

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน เพื่อพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
 - 1.1 จุดหมาย
 - 1.2 คุณลักษณะตามวัย
 - 1.3 ระยะเวลาเรียน
 - 1.4 สารการเรียนรู้
 - 1.5 การจัดประสบการณ์
 - 1.6 การประเมินพัฒนาการ
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.1 ความหมายของชุดกิจกรรม
 - 2.2 ความสำคัญของชุดกิจกรรม
 - 2.3 แนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.4 ประเภทของชุดกิจกรรม
 - 2.5 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม
 - 2.6 ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม
 - 2.7 ลักษณะที่ดีของชุดกิจกรรม
 - 2.8 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
3. ทักษะการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.1 ความหมายของผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.2 ความหมายของการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.3 ความสำคัญของการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.4 ความหมายทักษะการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.5 วิธีการวัดทักษะการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.6 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน
 - 3.7 ลักษณะและพัฒนาการการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้านของเด็ก
 - 3.8 กิจกรรมการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้านกับพัฒนาการตามวัยของเด็ก
 - 3.9 บทบาทครูในการจัดกิจกรรมการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน

4. ทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 4.1 ความหมายของทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 4.2 ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 4.3 องค์ประกอบของทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 4.4 วิธีจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
 - 4.5 การส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล (กรมวิชาการ, 2546, หน้า 31 - 43)

1. จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1.1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
- 1.2 กล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
- 1.3 มีสุขภาพจิตดี และมีความสุข
- 1.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
- 1.5 ชื่นชมสนใจการแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหวและรักการออกกำลังกาย
- 1.6 ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย
- 1.7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย
- 1.8 อยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 1.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
- 1.10 มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย
- 1.11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

1.12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

สรุปจุดมุ่งหมายของการจัดหลักสูตรปฐมวัย

1. เด็ก ถือเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ และพัฒนาการของตนเอง
2. การเล่น ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก
3. พ่อแม่ คือ ครูคนแรกของเด็ก
4. โรงเรียนอนุบาล ถือเป็นสถานที่ที่สำคัญสำหรับเด็กในการพัฒนาทัศนคติ ทักษะ และความรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กในอนาคต
5. กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนต้องมีความเหมาะสมและมีความหมายต่อตัวเด็กคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และอัตราการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคน

2. คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัยเป็นความสามารถตามวัย หรือพัฒนาการตามธรรมชาติ เมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้นๆ พัฒนาการแต่ละวัยอาจจะเกิดขึ้นตามวัยมากน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการอบรมเลี้ยงดูและประสบการณ์ที่เด็กได้รับ ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3-5 ปี เพื่อนำไปพิจารณา จัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยพัฒนาเด็กให้เต็มตามความสามารถและศักยภาพ พัฒนาการเด็กในแต่ละช่วงอายุอาจเร็วหรือช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และการพัฒนาจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ถ้าสังเกตพบว่าเด็กไม่มีความก้าวหน้าอย่างชัดเจนต้องพาเด็กไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์เพื่อช่วยเหลือและแก้ไขได้ทันที่

3. ระยะเวลาเรียน

ใช้เวลาในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก 1-3 ปีการศึกษาโดยประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของเด็กที่เริ่มเข้าสถานศึกษาหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กปฐมวัย

4. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็กเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งนี้สารการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการและคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ความรู้สำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปี จะเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่ที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดหรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ จะไม่เน้นเนื้อหาการท่องจำในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะหรือกระบวนการจำเป็นต้องบูรณาการทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก เช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม ทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ขณะเดียวกันควรปลูกฝังให้เด็กเกิดเจตคติที่ดีมีค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น ความรู้สึกที่ดีต่อ

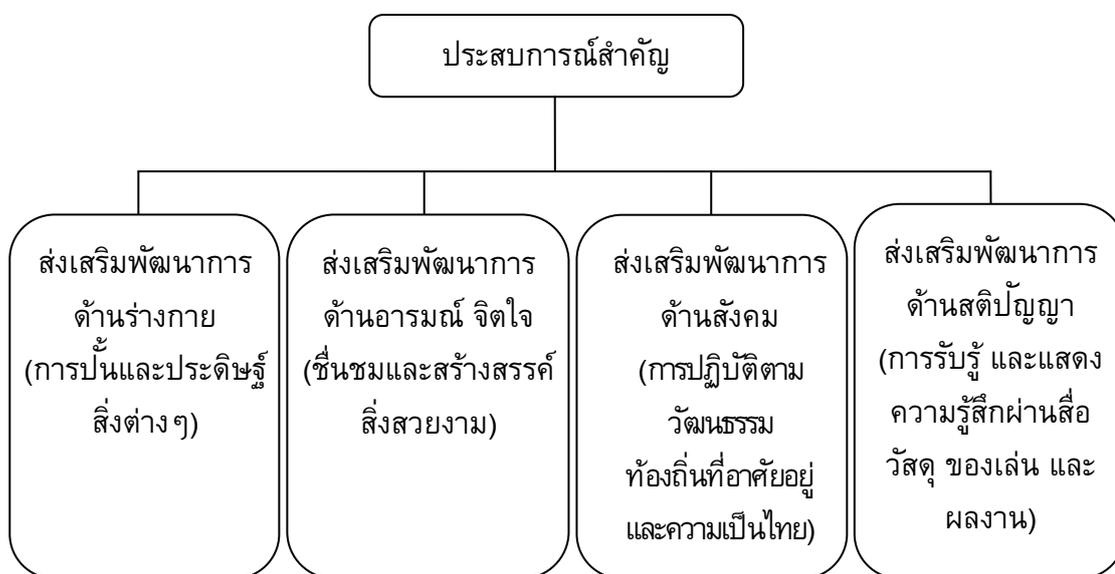
ตนเองและผู้อื่น รักการเรียนรู้ รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและมีคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสมกับวัย เป็นต้น

ผู้สอนหรือผู้จัดการศึกษา อาจนำสาระการเรียนรู้มาจัดในลักษณะหน่วยการสอน แบบบูรณาการหรือเลือกใช้วิธีการที่สอดคล้องกับปรัชญา และหลักการจัดการศึกษาปฐมวัยสาระการเรียนรู้ กำหนดเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ประสบการณ์สำคัญ

คุณลักษณะตามวัยที่สำคัญของเด็กอายุ 3-5 ปี มีดังนี้ พัฒนาการด้านร่างกาย เขียนรูปร่างกลมตามแบบได้ ใช้กรรไกรตัดกระดาษตัดให้ขาดได้ ประสบการณ์สำคัญ เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาเด็ก ทางด้านร่างกายอารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ช่วยให้เกิดทักษะ ที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ บุคคลต่างๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกันด้วย ประสบการณ์สำคัญ มีดังนี้

- 1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย
- 1.2 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ
- 1.3 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม
- 1.4 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา



ภาพ 2 ความสัมพันธ์ของการจัดประสบการณ์
ที่มา : ศจีมาศ พูลทรัพย์ (ม.ป.ป.)

2. สารที่ควรเรียนรู้

เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ไม่เน้นการท่องจำ เนื้อหา ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการและความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์สำคัญที่ระบุไว้ข้างต้น ทั้งนี้อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็กสารที่เด็กอายุ 3 - 5 ปี ควรเรียนรู้

5. การจัดประสบการณ์

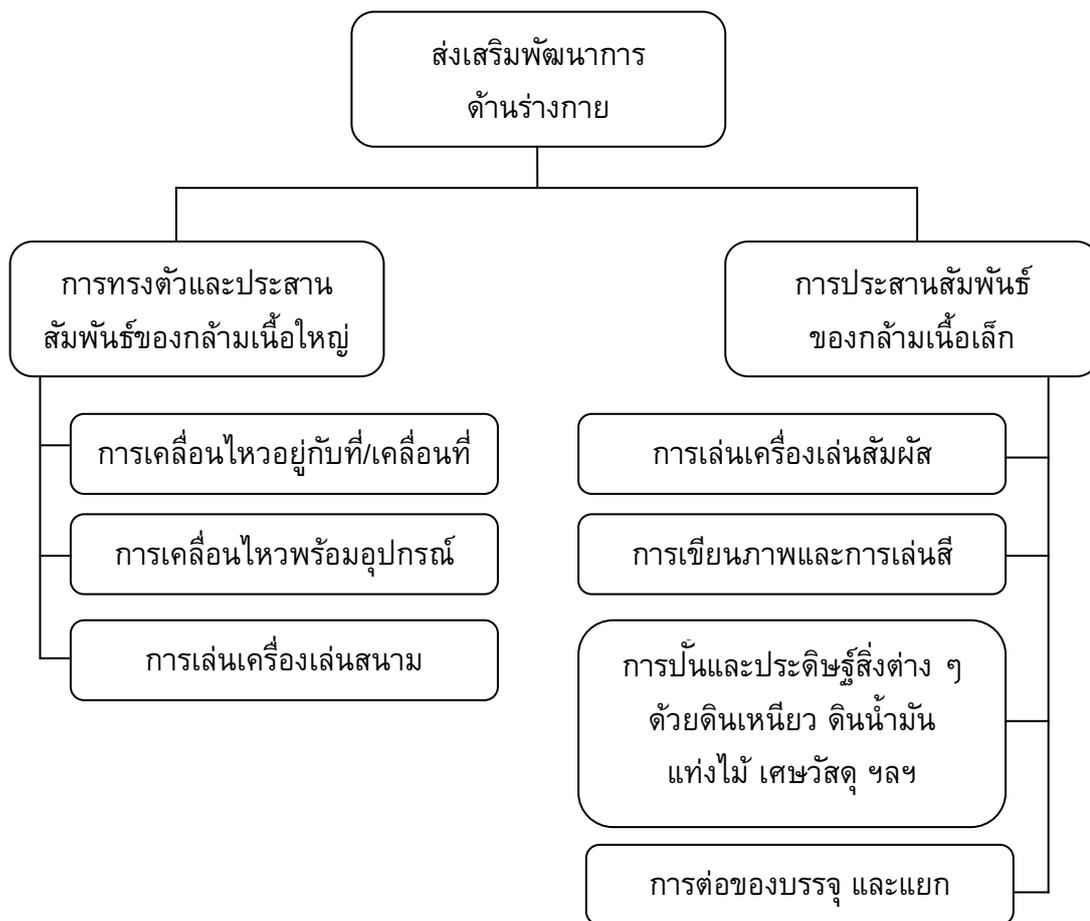
การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3-5 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา

หลักการจัดประสบการณ์

กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี สามารถนำมาจัดเป็นกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบ เป็นกิจกรรมที่มีความหลากหลายและส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็กตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นการช่วยให้ทั้งผู้สอนและเด็กทราบว่าแต่ละวัน จะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใดและอย่างไร การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยมีความสำคัญอย่างยิ่ง จำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็กเพื่อให้เด็กได้มีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ พัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา

กิจกรรมที่จัดให้กับเด็กควรคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญ และควรจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนโดยให้เด็กได้ทำกิจกรรมทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่มกิจกรรมที่จัดก็ควรให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก และให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และสามารถยืดหยุ่นตามเนื้อหาที่เด็กสนใจหรือที่ครูมีส่วนริเริ่มกำหนดให้ กิจกรรมที่จัดให้กับเด็กในหนึ่งวันต้องให้ครอบคลุมกิจกรรมหลักดังนี้ คือ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง และเกมการศึกษา

การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวันต้องให้ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้คือ การพัฒนา กล้ามเนื้อใหญ่ การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก การพัฒนาอารมณ์ จิตใจและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาสังคมนิสัย การพัฒนาการคิด การพัฒนาภาษา การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ (อัญชุลี ศรียังเล็ก, 2552, หน้า 21)



ภาพ 3 การจัดประสบการณ์สำคัญ ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย

ที่มา : ศจีมาศ พูลทรัพย์, (ม.ป.ป.)

6. การประเมินพัฒนาการ

การประเมินพัฒนาการเด็กอายุ 3–5 ปี เป็นการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาของเด็ก โดยถือเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติที่จัดในแต่ละวัน ทั้งนี้ให้มุ่งนำข้อมูลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุง วางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาตามจุดหมายของหลักสูตร การประเมินพัฒนาการควรมีหลักการ ดังนี้

- 6.1 ประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้านและนำผลมาพัฒนาเด็ก
- 6.2 ประเมินเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี
- 6.3 สภาพการประเมินควรมีลักษณะเช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน
- 6.4 ประเมินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน เลือกใช้เครื่องมือและจัดบันทึกไว้เป็น

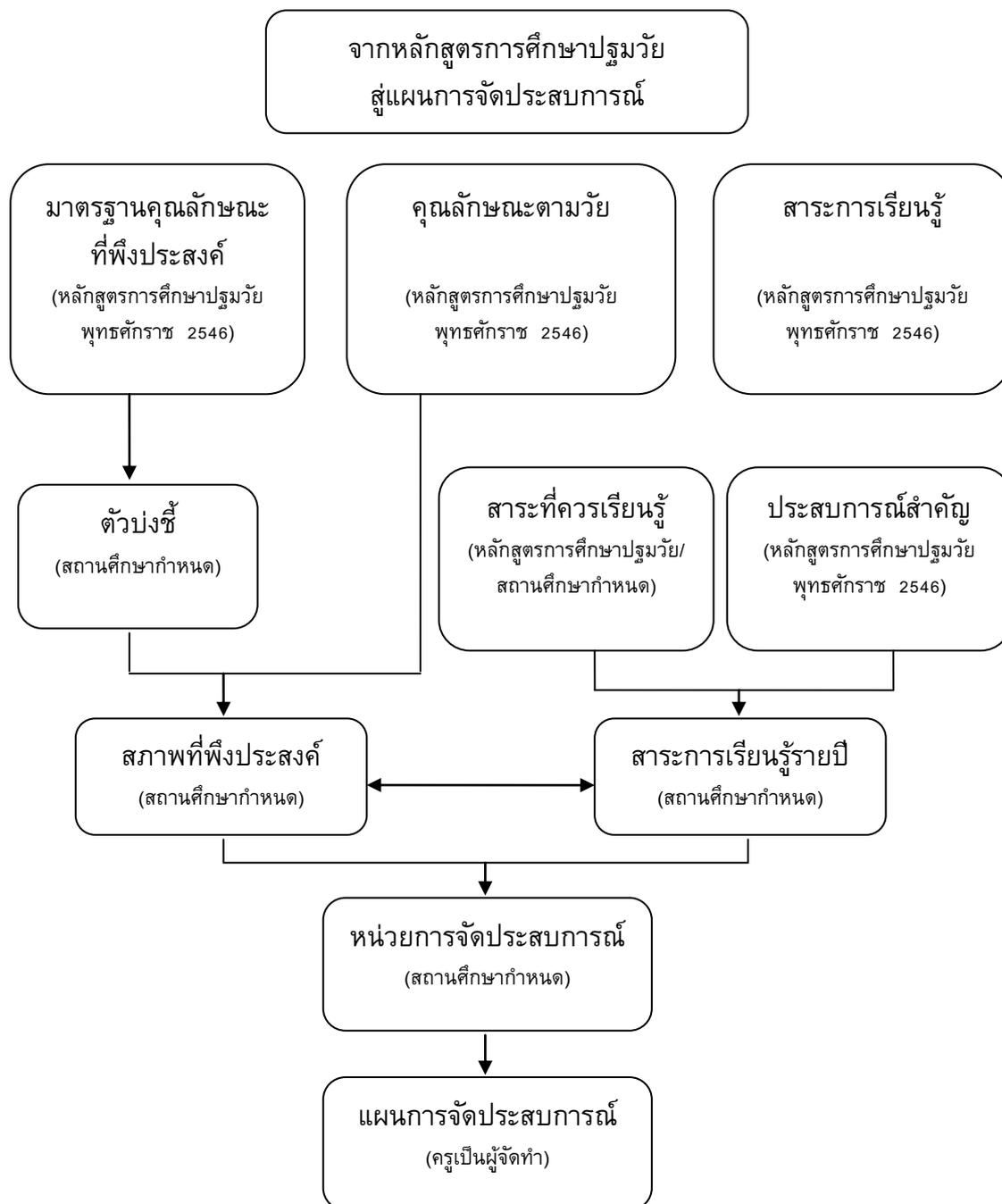
หลักฐาน

6.5 ประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการหลากหลายเหมาะสมกับเด็ก รวมทั้งใช้แหล่งข้อมูล
หลาย ๆ ด้าน ไม่ควรใช้การทดสอบ

สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมและควรใช้กับเด็กอายุ 3-5 ปี ได้แก่ การสังเกต
การบันทึกพฤติกรรม การสนทนา การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บ
อย่างมีระบบ

การประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญาของ
เด็กโดยถือเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่จัดให้เด็กในแต่ละวัน การประเมิน
พัฒนาการเด็กต้องประเมินเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี เพื่อนำผลข้อมูลมา
พัฒนาและปรับปรุงเด็ก การประเมินต้องประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีที่หลากหลายและใช้
ข้อมูลจากหลาย ๆ ด้าน เพื่อส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาให้บรรลุตามจุดหมายของ
หลักสูตร วิธีการประเมินที่เหมาะสมกับเด็กได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนา
การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็ก

สรุปได้ว่าสาระสำคัญของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 เป็นการ
จัดการศึกษาที่ต้องการพัฒนาเด็กให้มีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา
ที่เหมาะสมกับวัย บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติ
ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลตามศักยภาพ เป็นการเตรียมความพร้อมที่จะ
เรียนรู้และสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อ
ตนเองและสังคม หากพิจารณาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 จะเห็นหลักสูตรนี้
ได้กำหนดเนื้อหาเฉพาะหัวข้ออย่างกว้าง ๆ ให้อิสระกับครูผู้สอนและผู้เรียนในการที่จะมีส่วนร่วมกัน
จัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน ครูต้องสอนในเรื่องที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เด็กอาศัย
อยู่และสอนให้ตรงกับประสบการณ์จริง กิจกรรมต่างๆ จะต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้มีโอกาสเสนอ
ความคิดเห็นและแสดงออกได้อย่างอิสระ ครูจะเป็นผู้ที่คอยให้คำชี้แนะ และแนะนำแนวทาง
เท่านั้น ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยศึกษา หลักสูตรหรือแนวการจัดประสบการณ์ที่จัด
ให้กับเด็กจะต้องคำนึงถึงตัวเด็กมากที่สุด และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความ
ต้องการของเด็ก ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ระดับปฐมวัยศึกษาสำหรับนักเรียน
ชั้นอนุบาลปีที่ 1 และ 2 (อายุ 3-5 ปี) เพื่อพัฒนาให้เด็กเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าในการ
พัฒนาประเทศต่อไป



ภาพ 4 แผนการจัดประสบการณ์ ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย
ที่มา : ศจิมาศ พูลทรัพย์ (ม.ป.ป.)

ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ยึดหลักการตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ใช้หลักของมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ สภาพที่พึงประสงค์ และประสบการณ์สำคัญ กำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ ของการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านในครั้งนี้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนการสอน ชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง เป็นนวัตกรรมที่ครูใช้ประกอบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่างๆ ในชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น ซึ่งจะประกอบด้วยหัวข้อที่จะเรียน วิธีสอนและกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล และขั้นตอนการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างชัดเจน โดยผู้เรียนเป็นผู้ศึกษา ชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ซึ่งผู้สอนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือชี้แนวทางในการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และช่วยลดภาระการสอนของครูด้วย (ภทรียา เจ๊ะหะ, ม.ป.ป.)

สำหรับความหมายของชุดกิจกรรม ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ต่างๆ กัน ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 174) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอนเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่ง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาและเป็นสื่อผสม เพราะเป็นประสบการณ์เรียนรู้ที่ต้องใช้สื่อหลายอย่าง ระบบการผลิตที่นำสื่อการเรียนหลายๆ อย่าง มาสัมพันธ์และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าสื่อประสม

วาสนา พรหมสุรินทร์ (2540, หน้า 11) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง การนำเอาสื่อ การสอนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระในลักษณะที่สื่อแต่ละชนิดส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

บุญชม ศรีสะอาด (2541, หน้า 95) กล่าวว่า ชุดการสอน (instructional package) คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (package) เรียกว่าสื่อประสม (multi media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่างเช่น Learning Package, Instruction Package หรือ Instructional Kits นอกจากนี้จะใช้สำหรับผู้เรียน เรียนเป็นรายบุคคลแล้ว ยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยายใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การใช้ชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะจัดในรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ (learning center) ในห้องเรียนจะจัดออกเป็นศูนย์หลายศูนย์ แต่ละศูนย์อาจมีชุดการสอนย่อยประจำศูนย์นั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหมุนเวียนกันเรียนเป็นกลุ่ม

บุญเกื้อ คอระหาเวช (2542, หน้า 91) ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นชุดของสื่อผสม (multi media) ซึ่งหมายถึงการใช้สื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการ สื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดไว้สำหรับหน่วยการเรียนตามหัวข้อเนื้อหา และประสบการณ์ในแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ

สุदारตัน โฝ่งพงศาวงศ์ (2543, หน้า 52) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมหรือชุดการเรียนหรือชุดการสอน หมายถึง สื่อการสอนที่ครูสร้างประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิดและองค์ประกอบอื่น เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และมีการนำหลักทางจิตวิทยามาใช้ประกอบการเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2546, หน้า 2) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นสื่อแนวใหม่ที่มุ่งสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาไทย และการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้สอนเป็นคู่มือเพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 117) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นสื่อผสมที่ได้จากระบบการผลิต และการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับหน่วยหัวเรื่อง และวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ปิยพงษ์ สุริยพรหม (2546, หน้า 63) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อต่าง ๆ หลายชนิดเป็นองค์ประกอบ เพื่อก่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวเอง ลักษณะของชุดฝึกหรือชุดการสอนจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการสร้าง เพื่อให้ผู้ใช้บรรลุเป้าหมายการเรียนที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

กู๊ด (Good, 1973, p.306) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมคือ โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะมีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ ข้อมูลที่เชื่อถือได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงการเรียนไว้อย่างชัดเจน ชุดกิจกรรมนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคน ได้ศึกษาและฝึกฝนด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป ชุดกิจกรรมคือ เป็นนวัตกรรมการสอนในลักษณะของสื่อประสมที่ครูสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนตามความถนัด และความสนใจของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ และผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเรียน โดยได้จากประสบการณ์ หรือการฝึกหัดโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ และประสบการณ์ต่าง ๆ

ความสำคัญของชุดกิจกรรม

1. ลักษณะสำคัญของชุดกิจกรรม

ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2549, หน้า 98) ได้กล่าวถึงความสำคัญของชุดกิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. มีจุดประสงค์ปลายทางที่ชัดเจน ที่ระบุทั้งเนื้อหา ความรู้และระดับทักษะ การเรียนรู้ที่ชัดเจนนั้นคือ จะต้องมียุจุดประสงค์ประจำชุดกิจกรรมที่ระบุไว้ชัดเจนว่าเมื่อผ่านการเรียนรู้ จบชุดกิจกรรมนั้นแล้วนักเรียนต้องทำอะไรเป็นระดับใด

2. ระบุกลุ่มเป้าหมายชัดเจนว่า ชุดกิจกรรมดังกล่าว สร้างขึ้นสำหรับใคร
3. มีองค์ประกอบของจุดประสงค์ที่เป็นระบบเป็นเหตุและผล เชื่อมโยงกันระหว่างจุดประสงค์ประจำหน่วยและจุดประสงค์ย่อย
4. ต้องมีคำชี้แจง เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์แต่ละระดับ
5. กรณีทำเป็นชุดการสอน ต้องมีคู่มือครูที่อธิบายวิธีการ เงื่อนไขการใช้ชุดและการเฉลยข้อคำถามทั้งหมดในกิจกรรม ประเมินผล
 สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ (2545, หน้า 52) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือหรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนใช้ศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างชัดเจน เช่น การนำเข้าสู่บทเรียนการจัดชั้นเรียน บทบาทของผู้เรียนเป็นต้น ลักษณะของคู่มืออาจจัดทำเป็นเล่ม หรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือบัตรงาน เป็นเอกสารที่บอกให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บรรจุอยู่ในชุดการสอน บัตรคำสั่งหรือบัตรงานจะมีครบตามจำนวนกลุ่มหรือจำนวนผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม และการสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนประเภทต่างๆ จัดไว้เป็นรูปของสื่อการสอนที่หลากหลาย อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

- 3.1 ประเภทเอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร บทความ ใบความรู้ ของเนื้อหาเฉพาะเรื่อง บทเรียนโปรแกรม เป็นต้น

- 3.2 ประเภทโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ สมุดภาพเทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ สไลด์ วีดิทัศน์ ซีดีรอม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

4. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเองทั้งก่อนและหลังเรียน อาจจะเป็นแบบทดสอบชนิดจับคู่เลือกตอบหรือกาเครื่องหมายถูกผิดก็ได้

ชุดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ ถือว่าเป็นนวัตกรรมการสอนที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมช่วยสร้างความสนใจรวมทั้งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละคนทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ไม่เบียดหนายในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียน และสร้างความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดกิจกรรมมีการจัดระบบการใช้สื่อ ผลิตภัณฑ์และกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งมีข้อเสนอแนะการใช้สำหรับครู ทำให้ครูมีความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

2. ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมประเภทใดก็ตาม ย่อมทำให้มีคุณประโยชน์ต่อการเพิ่มคุณค่าในการเรียนการสอน ถ้ามีระบบการผลิตที่มีการทดสอบวิจัยแล้ว

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 110) ได้สรุปคุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอนที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้
2. ขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ช่วยลดภาระของครูผู้สอน
3. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกัน
4. ช่วยให้ครูสามารถดำเนินการสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ด้วยความมั่นใจ
5. ช่วยให้กิจกรรมการเรียนมีประสิทธิภาพ
6. ช่วยให้ครูวัดผลเด็กได้ตามวัตถุประสงค์
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่
8. ช่วยสร้างเสริมการเรียนอย่างต่อเนื่อง
9. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

ไว้ดังนี้

- สมจิต สวธนไพบูลย์ (2535, หน้า 39) ได้กล่าวถึงข้อดีของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้
1. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองตามอัธยาศัย และตามความสามารถ
 2. ช่วยแก้ปัญหาคาดแคลนครู
 3. ใช้สอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียนที่ยังเรียนไม่ทัน
 4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน
 5. ช่วยไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนที่ครูต้องทบทวนซ้ำซาก
 6. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่จำเป็นต้องเรียนให้พร้อมกัน
 7. นักเรียนตอบผิดไม่มีผู้เยาะเย้ย
 8. นักเรียนไม่ต้องคอยฟังการสอนของครู
 9. ช่วยลดภาระของครูในการสอน
 10. ช่วยประหยัดรายจ่ายอุปกรณ์ที่มีนักเรียนจำนวนมาก
 11. ผู้เรียนจะเรียนเมื่อไหร่ก็ได้ ไม่ต้องคอยฟังผู้สอน
 12. การเรียนไม่จำกัดเวลาและสถานที่
 13. ส่งเสริมความรับผิดชอบของผู้เรียน

ธงชัย ต้นทัพไทย (2548, หน้า 15) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมว่าเป็นสื่อการสอนที่มีคุณภาพเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกปฏิบัติ และแสดงความคิด

อย่างสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลได้อย่างเต็มความสามารถ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้เป็นคนดีและมีความสุข เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรกับผู้อื่น

อภิญา เคนบุปผา (2546, หน้า 26) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู และส่งเสริมการเรียนของนักเรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมจากชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายที่จะเรียน แต่มีความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าหาคำตอบด้วยตัวเอง ทำให้นักเรียนมีโอกาสนในการฝึกทักษะปฏิบัติในด้านต่างๆ ได้ด้วย

สรุปได้ว่าคุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม นอกจากจะใช้สอนได้ตรงตามเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ของหลักสูตรแล้วยังจะสามารถช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว และยังช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากครูและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นเป็นการนำหลักการของการสร้างชุดการสอน หรือชุดกิจกรรมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำ การเรียนแบบร่วมมือ กระบวนการเรียนร่วมกัน เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณค่าและคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้ในด้านต่างๆ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2545) ดังนี้

3.1 ช่วยเร้าและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากชุดการเรียนการสอนเป็นชุดสื่อประสมที่มีกิจกรรม และสื่อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเต็มที่ จึงทำให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น

3.2 สนับสนุนและสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดการสอนส่วนใหญ่มักจะจัดกิจกรรมการเรียนและสื่อประกอบที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองและเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ความสามารถหรือความต้องการของตนได้

3.3 ให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนในแนวทางเดียวกัน เพราะชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ผลิตขึ้นมาอย่างมีระบบ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์เฉพาะของหน่วยเนื้อหานั้นๆ ผู้สอนที่แตกต่างกันก็สามารถให้ประสบการณ์ได้เหมือนกัน

3.4 ช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ และบุคลิกภาพของผู้สอน สภาพการเรียนรู้ จากชุดการสอนผู้เรียนจะทำกิจกรรมจากสื่อต่างๆ ด้วยตนเอง ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เพียงเป็นผู้ช่วยดูแลควบคุมให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้เต็มที่เท่านั้น บุคลิกภาพของครูหรืออารมณ์ของครู จึงไม่มีผลต่อการเรียนของผู้เรียนแต่อย่างใด

3.5 ช่วยลดภาระและสร้างความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอน เพราะชุดการสอนแต่ละชุดผลิตขึ้นมาเป็นหมวดหมู่ มีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนมีข้อเสนอแนะชี้แจงเกี่ยวกับใช้ไว้อย่างละเอียดชัดเจนสามารถนำไปใช้ได้ทันที

3.6 ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูหรือผู้ที่มีประสบการณ์เฉพาะทางได้ เพราะชุดการสอน โดยเฉพาะชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม และชุดการสอนรายบุคคลผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง และกลุ่มได้ โดยที่ไม่ต้องให้ครูหรือผู้เชี่ยวชาญสอนโดยตรงก็ได้

3.7 เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ฝึกฝนตนเองในด้านความกล้าแสดงออก ความคิดเห็น การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

แนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

1. แนวคิดการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การปฏิรูปการศึกษา การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และการประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 นั้น ทำให้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนกว้างขึ้น คำว่า “ชุดการสอน” (instruction package) จึงเปลี่ยนมาเป็น “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้” ซึ่งเน้นกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ด้วยตนเอง แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จึงเหมือนกันกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการสร้างชุดการสอน ตามที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 119-120) ได้กล่าวว่า ชุดการเรียน (learning package) ชุดการสอน (instruction package) มีแนวคิดพื้นฐานที่นำมาใช้ในการสร้างชุดกิจกรรม เกิดจากหลักการและทฤษฎีซึ่งประกอบด้วยแนวคิดหลัก 5 หลักการ คือ

แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้านคือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการเรียนรายบุคคล หรือการสอนตามเอกัตภาพการศึกษาโดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่ 2 ความพยายามที่เปลี่ยนแปลงการสอนจากเดิมที่ยึดครูเป็นแหล่งความรู้ มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนด้วยการใช้ความรู้จากสื่อการสอนแบบต่างๆ ซึ่งได้จัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 3 การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในรูปของการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่างมาช่วยในการสอนให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียน แทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดกิจกรรม เพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนมาเป็นการช่วยผู้เรียน

แนวคิดที่ 4 ปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เดิมที่นักเรียนเป็นฝ่ายรับความรู้จากครูเท่านั้นแทบจะไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อน ๆ และต่อครู นักเรียนจึงขาดทักษะการแสดงออกและการทำงานเป็นกลุ่ม จึงได้มีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมด้วยกัน ซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 5 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน

1. ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง
2. ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร
3. ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภูมิใจที่ได้ทำถูก หรือคิดถูกอันจะทำให้เกิดการทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต
4. ได้เรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

จากแนวคิดเกี่ยวกับการผลิตชุดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ สร้างแรงจูงใจและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติมากที่สุด

2. ทฤษฎีพัฒนาการของกิเซลล์ (Gesell)

ทฤษฎี คือ คำอธิบายที่เป็นผลสรุปจากการศึกษาพัฒนาการและพฤติกรรมมนุษย์ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทุกทฤษฎีตั้งอยู่บนความเชื่อบางประการ ใช้อธิบายพัฒนาการมนุษย์ในด้านต่างๆ ความรู้จากทฤษฎีทำให้ผู้ศึกษานำไปตั้งสมมติฐานเพื่อตรวจสอบและยืนยันความจริงที่ได้ค้นพบ หรือความจริงที่แตกต่างจากเดิม ทำให้ทราบว่าข้อมูลใดที่มีความสำคัญหรือไม่สำคัญ จริงหรือไม่จริง ทฤษฎีเปรียบเสมือนเลนส์ที่ใช้มองลักษณะพัฒนาการต่างๆ ของมนุษย์ ทำให้เห็นและเข้าใจพัฒนาการมนุษย์แต่ละช่วงวัยได้ชัดเจน

แอนเดอร์สัน (Anderson, P.S., & D Lapp, 1979) ใช้คำว่า วุฒิภาวะ (maturation) เพื่อหมายถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (pattern) และรูปร่าง (shape) ของพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากยีนส์ (genes) หรือความพร้อมของกล้ามเนื้อและระบบประสาท จะปรากฏเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม ซึ่งเป็นไปตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ล่วงหน้าทางพันธุกรรม ทักษะและพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันของเด็กแต่ละคนจะปรากฏในเวลาไล่เลี่ยกัน กีเซล ใช้คำว่า วงจรของพฤติกรรม (cycles of behavior) โดยกีเซลล์และคณะได้ศึกษาพัฒนาการของทารก เด็กและวัยรุ่น แรกเกิด -16 ปี โดยสังเกตพฤติกรรมด้วยตนเองจากภาพยนตร์ และการสัมภาษณ์บิดามารดา และจัดกลุ่มข้อมูลสำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานของบุคลิกภาพ (personality profile) (ทฤษฎีพัฒนาการของ กีเซลล์, ออนไลน์)

3. การนำไปใช้ในการเรียนรู้

กีเซลล์ (Gesell, 1940, p.17) กล่าวถึง ทฤษฎีพัฒนาการทางร่างกายว่าการเจริญเติบโตของเด็กจะแสดงออก เป็นพฤติกรรมด้านต่าง ๆ สำหรับพัฒนาการทางร่างกายนั้นหมายถึง การที่เด็กแสดงความสามารถในการจัดกระทำ กับวัสดุ เช่น การเล่น ลูกบอล การขีดเขียน เด็กต้องใช้ความสามารถของการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวประกอบกัน ลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กในขณะนี้ก็คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเคลื่อนไหว การทำงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อ การพัฒนาความสามารถในการควบคุมร่างกาย การบังคับส่วนต่างๆ ของร่างกาย

โดยกีเซลล์ ได้ศึกษาความสามารถของเด็กตามแบบธรรมชาติ โดยสังเกตพฤติกรรมของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนเติบโตเต็มที่ การสังเกตมีทั้งสังเกตด้วยตาและถ่ายภาพยนตร์เอาไว้ศึกษาโดยละเอียด ภายหลังผลการศึกษา กีเซลล์ สรุปว่า ความสามารถของเด็กมีเป็นระยะและขั้นตอน แต่ละช่วงอายุมีความหมายและมีความสำคัญแก่ชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเป็นผู้ใหญ่พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมกระดูก และประสาทต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงบรรลುವุฒิภาวะแล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็ก ๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อมือและนิ้วและกีเซลล์ ได้อธิบายถึงพัฒนาการทางกายที่มีรูปแบบที่แน่นอนและเป็นไปตามลำดับขั้น สภาพแวดล้อมมีส่วนช่วยส่งเสริมและต่อเติมพัฒนาการของเด็ก กีเซลล์เน้นถึงการเติบโตและลักษณะของเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน ถึงแม้แบบแผนและขั้นตอนพัฒนาการจะเหมือนกัน พัฒนาการของเด็กเป็นกระบวนการที่ประสานสัมพันธ์กันทุกด้านทั้งร่างกาย จิตใจ ดังนั้นการพัฒนาเด็กจึงต้องพัฒนาไปพร้อมๆ กันทุกด้าน ทฤษฎีพัฒนาการทางร่างกายของกีเซลล์ มีส่วนในการจัดสภาพแวดล้อมและการจัดกิจกรรมให้แก่เด็กโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาเด็กให้ครบทุกด้าน โดยมีหลักการสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมให้แก่เด็กดังนี้

1. ยึดพัฒนาการเด็ก คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และประสบการณ์สำคัญ
2. ไม่เร่งสอนสิ่งที่ยากเกินพัฒนาการตามวัยของเด็ก
3. จัดกิจกรรมให้เด็กมีโอกาสเคลื่อนไหว กิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม
4. จัดกิจกรรมให้เด็กได้ฟัง ได้พูด ท่องคำคล้องจองร้องเพลง ฟังนิทาน

จากแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และทฤษฎีของกีเซลส์ ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่า สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 จึงนำมาประยุกต์ใช้แบบผสมผสาน การจัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้การป็นผลิตภัณฑ์ที่บ้านในครั้งนี้

ประเภทของชุดกิจกรรม

ได้มีนักวิชาการกล่าวถึงประเภทของชุดกิจกรรม ดังนี้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 145) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้สอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนขึ้นชุดกิจกรรมแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และเป็นการใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดกิจกรรมในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดกิจกรรมแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดกิจกรรมแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดกิจกรรมชนิดนี้มักจะใช้สอนในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นต้น

3. ชุดกิจกรรมแบบรายบุคคลหรือชุดกิจกรรมตามเอกัตภาพ เป็นชุดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมผู้เรียนสามารถจะประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วยชุดกิจกรรมชุดกิจกรรมชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนส่วนย่อยหรือโมดูลก็ได้

ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2549, หน้า 59) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมได้ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self study package) คือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนนำไปศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่มีครูเป็นผู้สอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการเรียนรู้แบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือชุดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ

2. ชุดการเรียนรู้การสอนคือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยมีครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น ชุดฝึกอบรม หรือชุดการสอนต่างๆ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 605) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์หรือการเรียนรู้ใน โรงเรียนมักจะจัดเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. กิจกรรมในหลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นในลักษณะที่มีส่วนสัมพันธ์กับบทเรียนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจในบทเรียน เกิดกระบวนการในทางความคิดที่ทัศนคติและค่านิยมในทางที่ดี เป็นต้น โดยทั่วไปกิจกรรมในหลักสูตรที่จัดขึ้นในห้องเรียนมักมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า โดยผู้สอนอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมด้วยก็ได้ จากนั้นจะนำกิจกรรมที่วางแผนมาปฏิบัติในห้องเรียนมีลำดับขั้นตอนเริ่มจากขั้นนำกิจกรรม ขั้นปฏิบัติกิจกรรมและขั้นสรุปกิจกรรม กิจกรรมที่จัดขึ้นในห้องเรียนเพื่อการเรียนรู้มีอยู่หลายรูปแบบ เช่น เพลง เกม บทบาทสมมติ เล่านิทานประกอบเรื่องการบรรยาย การสาธิต โครงงาน การเข้ากลุ่ม โต้วาที วีดีโอ การวิเคราะห์จากสถานการณ์และประสบการณ์จริง

2. กิจกรรมเสริมหลักสูตร หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียน การสอนในชั้นให้ดียิ่งขึ้น เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถตลอดจนความสนใจของผู้เรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้นในโรงเรียนนั้น มีอยู่หลายชนิด เช่น กิจกรรมเสริมหลักสูตรเชิงวิชาการ ได้แก่ ชมรมต่างๆ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 672-673) กล่าวว่าชุดการสอนสามารถจำแนกตามลักษณะของการใช้งาน ซึ่งนักการศึกษาได้แบ่งประเภทของชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมสำหรับประกอบคำบรรยาย หรือชุดกิจกรรมสำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียน ให้ครูใช้ประกอบคำบรรยายเพื่อเปลี่ยนบทบาทครูให้พูดน้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนมากขึ้น ชุดกิจกรรมนี้จะมี เนื้อหาเพียงหน่วยเดียว

2. ชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่ม ชุดกิจกรรมแบบนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนให้ประกอบกิจกรรมร่วมกันและอาจจัดการเรียนรู้ในรูปของศูนย์การเรียน ชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบไปด้วยชุดย่อยที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์จะมีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนนักเรียน ในศูนย์กิจกรรมนั้นหรือสื่อการเรียนอาจจัดให้ผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันได้ ผู้ที่เรียนจากชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่มอาจจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มต้นเท่านั้น หลังจากคุ้นเคยต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันละกันได้เองระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียน หากมีปัญหาผู้เรียนจะสามารถซักถามครูได้เสมอ

3. ชุดกิจกรรมรายบุคคล หรือชุดกิจกรรมทางไกล เป็นชุดกิจกรรมที่จัดระบบขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นตามความสามารถของแต่ละบุคคลเมื่อศึกษาจบแล้ว จะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้าและศึกษาชุดอื่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียน

จะปรึกษากันเองได้ ผู้สอนพร้อมให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้แนะนำหรือผู้ประสานงานทางการเรียน

ประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอน จำแนกโดยยึดผู้สอนและผู้เรียนเป็นหลักแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้ผู้สอนจะเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติกิจกรรม โดยเริ่มจากการเป็นผู้วางแผนการเรียนการสอน และเป็นผู้นำในการปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมภายใต้การนำของผู้สอน

2. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมประเภทนี้ผู้เรียนเป็นแกนกลางในการประกอบกิจกรรม ส่วนผู้สอนจะทำหน้าที่ประสานงาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรม แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติกิจกรรม ช่วยสร้างบรรยากาศของการเรียนการสอนให้ดำเนินไปด้วยดี

จากประเภทของชุดกิจกรรมที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ชุดกิจกรรมที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและชุดกิจกรรมที่ครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน และจะทำให้การสอนได้ผลนั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการจัดทำซึ่งจะต้องพิจารณาว่าชุดกิจกรรมที่เราทำนั้น ประเภทใดที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด และสำหรับงานวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการผลิตภัณฑภัณฑ์พื้นบ้านในครั้งนี้ เป็นชุดกิจกรรมที่ครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน ซึ่งคาดหวังว่าจะเป็นชุดกิจกรรมที่สามารถสร้างการเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัย ในการเพิ่มทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดีมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

องค์ประกอบในการสร้างชุดกิจกรรมนั้นมีความสำคัญต่อการสร้างชุดกิจกรรมเป็นอย่างมาก เพราะเป็นแนวทางให้การสร้างชุดกิจกรรมนั้นเป็นไปอย่างมีระบบและสมบูรณ์ ในตนเอง โดยมีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ไว้ดังนี้

ทิตินา แซมมณี (2534, หน้า 10-12) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วย หมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรมและเนื้อหาของกิจกรรมนั้น
2. คำชี้แจงเป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น
3. จุดมุ่งหมายในส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. ความคิดรวบยอด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาหรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้นส่วนนี้ควรได้รับการย้ายและเน้นเป็นพิเศษ

5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึง วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าจะเตรียมอะไรบ้าง

6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุเวลาโดยประมาณว่า กิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด

7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการจัดกิจกรรมนี้ได้จัดไว้เป็นขั้นตอน ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักวิชาแล้ว ยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครูในการดำเนินการซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

7.2 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำเสนอประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้นกิจกรรมมาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางออกไปอีก

7.3 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ทำให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย

7.4 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในกิจกรรมไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม

7.5 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและผู้เรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากขั้นกิจกรรมและขั้นอภิปราย นำมาสรุปหาสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้ต่อไป

7.6 ขั้นประเมินผลเป็นส่วนที่ได้รับความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนหลังจากการฝึกปฏิบัติครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว โดยได้ทำแบบฝึกกิจกรรมทบทวนท้ายชุดกิจกรรม

สุนันทา นิลวรรณ (2543, หน้า 52) ได้สร้างชุดกิจกรรมขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย โดยชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นนั้นมีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ คู่มือชุดกิจกรรมสำหรับครูและชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน ดังรายการต่อไปนี้

1. คู่มือชุดกิจกรรมสำหรับครู มีไว้ให้ครูเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและดำเนินกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุหมายเลขกิจกรรม

1.2 คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายและลักษณะของการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยกล่าวให้ผู้อ่านได้มองเห็นภาพรวมของกิจกรรมอย่างคร่าว ๆ

1.3 จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายในการสร้างชุดกิจกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น

1.3.1 แนวคิด ระบุเนื้อหาของกิจกรรม

1.3.2 เวลาที่ใช้ ระบุเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นๆ ควรใช้เวลาเท่าไร

1.3.3 สื่อ ระบุถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม

1.4 ขั้นตอนดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

1.5 ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้คำเฉลยของแบบฝึกหัด ความรู้หรือหลักการต่าง ๆ ในกิจกรรมนั้นๆ สำหรับครู

2. ชุติกิจกรรมสำหรับนักเรียน มีไว้เพื่อให้นักเรียนใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งประกอบด้วย

2.1 วัตถุประสงค์ เป็นส่วนที่ระบุวัตถุประสงค์ที่สำคัญของกิจกรรม

2.2 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุให้นักเรียนได้ทราบช่วงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง

2.3 สิ่งที่นักเรียนต้องเตรียมมา ระบุถึงสิ่งทีนักเรียนจะต้องเตรียมไว้เพื่อนำมาใช้ใน

กิจกรรม

2.4 กิจกรรมที่นักเรียนต้องทำ ระบุว่านักเรียนจะต้องทำอะไรบ้างในกิจกรรม

2.5 การประเมินผล ระบุเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลรายกิจกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทราบถึงเกณฑ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่กำหนดให้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543, หน้า 95) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนโดยจำแนกส่วนของชุดการสอน เป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการสอน

2. คำสั่งหรือกรอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสมและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4. การประเมินผล เป็นการประเมินของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า และผลการเรียนรู้ในรูปของแบบทดสอบต่างๆ

จากเอกสารดังกล่าวสรุปได้ควรประกอบด้วย

1. คู่มือครูซึ่งเป็นคู่มือและแผนการจัดการเรียนรู้ในการใช้ชุดกิจกรรม

2. วัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม

3. คำชี้แจงเนื้อหา กิจกรรมการสอน

4. เนื้อหาสาระและสื่อ

5. การประเมินที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

คาร์ดาเรลลี (Cardarelli, 1973, p.150) ได้กำหนดโครงสร้างของชุดกิจกรรมซึ่งประกอบด้วย

1. หัวข้อ (topic)

2. หัวข้อย่อย (sub topic)

3. จุดหมายหรือเหตุผล (rational)

4. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม (behavioral objective)

5. การสอบก่อนเรียน (pre-test)

6. กิจกรรมและประเมินตัวเอง (activities and self-evaluation)

7. การทดสอบย่อย (quiz หรือ formative)

8. การทดสอบขั้นสุดท้าย (post-test หรือ summative evaluation)

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรมทำให้ทราบว่าองค์ประกอบมีหลายรูปแบบซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงรูปแบบของ ทิศนา แชมมณี, สุันทา นิลวรรณ, และคาร์ดาเรลลี มาประยุกต์ใช้มีองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครูผู้สอน
 - 1.1 ชื่อกิจกรรม
 - 1.2 คำชี้แจงสำหรับครู
 - 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
 - 1.4 รายการสื่อและอุปกรณ์
 - 1.5 แผนการจัดกิจกรรม
 - 1.6 การทดสอบก่อนเรียน (pre-test)
 - 1.7 การทดสอบหลังเรียน (post-test)
2. กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน
 - 2.1 กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน
 - 2.2 ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรม
 - 2.3 ชื่อชุดกิจกรรม
 - 2.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม

นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมหรือชุดการเรียนการสอนไว้ค่อนข้างมาก ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 185) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชา ที่จะนำมาสู่การสร้างกิจกรรมนั้นอย่างละเอียด เมื่อทราบจุดมุ่งหมายวิชาชีพที่จะนำมาสร้างชุดกิจกรรมนั้น เน้นหลักของการเรียนรู้อะไรบ้าง เมื่อพิจารณาแบ่งหน่วยการเรียนการสอน ซึ่งควรลำดับขั้นตอนเนื้อหาสาระ ตามสิ่งที่จำเป็นต้องเรียนรู้ก่อนหลัง และตามขั้นตอนของความรู้และลักษณะของวิชานั้นๆ
2. เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระและบางหน่วยการเรียนการสอนได้แล้ว ให้พิจารณาว่าจะสร้างชุดกิจกรรมแบบใด โดยคำนึงถึงผู้เรียนคือใคร จะทำกิจกรรมอย่างไร และจะทำได้ดีเพียงใด
3. กำหนดหน่วยการเรียนการสอน โดยประมาณเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
4. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง
5. กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนเชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด และครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. วิเคราะห์งาน โดยนำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อ วิเคราะห์งาน เพื่อคิดกิจกรรม การเรียน การสอน แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ

7. วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่วิเคราะห์งานไว้แล้ว

8. การผลิตสื่อการเรียนหรือระบุข้อเสนอแนะการจัดทำหรือจัดหาสื่อการเรียนอย่างละเอียด สื่อการเรียนควรจะพิจารณาสิ่งที่หาได้ง่าย ราคาถูก สะดวกต่อการใช้ แต่ใช้ได้ผลคือช่วยการเรียน การสอนได้สัมฤทธิ์ผลสูงขึ้น

9. วางแผนการประเมินผล ทั้งการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน ทดลองใช้ชุดการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ควรนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็กๆ ดูก่อน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง และแก้ไขปรับปรุงแล้วจึงไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่

10. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องนั้นจะพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ คือ

10.1 ชุดกิจกรรมนั้นต้องเป็นความรู้พื้นฐานของผู้หรือไม่

10.2 กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการเรียนเหมาะสมหรือไม่

10.3 เนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์สอดคล้องเหมาะสมหรือไม่

10.4 การประเมินผลก่อนและหลังเรียนให้ความเชื่อมั่นมากน้อยเพียงใด

สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ (2545, หน้า 53-54) พบว่ามีขั้นตอนสำหรับการสร้าง ชุดกิจกรรม คือ

1. ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาสาระของหน่วยการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อย่างละเอียด

2. แบ่งหน่วยการเรียนรู้ออกเป็นหน่วยย่อย เพื่อสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้อง ทั้งจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ด้วย

4. กำหนดความคิดรวบยอด โดยให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ และจุดประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม เนื้อหาสาระ สื่อ และส่วนประกอบอื่น ๆ

5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการสอน

6. เลือกและผลิตสื่อการเรียนที่เหมาะสมกับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ พร้อมทั้งจัดสื่อการสอนอย่างเป็นระบบ

7. กำหนดแบบประเมินผล พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินอย่างละเอียด ซึ่งต้องประเมินให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยใช้การสอบแบบอิงเกณฑ์

8. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เป็นการนำชุดกิจกรรมไปทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ ก่อนที่จะนำไปใช้จริง เช่น ทดลองใช้กับผู้เรียนที่เป็นตัวอย่างของกลุ่มเป้าหมาย หรือให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้เรียน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 123) ได้กำหนดขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรมไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหาวิชาและประสบการณ์ จะกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือสหวิทยาการตามความเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน โดยการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนเพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนได้ในสัปดาห์
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนต้องกำหนดหัวเรื่องต่างๆ ที่จะสอนว่า ในการสอนแต่ละครั้งจะจัดประสบการณ์ใดบ้างให้กับผู้เรียน
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ ในการกำหนดมโนทัศน์และหลักการจะต้องสอดคล้องกับหน่วยการสอนและหัวเรื่อง สรุปแนวคิด สารและหลักการที่สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอเนื้อหาที่จะสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ ในการสร้างชุดกิจกรรมควรกำหนดวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องโดยเขียนวัตถุประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วจึงเขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีเงื่อนไขและเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ควรให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพราะกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องประกอบกิจกรรมนั้นต้องทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
7. กำหนดแบบประเมิน ควรจะประเมินให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้โดยใช้แบบทดสอบและใช้วิธีพิจารณาแบบอิงเกณฑ์ เพื่อผู้สอนจะได้ทราบว่าหลังกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน ในการสร้างชุดกิจกรรมวัสดุ อุปกรณ์วิธีการต่างๆ ที่ครูใช้คือ เป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่นำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า “ชุดกิจกรรม”
9. หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เพื่อเป็นการประกันว่า ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า โดยคำนึงหลักที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้บรรลุผล
10. การใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้วและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดกิจกรรม และตามระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้

- 10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน
- 10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
- 10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
- 10.4 ชั้นสรุปบทเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้หลังเรียน

ที่เรียนไป

จันทร์จิรา รัตนไพบูลย์ (2549, หน้า 48) ได้กล่าวไว้ว่า ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ผู้สร้างจะต้องรู้จักการสร้างชุดกิจกรรมก่อนว่า ต้องมีการดำเนินการอย่างไร ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการมีดังนี้

- ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ การกำหนดหน่วย หัวเรื่อง และมโนคติ
- ขั้นที่ 2 การวางแผน วางแผนล่วงหน้า กำหนดรายละเอียด
- ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อการเรียนเป็นการผลิตสื่อประเภทต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผน
- ขั้นที่ 4 หาประสิทธิภาพเป็นการประเมินคุณภาพของชุดการสอนโดยนำไปทดลองใช้

ปรับปรุง ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2551, หน้า 18) การที่ผู้สอนสร้างชุดการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น ครูควรดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกหัวข้อ (topic) กำหนดขอบเขตและประเด็นสำคัญของเนื้อหา ผู้สร้างชุดการเรียนการสอนควรเลือกหัวข้อและประเด็นสำคัญ ได้จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นที่จะสอนว่าหัวข้อใดที่เหมาะสม ที่ควรนำไปสร้างชุดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้ได้ด้วยตนเอง
2. กำหนดเนื้อหาที่จะทำชุดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานของผู้เรียน
3. เขียนจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน การเขียนจุดประสงค์ ควรเขียนเป็นลักษณะเฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนทราบจุดประสงค์ว่าเมื่อศึกษาชุดการเรียนการสอนจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถอย่างไร
4. สร้างแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบมี 3 แบบ คือ
 - 4.1 แบบทดสอบวัดพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนที่จะมาเรียนเพียงพอหรือไม่ (เมื่อทดสอบแล้วถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยวิธีใด เป็นต้น หรือผู้สอนอาจอธิบายความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้เรียนในเรื่องนั้นๆ)
 - 4.2 แบบทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนหลังจากผู้เรียนเรียนจบในแต่ละเนื้อหาย่อย
 - 4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการศึกษาชุดการเรียนการสอนจบแล้ว
5. จัดทำชุดการเรียนการสอน

6. วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนเตรียมออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีหลักการสำคัญ คือ

6.1 ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้เพียงคอยชี้แนะและ ควบคุมการเรียนการสอน

6.2 เลือกกิจกรรมหลากหลายที่เหมาะสมกับชุดการเรียนการสอน

6.3 ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการคิดอย่างหลากหลาย เช่น คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

6.4 มีกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

7. การรวบรวมและจัดทำสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนบางชนิดอาจมีผู้จัดทำไว้แล้ว ผู้สอนอาจนำมาปรับปรุงดัดแปลงใหม่ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ที่จะสอน ครูผู้สอน ต้องสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ ซึ่งต้องใช้เวลา

จากขั้นตอนข้างต้น ซึ่งเห็นได้ว่ามีหลักในการสร้างชุดกิจกรรมคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัย จึงได้นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน เพื่อพัฒนาทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย โดยมีขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาที่จะนำมาสู่การสร้างชุดกิจกรรม
2. กำหนดความคิดรวบยอด
3. กำหนดจุดมุ่งหมาย หรือจุดประสงค์ของการเรียนเชิงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับ

ความคิดรวบยอด

4. กำหนดเนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
5. วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน การเลือกและผลิตสื่อการเรียนการสอน
6. กำหนดแบบประเมินผล
7. วางแผนประเมินผล ทั้งการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน
8. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ทดลองใช้และปรับปรุงให้มีคุณภาพตามเกณฑ์

ที่กำหนดไว้

9. การใช้ชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้วและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- การกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม**

เป็นการระบุถึงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการป้อนผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นนำ

1. การนำเข้าสู่กิจกรรมการปั้น โดยการสนทนา ทักทาย การอธิบายและสร้างความเข้าใจแก่เด็กเกี่ยวกับการปั้น การบริหารกล้ามเนื้อมือของเด็ก การกระตุ้นให้เกิดความสนใจต่อกิจกรรม และการสาธิตการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน ให้แก่เด็กปฐมวัยก่อนการลงมือปฏิบัติกิจกรรม

2. การแนะนำอุปกรณ์ ขั้นตอนในการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน และสาธิตเบื้องต้น

3. ครูและเด็กปฐมวัยร่วมสนทนาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับข้อปฏิบัติในขณะปฏิบัติกิจกรรมการปั้น

ขั้นสอน

1. การแบ่งกลุ่มเด็ก กลุ่มละ 5 คน เพื่อลงมือปฏิบัติจริงในการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน โดยการใช้มือหยิบ จับ นวดวัสดุ และปั้นเป็นรูปร่างตามที่กำหนด เพื่อสังเกตความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2. การแจกดินเหนียวให้แก่เด็กแต่ละกลุ่ม และลงมือปฏิบัติตามกิจกรรมตามแบบการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านที่กำหนดไว้ตามแผน โดยครูมีหน้าที่ในการให้คำแนะนำแก่เด็ก

3. เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้เด็กแต่ละคนของทุกกลุ่มร่วมกันเก็บวัสดุอุปกรณ์และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ขั้นสรุป

เป็นการร่วมสรุปขั้นตอนการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน ระหว่างครูและเด็กตลอดจนการเก็บวัสดุอุปกรณ์และการทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว

ลักษณะที่ดีของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ, 2545, หน้า 143)

1. เป็นชุดการเรียนการสอนที่เหมาะสมตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
2. เหมาะกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
3. สื่อที่ใช้สามารถสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดี
4. มีคำแนะนำและวิธีใช้อย่างละเอียดต่อการนำไปใช้
5. มีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนทั้งหมดที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่างครบถ้วน

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

วาโร เฟ็งสวัสดิ์ (2546, หน้า 42-43) เสนอเกณฑ์ประกันประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตพอใจว่า ถ้าหากนวัตกรรมมีประสิทธิภาพถึงระดับที่กำหนดแล้ว ก็มีคุณค่านำไปใช้ได้ และมีคุณค่าแก่การลงทุนผลิตออกมากำหนดเกณฑ์ ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรม (ผลลัพธ์)

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (transitional behavior หรือ E_1) คือประเมินผลต่อเนื่อง ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยๆ พฤติกรรมนี้เรียกว่า “ กระบวนการ ” (process) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งได้แก่ งานที่ได้รับมอบหมายและกิจกรรมอื่นที่ผู้อื่นได้กำหนดไว้

2. การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (terminal behavior หรือ E_2) คือประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน (products) โดยพิจารณาจากการทดสอบหลังเรียน

การกำหนดค่าการหาประสิทธิภาพเป็น E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งการที่กำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 มีค่าเท่าใดนั้น ผู้ที่สอนเป็นผู้พิจารณา โดยเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งค่าไว้เป็น 80/80, 85/85 และ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น ซึ่งเมื่อผลิตนวัตกรรมเสร็จแล้ว จะต้องนำนวัตกรรมไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดทักษะการปฏิบัติของเด็กปฐมวัยจึงตั้งค่าเกณฑ์ E_1/E_2 70/70

1. 1:1 (หรือแบบเดี่ยว) คือการทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง โดยทดลองกับเด็กอ่อนก่อน ทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับเด็กปานกลาง แล้วจึงนำไปทดลองกับเด็กเก่ง

2. 1:10 (หรือแบบกลุ่ม) คือทดลองกับผู้เรียน 6–10 คน คณะผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุง ซึ่งในแต่ละครั้งคะแนนจะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์ หรือห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือค่า E_1/E_2 ประมาณ 70/70

3. 1:100 (หรือภาคสนาม) คือทดลองกับผู้เรียน 40–100 คนคณะผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุง ซึ่งในครั้งนี้อาจได้ผลใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

เมื่อทดสอบนวัตกรรมแล้ว ให้เทียบกับค่าเพื่อดูว่าเรายอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งการยอมรับประสิทธิภาพของนวัตกรรมมี 3 ระดับ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อนวัตกรรมของประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าไม่เกิน 2.5%
2. เท่ากับเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าที่ตั้งไว้มี ค่าไม่เกิน 2.5%
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ เมื่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าไม่เกิน 2.5%

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 494-495) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนว่าต้องประกอบไปด้วย

1. ความจำเป็นของการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ดังต่อไปนี้

1.1 สำหรับหน่วยงานผลิตชุดกิจกรรม เป็นการประกันคุณภาพของชุดกิจกรรมว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่ทดสอบประสิทธิภาพและผลิตออกมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ดีก็ต้องทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

1.2 สำหรับผู้ใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ดังนั้นก่อนการนำชุดกิจกรรมไปใช้ ครูควรมั่นใจว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ในการช่วยให้ได้ชุดกิจกรรมที่มีคุณค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 สำหรับผู้ผลิตชุดกิจกรรม การทดสอบหาประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่า เนื้อหาที่บรรจุในชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมและง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิต มีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

2. การกำหนดเกณฑ์หาประสิทธิภาพ หมายถึง การกำหนดระดับประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์จะประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ

2.1 ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง เป็นการประเมินจากพฤติกรรมย่อยๆ หลายพฤติกรรม เรียกว่า “กระบวนการ” (process) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบ กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมรายบุคคล และกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ผู้สอนกำหนด

2.2 พฤติกรรมขั้นสุดท้าย เป็นการประเมินผลลัพธ์ (product) ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน

การกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นควรพิจารณาตามความเหมาะสมโดยปกติ เนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ มักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น เมื่อกำหนดเกณฑ์แล้วนำไปทดลองจริง อาจได้ผลไม่ตรงตามเกณฑ์แต่ไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เกินร้อยละ 5 เช่น ถ้ากำหนดไว้ 90/90 ก็ควรได้ไม่ต่ำกว่า 85.5/85.5

3. การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545, หน้า 496) ได้เสนอขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนได้ดังนี้

1. ขั้นหาประสิทธิภาพ 1:1 (แบบเดี่ยว) เป็นการทดลองกับผู้เรียนครั้งละ 1 คน โดยทดลอง 3 ครั้งกับเด็กอ่อน ปานกลางและเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมาก

2. ขั้นหาประสิทธิภาพ 1:10 (แบบกลุ่ม) เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6 - 10 คน (ละผู้เรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น

3. ขั้นหาประสิทธิภาพ 1: 100 (ภาคสนาม) เป็นการทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30-40 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุงผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หลังการทดลองคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5%

บุญชม ศรีสะอาด (2541, หน้า 25-29) จำแนกวิธีการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็น 3 วิธีคือ

1. การหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู โดยจะใช้แบบประเมินผลให้ผู้เชี่ยวชาญ หรือครูพิจารณาทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหาสาระ และเทคนิคการจัดทำสื่ออื่นๆ แบบประเมินอาจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) หรือเป็นแบบเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย สรุปผลเป็นความถี่ แล้วอาจทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ด้วยค่าไค-สแควร์

2. การหาประสิทธิภาพโดยผู้เรียน มีลักษณะเช่นเดียวกันกับการหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู แต่เน้นการรับรู้คุณค่าที่ได้จากการเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ประสิทธิภาพของสื่อ การสอนที่มีความเที่ยงตรงที่จะพิสูจน์คุณภาพ และคุณค่าของสื่อการสอนนั้นๆ โดยจะวัดว่าผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง เป็นการวัดเฉพาะผลที่เป็นจุดประสงค์ของการสอนโดยใช้ ชุดกิจกรรมนั้นอาจจำแนกได้เป็น 2 วิธี คือ

2.1 กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ เช่น เกณฑ์ 80/80 หรือ 90/90

2.2 ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า แต่จะพิจารณาการเปรียบเทียบผลการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หรือเปรียบเทียบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมนั้นสูงกว่า หรือเท่ากับสื่อ หรือเทคนิคการสอนอย่างอื่นหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ ค่าที่ (t-test)

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม สรุปได้ว่าการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม และการตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมในการพัฒนาชุดกิจกรรมในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยการประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรม (ผลลัพธ์) E_1 / E_2 และทำการทดสอบประสิทธิภาพแบบ 1:1 (หรือแบบเดี่ยว) คือ การทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง อย่างละ 1 คน โดยทดลอง กับเด็กอ่อนก่อน ทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับเด็กปานกลาง แล้วจึงนำไปทดลองกับเด็กเก่งแบบ 1:10 (หรือแบบกลุ่ม) คือทดลองกับนักเรียน 10 คน คณะผู้เรียนทั้งเก่ง 3 คน ปานกลาง 4 คน และอ่อน 3 คน คำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุง แบบ 1:20 (หรือภาคสนาม) คือทดลองกับนักเรียน 20 คน คณะผู้เรียนทั้งเก่ง 6 คน ปานกลาง 8 คน และอ่อน 6 คน โดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่เกณฑ์ 70/70

การปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน

ความหมายของผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน

ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึง สินค้า หรือบริการ ที่ผู้ประกอบการสามารถผลิต หรือจัดหาเพื่อสนองความต้องการของตลาดได้ (การตลาด, ออนไลน์)

ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึง สิ่งใดๆ ที่สามารถนำเสนอขายให้แก่ตลาดเพื่อให้เกิดความพอใจ ความต้องการเป็นของเจ้าของ เรียกให้มีการซื้อ การใช้ หรือการบริโภค ซึ่งเป็น สิ่งที่ (อาจจะ) ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของผู้ซื้อให้ได้รับความพอใจ (มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, ออนไลน์)

คอตเลอร์ (Kotler, 2000, p.394) ปรมาจารย์ทางการตลาด ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์ ว่า "ผลิตภัณฑ์ หมายถึงอะไรก็ได้ที่สามารถนำเสนอขายสู่ตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค" เมื่อศึกษาแนวคิดทางการตลาด พบว่า การตอบสนองความต้องการผู้บริโภค หมายรวมทั้ง ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านกายภาพ (ตัวผลิตภัณฑ์) จิตวิทยา (ความเชื่อมั่น ภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ) และสังคมวิทยา (การเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ฯลฯ) ที่ผู้บริโภค ได้รับหลังการบริโภคผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์พื้นฐาน หมายถึง สินค้าของท้องถิ่น เป็นสิ่งที่จับต้องได้ ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ของประชาชนในท้องถิ่นสร้างอาชีพหรือนำวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ขึ้นมา และเป็นจุดเด่นของท้องถิ่นนั้นๆ เป็นสินค้าที่สามารถนำเสนอขายให้แก่ตลาด เพื่อให้เกิดความพอใจ ตอบสนองความต้องการของผู้คนได้

ผลิตภัณฑ์พื้นฐานจังหวัดสิงห์บุรี

จังหวัดสิงห์บุรีตั้งอยู่ภาคกลางของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร 142 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 822.478 ตารางกิโลเมตร หรือ 514,049 ไร่ การทำมาหากิน ของชาวสิงห์บุรีเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีความอุดมสมบูรณ์ ด้วยสภาพทาง ธรรมชาติเป็นพื้นที่ราบภาคกลางมีแม่น้ำไหลผ่าน 3 สาย คือแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อยและแม่น้ำลพบุรี ทำให้ชาวจังหวัดสิงห์บุรีมีวิถีชีวิตที่เกี่ยวพันกับธรรมชาติ เช่น การทำนา ทำสวนและการประมง โดยยึดถือภูมิปัญญาของบรรพชนเป็นแนวปฏิบัติผสมผสานกับความรู้ในปัจจุบันมาปรับแล้วใช้ในการทำมาหากิน ซึ่งนับว่าเป็นภูมิปัญญาตกทอดที่มีค่ายิ่ง (วิกิพีเดีย, ม.ป.ป.)

นอกจากนี้ยังมีอีกหนึ่งอาชีพของชาวสิงห์บุรี คือ การปั้นหม้อดิน เป็นหนึ่งหัตถกรรมที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งอาชีพการปั้นหม้อดินหรือการทำเครื่องปั้นดินเผา มีอยู่ที่ตำบลบ้านแป้ง อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี ประกอบกับสิงห์บุรีแหล่งเตาเผาแม่น้ำน้อย ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณวัดพระปรารักษ์ (ชั้นสุต) เป็นแหล่งเตาเผาภาชนะดินสมัยกรุงศรีอยุธยาลักษณะตัวเตาเป็นแบบระบายความร้อนเชิงขึ้น ก่อด้วยอิฐ ตัวเตาบางส่วนคล้ายเรือประทุนจึงเรียก "เตาประทุน" ตัวเตาเผาที่นับว่ามีขนาดใหญ่ มีความยาวถึง 14 เมตร กว้าง 5.60 เมตรและเส้นผ่าศูนย์กลางของปล่องควันไฟยาว 2.15 เมตร เคยใช้เป็นที่ผลิตภาชนะดินเผา เช่น ไห อ่าง ครก กระปุก ซ้อฟ้า กระเบื้องปูพื้น เป็นต้น ตัวอย่างเครื่องปั้นดินเผาต่างๆ ที่ขุดได้บริเวณ แหล่งเตาเผาแม่น้ำน้อย สามารถชมได้ในกุฏิของท่านเจ้าอาวาส แหล่งโบราณคดีแห่งนี้ไม่เพียงแต่เป็นมรดกวัฒนธรรมที่สำคัญยิ่ง

แหล่งหนึ่งแล้ว ยังเป็นศูนย์ศึกษาทางวิชาการเซรามิคอันยิ่งใหญ่แห่งหนึ่งของโลก อีกด้วย (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสิงห์บุรี, 2555)

ผลิตภัณฑ์พื้นบ้านที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสิงห์บุรี คือ ไหสี่หู ซึ่งเป็นภาชนะเครื่องปั้นดินเผา ลักษณะเหมือนโอ่ง แต่ใบเล็ก สูงประมาณ 15-60 เซนติเมตร ลักษณะที่โดดเด่น คือ มีหูสี่หู จึงเรียกว่า "ไหสี่หู" ใช้ดินเหนียวที่หาได้ภายในหมู่บ้าน ซึ่งมีลักษณะพิเศษเป็นดินลุ่มแม่น้ำน้อย เป็นดินเหนียวปนทราย ทำให้มีสีสันทอดเด่น ไม่เหมือนเครื่องปั้นดินเผาทั่วไป มีความคงทน ไม่แตกง่าย ฝีมือประณีต โดยเฉพาะเตาเผาเป็นเตาสมัยโบราณ สามารถรักษาอุณหภูมิในการเผาได้สม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้เนื้อภาชนะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน เป็นภาชนะตกแต่งบ้าน เครื่องใช้เครื่องประดับในครัวเรือน เช่น แต่งสวน หรือเป็นอุปกรณ์เสริมประเภทสปา หรือแจกันใส่ดอกไม้แห้ง และดอกไม้สด โดยเฉพาะไม้ประดับ ไหสี่หูเป็นการเชื่อมโยงระหว่างขนมกรรมนิยมประเพณี และวิถีชีวิตดั้งเดิม เนื่องจากชาวบ้านตั้งบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำน้อย จึงมีเตาเผาขนาดใหญ่ และได้มีการอนุรักษ์ไว้ให้เยาวชนรุ่นหลังได้รับการถ่ายทอดงานปั้นดินเผามาจนปัจจุบันและเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสิงห์บุรีด้วย (แหล่งเตาเผาแม่น้ำน้อย, ออนไลน์)

ดังนั้น ผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน จึงหมายถึง ภาชนะ อุปกรณ์ หรือชิ้นงานที่เกิดจากการปั้นโดยใช้ดินเหนียวได้แก่ รูปทรงต่างๆ การปั้นผลไม้ ปั้นตุ๊กตา ปั้นสัตว์ ปั้นเครื่องประดับ ปั้นชามจาน ช้อน เครื่องครัว ปั้นตุ๊กตา และการปั้นซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสิงห์บุรี ได้แก่ การปั้นไหสี่หู

ความหมายของการปั้น

การปั้น หมายถึง การนำเอาวัสดุที่มีเนื้ออ่อน เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ขี้ผึ้ง ที่สามารถเปลี่ยนรูปได้มาผ่านกระบวนการในการเพิ่มวัสดุให้เกิดเป็นรูปทรง ตามต้องการโดยใช้มือหรือวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ช่วยในการสร้างงานปั้น นอกจากนี้งานปั้นยังเป็นงานศิลปะที่สามารถสัมผัสกับส่วนต้น ลึก หยา หรือบางได้ตามความเป็นจริง (สุชาติ เกาทอง, และคนอื่นๆ, 2545, หน้า 75)

การปั้น หมายถึง การทำงานที่มีสามมิติ คือภาพที่แสดงถึงความกว้าง ยาว และหนา หรือลึก หรือสูง งานปั้นเป็นงานปฏิบัติซึ่งแสดงออกเป็นรูปนูนต่ำ นูนสูง หรือลอยตัว (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546 ก, หน้า 216)

การปั้น หมายถึง การนำวัสดุที่เป็นเนื้ออ่อนที่สามารถเปลี่ยนรูปได้ เช่น ขี้ผึ้ง ดินเหนียว ดินน้ำมัน กระจกผสมกาว ขี้เลื่อยผสมกาว ปูนปลาสเตอร์ เป็นต้น มาผ่านกระบวนการในการเพิ่มวัสดุให้เกิดเป็นรูปทรงตามต้องการโดยใช้มือ และวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ช่วยในการสร้างงานปั้น นอกจากนี้ งานปั้นยังเป็นงานศิลปะที่สามารถสัมผัสกับส่วนลึก ต้น หนาหรือบางได้ตามความเป็นจริง ไม่เหมือนงานจิตรกรรมที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ ที่ผู้ชมจะสัมผัสกับความลึกต้น หนา บาง ได้จากความรู้สึกเท่านั้น (ไพบุลย์ อมรประภา, 2554)

งานปั้น หมายถึง การนำเอาวัสดุอ่อนที่สามารถรวมกันได้ หรือแบ่งแยกออกจากกันได้ เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ขี้ผึ้ง มาตกแต่งทำเป็นรูปทรงต่างๆ ตามต้องการ โดยใช้วิธีขยำ บีบ นวด ตัด ขัด ขูด ปะ เป็นต้น (ศิลปะงานปั้น, ออนไลน์)

ความสำคัญของการปั้น

กิจกรรมการปั้นจัดได้ว่า เป็นกิจกรรมการเล่นที่ผูกพันกับชีวิตของเด็กมาทุกยุคทุกสมัย สิ่งของเด็กปั้น เช่น การปั้นดินเหนียว นับเป็นของเล่นพื้นบ้านมาแต่อดีต ซึ่งมีหลักฐานการขุดพบตุ๊กตาดินเหนียวอายุประมาณ 2,000 ปี ซึ่งหลักฐานดังกล่าวอาจสันนิษฐานได้ว่า เด็กในสมัยก่อนประวัติศาสตร์เล่นปั้นดินเหนียวหรือผู้ใหญ่เป็นผู้ปั้นให้ (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ, 2541, หน้า 30-31) การเป็นการทำงานที่มีสามมิติ คือภาพที่แสดงถึงความกว้าง ยาว และหนา หรือลึก หรือสูง งานปั้นเป็นงานปฏิบัติซึ่งแสดงออกเป็นรูปหุ่นต่ำ หุ่นสูง หรือลอยตัว (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546ก, หน้า 216) การที่เด็กได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นที่เหมาะสม เด็กจะสามารถพัฒนาการในด้านต่างๆ ดังนี้

1. พัฒนาการด้านร่างกาย

การปั้น เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานที่ประสานสัมพันธ์ระหว่างการใช้กล้ามเนื้อและประสาทตา เด็กจะได้กล้ามเนื้อทั้งฝ่ามือ ข้อมือทั้งห้า ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆ มีความแข็งแรง มีทักษะในการทำงานคล่องตัวมากขึ้น (เลิศ อานันทนะ, 2535, หน้า 44-45) โดยเมื่อเด็กเริ่มต้นการปั้นจะใช้มือในการดึงส้อมที่ใช้ปั้นออกเป็นชิ้นๆ การม้วน การบีบให้ผ่านร่องนิ้ว การใช้มือตี การนวด การทุบ การบด การตำ การต่อย การหยิก ฯลฯ เมื่อเด็กอายุมากขึ้นเด็กจะมีการพัฒนาทักษะต่างๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งเด็กอาจใช้อุปกรณ์ประกอบการปั้นในการทำงานต่างๆ เช่น การใช้กรรไกรตัด การใช้พิมพ์กดหรือการประทับตรา (Mayesky, et al., 1995) อ้างถึงใน สงศ์ศักดิ์ ปัญญาจิระ (2553, หน้า 12) นอกจากนี้ ลัดดา นีละมณี (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546 ก, หน้า 221) กล่าวว่า การปั้นจะช่วยให้เด็กเกิดทักษะการใช้นิ้ว ข้อมือให้เคลื่อนไหวโดยอัตโนมัติ ซึ่งนับได้ว่าเป็นการเตรียมความพร้อมไปสู่การเขียนหนังสืออีกวิธีหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ ไวท์เบรด (Whitebread, 1996, p.246) ที่กล่าวว่า การปั้นเป็นพื้นฐานในการควบคุมกล้ามเนื้อการหยิบจับดินสอ หรืออุปกรณ์การเรียนต่างๆ ได้ดี

2. พัฒนาการด้านอารมณ์ และจิตใจ

ซีเฟลท์ (Seefeldt, 1986 อ้างใน สงศ์ศักดิ์ ปัญญาจิระ, 2553, หน้า 12) กล่าวว่า ในขณะที่เด็กเล่นปั้น เด็กจะเกิดความสุขสนานเพลิดเพลิน เนื่องจากเด็กได้ทำกิจกรรมตามความพึงพอใจของตนเอง เป็นการลดความเครียด ผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดันและความคับข้องใจ เด็กจะสามารถระบายอารมณ์ที่ขุ่นเคืองของตนในขณะที่ทุบดิน เป็นการปลดปล่อยความคิด อารมณ์ ความกลัวที่อยู่ในใจ เมื่อเด็กได้ฝึกฝนบ่อยๆ เด็กจะมีทักษะในการทำงานมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จ มีความภูมิใจที่ได้ทำ เมื่อเด็กมีความภูมิใจที่จะทำสิ่งใดเขา

จะทำสิ่งนั้น และจะทำสิ่งนั้นด้วยความมานะอดทน ด้วยความสำเร็จจากสิ่งที่เด็กทำ เด็กจะพอใจและภูมิใจ ซึ่งส่งผลให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง เห็นคุณค่าในตนเอง ตลอดจนตระหนักถึงคุณค่าความเป็นมนุษย์ องค์กร และคนอื่น ๆ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546, หน้า 268-270) กล่าวว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดี ได้แก่

1. การเป็นผู้รู้จักในการทำงาน มีความรับผิดชอบจนงานสำเร็จด้วยความพยายาม มีความรับผิดชอบในการเก็บรักษาสิ่งของเครื่องใช้ที่นำมาใช้แล้ว นำไปเก็บเข้าที่เมื่อเลิกใช้ในการทำกิจกรรมนั้นแล้ว

2. การเป็นผู้รู้จักกาลเทศะ โดยจะมุ่งให้ได้รู้จักแบ่งแยกเวลาเล่น และเวลาทำงานได้อย่างเหมาะสม ให้รู้จักโอกาส เช่น ในการทำงานที่ต้องใช้อุปกรณ์ร่วมกัน หากเป็นเวลาที่เด็กต้องการใช้เครื่องมือ แต่เพื่อนกำลังใช้อยู่เด็กจะต้องคอยโอกาสให้ผู้อื่นทำเสร็จก่อน ไม่ควรยื้อแย่งเอามาทันทีหรือรู้จักโอกาสที่เหมาะสมในการพูด ไม่ควรแทรกขึ้นมาในขณะที่ผู้อื่นกำลังคุย

3. เป็นผู้กล้าพูด กล้าซักถาม กล้าแสดงออก โดยมุ่งให้เด็กเป็นคนกล้า การพูด กล้าซักถาม กล้าตอบคำถามในสิ่งที่ตนคิด ตนต้องการ และเมื่อต้องการความช่วยเหลือจากคนอื่น

4. การเป็นผู้รู้จักสังเกต โดยมุ่งให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต เมื่อพบเห็นสิ่งใดก็พยายามสังเกต พยายามจดจำรูปร่างของสิ่งนั้นได้ และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้

5. การเป็นผู้รู้จักความเป็นระเบียบ ความสวยงามและรักความสะอาด โดยจะมุ่งให้รู้จักการกระทำที่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม เช่น การเก็บอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ การรักษาความสะอาดของเสื้อผ้าไม่ควรทำให้สกปรก

6. การเป็นคนรู้จักประหยัด โดยมุ่งให้เด็กใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อรูปแบบของงาน การนำวัสดุอุปกรณ์ที่เหลือใช้กลับมาใช้ใหม่

7. การเป็นผู้มีน้ำใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมุ่งให้มีน้ำใจในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักแบ่งอุปกรณ์เครื่องใช้เป็นส่วนรวม มีน้ำใจในการช่วยเก็บสิ่งของที่เป็นส่วนตนและส่วนรวม

8. การเป็นผู้มีความพอใจในสิ่งที่ตนมีหรือสิ่งที่ตนทำขึ้น โดยมุ่งให้เด็กเกิดความศรัทธาและเชื่อมั่นในงานที่ตนทำขึ้น เป็นการปลูกฝังให้เกิดความสนใจในงานศิลปะ

3. พัฒนาด้านสังคม

กิจกรรมการปั้น เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้เกิดการพัฒนาสติปัญญา (เลิศ อานันท์, 2535, หน้า 44) กล่าวว่า จากการศึกษาที่ได้สำรวจ ทดลอง ทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ มีความสามารถในการแก้ปัญหา เลือกสรร ตัดสินใจ วางแผนและลงมือกระทำจริง รวมถึงการวิจารณ์และการประเมินค่า ซึ่งกระบวนการดังกล่าวได้ตอบสนองต่อลักษณะนิสัยที่อยากให้อุบัติเห็น ยั่วแหย่และท้าทาย ทำให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน

4. ด้านสติปัญญา

กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกฝนพื้นฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วย (Peterson, 1996 อ้างใน ส่งศักดิ์ ปัญญาจิระ, 2553, หน้า 13) ส่วน มาเยสกี (Mayesky, et al., 1986, อ้างถึงใน ส่งศักดิ์ ปัญญาจิระ (2553, หน้า 14) กล่าวว่า ในขณะที่เด็กปั้น เด็กได้พัฒนาทักษะการใช้ภาษา เช่น การพูดโดยใช้สรรพนาม ฉัน เธอ คุณ เขา พวกเขา หรือการใช้คำศัพท์ต่างๆ เช่น การเรียกชื่อชิ้นงานที่เด็กปั้นหรือชิ้นงานของเพื่อนและ ในขณะที่เด็กปั้น เด็กจะได้ฝึกทักษะการฟังผู้อื่นด้วย

ขณะที่เดล (Dale, 1976) อ้างถึงใน ส่งศักดิ์ ปัญญาจิระ (2553, หน้า 14) กล่าวว่า ในขณะที่เด็กพูดหรือฟัง เด็กจะมีโอกาสได้เรียนรู้คำศัพท์ต่างๆ ในภาษาของตนและสิ่งที่ผู้อื่นพูด เด็กจะเรียนรู้กฎเกณฑ์ในการใช้ภาษา และสามารถใช้ประโยคที่ถูกต้องและซับซ้อนมากขึ้น

จากพัฒนาการด้านต่างๆ สรุปได้ว่ากิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมศิลปะที่ตอบสนองความต้องการของเด็ก ให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึก ความคิด จินตนาการ กระบวนการ และจะส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่เด็ก ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพที่เหมาะสม ทำให้เด็กกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานให้เด็กรักการทำงาน มีความภูมิใจในการที่ทำงาน มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถปรับตัวและพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น ก่อให้เกิดความสงบสุข ความเจริญงอกงามต่อบุคคลและสังคมส่วนร่วม

ทักษะการปั้น

อัคริน ศิลปเมธากุล (2550, หน้า 19) ความสำเร็จของผลงานตลอดจนวิธีการแสดงออกทางศิลปะ ความประสานกลมกลืนระหว่างรูปแบบกับการจัดเนื้อหาการจัดองค์ประกอบศิลป์ในผลงานนั้น อาทิ

1. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2. ความแคล่วคล่องเชี่ยวชาญในการใช้มือและอุปกรณ์ในการขึ้นรูป
3. ความประณีตของงาน
4. การแสดงออกได้อารมณ์ความรู้สึกตามวัย
5. การแก้ไขปัญหา
6. รูปแบบและการสื่อความหมาย

การ์ดเนอร์ (Gardner, M.F., 2003, p.66) ทักษะการปั้นหมายถึงความสามารถในคิด การวางแผน ขั้นตอนการทำงานประติมากรรม โดยอาศัยทักษะทางกายด้านอื่นร่วมด้วย เช่น การมองเห็น ความจำ การวิเคราะห์ การเคลื่อนไหว การคาดคะเน รวมถึงระบบกล้ามเนื้อ

ต่าง ๆ ของร่างกายประเภทกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และการทำงานของสายตาที่ประสานกัน เพื่อสร้างทักษะมิติสัมพันธ์ที่ดี

พอล ไวท์ (Paul, 1989, p.13) การใช้ความคิดสร้างสรรค์ ประกอบกับการฝึกฝนจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์เพื่อให้เกิดผลงานศิลปะออกมาในรูปแบบ งานประติมากรรม โดยการใช้มือ หรือวัสดุอุปกรณ์ในการ กัด นวด คลึง บีบ ปั้น อัด ทูบ ปะ ให้มีความกลมกลืนสอดคล้องกับรูปแบบและวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ

สรุปได้ว่า ทักษะการปั้นหมายถึง การประสานงานระหว่างสมอง และความสามารถในการใช้มือ ในการปั้นโดยวิธี กัด อัด ทูบ บีบ ตบ นวด คลึง และปะ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมให้สามารถสื่อความหมายได้ตามวัตถุประสงค์

วิธีการวัดทักษะการปั้น

อัครวิณ ศิลปะเมธากุล (2550, หน้า20) กล่าวว่า การประเมินทักษะงานปั้นเพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ ควรประเมินผลงานในหัวข้อต่อไปนี้

1. การประเมินด้านการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้ออกกับสายตา
2. การประเมินด้านความสามารถในการใช้มือในการออกแรง บีบ อัด ปั้น นวด คลึง ตัด ปะ ฯลฯ เพื่อให้เกิดรูปทรงผลงานตามที่กำหนด
3. การประเมินด้านความสามารถในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับงานปั้น ได้อย่างถูกต้อง
4. การประเมินความสามารถด้านการวางแผนขั้นตอนการปั้น และการกำหนดรูปแบบ
5. การประเมินความสามารถในด้าน ความคิดสร้างสรรค์

คารีน เวลล์ฮูเซน, และ อิงกริด โกรทเธอร์ (Karyn Wellhousen, & Ingrid Growther, 2004, pp. 79-80) อธิบายว่า การประเมินทักษะการปั้นสำหรับเด็กคือ การสังเกตความสามารถตามระดับการพัฒนาการทางกายของเด็ก ได้แก่ ความแข็งแรง ความยืดหยุ่น ของการใช้มือในการออกแรง บีบ นวด อัด ทูบดินเหนียวหรือแป้งโดท์ ตลอดจนการสังเกต ความสามารถในการประสานงานกันระหว่างมือทั้งสองข้าง นิ้ว และการหยิบจับ รวมทั้งการสังเกต การใช้ความคิดสร้างสรรค์ และการใช้อุปกรณ์ช่วยในการปั้นให้เป็นรูปร่าง ทั้งนี้สามารถทำได้โดยวิธีการจดบันทึกทั่วไปและการให้คะแนนแบบเช็คลิสต์ก็ได้ ทั้งนี้ผู้ประเมินควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจิตวิทยาการศึกษา ลักษณะเฉพาะของศิลปะเด็ก ขั้นตอนพัฒนาการทางด้านศิลปะของเด็กวัยต่างๆ เข้าใจในหลักปรัชญาของศิลปะศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินผลงานศิลปะเด็กในเชิงวิชาการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก
2. มีความรักต่อเด็ก มีความพึงพอใจต่อผลงานของเด็กอันเกิดจากการแสดงออกที่บริสุทธิ์ของเด็กมีความจริงใจและบริสุทธิ์ใจในการประเมิน
3. ใช้วาจาท่าทางที่เป็นมิตรโดยวางจุดมุ่งหมายของงานศิลปะเด็กไว้โดยปราศจากกรอบแนวคิดของตนเองที่ปรารถนาให้เป็นเช่นนั้น

4. ควรมีทักษะในการสังเกต มีความละเอียดลออ พอสมควร เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้องครบถ้วนมากที่สุด

5. ควรมีทักษะทางด้านการสร้างแรงจูงใจให้กับเด็ก การให้กำลังใจ การกระตุ้นให้เด็กได้สร้างผลงานของตนเองในรูปแบบแปลกๆ ใหม่ๆ ต่อไป

สุระชาติ พละศักดิ์ (2552) กล่าวว่า การวัดทักษะการปั้นมี 2 วิธี คือ การใช้แบบทดสอบและแบบประเมิน โดยมีเกณฑ์พิจารณาในหัวข้อต่อไปนี้

1. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ
2. การจัดเตรียมหุ่นต้นแบบ
3. การร่างภาพจัดองค์ประกอบ
4. การขึ้นรูป
5. การปรับสัดส่วนโครงสร้าง
6. การตรวจสอบมิติ
7. การเก็บรายละเอียดโดยรวม
8. การเก็บรายละเอียดสมบูรณ์ขั้นตอนสุดท้าย
9. การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ
10. การทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า การวัดทักษะการปั้น คือการประเมินความสามารถของเด็กเกี่ยวกับการปั้น โดยพิจารณาด้านประสิทธิภาพของใช้มือ เช่น การออกแรง การประสานงาน การสัมผัสและความคล่องแคล่ว เป็นต้น ตลอดจนความสามารถด้านการคิดวางแผน การสื่อความหมาย และการใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยในการปั้น โดยการวัดทักษะการปั้นของเด็กสามารถทำได้โดยการให้คะแนนและจัดบันทึกทั่วไป

จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2536, หน้า 335) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้นไว้ ดังนี้

1. ความสามารถในการถ่ายทอดความคิด
 2. กล้าแสดงออก ชักถาม ตอบ อธิบายอย่างมีเหตุผล
 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
 4. ความรับผิดชอบในการทำงาน การเก็บและรักษาวัสดุ ตลอดจนสถานที่ปฏิบัติงาน
- สังศักดิ์ ปัญญาจิระ (2553, หน้า 14) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการปั้นไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อทั้งฝ่ามือและนิ้วทั้งห้า
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การทำงาน 3 มิติ คือการปั้นจะเป็นรูปนูนต่ำ นูนสูง หรือลอยตัว ทำให้เด็กเรียนรู้ความกว้าง ความยาวและความหนา

3. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ธรรมชาติของดินว่า เมื่อเปียกจะนิ่มปั้นได้ แห้งแล้วจะแข็งและแตก
4. เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการเล่นสิ่งที่เลอะเทอะ

สรุปได้ว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานกับวัสดุ 3 มิติ รวมทั้งการพัฒนาการด้านร่างกาย กล้ามเนื้อมือและตา การถ่ายทอดความคิด จินตนาการ การแก้ปัญหา และความรับผิดชอบ ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้กิจกรรมการปั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะส่งผลต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วของมือยิ่งขึ้น

ลักษณะและพัฒนาการการปั้นของเด็ก

โลเวนเฟลด์ (Lewenfeld, 1957, pp.33-39) ได้ศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็กในการปั้น ซึ่งมีขั้นตอนคู่ขนานกับการวาดภาพพัฒนาการทางการปั้นของเด็กจะมีลักษณะตามขั้นตอนพัฒนาการทางศิลปะโดยลำดับ ซึ่งได้ทำการศึกษาขั้นพัฒนาการด้านศิลปะของเด็ก โดยแบ่งขั้นพัฒนาการไว้ดังนี้

ขั้น อายุ 2-4 ปี ขั้นนี้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- ระยะแรก เด็กอายุประมาณ 2 ขวบ ถ้าได้ดินเหนียวหรือดินน้ำมัน เด็กจะตีหรือทุบ โดยไม่มีความหมาย
- ระยะที่สอง เด็กอายุประมาณ 3 ขวบ เด็กจะเริ่มตึงดินออกมาเป็นชั้นๆ บางครั้ง ตึงออกแล้วปล่อยทิ้งไป บางครั้งจะดูชั้นดินที่ตนตึงออกมา ซึ่งมีลักษณะคล้ายๆ กัน
- ระยะที่สาม เด็กอายุประมาณ 4 ขวบ เด็กมักจะชูก้อนดินที่ตนเล่นอยู่นั้นพร้อมกับพูดว่า “นี่เรือบิน” “นี่รถไฟ” ฯลฯ ซึ่งเป็นการตั้งชื่อตามความคิดคำนึงของเด็กตรงกับระยะที่เด็กตั้งชื่อรอยขีดเขียน

ขั้นที่สอง อายุ 4-7 ปี ในขั้นนี้เด็กกำลังแสวงหาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปลักษณะในการปั้นรูปคน เด็กจะตึงส่วนที่ยื่นออก เช่น จมูก แขน ขา ออกจากดินก้อนโต โดยไม่คำนึงถึงรูปลักษณะของ จมูก แขน ขา เหล่านั้นมากไปกว่าการได้จับถือก้อนดินของตนและติดส่วนเหล่านั้นเข้ากับดินก้อนโตที่สมมติว่าเป็นลำตัว โดยไม่ได้ตกแต่งให้ดีขึ้น

สังศักดิ์ ปัญญาจิระ (2553, หน้า 16) ลักษณะและพัฒนาการการปั้นของเด็กลักษณะและพัฒนาการการปั้นของเด็ก ดังนี้

1. เด็กอายุ 1-3 ขวบ จะทำงานปนเล่น เด็กจะปั้นแบบหวัดไปหวัดมา ไม่สามารถทำให้เป็นรูปร่างที่มองเข้าใจได้ เพราะยังควบคุมกล้ามเนื้อและแขนยังไม่ดี และเด็กในวัยนี้ยังมีความสนใจสั้น เด็กจะอธิบายผลงานของตนเองเป็นเรื่องเป็นราวตามความรู้สึกของตนเอง
2. เด็กอายุ 3-5 ขวบ เด็กในวัยนี้สามารถควบคุมกล้ามเนื้อและแขนได้ดีขึ้น เด็กจะมีการตั้งชื่อผลงานที่ปั้น เด็กจะปั้นเป็นรูปสัตว์ (ตุ๊กตาสัตว์) หรือปั้นเป็นลูกกระสุนโดยวิธีตึงดินออกเป็นส่วนต่างๆ

สรุปได้ว่า พัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัยจะพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้น โดยเริ่มจากการปั้นสิ่งที่ไม่มีความหมายไปสู่การใช้สัญลักษณ์แทนความหมายในสิ่งต่างๆ ที่ตนเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงสัดส่วนที่แท้จริงและลักษณะที่ปรากฏเหล่านี้ จะพัฒนาเมื่อเด็กอายุมากขึ้น โดยการพัฒนาจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของเด็กตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล

กิจกรรมการปั้นกับพัฒนาการตามวัยของเด็ก

การจัดกิจกรรมการปั้นสำหรับเด็กปฐมวัย แนวทางในการจัดมีดังนี้ (ส่งศักดิ์ ปัญญาจิระ, 2553, หน้า 20)

1. ครูและเด็กร่วมสนทนา
2. ครูสาธิตวิธีปั้น
3. ให้เด็กปฏิบัติโดยใช้ดินก้อนโต เพื่อให้เด็กได้ออกกำลังเต็มที่ และส่งเสริมให้เด็กทดลองปั้นดินในลักษณะต่างๆ เช่น ทดลองทุบหรือตบดิน ทดลองบีบ หรือนวดดิน ทดลองดึง ทดลองกด อัด หรือพิมพ์ ทดลองกลิ้งหรือทดลองตัดต่อดินลักษณะต่างๆ
4. เมื่อเด็กได้ทดลองกิจกรรมวิธีต่างๆ แล้ว ควรให้เด็กปั้นสิ่งที่เด็กต้องการและสนใจในขั้นต้นสำหรับเด็กปฐมวัย ควรให้ใช้ก้อนเดียวและพยายามดึงออกให้เป็นส่วนต่างๆ ของรูป เช่น เด็กปั้นสัตว์ก็ดึงขา ดึงหางออกจากตัวสัตว์ การติดต่อควรทำเมื่ออายุสูงขึ้น
5. การปั้นนี้ได้มีความมุ่งหมายให้เด็กลอกเลียนแบบแต่อย่างใดอย่างหนึ่ง ให้เหมือนแต่เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้เคลื่อนไหวการทำงานของกล้ามเนื้อมือและตา
6. เก็บดินหรือเศษดินให้เรียบร้อยเมื่อเลิกใช้เพื่อจะได้ใช้ในโอกาสต่อไป สำหรับดินเหนียว เมื่อเด็กปั้นแล้ว ผลงานของเด็กควรทำกิจกรรมต่อเนื่องได้ เช่น ผึ่งลมให้แห้ง ให้เด็กระบายสีหรือนำไปเผา และเคลือบเป็นผลงานเก็บไว้ชื่นชมต่อไปได้

การจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยของเด็ก ควรจัดกิจกรรม ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546ก, หน้า 337)

อายุ 2-4 ขวบ

เรื่องราวที่ให้ปั้นควรเป็นสิ่งที่เด็กสนใจและใกล้ตัวเด็ก แม้ผลงานที่ออกมาจะไม่ตรงกับเรื่อง que เด็กต้องการปั้นก็ตาม เพราะประสบการณ์ของเด็กในด้านความคิด ความพร้อม ตลอดจนการถ่ายทอดไม่สามารถกระทำได้ดีสมบูรณ์

อายุ 4-5 ขวบ

กิจกรรมที่จัดในช่วงแรกควรมีลักษณะเช่นเดียวกับเด็กอายุ 2-3 ขวบ คือให้อิสระในการปั้นรูปเดี่ยว และเพิ่มทักษะให้เด็กในช่วงต่อมา เรื่องราวที่กำหนดเพื่อให้เด็กรู้จักการนำสื่อต่างๆ ที่ปั้นขึ้นมาจัดรวมกลุ่มเป็นเรื่องเดี่ยว อาจกำหนดหัวข้อการปั้นอย่างกว้างๆ เช่น ให้ปั้นฝูง

สัตว์ที่เด็กชอบ ปั่นผลไม้ ฯลฯ เด็กในวัยนี้สามารถเริ่มเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ดังนั้นกิจกรรมที่จัดขึ้นควรให้เด็กได้มีโอกาสในการร่วมกันนำผลงานของแต่ละคนมาจัดเป็นเรื่องเดียวกัน

อายุ 6 ขวบ

เนื่องจากเด็กได้ผ่านทักษะการปั้นรูปแบบที่ซ้ำๆ กันมาแล้วในช่วงนี้ สามารถเพิ่มเทคนิควิธีการ ตลอดจนเรื่องราวอันเกิดจากตัวเด็กเอง อาทิ ควรจัดให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับการเลือกหัวข้อเรื่องและการค้นพบเทคนิคแต่ละคน

สรุปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการปั้นในเด็กเล็กๆ นั้น ควรเริ่มจากการให้เด็กได้ทดลองปั้นในลักษณะต่างๆ แล้วจึงปั้นในสิ่งที่เด็กสนใจ เมื่อเด็กอายุมากขึ้น อาจกำหนดหัวข้อในการปั้นอย่างกว้างๆ และเพิ่มเทคนิควิธีการที่ซับซ้อนมากขึ้น

บทบาทครูในการจัดกิจกรรมการปั้น

ส่งศักดิ์ ปัญญาจรัส (2553, หน้า 21) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมการปั้น ดังนี้

1. จงอย่าทำแบบอย่างหรือตัวอย่างให้เด็กทำตาม
2. เมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือ ควรช่วยเหลือเด็กโดยคำนึงถึงความสามารถเด็ก
3. การสาธิตให้เด็กดู ครูควรสร้างให้ดูด้วยความยินดีและเต็มใจ โดยไม่จำเป็นต้องพูด ถ้าเด็กถามว่า “คุณครูสร้างอะไร” จงตอบเด็กว่า “คุณครูกำลังสร้าง (ปั้น) สิ่งที่คุณนี่ชอบ” เมื่อเด็กเกิดความคิดที่จะทำได้เองควรให้โอกาสเด็กทำงานด้วยตนเอง
4. จงแสดงความชื่นชมยินดีในผลงานความสามารถและการค้นพบเล็กๆ น้อยๆ ของเด็ก ไม่ควรวิพากษ์วิจารณ์หรือเอาผลงานของเขาไปเปรียบเทียบกับผู้อื่น หรือประกวดผลงานของเด็กวัยนี้ จงระลึกอยู่เสมอว่าเด็กยอมพอใจในผลงานของเขา ไม่ใช่เป็นเรื่องที่เกิดจากความพอใจของผู้ใหญ่
5. จงอย่าเร่งรีบหรือเข้าชี้เด็กที่ยังมีความลังเลใจ หรือตื่น ซ้ำๆ ให้ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด จงให้โอกาสเด็กได้สังเกตดูเสียก่อนจนกว่าเด็กพร้อมที่จะทำได้เอง

สรุปได้ว่า หน้าที่ครู จำเป็นต้องเข้าใจวิธีการขณะปฏิบัติหน้าที่ดูแลเด็ก และขณะเด็กเล่นกับกิจกรรม

ทักษะการใช้ก้ามเนื้อเล็ก

1. ความหมายของทักษะการใช้ก้ามเนื้อเล็ก

อารมณ สุวรรณपाल, และ ประภาพรณ เอี่ยมสุภานิชิต (2549, หน้า 38) กล่าวว่า การฝึกทักษะก้ามเนื้อเล็กเป็นพื้นฐานสำหรับการเขียน ครูและผู้ปกครองส่วนมากผลักดันเด็กฝึกการเขียนในขณะที่เด็กยังไม่พร้อม เด็กจะมีความสามารถในการเขียนเมื่อเด็กควบคุมข้อมือ

และกล้ามเนื้อนิ้วมือ ความสามารถนี้เกิดขึ้นได้โดยการหยิบจับหรือเล่นกับวัสดุอุปกรณ์และเกมต่าง ๆ และทำกิจกรรมศิลปะอื่น ๆ เพื่อจะได้มีความพร้อมทางการเขียนต่อไป

คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กอายุ 3 ปีเมื่อทำการปั้นชุดกิจกรรมแล้วทำการประเมินใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดได้
2. ด้านเขียนรูปร่างกลมตามแบบได้
3. ด้านร้อยลูกปัดขนาดใหญ่ได้

2. ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ดาร์วิน อุกุทัยพิศม์ (2554, หน้า 1) ได้กล่าวว่า ครูควรมีเทคนิคในการให้เด็กปั้นให้เกิดความสนุกสนานและเกิดทักษะไปพร้อมกัน การฝึกวาดภาพระบายสีเป็นอีกวิธีหนึ่งของการเตรียมความพร้อมในการเขียน เป็นการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและสายตาให้สัมพันธ์กันอย่างยิ่ง การใช้กรรไกรตัดกระดาษตัดภาพก็เป็นกิจกรรมที่ฝึกกล้ามเนื้อกับสายตา ถ้าเด็กสามารถใช้กรรไกรตัดภาพ เช่น ภาพโทรทัศน์ ตู้เย็น สัตว์ต่างๆ ตรงตามขอบเส้นของภาพได้แสดงว่าเด็กพร้อมที่จะเขียนได้

สุชานันท์ สันติจิตรุ่งเรือง (2548, หน้า 12) กล่าวถึง การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กว่า มีความสำคัญกับเด็กมากเพราะเป็นการสร้างความพร้อมในการเขียนฝึกการทำงาน ประสานสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ แล้วยังเป็นการพัฒนาทักษะการใช้มือเพื่อความเจริญงอกงามของโยประสาท เนื่องจากการกระตุ้นจากปลายกล้ามเนื้อเล็ก จะส่งผลต่อไปยังโยประสาททำให้เพิ่มความงอกงามของโยประสาทด้วย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547, หน้า 100) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กว่า กล้ามเนื้อเล็กเป็นพัฒนาการทางกายอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญมาก เพราะหมายถึงการสร้างเสริมความสามารถในการหยิบจับคัด เขียนและทำกิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือ ฝ่ามือ และข้อต่อ และยังเป็นส่งเสริมความสามารถของการใช้สายตากับมือให้สัมพันธ์กันด้วย

ผาณิต บุญมาก (ม.ป.ป., หน้า 85) ได้กล่าวว่า การได้ฝึกใช้นิ้วมือจะเป็นพื้นฐานในการทำงานที่ละเอียดอ่อนต่อไปจะเขียนหนังสือได้สวย เล่นดนตรีได้ดี พิมพ์ดีดได้คล่อง เย็บปักถักร้อยได้ประณีตเรียบร้อย

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการปั้นดินจากชุดกิจกรรมครั้งนี้แล้วคือ เด็กสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กสัมพันธ์กับตา มือ นิ้วมือ และแขน จะทำให้สามารถขีดเขียนและลากเส้นได้ดี นั่นคือความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญต่อพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรในขั้นต่อไป

3. องค์ประกอบของทักษะหรือพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ประสบการณ์สำคัญสำหรับเด็กอายุ 3 ปี จะครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (2548, หน้า11-12) คุณลักษณะตามวัย

พัฒนาการด้านร่างกายกล้ามเนื้อเล็ก

1. ใช้กรรไกรตัดกระดาษให้ขาดได้
2. เขียนรูปร่างกลมตามแบบได้
3. ร้อยลูกปัดขนาดใหญ่ได้

พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

การแสดงออกทางด้านอารมณ์

1. ชอบที่จะทำให้ผู้ใหญ่พอใจ และได้คำชม
2. แสดงอารมณ์ตามความรู้สึก

ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น

1. เริ่มรับบทบาทหน้าที่ของตนเอง
2. เริ่มรู้จักเลือกเล่นสิ่งที่ตนชอบ สนใจ

คุณธรรมและจริยธรรม

1. เริ่มแสดงความรักเพื่อนและ สัตว์เลี้ยง
2. ไม่ทำร้ายผู้อื่นเมื่อไม่พอใจ
3. เริ่มรู้ว่าของสิ่งใดเป็นของตนและสิ่งใดเป็นของผู้อื่น
4. เริ่มรู้จักเก็บของเล่น
5. เริ่มรู้จักการรอคอย
6. เริ่มตัดสินใจในเรื่องง่ายๆได้

พัฒนาการด้านสังคม

การช่วยเหลือตนเอง

1. ล้างมือได้
2. รับประทานอาหารได้ด้วยตนเอง
3. เริ่มรู้จักใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม
4. ชอบเล่นแบบคู่ขนาน (เล่นของเล่นชนิดเดียวกันแต่ ต่างคนต่างเล่น)
5. ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง
6. เริ่มปฏิบัติตามกฎ กติกาต่างๆ
7. รู้จักทำงานที่ได้รับมอบหมาย

การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและการมี คุณธรรม จริยธรรม

1. เริ่มรู้จักแสดงความเคารพ

2. ทิ้งขยะได้ถูกที่
3. ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้

ด้านสติปัญญา

1. ฟังแล้วปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ได้
2. บอกชื่อของตนเองได้
3. รู้จักใช้คำถาม “อะไร”
4. ขีดเขียนเส้นอย่างอิสระได้
5. จับคู่สีต่างๆ ได้ประมาณ 3-4 สี
6. ยังคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่ได้
7. จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า
8. อยากรู้อยากเห็นทุกอย่างรอบตัว
9. วาดภาพตามความพอใจของตน
10. สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องด้วยประโยคสั้นๆ ได้
11. เลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหวต่างๆ
12. เรียนรู้จากการสังเกตและ เลียนแบบผู้อื่น

การประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็ก

การเล่นเครื่องเล่นสัมผัสเช่น ร้อยลูกปัด ต่อภาพตัดต่อ ฯลฯ

การปั้นและประดิษฐ์ สิ่งต่างๆ เช่น ปั้นดินเหนียว ดินน้ำมัน ประดิษฐ์เศษวัสดุ ฯลฯ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545, หน้า 38-40) กล่าวถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไว้ดังนี้

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อจะมีพัฒนาการเป็นไปอย่างมีขั้นตอน เริ่มจากการบังคับกล้ามเนื้อใหญ่ได้ก่อนแล้วจึงจะบังคับกล้ามเนื้อเล็กได้หรืออาจกล่าวได้ว่าเริ่มจากง่ายไปหายาก จากใกล้ตัวออกไปไกลตัวซึ่งแต่ละช่วงจะมีความแตกต่างกันไปตามวุฒิภาวะและการได้รับการกระตุ้น

4. วิธีจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะหรือพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550, หน้า 15) ได้เผยแพร่ผลงานวิชาการ เรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็กแบบคู่ขนานโดยครูและผู้ปกครองระดับชั้นอนุบาล 3 ขวบ ซึ่งกล่าวไว้ กิจกรรมสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กระดับปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้มือนิ้วมือและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและ

ความสามารถในการควบคุม การประสานกันและการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัส ซึ่งมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง คือ

1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์เด็กปฐมวัย ถือว่าเป็นฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กให้ประสานสัมพันธ์กับสายตา เพื่อพัฒนาการด้านร่างกายให้เหมาะสมตามวัย ส่งผลให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักเหตุและผล รู้จักการแบ่งปัน มีความอดทนและเกิดความสามัคคีในตัวเด็ก

2. ทฤษฎีพัฒนาการของกิลเฮลล์ กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อของเด็กสามารถแบ่งออกเป็นระยะและมีขั้นตอน พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กนั้นมีความสำคัญแก่ชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมกระดูกและประสาทต่างๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลงโดย

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และกิลเฮลล์ได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว หรือพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (gross motor development) เป็นความสามารถของร่างกายที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหวทั้งหมด

2. พฤติกรรมด้านการปรับตัวหรือพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก (fine motor or adaptive development) เป็นความสามารถในการประสานงานระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไล ฯลฯ ฉะนั้น พฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว

3. พฤติกรรมทางด้านภาษา(language development) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียง และภาษาพูดการเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น

4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (personal social development) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็ก ระหว่างบุคคลกับบุคคลและบุคคลกับกลุ่มภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริงนับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของสมองและระบบการเคลื่อนไหวประกอบกัน ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

กิลเฮลล์ พบว่า ก่อนที่คนเราจะทำ อะไรง่าย ๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้นตอน ขั้นแรก ทารกจะใช้มือตะปบ ขั้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้วติดกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้นแล้วหัวแม่มือจึงค่อยเลื่อนมาช่วยจับ ขั้นสุดท้าย คือการหยิบของด้วยหัวแม่มือกับปลายนิ้วยิ่งไปกว่านั้น

กีเซลส์และคนอื่นๆ ได้ตั้งข้อสังเกตว่าการควบคุมการปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อน ชันคอ แล้วจึงคว้า คืบ นั่ง คลาน ยืน เดิน และวิ่งตามลำดับการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อ ยังมีพัฒนาการเริ่มจากใกล้ลำตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารกยอมบังคับการเคลื่อนไหว แกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือและใช้มือคล้อง ก่อนนี้ ดังนั้น เด็กเล็ก ๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็คว้าไปทั้งตัว ต่อมาจึงยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้ว จึงใช้มือและนิ้วมืองัดง่าม ถ้าจะให้เด็กเล็ก ๆ เขียนหนังสือมักจะไต่ตัวโต เพราะกล้ามเนื้อมือยังไม่คล่องแคล่ว ได้แต่วาดแขนออกไปกว้างๆ ต่อเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุวุฒิภาวะแล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็กๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้ว

ดังนั้น ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน จึงใช้วิธีการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็กแบบคู่ขนาน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ เป็นแนวทางกำหนดวิธีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กจากการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน กำหนดขั้นตอน ได้ดังนี้

1. การชี้แจงถึงความสำคัญของพัฒนาการเด็กในด้านกล้ามเนื้อเล็ก เกี่ยวกับการใช้มือในการปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ
2. ทดสอบเด็กก่อนการทดลอง (pre-test) ใช้ชุดกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
3. ดำเนินการปฏิบัติการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก สังเกตการปฏิบัติการและจดบันทึกเหตุการณ์ในแบบบันทึกการสังเกต
4. จัดกิจกรรมให้เด็กทำตามเวลาที่กำหนดในแต่ละสัปดาห์
5. ทดสอบเด็กหลังการทดลอง (post-test) ใช้ชุดกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
6. เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติการทั้งหมด ทำตรวจผลการทดสอบก่อนและหลังในการปฏิบัติการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย แล้ววิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผลแผนการดำเนินงาน/ระยะเวลาในการดำเนินงาน

โดยการดำเนินการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน ใช้วิธีการดังนี้

1. กำหนดเป้าหมาย
2. วางแผนการทำงาน
3. ลงมือปฏิบัติงานตามแผน
4. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรม
5. ตรวจสอบผลงาน

6. ปรับปรุง แก้ไขผลงานให้ดีขึ้น

5. การส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เบรกเกอร์ (Baker, 1955, pp.192-195) ได้กล่าวไว้ว่า การให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่างๆ เช่น เล่นกลางแจ้ง วาดภาพ และทำงานหัตถศึกษาจะช่วยให้เด็กมีการประสานงานของกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี

แอนเดอร์สัน, และแลพพ์ (Anderson, & Lapp, 1979, p.102) ได้แยกวิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อเป็น 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อและฝึกการบังคับเครื่องมือที่ใช้เขียน ให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็กของมือด้วยการเล่นต่างๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ จัดโต๊ะ เปลี่ยนเสื่อตุ๊กตา ตัดกระดาษด้วยกรรไกร เขียนภาพด้วยนิ้วมือ ปั้นดินเหนียว ถักสาน และฝึกการใช้ชอล์กเขียนบนกระดานดำหรือใช้สีเทียนในกระดานแผ่นใหญ่ๆ

แบบที่ 2 เพิ่มความสามารถของเด็กในการใช้ภาษา พวกที่ฝึกแบบนี้เชื่อว่าเป็นการหาประโยชน์มิได้ให้เด็กเรียนเขียนก่อนที่จะสามารถอธิบายสิ่งที่เขาคิดได้ เด็กเริ่มเรียนจะต้องมีประสบการณ์อย่างมาก เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเองได้ เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวต่างๆ เขาจะต้องได้รับการกระตุ้นให้ได้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นโดยเสรี การเขียนจึงเป็นเครื่องมืออันพิเศษสำหรับขยายคำพูด ความเข้าใจ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียนโดยตรง เริ่มแรกใช้เขียนบนกระดานดำก่อน เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เข้าใจรูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียนเด็กจะได้รับการเขียนวงกลมเป็นอันดับแรกๆ โดยมีการกำหนดทิศทางที่เริ่มต้นให้ เช่น เขียนรูปนาฬิกา ขนมหอมๆ ลูกบอล ฟองสบู่ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็เชื่อมโยงวงกลมกับเส้นตรง เช่น ให้อวดภาพ เกวียนมีล้อ วาดภาพไถ่วงมีขนไถ่ที่ทางวาดภาพไม้ตะพดมีหัวกลม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้น ทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือหยิบจับสัมผัสกับวัตถุและทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้การประสานงานระหว่างสายตาและมือเป็นไปอย่างกลมกลืนซึ่งเป็นพื้นฐานของการเขียนต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ญานิสสา บุญพิมพ์ (2552, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย โดยกิจกรรมการประกอบอาหารประเภทขนมไทย ผลการวิจัยพบว่า

พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยสัปดาห์ก่อนการทดลองและตลอดช่วงการทดลอง สัปดาห์ที่ 1-8 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($F = 2242.935$) และมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทุกช่วงสัปดาห์ส่วนพัฒนาการรายด้านคือ ด้านความคล่องแคล่ว ($F = 1047.886$) ด้านความยืดหยุ่น ($F = 900.357$) ด้านความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม ($F = 749.117$) ด้านการประสานกัน ($F = 826.550$) และด้านการรับรู้โดยใช้การสัมผัส ($F = 751.067$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แต่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นบางช่วงสัปดาห์ โดยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทย ส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยรวมร้อยละ 99.4 (Partial $\eta^2 = .994$) และส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กรายด้าน ร้อยละ 98.7, 98.5, 98.2, 98.3, และ 98.2 ตามลำดับ สรุปว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารประเภทขนมไทยส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยให้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ส่งศักดิ์ ปัญญาจิระ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลการใช้กิจกรรมการปั้นเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วของมือในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผลการวิจัยพบว่า 1) กรณีศึกษามีความคล่องแคล่วของมือสูงขึ้นหลังได้รับการสอนด้วยกิจกรรมการปั้น 2) กรณีศึกษาทุกคนให้ความสนใจร่วมกิจกรรม มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูมากขึ้น มีการสนทนาโต้ตอบกับครู ร่าเริง สนุกสนาน มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น และมีความคิดในการสร้างสรรค์

พัชรี บุญเป็ง (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้ชุดกิจกรรมประดิษฐ์ของเล่นพื้นบ้านเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัย พบว่า ได้ชุดกิจกรรมการประดิษฐ์ของเล่นพื้นบ้านทั้ง 9 กิจกรรม ที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ ผลของการนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TCT-DP มาเทียบกับเกณฑ์การแปรผลระดับความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 46.93 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง

อรทัย เกตุโกชน์ (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมปริศนาคำทาย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมปริศนาคำทายที่พัฒนามีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.42/86.58 2) ความสามารถในการเขียนของนักเรียนหลังใช้ชุดกิจกรรมปริศนาคำทายสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมปริศนาคำทาย อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิสิทธิ์ ชัยมั่ง (2555) ได้ทำโครงการวิจัยการจัดทำชุดกิจกรรมในการพัฒนาทางด้านร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 การพัฒนาทางด้านร่างกายของเด็กก่อนวัยเรียนในด้านต่างๆ มีพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งเด็กสามารถตอบสนองต่อการออกกำลังกาย

ทั้งปฏิบัติตามคำสั่งของครูได้ดีขึ้น อีกทั้งสามารถจัดทำชุดกิจกรรมฯ ที่ดึงดูดความสนใจและเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างได้เป็นอย่างดี และสมรรถภาพทางกายหลังจากได้มีการทดสอบก่อนระหว่าง และหลังการฝึก ปรากฏว่าสมรรถภาพทางกายดีขึ้นกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณภัทรสรณ์ นรกีจ (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความสามารถในการใช้มือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยเมล็ดพืช ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการใช้มือของเด็กปฐมวัยภายหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยเมล็ดพืชสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยเมล็ดพืช และ 2) ความสามารถในการใช้มือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยเมล็ดพืชสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

กิลส์ (Giles, 1975) ได้ทำการวิจัย เรื่องคุณค่าของชุดการสอน แบบศูนย์การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา พบว่า ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับประสบการณ์จากกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนแบบต่างๆ ที่ครูจัดให้เป็นการตอบสนองความต้องการของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นส่วนการสอนตามปกติได้จัดกิจกรรมการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนมีบทบาทในการสอนโดยเป็นผู้บรรยายอธิบาย ควบคุมให้เป็นไปตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนไม่มีอิสระต่อการจัดกิจกรรมจะให้นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้นและไม่มีความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่เรียนในบทนั้นๆ

แอนดอร์สัน (Anderson, 1979, p.4795-A) ได้สร้างชุดการสอนด้วยตนเองเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมในระดับเตรียมอุดมศึกษา โดยใช้ชุดการสอนด้วยตนเองกับการสอนแบบบรรยาย ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพนนิ่งตัน (Pennington, 2002, p.31) ได้ศึกษาความแตกต่างของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ของเด็กปฐมวัยที่มีเพศต่างกัน ในเวอร์จิเนียตะวันตก กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เด็กชาย 21 คน เด็กหญิง 16 คน ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและใหญ่ของเด็กชายและเด็กหญิงในวัยอนุบาล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แมคคาฟี, และลีอง (McAfee, O, & D.Leong, 2004) ได้ศึกษาผลของการเล่นทางการศึกษา ที่มีต่อทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เด็กอายุ 4-6 ปี ในประเทศอิหร่าน จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมการเล่นทางการศึกษา มีผล

ต่อพัฒนาการทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างมือซ้ายและขวา การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา รวมทั้งความเร็วและคล่องแคล่วในการใช้มือ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปั้นผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน เพื่อพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นกิจกรรมการทดลองการใช้กล้ามเนื้อเล็กและใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้เด็กปฐมวัยมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ มีการสร้างองค์ความรู้ให้เกิดกับตนเองและสมาชิกในกลุ่ม และมีความกระตือรือร้นในการเรียนส่งผลต่ออนาคตในการเจริญเติบโต เกิดทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กทำให้แข็งแรงส่งผลให้เกิดความรักและผูกพันกับวิถีชีวิตในชุมชนที่อยู่อาศัยแล้วเด็กยังมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา จะส่งผลให้คุณภาพของเด็กเมื่อขึ้นชั้นประถมอยู่ในเกณฑ์ดี