข้อมูลต่าง ๆ อาจใช้ระยะเวลาหลายวัน ครูควรนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและพูดคุยกับเด็กมาใช้ในการวางแผนการเรียนการสอน โดยครูอาจนำผู้ด้วยมาให้เด็กสังเกตโดยใช้เว่นหายาช่วยพร้อมทั้งจดบันทึก หรือครูอาจให้เด็กคุยกับเด็กเพื่อสังเกต ประเมินและคิดในระดับสูงต่อไป

5) ครูพึงระลึกเสมอว่า วัตถุประสงค์ในการวางแผนการเรียนการสอนก็เพื่อกระตุ้นให้เด็กคิดในระดับสูงต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 157) การประเมินผลเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพราะผลที่ได้จากการประเมินจะทำให้ครูผู้สอนตัดสินผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงพัฒนาการ หรือความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดเตรียมกิจกรรม สภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับความสามารถ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน การประเมินผลกระบวนการคิด สามารถจำแนกได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ ดังนี้

### 1. การประเมินผลด้วยการใช้แบบทดสอบ

1.1 การใช้แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นลักษณะแบบสอบถามมาตรฐานที่มีผู้สร้างไว้แล้ว สำหรับใช้วัดความสามารถในการคิดสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบการคิดทั่วไป และแบบทดสอบการคิดเฉพาะด้าน

1.2 การสร้างแบบวัดขึ้นใช่อง แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการคิดที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปนั้น บางครั้งอาจไม่สอดคล้องกับเป้าหมายในการวัด ซึ่งเราสามารถสร้างแบบทดสอบการคิดขึ้นใช่อง เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการวัดของเรา

### 2. การประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินผลและการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างแยกกันไม่ได้ เพราะครูผู้สอนจะต้องทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลควบคู่กันไปด้วย

สรุป การประเมินผลกระบวนการคิดในแนวทางใดนั้นควรคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของเด็ก หรือผู้เรียนเป็นสำคัญ ขณะเดียวกัน ควรคำนึงถึงเสมอว่าการประเมินผล มีความหมายมากกว่าการทดสอบและการตัดเกรดให้คะแนนเด็กเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ การประเมินผลจำเป็นต้องสอดคล้อง และเกิดความคุ้มครองกระบวนการเรียนการสอนเสมอ กระทำเพื่อจะได้ทราบประสบการณ์ พัฒนาการ และความก้าวหน้าของเด็ก ทราบผลสัมฤทธิ์ใน

การเรียนแต่ละขั้นตอน รวมตลอดถึงเพื่อให้ครูใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจ และความต้องการของเด็ก

### 3. พัฒนาการและทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

#### 3.1 ความหมายของพัฒนาการ

คำว่า พัฒนาการ มักถูกกล่าวถึงเสมอในการจัดการศึกษาปฐมวัย นักจิตวิทยา และนักการศึกษาได้สรุปและให้ความหมายของพัฒนาการ ไว้ว่าดังนี้

เออร์ล็อก (Hurllock) ได้ให้ความหมายว่าพัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ทั้งปริมาณและคุณภาพของร่างกาย โดยมีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันไปต่อติด ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจสมพسانกัน ตลอดจนกระดูกให้บุคคลมีความสามารถ ที่จะจัดควบคุมสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มี 4 ประเภท คือ (พัชรี สวนแก้ว, 2536 : 17)

1. การเปลี่ยนแปลงด้านขนาด จะเห็นได้จากการที่เด็กเติบโตทั้ง ส่วนสูง น้ำหนักขนาดของลำตัว รวมทั้งอวัยวะและโครงสร้างภายในต่าง ๆ จะมีขนาดใหญ่ขึ้น และทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายมากขึ้น ในขณะเดียวกันสมองก็จะ มีความสามารถเพิ่มขึ้น เช่น การรู้จักคำศัพท์ การมีเหตุผล การรับรู้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเจริญไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาด

2. การเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วน การขยายตัวด้านขนาดของเด็กจะ ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วนเด็กจะเปลี่ยนแปลงสัดส่วนไปเรื่อย ๆ จะมีรูปร่าง เหนือนผู้ใหญ่เมื่อเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนนี้จะเกิดกับพัฒนาการทางสมองด้วย

3. ลักษณะเดิมหายไป โดยลักษณะที่เกิดในวัยเด็กหายไปเมื่อเติบโตขึ้น เช่น ฟันนม การคีบคลาน การพูดซ้อดี้ การใช้อารมณ์แบบเด็ก ๆ

4. เกิดลักษณะใหม่ขึ้น อันเป็นผลมาจากการวิวัฒนาการหรือจากการเรียนรู้ เช่น การออกของฟันแท้ การคิดหาเหตุผล เป็นต้น

การ์ดเนอร์ (Gardner) ได้ให้ความหมายว่าพัฒนาการหมายถึงการเปลี่ยนแปลง 5 ด้าน คือ ความเจริญทางด้านขนาด สัดส่วนของร่างกาย การเปลี่ยนแปลง

ความซับซ้อนทางด้านโครงสร้างและการทำหน้าที่ การมีสมรรถภาพในการทำหน้าที่ใหม่ ๆ เกิดขึ้น การสลายไปของส่วนต่าง ๆ รวมทั้งสมรรถภาพในการทำหน้าที่ต่าง ๆ นอกจากนี้ ชี.วี คูด (C.V.Good) ได้ให้ความหมายว่า พัฒนาการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง การทำงานการจัดระเบียบส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งทำให้มีการเพิ่มพูนทางด้านขนาด ความแตกต่าง ความลับซับซ้อน การพัฒนากลุ่มลึกลับ ซึ่งความสามารถ ประสิทธิภาพ ซึ่งอาจ เป็นการเรียนรู้ที่มีจุดหมายหรือเกิดขึ้นตามเหตุการณ์ (พัชรี สวนแก้ว. 2536 : 17-18) พัฒนาการ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของร่างกายอย่างมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไปซึ่งเป็น การเปลี่ยนแปลงในด้านคุณภาพ รวมถึงการที่จะต้องมีลักษณะใหม่ ๆ และมีความสามารถ ใหม่ ๆ เกิดขึ้น สองคลื่นกับ กีเซลล์ (Gesell. 1964; 14 ; สำนักพิมพ์ จักรพิมพ์. 2540 : 1) พัฒนาการคือ ขบวนการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ครอบคลุมถึงลักษณะทุก ส่วนของร่างกาย ทั้งภายในและภายนอก สามารถวัดลักษณะที่เกิดจากขบวนการพัฒนาได้อย่างชัดเจน 3 ทาง คือ องค์ประกอบทางด้านกายวิภาค ด้านสรีระ และด้านพฤติกรรม นอกจากนี้ขบวนการพัฒนาการ ยังประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงอย่างมากหมายทำให้ร่างกายบรรลุนิติภาวะเพิ่มขึ้นในเรื่อง ขนาดเด่นชัดทำให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่ได้ และ (นิตยา คงภักดี. 2543 : 1) พัฒนาการคือ การเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ (Function) และวุฒิภาวะ (Maturation) ของ ระบบอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งตัวบุคคล สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำสิ่งที่ยาก ลับซับซ้อนมากขึ้นตลอดจนการเพิ่มทักษะใหม่ ๆ และความสามารถในการปรับตัวต่อ สภาพแวดล้อมหรือภาวะใหม่ในบริบทของครอบครัวและสังคม ล้วนสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ (2545 : 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ลักษณะของบุคคลทั้ง ในโครงสร้าง (Structures) และแบบแผน (Patterns) ของร่างกายและ พฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งจะดำเนินการเป็นขั้นๆ ไปตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่ และเป็นแบบ ฉบับที่สองคลื่นกันทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการทางร่างกาย (Physical Development) พัฒนาการทางสติปัญญา (Intelligence Development) พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotion Development) และพัฒนาการทางสังคมและการปรับตัว (Social Development)

สรุปได้ว่า พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่ง การเปลี่ยนแปลงจะมีลำดับขั้นตอนตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งเป็นผู้ใหญ่สืบเนื่องกันไป การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นทั้งในด้านคุณภาพ (Quality) และความสามารถใหม่ ๆ จะสองคลื่น กับการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ สังคม ร่างกาย และสติปัญญาของมนุษย์ ซึ่งจะพัฒนาไปเรื่อย ๆ โดยจะเพิ่มทักษะความสามารถที่ซับซ้อนมากขึ้น จากระยะหนึ่งไปสู่อีกระยะหนึ่ง

### 3.2 หลักของพัฒนาการมนุษย์

ทิศนา แรมมณี (2544 : 37) กล่าวถึง หลักพัฒนาการของมนุษย์มีดังนี้

1. พัฒนาการและเป็นไปตามแบบฉบับของมนุษย์ ไม่ว่ามนุษย์หรือสัตว์จะมีแบบการพัฒนาโดยเฉพาะหรือสัตว์ที่จัดในพวกเดียวกันก็จะมีแบบของพัฒนาการที่คล้าย ๆ กัน
2. พัฒนาการ ไม่ว่าด้านใดจะเริ่มจากส่วนไหนไปสู่ส่วนน้อย ส่วนบนไปสู่ส่วนกลาง (Cephalocaudal – Head to Foot) จากส่วนกลางไปสู่ส่วนที่ไกลออกจากไป
3. พัฒนาการเป็นสิ่งที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตลอดเวลาและจนมีลำดับขั้นตอนเป็นขบวนการที่ต่อเนื่องกันไปตามลำดับ ไม่ได้เกิดขึ้นทันทีทันใด แต่ดำเนินไปตามลำดับ
4. อัตราการพัฒนาการในแต่ละส่วนของร่างกายนั้นจะแตกต่างกัน กล่าวคือ ในแต่ละส่วนของร่างกายไม่ได้เริ่มพร้อมกัน บางส่วนเริ่มช้า บางส่วนเริ่มเร็ว
5. อัตราการพัฒนาของเด็กในแต่ละคนจะแตกต่างกัน เด็กแต่ละคนจะแตกต่างกันออกไปในลักษณะเฉพาะของตน เด็กบางคนเริ่มเร็ว บางคนเริ่มช้า
6. พัฒนาการของคุณสมบัติต่าง ๆ จะสัมพันธ์กันกับพัฒนาการ ของร่างกาย พัฒนาการของคุณสมบัติสติปัญญา อารมณ์ สายตา
7. พัฒนาการเป็นสิ่งที่เราอาจทำนายหรือพยากรณ์ หรือคาดคะเนได้ เมื่อจากพัฒนาการของบุคคลมีการคงที่พอสมควร เราจะคาดได้ว่า เมื่อใดบุคคลจะมีพฤติกรรมเกิดขึ้น โดยเฉพาะตัวตนที่ถูกกำหนดโดยวัฒนธรรมทางภาษาและจิตใจตามลำดับธรรมชาติของวัย กังที่พอสมควร
8. พัฒนาการทุกด้านเกี่ยวข้องกันแยกกัน ไม่ได้โดยเด็ดขาด พัฒนาการทุกด้านจะดำเนินไปพร้อม ๆ กัน
9. พัฒนาการดำเนินควบคู่ไปกับการเสื่อม (Growth & Decline) เช่น การเติบโตของฟันเด็กจะต้องสูญเสียฟันน้ำนมก่อนที่จะได้มาซึ่งฟันแท้
10. ความสมดุลของพฤติกรรมต้องการเวลา มีพฤติกรรมหลายอย่าง หลายชนิดที่ผู้ใหญ่ไม่รู้สึกมองเห็นว่าเป็นปัญหาแต่โดยแท้จริงแล้วจัดเป็นพฤติกรรมของพุติกรรมในวัยก่อนเข้าเรียน เด็กชอบพูดคิดอ้าง ผู้ใหญ่หรือครูคิดว่าพุติกรรมเป็นปัญหา แต่แท้จริงแล้วหากเป็นปัญหาไม่ได้ต้องการแสดงทางคำพูดแต่ไม่รู้คิดที่เหมือนติดอ้าง

นอกจากนี้ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

1. วุฒิภาวะ (Maturation) คือ การบรรลุถึงขั้นการเจริญเติบโตเต็มที่ในระยะต่างๆ ของเด็ก ไม่ว่าจะด้านร่างกาย จิตใจ ทางสังคม ทางเพศ ฯ แต่ในระยะนี้จะเน้นพัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจเป็นสำคัญ
2. การเรียนรู้ (Learning) คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลเนื่องมาจากการประสบการณ์ หรือ การฝึกหัดนั้น

หลักพัฒนาการดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าพัฒนาการจะแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปอย่างมีทิศทางต่อเนื่องเป็นแบบฉบับ มีการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากการวุฒิภาวะและประสบการณ์

### 3.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

#### 3.3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็ก ว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร เข้าอธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามพัฒนาการขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์ ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เพียเจต์เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ถูกไว้วังนี้ (พิสูจน์ แรมนณี, 2546 : 64)

1) ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มีสาระสรุปได้ดังนี้

1.1) พัฒนาการทางสติปัญญาของบุตรคล เป็นไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นดังนี้

1.1.1) ขั้นรับรู้คัวบประสานผัส (Sensorimotor Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 0 - 2 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ขึ้นกับการรับรู้และการกระทำเด็กยังคงตัวเองเป็นศูนย์กลาง และยังไม่สามารถเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

1.1.2) ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 2 - 7 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถที่จะใช้เหตุผลอย่างถูกต้อง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้ การใช้ภาษาแบ่งเป็นขั้นย่อย ๆ 2 ขั้น คือ

(1) ขั้นก่อต้นเกิดความคิดคร่าวๆ (Pre-Conceptual Intellectual Period) เป็นขั้นการพัฒนาการในช่วงอายุ 2 - 4 ปี

(2) ขั้นการคิดด้วยความเข้าใจของตนเอง (Intuitive Thinking Period) เป็นพัฒนาการในช่วงอายุ 4 - 7 ปี

1.1.3) ขั้นการคิดแบบเป็นรูปธรรม (Concrete Operational Period) เป็นขั้นการพัฒนาการในช่วงอายุ 7 - 11 ปี เป็นขั้นที่การคิดของเด็กไม่ขึ้นกับการรับรู้จากรูปร่าง เท่านั้น เด็กสามารถสร้างภาพในใจ และสามารถคิดย้อนกลับได้ และมีความสัมพันธ์ของตัวเลข และสิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น

1.1.4) ขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 11 - 15 ปี เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ และสามารถคิด ตั้งสมมติฐานและใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

- 1.2) ภาษาและกระบวนการคิดของเด็กแตกต่างจากผู้ใหญ่
- 1.3) กระบวนการทางสติปัญญาไม่ลักษณะดังนี้

1.3.1) การซึมซับหรือการดูดซึม (Assimilation) เป็นกระบวนการทางสมองในการรับประสบการณ์ เรื่องราว และข้อมูลต่างๆ เข้ามาสะสมเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

1.3.2) การปรับและจัดระบบ (Accommodation) เป็นกระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันเป็นระบบหรือ เครื่องไวยทางปัญญาที่ตนสามารถเข้าใจได้ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาใหม่ขึ้น

1.3.3) การเกิดความสมดุล (Equilibration) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการขั้นของปรับ หากการปรับเป็นไปอย่างสมดานกลมกลืนก็จะก่อให้เกิดสภาพที่มีความสมดุลขึ้น หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ ก็จะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาขึ้นในตัวบุคคล

## 2) หลักการจัดการศึกษาและการสอน

2.1) ในการพัฒนาเด็ก ควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก และจัดประสบการณ์ให้เด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการนั้น ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อม หรือยกเกินพัฒนาการตามวัยของคน เพราะจะก่อให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีได้

2.1.1) การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัยของตนสามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปสู่การพัฒนาขั้นสูงขึ้นได้

2.1.2) เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน ถึงแม้อาชญาจะทำกันแต่ระดับพัฒนาการอาจไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงไม่ควรเปรียบเทียบ ควรให้เด็กมีอิสระที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของเข้าไปตามระดับพัฒนาการของเข้า

2.1.3) ในการสอนควรใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรม เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจด้วยตนเอง ๆ ได้ดีขึ้น แม้ในพัฒนาการซ่างการคิดแบบรูปธรรมเด็กจะสามารถสร้างภาพในใจได้แต่การสอนที่ใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้เด็กเข้าใจเงื่อนไขขึ้น

2.2) การให้ความสนใจและสังเกตเด็กอย่างใกล้ชิด จะช่วยให้ได้ทราบด้วยตนเองที่เฉพาะตัวของเด็ก

2.3) ในการสอนเด็ก ๆ เด็กจะรับรู้ส่วนรวม (Whole) ได้ดีกว่าส่วนย่อย (Part) ดังนั้นครูจึงควรสอนภาพรวมก่อนแล้วจึงแยกสอนทีละส่วน

2.4) ในการสอนสิ่งใดให้กับเด็ก ควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเดิม การทำเช่นนี้จะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปด้วยดี

2.5) การเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมาก ๆ ช่วยให้เด็กคุ้นชินกับมูลเหตุ โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็กอันเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กพร้อม ๆ กัน

### 3.3.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบруนเนอร์

บруนเนอร์ (Bruner) เป็นนักจิตวิทยาที่สนใจและศึกษาเรื่องของพัฒนาการทางสติปัญญาต่อเนื่องจากเพียเจต์ บруนเนอร์ เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและ การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตัวเอง (Discovery learning) แนวคิดที่สำคัญ ๆ ของบруนเนอร์ มีดังนี้

#### 1) ทฤษฎีการเรียนรู้

1.1) การจัดโครงสร้างของความรู้ให้มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก

1.2) การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

1.3) การคิดแบบหยั่งรู้ (Intuition) เป็นการคิดหาเหตุผลอย่างอิสระที่สามารถช่วยพัฒนาความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ได้

1.4) แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

1.5) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์แบ่งได้เป็น 3 ขั้น ใหญ่ๆ คือ

1.5.1) ขั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) เป็นขั้นของ การเรียนรู้จากการใช้ประสบการณ์สัมผัสรับรู้สิ่งต่างๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ

1.5.2) ขั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage) เป็นขั้นที่เด็ก สามารถสร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้

1.5.3) ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic stage) เป็นขั้นการเรียนรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

1.6) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอด หรือสามารถจัดปูรเบกของสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

1.7) การเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุดคือ การให้ผู้เรียนก้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Discovery learning)

## 2) หลักการจัดการศึกษาและการสอน

2.1) กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่คืนความหมายสำคัญให้กับผู้เรียน

2.2) การวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ เหมาะสมเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ต้องทำก่อนการสอน

2.3) การจัดหลักสูตรแบบเกลียว (Spiral Curriculum) ช่วยให้สามารถ สอนเนื้อหาหรือความคิดรวบยอดเดียวกันแก่ผู้เรียนทุกวัยได้ โดยต้องจัดเนื้อหาความคิดรวบยอดและวิธีสอนให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการของผู้เรียน

2.4) ในการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระให้ มากเพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

2.5) การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นในการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน

2.6) การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการทาง สติปัญญาของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2.7) การสอนความคิดรวบยอดให้แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น

2.8) การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ด้านพบรการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

จากทฤษฎีดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทาง  
ศตปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เมื่อถัดขึ้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตาม  
ธรรมชาติ และความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถที่จะใช้  
เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้ แม้ในพัฒนาการช่วงการคิดแบบ  
รูปธรรมเด็กจะสามารถสร้างภาพในใจได้ แต่การสอนที่ใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้เด็ก  
เข้าใจเจ้มชัดขึ้น

#### 4. การคิดแก้ปัญหา

##### 4.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

จากการศึกษาพบว่าการคิดแก้ปัญหาท่านได้ให้ความหมายของการคิด  
แก้ปัญหานิหัศนะค่า ฯ กัน ดังนี้

เมย (May, 1970 : 266) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่  
ซับซ้อนทางสมองซึ่งเกี่ยวข้องกับการหยิ่งเห็น การจินตนาการ การจัดกระทำ และการรวบรวม  
ความคิด นิรัน ครีประดิษฐ์ (2539 : 39) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นพฤติกรรมแบบ  
แผน หรือวิธีการที่สับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ ความคิด ประสบการณ์และ ขั้นตอนใน  
การศึกษาปัญหาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ บุนนา พรหมศร (2542 : 17) พฤติกรรมของ  
บุคคลที่เรียนรู้จากการใช้กระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็นการทำงานของสมองจำเป็นต้อง  
อาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อจะได้ความรู้ใหม่หรือแนวคิดซึ่ง  
เป็นไปตาม จุดมุ่งหมายที่ต้องการ เปลา ปูริสาร (2543 : 27) กระบวนการทำงาน ของสมองที่  
ต้องอาศัยความรู้ และประสบการณ์คิด ช่วยทึ้งทางตรงและทางอ้อมมาจัดเรียงลำดับ ให้  
สอดคล้องกับลั่วนประกอบของสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ใน การพิจารณาโครงสร้างของปัญหา  
เพื่อคิดหาทางปฏิบัติให้ปัญหานั้นหมดไป และบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ และชาติชาย  
ปิศาสน (2544 : 13) การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการทำงาน ของสมองที่มีความสับซ้อนซึ่ง  
ต้องอาศัยความรู้ และประสบการณ์คิดมาช่วยในการพิจารณาลักษณะ โครงสร้างของปัญหา  
อย่างพินิจพิเคราะห์ และมีลำดับขั้นตอน เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาอันจะ  
เป็นแนวทางปฏิบัติให้ปัญหานั้นหมดไป และบรรลุจุดมุ่งหมายตาม ต้องการ

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า การแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทำงานที่ ขับเคลื่อนทางสมอง ที่รวบรวมความคิดจากการเรียนรู้ ประสบการณ์เดิมทั้งทางตรง และทางอ้อม นาทีวายในการแก้ไขปัญหา เพื่อจะได้ความรู้ใหม่หรือแนวคิดซึ่งเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

#### 4.2 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการศึกษา และมี ความจำเป็นอย่างยิ่งต่อมนุษย์ทุกคน ที่จะทำให้บุคคลตัดสินใจเลือกดำเนินชีวิตได้สมบูรณ์ยิ่ง

เบลว บุริสาร (2543 : 27) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นส่วนสำคัญของการศึกษา เพราะสภาพสังคมในปัจจุบัน ล้วนเกี่ยวข้องกับปัญหา ดังนั้น การแก้ปัญหาจึงมีความสำคัญยิ่ง ต่อเด็กในอนาคต ช่วยลดความกลัวในการเผชิญปัญหา และสามารถนำสิ่ง

ที่ตนเรียนรู้ไปใช้ในการคิดแก้ปัญห้อย่างมีประสิทธิภาพ ชาติชาย ปี瓦สน์ (2544 : 13)

การแก้ปัญหาเป็นส่วนสำคัญของการจัดการศึกษาและการส่งเสริมให้แก่เด็กปฐมวัย โดยการจัด ประสบการณ์และกิจกรรมที่เหมาะสมสมกับการพัฒนาการของเด็ก เพื่อจะทำให้เด็กสามารถเผชิญ กับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเป็นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตต่อไปใน อนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญดังกล่าว สรุปได้ว่า การแก้ปัญหาเป็นส่วนสำคัญของการศึกษา เพราะ ในสภาพสังคมปัจจุบัน ล้วนเกี่ยวข้องกับปัญหา ดังนั้น การแก้ปัญหาจึงมีความสำคัญยิ่งต่อเด็ก ในอนาคต ช่วยลดความกลัวในการเผชิญปัญหา และสามารถนำสิ่งที่ตนเรียนรู้ไปใช้ในการคิด แก้ปัญห้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.3 ประเภท และลักษณะของการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหานั้น ได้มีนักศึกษาได้จำแนกประเภทของการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

บุญเลี้ยง พลาวุช (2526 : 23, 45) ได้แบ่งประเภทของปัญหาที่เราประสบอยู่ทุกวัน ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาในชีวิตประจำวัน เป็นปัญหาที่เราต้องพบ และต้องแก้ไขอยู่เสมอ โดย และ คนอาจพบในที่แตกต่างกันออกไม่บางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งปัญหาใน ชีวิตประจำวันนี้ ก็มาจากความต้องการที่จะทำการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไปเป็นส่วนมาก

2. ปัญหาทางสติปัญญา เป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการและความอยากรู้ อยากรู้ของมนุษย์ปัญหาเหล่านี้จึงส่งเสริมให้คนคลาดขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นผลิตที่ก่อให้เกิด

## ความ เจริญขึ้น ได้หลาย ๆ ด้าน

โธมัส (Thomas. 1972 : 19 ; อ้างถึงใน ฉบับนา ภาคบงกช. 2528 : 25) จำแนก ว่า ลักษณะของการแก้ปัญหา มี 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาที่มีคำตอบอยู่แล้ว ได้แก่ การค้นคว้าหาคำตอบ ในวิชา คณิตศาสตร์ และแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์

2. ปัญหาที่เปิดกว้าง ไม่มีกฎเกณฑ์ เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความคิด สร้างสรรค์ ได้แก่ ปัญหาที่ฝึกความคิดสร้างสรรค์

เฟรเดอริกสัน (Ferderikson. 1984 : 1267 – A ; อ้างถึงใน ฉบับนา ภาคบงกช. 2528 : 25) ได้จำแนกการแก้ปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาซึ่งกำหนดชัดเจนหรือปัญหาที่มีความสมบูรณ์มักใช้วิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การฝึกผ่านแก้ปัญหาประเภทนี้ช่วยให้เกิดกระบวนการคิดที่ลับไว้และ อัตโนมัติ เนื่น การแก้ปัญหาเฉพาะบางด้าน ง่ายต่อการประเมิน ครุสามารถพนับข้อมูลพร่องและ ทำการแนะนำช่วยเหลือโดยง่าย จึงให้ผลรวดเร็วแต่ยากที่จะนำไปสู่ความคิดในระดับสูง

2. ปัญหาซึ่งไม่ระบุชัดเจน หรือมีความไม่สมบูรณ์ในตัวปัญหา เป็นปัญหาที่ มีความซับซ้อน เมื่อทำปัญหาจะระบุชัดเจนจะสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว สู่เรียนต้องหา ความสัมพันธ์ และแยกแยะประเด็นของปัญหา โดยอาศัยความรู้ด้านการคิด และการจำ ที่ เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นมาช่วยก่อนที่จะดำเนินการคิดตามขั้นตอนของการแก้ปัญหา ได้

### 4.4 องค์ประกอบในการคิดแก้ปัญหา

ในการคิดแก้ปัญหาที่จะให้สำเร็จหรือได้ผลดีจำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบใน การ แก้ปัญหา ซึ่งนักศึกษา ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการแก้ปัญหา ไว้ดังนี้

ประสาน อิศรปรีดา (2523 : 1) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ ขั้นซ้อนซึ่ง ต้องอาศัยทั้งการคิด ประสบการณ์ และการรับรู้ต่าง ๆ อารี เพชรผุด (2528 : 220) เด็กจะสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เฉพาะ โอกาส รวมทั้งความ ชิลธรรมในการตัดสินใจ และชูชีพ อ่อน โภกสูง (2522 : 121–123) องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อ การแก้ปัญหา คือ ตัวเด็ก (Conditions in the Learner) ได้แก่ เขาด้วยปัญญา ลักษณะ อารมณ์ อายุ แรงจูงใจ และประสบการณ์ของผู้เรียน สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Conditions in the learner situation) ถ้าปัญหา เป็นที่น่าสนใจ นักจะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนหรือแก้ปัญหา ถ้ามี ค่าแนะนำจากครูสำหรับปัญหาที่ยาก จะทำให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาหรือถ้าเป็น ปัญหาที่ต่อเนื่อง

มีวิธีการค้ายกลึงกับปัญหาที่เคยเรียนรู้มาแล้วก็จะทำให้การแก้ปัญหานั้นง่ายขึ้น การแก้ปัญหาเป็นหนู่ (Problem solving group) ก็อให้เด็กได้มีโอกาสร่วมกันแก้ปัญหา มีการอภิปรายและถกเถียงกัน การแก้ปัญหาแบบนี้จะได้ผลดีก็ต่อเมื่อ มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน นิสัยอนุญาตและความรู้ มีโอกาสแสดงความคิดเห็น เป็นงานยาก สถาบันชั้นต่อน และมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม

สรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็ก ครูจะต้องคำนึงถึง องค์ประกอบที่สำคัญในการคิดแก้ปัญหา โดยครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการคิดจากประสบการณ์เดิมมาก่อน ในการคิดแก้ปัญหา นอกจากนี้ต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง และส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เด็กพัฒนาการคิด นำไปสู่การคิดแก้ปัญหา เพราะการแก้ปัญหาจะชี้ให้เห็นอยู่กับประสบการณ์เดิมของเด็ก เช่นปัญญา ความแตกต่างระหว่างบุคคล ของเด็ก และการนำไปใช้ อย่างถูกต้องเหมาะสม จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.5 วิธีการและตัวตั้งขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา

ในการแก้ปัญหามีวิธีการที่แตกต่างกันออกไปซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งตามหลักของจิตวิทยาการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (ประเทศไทย อิศราปรีดา. 2523 : 194)

1. การแก้ปัญหาด้วยวิธีทดลองผิดลองถูก (Trial and Error) การแก้ปัญหานิดนึงจะต้องใช้วิธีการทดลองทำแบบเดาสุ่มหลายอย่าง เพื่อจะหาวิธีที่ดีที่สุด เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นที่ใช้วิธีนี้จะเป็นปัญหาที่บุคคลไม่สามารถแก้ปัญหาได้เชิงใช้วิธีนี้

2. การแก้ปัญหาด้วยวิธีการหยั่งเห็น (Insight) การแก้ปัญหานิดนึงนี้ต้องอาศัยกระบวนการทางการสติปัญญา การคิด และการรับรู้ การแก้ปัญหาในวิธีนี้จะเริ่มด้วยการรับรู้ปัญหาพิจารณา ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด แล้วก็มองเห็นถูกทางที่จะแก้ปัญหาในทันทีทันใด

พนัส หันนาคินทร์ (2520 : 733 - 74) ได้สรุปแบบการแก้ปัญหาของมนุษย์ไว้ดังนี้

1. การหาเหตุผลเข้าช่องตัวเอง (Rationalization) เป็นการทำทางอธิบายเหตุผลของการกระทำให้สอดคล้องกับความเชื่อที่มีอยู่โดยใช้ข้อเท็จจริงมาช่วยเพียงบางส่วน และการทำทางอธิบายให้คนอื่นเห็นเหตุผลล้อຍตามความเห็นของตนเท่านั้น

2. การอ้างอิงถึงที่มีอำนาจ (Appeal to authority) เช่น ผู้รู้หรือคำรา เอกสารต่างๆ ที่มีความคิดเห็นตรงกันเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้แก่เหตุผลที่อ้าง

3. การใช้เหตุผล (Use of reason)

4. การ Haying (Intuition) เป็นการแก้ปัญหาที่ผู้แก้มีข้อมูลไม่เพียงพอ จึงต้องใช้การ Haying เป็นเครื่องให้เหตุผล

5. การใช้สามัญสำนึก (Common sense) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งในรูปของเหตุและผล โดยไม่พิจารณาให้แน่ชัดด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือการหาเหตุผลที่คิดพิจารณาให้เกิดความพิคพลาดได้ง่าย

6. การคิดแบบไตรตรอง (Reflective) หรือวิธีการแก้ปัญหาตามวิทยาศาสตร์เป็นการคิดที่มีลักษณะตื้นตัว พิจารณาด้วยรอบคอบ โดยมีลำดับขั้นตอนในการคิดดังนี้

6.1 การกำหนดปัญหาให้แน่ชัด

6.2 การตั้งสมมุติฐาน

6.3 การขยายสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การทดสอบหรือเพื่อตรวจสอบ

สมมติฐานนั้น

6.4 การทดสอบสมมติฐาน

6.5 การสรุปหรือยุติ (Drawing conclusion)

นอกจากนี้ Garrison (Garrison, 1956 : 261 - 265) ได้กล่าวถึงวิธีแก้ปัญหาที่พบได้แก่

1. การลองทำใหม่เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย (Continued activity to reach the goal) โดยวิธีเดินหน้าใหม่ แต่ยังคงมุ่งเพื่อบรรลุจุดประสงค์อย่างเดิม

2. การแก้ปัญหาแบบทางทฤษฎี ดังนี้

2.1 การซคเชย คือกระบวนการตั้งจุดมุ่งหมายอื่นขึ้นแทนจุดหมายเดิมที่พบ จนสิ้นสุดข้อความ

2.2 การทดลอง เป็นวิธีแก้ปัญหาโดยเลือกใช้ภาระกับวัตถุสภาพบุคคล หรือสถานะเพื่อให้รู้ว่าตัวเองสำคัญมีค่า เช่น เด็กชายคนหนึ่งไม่สามารถเข้าทีมฟุตบอลของโรงเรียน แต่ก็สามารถพูดถึงทีมฟุตบอลของโรงเรียนว่า ทีมของเรา และเราจะเป็นผู้ชนะ

3. การแก้ปัญหาแบบปลอมแปลงจุดหมายเดิม คือการใช้เหตุผลเป็นข้ออ้างที่ไม่ใช่เหตุผลที่แท้จริง แต่ใช้ชั้วคราวเพื่อให้ผ่านไป แล้วเกิดความสนับสนุนให้เป็นกลวิธีที่เรียกว่า ทั่ว ๆ ไปว่าอุ่นเป็นมิตรภาพ

4. การแก้ปัญหาแบบด้อยหนี คือลืมปัญหาและความผูกพันที่เกิดกับตนเพื่อจะได้ไม่แก้ปัญหานั้น

5. การแก้ปัญหาอย่างใช้เหตุผล คือการแก้ปัญหาโดยใช้วิทยาศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

กรีนส์ (Greens. 1975 : 18) ได้แบ่งระดับในการแก้ปัญหาเป็น 6 ระดับ คือ

- ระดับ 1 ผู้แก้ปัญหารู้ถึงปัญหา
- ระดับ 2 ผู้แก้ปัญหารู้ถึงกฎเกณฑ์ที่จะใช้ในการแก้ปัญหา
- ระดับ 3 ผู้แก้ปัญหารู้คำสอนที่ถูกระห่วงการทำงาน
- ระดับ 4 ผู้แก้ปัญหาจะต้องเลือกและประเมินการกระทำสำหรับใช้ในการแก้ปัญหา

ระดับ 5 ผู้แก้ปัญหารู้วิธีแก้ปัญหาใหม่หรือสร้างวิธีการใหม่ในการแก้ปัญหา

ระดับ 6 ผู้แก้ปัญหาต้องทราบนักว่าปัญหามีอยู่ทั่ว ๆ ไป

วินเนคกี (Vinacke. 1952 : 58 ; อ้างถึงใน จรุณ โภนลุมพุณย์. 2538 : 218) กล่าวว่ากระบวนการแก้ปัญหาความมีกระบวนการ ดังนี้

1. มีการระลึกถึงข้อปัญหา พยายามรวบรวมสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. มีการลองกระทำหรือทดลอง
3. มีการมองหาแนวทางในการแก้ปัญหา
4. มีความเข้าใจวิธีการที่เป็นไปในแต่ละขั้นตอน
5. มีอารมณ์ร่วมประภูมิอยู่ด้วย

จากที่กล่าวมานั้น อาจกล่าวได้ว่า กระบวนการแก้ปัญหานั้นมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน สรุปได้ดังนี้

1. เราต้องรู้จักปัญหา ก่อน
2. รวบรวมข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา
3. มองหาแนวทางในการแก้ปัญหาและแยกแยะประเด็นของปัญหา
4. หาวิธีการแก้ปัญหาโดยการลองแก้ปัญหาหรือลองผิดลองถูก
5. มองเห็นช่องทางในการแก้ปัญหา
6. ลงมือแก้ปัญหางานสำเร็จได้

#### 4.6 การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ได้มีผู้เสนอแนวทางไว้ด้วยกันหลายท่าน ดังนี้

พันธนา ภาคบังกช (2528 : 47-49) ได้เสนอแนวทางในการส่งเสริม  
ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. การให้ความรักและความอบอุ่น สนองความต้องการของเด็กอย่างมี  
เหตุผล ทำให้เกิดความรู้สึกปลดปล่อย มีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเองและมองโลกในแง่ดี

2. การช่วยเหลือเพื่อพัฒนาเอง การส่งเสริมให้เด็กช่วยตนเองโดยเหมาะสม  
แก่ขั้น จะช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่น เกิดความมั่นใจตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนา  
บุคลิกภาพของเด็กต่อไป

3. การซักถามของเด็กและการตอบคำถามของผู้ใหญ่ ควรให้ความสนใจ  
และตอบคำถามของเด็ก สนับสนุนด้านความจำ การคิดเห็นเหตุผล เพื่อให้เข้าได้แสดงออก และฝึก  
การคิด เด็กปูชนีย์มีความกระตือรือร้น อยากรู้อยากเห็น และช่างซักซ่างตาม ผู้ใหญ่ไม่ควรดู  
หรือแสดงความไม่พอใจ

4. การฝึกเป็นคนช่างสังเกต ควรจัดหาอุปกรณ์ หรือสิ่งเร้าให้เด็กได้  
พัฒนาการสังเกต โดยใช้ประสารับรู้ทุกด้าน การตั้งคำถามหรือชี้แนะ โดยผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็ก  
เกิดความสนใจ ฝรั่งและหากความจริงจากการสังเกต

5. การแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็น และ  
ตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความพอใจ จะช่วยให้เด็กกล้าแสดงออก และมีความเชื่อมั่นใน  
การแสดงความคิดเห็น

6. การให้รางวัล ควรให้รางวัลเมื่อเด็กทำสิ่งที่ดีงามในโอกาสอันเหมาะสม  
แสดงความชื่นชมและกล่าวถึงให้เกิดความมั่นใจว่าเขารаЛาในสิ่งที่ดีงาม จะทำให้เด็กมี  
ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และมีกำลังใจที่จะทำในสิ่งที่ดีงาม มีความคิดริเริ่ม

7. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็ก บรรยายภาพที่  
อิสระ ไม่เคร่งเครียดช่วยให้เด็กรู้สึกสนับนัยใจ ความรู้สึกที่ดีจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของ  
การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

เจยฎา สุภางค์ (2530 : 28-29) ได้เสนอแนะวิธีการส่งเสริมทักษะการคิด  
แก้ปัญหา ดังนี้

1. ฝึกฝนให้เด็กทำตามขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีต่างๆ  
และการทำนายผลของการแก้ปัญหาและทดสอบสมติฐาน

2. ควรเน้นในเรื่องของการรวมข้อมูลให้มาก

3. ฝึกให้รู้จักใช้ทักษะในการแก้ปัญหา คือฝึกให้คิดเกี่ยวกับปัญหา

## การแก้ปัญหา ด้วยวิธีการต่าง ๆ และการนำน้ำท่ามกลางกับการแก้ปัญหานั้น

4. ใช้วิธีการซึ่งแข่ง อธิบายเหตุผลหลักเดี่ยงวิธีการเข้มงวดกับเด็ก
5. เปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ
6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เพราะมีความสัมพันธ์กับ การแก้ปัญหา ให้โอกาสเด็กให้ตัดสินใจด้วยตัวเอง กระตุ้นให้เด็กคิดในหลากหลายทิศทางเพื่อ นำไปใช้กับปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน

จะเห็นได้ว่า การส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาให้กับเด็กนั้น จะต้องให้มีความหมายสน กับวัยของเด็ก ควรให้ความสนใจในคำถามและการตอบคำถามของเด็ก ฝึกให้เด็กเป็นคนช่าง สังเกต และเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็น ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล รู้จักการใช้ ทักษะ ในการทำงานอย่างเด็กที่หลากหลายในการตัดสินใจด้วยตนเอง มีการเสริมแรง และจัด สภาพแวดล้อมให้อิ่มต่อการพัฒนาความคิดของเด็ก

### 4.7 การวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

#### 4.7.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

นักวิชาการต่าง ๆ ได้ร่วมรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถในการคิด แก้ปัญหาไว้ดังนี้

สตอลเบิร์ก (Stollberg, 1956 : 225 - 228) ได้แสดงความเห็นว่า ปัญหาที่ เกิดขึ้น และวิธีการแก้ปัญหาของเด็กคนบ่อมมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกตุนุคคล การแก้ปัญหาจึง ไม่เหมือนกัน ไม่มีขั้นตอนที่แน่นอน และ ไม่เป็นไปตามขั้นหรือในบางขั้นตอน ไม่มี นอกจากนั้นการ แก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล วุฒิภาวะทางสมอง สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งกิจกรรมหรือความสนใจของแต่ละคนที่มีต่อปัญหานั้น

มอร์แกน (Morgan, 1987 : 145 - 155) ให้ความเห็นว่า ความสามารถในการคิด แก้ปัญหาของบุคคลแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการ ใช้วิธีการในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ โดยมีองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ได้แก่

1. สถิติปัญญา ผู้ที่มีสถิติปัญญาดีจะแก้ปัญหาได้ดี
2. แรงจูงใจในการที่จะทำให้เกิดแนวทางการแก้ปัญหา
3. ความพร้อมในการที่จะแก้ปัญหาใหม่ ๆ โดยทันทีจากประสบการณ์ เดิมที่มีอยู่
4. การเดือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

นันทิยา น้อยจันทร์ (2548 : 279) กล่าวว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการเสนอแนวทางปฏิบัติเพื่อคลายปัญหาให้อ่าย่างหลากหลายและ ประเมิน ทางเลือกที่เหมาะสมกับข้อดี ได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการเสนอแนวทาง เพื่อการปฏิบัติคลายปัญหางองแต่ละบุคคลนั้นมีความหลากหลาย และแตกต่างกันไปซึ่งขึ้นอยู่กับ ระดับของสติปัญญา ความพร้อมและประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล สภาพแวดล้อมใน การเรียน แรงจูงใจ วิธีการ รวมทั้งความพร้อมด้านตัวผู้เรียนด้วย

#### 4.7.2 เครื่องมือวัดและประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ศุภราษฎร์ การพึงตนเอง (2542 : 43 - 45) ได้รวบรวมและนำเสนอเกี่ยวกับ การวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาซึ่งเป็นทักษะการคิดในระดับสูงนั้น เครื่องมือวัดควรมี ดังนี้ คือ

1. วัดทักษะรวม ไม่ใช่แยกวัดเป็นส่วน ๆ
2. มีทางเลือกในการตีความหรือการตัดสินใจแก้ปัญหา
3. เป็นคำานบลายเปิด สำหรับใช้อธิบายเหตุผล
4. เป็นคำานในเรื่องโดย
5. วัดทักษะการคิดขึ้นสูง เช่น ให้วางแผน ให้นอกกระบวนการ

แก้ปัญหาให้คิดต่อไปว่าจะทำย่างไร จึงจะทำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เป็นต้น

#### 4.7.3 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับเด็กปฐมวัย

นันทิยา น้อยจันทร์ (2548 : 279) ได้ให้ความหมายของการวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาสำหรับเด็กปฐมวัย ไว้ว่า เป็นการวัดและประเมินความสามารถในการเสนอ แนวทางปฏิบัติเพื่อคลายปัญหาให้อ่าย่างหลากหลาย และประเมินข้อดีที่เหมาะสมกับข้อดี ได้อย่าง ถูกต้อง และ ได้เสนอตัวอย่างกิจกรรมและเกณฑ์ในการประเมินพัฒนาการ ไว้ดังนี้

ตัวอย่างกิจกรรมและเกณฑ์พัฒนาการ

ครูนำปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนและสิ่งแวดล้อม ใกล้ตัวเด็กมาอภิปราย ให้เด็กช่วยกันวิเคราะห์ แล้วจัดทำแนวทางแก้ปัญหา ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา ต้องได้จาก การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย และประเมินโดยคำนึงถึงผลดีที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชน โดย ส่วนรวมและสภาวะสมดุลทางธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม ปัญหาต่าง ๆ เช่น ความร้อนอบอ้าว ไม่มีฝน การกำจัดขยะ น้ำ สะอาด อากาศบริสุทธิ์ การใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น

- ถ้ามั่นวินิจฉัยที่ได้แต่เสนอทางเลือกอย่างสุ่มเสา ไม่เลือกจากสาเหตุของปัญหาอยู่ในระดับพัฒนาการที่ 1

- ถ้ามั่นวินิจฉัยที่ได้เสนอทางเลือกได้ตรงกับสาเหตุและคำนึงถึงผล แต่ยังต้องอาศัยการซึ่งแนะนำของครูอยู่ในระดับพัฒนาการที่ 2

- ถ้ามั่นวินิจฉัยที่ได้เสนอทางเลือกได้ตรงกับสาเหตุและคำนึงถึงผลด้วยตนเองอยู่ในระดับพัฒนาการที่ 3

สรุปการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการวัดและประเมินความสามารถในการเสนอแนวทางปฏิบัติเพื่อลดปัญหาได้อย่างหลากหลายเป็นองค์รวม ไม่แยกเป็นรายด้าน เป็นความสามารถปลายเปิดเพื่อสร้างทางเลือกในการตัดสินใจและอธิบายเหตุผลที่เชื่อมโยงจากประสบการณ์เดิมสู่ความรู้ใหม่

## 5. การเล่นเกม

การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะตั้งแต่แรกเกิดถึงหกขวบ เป็นช่วงชีวิตที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ เพราะเป็นช่วงพัฒนาการที่มีความเข้าใจ ความนึกคิดและความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลต่อเจตคติและพฤติกรรมของมนุษย์เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นผู้จัดประสบการณ์ให้กับเด็กควรทราบถึงธรรมชาติและความต้องการของเด็ก ความมุ่งให้เด็กพัฒนาการความสามารถในทุกด้านเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้โดยผ่านประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรมโดยการใช้ประสานสัมผัสทั้งห้า คือการสัมผัสและปฏิบัติ จริงด้วยการเล่นเนื่องจากการเล่นเป็นธรรมชาติของเด็ก เป็นการเรียนรู้และเป็นงานสำหรับเด็ก เป็นความสุขในชีวิตของเด็ก จากผลการศึกษาของเพียเจต์ (Piaget) เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการอยู่ในช่วงการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์จากการที่ได้ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม จะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการทางสติปัญญา ขึ้นได้และลักษณะนิสัยของเด็กวัยนี้มีลักษณะยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง จะกระทำการที่ตนเองไว้และพอยู่เท่านั้น เด็กจะเรียนรู้ได้ที่สุดด้วยการเล่นที่เป็นรูปธรรม

### 5.1 ความหมายของการเล่น

เฮอร์ล็อก (Hurlock) ได้ให้ความหมายการเล่นว่า เป็นการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน โดยไม่ต้องคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นและมักเป็นกิจกรรมที่กระทำโดยไม่ถูกบังคับ เฮอร์ล็อก (Hurlock, 1965 : 360-363) รูดอร์ฟและโคง (Rudolph and Cohen,

1984 : 791-793) การเด่นเป็นกระบวนการของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ของเด็กปฐมวัย คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งการเด่นมีองค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. การเด่นนำไปสู่การค้นพบเหตุผลและความคิด
2. การเด่นเป็นการเชื่อมโยงระหว่างเด็กกับสังคม
3. การเด่นเป็นการนำเด็กไปสู่ภาวะความสมดุลทางอารมณ์

ขณะเดียวกันการเด่นเป็นกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ การค้นคว้า สำรวจและทดลองสิ่งต่าง ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ให้กับตนเอง และช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้โดยทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาให้เป็นผู้ที่มีความสามารถที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สรุปได้ว่า การเด่นเป็นกิจกรรมที่เด็กได้สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง เพื่อก่อให้เกิด การเรียนรู้นำไปสู่การค้นพบเหตุผล ความคิด ประกอบกับเด็กเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ในขณะเด่น ซึ่งเป็นกระบวนการของการพัฒนาการสำหรับเด็กต่อไป

## 5.2 ความสำคัญของการเด่น

การเด่นมีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางสติปัญญา จากการเด่นเด็กจะสามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ จากสิ่งเร้าได้ และขณะที่เด็กตอบสนองสิ่งเร้าเขายังสามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ เข้ามาในสมอง ซึ่งเพียเจต์ (Piaget) ได้กล่าวว่า บทบาทของการเด่นคือการระบายอารมณ์ การเด่นช่วยให้เข้าใจถึงสิ่งที่เป็นนามธรรม และการเด่นเป็นการเรียนรู้ทางสังคม เกย์ลดา นานาชาติ (2529 : 2 - 3) การเด่นชี้ช่วยให้เกิดพัฒนาการในแต่ต่าง ๆ เกิดการเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการค้นคว้า สำรวจ ทดลอง ใช้กล้ามเนื้อประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ตา จมูก มือ หู ปาก ให้ประสานกันจนก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งไม่มีวิธีการอันใดจะสอนได้ดีเท่า เกิดความคิดสร้างสรรค์และส่งเสริมเชาว์ปัญญาจากการเด่น เด็กจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดริเริ่มแปลง ๆ ใหม่ ๆ รู้จักใช้สติปัญญาตามประยุกต์เพื่อสร้างผลงานทางการเด่นที่ไม่ซ้ำซากเช่นเดิม หรือเลียนแบบจากตัวอย่างที่เคยเห็นอย่างเดียว เกิดทักษะทางสังคมอันเป็นพื้นฐานที่จะช่วยปลูกฝังให้เด็กมีความเป็นผู้นำ ผู้ตาม รู้จักสับเปลี่ยน รอดคอบ วางแผน เสียสละ ให้อภัย และปรับตัวเข้ากับผู้อื่น มีน้ำใจต่อ กันและกัน ได้รับนายอารมณ์ ลดความตึงเครียด หรือสับสนทางอารมณ์ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพบัดயั่งของตัวเด็กต้องในระหว่างการเด่น อารมณ์ที่มีความกับข้องใจ อารมณ์โกรธ ความเสียใจ ความผิดหวังจะได้รับการระบายเป็นการช่วยปรับอารมณ์ของเด็กให้กลับสู่ภาวะปกติได้ และช่วยส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ขึ้น จากการเด่นนี้เด็กจะได้เคลื่อนไหวแขนขา และอวัยวะทุกส่วน

ของร่างกาย ทำให้สามารถทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดีขึ้น มีทักษะ มีความคิดอย่างแคล่ว ว่องไว แข็งแรงมากขึ้น

สรุปได้ว่า เด็กสามารถเรียนรู้ได้จากการเล่น ซึ่งเด็กได้มีโอกาส สำรวจ ก้าววิ่ง ทดลอง จากประสบการณ์จริง โดยใช้ประสานสัมผัสทั้ง ๕ ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเกิดพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

### 5.3 ความหมายของเกม

เกมเป็นกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้น ภายใต้ข้อตกลงมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน และเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ (ແນ່ງນ้อย ເພີຍສຸຂະວັດດີ. 2525 : 19) ซึ่งสอดคล้องกับที่ อาร์โนลด์ (ແນ່ງນ้อย ເພີຍສຸຂະວັດດີ. 2525 : 20 ; အ້າງອິຈາກ Arnold. 1975 : 110 – 113. World Book of Children's Games) เกมเป็นสื่อที่มีความใกล้ชิดกับเด็กมาก มีความสัมพันธ์กับชีวิตและพัฒนาการของเด็กมากตั้งแต่เกิดและมีส่วนช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก ส่วนแกรมส์ คาเร่ และฟิทช์ (Grambs, Carr and Fitch. 1970 : 244) เกมเป็นนวัตกรรมการศึกษาชั้นครู ส่วนมากยอมรับว่ากิจกรรมการเล่นหรือเกมสามารถใช้ในการชูงใจนักเรียน ครูสามารถนำเกมไปใช้ในการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปสนับสนุนเป้าหมายได้ ประภากร โลท่องค์ และคนอื่น ๆ (2522 : 57) เกมหรือการเล่นเป็นสถานการณ์ในการสอนอย่างหนึ่งที่กำหนดโดยการเล่น กำหนดกระบวนการเล่นเพื่อให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีความสนุกสนาน และในขณะเดียวกันก็จะนำเอาแบ่งคิดหรือความเห็นจากการเล่นไปวิเคราะห์ วิจารณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้บุญโชค นุ่มนภาณ (2537 : 18) เกมเป็นกิจกรรมการเล่นที่ใช้ความสนุกเพลิดเพลิน ช่วยกันฝึกทักษะให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในส่วนที่เรียน สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2526 : 53) เกมเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเร้าความสนใจ และสร้างความสนุกสนานเป็นสื่อที่จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาการคิดของเด็กอีกด้วย

สรุปได้ว่า เกมเป็นกิจกรรมการเล่นที่ให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน มีกฏ กฎ กติกา แบบแผน เกมเป็นสื่อที่กระตุ้นการทำงานของร่างกาย จิตใจ สมอง และทักษะต่าง ๆ ได้อย่างสัมพันธ์กันในการพัฒนาการเรียนรู้และการคิดของเด็กให้ดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

#### 5.4 ประเภทของเกม

โลเวล (Lovell, 1971 : 14-18) ได้กล่าวถึงประเภทของเกมที่เป็นพื้นฐานของเกม ทั่ว ๆ ไปว่า สามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. เกมเบื้องต้น (Preliminary Games) เป็นกลุ่มที่สนุกสนาน การเล่นแบบแผนมีความตื้นเข้ากับความคิดรวบยอดน้อยมาก เน้นสำหรับเด็กอนุบาลหรือเด็กเล็ก ๆ
2. เกมที่สร้างขึ้น (Structured Games) เป็นเกมที่สร้างขึ้นอย่างมีจุดมุ่งหมาย ที่แน่นอน การสร้างเกมจะสร้างไปตามความคิดรวบยอดที่สอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน
3. เกมฝึกหัด (Practice Games) เกมนี้จะช่วยแนบความเข้าใจมากยิ่งขึ้น การจัดเกมดังกล่าวควรเริ่มต้นเป็นขั้นตอน ตั้งแต่เกมเบื้องต้นจนถึงเกมที่มีความซับซ้อน โดยเฉพาะเนื้อหาที่เด็กทำความเข้าใจได้ช้า

ขณะเดียวกัน กิลแมน และคนอื่น ๆ (Gilman and others. 1976 : 657 - 661) ได้แบ่งประเภทของเกมประกอบการสอนเป็น 3 ประเภทคือ

1. เกมพัฒนาการ (Developmental Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ที่ตนเองยังไม่เคยเห็น
2. เกมยุทธศาสตร์ (Strategy Games) เป็นเกมที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายในด้านต่าง ๆ
3. เกมเสริมแรง (Reinforcement Games) เป็นเกมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นพื้นฐานต่าง ๆ และเป็นการเพิ่มพูนทักษะในการนำเอารสิ่งใหม่ ๆ กลับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

สำหรับ กรณี คุณรัตนะ (2526 : 63) ได้แบ่งประเภทของเกมไว้ดังนี้

1. เกมที่ต้องใช้ทำท่าทางประกอบ
2. เกมการเคลื่อนไหวช้ากว่าปกติ
3. เกมเกี่ยวกับการรับรู้
4. เกมการสื่อความเข้าใจ
5. เกมการให้ทำตามคำสั่ง
6. เกมการพิงและการใช้เสียง

นอกจากนี้ โคลัมบัส (เยาวพา เดชะคุปต์. 2542 : 55 ; อ้างอิงจาก Kolumbus,

1979 : 141 -149. Is it Tomorrow Yet ?) ได้กล่าวถึงเกมพัฒนาทักษะ (Manipulative Game) ไว้ หลายรูปแบบ เช่น เกมสร้างสิ่งใหม่ เป็นการต่อสิ่งที่คล้ายคลึงกันซึ่งลูกจับแยกออกเข้าด้วยกัน

ได้แก่ การต่อรูปตัดต่อ (Puzzle) ต่าง ๆ ภาพตัดต่อมีหลายรูปแบบ แต่แนวคิดจักรเป็นอย่างเดียวกัน คือการแยกชิ้นส่วนซึ่งสามารถนำมาต่อเป็นภาพสมบูรณ์ได้ จะแตกต่างกันในเรื่องของสี รูปร่าง หรือเรื่องราว គุณสามารถทำภาพตัดต่อง่าย ๆ ให้เด็กเล่น โดยเน้นทักษะต่าง ๆ กันไป ตัวอย่างภาพตัดต่อ ได้แก่ ภาพตัดต่อรูปภาพ ภาพตัดต่อแบบสูญ ภาพตัดต่อชนิดลือก หรือ ลูกบาศก์ ภาพตัดต่อเป็นชิ้น ภาพตัดต่อที่เป็นรูปต่าง ๆ ภาพตัดต่อที่นำมาสวมในช่องตามรูปทรง ภาพตัดต่อเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด และ เกมล็อตโต

เกมฝึกทักษะการคิดจัดว่าเป็นเกมทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งมีภาพสถานการณ์ เหตุการณ์ที่ใกล้ตัว และเป็นประสบการณ์ที่เด็กพบในชีวิตประจำวัน พร้อมคำถ้ามีประกอบในภาพใหญ่ โดยให้เด็กได้สังเกตรายละเอียดของภาพนั้น ๆ แล้วจะต้องคิดวิเคราะห์ คาดคะเน หาเหตุผล และตัดสินใจในการหาคำตอบที่ดีที่สุดมาตอบ โดยจะมีภาพปักย้อยให้ เป็นตัวเลือก ของคำตอบ และเด็กมีโอกาสเลือกเล่นเพื่อวาระหรือเล่นเป็นกลุ่มก็ได้ รวมทั้งเด็กจะได้สนทนากับครู แสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

สรุปได้ว่า เกมนี้ฝึกทักษะการคิดเป็นสื่อในรูปแบบของเกมที่มีจุดประสงค์เน้นทักษะ การคิดเป็นหลัก โดยเด็กมีอิสระในการเลือกเล่นตามความสนใจ และในการเล่นจะมีกฎกติกา ข้อตกลง และวิธีการเล่นที่ชัดเจนซึ่งเป็นการส่งเสริม กระตุ้นให้เด็กเกิดทักษะการคิด และ พัฒนาการทางสติปัญญาต่อไป นอกเหนือนี้ยังช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคมที่ดีได้อีกด้วย

## 5.5 ประโยชน์ของเกม

แกรมส์ และคนอื่น ๆ (Grambs and others. 1970 : 251) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกม ดังนี้

1. เกมทำให้สภาพจำของห้องเรียนเปลี่ยนเป็นภาพสนุกสนาน
2. เกมทำให้เด็กได้เล่นร่วมกับเพื่อนใหม่
3. เกมช่วยจูงใจเด็ก ในการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ที่ต้องการฝึก
4. เกมช่วยให้เด็กที่ไม่สนใจ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้
5. เกมช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนาน

ขั้นรา ชีวพันธ์ (2526 : 3) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเกมดังนี้

1. ใช้เป็นกิจกรรม ขั้นนำ เข้าสู่บทเรียน เสริมบทเรียน และสรุปบทเรียน
2. ช่วยให้ครูได้เห็นพฤติกรรมของเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ช่วยฝึกความรับผิดชอบ และฝึกให้เด็กรู้จักการปฏิบัติตามระเบียบ  
กฎเกณฑ์
4. ช่วยส่งเสริม ให้เด็ก มีความสามัคคี รู้จักการอื่อเพื่อช่วยเหลือกัน
5. ช่วยจูงใจ และเร้าความสนใจของเด็ก
6. ช่วยให้เด็กเกิดความเพลิดเพลิน และฝ่อนคลายความดึงเครียดใน  
การเรียน
7. ช่วยประเมินผลการเรียนการสอน
8. ช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถของแต่ละบุคคล
9. ช่วยในการฝึกทักษะทางภาษาและทบทวนเนื้อวิชาต่าง ๆ
10. ช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการด้านความคิด

สัตตดาวัลย์ กัณฑสุวรรณ (2527 : 2 - 3) กล่าวถึงประ โยชน์ของเกม ได้อ้าง

สองคลื่องกันว่า เกมทำให้เด็กได้ฝ่อนคลายความเครียด เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำให้  
เด็กเข้าใจและจำบทเรียน ได้ศึกษาข้อมูลของช่วงๆ ให้เด็กรู้จักการตัดสินใจ และเกิดทักษะในการคิด  
แก้ปัญหา ได้อย่างรวดเร็ว และ อุ่นๆ กลเกม (2533 : 17) ได้กล่าวถึงประ โยชน์ของเกมว่า เป็นวิธี  
หนึ่งที่จะส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทักษะ รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการใน  
การทำงาน การอยู่ร่วมกับเพื่อนในสังคม ได้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า เกมเป็นสื่อและกิจกรรมที่เป็นประ โยชน์อย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่ง  
ช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี ช่วยพัฒนาการนี้จะเกิดขึ้นอย่าง  
ค่อยเป็นค่อยไป และการเรียนรู้อย่างไม่รู้สึกตัว

## 5.6 หลักการนำเกมมาใช้

ดิลล (Dill. 1981 : 32) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาเลือกและซื้อปฏิบัติ  
ในการควบคุมเกมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. เกมนี้จะต้องเหมาะสมกับเด็กจะต้องสถาบันชั้นอนุพัทธ์ที่จะเรียกร้อง  
ความสนใจให้แก่เด็ก แก่กีฬา ไม่ถึงการซับซ้อนมากเกินไป จึงต้องใช้เวลาศึกษาล่วงหน้านานเกิน  
คราวๆ ควรจะเล่นอย่างไร เกมจะต้องมีลักษณะซึ่งดูประหนึ่งเป็นการทดสอบความสามารถและ  
ประสบการณ์ในการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องเลือกใช้เกมซึ่งกำหนดการณ์ไว้

2. เกมนี้ต้องจ่ายต่อการควบคุม เกมที่ซับซ้อนมากอาจเป็นการทำลาย  
ความสนใจของเด็กในการเล่นเกมเด็กต้องการพัฒนากฎเกณฑ์ และในการสร้างเกมจะต้องได้รับ  
ความเชื่อถือจากเด็ก มีขณะนี้การเล่นเกมจะไม่ได้ผลและไร้ประโยชน์

### 3. เนื้อหา สาระต่าง ๆ ของเกมที่สอนต้องเห็นชัดเจน

กรณี คุรุรัตนะ (2526 : 65) ได้กล่าวว่า ในการจัดเกมควรมีเกณฑ์กำหนดไว้ เด่นชัดให้เด็กปฏิบัติตามและขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการเล่นเพื่อฝึกความพร้อมด้านต่าง ๆ ซึ่งมีเกมฝึกความพร้อมแบบต่าง ๆ ไว้ให้เด็กได้เล่นในเวลาที่กำหนด หรือนอกเวลาเมื่อเด็กอยากเล่น เกมแต่ละชุดจะต้องจัดทำกล่องใส่เป็นชุด ๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้ฝึกเด็กให้เข้าใจว่าเกมแต่ละชุดจะจัดใส่ไว้ต่ำกล่อง และเก็บไว้ที่ชั้นเตรียมไว้เด็ก ๆ ควรจะได้พยานยามเล่นเกมให้ครบทุกชุด เนื่องจากแต่ละชุดมีจุดมุ่งหมายต่าง ๆ กัน การเล่นหากเป็นเวลาที่กำหนดไว้ในตารางกิจกรรมประจำวันครูจะเป็นผู้จัดไว้ตามโถึงให้เด็กหมุนเวียนกันเล่น แต่หากเป็นนอกเวลาเด็กจะเล่นกันเอง ครูควรมีเวลาเดินทางการเล่นเพื่อให้คำแนะนำเด็กที่เล่นผิด เมื่อเล่นเสร็จควรจะต้องฝึกให้เด็กได้ปฏิบัติจนเป็นนิสัยว่าเมื่อเล่นเสร็จจะต้องเก็บเกมลงกล่องเป็นชุด ๆ แล้วยกเข้าเก็บตามที่

สรุปได้ว่า การนำเกมมาใช้ต้องมีความยาก - ง่าย เหมาะสมกับวัยของเด็ก เด็กสามารถเลือกเล่นได้อย่างมีอิสระตามความสนใจ ทั้งเกมใหม่และเกมที่เล่นมาแล้วสลับกัน ขณะเดียวกันจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีระยะเวลาในการเล่นที่สมควร และเมื่อเล่นเสร็จจะต้องจัดเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

## 6. ความพึงพอใจ

มนุษย์สัมพันธ์ให้ความสำคัญกับความพึงพอใจมากเน้นหนักลงไปว่าความพึงพอใจเป็นหลัก แต่มีบุคคลที่ไม่เห็นด้วยกับทฤษฎีแรกของมนุษย์สัมพันธ์ จึงคิดทฤษฎีใหม่ขึ้นมาซึ่งกลับตรงข้ามกับทฤษฎีแรกคือผลงานจะนำไปสู่ความพึงพอใจเป็นหลัก ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือความคิดเห็น ไม่ว่าจะเป็นทางบวกหรือลบ ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ ความเชื่อ ดังนี้

### 6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจหมายถึงพอยใช่ชอบใจ

อุทัยพรรณ สุค ใจ (2545 : 7) ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาจจะเป็นไปในเชิงประเมินค่า ว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางลบ อรรถพร(2546 : 29) ทัศนคติหรือระดับความพึงพอใจของบุคคลต่อ

กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้น ๆ โดยเกิดจากพื้นฐานของ การรับรู้ ค่านิยมและประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ ระดับของความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อ กิจกรรมนั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้ สายจิตรา สุขสงวน (2546 : 14) ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบแต่ถ้า เมื่อใดที่สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ก็จะเกิด ความรู้สึกทางบวกแต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งใดสร้างความรู้สึกผิดหวังไม่บรรลุจุดมุ่งหมายก็ จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบเป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ ไพบูลย์ ช่างเรียน (2516 : 146 - 147 ; อ้างถึงใน นริยา นราศรี 2544 : 28) ความพึงพอใจเป็นความต้องการทางร่างกาย มีความ รุนแรงในตัวบุคคล ใน การร่วมกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการทางร่างกายเป็นผลทำให้เกิด ความพึงพอใจแล้วจะรู้สึกต้องการความมั่นคงปลอดภัย เมื่อบุคคลได้รับการตอบสนอง ความต้องการทางร่างกายและความต้องการความมั่นคง แล้วบุคคลจะเกิดความผูกพันมากขึ้น เพื่อให้เป็นที่ยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม อุทัย หริรุโถ (2523 : 272 ; อ้างถึงในนริยา นราศรี. 2544 : 28) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นสิ่งที่ทำให้ทุกคนเกิดความพยายามใจ เนื่องจาก สามารถตอบสนองความต้องการของเขา ทำให้เขาก่อความสุขและ กิตมิรา ปรีดีคิลิก (2524 : 278 - 279) ได้รวมความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

1. ความพึงพอใจในการทำงานตามแนวคิดของ คาร์เตอร์ (Carter) หมายถึง คุณภาพ สภาพ หรือระดับความพึงพอใจของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการสนับสนุน ใจ และทักษะ ของบุคคลที่มีต่อคุณภาพและสภาพของงานนั้น ๆ

2. ความพึงพอใจในการทำงานตามแนวคิดของ เบนจาмин (Benjamin) หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ความต้องการ หรือ แรงจูงใจ

3. ความพึงพอใจในการทำงานตามแนวคิดของ เอร์เนสท์ (Ernest) และ 约瑟夫 (Joseph) หมายถึง สภาพความต้องการต่าง ๆ ที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่การทำงานแล้ว ได้รับการตอบสนอง

4. ความพึงพอใจตามแนวคิดของ จอร์จ(George) และเลโอนาร์ด(Leonard) หมายถึงความรู้สึกพอใจในงานที่ทำและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุวัตถุประสงค์

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเป็นเรื่องของ ความรู้สึกที่มีความสึกของบุคคลที่มีต่องานที่ปฏิบัติอยู่และความพึงพอใจจะส่งผลต่อขั้นตอน การปฏิบัติงานอย่างไรก็ได้ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลไม่มีวันสิ้นสุดเปลี่ยนแปลง ได้เสมอ

แก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบจิตปัญญาและเพื่อศึกษาจำนวนเด็กปฐมวัยที่มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของจำนวนเด็กกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านหนองกระทุ่มอำเภอหนองจาง จังหวัดอุทัยธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 1 ห้องเรียน เป็นกลุ่มตัวอย่างรวม 20 คน เลือกมาโดยการเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ (1) แผนการจัดประสบการณ์แบบจิตปัญญา ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยซึ่งสร้างขึ้นโดย บุนนา พรมศร อารย์โรงเรียนอนุบาลอ่างทอง ซึ่งได้ตรวจสอบคุณภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับด้านเนินการทดลองจัดประสบการณ์กับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลัง(One group pretest - posttest design) แล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบค่า t (t-test) และการทดสอบไคสแควร์ ( $X^2$  - test) ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบจิตปัญญา มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังได้รับการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยร้อยละ 70 ของเด็กทั้งหมด มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไชโย ยาสมุทร (2549 : 68) ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลังเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาเด็กปฐมวัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทักษะการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบรวมพลังกับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้ตามปกติ ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กในกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบรวมพลังเป็นรายบุคคลและศึกษาพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนอนุบาล 2 ประจำปีการศึกษา 2548 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 25 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 13 คนและกลุ่มควบคุมจำนวน 12 คน ด้วยการจับฉลาก (Lottery Method) ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบประเมินทักษะการคิดใช้ทดสอบก่อนและหลังการทดลองเดือนผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test แบบสังเกตพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหา และแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบรวมพลัง โดยประเมินผลในภาพรวมด้วยการสังเกตเด็กในระหว่างทำกิจกรรมแล้วนำผลการสังเกตมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลังมีคะแนนพัฒนาการทักษะการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลของการจัดการเรียนรู้แบบรวมพลัง

### สามารถพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ .05

พจนารถ บุญพงษ์ (2549 : 61) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกณฑ์ทักษะการคิด เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการใช้เกณฑ์ฟิกทักษะการคิดให้จำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไปโดยใช้เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 10 คน โรงเรียนบ้านคงบังครุ รายบุรุษบ้านคงบังครุ อำเภอเสาวสารกวง จังหวัดขอนแก่น ใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 3 วงจร ปฏิบัติ รวม 18 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ แผนจัดประสบการณ์โดยใช้เกณฑ์ทักษะการคิด เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสรุปความเรียง พนว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนตามแผนจัดประสบการณ์โดยใช้เกณฑ์ทักษะการคิด มีความสามารถด้านจัดประสบการณ์สูงขึ้นซึ่งมีนักเรียนทุกคนมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีคะแนนเฉลี่ยทั้งห้องคิดเป็นร้อยละ 92.80

รัชดา ชื่นจิตภรณ์ (2550 : 56) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมฝึกคิดตามแนวคิดของเดอ โบโน เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้กิจกรรมฝึกคิดตามแนวคิดของเดอ โบโน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง จำนวน 17 คน อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนอนุบาลเปล่งประกายสายลม ซึ่งได้นำโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จับสลากรเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 17 คนในการดำเนินการทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลอง ตัวอย่าง 3 วัน วันละ 45 นาที รวมระยะเวลาทดลอง 8 ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบทักษะการคิดปฐมวัย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากัน 0.84 และแผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมฝึกคิดตามแนวคิดของเดอ โบโน แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One – group Pretest – Posttest Design และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t – test for dependent samples ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้ร่วมกิจกรรมฝึกคิดตามแนวคิดของเดอ โบโน มีทักษะสูงขึ้นในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

พัชรี กัลยา (2551 : 64) ศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิตรสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษามิตรสัมพันธ์ โดยใช้ในเด็กปฐมวัยเพศหญิง

อายุ 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดนาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ตั้งกัดมูตนิธิแห่งสภากリストจักร ในประเทศไทย ซึ่งได้มามโดยวิธีการจับสติกเกอร์ 1 ห้องเรียน และเลือกกลุ่มทดลอง โดยวิธีการเจาะจงเป็นเด็กปฐมวัยเพศหญิงจำนวน 15 คน โดยใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ละ 20 นาที การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample พบว่า ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย หลังจากการจัดเกมการศึกษามิติสัมพันธ์โดยภาพรวมและจำแนกรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองพบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

## 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

นักการศึกษาต่างประเทศได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาໄร์ดังนี้

ร็อกซี่ (Roxie, 1972 : 6180 - A) ได้ทำการวิจัยพบว่า เด็กที่เรียนด้วยเกมมีพ่อแม่ค่อยช่วยเหลือ และเกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าเด็กที่ไม่มีพ่อแม่ค่อยช่วยเหลือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าเด็กที่มีผลการเรียนต่ำเมื่อเรียนด้วยเกมแล้ว จะประสบความสำเร็จในการเรียนมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ต่อ พินเตอร์ (Pinter, 1977 ; อ้างถึงใน เยาวพรรณ ทิมทอง, 2535 : 43) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการสะกดคำของนักเรียนในระดับ 3 ที่เรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนกับการสอนปกติ โดยทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง จากนั้นเมื่อเว้นระยะห่างออกไปอีก 3 สัปดาห์ มีการทดสอบความคงทนอีกครั้งหนึ่ง ผลการทดลองปรากฏว่า คะแนนความสามารถในการสะกดคำของกลุ่มที่ใช้เกมประกอบการสอนสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งเพศชายและหญิง ตัวนักเรียนกลุ่มที่ใช้เกมที่มีความคงทนในการจำคำศัพท์มากกว่ากลุ่มที่สอนตามปกติแล้ว ด้านผลลัพธ์ที่ทางการเรียนและความคงทนในการจำคำศัพท์ของนักเรียนที่มีสถิติปัญญาปานกลางและสถิติปัญญาต่ำ ของกลุ่มที่ใช้เกมประกอบการสอนสูงกว่านักเรียนที่มีสถิติปัญญาปานกลางและสถิติปัญญาต่ำ ของกลุ่มที่สอนตามปกติ ตัวนักเรียนหญิงในกลุ่มที่ใช้เกมประกอบการสอนให้ความร่วมมือในการเรียนมากกว่านักเรียนชายในกลุ่มเดียวกัน

เชคลี (Shaklee. 1985 : 2915 -A ; ข้างถึงใน จิติพร พิชญกุล. 2538 : 45) ผลของการสอนเทคนิคการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองช้าและกลุ่มทดลองเร็ว กลุ่มทดลองได้รับการทดสอบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 18 คนเรียน ๆ ละ 30 นาทีในขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนตามหลักสูตรปกติผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงที่สุด

琼斯 (Jones. 1986 : 3243a – 3544a ; ข้างถึงใน เปลา บุริสาร. 2543 : 34) ได้ศึกษา ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จำนวน 38 คน ที่ได้เล่นบทบาทสมมติกับเด็กที่ไม่ได้เล่น ผลการศึกษาพบว่า เด็กกลุ่มที่เล่นบทบาทสมมติมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า เด็กที่ไม่ได้เล่นบทบาทสมมติ

คราฟ (Craige. 1991 : 2263) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมที่มีผลต่อทัศนคติต่อโรงเรียนของนักเรียนผู้คำระดับ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาบุรีคำระดับ 3 จำนวน 112 คน คัดเลือกจากโรงเรียนประถมศึกษาในเมืองนิวออร์ลิน เป็นนักเรียนอ่อน 61 คน ปานกลาง 51 คน นำเกมเข้าไปใช้ในการสอนวิชาพิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลปะด้านภาษาในกลุ่มทดลอง ส่วนนักเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีธรรมด้า ไม่ได้ใช้เกมเข้าไปประกอบในการสอน ผลการวิจัยปรากฏว่า สำหรับเด็กที่ได้เล่นเกมมาใช้ในการเรียนการสอนกันอย่างต่อเนื่องนานเป็นเวลา นาน ๆ ก็จะส่งผลต่อทัศนคติและคุณภาพทางการเรียนการสอนในทางบวกได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า เกมเป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงหัวความรู้ ความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้สังเกต ได้ลองผิดลองถูก ได้ฝึกทักษะการคิดให้สามารถกับพนคณศาสตร์และตัวสินใจได้ดีขึ้นเอง การที่จะส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางการแก้ปัญหานั้น ควรส่งเสริมเด็กตั้งแต่ระดับปฐมวัย ซึ่งการส่งเสริมนั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการแก้ปัญหาด้วย ได้แก่ ระดับสติปัญญา อายุประสบการณ์เดิม และการจัดกิจกรรมที่เปิด โอกาสให้เด็กมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสพัฒนาการค้าน การแก้ปัญหาด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจและส่งเสริมให้กับเด็กเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเลือกจัดกิจกรรมที่เปิด โอกาสให้เด็กมีอิสระในการเรียนรู้และท้าทายให้เด็กได้ฝึกคิด และแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีความสุข