

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 หลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546
- 2.2 หลักสูตรสถานศึกษา
- 2.3 จิตวิทยาพัฒนาการ
  - 2.3.1 ความหมายของพัฒนาการ
  - 2.3.2 หลักพัฒนาการของมนุษย์
  - 2.3.3 ทฤษฎีพัฒนาการที่สำคัญ
- 2.4 การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
  - 2.4.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
  - 2.4.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
  - 2.4.3 พัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
  - 2.4.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
  - 2.4.5 การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- 2.5 กิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.5.1 ความหมายของกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.5.2 ความสำคัญของกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.4.3 ประเภทของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
  - 2.5.4 คุณค่าของกิจกรรมสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง
  - 2.5.5 ประโยชน์ของกิจกรรมสร้างสรรค์
  - 2.5.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
- 2.6 ชุดกิจกรรม
  - 2.6.1 ความหมายของชุดกิจกรรม
  - 2.6.2 หลักจิตวิทยาที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรม
  - 2.6.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

#### 2.6.4 ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม

#### 2.6.5 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

### 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 หลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปี

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปีเป็นการจัดการศึกษา ในลักษณะของการอบรม เลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญาตามวัย และความสามารถของแต่ละบุคคล

##### - จุดหมาย

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

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
  2. กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
  3. มีสุขภาพจิตดี และมีความสุข
  4. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
  5. ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย
  6. ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย
  7. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย
  8. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
  9. ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
  10. มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
  11. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
  12. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้
- คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัยเป็นความสามารถตามวัยหรือพัฒนาการตามธรรมชาติเมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้นๆ ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3-5 ปี เพื่อนำไปพิจารณาจัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคน

ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาเด็กให้เต็มตามความสามารถ และศักยภาพ พัฒนาการเด็กในแต่ละช่วงอายุอาจเร็วหรือช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และการพัฒนาจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ถ้าสังเกตพบว่าเด็กไม่มีความก้าวหน้าอย่างชัดเจนต้องพาเด็กไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์เพื่อช่วยเหลือและแก้ไขได้ทันท่วงที คุณลักษณะตามวัยที่สำคัญของเด็กอายุ 3 - 5 ปี มีดังนี้

เด็กอายุ 3 ปี

#### พัฒนาการด้านร่างกาย

- (1) กระโดดขึ้นลงอยู่กับที่ได้
- (2) รับลูกบอลด้วยมือและลำตัว
- (3) เดินขึ้นบันไดสลับเท้าได้
- (4) เขียนรูปร่างกลมตามแบบได้
- (5) ใช้กรรไกรมือเดียวได้

#### พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

- (1) แสดงอารมณ์ตามความรู้สึก
- (2) ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจและได้คำชม
- (3) กลัวการพลัดพรากจากผู้เลี้ยงดูใกล้ชิดน้อยลง

#### พัฒนาการด้านสังคม

- (1) รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
- (2) ชอบเล่นแบบคู่ขนาน (เล่นของเล่นชนิดเดียวกันแต่ต่างคนต่างเล่น)
- (3) เล่นสมมติได้
- (4) รู้จักรอคอย

#### พัฒนาการด้านสติปัญญา

- (1) จำรูปร่างสิ่งต่างๆ ที่เหมือนกันและต่างกันได้
- (2) บอกชื่อของตนเองได้
- (3) ขอความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา
- (4) สนทนาโต้ตอบ/เล่าเรื่องด้วยประโยคสั้นๆ ได้
- (5) สนใจนิทานและเรื่องราวต่างๆ
- (6) ร้องเพลง ท่องคำกลอน คำคล้องจองง่ายๆ และแสดงท่าทางเลียนแบบได้
- (7) รู้จักใช้คำถาม “อะไร” ☐
- (8) สร้างผลงานตามความคิดของตนเองอย่างง่ายๆ

## (9) อยากรู้ อยากเห็นทุกอย่างรอบตัว

เด็กอายุ 4 ปี

## พัฒนาการด้านร่างกาย

- (1) กระโดดขาเดียวอยู่กับที่ได้
- (2) รับลูกบอลได้ด้วยมือทั้งสอง
- (3) เดินขึ้น ลงบันไดสลับเท้าได้
- (4) เขียนรูปสี่เหลี่ยมตามแบบได้
- (5) ตัดกระดาษเป็นเส้นตรงได้
- (6) กระชับกระเຈงไม่ชอบอยู่เฉย

## พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

- (1) แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับบางสถานการณ์
- (2) เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถ และผลงานของตนเองและผู้อื่น
- (3) ชอบทำทนายผู้ใหญ่
- (4) ต้องการให้มีคนฟัง คนสนใจ

## พัฒนาการด้านสังคม

- (1) แต่งตัวได้ด้วยตนเอง ไปห้องส้วมได้เอง
- (2) เล่นร่วมกับคนอื่นได้
- (3) รอคอยตามลำดับก่อน-หลัง
- (4) แบ่งของให้คนอื่น
- (5) เก็บของเล่นเข้าที่ได้

## พัฒนาการด้านสติปัญญา

- (1) จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้
- (2) บอกชื่อและนามสกุลของตนเองได้
- (3) พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเองหลังจากได้รับคำชี้แนะ
- (4) สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องเป็นประโยคอย่างต่อเนื่อง
- (5) สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้น
- (6) รู้จักใช้คำถาม “ทำไม” ☐

เด็กอายุ 5 ปี

## พัฒนาการด้านร่างกาย

- (1) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้

- (2) รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง
- (3) เดินขึ้น ลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
- (4) เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้
- (5) ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนด
- (6) ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือกกรองเท้า ฯลฯ
- (7) ยึดตัว คล่องแคล่ว

#### พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

- (1) แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างเหมาะสม
- (2)ชื่นชมความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น
- (3) ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง

#### พัฒนาการด้านสังคม

- (4) ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง
- (5) เล่นหรือทำงานโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกับผู้อื่นได้
- (6) พบผู้ใหญ่ รู้จักไหว้ ทำความเคารพ
- (7) รู้จักขอบคุณ เมื่อรับของจากผู้ใหญ่
- (8) รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

#### พัฒนาการด้านสติปัญญา

- (1) บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำแนก และ จัดหมวดหมู่สิ่งของได้
- (2) บอกชื่อ นามสกุล และอายุของตนเองได้
- (3) พยายามหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- (4) สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็นเรื่องราวได้
- (5) สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแปลกใหม่
- (6) รู้จักใช้คำถาม “ทำไม” “อย่างไร” ☐
- (7) เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม
- (8) นับปากเปล่าได้ถึง 20

#### - ระยะเวลาเรียน

ใช้เวลาในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก 1 - 3 ปีการศึกษาโดยประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของเด็กที่เริ่มเข้าสถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

### - สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งนี้สารการเรียนรู้ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการ และคุณลักษณะ หรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ความรู้สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปีจะเป็น เรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่ที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิด หรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ จะไม่นำเนื้อหา การท่องจำ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะหรือกระบวนการจำเป็นต้องบูรณาการทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก เช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม ทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ขณะเดียวกันควรปลูกฝังให้เด็กเกิดเจตคติที่ดี มีค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น ความรู้สึที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รักการเรียนรู้ รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมีคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสมกับวัย เป็นต้น

### - การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปแบบของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาโดยมีหลักการและแนวทางการจัดประสบการณ์ ดังนี้

#### 1. หลักการจัดประสบการณ์

- 1.1 จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
- 1.2 เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการความสนใจความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
- 1.3 จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต
- 1.4 จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
- 1.5 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

#### 2. แนวทางการจัดประสบการณ์

- 2.1 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการคือเหมาะสมกับอายุพัฒนาการและระดับพัฒนาการเพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2.2 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้คือเด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลองและคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

2.3 จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้

2.4 จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจลงมือกระทำและนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

2.5 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ภายใต้ ภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุขและเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน

2.6 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ หลากหลาย และอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก

2.7 จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

2.8 จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้อาการณไว้

2.9 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ทั้งการวางแผน การสนับสนุน สื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

2.10 จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กและการวิจัยในชั้นเรียน

3. การจัดกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปีสามารถนำมาจัดเป็นกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบ เป็นการช่วยให้ทั้งผู้สอนและเด็กทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใดและอย่างไรการจัดกิจกรรม ประจำวันมีหลักการจัดและขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

### 3.1 หลักการจัดกิจกรรมประจำวัน

3.1.1 กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน

3.1.2 กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องนานเกินกว่า 20 นาที

3.1.3 กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ฯลฯ ใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที

3.1.4 กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้อง กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กกิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและผู้สอนเป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรม ที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนักเพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

3.2 ขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวัน ต้องให้ครอบคลุมดังต่อไปนี้

3.2.1 การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหวและความคล่องแคล่วในการใช้วัยวะต่าง ๆ จึงควรจัดกิจกรรม โดยให้เด็กได้เล่น อิสระกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี

3.2.2 การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กเพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตาจึงควรจัดกิจกรรมโดยให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสัมผัส เล่นเกม ต่อภาพ ฝึกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย หยิบจับชิ้นส่วนใช้อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดิน เหนียว ฯลฯ

3.2.3 การพัฒนาอารมณ์จิตใจและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออก มีวินัยในตนเองรับผิดชอบ ชื่อสัตย์ประหยัด เมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อแบ่งปัน มีมารยาทและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทยและศาสนาที่นับถือจึงควรจัด กิจกรรมต่างๆผ่านการเล่นให้เด็กได้มีโอกาส ตัดสินใจเลือกได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ได้ฝึกปฏิบัติโดยสอดคล้องคุณธรรม จริยธรรม ตลอดเวลาที่โอกาสเอื้ออำนวย

3.2.4 การพัฒนาสังคมนิสัย เพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี แสดงออกอย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน รู้จักระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น จึงควรจัดให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อนนอนหลับ ขับถ่าย ทำความสะอาดร่างกาย เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎกติกาข้อตกลงของส่วนรวมเก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงานเสร็จ ฯลฯ

3.2.5 การพัฒนาการคิด เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอด สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ เหตุการณ์ แก้ปัญหา จึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้ สนทนาอภิปราย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก คำนวณจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทดลองศึกษา นอกสถานที่ ประกอบอาหาร หรือจัดให้เด็กได้เล่นเกมการศึกษาที่เหมาะสมกับวัยอย่างหลากหลาย ฝึกการแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน และในการทำกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ หรือ รายบุคคล

3.2.6 การพัฒนาภาษา เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสนำภาษาสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความนึกคิด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ จึงควรจัดกิจกรรมทางภาษาให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็กรักการอ่าน และบุคลากรที่แวดล้อมต้อง เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรมทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ

3.2.7 การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เด็กได้พัฒนา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก และเห็นความสวยงามของสิ่งต่างๆ รอบตัว โดยใช้ กิจกรรมศิลปะและดนตรีเป็นสื่อ ใช้การเคลื่อนไหวและจังหวะตามจินตนาการให้ประดิษฐ์ สิ่งต่างๆ อย่างอิสระ ตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก เล่นบทบาทสมมติในมุมเล่นต่าง ๆ เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นก่อสร้างสิ่งต่างๆ เช่น แท่งไม้ รูปทรงต่างๆ ฯลฯ

## 2.2 หลักสูตรสถานศึกษา

### วิสัยทัศน์

นักเรียนอนุบาลโรงเรียนบวรวิทยา ๒ ต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มุ่งเน้นพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา อย่างต่อเนื่องไปพร้อมกัน ทุกด้าน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง รู้จักคิด แก้ปัญหา มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในความเป็นไทย ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

### ภารกิจ

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับวัย
2. จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา
3. จัดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรง
4. จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหา ได้เหมาะสมกับวัย

5. จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน
6. จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
7. จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเห็นคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมไทย
8. จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนรักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

#### เป้าหมาย

1. นักเรียนทุกคนมีคุณธรรม จริยธรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับ
2. นักเรียนทุกคนมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน เหมาะสมกับวัย
3. นักเรียนทุกคนเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรง
4. นักเรียนทุกคนมีทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
5. นักเรียนทุกคนมีนิสัยรักการอ่าน
6. นักเรียนทุกคนมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
7. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเห็นคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมไทย
8. นักเรียนทุกคนรักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

##### ด้านร่างกาย

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง คล่องแคล่วประสานสัมพันธ์กัน
3. มีสุขภาพจิตดี และมีความสุข

##### ด้านอารมณ์-จิตใจ

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับวัย
2. กล้าแสดงออก ทางศิลปะ ดนตรี เคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย
3. ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย
4. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย
5. นักเรียนเห็นคุณค่าของงานศิลปะ

##### ด้านสังคม

1. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบ

ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2. ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

##### ด้านสติปัญญา

1. มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย

2. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้
4. นักเรียนทุกคนมีทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
5. นักเรียนทุกคนเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรง

ตารางที่ 2.1 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยการจัดกิจกรรมประจำวัน

| ลำดับ<br>ที่ | กิจกรรมประจำวัน                                                                                                | ปฐมวัยปีที่ 1<br>ชั่วโมง : วัน | ปฐมวัยปีที่ 2<br>ชั่วโมง : วัน | ปฐมวัยปีที่ 3<br>ชั่วโมง : วัน |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1            | กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ                                                                                     | 20 นาที                        | 20 นาที                        | 20 นาที                        |
| 2            | กิจกรรมสร้างสรรค์                                                                                              | 30 นาที                        | 30 นาที                        | 1 ชม.                          |
| 3            | กิจกรรมเสริมประสบการณ์                                                                                         | 20 นาที                        | 30 นาที                        | 1 ชม.                          |
| 4            | กิจกรรมเสรี                                                                                                    | 50 นาที                        | 30 นาที                        | 50 นาที                        |
| 5            | กิจกรรมกลางแจ้ง                                                                                                | 40 นาที                        | 40 นาที                        | 50 นาที                        |
| 6            | กิจกรรมเกมการศึกษา                                                                                             | 20 นาที                        | 30 นาที                        | 30 นาที                        |
| 7            | ทักษะพื้นฐานในชีวิตประจำวัน<br>(การช่วยเหลือตนเองในการ<br>รับประทานอาหาร ดื่มนม<br>สุขอนามัย และการนอนพักผ่อน) | 2 ชม.                          | 2 ชม.                          | 1.30 ชม.                       |
| รวม          |                                                                                                                | 5 ชม. / วัน                    | 5 ชม. / วัน                    | 5 ชม. / วัน                    |
|              |                                                                                                                | 1,000 ชม./ปี                   | 1,000 ชม./ปี                   | 1,000 ชม./ปี                   |

#### 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

โรงเรียนบวรวิทยา ๒ จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการเล่น มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สังเกต ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองได้เหมาะสมกับวัย มีการพัฒนาความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม และสติปัญญา เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู สื่อ แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และยังได้มีการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

อย่างมีความสุข มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดี และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 2) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

โรงเรียนบวรวิทยา ๒ จัดบรรยากาศการเรียนรู้ภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับวัย โดยคำนึงถึงพัฒนาการของนักเรียน มีการจัดห้องประกอบ เช่น ห้องสมุด ห้องส่งเสริมพัฒนาการห้องคอมพิวเตอร์ สนามเด็กเล่น จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านกระบวนการเล่น มีการสร้างแรงจูงใจ และแรงเสริม เพื่อสนับสนุนให้นักเรียนเกิดทัศนคติต่อการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

## 3) สื่อและแหล่งการเรียนรู้

โรงเรียนบวรวิทยา ๒ จัดหาสื่อโดยการจัดซื้อ เช่น เทปเพลง วีซีดี คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นบลูทู้ท หุ่นมือ หนังสือนิทานประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะกับวัยของนักเรียน และสื่อของจริงที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ รวมถึงสื่อที่บุคลากรผลิตขึ้นเอง เช่น สื่อที่ผลิตจากเศษวัสดุ บัตรภาพต่าง ๆ บัตรคำ ใบงาน นอกจากนั้นยังมีสื่อที่อยู่ในแหล่งต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ห้องสมุด แปลงเกษตร และแหล่งการเรียนรู้นอกโรงเรียน รวมทั้งมีการจัดทัศนศึกษาเพื่อให้ได้รับประสบการณ์ตรงอีกด้วย

## 4) การประเมินพัฒนาการ

โรงเรียนบวรวิทยา ๒ ประเมินพัฒนาการของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ประเมินอย่างต่อเนื่อง มีการบันทึกพฤติกรรมนักเรียนเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม รวมทั้งผลงานของนักเรียน เพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียน

หลักการประเมินพัฒนาการของเด็ก

การประเมินพัฒนาการผู้เรียนปฐมวัยให้เป็นไปตามหลักการ ดังต่อไปนี้

1. ให้ประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้าน โดยเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม และนำผลมาพัฒนาเด็กให้มีพัฒนาการตามที่กำหนด
2. ให้ประเมินเด็กรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี
3. สภาพการประเมินควรมีลักษณะเช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน
4. ให้ประเมินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน เลือกใช้เครื่องมือ และจัดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

5. ประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการหลากหลาย เหมาะกับเด็ก รวมทั้งใช้แหล่งข้อมูลหลายๆ ด้านไม่ควรใช้การทดสอบ

#### 6) ขั้นตอนการประเมินพัฒนาการ

การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ครูผู้สอนศึกษาและทำความเข้าใจพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงอายุทุกด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังปรากฏในหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 อย่างละเอียด

2. ครูผู้สอนวางแผนเลือกใช้วิธีการ และเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับใช้บันทึกและประเมินพัฒนาการเด็กให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ขณะประเมิน การสังเกต พฤติกรรมและความสามารถของเด็กต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

3. ระหว่างภาคเรียนครูผู้สอนดำเนินการประเมิน และบันทึกพฤติกรรมของเด็ก ตลอดจนพัฒนาการของเด็ก ลงในเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.1 แบบบันทึกหลังสอน และแบบประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้ในหน่วย การจัดประสบการณ์ ให้บันทึกทุกวัน

3.2 สมุดบันทึกคำพูด ครูผู้สอนบันทึกทุกวัน โดยควรบันทึกตามที่เด็กพูด / เล่า ไม่ใช่ข้อความที่เป็นความคิดเห็นของครู

3.3 รายงานผลการประเมินพัฒนาการระหว่างเรียนระดับปฐมวัย ให้บันทึกทุก เดือน โดยสรุปจากเอกสารข้อ 3.1 , 3.2

3.4 สมุดบันทึกพัฒนาการเด็ก ให้บันทึกทุก 2 เดือน โดยสรุปจากเอกสารข้อ 3.3

4. การประเมินเพื่อพัฒนาเด็กตามข้อ 3 หากพบว่าเด็กมีพัฒนาการต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ผู้สอนวินิจฉัยหาข้อบกพร่องของเด็กและจัดกิจกรรมซ่อมเสริมให้สอดคล้องกับลักษณะ การเรียนรู้ของเด็ก

5. เมื่อถึงปลายปี / ปลายภาคเรียน หลังจากจบกระบวนการจัดประสบการณ์ทุกกิจกรรมแล้ว ให้มีการประเมินสรุปพัฒนาการเด็ก ซึ่งการประเมินสรุปนั้นต้องดูจากผลการประเมิน หลายๆ ครั้ง และจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายประกอบ และให้บันทึกลงในสมุดรายงานประจำตัว นักเรียน บัญชีเรียกชื่อและสมุดบันทึกพัฒนาการนักเรียน ( อบ. 1 / 1 – 3 )

6. การแจ้งผลการประเมินพัฒนาการเด็กในเอกสารข้อ 3.3 , 3.4 สมุดรายงานประจำตัว นักเรียน และบัญชีเรียกชื่อและสมุดบันทึกพัฒนาการนักเรียน ( อบ. 1 / 1 – 3 ) ให้ใช้ตัวเลขแสดง ระดับพัฒนาการ ดังนี้

3 หมายถึง ปฏิบัติได้ดี

2 หมายถึง ปฏิบัติได้บางครั้ง

1 หมายถึง ควรเสริม

โดยที่

ระดับปฏิบัติได้ หมายถึง สามารถแสดงพฤติกรรมได้คล่องหรือเชื่อมั่น

ระดับปฏิบัติได้บางครั้ง หมายถึง สามารถแสดงพฤติกรรมได้แต่บางครั้งไม่คล่องหรือไม่มั่นคง

ระดับการเสริม หมายถึง ยังแสดงพฤติกรรมได้ไม่ชัดเจน

7. ให้โรงเรียนส่งสมุดรายรายงานประจำตัวนักเรียนปฐมวัย ไม่น้อยกว่าปีละ 2 ครั้ง ให้แก่ผู้ปกครอง

8. ให้โรงเรียนส่งรายงานผลการประเมินพัฒนาการระหว่างเรียนระดับปฐมวัย ให้แก่ผู้ปกครองทุกสิ้นเดือน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ปกครองได้ทราบพัฒนาการของเด็กอย่างต่อเนื่อง และให้ข้อมูลตลอดจนความร่วมมือกับครูในการปรับปรุงและพัฒนาการของเด็ก

## 2.3 จิตวิทยาพัฒนาการ

### 2.3.1 ความหมายของพัฒนาการ

นักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของคำว่าพัฒนาการ (Development) ไว้ดังนี้

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2540, น. 21) พัฒนาการเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทั้งที่สังเกตได้ง่าย ชัดเจนและมองเห็นได้ยาก ไม่ชัดเจน เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิจนกระทั่งวาระสุดท้ายของชีวิต

วิภาพร มาพบสุข (2542, น. 262) กล่าวว่า พัฒนาการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพที่ติดต่อกันไปตั้งแต่ปฏิสนธิจนเสียชีวิต เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาเป็นเกณฑ์พิจารณา ซึ่งเป็นไปตามลำดับขั้นจากระยะหนึ่งไปสู่อีกระยะหนึ่ง เพื่อไปสู่ความมีวุฒิภาวะ ทำให้มนุษย์มีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น

ทิพย์ภา เชษฐเชาวลิต (2541, น. 1) ได้ให้คำจำกัดความของพัฒนาการว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน มีขั้นตอน เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านเจริญเติบโตของกายและถดถอยและการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลรวมของวุฒิภาวะและประสบการณ์

สุชา จันทรเฒ (2542, น. 1) ให้คำจำกัดความว่า พัฒนาการหมายถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านโครงร่างและแบบแผนของอินทรีย์ทุกส่วน การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อยๆ เป็นขั้นๆจากระยะหนึ่งเพื่อไปสู่วุฒิภาวะ ทำให้อินทรีย์มีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้นซึ่งจะมีผลทำให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นตามลำดับ

สรุป พัฒนาการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงหรือการเจริญงอกงามทั้งในโครงสร้าง มีแบบแผน และมีลำดับขั้นตอนทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์จิตใจ และสังคมตลอดเวลา ผ่านขั้นตอนของพัฒนาการตลอดชีวิตจนกระทั่งเสียชีวิต การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งในลักษณะของการเจริญงอกงามและการเสื่อมถอยลงได้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการฝึกฝน ซึ่งจะนำไปสู่ความมีวุฒิภาวะ

### 2.3.2 หลักพัฒนาการของมนุษย์

พัฒนาการของมนุษย์เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวมนุษย์ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญาอย่างเป็นลำดับขั้น โดยการเปลี่ยนแปลงนี้ย่อมมีลำดับขั้นตอนของแต่ละคนแตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงอายุและเมื่อร่างกายมีการเจริญเติบโตตามสัดส่วนที่ควรจะเป็นช่วงอายุนั้นๆ และมีพัฒนาการที่ถึงพร้อมในช่วงเวลาและโครงสร้างทางร่างกาย จะทำให้มนุษย์มีความสามารถที่จะทำและแสดงออกได้โดยระบบต่างๆ ของร่างกาย ที่มีวุฒิภาวะเป็นตัวควบคุม โดยไม่ต้องเร่งซึ่งมีหลักของพัฒนาการ ดังนี้

#### 2.3.2.1 กระบวนการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป คือ

- การเปลี่ยนแปลงด้านขนาด เช่น เด็กแรกคลอดพออายุมากขึ้นจะมีน้ำหนักมากขึ้นขนาดของตัวยาวและใหญ่ขึ้น

- การเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วน เอว สะโพก

- การเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะใหม่ๆ เกิดขึ้น เช่น คลาน นั่ง ยืน วิ่ง พุดได้ เป็นต้น

- การเปลี่ยนแปลงที่ลักษณะเดิมหายไป เช่น ฟันน้ำนม การฉี่รด เป็นต้น

#### 2.3.2.2 หลักของพัฒนาการ พัฒนาการของมนุษย์ต้องเป็นไปตามหลัก ดังนี้

- หลักแห่งทิศทางของพัฒนาการ นักจิตวิทยาพัฒนาการเชื่อว่าทิศทางพัฒนาการนั้นเป็นสิ่งที่คงที่แน่นอน การเจริญงอกงามและพัฒนาการย่อมมีแนวโน้มที่จะพัฒนาจากส่วนศีรษะ (Head Region) ลงไปยังส่วนล่างหรือปลายเท้า (Tail Region) แล้วเจริญก้าวหน้าไปยังส่วนแขนขาหรือส่วนปลีกย่อย (Proximodorsal)

- หลักแห่งความต่อเนื่อง พัฒนาการย่อมดำเนินไปตามลำดับ ไม่มีการหยุดยั้ง ยกเว้นการได้รับการกระทบกระเทือนจากโรคภัยไข้เจ็บ

- หลักแห่งการดำเนินไปตามลำดับขั้น การพัฒนาจะดำเนินไปตามลำดับขั้นและสัมพันธ์กัน เช่น เด็กยกศีรษะได้ก่อนคลาน เดินและวิ่ง เป็นต้น

- หลักแห่งวุฒิภาวะหรือความพร้อม การที่เด็กจะสามารถประกอบกิจกรรมหรือหน้าที่สำคัญๆ ได้ เช่น ยืน เดิน จำเป็นต้องมีความพร้อมหรือมีวุฒิภาวะทางร่างกายก่อนเสมอ

- หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาการในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน แม้ว่าลักษณะพัฒนาการและการเจริญเติบโตของบุคคลจะมีลักษณะคล้ายคลึงกันก็ตาม เช่น บางคนอาจเดินได้เร็ว บางคนอาจเดินได้ช้า บางคนสามารถพูดได้เร็วกว่าคนอื่น ๆ เป็นต้น

### 2.3.3 ทฤษฎีพัฒนาการที่สำคัญ

แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษามนุษย์ในลักษณะองค์รวม เนื่องจากทฤษฎีจะช่วยอธิบายและวิเคราะห์พัฒนาการด้านต่างๆ ของมนุษย์ ทั้งด้านความคิด ลักษณะอารมณ์และพฤติกรรม เป็นพื้นฐานที่บ่งบอกลักษณะปกติและผิดปกติที่พบในพัฒนาการแต่ละขั้นแต่ละวัย ช่วยให้เกิดความเข้าใจชัดเจนในการศึกษา เกิดทิศทางการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ตรงประเด็น ตลอดจนช่วยส่งเสริมพัฒนาการและการปกป้องไม่ให้เกิดความผิดปกติในพัฒนาการขั้นต่างๆ สำหรับแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการของมนุษย์มีแนวคิดที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามความเชื่อพื้นฐานเดิมและการมองมนุษย์ในแง่มุมต่างๆ ซึ่งแต่ละทฤษฎีก็จะมีจุดเด่นและมุมมองที่แตกต่างกันสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม ทฤษฎีเป็นหลักการที่มีระบบระเบียบผ่านการวิเคราะห์ศึกษาและพิสูจน์มาแล้วจนเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ ในการศึกษาเรื่องใด ๆ ก็ตาม ควรศึกษาจากประสบการณ์ของผู้อื่นที่ทำมาก่อนแล้วอย่างมีหลักฐาน เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อไป ทฤษฎีพัฒนาการไม่ได้มีไว้ให้ยึดถือปฏิบัติตาม แต่เป็นการนำเสนอเพื่อให้ผู้ศึกษาได้แนวทางที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ ทฤษฎีที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีดังนี้

#### 2.3.3.1 ทฤษฎีพัฒนาการของ กีเซลล์ (Gesell)

Gesell (1954, p. 14) ศึกษาพัฒนาการของทารก เด็กและวัยรุ่น อายุแรกเกิด-16 ปี โดยการสังเกตพฤติกรรมด้วยตนเองจากภาพยนตร์และการสัมภาษณ์บิดามารดาและจัดกลุ่มข้อมูลสำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานของบุคลิกภาพ (Personality profile) ได้ 10 ด้าน คือ

1. ลักษณะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก
2. สุขนิสัยส่วนบุคคล
3. การแสดงออกของอารมณ์
4. ความกลัว ความฝัน
5. ความเป็นตัวของตัวเอง การแสดงออกทางเพศ
6. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
7. การเล่นและการใช้เวลาว่าง
8. การเรียน
9. จริยธรรม

## 10. ปรัชญาชีวิต

กิเซลล์กล่าวถึงทฤษฎีพัฒนาการทางด้านร่างกายว่า การเจริญเติบโตของเด็กจะแสดงออกเป็นพฤติกรรมด้านต่างๆ สำหรับพัฒนาการทางด้านร่างกายนั้นหมายถึง การที่เด็กแสดงความสามารถในการกระทำต่อวัตถุ เช่น การเล่นลูกบอล การขีดเขียน เด็กต้องใช้ความสามารถของการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวประกอบกัน การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ การพัฒนาความสามารถในการควบคุมระบบร่างกาย การบังคับส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยกิเซลล์ได้ศึกษาความสามารถของเด็กตามแบบธรรมชาติโดยการสังเกตพฤติกรรมตั้งแต่แรกเกิดจนโตเต็มที่ การสังเกตทั้งมีการสังเกตด้วยตาและถ่ายภาพยนตร์เอาไว้ศึกษาโดยละเอียด ภายหลังผลการศึกษา กิเซลล์สรุปว่าความสามารถของเด็กมีเป็นระยะและขั้นตอน แต่ละช่วงอายุมีความหมายและความสำคัญแก่ชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมต่างๆ ในร่างกาย กระดูกและประสาทต่างๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงและกิเซลล์ได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Gross Motor Development) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่างๆ และความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Fine Motor or Adaptive Development) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไล ฯลฯ ดังนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมด้านภาษา (Language Development) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหว ความสามารถในการเปล่งเสียง การใช้ภาษาพูดและการเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมด้านนิสัยส่วนตัวและส่วนรวม (Personal Social Development) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็ก ระหว่างบุคคลกับบุคคลกับกลุ่ม ภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง นับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบกัน ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก กิเซลล์พบว่า ก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่ายๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น จะต้องมีการเรียนรู้หลายขั้นตอน ขั้นแรกทารกจะใช้มือตะปบ ขั้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้วติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอน

ใกล้ๆ สันมือต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้นแล้วหัวแม่มือจึงค่อยเลื่อนมาช่วยจับ ขั้นตอนท้ายคือการหยิบของด้วยหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้นก็เชลล์ได้ตั้งข้อสังเกตว่า การควบคุมการปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้าเรียกว่า Cephalo Caudal Sequence คือหันศีรษะได้ก่อนชันคอแล้วจึงคว้า คืบ คลาน ยืน เดินและวิ่งตามลำดับ การควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อยังมีพัฒนาการเริ่มจากใกล้ตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal sequence เช่น ที่แขนขาทร่ายอ้อมบังคับการเคลื่อนไหวแกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือและใช้มือคล้องก่อนนิ้ว ดังนั้นเด็กเล็กๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็คว้าไปทั้งตัว ต่อมาจึงยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วมืองัดกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็กๆ เขียนหนังสือมันจะได้ตัวโตเพราะกล้ามเนื้อมือยังใช้ไม่คล่องแคล่วได้แต่วาดแขนออกไปกว้างๆ ต่อเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุนิติภาวะแล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อมือและนิ้ว

ก็เชลล์ ได้เสนอกฎทิศทางของการพัฒนา (The Law of Developmental Direction) ไว้ดังต่อไปนี้

1. ความพร้อมเป็นเรื่องของธรรมชาติ เด็กจะมีความพร้อมในการเรียนหรือทำกิจกรรมใดๆ โดยธรรมชาติของเด็กเอง ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมีวุฒิภาวะทางร่างกายพร้อมที่จะทำ
2. ประสบการณ์และการฝึกฝนได้มีส่วนช่วยให้เด็กพัฒนาความพร้อม ความพร้อมจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปเมื่อถึงวัย เด็กจะทำสิ่งต่างๆ ได้เอง การฝึกฝนไม่ได้ทำให้เด็กเกิดความพร้อม เช่น เมื่อเด็กยังไม่พร้อมจะเดิน ถึงพยายามฝึกเด็กก็ยังไม่สามารถเดินได้ จนกว่าจะมีวุฒิภาวะทางกายที่พร้อมจะเดิน โดยธรรมชาติ

ก็เชลล์ ได้สรุปหลักการของพัฒนาการของมนุษย์ไว้ ดังนี้

1. ทิศทางของพัฒนาการมนุษย์ ทิศทางที่ธรรมชาติกำหนดไว้ มี 2 ทิศทางดังนี้
  - 1.1 ทิศทางจากส่วนบนลงสู่ส่วนล่าง (Cephalocaudal Law) เป็นการพัฒนาในแนวดิ่ง ยึดศีรษะเป็นอวัยวะหลัก กล่าวคือ อวัยวะใดก็ตามที่อยู่ใกล้ศีรษะมากที่สุด บุคคลจะควบคุม การทำงานของอวัยวะส่วนนั้นได้ก่อนอวัยวะที่อยู่ไกลศีรษะลงไป ดังนั้นทารกจะหยิบศีรษะได้ ก่อนหยิบลำคอ ขยับลำคอได้ก่อนดันขา ขา และฝ่าเท้า ตามลำดับ นิ้วเท้าจะเป็นอวัยวะส่วนสุดท้ายที่จะสามารถควบคุมได้ เนื่องจากใกล้ศีรษะมากที่สุด
  - 1.2 ทิศทางจากส่วนใกล้ไปสู่ส่วนไกล (Proximodistal Law) เป็นการพัฒนาในแนวขวาง โดยยึดลำตัวเป็นอวัยวะหลัก กล่าวคือ อวัยวะใดก็ตามที่อยู่ใกล้ร่างกายมากที่สุด บุคคลนั้นจะควบคุมการทำงานของอวัยวะส่วนนั้นได้ก่อนอวัยวะที่อยู่ไกลร่างกายออกไป ดังนั้นทารกจะขยับร่างกายได้ก่อนหัวไหล่ ขยับหัวไหล่ได้ก่อนแขน ขา และฝ่ามือ ตามลำดับ นิ้วมือจะเป็น อวัยวะส่วนสุดท้ายที่ทารกจะสามารถควบคุมการทำงานได้เนื่องจากเป็นส่วนที่ใกล้ร่างกายมากที่สุด

2. พัฒนาการของมนุษย์จะมีลักษณะต่อเนื่องกัน พัฒนาการของมนุษย์ต้องอาศัยระยะเวลาและความต่อเนื่องอย่างค่อยเป็นค่อยไป เริ่มตั้งแต่วัยทารกและดีขึ้นตามลำดับในแต่ละวัยที่ผ่านไป โดยทั่วไปพัฒนาการทั้งหลายของบุคคลควรจะสูงสุดเต็มที่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น จากนั้นจึงเริ่มเสื่อมลงตามลำดับ เช่น การพัฒนาการพูดจะเริ่มต้นในวัยทารกด้วยการเปล่งเสียงอ้อแอ้เป็นคำง่ายๆ และจากนั้นจึงพูดเป็นประโยคต่อเนื่องในวัยเด็กด้วยภาษาพื้นๆทั่วไป จนกลายเป็นประโยคที่ซับซ้อนในวัยรุ่น และสละสลวยสมบูรณ์แบบในวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากพัฒนาการของมนุษย์จะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เช่นนี้ พัฒนาการในวัยต้นๆจึง ส่งผลต่อพัฒนาการในวัยต่อไปเสมอ ดังนั้นวัยทารกจึงเป็นวัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้าง พื้นฐานในด้านต่างๆของบุคคล

3. พัฒนาการของมนุษย์ต้องเป็นไปตามลำดับขั้น พัฒนาการของมนุษย์นั้นมีแบบ แผนเฉพาะตน ดังนั้นพัฒนาการของมนุษย์จึงเป็นไปตามลำดับขั้นเสมอ และไม่มีการข้ามขั้น เช่น เด็กจะเริ่มพัฒนาการจากหงาย คืบ คลาน นั่ง ยืน เดิน และวิ่ง เป็นต้น เด็กทุกคนจะสามารถแสดงพัฒนาการดังกล่าวได้เองตามธรรมชาติ เพียงแต่จะมีความช้าหรือเร็วในการเปลี่ยนพัฒนาการแต่ละขั้น ซึ่งแต่ละคนมีความแตกต่างกันไป

4. พัฒนาการของมนุษย์จะสมบูรณ์ได้ต้องอาศัยวุฒิภาวะและการเรียนรู้ พัฒนาการของบุคคลทั้งหลายจะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องมีร่างกายที่เจริญเติบโตแข็งแรงเต็มที่ ทำให้บุคคลมีวุฒิภาวะที่พร้อมจะแสดงพัฒนาการนั้นๆ แต่พัฒนาการดังกล่าวจะมีความคล่องแคล่วชำนาญการได้นั้นต้องอาศัยการเรียนรู้ โดยการฝึกฝนและฝึกหัดเพื่อหา ประสบการณ์ พัฒนาการทั้งหลายจึงจะเกิดความสมบูรณ์ขึ้นได้

## 2.4 การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

### 2.4.1 ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับควบคุมกล้ามเนื้อ มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมั่นคง คล่องแคล่ว มีผู้ให้ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ดังนี้

เยาพา เดชะคุปต์ (2542, น. 87 ; Fros & Kissinger, 1974) กล่าวถึง ความสามารถในการใช้การกล้ามเนื้อมัดเล็ก เพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือและตาเกี่ยวข้องกับทักษะต่างๆ ในการช่วยเหลือตนเอง เช่น การติดกระดุม การรับลูกบอลที่กระเด้งเพียงครั้งเดียว

นภเนตร ธรรมบวร (2544, น. 73) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเป็นความสามารถในการบังคับกล้ามเนื้อเล็กส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกัน เช่น ตากับมือ นิ้วมือ ได้แก่ การวาดภาพ การลากเส้น การตัดกระดาษ การร้อยลูกปัด และการลากเส้นตามรอยปะ เป็นต้น

ศิริพร สหัสสานนท์ (2544, น. 17) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กคือ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการบังคับการเคลื่อนไหว และการประสานสัมพันธ์กันดีระหว่างกล้ามเนื้อตาและกล้ามเนื้อมือ นิ้วมือในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และการช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวัน

อภิษฐา พูลศิลป์ศักดิ์กุล (2546, น. 111) กล่าวว่า กล้ามเนื้อเล็กเป็นกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทำงานละเอียดที่ไม่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวของร่างกาย ส่วนใหญ่ในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่นิ้วมือ โดย ต้องทำงานสัมพันธ์กับสายตาด้วย

กุลยา ดันติผลาชีวะ (2551, น. 101) กล่าวถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง การสร้างเสริมความสามารถในการหยิบ จับ คัดเขียน และทำกิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ ฝ่ามือและข้อต่อ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 19) กล่าวว่า กล้ามเนื้อเล็ก ได้แก่ นิ้วมือนั้นเด็กควบคุมได้ดีขึ้น สามารถทำงานประสานกันได้ดีขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะนิ้วมือแต่ละนิ้วสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ

วัฒนา บุญญฤทธิ์ (2553, น. 99) กล่าวถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก คือ การใช้มือในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน หรือการเล่นต่างๆ ซึ่งเรียกโดยรวมว่าเป็นทักษะการช่วยเหลือตนเอง

จากการศึกษาความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก สรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง ความสามารถในการบังคับ เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ นิ้วมือ ให้ทำงานประสานสัมพันธ์กับตา ให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ

#### 2.4.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เยาวพา เดชะคุป (2528, น. 123) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อ และสายตา มีความจำเป็นและสำคัญยิ่งต่อการเขียนเด็กสามารถเขียนสิ่งใดได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและสายตาทำงานสัมพันธ์กันได้ดี ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนมิได้หมายถึง การเขียนตัวอักษรตามความหมายของผู้ใหญ่นั้น แต่การที่เด็กสามารถบังคับควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและสายตาให้จดเขียนเส้นไปมาในลักษณะต่างๆ ได้ คือ เป็นความสามารถขั้นเริ่มต้นที่นำไปสู่การเขียนที่แท้จริง

ไทติแมนและบัทเทอร์ฟิลด์ (1951, p. 90-92 ; รัชนี รัตนา, 2533, น. 12) กล่าวถึงการเขียนไว้ว่า การเขียนที่ดีต้องอาศัยการประสานงานที่ดีระหว่างสายตาและมือตลอดจนการควบคุมกล้ามเนื้อมือและแขนนอกจากนี้ยังต้องอาศัย ความแม่นยำของการรับรู้ รูปร่างและลักษณะต่างๆ ได้ถูกต้อง

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551, น. 101) กล่าวว่า การส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือที่มีความสำคัญต่อเด็กมาก เพราะเด็กต้องใช้มือในการทำกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การเขียนหนังสือ การจัดกระทำหยิบจับ การปั้น การตกแต่งสิ่งต่างๆ

อริษฐาน พูลศิลป์ศักดิ์กุล (2556) กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นอวัยวะที่สำคัญหนึ่งในการประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่น การติดกระดุม รูดซิป แปรงฟัน ผูกเชือกกรองเท้า งานศิลปะ รวมทั้งการขีดเขียน ถ้าเด็กใช้กล้ามเนื้อเล็กได้คล่องแคล่ว จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสติปัญญาให้ดีขึ้นเพราะกล้ามเนื้อมัดเล็กมีส่วนทำให้เด็กได้ใช้มือสำรวจ สังเกตจากการสัมผัสจับต้องในทุกๆ กิจกรรม

Awereness (2003) การใช้มือเพื่อที่จะจับของเล่นและเรียนรู้ทักษะในการช่วยเหลือตนเอง เช่น การกินอาหารและแต่งตัว

Mayesky (1998, p. 103-1-5) กล่าวว่า ความสำคัญของความสามารถของกล้ามเนื้อมือว่าจะต้องมีการวางแผน และจัดกิจกรรมที่พัฒนาทางด้านการใช้มือแก่เด็ก การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยมีกิจกรรมทางศิลปะเข้าไปมีส่วนช่วยจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ทางด้านการเขียนได้ง่ายขึ้นนอกจากนี้การบังคับมือ และนิ้วมือในการวาดภาพระบายสี การปั้นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านการเขียนได้ดียิ่งขึ้น

จรัส คำภารัตน์ (2541, น. 14) กล่าวถึง ความสำคัญของความสามารถในการการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กไว้ดังนี้คือ ในขณะที่เด็กกำลังลากเส้นในลักษณะขีดเขียนไปมานั้นสมองของเด็กได้จินตนาการที่ไร้ขอบเขต และทำให้กล้ามเนื้อและประสาทตามีความสัมพันธ์กัน

ธรรมบุญ นวลใจ (2541, น. 17) กล่าวว่า เด็กที่อยู่ในวัยราวๆ สองขวบครึ่งชอบการขีด เขียน ระบายสี หรือวาดรูป ด้วยดินสอรวมทั้งหาสื่อต่างๆ มาประกอบเพื่อแสดงความรู้สึก และจินตนาการเป็นการฝึกการควบคุมมือและนิ้วมือของเด็ก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในตนเองให้กับเด็ก

พัฒนา ชัชพงศ์ (2541, น. 122) กล่าวถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก คือ การพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือให้แข็งแรงเด็กก็พร้อมที่จะลากกลีลามือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน

พาณิชย์ บุญมาก (2542, น. 85) กล่าวว่า การได้ฝึกใช้นิ้วมือจะเป็นพื้นฐานในการทำงานที่ละเอียดอ่อนต่อไปจะเขียนหนังสือได้สวย เล่นดนตรีได้ดี พิมพ์ดีดได้คล่อง เขียนปักถักร้อยได้เนียน

กล่าวได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญต่อเด็ก คือเด็กที่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขนจะทำให้สามารถขีดเขียนและลากเส้นได้ดี นั่นคือ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนอักษรในขั้นต่อไป

#### 2.4.3 พัฒนาศักยภาพในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2543, น. 249) กล่าวถึง พัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย ดังนี้

เด็กวัย 3 ขวบ ต่อแท่งไม้สี่เหลี่ยมได้สูงถึง 9-10 อัน เขียนวงกลมได้แต่ยังวาดรูปคนไม่ได้

เด็กวัย 4-6 ขวบ การใช้มือก็มีความละเอียดขึ้น เด็กวัยนี้จึงมีความสามารถแต่งตัวเองได้ หวีผม แปรงฟัน ถ้างา ใส่องเท้า ผูกเชือกกรองเท้าได้ เมื่อปลายวัย ช่วยทำงานเล็กๆ น้อยๆ ได้ ความสามารถในการเรียนที่ดีขึ้น

เด็กวัยประมาณ 5 ขวบเขียนรูปสามเหลี่ยมได้

เด็กวัย 6 ขวบ เขียนรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนได้ การวาดรูปคนที่ต่อเติมมีรายละเอียดเพิ่มมากขึ้นจนเป็นรูปร่างคนครบบริบูรณ์ขึ้น

สุชา จันทร์อม (2543, น. 41-42) กล่าวถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กแบ่งตามช่วงวัยดังนี้

อายุ 3 ขวบ

1. ช่วยจัดโต๊ะอาหารได้ไม่ทำถ้วยชามหล่น
2. ต่อแท่งไม้สี่เหลี่ยม 9 แท่งได้ในทางสูง
3. สร้างสะพานโดยใช้แท่งไม้สี่เหลี่ยม 3 แท่งได้
4. แต่งตัวเองได้ถ้าช่วยกวด หรือปลดกระดุมให้
5. ปลดกระดุมด้านหน้าเองได้
6. เขียนแบบกากบาทได้เขียนรูปคนตามสั่งได้

อายุ 4 ปี

1. ถอดกระดุมเสื้อเองได้
2. เขียนกากบาทได้เหมือน

อายุ 5 ปี

1. ผูกเชือกทรงเท้าได้
2. เขียนรูปสามเหลี่ยมได้เหมือน
3. เขียนตัวอักษร

อายุ 6 ปี

1. สามารถใช้มือใช้ตาประสานกันดีขึ้น
2. การจับดินสอในการเขียนทำได้ดีขึ้น
3. ขอบวาดภาพระบายสีแต่ละทำได้อาจไม่เรียบร้อยเพราะความไม่อยู่นิ่งของเด็ก
4. เด็กสามารถจะมองเด็กอื่นเล่น โดยที่มือของตนยังทำงานต่อไปได้
5. สามารถใช้มือและตาพร้อมๆกันขณะเดินหรือนั่งเขียนหนังสือตัวเล็กๆได้
6. ชอบใช้มือหยิบอาหารใส่ปากมากกว่าใช้ช้อนส้อม

อิริชฐาน พลศิลป์ ศักดิ์กุล (2546, น. 111) กล่าวถึงพัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาตามวุฒิ ภาวะของสมองที่เป็นไปตามวัย โดยการพัฒนาจากต้นแขนไปสู่ปลายแขนหรือจากต้นไปสู่ปลาย ดังนี้

อายุ 1 ปี สามารถใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้ได้แต่ยังไม่คล่อง จึงกำสิ่งของทั้งมือ และลากเส้นเป็นแนวตั้งจากบนลงล่างขึ้นๆ ลงๆ ได้

อายุ 2 ปีขึ้นไป สามารถเขียนโดยลากเส้นต่อเนื่องกัน ก่อนจะรู้จักลากเส้นตามแนวนอน สลับซ้ายขวา

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า พัฒนาการความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยนั้นจะมีพัฒนาการเป็นไปอย่างต่อเนื่องตามช่วงวัย โดยจะพัฒนาจากต้นแขนไปสู่ปลายแขนหรือจากต้นไปสู่ปลาย

#### 2.4.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

ทฤษฎีพัฒนาการ (Gesell, 1940) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาพัฒนาการได้กล่าว ถึงทฤษฎีพัฒนาการทางร่างกายว่า หมายถึง การที่เด็กแสดงความสามารถในการจัดกระทำกับวัตถุ เช่น การเล่นลูกบอล การขีดเขียน เด็กต้องใช้ความสามารถของการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวประกอบกัน ลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กในระยะนี้คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเคลื่อนไหว การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ การพัฒนาความสามารถในการควบคุมร่างกาย การบังคับส่วนต่างๆ ของร่างกาย และได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Gross Motor Development) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Fine Motor or Adaptive Development) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไล ฯลฯ ฉะนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมด้านภาษา (Language Development) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตาท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียงและภาษาพูดการเข้าใจการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมด้านนิยส่วนตัวและส่วนรวม (Personal Social Development) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็กระหว่างบุคคลกับบุคคลและบุคคลกับกลุ่ม ภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริงนับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบกัน

ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก Gesell พบว่า ก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่ายๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้นมีการเรียนรู้หลายขั้นตอน ขั้นแรก ทารกจะใช้มือตะปบขึ้นต่อมาจับของด้วยนิ้วมือ 4 นิ้วติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้นแล้วหัวแม่มือจึงค่อยเลื่อนลงมาจับ ขั้นสุดท้ายคือการหยิบของด้วยหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น Gesell ได้ตั้งข้อสังเกตว่าการควบคุมการปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของเรามีพัฒนาการ การเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อนชันคอ แล้วจึงคว่ำก้น นั่ง คลาน ยืน เดิน และวิ่งตามลำดับ การควบคุมปฏิบัติการด้านกล้ามเนื้อยังมีพัฒนาการเริ่มจากใกล้ลำตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขาทาร์กยอมบังคับการเคลื่อนไหว แกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือและใช้มือคล้องก่อนนิ้วมืองดกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็กๆ เขียนหนังสือมักจะไต่ตัวโต เพราะกล้ามเนื้อมือยังใช้ไม่คล่องแคล่ว ได้แต่วาดแขนออกไปกว้างๆ ต่อเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุวุฒิภาวะแล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อมือและนิ้ว

สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2545) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของเด็กวัย 2-3 ปี ขึ้นการควบคุมด้วยตนเองหรือสงสัย อายุ โดยเด็กเริ่มเรียนรู้ที่จะช่วยตนเอง สามารถควบคุมตนเองและทำงานง่ายๆ

ได้เหมาะสมกับวัย เช่น การหยิบอาหารเข้าปาก ซึ่งถ้ามีการบังคับหรือเข้มงวดมากเกินไปเด็กอาจรู้สึกว่ามันไม่สามารถทำได้จะส่งผลให้เด็กเกิดการพึ่งพาผู้อื่น

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2540) ได้กล่าวว่าถึงลักษณะพัฒนาการของมนุษย์ว่า เป็นลักษณะที่มีลำดับขั้นตอน ซึ่งพัฒนาการด้านต่างๆ ของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป ตามลำดับขั้นตอนไม่มีการข้ามขั้น ซึ่งมีข้อพิจารณาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก คือ พัฒนาการส่วนใหญ่ก่อนส่วนเล็ก เช่น พัฒนาด้านการขีดเขียนของเด็ก ลำดับขั้นตอนพัฒนาการดำเนินไปอย่างเป็นระบบระเบียบ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นแสดงให้เห็นว่า เด็กจะมีพัฒนาการของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเริ่มมากจากการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนต่างๆ ที่เรียกว่ากล้ามเนื้อให้ได้ก่อนแล้วจึงค่อยๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ วุฒิภาวะ และการเรียนรู้ของเด็ก

#### 2.4.5 การจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

Awareness (2003, Online) กล่าวถึง การส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยการจัดกิจกรรมให้มือทั้ง 4 มือประสานสัมพันธ์กัน ได้แก่

1. การปรบมือ เพื่อกระตุ้นกล้ามเนื้อมือและแขน โคนสามารถใช้ประกอบเพลง และการเล่นเกม
2. การจัดกิจกรรมการสัมผัส ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ครีมโกนหนวด น้ำทราย เมล็ดข้าวหรือมกกะโรนี และวาดภาพด้วยนิ้วมือ เช่น การคัดทรายขึ้นลง การละเลงสีด้วยนิ้วมือ
3. การจัดกิจกรรมที่ให้มือได้กำและจับ
  - 3.1 ถือที่ใส่ไว้มือหนึ่ง ใช้อีกมือหนึ่งหยิบของใส่หรือหยิบของออกจากที่ใส่
  - 3.2 ถือแท่งไว้ที่มือหนึ่ง ใช้อีกมือสวมแหวนหรือถอดแหวนออกจากแท่ง
  - 3.3 เอาแหวนออกจากเสา
  - 3.4 ถือกระดาษด้วยมือหนึ่ง อีกมือใช้ขีดเขียน
  - 3.5 ร้อยขดของเล่นโดยใช้ไม้แทนเข็ม
  - 3.6 หมุนกล่อของเล่นที่มีตุ๊กตาโผล่ออกมา
  - 3.7 ตักน้ำจากถ้วยหนึ่งไปอีกถ้วยหนึ่ง
4. การจัดกิจกรรมที่ให้มือได้เคลื่อนไหว
  - 4.1 หยิบสิ่งของลงในกล่อ
  - 4.2 เล่นของเล่นเครื่องมือช่าง
  - 4.3 ร้อยลูกปัดรวมกัน

#### 4.4 ร้อยลูกปัดเม็ดใหญ่

#### 4.5 หมุนถ้ำน้ำ

Fishernand Terry (1997, p. 284) กล่าวถึง การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กเพื่อส่งเสริมกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กก่อนที่จะเรียนเขียนไว้ดังนี้

1. การวาดรูประบายสี จัดที่ให้วาดบนพื้นหรือบนกระดานที่ใช้ขาตั้ง เส้นต่างๆ ที่เด็กต้องใช้ในการเขียนอักษร เช่น เส้นตรง วงกลม หรือเส้นพื้นฐานต่างๆ นั้น จะพบได้จากการวาดของเด็ก

2. การออกแบบให้เด็กได้ออกแบบเอง เช่น ลวดลายที่ขอบรูปภาพของจุดสารที่ห่อหนังสือ รูปทรงของถุงกระดาษใส่ถั่ว ความคิดในการออกแบบของเด็กจะมาจากลีลาเส้นและอื่นๆ

3. ถาดทรายทำได้ง่ายและเด็กๆ จะรู้สึกสนุกสนานมากในการใช้นิ้ววาดเส้น

4. ระบายสีด้วยนิ้วมือ

ศุมนา พานิช (2531, น. 24) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กกว่า คือ การฝึกให้เด็กใช้นิ้วมือในการวาดภาพ ระบายสี ปั้น ตัดกระดาษ เขียนหนังสือ ทำกิจกรรมอื่นๆ ในเรื่องการช่วยเหลือตัวเอง เช่น การติดกระดุม การรูดชิป ฯลฯ

จากการศึกษาการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก สรุปได้ว่าการส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กนั้น สามารถทำได้โดยให้เด็กได้ฝึกทักษะในการใช้มือ บังคับ หยิบจับสิ่งของต่างๆ โดยผ่านการใช้อุปกรณ์ที่หลากหลาย ตลอดจนการฝึกการเคลื่อนไหวของมือและตาให้ประสานสัมพันธ์กัน โดยการฝึกทักษะในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเกมการศึกษา เป็นต้น

## 2.5 กิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กเพื่อพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ การรับรู้ความงาม ให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์หรือ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการโดยใช้ศิลปะสำหรับเด็กหลากหลายแบบ เช่น การเขียนภาพ การปั้น การฉีกปะ การตัดปะ การพิมพ์ภาพ การปั้น การร้อย การประดิษฐ์ หรือวิธีอื่นๆ ที่เด็กสามารถจะคิดสร้างสรรค์ได้และมีความเหมาะสมตามวัยของเด็ก

### 2.5.1 ความหมายของกิจกรรมสร้างสรรค์

กิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาอย่างเหมาะสมตามวัยซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายของกิจกรรมสร้างสรรค์ไว้ดังต่อไปนี้

Peterson (1958, p. 101) กล่าวว่า เด็กทุกคนต้องการที่จะแสดงออกทางด้านความคิดและความรู้สึกต่างๆ ศิลปะเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกและความเข้าใจ รวมทั้งความเป็นบุคลิกภาพและความเป็นอิสระของเด็กออกมา ซึ่งเป็นสิ่งที่เด็กถ่ายทอดมาจากประสบการณ์ และจินตนาการของเด็กแต่ละคน

Tansley (1960, p. 167-172) กล่าวว่า งานสร้างสรรค์ในโรงเรียนเป็นรูปแบบที่ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่สมบูรณ์ ในการพัฒนาความเจริญงอกงามทุกด้าน เช่น พัฒนาการทางอารมณ์ สติปัญญา ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

Good (1973, p. 38) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมที่มีความมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ และการมีทักษะเพื่อสร้างเป็นผลงาน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (ม.ป.ป. :1) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้ทำอย่างเสรี ซึ่งจะช่วยพัฒนาเด็กทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยครูพึงระลึกเสมอว่า ศิลปะสำหรับเด็กมิได้เน้นให้เด็กทำได้สวยหรือเหมือนจริงแต่เพื่อให้เด็กได้พัฒนารอบทุกด้านจากกิจกรรมนี้ กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์จึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็กซึ่งกิจกรรมมีลักษณะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างเสรี สามารถถ่ายทอดความรู้สึกได้ ส่งเสริมการตัดสินใจ และทักษะในการสร้างเป็นผลงานที่มีได้เน้นเพียงความสวยงามจะช่วยให้เด็กมีความสุข มีความพอใจ เกิดความนับถือตนเอง และผู้อื่นได้จัดกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถและสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างยิ่ง กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ไม่เพียงส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาและผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์เท่านั้น แต่ยังส่งเสริมความคิดอิสระ คิดจินตนาการ ฝึกการรู้จักการทำงานด้วยตนเองและฝึกการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ทั้งความคิดและการกระทำ ซึ่งถ่ายทอดออกมาเป็นงานศิลปะและนำไปสู่การเรียนรู้ อ่าน เขียน อย่างสร้างสรรค์ต่อไป กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ได้แก่ การวาดภาพ การพิมพ์ การปั้น การฉีก การตัดปะ และการประดิษฐ์เศษวัสดุ

องค์การ อิมทรีมพอร์รี่ และ คนอื่น ๆ (2526, น. 279-282) ได้กล่าวถึงกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำงานมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ มีเหตุผล

รู้จักสังเกต มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ เป็นผู้กล้าตัดสินใจ และฝึกให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา

วิรุณ ตั้งเจริญ (2539, น. 63-38) กล่าวว่าศิลปะช่วยให้เกิดการพัฒนาในด้าน พฤติกรรม ในการทำงานบุคลิกภาพ การแสดงออกทางอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อมั่นในตนเอง ช่วยให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคม ได้แก่ การเอื้อเพื่อการร่วมมือ และการเปลี่ยนความคิด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2539, น. 15) กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนา เด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ศิลปะหรือวิธีการต่าง ๆ เป็นเครื่องมือ นอกจากนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531, น. 6-15) ได้สรุปถึง ประโยชน์ของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ดังนี้ 1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ ส่งเสริมอิสระภาพในการทำงานในขณะเดียวกันเด็กก็จะสามารถเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อน ๆ ได้ 2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อม รู้จักชื่นชม และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ส่งเสริม ให้รู้จักสังเกต 3. เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนาน การพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ เพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กแสดงออก ซึ่งความคิดของเขา และเป็นการพัฒนาภาษาไปด้วย

#### 2.5.2 ความสำคัญของกิจกรรมสร้างสรรค์

วิทยาการทางด้านสมองทำให้เราทราบได้ว่า คนเรามีศักยภาพทางการคิด เกิดจากสมอง ทั้ง 2 ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวาของเราทำงานและพัฒนาการคิดตัดสินใจ และคิดสร้างสรรค์ สมองทั้งสองซีกจะทำงานเชื่อมโยงไปพร้อมกันในทุกกิจกรรมการคิด การพัฒนาสมองของเด็กจึง จัดผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้สมองทั้งสองซีกทำงานสมดุล กิจกรรมสร้างสรรค์จึงเป็นกิจกรรม ที่จะช่วยเชื่อมโยงการทำงานของสมองและพัฒนาจินตนาการซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์ของเด็ก เด็กจะแสดงออกมาเป็นภาพ รูปร่าง และรูปทรง จึงเป็นโอกาสที่เด็กจะได้ฝึกสมองจากกิจกรรม สร้างสรรค์ที่มีหลากหลายแบบ เป็นการให้เด็กกระทำ และสังเกตซึ่งเป็นการสร้างประสบการณ์ตรง ให้เด็ก เด็กจะเกิดความสามารถในการพัฒนาความคิดรวบยอดและสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ได้ต่อไป อีกทั้ง กิจกรรมสร้างสรรค์ยังสามารถพัฒนาจิตเด็กได้อย่างมีคุณภาพ คือให้เป็นผู้มีความ อดทนเพราะต้องสร้างสรรค์ผลงานของตนจนสำเร็จ จะสร้างความภูมิใจต่อตนเองหรือสร้าง ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองได้ เนื่องจากการเปิดโอกาสให้เด็กพึ่งตนเองในการทำสิ่งต่างๆ ตามความสามารถ เป็นการกระตุ้นให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าในตนเอง เด็กจะเป็นผู้มีความ มั่นใจและกล้าที่จะเผชิญปัญหา ในขณะเดียวกัน เด็กจะได้รับการพัฒนาทางสังคม เพราะเด็กจะ ได้มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อน เด็กจึงเรียนรู้การแก้ปัญหการทำงาน รู้จักปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันด้วยดีในสังคม เมื่อเด็กสร้างผลงานสิ้นสุดแล้ว

การชักชวนให้เด็กชื่นชมผลงานของตนเอง เป็นการปลูกจิตสำนึกเด็กให้เห็นคุณค่าของศิลปะที่ตนสร้างขึ้น และฝึกฝนการแสดงออกชื่นชมในความสวยงาม สร้างความเพลิดเพลินและความสุขจากสิ่งใกล้ๆ ตัวตัวเอง

### 2.5.3 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น ควรมีลักษณะหลายหลาย เช่น ให้เด็กมีโอกาสดลอง ค้นคว้าและสื่อสารความคิด ความรู้สึกของตนเองได้อย่างเหมาะสม สิ่งที่น่าสนใจในกิจกรรมควรมีหลายลักษณะแตกต่างกันไป มีความเข้าใจตรงความต้องการและไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินความสามารถของเด็ก (นวพร แซ่เลื่อง, 2539, น. 40) (จิตพนาวรรณ เดือนฉาย, 2541, น. 29-30) ได้สรุปถึงเนื้อหาศิลปะชั้นอนุบาล 2 ไว้ดังนี้

1. การปูพื้นฐานให้เด็กมองเห็นความสวยงามทางศิลปะ ได้แก่ ฝึกให้สังเกต และสัมผัสสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ที่มีรูปร่างเหมือนกัน หรือแตกต่างกัน ให้เด็กช่วยกันจัดแจกัน จัดมุมห้อง หรือนำสิ่งประดิษฐ์สำเร็จรูปมาตกแต่งห้องเรียน เป็นต้น
2. การวาดภาพระบายสี ได้แก่ การวาดภาพโดยเสรี การป่ายสีด้วยพู่กัน การระบายสีเทียน ในวิชาต่าง ๆ หรือระบายสีตามรูปทรง เรื่องราวที่กำหนดและพาเด็กออกไปศึกษานอกสถานที่ แล้วกลับมาเขียนภาพ เป็นต้น
3. การทดลองเกี่ยวกับสี ได้แก่ การละเลงสี หยดสี ทาสี เป่าสี ผสมสี โรยสี และกลิ้งสี เป็นต้น
4. การพิมพ์ภาพ ได้แก่ พิมพ์ภาพด้วยวัสดุต่าง ๆ แม้พิมพ์ตรายางหรือส่วนต่าง ๆ ของช่วงแขน และการพิมพ์ภาพลายนิ้ว โดยใช้นิ้วหรือดินสอสี เป็นต้น
5. การปั้น ได้แก่ การปั้นด้วยแป้ง ดินเหนียว ดินน้ำมันให้เป็นรูปทรง ปั้นเป็นเรื่องราว ปั้นเป็นขนม ปั้นตามใจชอบ และการเล่นก่อกทราย
6. การพับ ฉีก ตัด ปะ ได้แก่ การฉีก หรือตัด และแปะ เป็นเรื่องราวต่าง ๆ การพับหรือม้วนกระดาษเป็นรูปทรงต่าง ๆ และนำมาประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ และการพับผ้าเช็ดหน้า ใบตอง ใยมะพร้าว ตามใจชอบ เป็นต้น
7. การประดิษฐ์ ได้แก่ การประดิษฐ์ภาพเครื่องห้อยแขวน ประดิษฐ์ของเล่นของใช้ การร้อยวัสดุต่างๆ การเย็บหรือการสาน เป็นต้น
8. การเขียนภาพผนัง โดยใช้กระดาษต่อกันเป็นแผ่นใหญ่ และให้เด็กช่วยกัน เขียนภาพตามความมุ่งหมาย
9. งานต่อประกอบ โดยตัดกระดาษ ฉีกกระดาษ พับกระดาษ หรือหาวัสดุต่าง ๆ มาประกอบ

ชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล (2533, น. 7) กล่าวถึงกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กอนุบาล ได้แก่ กิจกรรมวาดเส้น (Drawing) กิจกรรมระบายสี (Painting) กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print Making) กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture) และกิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง (Crafts)

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะเหมาะสมกับเด็ก ได้แก่ กิจกรรมเล่นสี กิจกรรมวาดเส้น ระบายสี การพิมพ์ภาพ การปั้น งานกระดาษ และประติมากรรม เป็นต้น โดยเน้นความหลากหลายของกิจกรรมเป็นสำคัญ โดยครูควรฝึกให้เด็กเรียนรู้และฝึกด้วยตนเอง

#### 2.5.4 คุณค่าของกิจกรรมสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีคุณค่าต่อการพัฒนาเด็กในขอบเขตที่ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้านคือ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา การเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ ได้แสดงความสามารถของตนให้ผู้อื่นยอมรับตามที่ต้องการก็จะส่งผลดีต่อการพัฒนาส่งเสริมความรู้สึกที่ดีต่อตนเองซึ่ง (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2524, น. 100) ได้กล่าวถึง คุณค่าของศิลปะว่า นอกจากจะช่วยให้เด็กลดความคับข้องใจแล้ว ยังช่วยให้เกิดความพึงพอใจ มีอารมณ์แจ่มใส มั่นคงและเกิดความมั่นใจในการแสดงออก ส่งผลให้เรียนรู้การทำงานและปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เป็นการช่วยให้เกิดการยอมรับว่ามีความสามารถพร้อมที่จะช่วยเหลือและร่วมมือกับหมู่คณะ ส่งผลให้เด็กมีทัศนคติที่ถูกต้องในสังคมและมีบุคลิกภาพเป็นไปในทางดีงาม (สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531, น. 6-15) ได้สรุปถึงประโยชน์ของ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ดังนี้

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ มีอิสระภาพในการทำงาน โดยครูวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ให้เด็กสามารถหยิบได้ตามความพอใจและสามารถเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อนได้
2. เกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่ทำงานเด็ก ๆ ได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกทางความคิด และความสามารถทางสร้างสรรค์ จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ส่งเสริมให้เขามีกำลังใจเข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดีและมีความสามารถหลายอย่าง องค์กรประกอบที่ช่วยให้เด็กเกิดความพอใจสนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรม คือมีเวลาและสถานที่กว้างพอที่เขาจะทำได้เสร็จตามความพอใจและทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านและช่วยให้เด็กได้เห็นซึ่งกันและกัน ช่วยให้เกิดความมั่นใจกล้าคิด กล้าทำ ตระหนักถึงคุณค่าของตนที่มีต่อกลุ่ม มีความภาคภูมิใจต่อผลงานที่ทำเสร็จได้ด้วยตนเองและเป็นที่ยอมรับจากเพื่อน ๆ เป็นการส่งเสริมให้มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองได้ดี

### 2.5.5 ประโยชน์ของกิจกรรมสร้างสรรค์

การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ไว้ ซึ่งประกอบเป็น 2 ส่วน คือ ประสบการณ์สำคัญและสาระที่ควรเรียนรู้ ทั้งสองส่วนใช้เป็นสื่อกลางในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยครอบคลุมพัฒนาการเด็ก 4 ด้านดังนี้

1. ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย เป็นการสนับสนุนให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก จากการเขียนภาพและการเล่นสี เช่น กิจกรรมเขียนภาพด้วยสีเทียน สีน้ำ เป่าสี ทับสี ปั้นดินเหนียว ดินน้ำมัน งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ เป็นต้น

2. ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ เป็นประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ เด็กมีโอกาสชื่นชมและสร้างสรรค์สิ่งสวยงาม เช่น กิจกรรมเขียนภาพตามความคิดสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นต่อผลงานศิลปะ ฯลฯ

3. ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม เป็นประสบการณ์ให้เด็กเรียนรู้ทางสังคม ด้วยการเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการวางแผน ตัดสินใจเลือกและลงมือปฏิบัติ ให้เด็กมีโอกาสได้รับความรู้สึก ความสนใจ ความต้องการของตนเองและผู้อื่น เช่น การเลือกทำกิจกรรมศิลปะตามความสนใจ การฟังความคิดเห็นของเด็กคนอื่น การรู้จักรอคอยที่จะใช้อุปกรณ์ร่วมกับผู้อื่น การรู้จักแบ่งปันวัสดุ ของใช้ เป็นต้น

4. ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา เป็นประสบการณ์ที่ส่งเสริมความคิดของเด็ก เกี่ยวกับการรับรู้ และการแสดงความรู้ผ่านสื่อ วัสดุ และผลงาน เช่น การวาดภาพระบายสี ปั้นดิน ประดิษฐ์ ส่งเสริมด้านการใช้ภาษาและด้านการเขียนในหลายรูปแบบ ผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายต่อเด็ก และการสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด เช่น การให้เด็กเขียนภาพนิทาน วาดภาพด้วยสีเทียน สีน้ำ เป็นต้น

### 2.5.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

ทฤษฎีพัฒนาการของอีริกสัน (Erik Erikson) กล่าวว่าเด็กอายุ 3-6 ขวบ เป็นระยะที่เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Originality) ถ้าเด็กได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการคิดและทำกิจกรรมต่างๆ อย่างเสรีจะทำให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กถูกจำกัด ควบคุมการคิดและกระทำโดยการห้ามปรามหรือถูกกำหนดิเดียนเมื่อทำไม่ถูกใจผู้ใหญ่ เด็กจะรู้สึกผิดและไม่กล้าที่จะคิดทำสิ่งต่างๆด้วยตัวเอง ซึ่งจะมีผลเสียต่อพัฒนาการในขั้นต่อไป (เพ็ญจิต โรจน์สุภรัตน์, 2531, 3 อ้างจาก Richard and Norman, 1977, p.99)

Peterson (1985) กล่าวว่า เด็กทุกคนมีขีดขั้นของความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ ในด้านศิลปะแตกต่างกัน เด็กในแต่ละคนก็สามารถที่จะปรับปรุงและพัฒนาขึ้นได้ภายในขอบเขต

และความสามารถของตนเช่นเดียวกัน นอกจากนี้เขายังกล่าวอีกตอนหนึ่งว่า เด็กอนุบาลมีความคิดสร้างสรรค์และต้องการที่จะแสดงออกทั้งด้านความคิดและความรู้สึกต่างๆ ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออกของเด็ก ซึ่งเด็กต้องการ โอกาสที่จะได้แสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก และความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพและความเป็นอิสระของเด็กออกมาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มาจากประสบการณ์และจินตนาการ

การสอนศิลปะตามแนวคิดใหม่ที่ส่งเสริมการแสดงออกทางความคิดและจินตนาการ เพื่อส่งเสริมให้เด็กพัฒนาทั้งสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม ครูจำเป็นต้องส่งเสริมให้เด็กทุกคนแสดงออกอย่างเสรี มีโอกาสค้นคว้ากับวัสดุงานชนิดอย่างกว้างขวางมากที่สุด โดยไม่มีการใช้อำนาจใดๆ บังคับ มิฉะนั้นแล้วความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ย่อมไม่เกิดขึ้น (เลิศ อานันทนะ, 2535, 44)

เลิศ อานันทนะ (2535, น. 30) กล่าวว่า ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าทุกวัยย่อมมีความสำคัญเท่าเทียมกันในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เป็นวิชาที่มีบทบาทด้านพัฒนาบุคลิกภาพและสังคม

เยาวพา เดชะคุปต์ (2528, น. 97) กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการทดลองค้นคว้า และสามารถสื่อสารสิ่งที่เขาได้ทดลองกับผู้อื่น และยังมีโอกาสได้พัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กตลอดทั้งสร้างความสัมพันธ์ในการเตรียมความพร้อมด้านการอ่านเขียน นอกจากนี้ยังมีโอกาสพัฒนาคำ

พร พันธุ์โอสถ (2543, น. 16) กล่าวว่า ศิลปะจะสามารถพัฒนาเด็กได้ดี ก็ต่อเมื่อสอดคล้องกับความต้องการและขั้นตอนการพัฒนาการตามวัยของเด็ก ศิลปะสำหรับเด็กเล็กจึงมีวิธีการเรียนการสอนที่ต่างจากศิลปะของเด็กโตและผู้ใหญ่ โดยปกติภาพวาดของเด็กเป็นสิ่งที่เคลื่อนไหว มีชีวิตชีวา ไม่หยุดนิ่ง และเด็กใส่ใจกับภาพที่เกิดขึ้นภายในใจตนมากกว่าภาพที่ปรากฏในกระดาษตรงหน้า ด้วยภายในใจเป็นภาพที่เกิดจากพลังจินตนาการและมีความงดงามที่สุดเทียบเท่ากับสิ่งที่เด็กกำลังคิดอยู่ เพราะฉะนั้นกระบวนการที่เด็กวาดภาพจึงเป็นการที่เด็กใช้พลังจินตนาการของตนสร้างสรรค์งานขึ้นมา

การคิดสร้างสรรค์จากงานศิลปะ โดยให้เด็กแสดงออกทุกอย่างอย่างอิสระ ทำให้เด็กมีการพัฒนาการทางศิลปะ ได้ดีขึ้นซึ่งอาจจะเริ่มจากการขีดเขียน เริ่มขีดเขียน และการวาดของจริง ดังนั้นการเริ่มต้นของเด็กที่มีพรสวรรค์ทางศิลปะก็จะเกิดจากความชอบรัก ในการทำกิจกรรมทางด้านศิลปะ นอกจากจะเกิดขึ้นกับตัวเด็กแล้ว ผู้ที่ได้ออกยอดูแล ให้การสนับสนุน เช่น ผู้ปกครอง ครู ก็ต้องให้ความสนใจใส่ใจกับลูกน้อยด้วย

## 2.6 ชุดกิจกรรม

### 2.6.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดการเรียนรู้หรือชุดกิจกรรม มาจากคำว่า Instructional Packages หรือ Learning Packages เดิมทีเคยมักใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนแต่ต่อมาแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น นักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า ชุดการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียนและการสอนเป็นกิจกรรมของครู กิจกรรมของครูและนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2542, 91) และในการวิจัยผู้วิจัยใช้แบบฝึกซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งของชุดกิจกรรม ดังนั้นการทำกิจกรรมต่างๆในชุดแบบฝึกก็คือการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545, น. 6) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ว่า หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ใช้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะในตัวนักเรียนในด้านการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

เพชรรัตดา เทพพิทักษ์ (2545, น. 30) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม คือ ชุดการเรียนรู้หรือชุดการสอนนั่นเอง ซึ่งหมายถึง สื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นเพื่อให้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักการทางจิตวิทยาไปใช้ในการประกอบการเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ

พวงเพ็ญ สิงห์โตทอง (2548, น. 10) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมว่าเป็นการรวบรวมสื่อการเรียนสำเร็จรูปไว้เป็นชุดเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองได้อย่างสะดวก ตามขั้นตอนที่กำหนดเพื่อบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นความสามารถส่วนบุคคล ผู้เรียนมีอิสระและพึ่งพาผู้สอนน้อยที่สุด ภายในชุดประกอบด้วยสื่อต่างๆที่จะทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนตลอดเวลา ทำให้เกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิด และองค์ประกอบอื่นที่ก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยที่ผู้สร้างได้รวบรวมและจัดอย่างเป็นระบบไว้เป็นกลุ่ม และสร้างไว้เพื่อจุดประสงค์ใดจะมีชื่อเรียกตามการใช้งานนั้นๆ เช่น ถ้าสร้างเพื่อการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูใช้ประกอบการสอน โดยเปลี่ยนบทบาทให้ครูพูดน้อยลง นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น เรียกว่าชุดกิจกรรมสำหรับครู แต่ถ้าให้ผู้เรียนเรียนจากชุดกิจกรรมนี้ เรียกว่า ชุดกิจกรรม ในการสร้างชุดกิจกรรมจะพิจารณาจาก 1) ใช้สื่อหลายชนิดตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ 2) เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน 3) เหมาะสมกับการตอบสนองของผู้เรียน 4) เป็นสื่อที่จัดหาได้ไม่ยาก

ดำรงศักดิ์ มีวรรณ (2552, น. 17) สรุปไว้ว่า ชุดกิจกรรม คือ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แก้ปัญหาด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยครูต้องเป็นผู้วางแผน กำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สิ่งที่ต้องการผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูมีหน้าที่ให้คำปรึกษา

นพคุณ แดงบุญ (2552, น. 16) สรุปไว้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการสอนที่ผู้สอนสร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อวัสดุอุปกรณ์หลายชนิดประกอบเข้ากันเป็นชุด เพื่อเกิดความสะดวกต่อการใช้ในการเรียนการสอน และทำให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

ประเสริฐ สำเภารอด (2552, น. 12) สรุปไว้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง ชุดการเรียนการสอนประเภทสิ่งตีพิมพ์และกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่ม ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ชื่อกิจกรรม 2) คำชี้แจง 3) จุดประสงค์ 4) เวลาที่ใช้ 5) วัสดุอุปกรณ์ 6) เนื้อหาและใบความรู้ 7) สถานการณ์ 8) กิจกรรม 9) แบบทดสอบท้ายกิจกรรม

Good (1973, p. 306) ได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรม หมายถึง โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้เฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ ข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างชัดเจน ชุดกิจกรรมนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น

Duann (1973, p. 169) กล่าวถึงชุดการเรียนว่า เป็นการเรียนรายบุคคล (Individualized instruction) เป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสผลลัพธ์ทางการเรียนตามเป้าหมาย ผู้เรียนจะเรียนตามอัตราความสามารถ และความต้องการของตน

Kapfer & Kapfer (1972, p. 3-10) ได้ให้ความหมายของคำว่าชุดการเรียนไว้ว่าเป็นรูปแบบการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ ส่วนเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการเรียน นำมาจากขอบข่ายความรู้ที่หลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึ่งต้องสื่อความหมายให้แก่ผู้เรียนอย่างชัดเจน จนผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมาย หรือจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมเป็นชุดสื่อประสมที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างชัดเจนซึ่งประกอบด้วยคู่มือครู เนื้อหากิจกรรม วัสดุอุปกรณ์และแบบทดสอบ มีการจัดเก็บไว้ในแฟ้มหรือกล่อง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่าชุดกิจกรรมเป็นหลักเพราะชื่อมีความเหมาะสมสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์ที่เน้นให้เด็กเรียนรู้แบบลงมือ

กระทำประกอบด้วย ชี้อชุดกิจกรรม วัตถุประสงค์ อุปกรณ์ วิธีทำหรือขั้นตอนของกิจกรรม การวัด และประเมินผลและเครื่องมือประเมินที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

#### 2.6.2 หลักจิตวิทยาที่นำมาใช้ชุดกิจกรรม

วิชย คิสระ (2533, น. 249-250) ได้กล่าวถึงการสอนที่มีคุณภาพตามแนวคิดของบลูมว่าประกอบด้วยลักษณะ 4 ประการ คือ

1. การให้แนวทาง คือ การอธิบายของครูที่ทำให้นักเรียนเข้าใจว่าเมื่อเรียนเรื่องนั้นๆ แล้วจะต้องมีความสามารถอย่างไร ต้องทำอะไรบ้าง

2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน

3. การเสริมแรง ทั้งการเสริมแรงภายนอก เช่น การให้สิ่งของ การกล่าวชม หรือ การเสริมแรงภายในตัวนักเรียนเอง เช่น ความอยากรู้อยากเห็น

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการแก้ข้อบกพร่อง ซึ่งจะต้องมีการแจ้งผลการเรียนและ ข้อบกพร่องให้นักเรียนทราบ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, น. 119) มีแนวคิดซึ่งมาจากจิตวิทยาการเรียนที่นำมาสู่ การผลิตชุดการเรียน ดังนี้

1. เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. เพื่อยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้วยการศึกษด้วยตนเอง
3. มีสื่อการเรียนใหม่ ที่ช่วยในการเรียนของนักเรียนและช่วยในการสอนของครู
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่เปลี่ยนไป โดยเปลี่ยนจากครูเป็นผู้มีอิทธิพลไป เป็นยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

#### 2.6.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่ต่างกันตามที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

Houston Other (1972, p. 10-15) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. คำชี้แจง (prospectus) อธิบายถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมาย ขอบข่ายใน ส่วนชุดกิจกรรม สิ่งที่ผู้เรียนจะต้องรู้ก่อนและขอบข่ายของกระบวนการเรียนทั้งหมดในชุดกิจกรรม

2. จุดมุ่งหมาย (objectives) คือ ข้อความที่แจ่มชัดและไม่กำกวมที่กำหนดว่าผู้เรียนจะ ประสบความสำเร็จอะไรหลังจากเรียนแล้ว

3. การประเมินผลเบื้องต้น (pre – assessment) มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนอยู่ในระดับใดในการเรียนการสอนนั้น และคว่ำัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมายเพียงใด การประเมินผลเบื้องต้นนี้อาจอยู่ในรูปแบบของการทดสอบข้อเขียน ปากเปล่า การทำงาน ปฏิริยาตอบสนอง หรือคำถามง่ายๆ เพื่อให้รู้ถึงความต้องการและความสนใจ

4. การกำหนดกิจกรรม (enabling activities) คือ การกำหนดแนวทางและวิธีเพื่อไปสู่จุดหมายที่วางไว้ โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นด้วย

5. การประเมินผลขั้นสุดท้าย (post – assessment) เป็นข้อสอบเพื่อวัดผลหลังเรียน  
 ทิศนา แคมมณี (2534, น. 10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรมและเนื้อหา
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น แนวคิดเป็นส่วนที่ระบุเนื้อหา หรือโน้ตสโน้ตของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ

4. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง

5. เวลาที่ใช้ เป็นการระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเท่าใด

6. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการดำเนินกิจกรรม เป็นขั้นตอนเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

7. ภาคผนวก ในส่วนนี้คือ ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับครู รวมทั้งเฉลยแบบทดสอบ

บุญชม ศรีสะอาด (2541, น. 95) และบุญเกื้อ วรหาเวช (2545, น. 95-96) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ชุดกิจกรรมศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอน สิ่งที่ผู้สอนต้องเตรียมก่อนสอน บทบาทผู้เรียนและการจัดชั้นเรียน

2. บัตรงาน เป็นบัตรที่มีคำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างไรบ้าง โดยระบุกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับตรวจสอบว่าหลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมแล้วผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

4. สื่อการเรียนต่างๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียนได้ศึกษา มีหลายชนิดประกอบกัน อาจเป็นประเภท สิ่งพิมพ์ เช่น บทความ เนื้อหาเฉพาะเรื่อง จุลสาร บทเรียนโปรแกรม หรือประเภทสื่อทัศนอุปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภูมิต่างๆ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป สไลด์ของจริง เป็นต้น

Green (1976, p. 38-47) การสอนวิทยาศาสตร์สำหรับผู้เรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เมื่อผู้สอนมีการนำอุปกรณ์ต่างๆ เข้ามาใช้ในการสอนต้องมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับหลักสูตรและเป้าหมายเน้นให้เด็กได้ค้นพบความจริงด้วยตนเอง ได้ทำงานด้วยตนเองตามความยากง่ายอย่างเหมาะสม การจัดการเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเสนอรูปแบบการสร้างชุดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

1. บัตรคำถามคำตอบ ซึ่งนำไปใช้ก่อนและหลังเรียน เพื่อศึกษาว่าผู้เรียนรู้หรือไม่รู้เรื่องเกี่ยวกับงานที่ทำมาก่อนและเพื่อให้เด็กเกิดความคิดก่อน

2. การทดลอง ประกอบด้วยปัญหาที่นำไปสู่การทดลอง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้และวิธีการดำเนินการทดลอง บทบาทของผู้สอนในการสอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง คือ เป็นผู้ตรวจสอบผลการทดลอง ผู้สอนต้องพยายามให้ผู้เรียนได้ร่วมอภิปรายและผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนทดลองซ้ำ เพื่อตรวจสอบผลการทดลอง

Duann (1973, p. 169) กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมไว้ 6 ประการ คือ

1. มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่ต้องการเรียน
2. บรรยายเนื้อหา
3. มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
4. มีกิจกรรมในการเรียน
5. มีกิจกรรมที่ส่งเสริมจะให้เกิดแก่ผู้เรียน
6. มีเครื่องมือวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545, น. 6-7) ได้จัดทำกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพทางการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ภายในชุดกิจกรรมนี้ มีโครงสร้างดังนี้

1. ชื่อชุดกิจกรรม หมายถึง ชื่อกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
2. ชื่อหน่วย หมายถึง หัวข้อย่อยที่ประกอบขึ้นเป็นชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละชุดกิจกรรม
3. คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรม หมายถึงข้อแนะนำในการเรียนด้วยตนเองจากชุดกิจกรรมของผู้เรียน
4. สารการเรียนรู้ หมายถึง เนื้อหา รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม
5. ตัวบ่งชี้ในการเรียนรู้ หมายถึง การระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ของเนื้อหาในหน่วยย่อยของชุดกิจกรรมตามที่หลักสูตรกำหนด
6. เวลาที่ใช้ หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชุดกิจกรรมย่อย
7. กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วย หมายถึง การกำหนดงานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ

8. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับการเรียนการสอนในชุดกิจกรรม

9. การประเมินผล หมายถึง การทดสอบความสามารถของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม

พลทรัพย์ โพธิ์สุ (2546, น. 44-46) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบด้วยเอกสาร 2 ส่วน คือ 1) ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ และ 2) คู่มือผู้สอนประกอบการสอนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ มีไว้เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1.1 ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุหมายเลขกิจกรรม และชื่อกิจกรรม

1.2 คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของชุดกิจกรรม และลักษณะของกิจกรรม

1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายของกิจกรรมเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1.4 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนระบุเวลาทั้งหมดในการใช้ชุดกิจกรรมแต่ละชุด

1.5 ใ้ความรู้ เป็นส่วนระบุเนื้อหาของกิจกรรมนั้นๆ

1.6 อุปกรณ์ เป็นส่วนที่ระบุวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม

1.7 กิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุกิจกรรมการเรียนการสอน การปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน

1.8 แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม เป็นส่วนที่กำหนดคำถามเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. คู่มือประกอบการสอนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ มีไว้เพื่อให้ผู้สอนเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และดำเนินกิจกรรมซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

2.1 ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุหมายเลขกิจกรรม และชื่อกิจกรรม

2.2 คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของชุดกิจกรรม และลักษณะของกิจกรรม

2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายของกิจกรรมเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2.4 แนวคิดหลัก เป็นส่วนที่ระบุแนวคิดหลักที่มีในชุดกิจกรรมแต่ละชุด

2.5 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุเวลาทั้งหมดในการใช้ชุดกิจกรรมแต่ละชุด

2.6 สื่ออุปกรณ์ เป็นส่วนที่ระบุวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม

2.7 การดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุกิจกรรมการเรียนการสอนการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน

2.8 คำเฉลยแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุคำเฉลยแบบฝึกหัดเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาคำตอบของผู้เรียน

2.9 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นส่วนที่ระบุคำแนะนำในการทำกิจกรรม

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของชุดแบบฝึก คือ ชื่อชุดแบบฝึก คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาที่ใช้ ใบความรู้ แบบฝึกหัดแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

#### 2.6.4 ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม

ในการสร้างชุดกิจกรรม มีนักการศึกษาได้เสนอขั้นตอนของการสร้างชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

Butts (1974, p. 85) เสนอหลักการสร้างไว้ ดังนี้

1. ก่อนที่จะสร้างต้องกำหนดโครงร่างคร่าวๆ ก่อนว่าจะเขียนเกี่ยวกับเรื่องอะไร มีวัตถุประสงค์อะไร

2. ศึกษางานด้านวิทยาศาสตร์ละเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ

3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาที่สอดคล้องกัน

4. แจกวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อยๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของผู้เรียน

5. กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละตอนให้เหมาะสมกับแบบฝึก

6. กำหนดเวลาที่ใช้ในแบบฝึกแต่ละตอนให้เหมาะสม

7. กำหนดการประเมินผลว่าจะประเมินผลก่อนเรียนหรือหลังเรียน

Dervito & Krockover (1976, p. 388) ได้จัดทำชุดการเรียนกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีชื่อว่า “Creative Science Ideas and Activities for Teacher and Children” กิจกรรมที่สร้างขึ้นได้นำกระบวนการวิทยาศาสตร์มาสัมพันธ์กับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความคิดเพื่อพัฒนากิจกรรมอื่นๆ ตามมาอีก ชุดการเรียนนี้จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยให้ครูมีทักษะและเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จ รูปแบบในการสร้างชุดการเรียนเพื่อพัฒนากิจกรรมทางวิทยาศาสตร์มีดังนี้

1. ปัญหาเพื่อนำไปสู่กิจกรรม

2. กำหนดสถานการณ์ซึ่งเป็นบรรยากาศหรือกำหนดกิจกรรมการทดลอง

3. คำถามจากการใช้สถานการณ์หรือทำกิจกรรมการทดลอง คำถามนี้ไม่มีคำตอบ เด็กจะตอบอย่างไรก็ได้ คำตอบของเด็กอยู่ในรูปสมมติฐาน

4. ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเพื่อแนะนำเด็กให้ทำกิจกรรมต่อเนื่องไปอีก

5. คำถามเพื่อให้เด็กเกิดความคิดและความสนใจที่จะดำเนินการหาข้อเท็จจริงตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์

สมจิต สวชนไพบุลย์ (2549, น. 8-9) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ อ้างในรายงานการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรม การจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นสำคัญด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ได้สรุปการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นส่งเสริมความรอบรู้ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากสถานการณ์ เรื่องที่กำหนดให้ เช่น จากการเรียนรู้ จากการทดลอง จากการปฏิบัติ เพื่อนำข้อมูลมาจัดกระทำอย่างมีความหมาย สู่การพัฒนาทักษะการคิด การสรุปองค์ความรู้

2. ขั้นปฏิบัติการดีมีประโยชน์ต่อสังคม หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการ ได้ลงมือปฏิบัติ เพิ่มพูนทักษะการคิด พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะปฏิบัติที่มีคุณค่าต่อสังคม

3. ขั้นเผยแพร่และพัฒนาผลงาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักการตรวจสอบ ปรับปรุง พัฒนา แก้ไขผลงานอย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อย พร้อมทั้งฝึกทักษะการปฏิบัติในการประชาสัมพันธ์ โดยการพูด และการเขียน

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2525, น. 189-192) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียดว่าสิ่งที่เรานำมาทำเป็นชุดกิจกรรมนั้นจะมุ่งเน้นให้เกิดหลักการของการเรียนรู้อะไรบ้างให้กับผู้เรียน นำวิชาที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์แล้วมาแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยนั้นจะมีหัวเรื่องย่อยๆ รวมอยู่อีกที่เราจะต้องศึกษาพิจารณาให้ละเอียดชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในหน่วยอื่นๆ และควรคำนึงถึงการแบ่งหน่วยของการเรียนการสอนของแต่ละวิชานั้น ควรจะเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหา สาระสำคัญให้ถูกต้องว่าอะไรเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ก่อนอันเป็นพื้นฐานตามขั้นตอนของความรู้และลักษณะธรรมชาติในวิชานั้น

2. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งหน่วยการเรียนรู้ได้แล้วจะต้องพิจารณาตัดสินใจอีกครั้งว่า จะทำชุดการสอนแบบใดโดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่า ผู้เรียนคือใคร จะทำอะไรกับผู้เรียน จะทำกิจกรรมอย่างไร และจะทำได้ได้อย่างไร สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียน

3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ โดยประมาณเนื้อหาสาระที่เราจะสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน หาสื่อการเรียนได้ง่าย พยายามศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียดอีกครั้งหนึ่งว่าหน่วยการเรียนรู้นี้มีหลักการหรือความคิดรวบยอดอะไร และมีหัวเรื่องย่อยๆ อะไรอีกที่รวมกันอยู่ในหน่วยนี้

4. กำหนดความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญ ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน

5. จุดประสงค์การเรียนรู้ ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับสาระสำคัญ

6. การวิเคราะห์งาน คือการนำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งานเพื่อหากิจกรรมการเรียนรู้ แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของการเรียนการสอน จะต้องนำกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละข้อที่ทำการวิเคราะห์งาน และเรียงลำดับกิจกรรมไว้ทั้งหมดมาหลอมรวมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นสมบูรณ์ที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียน โดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน วิธีดำเนินการสอน ตลอดจนการติดตามผลและการประเมินพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกเมื่อมีการเรียนการสอน

8. สื่อการเรียน คือวัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดทำและจัดหาไว้ให้เรียบร้อย ถ้าสื่อการเรียนรู้เป็นของที่ใหญ่โตหรือมีคุณค่าที่ต้องจัดเตรียมมาก่อนจะต้องเขียนบอกไว้ให้ชัดเจนในคู่มือผู้สอนเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนว่าจะต้องจัดหาได้ ณ ที่ใด

9. การประเมินผล คือการตรวจสอบดูว่าหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วผู้เรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลนี้จะใช้วิธีการใดก็ตาม แต่จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เราตั้งไว้

10. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมควรนำไปใช้กับกลุ่มเล็กๆ ก่อน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงให้ดีแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มใหญ่หรือทั้งชั้น

จากขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม สรุปได้ว่า การสร้างชุดกิจกรรมควรมีการวางแผน กำหนดเนื้อหา ผลการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดกิจกรรม กำหนดเวลา สื่ออุปกรณ์ และการประเมินผล แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้หลักการสร้างตามแนวของบัทส์ และวิชัย วงศ์ใหญ่ มาประยุกต์เพื่อความเหมาะสมของงานวิจัยครั้งนี้

## 2.6.5 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ประเสริฐ สำเภารอด (2552, น. 16) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนช่วยสร้างความสนใจให้นักเรียน ทำให้ได้รู้จักการแสวงหาความรู้ความรู้อย่างด้วยตนเอง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุดกิจกรรมสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ สร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอนทำให้ครูสอนได้เต็มประสิทธิภาพ

อุษา คำประกอบ (2530, น. 33) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดกิจกรรมตามแนวคิดของ แฮริสเบอร์เกอร์ ไว้ 5 ประการ คือ

1. นักเรียนสามารถทดสอบตัวเองก่อนว่ามีความสามารถระดับใด หลังจากนั้นก็เริ่มต้นเรียนในสิ่งที่ตนเองไม่ทราบ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลามาเรียนในสิ่งที่ตนเองรู้อยู่แล้ว
2. นักเรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่
3. เมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนสามารถทดสอบตัวเองได้ทันทีเวลาไหนก็ได้ และได้ทราบการเรียนของตนเองทันทีเช่นกัน
4. นักเรียนมีโอกาสได้พบปะกับผู้สอนมากขึ้น เพราะผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้เรียนที่มีปัญหาในขณะที่ใช้ชุดกิจกรรมด้วยตนเอง
5. นักเรียนจะได้รับคะแนนอะไรนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนเอง ไม่มีคำว่าสอบตกสำหรับผู้เรียนไม่สำเร็จ แต่จะทำให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเรื่องเดิมซ้ำใหม่ จนผลการเรียนได้ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้

สมจิต สวธไพบูลย์ (2535, น. 39) ได้กล่าวถึงข้อดีของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยและความสามารถของแต่ละบุคคล
2. ช่วยแก้ปัญหาคาดแคลนครู
3. ใช้สอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่เรียนไม่ทัน
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน
5. ช่วยไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนที่ต้องทบทวนซ้ำซาก
6. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่จำเป็นต้องเรียนพร้อมกัน
7. นักเรียนตอบผิดไม่มีผู้เยาะเย้ย
8. นักเรียนไม่ต้องคอยฟังสิ่งที่ครูสอน
9. ช่วยลดภาระของครูในการสอน
10. ช่วยประหยัดรายจ่ายอุปกรณ์นักเรียนที่มีจำนวนมาก

11. ผู้เรียนจะเรียนเมื่อใดก็ได้
12. การเรียนไม่จำกัดเรื่องเวลาและสถานที่
13. ส่งเสริมความรับผิดชอบแก่ผู้เรียน

จากประโยชน์ของชุดกิจกรรมดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปประโยชน์ของชุดกิจกรรมสรุปได้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้
2. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดในด้านต่างๆ
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและสถานที่
4. ย้ำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจก็สามารถนำมา

ศึกษาเรียนรู้ได้เสมอ แม้ว่าอาจจะลืมเรื่องเดิมที่เคยเรียนแล้ว

5. ลดบทบาทหน้าที่ในการสอนของครู โดยให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้แทน
6. เป็นการพัฒนาสื่อการสอนของครู โดยจะต้องทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน
7. ลดความกดดันให้กับผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า
8. ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฬาลักษณ์ สุตระ (2550, บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประสาทสัมผัสที่มีผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเด็กวัยเตาะแตะ ผลการวิจัยพบว่า เด็กวัยเตาะแตะก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมประสาทสัมผัส ในแต่ละช่วงสัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์ พบว่าคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กโดยเฉลี่ยรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สาธิตา จักรบุตร (2550) ผลของการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กการประสานงานระหว่างมือและตาและความสามารถในการเขียนลีลาเส้น : กรณีศึกษาเด็กออกทิสติก ระดับอนุบาล โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขว จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการประสานงานระหว่างตากับมือ ของนักเรียนหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนความสามารถในการเขียนลีลาเส้นของนักเรียนหลังได้รับการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมศรี เมฆไพบูลย์วัฒนา (2551, บทคัดย่อ) ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ร้อยดอกไม้ ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ร้อยดอกไม้สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุชนม์ ปิยพงศ์โกวิท (2552) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ที่มีต่อทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัย สรุปได้ว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ ก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเท่ากับ 5.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.547 และหลังการทดลอง เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเท่ากับ 8.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.165 และคะแนนทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิตติยา แก้วขอมดีและสุกัญญา จันทราศ (2559) รายงานการวิจัยการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดว์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กอนุบาลชั้นปีที่1/2 โรงเรียนเกษมพิทยา สรุปผลการวิจัยว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการปั้นเพื่อพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อหลังการทดลองทำกิจกรรมการปั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มณฑา ไร่ทิม (2544) ได้ทำวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสีโดยใช้กิจกรรมที่ฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามแนวคิดของเบอร์นาร์ดแมคเคลลี 4 แม้ที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสีจากวัสดุสัมผัสแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ณัฐวรรณ ขนชัยภูมิ (2546) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการภาพกับการปั้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนวัดสระบัว เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร พบว่า 1) นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการปั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพนักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการปั้น มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดวงพร พิทักษ์วงศ์ (2546, น. 81) ได้ศึกษาการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และที่เรียนตามแบบปกติตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นปฐมวัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัตนา นิศกุล (2550, น. 74 ) ศึกษาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยน้ำตาสีขาว พบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยน้ำตาสีขาวที่สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยน้ำตาสีขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วลีญา ปรีชากุล (2550) ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมศิลปะวาดภาพที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลพบว่า หลังการทดลองทำกิจกรรมศิลปะวาดภาพกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทั้งโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ปานตา กุดกรุง (2553, บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ โดยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในภาพรวมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่าชุดกิจกรรมเป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้ กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยในการส่งเสริมให้เด็กได้คิดสร้างสรรค์จินตนาการ อีกทั้งยังช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือ นิ้วมือของเด็กได้ดีอีกด้วย

Hilgard E.R. (1962) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก พบว่า เด็กมีอายุน้อยกว่ามีพฤติกรรมมากกว่าจะเขียนรูปได้เร็วและง่ายกว่าเด็กที่มีอายุน้อย จากการทดลองกับเด็กกลุ่มหนึ่งอายุประมาณ 2-3 ขวบ โดยการฝึกให้ติดกระดุม ปีนบันได และการใช้กรรไกรเป็นเวลา 12 อาทิตย์ เปรียบเทียบกับเด็กอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกทำกิจกรรมต่างๆ ดังกลุ่มทดลอง เด็กกลุ่มนี้มีอายุแก่กว่าเด็กกลุ่มแรก 3 เดือน ผลปรากฏว่าหลังการฝึกหัด 12 อาทิตย์ เด็กกลุ่มในทดลองสามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำให้ทำกิจกรรมต่างๆ ดังข้างต้นภายในเวลา 1 อาทิตย์ ผลปรากฏว่าเด็กกลุ่มนี้ทำได้ดีเท่ากับกลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการฝึกหัดมาเป็นเวลา 3 เดือน ผลจากการทดลองนี้สรุปได้ว่าเด็กอายุน้อยกว่าใช้เวลาในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก น้อยกว่าเด็กที่มีอายุน้อย

Shelden (1998) ได้ศึกษาถึงความแม่นยำในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการสังเกตพฤติกรรมการทำงานระหว่างกล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนที่เป็นอัมพาตไม่สามารถเดินได้กับเด็กปกติ โดยเด็กที่เป็นอัมพาตไม่สามารถเดินได้ต้องประสบกับความยากลำบากมากกว่าเด็กที่มีร่างกายและสภาพแวดล้อมทางการศึกษาปกติ เช่น มีข้อจำกัดด้านการเขียน การทำกิจกรรมในห้องเรียน ทั้งนี้ได้มีมาตรฐานในการทดสอบทักษะต่างๆ ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพื่อหาระดับมาตรฐานของสติปัญญาที่เด็กต้องเกิดทักษะในการเรียนรู้จำเป็นสำหรับเด็ก การวิเคราะห์ผลด้านการทำงานของกล้ามเนื้อเล็กและพฤติกรรมในการทำงานทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Stapp (1964, p. 52-58) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาของนักเรียนที่เรียนศิลปะและไม่เรียนศิลปะพบว่า ความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาไม่มีความสัมพันธ์กันแต่นักเรียนที่เรียนศิลปะได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าพวกที่ไม่ได้เรียนศิลปะ

William (1917, p. 352- 358) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มกับ คะแนนของหมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปศึกษา และดนตรี ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับคะแนนรวมหมวดศิลปศึกษาและวิชาดนตรีมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

Kelley (1986, p. 32-a) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกตามแบบแผนเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นเวลา 10 สัปดาห์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่า ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กที่เข้าร่วมตามแผนกับเด็กที่ไม่ได้เข้าร่วมตามแผนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สามารถพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญาโดยเฉพาะการพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนั้น การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย