

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตั้งหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา
3. ความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
5. แผนการจัดประสบการณ์
6. การหาประสิทธิภาพ
7. ความพึงพอใจ
8. บริบทของโรงเรียนบ้านหนองบึง
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 9.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 9.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดปรัชญาการศึกษาปฐมวัย และหลักการไว้ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2546 : 3 - 5)

1.1 ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคม-วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม

1.2 หลักการ

เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการ ตลอดจนการเรียนรู้ที่เหมาะสม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กปฐมวัยเพื่อให้เด็กมีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการทุกด้าน อย่างสมดุลและเต็มตามศักยภาพ โดยกำหนดหลักการ ดังนี้

- 1.2.1 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัยทุกประเภท
- 1.2.2 ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และวิถีชีวิตของเด็กตามบริบทของชุมชน สังคม และวัฒนธรรมไทย
- 1.2.3 พัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย
- 1.2.4 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข
- 1.2.5 ประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว ชุมชน และสถานศึกษาในการพัฒนาเด็ก

1.3 จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3 – 5 ปี (กรมวิชาการ, 2546 : 31 - 43) มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

- 1.3.1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย
- 1.3.2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้งานได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
- 1.3.3 มีสุขภาพจิตดี และมีความสุข
- 1.3.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
- 1.3.5 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย

1.3.6 ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย

1.3.7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย

1.3.8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม
ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

1.3.10 มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย

1.3.11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

1.3.12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

1.4 คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัย เป็นความสามารถตามวัยหรือพัฒนาการตามธรรมชาติเมื่อเด็กมีอายุถึงช่วงวัยนั้น ๆ ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3 – 5 ปี เพื่อนำไปพิจารณาจัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาเด็กให้เต็มความสามารถและศักยภาพ พัฒนาการเด็กในแต่ละช่วงอายุอาจเร็วหรือช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และการพัฒนาจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ถ้าสังเกตพบว่าเด็กไม่มีความก้าวหน้าอย่างชัดเจน ต้องพาเด็กไปศึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์เพื่อช่วยเหลือหรือแก้ไขได้ทัน่วงที

คุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 5 ปี มีดังนี้

1.4.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

- 1) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้
- 2) รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง
- 3) เดินขึ้น ลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
- 4) เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้
- 5) ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนด
- 6) ใช้ก้ำมเนื้อเล็กได้ดี เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือกกรองเท้า ฯลฯ
- 7) ยึดตัว คล่องแคล่ว

1.4.2 พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

- 1) แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างเหมาะสม
- 2) ชื่นชมความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น

3) ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง

1.4.3 พัฒนาการด้านสังคม

- 1) ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง
- 2) เล่นหรือทำงานโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกับผู้อื่นได้
- 3) พบผู้ใหญ่รู้จักไหว้ ทำความเคารพ
- 4) รู้จักขอบคุณเมื่อรับของจากผู้ใหญ่
- 5) รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

1.4.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา

- 1) บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำแนก และจัดหมวดหมู่
สิ่งของได้
- 2) บอกชื่อ นามสกุลและอายุของตนเองได้
- 3) พยายามหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- 4) สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้
- 5) สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแปลกใหม่
- 6) รู้จักใช้คำถาม “ทำไม” “อย่างไร”
- 7) เริ่มเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม
- 8) นับปากเปล่าได้ถึง 20

1.5 ระยะเวลาเรียน

ใช้เวลาในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก 1 – 3 ปีการศึกษา โดยประมาณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของเด็กที่เริ่มเข้าสถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย

1.6 สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งนี้สารการเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการและคุณลักษณะหรือค่านิยมคุณธรรม จริยธรรม ความรู้สำหรับเด็กอายุ 3 - 5 ปีจะเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่ที่แวดล้อมเด็ก ชุมชนชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัว เด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดหรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ จะไม่เน้นเนื้อหา การท่องจำ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะหรือกระบวนการจำเป็นต้องบูรณาการทักษะที่

สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก เช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม ทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ขณะเดียวกันควรปลูกฝังให้เด็กเกิดเจตคติที่ดี มีค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รักการเรียนรู้ รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมีคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสมกับวัย เป็นต้น

ผู้สอนหรือผู้จัดการศึกษา อาจนำสาระการเรียนรู้มาจัดในลักษณะหน่วยการสอน แบบบูรณาการหรือเลือกใช้วิธีการที่สอดคล้องกับปรัชญาและหลักการจัดการศึกษาปฐมวัย สาระการเรียนรู้กำหนดเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.6.1 ประสพการณ์สำคัญ

ประสพการณ์สำคัญเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาเด็กทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ บุคคลต่างๆ ที่อยู่รอบตัว รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกันด้วย ประสพการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ได้แก่

1) การคิด

- 1.1) การรู้จักสิ่งต่างๆด้วยการมอง ฟัง สัมผัส จิรมรส และดมกลิ่น
- 1.2) การเลียนแบบการกระทำและเสียงต่างๆ
- 1.3) การเชื่อมโยงภาพ ภาพถ่าย และรูปแบบต่างๆกับสิ่งของหรือสถานที่

จริง

- 1.4) การรับรู้และการแสดงความรู้สึกผ่านสื่อวัสดุของเล่นและผลงาน
- 1.5) การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อ วัสดุต่างๆ

2) การใช้ภาษา

- 2.1) การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
- 2.2) การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสพการณ์ของตนเองหรือเล่าเรื่องราว

เกี่ยวกับตนเอง

- 2.3) การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ
- 2.4) การฟังเรื่องราว นิทาน คำคล้องจอง คำกลอน
- 2.5) การเขียนในหลายรูปแบบผ่านประสพการณ์ที่สื่อความหมายต่อเด็ก

เขียนภาพ เขียนขีดเขียน เขียนคล้ายตัวอักษร เขียนเหมือนสัญลักษณ์ เขียนชื่อตนเอง

- 2.6) การอ่านในหลายรูปแบบ ผ่านประสพการณ์ที่สื่อความหมายต่อเด็ก

อ่านภาพหรือสัญลักษณ์จากหนังสือนิทาน/เรื่องราวที่สนใจ

- 3) การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ
 - 3.1) การสำรวจและอธิบายความเหมือน ความต่างของสิ่งต่างๆ
 - 3.2) การจับคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม
 - 3.3) การเปรียบเทียบ เช่น ยาว/สั้น ขรุขระ/เรียบ ฯลฯ
 - 3.4) การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ
 - 3.5) การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ
 - 3.6) การตั้งสมมติฐาน
 - 3.7) การทดลองสิ่งต่าง ๆ
 - 3.8) การสืบค้นข้อมูล
 - 3.9) การใช้หรืออธิบายสิ่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลาย
- 4) จำนวน
 - 4.1) การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน
 - 4.2) การนับสิ่งต่างๆ
 - 4.3) การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่ง
 - 4.4) การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนหรือปริมาณ
- 5) มิติสัมพันธ์ (พื้นที่ / ระยะทาง)
 - 5.1) การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุ และการเทออก
 - 5.2) การสังเกตสิ่งต่างๆและสถานที่จากมุมมองที่ต่าง ๆ กัน
 - 5.3) การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน
 - 5.4) การอธิบายในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่าง ๆ
 - 5.5) การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ
- 6) เวลา
 - 6.1) การเริ่มต้นและการหยุดการกระทำโดยสัญญาณ
 - 6.2) การเปรียบเทียบเวลา เช่น ตอนเช้า ตอนเย็น เมื่อวาน พรุ่งนี้ ฯลฯ
 - 6.3) การเรียงลำดับเหตุการณ์ต่างๆ
 - 6.4) การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู

1.6.2 สารที่ควรเรียนรู้

สารที่ควรเรียนรู้ เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ไม่นับการท่องจำเนื้อหา ผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้

สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็ก โดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์สำคัญที่ระบุไว้ข้างต้น ทั้งนี้อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก สาระที่เด็กอายุ 3 – 5 ปี ควรเรียนรู้มีดังนี้

1) เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรรู้จักชื่อ นามสกุล รูปร่าง หน้าตา รู้จักอวัยวะต่าง ๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาด ปลอดภัย การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ เรียนรู้ที่จะเล่นและทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองคนเดียว หรือกับผู้อื่น ตลอดจนเรียนรู้ที่จะแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และแสดงมารยาทที่ดี

2) เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรมีโอกาสรู้จักและรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน รวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้อง หรือมีโอกาสใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน

3) ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรรู้รู้สิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้งความเปลี่ยนแปลงของโลกที่แวดล้อมเด็กตามธรรมชาติ เช่น ฤดูกาล กลางวัน กลางคืน ฯลฯ

4) สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรจะารู้จักสี ขนาด รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ผิวสัมผัสของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว สิ่งของเครื่องใช้ ยานพาหนะ และการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน

1.7 การประเมินพัฒนาการ

การประเมินพัฒนาการเด็กอายุ 3 - 5 ปี เป็นการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก โดยถือเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติที่จัดให้เด็กแต่ละวัน ทั้งนี้มุ่งนำข้อมูลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุง วางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาตามจุดหมายของหลักสูตร การประเมินพัฒนาการควรมีหลักดังนี้

1.7.1 ประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้านและนำผลมาพัฒนาเด็ก

1.7.2 ประเมินเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี

1.7.3 สภาพการประเมินควรมีลักษณะเช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน

1.7.4 ประเมินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน เลือกใช้เครื่องมือและจัดบันทึกไว้

เป็นหลักฐาน

1.7.5 ประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะกับเด็ก รวมทั้งใช้แหล่งข้อมูลหลาย ๆ ด้าน ไม่ควรใช้การทดสอบ

สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมและควรใช้กับเด็กอายุ 3 – 5 ปี ได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนา การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บอย่างมีระบบ

จากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ผู้วิจัยได้ศึกษาความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้สอดคล้องตามจุดหมายและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ข้อ 1.3.3 , 1.3.5 , 1.3.7 , 1.3.10 , 1.3.11 และ ข้อ 1.3.12กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ดังนั้น คุณลักษณะตามวัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ คือ คุณลักษณะตามวัยสำหรับเด็กอายุ 5 ปี ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา โดยเฉพาะด้านสติปัญญาที่ต้องการพัฒนาความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ ในด้านการรู้ค่าจำนวน การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับและการจับคู่ โดยประสบการณ์สำคัญที่จัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เป็นประสบการณ์สำคัญที่พัฒนาด้านสติปัญญา โดยยึดสาระที่ควรเรียนรู้สำหรับเด็กอายุ 5 ปี และได้กำหนดหลักการประเมินพัฒนาการสำหรับเด็กอายุ 3 – 5 ปี ไว้ว่า ต้องประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้าน ประเมินเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดปี ประเมินลักษณะเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน ประเมินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน มีการใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง และจัดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่เหมาะสมกับเด็ก เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสนทนา การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานของเด็ก มีการใช้แบบทดสอบที่เป็นรูปภาพที่ชัดเจน รูปภาพเหมาะสมกับเด็กอายุ 5 ปี

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ (2553 : 158 - 164) ได้สรุปแนวคิดและทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาไว้ดังนี้

2.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget)

เพียเจต์ เชื่อว่า สติปัญญาของมนุษย์เป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด และเป็นสิ่งที่ต่อเนื่องมาจากประสบการณ์ จากสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญา ประกอบด้วย

1. วุฒิภาวะ (Maturation) เป็นสภาพของการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายเนื่องมาจากพัฒนาการ โดยมียีนส์เป็นตัวกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลให้มีสภาวะที่เอื้อต่อการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสัถยภาพในการชิมิทธิพัยและปรับ โครงสร้างให้สมดุล

2. ประสบการณ์ (Experience) ทั้งประสบการณ์ทางกายภาพ และประสบการณ์ โดยอาศัยการสังเกต เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เด็กแต่ละคนมีประสบการณ์ แตกต่างกัน และจากประสบการณ์ทำให้เด็กสร้างความรู้ ซึ่งเป็นความรู้ทางกายภาพ (Physical Knowledge) และความรู้ทางตรรกะ-คณิตศาสตร์ (Logical Mathematical Knowledge)

3. การถ่ายทอดทางสังคม (Social Transmission) การที่เด็กแต่ละคนมี ประสบการณ์ต่างกัน ทำให้ประสบการณ์ทางสังคมแตกต่างกันไปด้วย การถ่ายทอดทางสังคม จึงเป็นความรู้จากคนที่อยู่รอบตัวเด็ก เช่น พ่อแม่ ครู และคนอื่น ๆ

4. กระบวนการพัฒนาสมดุล (Equilibration Process) การปรับความสมดุลของ โครงสร้างทางสติปัญญาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า เป็นกระบวนการสำคัญที่นำไปสู่พัฒนาการทาง สติปัญญา เพียเจท์เชื่อว่ามนุษย์มีแนวโน้มพื้นฐานที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด 2 ชนิด ซึ่งเป็น กระบวนการสำคัญในการพัฒนา โครงสร้างทางสติปัญญา คือ การจัดและรวบรวม (Organization) โครงสร้างภายในทั้งทางกายและทางจิตให้เป็นระบบ และการปรับตัว (Adaptation) ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้อยู่ในสภาพสมดุล (Equilibrium) การปรับตัว ประกอบด้วยกระบวนการต่อไปนี้

4.1 การซึมซับประสบการณ์ (Assimilation) เป็นกระบวนการที่เกิดจากการที่เด็ก มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม แล้วรับหรือซึมซับภาพและเหตุการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ในโครงสร้าง ทางสติปัญญาของตน

4.2 การปรับ โครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) เป็นกระบวนการปรับ ความรู้เดิมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ หรือความสามารถในการปรับความคิดเดิมให้สอดคล้อง กับสิ่งใหม่ ทำให้อยู่ในสภาวะสมดุล (Equilibrium) และเกิด โครงสร้างทางสติปัญญาที่เรียกว่า "Schema" ซึ่งสามารถทำให้คนปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

โครงสร้างทางสติปัญญานี้ประกอบด้วยความหมาย หรือความเข้าใจเกี่ยวกับ ประสบการณ์ เด็กสามารถสร้างความหมายของตนเอง ความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่สามารถ ถ่ายทอดจากครูไปสู่เด็กได้ แต่จะถูกสร้างขึ้นในสมองของเด็กเอง โครงสร้างทางสติปัญญาเป็น ผลของความพยายามทางความคิด หากการใช้ความรู้เดิมทำนายเหตุการณ์ได้ถูกต้อง จะทำให้ เด็กเกิดความสงสัย หรือที่เรียกว่า เกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) จะมีทางเลือก 3 ทาง คือ

ยึดติดกับความคิดเดิมใน โครงสร้างทางสติปัญญาของตนปฏิเสธข้อมูลจากประสาทสัมผัส หรือหาเหตุผลที่จะหักล้างข้อมูลจากประสาทสัมผัสออกไปไม่สนใจที่จะทำความเข้าใจ

โครงสร้างทางสติปัญญามีความจำเป็นสำหรับพัฒนาการทางสติปัญญาเกี่ยวข้องกับระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก เป็นการจดหน้าที่ของสติปัญญาในแต่ละช่วงอายุ ขณะที่โครงสร้างเหล่านี้พัฒนามากขึ้น จะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาเพิ่มขึ้น เพียเจต์ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาเป็น 4 ขั้น ดังนี้ (ประสาท อิศราปริดา 2523: 121)

1. ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) พัฒนาการขั้นนี้อยู่ในช่วยเด็กแรกเกิดถึงอายุ 2 ปี เด็กเรียนรู้จากการลองผิดลองถูก โดยการเริ่มจากการตอบสนอง (Reply) สะท้อน (Reflex) และปรับเปลี่ยนเด็กให้ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมจะเป็นไปตามสิ่งที่ต้องการและเป้าหมาย จากนั้นจะพัฒนาไปถึงขั้นรูปธรรมและนามธรรม เด็กรับรู้วัตถุหรือเหตุการณ์ในความคิดของเด็ก

2. ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Pre-operational Stage) พัฒนาการขั้นนี้อยู่ในช่วงอายุ 2 – 7 ปี โดยที่เด็กอายุ 2 – 4 ปี เด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง มีขีดจำกัดในการรับรู้ สามารถเข้าใจได้ในมิติเดียว และเมื่อเด็กอายุ 5 – 6 ปี เด็กจะย่างเข้าสู่ขั้น Intuitive Thought ระยะเวลาเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการคิดขึ้นอยู่กับการรับรู้กับการคิดอย่างมีเหตุผลตามความจริง ซึ่งเด็กจะก้าวจากการรับรู้มิติเดียวไปสู่การรับรู้ได้หลาย ๆ มิติในเวลาเดียวกันมากขึ้น และจะก้าวไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล โดยไม่ยึดอยู่กับการรับรู้เท่านั้น เด็กจะเริ่มมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้นแต่ยังคิดและตัดสินใจผลของการกระทำต่าง ๆ จากสิ่งที่เห็นภายนอก

3. ขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 7 – 11 ปี พัฒนาการด้านความคิดจะมีเหตุผลกับสิ่งที่แลเห็น ในลักษณะที่เป็นปัญหาแบบรูปธรรม เช่น การแบ่งกลุ่ม แบ่งพวก เป็นต้น ภาษาที่ใช้เป็นไปตามสังคม มีการโต้ตอบ สามารถแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ได้

4. ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 11 – 15 ปี เป็นช่วงที่เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลและเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมได้ดีขึ้น สามารถตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาคือ เป็นระยะที่โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็กมีวุฒิภาวะสูงสุด (Maturity) เด็กวัยนี้มีความสามารถเท่าผู้ใหญ่ แต่จะแตกต่างในด้านคุณภาพ เนื่องจากประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget) จะเห็นได้ว่า เด็กปฐมวัยจะอยู่ในขั้นที่ 2 คือ ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Pre-operational Stage) เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษาพูดสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ เริ่มใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของ

2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

กระทรวงศึกษาธิการ (2553 : 158 - 164) ได้สรุปแนวคิดและทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ ไว้ดังนี้

บรูเนอร์ แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กไว้ 3 ขั้น คือ ขั้นแสดงออกด้วยการกระทำ (Enactive Stage) ขั้นสร้างภาพในใจ (Iconic Stage) และขั้นใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) ตามลำดับ ซึ่งมีความหมายแตกต่างกับทฤษฎีของเพียเจท์ บรูเนอร์เชื่อว่า พัฒนาการแต่ละขั้นจะไม่ขึ้นอยู่กัช่วงอายุ แต่จะอยู่ในรูปการตอบสนองทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย ภาพลักษณ์ และการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการภายในอินทรีย์ (Organism) และการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก ซึ่งจะพัฒนาได้ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่แวดล้อมรอบตัวเด็ก บรูเนอร์ชี้ให้เห็นว่าการศึกษาวาดเด็กรู้ได้อย่างไร ควรศึกษาตัวเด็กในชั้นเรียน ไม่ควรใช้หนูและนกพิราบ ทฤษฎีของบรูเนอร์เน้นหลักกระบวนการคิดซึ่งประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ แรงจูงใจ (Motivation) โครงสร้าง (Structure) ลำดับความต่อเนื่อง (Sequence) และการเสริมแรง (Reinforcement)

หลักการที่เป็นโครงสร้างของความรู้ของมนุษย์ บรูเนอร์แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กไว้ 3 ขั้น ซึ่งคล้ายคลึงกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ ได้แก่

1. ขั้นแสดงออกด้วยการกระทำ (Enactive Stage) ขั้นนี้เด็กจะเรียนรู้ทางประสาทสัมผัส การเคลื่อนไหว และการกระทำ

2. ขั้นสร้างภาพในใจ (Iconic Stage) ขั้นนี้เด็กจะนึกในใจเอาเองโดยไม่ต้องใช้เหตุผล เด็กเกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้น ความคิดของเด็กเกิดจากการรับรู้และเกิดจากจินตนาการด้วย แต่ยังไม่ลึกซึ้ง

3. ขั้นใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) ขั้นนี้เด็กเริ่มเข้าใจและเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เด็กจัดระเบียบโครงสร้างด้วยตนเอง และพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็นในรูปสัญลักษณ์

สรุปว่า ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ เน้นความสำคัญของการเรียนรู้จากประสบการณ์ การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ทำความเข้าใจกับสิ่งนั้น และจัดระเบียบโครงสร้างของสิ่งที่รับรู้จนเกิดเป็นความคิดรวบยอด

2.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของไวทสกี (Vygotsky)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

กระทรวงศึกษาธิการ (2553 : 158 - 164) ได้สรุปแนวคิดและทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของไวทสกี ไว้ดังนี้

ไวทสกีเห็นว่า สังคม วัฒนธรรม และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของเด็ก รากฐานของทฤษฎีสติปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) คือ พัฒนาการทางสติปัญญาที่เกิดจากการมีสังคมและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการเรียนรู้นั้นเป็นกระบวนการภายในที่เด็กได้เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์กับสังคม วัฒนธรรม ค่านิยม และรูปแบบของสังคมที่เด็กอยู่ การเรียนรู้ที่มีสังคมเป็นฐานจะเน้นกระบวนการคิด การที่ก่อให้เกิดวุฒิภาวะ (Mature)

พื้นฐานทางพันธุกรรมของพัฒนาการทางสติปัญญา ไวทสกี แยกการทำงานของสมองออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การทำงานตามธรรมชาติ (Nature Function) และการทำงานที่สูงกว่า (Higher Function) หน้าที่การทำงานตามธรรมชาติเกิดขึ้น โดยวิวัฒนาการทางชีวภาพ ได้แก่ การจำ สนใจ การรับรู้ที่เกิดจากการตอบสนองสิ่งแวดล้อมที่สอง คือ การทำงานที่สูงกว่า หน้าที่ลักษณะนี้จะแยกพัฒนาการของคนจากสัตว์ การทำงานของสมองจะขึ้นระหว่างการเรียนรู้จากการทำงานตามธรรมชาติสู่การทำงานที่สูงกว่า โดยการมีปฏิสัมพันธ์หรืออิทธิพลทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งการทำงานของสมองนี้จะมียอยู่ในมนุษย์เท่านั้น ความก้าวหน้าหรือพัฒนาการจากการทำงานตามธรรมชาติสู่การทำงานที่สูงกว่า ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานระหว่างพันธุกรรมของมนุษย์ 3 ด้าน คือ พันธุกรรมพื้นฐาน (Phylogenies) การถ่ายทอดพันธุกรรมจากบรรพบุรุษ (Ontogenesis) และประวัติด้านสังคมวัฒนธรรม (Socialhistorical) ซึ่งการประสานสัมพันธ์ของพัฒนาการทั้งสามนี้เป็นผลของการพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์

การซึมซับกิจกรรมภายนอก ไวทสกี มีแนวคิดว่าการดำเนินการภายในสมองเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาการทางสติปัญญา การดำเนินการจัดการโครงสร้างภายใน โดยการซึมซับ เป็นการดำเนินการจัดการสิ่งที่ได้รับภายนอกด้วยกระบวนการจัดการภายใน เขาเชื่อว่า

การศึกษาเด็กเป็นรายบุคคลไม่สามารถทำให้เข้าใจพัฒนาการได้ชัดเจน เด็กต้องสำรวจค้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอก สังคมรอบข้าง และสิ่งที่เกิดขึ้นในสังคมรอบตัว เพื่อเขาจะได้พัฒนาการรู้คิด กระบวนการพัฒนาเริ่มจากการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในสังคมในสถานการณ์ต่าง ๆ การที่เด็กได้รับประสบการณ์เหล่านั้นจากสมาชิกในสังคมบ่อย ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ จะทำให้เด็กมีทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในที่เรียกว่า การซึมซับ (Internalization) การก่อตัวความรู้ในขอบเขตการพัฒนา การเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาผ่านการมีประสบการณ์ การช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ สภาพแวดล้อมทางสังคม การฝึกและความรู้ถูกถ่ายทอดจากสภาพสังคมภายนอกและกิจกรรม กระบวนการพัฒนาผ่านการมีประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมทางสังคม เรียกว่าการก่อตัวความรู้ (Zone of Proximal Development)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของไวทซ์ทสกี กล่าวถึงกรอบวิธีกระบวนการพัฒนาการคิดของเด็กแต่ละคนไม่เหมือนกัน พัฒนาการใช้เวลาต่างกัน สภาพแวดล้อมต่างกัน พัฒนาการทางการคิดของเด็กแต่ละคนเป็นผลจากการที่เด็กผ่านกระบวนการทางสังคมเป็นพื้นฐาน

3. ความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

3.1 ความหมายของความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หรือทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ไว้ดังนี้

นิตยา ประพุดติกิจ (2541 : 3 ; อ้างอิงมาจาก Leeper, et. al. 1984) กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สรุปได้ว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็กเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ อีกทั้งยังจะต้องอาศัยกิจกรรมคณิตศาสตร์โดยเฉพาะด้วย โดยมีการวางแผนและการเตรียมการอย่างดีของครู เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข

สิริมณี บรรจง (2549 : 2 ; อ้างอิงจาก Brewer. 1995 : 98) ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องจำนวน หน้าที่ และความสำคัญของสิ่งของ เมื่อเด็กโตขึ้นกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ก็จะเปลี่ยนไป เด็กจะได้สำรวจ เริ่มเข้ากลุ่ม มีการเปรียบเทียบ เมื่อเด็กมีความพร้อมเรื่องมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ก็จะบันทึกสิ่งที่ค้นพบโดยใช้สัญลักษณ์ และได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์ ไว้ว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขของเด็กจะพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนเช่นเดียวกับการเจริญเติบโตของร่างกาย โดยเริ่มจากการที่เด็กใช้คณิตศาสตร์อย่างง่ายจากการคิดของตน แล้วค่อย ๆ พัฒนาถึงกระบวนการคิดแบบคณิตศาสตร์อย่างถูกต้อง (สิริฉัตร บรรจง. 2549 : 2; อ้างอิงมาจาก Mayesky. 1998 : 317)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2527 : 30) กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยไว้ว่า การสร้างประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัย เป็นการเตรียมสร้างเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และปูพื้นฐานความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาต่อไป

เพ็ญจันทร์ เจริญประเสริฐ (2542 : 9) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การเรียนรู้ด้วยการส่งเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ประจำวันของเด็ก และกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นเพื่อสร้างความรู้และทักษะคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัย ทั้งนี้การจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมที่เสริมทักษะทางคณิตศาสตร์จะต้องมีการวางแผนและการเตรียมการอย่างดี และมุ่งเน้นการทำงานเป็นกลุ่มการมีส่วนร่วม โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ เพื่อโอกาสให้เด็กได้สร้างความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ ปฏิบัติให้เด็กรู้จักการค้นคว้าและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างสนุกสนาน โดยการผ่านทักษะและความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาที่สูงขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไปได้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545 : 158) กล่าวว่า คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การเรียนรู้ด้วยการส่งเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งต่างจากคณิตศาสตร์ที่เป็นของผู้ใหญ่ คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเป็นความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน การปฏิบัติเกี่ยวกับจำนวน หน้าที่ และความสัมพันธ์ของจำนวน ความเป็นไปได้ และการวัดคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยจะเน้นการจำแนกสิ่งต่าง ๆ การเปรียบเทียบ และการเรียนรู้สัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ได้จากกิจกรรมปฏิบัติการ

ปรางวไล จูวัฒนสำราญ (2547 : 11) ให้ความหมายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า หมายถึง ความพร้อมเกี่ยวกับการสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนกรูปปร่าง ขนาด น้ำหนัก สี ขนาด ความสูง ความเหมือน ความแตกต่าง การเรียงลำดับ การนับ ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ได้โดยการกระทำเพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การส่งเสริมการเรียนรู้ความสัมพันธ์ด้านจำนวน การสังเกต การจำแนก การ

เปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ และสัญลักษณ์ของคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่เด็กต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ให้เด็กเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ การค้นคว้าหาคำตอบ และการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้น และเรียนรู้อย่างมีความสุข สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3.2 ความสำคัญของคณิตศาสตร์

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เอาไว้ดังนี้

สิริมณี บรรจง (2549 : 1-2) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์ไว้ว่า คณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ในการดำรงชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัย ซึ่งพ่อแม่และครูย่อมตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์อยู่แล้วว่า ในการเล่นและการสื่อสารพูดคุยของเด็กนั้นมักมีเรื่องคณิตศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันอยู่เสมอ เช่น เด็กบอกว่า “วันนี้หนูตื่นเช้า” “วันนี้หนูไปบ้านย่า บ้านย่าอยู่ไกลมาก” และ “วันนี้หนูได้เงินมาโรงเรียน 5 บาท” เป็นต้น จากคำพูดของเด็กได้พูดถึงการเปรียบเทียบ การวัดและตัวเลข ประโยคต่าง ๆ ล้วนน่าสนใจและแสดงให้เห็นว่ามีการใช้คำศัพท์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความสำคัญของการสอนทักษะทางคณิตศาสตร์มีเอาไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การสังเกต เปรียบเทียบ การแยกหมู่ การรวมหมู่ การเพิ่มขึ้นและการลดลง
2. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกันโดยการลำดับ จากง่ายไปหายาก
3. เพื่อให้เด็กเข้าใจความหมายและบอกสัญลักษณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ ถูกต้อง เช่น เด็กจะต้องเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ หมายถึง การใช้สัญลักษณ์แสดง จำนวนแทนสิ่งของต่าง ๆ
4. เพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณ โดยการสร้างประสบการณ์แก่เด็ก ปฐมวัยด้วยการฝึกการเปรียบเทียบรูปทรงต่าง ๆ และบอกความแตกต่างในเรื่องขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้ สามารถแยกสิ่งของเป็นหมวดหมู่ เรียงลำดับเล็ก – ใหญ่ สูง-ต่ำ แยกเป็นหมู่ย่อย การเพิ่ม-ลดของจำนวน ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เด็กพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อไป
5. เพื่อฝึกการใช้เหตุผล ผู้ที่จะเรียนคณิตศาสตร์จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เหตุผล อาจทำได้โดยการตั้งปัญหาให้เด็กคิดหาเหตุผล หาคำตอบ ค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจและตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน มีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและจะต้องเริ่มฝึกตั้งแต่ยังเด็ก

6. เพื่อให้สัมพันธ์กับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และภาษาสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นจึงต้องให้สัมพันธ์กับตัวเอง

7. เพื่อให้เด็กมีใจรักในวิชาคณิตศาสตร์ ครูควรพยายามจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เกม เพลง นิทาน เพื่อเป็นการเร้าความสนใจของเด็กให้เกิดความสนุกสนานและความรู้โดยไม่รู้ตัว เมื่อเด็กรักในวิชาคณิตศาสตร์ เด็กจะสนใจ กระตือรือร้น อยากค้นคว้าหาเหตุผลด้วย ตนเอง ทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจอยากหาเหตุผลต่อไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณ การใช้เหตุผล โดยการตั้งปัญหาและค้นหาคำตอบ เป็นการฝึกการตัดสินใจ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญ ที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน และในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อ ผู้สอน ควรสอดแทรกเพลง เกม นิทาน เพื่อเป็นการเร้าความสนใจของเด็กให้เกิดความ สนุกสนานและเกิดการเรียนรู้ได้ดี เมื่อเด็กรักวิชาคณิตศาสตร์ เด็กจะสนใจ กระตือรือร้นในการ เรียนคณิตศาสตร์ และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3.3 จุดมุ่งหมายในการส่งเสริมความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

มีผู้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของความพร้อมพื้นฐานหรือทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ไว้ดังนี้

วาโร เฟ็งสวัสต์ (2542 : 59) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. เพื่อให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับโลกในด้านกายภาพ ก่อนเข้าสู่โลก ของการคิดนามธรรม
2. เพื่อให้มีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การ สังเกต เปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การจัดทำกราฟ การนับ และการจัดการ ด้านการคำนวณ การเพิ่มขึ้นและการลดลง
3. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหา ยาก
4. เพื่อขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้อง โดยเรียงลำดับ จากง่ายไปหายาก

5. เพื่อฝึกทักษะเบื้องต้นในการคิดคำนวณ โดยส่งเสริมประสบการณ์แก่เด็ก ในการเปรียบเทียบรูปร่างต่าง ๆ บอกความแตกต่างของขนาด น้ำหนัก ระยะเวลา จำนวนของ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก สามารถแยกหมวดหมู่ เรียงลำดับใหญ่-เล็ก สูง-ต่ำ ซึ่งทักษะเหล่านี้จะ ช่วยให้เด็กเกิดความพร้อมที่จะคิดคำนวณในขั้นต่อ ๆ ไป

ในการสอนคณิตศาสตร์ควรสอนจากง่ายไปหายาก ฝึกให้เด็กเกิดทักษะในการ สังเกต สำรวจ แก้ปัญหา โดยผ่านกิจกรรมและประสบการณ์ตรงเด็กจะเรียนรู้ได้ตามศักยภาพ บนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคล

นิตยา ประพฤติกิจ (2541 : 3) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนคณิตศาสตร์ใน ระดับปฐมวัยเอาไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
2. เพื่อให้เด็กรู้จักและใช้กระบวนการในการหาคำตอบ
3. เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
4. เพื่อให้เด็กฝึกฝนทักษะ (Skills) คณิตศาสตร์พื้นฐาน
5. เพื่อให้เด็กเกิดการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง
6. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีความรู้และอยากค้นคว้าทดลอง

จากความมุ่งหมายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นประสบการณ์ที่ทำให้เด็ก ได้รู้จักการใช้เหตุผล เพิ่มพูนคำศัพท์ที่ควรรู้จักและควรเข้าใจ โดยเฉพาะได้เข้าใจความหมาย ของการสืบค้นและการถกเถียงเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง และมีความเข้าใจที่สามารถเชื่อมโยง ไปสู่ความเข้าใจเรื่องอื่น ๆ ด้วยตนเองได้

เยาวพา เศษะคุปต์ (2542 : 83) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยว่าควรให้เด็กเกิดความเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. เกิดความคิดรวบยอดของวิชาคณิตศาสตร์
2. มีความสามารถในการแก้ปัญหา
3. มีทักษะและวิธีการในการคิดคำนวณ
4. สร้างบรรยากาศในการคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ส่งเสริมความเป็นเอกลักษณ์บุคคลในตัวเด็ก
6. ส่งเสริมกระบวนการในการสืบสวนสอบสวน
7. ส่งเสริมกระบวนการคิดโดยใช้เหตุผล

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547 : 160) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยเอาไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับตัวเลขและการใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบ การจำแนก เวลา รูปทรงและขนาดต่าง ๆ
2. เพื่อให้เด็กรู้จักตัวเลข จำนวนและการดำเนินการ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการหาคำตอบ
3. เพื่อให้เด็กเข้าใจภาษาและสัญลักษณ์พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น ให้รู้จักความหมายของคำว่า “มากกว่า” “น้อยกว่า” เข้าใจสัญลักษณ์ + และ – เป็นต้น
4. เพื่อให้เด็กพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เช่น การนับ การวัด การจัดประเภท การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การรู้ค่าของเงิน การชั่ง เป็นต้น
5. เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีเจตคติในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ต้องการค้นหาคำตอบ ค้นคว้าทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ด้วยตนเอง
6. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และทักษะกระบวนการคิด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายในส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยเพื่อฝึกให้เด็กได้ใช้ความคิด ค้นคว้า แก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดเป็นความคิดรวบยอดและทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับเด็ก โดยคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นสำคัญ

3.4 หลักการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

มีผู้กล่าวถึงหลักการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เอาไว้ดังนี้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2549 : 40) กล่าวถึงการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3 – 6 ขวบไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมความสนใจเรื่องคณิตศาสตร์ของเด็ก ด้วยการนำคณิตศาสตร์ที่เด็กสนใจนั้นเชื่อมโยงไปกับโลกทางกายภาพและสังคมของเด็ก
2. จัดประสบการณ์ที่หลากหลายให้กับเด็กให้สอดคล้องกับกรอบครีว ภาษา พื้นฐานและวัฒนธรรม วิธีการเรียนของเด็กแต่ละคน และความรู้ของเด็กที่มี
3. ฐานของหลักสูตรคณิตศาสตร์และการสอนต้องมีความสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

4. หลักสูตรและการสอนต้องเพิ่มความเข้มแข็งด้านการแก้ปัญหา กระบวนการใช้เหตุผล การนำเสนอ การสื่อสารและการเชื่อมแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

5. หลักสูตรต้องสอดคล้องและตัวบ่งชี้ข้อความรู้และแนวคิดสำคัญทางคณิตศาสตร์

6. สนับสนุนให้เด็กมีแนวคิดสำคัญทางคณิตศาสตร์อย่างลุ่มลึกและยั่งยืน

7. บูรณาการคณิตศาสตร์เข้ากับกิจกรรมต่าง ๆ

8. จัดเวลา อุปกรณ์ และครูที่พร้อมสนับสนุนให้เด็กเล่น ในบรรยากาศที่สร้างให้เด็กได้เรียนรู้แนวทางคณิตศาสตร์ที่เด็กสนใจอย่างกระฉ่าง

9. นำมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ วิธีการ ภาษา มาจัดประสบการณ์โดยกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

10. สนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กด้วยการประเมินความรู้ ทักษะ และความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็ก

นิตยา ประพฤติกิจ (2541 : 19 – 24) กล่าวถึงหลักของการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. สอนให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ของเด็กจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมองเห็นถึงความจำเป็นและประโยชน์ของสิ่งที่ครูกำลังสอน ดังนั้น การสอนคณิตศาสตร์แก่เด็กจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อให้เด็กตระหนักถึงเรื่องคณิตศาสตร์ที่ละน้อย และช่วยให้เด็กเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องคณิตศาสตร์ในขั้นต่อไป แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2. เปิดโอกาสให้เด็ก ได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเองพัฒนาการคิด และความคิดรวบยอดได้เองในที่สุด

3. มีเป้าหมายและมีการวางแผนที่ดี ครูจะต้องมีการเตรียมการเพื่อให้เด็กค่อย ๆ พัฒนาการเรียนรู้ขึ้นเองและเป็นไปตามแนวทางที่ครูวางไว้

4. เอาใจใส่เรื่องการเรียนรู้และขั้นการพัฒนาการคิดรวบยอดของเด็ก ครูต้องมีความเอาใจใส่เรื่องการเรียนรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะลำดับขั้นการพัฒนาการคิดรวบยอด ทักษะทางคณิตศาสตร์โดยคำนึงถึงหลักทฤษฎี

5. ใช้วิธีการจดบันทึกพฤติกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและการจัดกิจกรรม การจดบันทึกด้านทัศนคติ ทักษะความรู้ความเข้าใจของเด็กในขณะที่ทำกิจกรรม

ต่าง ๆ เป็นวิธีการที่ทำให้ครูวางแผนและจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับเด็ก

6. ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ของเด็ก เพื่อสอนประสบการณ์ใหม่ ๆ ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ของเด็ก อาจเกิดจากกิจกรรมที่ทำมาแล้วหรือเพิ่มเติมขึ้นอีก ได้แม้ว่าจะเป็นเรื่องเดิมแต่อยู่ในสถานการณ์ใหม่

7. รู้จักการใช้สถานการณ์ขณะนั้นให้เป็นประโยชน์ ครูสามารถใช้สถานการณ์ขณะที่กำลังเป็นอยู่ และเห็นได้ในขณะนั้นมาทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านจำนวนได้

8. ใช้วิธีการสอดแทรกกับชีวิตจริง เพื่อสอนความคิดรวบยอดที่ยาก การสอนความคิดรวบยอดเรื่องปริมาณ ขนาด และรูปร่างต่าง ๆ สอดแทรกไปตามธรรมชาติ ใช้สถานการณ์ที่มีความหมายต่อเด็กอย่างแท้จริง ให้เด็กได้ดู และจับต้อง ทดสอบความคิดของตนเองในบรรยากาศที่เป็นกันเอง

9. ใช้วิธีให้เด็กมีส่วนร่วมหรือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับตัวเลข สถานการณ์และสภาพแวดล้อมย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ครูสามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับตัวเลขได้ เพราะ ตามธรรมชาติของเด็กแล้วนั้นส่วนสนใจในเรื่องการวัดสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอยู่แล้ว รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเล่นเกมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เข้าใจในเรื่องตัวเลข

10. วางแผนส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านอย่างต่อเนื่อง การวางแผนการสอนนั้นครูควรวิเคราะห์และจัดบันทึกว่ากิจกรรมใดที่ควรส่งเสริมให้มีที่บ้านและที่โรงเรียน โดยยึดหลักความพร้อมของเด็กเป็นรายบุคคล และมีการวางแผนร่วมกับผู้ปกครอง

11. บันทึกปัญหาการเรียนรู้ของเด็กอย่างสม่ำเสมอเพื่อแก้ไขปรับปรุง

12. ในแต่ละครั้งควรสอนเพียงความคิดรวบยอดเดียว และใช้กิจกรรมที่ทำให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงจึงเกิดการเรียนรู้ได้

13. เน้นกระบวนการเล่นจากง่ายไปหายาก การสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเลขของเด็กจะต้องผ่านกระบวนการเล่น โดยให้เด็กจัดประเภท การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ ซึ่งต้องอาศัยการนับเศษส่วน รูปทรงและเนื้อที่การวัดการจัดและการเสนอข้อมูล ซึ่งเป็นพื้นฐานของการนำไปสู่ความเข้าใจด้านคณิตศาสตร์ต่อไป จึงจำเป็นต้องเริ่มต้นตั้งแต่ขั้นที่ง่ายไปหายากตามลำดับ

14. การสอนสัญลักษณ์ตัวเลขหรือเครื่องหมายเมื่อเด็กเข้าใจสิ่งเหล่านั้นแล้ว

15. ต้องมีการเตรียมพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ การเตรียมความพร้อมนั้นจะต้องเริ่มจากการได้ฝึกสายตาเป็นอันดับแรก เพราะหากไม่สามารถใช้สายตาในการจำแนกประเภทแล้วเด็กจะมีปัญหาในการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์จะต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงจากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่รอบ ๆ ตัว โดยให้เด็กได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ตัวเลข การสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การเพิ่มการลดของจำนวน ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้เรื่องสัญลักษณ์ การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ควรบูรณาการกับทุกกิจกรรม เพื่อให้เด็กเกิดการซึมซับเรื่องคณิตศาสตร์ที่ละน้อย

3.5 ประสพการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยต้องเรียน

มีผู้ให้แนวทางในการจัดประสพการณ์ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้
 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 37 – 38)
 กล่าวถึงการจัดประสพการณ์ทางคณิตศาสตร์เอาไว้ดังนี้

1. การสังเกต การจำแนก และการเปรียบเทียบ
 - 1.1 การสำรวจและอธิบายความเหมือน ความต่างของสิ่งต่างๆ
 - 1.2 การจับคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม
 - 1.3 การเปรียบเทียบ เช่น ยาว/สั้น ขรุขระ/เรียบ ฯลฯ
 - 1.4 การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ
 - 1.5 การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ
 - 1.6 การตั้งสมมติฐาน
 - 1.7 การทดลองสิ่งต่าง ๆ
 - 1.8 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.9 การใช้หรืออธิบายสิ่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลาย
2. จำนวน
 - 2.1 การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน
 - 2.2 การนับสิ่งต่างๆ
 - 2.3 การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่ง
 - 2.4 การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนหรือปริมาณ
3. มิติสัมพันธ์ (พื้นที่ / ระยะ)
 - 3.1 การต่อเข้าด้วยกัน การแยกออก การบรรจุ และการเทออก
 - 3.2 การสังเกตสิ่งต่างๆและสถานที่จากมุมมองที่ต่าง ๆ กัน
 - 3.3 การอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน

3.4 การอธิบายในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งต่าง ๆ

3.5 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด ภาพถ่าย และรูปภาพ

4. เวลา

4.1 การเริ่มต้นและการหยุดการกระทำโดยสัญญาณ

4.2 การเปรียบเทียบเวลา เช่น ตอนเช้า ตอนเย็น เมื่อวาน พรุ่งนี้ ฯลฯ

4.3 การเรียงลำดับเหตุการณ์ต่างๆ

4.4 การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู

นิตยา ประพฤติกิจ (2541 : 3) กล่าวถึงขอบข่ายของเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยประกอบด้วยเนื้อหาหรือทักษะต่อไปนี้

1. การนับ (Counting) เป็นคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขอันดับแรกที่ได้รู้จักเป็นการนับอย่างมีความหมาย เช่น การนับตามลำดับตั้งแต่ 1 – 10 หรือมากกว่านั้น

2. ตัวเลข (Number) เป็นการให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็นหรือใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน ให้เด็กเล่นของเล่นเกี่ยวกับตัวเลข ให้เด็กได้นับและคิดเอง โดยครูเป็นผู้วางแผนจัดกิจกรรมอาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วย

3. การจับคู่ (Matching) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตลักษณะต่าง ๆ และจับคู่สิ่งที่คู่กัน เหมือนกัน หรืออยู่ประเภทเดียวกัน

4. การจัดประเภท (Classification) เป็นการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีความแตกต่างหรือเหมือนกันในบางเรื่อง และสามารถจัดประเภทต่าง ๆ ได้

5. การสังเกตเปรียบเทียบ (Comparing) หมายถึง ความสามารถในการสังเกตเปรียบเทียบ โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างของ 2 สิ่งหรือมากกว่า ที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น สั้นกว่า-ยาวกว่า หนักกว่า-เบากว่า หนากว่า-บางกว่า เท่ากัน-ไม่เท่ากัน มากกว่า-น้อยกว่า ใกล้-ไกล สูงกว่า-ต่ำกว่า

6. การจัดลำดับ (Ordering) เป็นเพียงการจัดสิ่งของ ตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น การจัดหาลำดับความเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบของภาพและเลขจำนวนที่กำหนดให้มีความสัมพันธ์กันโดยหาแนวโน้มของภาพชุดแรกว่าภาพต่อไปความเป็นภาพและตัวเลขใด จัดบล็อก 5 แท่ง ที่มีความยาวไม่เท่ากัน ให้เรียงลำดับจากสูงไปต่ำ หรือจากสั้นไปยาว ฯลฯ

7. รูปทรงและเนื้อที่ (Shape and Space) นอกจากให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องรูปทรง และเนื้อที่จากการเล่นปกติแล้ว ครูยังต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ความลึกตื้น กว้างและแคบ

8. การวัด (Measurement) มักให้เด็กลงมือวัดด้วยตนเอง ให้รู้จักความยาวและ ระยะ รู้จักการชั่งน้ำหนักและรู้จักการประมาณอย่างคร่าว ๆ ก่อนที่เด็กจะรู้จักการวัดควรให้เด็ก ได้ฝึกฝนการเปรียบเทียบและการจัดลำดับมาก่อน

9. เซต (Set) เป็นการสอนเรื่องเซตอย่างง่าย ๆ จากสิ่งรอบ ๆ ตัว มีการ เชื่อมโยงมีสภาพรวม เช่น รองเท้ากับถุงเท้า ถือว่าเป็นหนึ่งเซต หรือห้องเรียนมีบุคคลหลาย ประเภท แยกเป็นเซตได้ 3 เซต คือ นักเรียน ครูประจำชั้น ครูช่วยสอน เป็นต้น

10. เศษส่วน (Fraction) ปกติแล้วการเรียนรู้เศษส่วนมักเริ่มเรียนในชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ครูปฐมวัยสามารถสอนได้โดยเน้นส่วนรวม (Whole Object) ให้เด็กเห็น ก่อน มีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เด็กได้เข้าใจความหมายและมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับครึ่ง หรือ หนึ่งส่วนสอง

11. การทำตามแบบหรือลวดลาย (Patterning) เป็นการพัฒนาให้เด็กจดจำ รูปแบบหรือลวดลาย และพัฒนาการจำแนกด้วยสายตา ให้เด็กฝึกสังเกต ฝึกทำตามแบบและต่อ ให้สมบูรณ์

12. การอนุรักษ์ หรือการคงที่ด้านปริมาณ (Conservation) ช่วงวัย 5 ขวบขึ้นไป ครูอาจเริ่มสอนเรื่องการอนุรักษ์ได้บ้าง โดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง จุดมุ่งหมายของการ สอนเรื่องนี้ก็คือ ให้เด็กมีความคิดรวบยอดเรื่องการอนุรักษ์ที่ว่า ปริมาณของวัตถุจะยังคงที่ไม่ว่า จะย้ายที่หรือทำให้มีรูปร่างเปลี่ยนไปก็ตาม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่เด็กปฐมวัยต้องเรียนรู้ นั้น จะเกิดการเรียนรู้ได้ดีจากการที่เด็กได้สัมผัสกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณิตศาสตร์ สำหรับเด็กวัยนี้ยังไม่ควรสลับซับซ้อน เป็นเรื่องง่าย ๆ ที่เด็กต้องเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น ในเรื่องจำนวน การนับตัวเลข การจับคู่ การจัดประเภท การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ รูปร่าง รูปทรงต่าง ๆ การทำตามแบบ ถ้าอยากให้เด็กเข้าใจในเรื่องคณิตศาสตร์มากขึ้นอยู่กับ รูปแบบการจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจเด็ก มีสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ในท้องถิ่นและใกล้ตัว เด็ก ทำให้เด็กเข้าใจทักษะทางคณิตศาสตร์มากขึ้น

4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

4.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

มีผู้ให้ความหมายของศิลปะสร้างสรรค์ในแง่มุมต่าง ๆ ดังนี้

วิบูลย์กษณ์ สารจิตร (2548 : 50 ; อ้างอิงมาจาก Viktor Lowenfeld ; & W. Lambert Britain. 1975 : 7) ให้ความหมายของศิลปะไว้ว่า เป็นสิ่งที่เด็กแสดงออกถึงความเจริญเติบโตทางความคิด ความเข้าใจและการแปลความหมายของสิ่งแวดล้อม

เยาวพา เดชะคุปต์ (2536 : 43 ; อ้างอิงมาจาก Torrance, E.P. 1964 : 16) กล่าวว่า ศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกร่องที่ขาดหายไป และรวบรวมความคิดหรือตั้งสมมติฐาน ทำการทดลองสมมติฐาน และเผยแพร่ผลที่ได้รับจากการทดสอบสมมติฐานนั้น

ชะลอ นิ่มเสมอ (2538 : 13 ; อ้างอิงจาก John Dewey. 1934) กล่าวว่า ศิลปะสร้างสรรค์ คือ ประสบการณ์การมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มีปฏิริยากับสิ่งแวดล้อมทำให้มีความคิดและอารมณ์ซึ่งกันเป็นประสบการณ์ทางสุนทรีย์ภาพ มีรูปทรง มีความหมาย มีอารมณ์พร้อมทั้งเป็นการเสริมกำลังให้กับประสบการณ์อื่น ๆ ต่อไป

ณัฐชดา สาครเจริญ (2548 : 32 ; อ้างอิงจาก Peterson. 1958 : 101) กล่าวว่า ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออกของเด็ก ซึ่งเด็กต้องการ โอกาสที่จะแสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกและความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพและความเป็นอิสระของเด็กออกมาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ่ายทอดมาจากประสบการณ์และจินตนาการของเด็กแต่ละคนนั่นเอง

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 51) กล่าวว่า ศิลปะเด็ก คือ ศิลปะที่เด็กแสดงออกตามสภาพความสนใจ การรับรู้ และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยที่การแสดงออกนั้นจะแสดงออกด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งผ่านวัสดุที่เหมาะสม และปรากฏเป็นผลงานทางศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยประสาทตา หรือที่เรียกว่า ทัศนศิลป์ (Visual Art) เช่น ภาพเขียน รูปปั้น แกะสลัก ภาพพิมพ์ กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นต้น ซึ่งในหลักสูตรจะเรียกว่า ศิลปศึกษา (Art Education) และทัศนศิลป์ในที่นี้คือ ศิลปะสองมิติ และสามมิติ คือ งานศิลปะบนพื้นราบที่สามารถวัดความกว้างและความยาวได้ เช่น วาดภาพ วาดเขียน ภาพพิมพ์ ภาพกระดาษปะติด ส่วนศิลปะสามมิติคือ ศิลปะที่ปรากฏรูปทรงให้สามารถลูบคลำหรือวัด ได้ทั้งกว้าง ยาว และหนา เช่น รูปปั้น รูปแกะสลัก รูปโครงสร้าง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 88) กล่าวว่า ศิลปะสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่อยู่ในตัวบุคคล สามารถเสริมสร้างพัฒนาให้ถึงขีดสุดได้ ศิลปะจะเป็นสื่อสัมผัสทางจิตใจ อารมณ์ความรู้สึกให้ละเอียดประณีต เมื่อบุคคลสามารถรับรู้ศิลปะได้แล้ว จะทำให้การรับรู้สิ่งต่าง ๆ ง่ายขึ้น เพราะศิลปะเป็นการแสดงออกอย่างลึกซึ้งที่มีคุณค่าต่อจิตใจของมนุษย์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 58) ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ โดยใช้ศิลปะ เช่น การวาดภาพ การปั้น การฉีก ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย ประดิษฐ์ หรือวิธีอื่นที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์ และเหมาะสมกับพัฒนาการ เช่น การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ การสร้างรูปจากกระดาษปึกหมุด ฯลฯ

ปณิตา กุดกรุง (2553 : 9) ให้ความหมายของศิลปะสร้างสรรค์ว่าเป็นผลงานทางศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยประสาทตา หมายถึง การแสดงออกโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ดังนั้นผลงานทางศิลปะจึงเป็นสื่อสารความคิด ความรู้สึกและการถ่ายทอดประสบการณ์และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จินตนาการของแต่ละคนอย่างอิสระในการแสดงออกมาเป็นผลงาน

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่จัดให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ความคิดริเริ่มจินตนาการความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ศิลปะเช่น การวาดภาพ การปั้น การฉีกตัดปะกระดาษ การร้อย การประดิษฐ์ เป็นต้น ผลงานที่ได้จึงเป็นผลงานที่สื่อสารความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคนอย่างอิสระในการแสดงออกมาเป็นผลงาน

4.2 คุณค่าของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

สุวรรณ ก้านทอง (2547 : 9 ; อ้างอิงมาจาก Luca. 1968 : 44 – 45) กล่าวว่าในการฝึกความคิดสร้างสรรค์นี้คนเราสามารถได้รับการกระตุ้นให้มีขึ้นในระดับสูงได้ด้วยการเรียนรู้โดยเฉพาะเด็กในวัยอนุบาล ผู้สอนจะต้องมองเห็นความสำคัญว่า ศิลปะไม่เพียงแต่เป็นแบบฝึกหัดทางความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น ยังก่อให้เกิดกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 43 ; อ้างอิงมาจาก Lasky; & Mukerji. 1980 : 107 – 108) กล่าวว่า คุณค่าจากการทำงานศิลปะมีหลายประการ ได้แก่

1. เกิดพัฒนาการด้านการรับรู้วัตถุจากการสำรวจและการสร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุต่าง ๆ ช่วยให้เด็กมีประสาทไวต่อธรรมชาติ สามารถแยกแยะความแตกต่างของวัสดุและรูปแบบได้

2. เกิดพัฒนาการด้านความคิด เด็กจะใช้จินตนาการเพื่อสื่อสารและแสดงความรู้สึกซึ่งสามารถจัดระบบความคิดได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง จินตนาการช่วยเสริมความคิดของเด็กให้กระฉ่างขึ้น

3. เกิดพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม การได้สำรวจและใช้สื่อวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ของวัสดุอุปกรณ์และชนิดของกิจกรรมจะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ดังนั้นกิจกรรมทางศิลปะซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาบุคลิกภาพและความภาคภูมิใจในตนเองของเด็ก

ชุมสาย สวานศิริ (2547 : 5) กล่าวถึงคุณค่าของศิลปะเอาไว้ดังนี้

1. ให้ประโยชน์ทางการศึกษา
2. ทำให้เกิดความสนุกสนาน
3. ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ซึ่งมีผลต่อพัฒนาการทางอารมณ์
4. ช่วยพัฒนาการกล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง
5. ช่วยฝึกในด้านความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับสายตาในเด็กก่อนวัย

เรียน

6. ช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นใจในตนเอง
7. ช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
8. ช่วยส่งเสริมให้เป็นคนรักสวยรักงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

วรรณี เพชรรัตน์ (2538 : 2) กล่าวว่า การสร้างสรรค์งานศิลปะให้มีลักษณะที่วิจิตรงดงามสามารถประดิษฐ์ให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้มากมายหลายหลายรูปแบบเป็นงานที่มี 3 ลักษณะ คือ แบบรูปร่าง รูปทรง พื้นที่ ขนาด ทรงลอยตัว แบบสามมิติ คือ ประกอบด้วยด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง ทำให้เกิดคุณค่าทางศิลปะดังต่อไปนี้

1. ใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนการสอนในโรงเรียน
2. ใช้ประดับตกแต่งร่างกายและอาคารสถานที่
3. ใช้แสดงประกอบการละเล่น แสดงละคร
4. ใช้ประดิษฐ์เป็นผลงานเป็นของขวัญ
5. เป็นงานฝีมือที่มีคุณค่าทางด้านศิลปะ ทำให้เกิดความเพลิดเพลินในรูปแบบที่

สวยงาม

6. ฝึกให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. เพื่อเป็นงานอดิเรกในเวลาว่างและพักผ่อนจิตใจได้ดี

ปณิตา กุคกรุง (2553 : 10) กล่าวถึงคุณค่าของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ว่า กิจกรรมสร้างสรรค์นอกจากจะช่วยให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินแล้วเด็กยังมีโอกาสแสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิด เกิดการเรียนรู้และค้นพบสิ่งต่าง ๆ จากการสำรวจ ทดลอง กับสื่ออุปกรณ์ทางศิลปะด้วยตัวของเด็กเอง ขณะที่ทำกิจกรรมเด็กจะมีความเชื่อมั่นในตนเอง และเกิดความภาคภูมิใจในผลงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคิดในสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็ก ดังนั้น กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญและมีคุณค่ากับเด็กปฐมวัยอย่างมาก

จากการศึกษาคุณค่าของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งที่ควรจัดให้เด็ก เพราะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาเป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นการฝึกฝนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ตลอดจนเป็นการปูพื้นฐานให้กับการเรียนรู้ของเด็กในอนาคต

4.3 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

มีผู้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เอาไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539 : 13) กำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก ดังนี้

1. เพื่อฝึกกล้ามเนื้อเล็ก
2. เพื่อฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือและตา
3. เพื่อฝึกให้เด็กมีความอดทน เอื้อเพื่อเพื่อแม่ รับผิดชอบ
4. เพื่อให้เด็กรู้จักชื่นชมในสิ่งสวยงาม เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
5. เพื่อฝึกให้มีอารมณ์แจ่มใสร่าเริง
6. เพื่อให้โอกาสฝึกการปรับตัวในการทำกิจกรรมร่วมกัน
7. เพื่อฝึกการแสดงออก มีความมั่นใจในตนเอง
8. เพื่อฝึกให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
9. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ
10. เพื่อฝึกการสังเกตและการคิด
11. เพื่อพัฒนาภาษา และอธิบายผลงานของตนได้

จันทนา สุวรรณมาลี (2529 : 2) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การส่งเสริมพัฒนาการของกล้ามเนื้อและประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

2. การส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง ครูให้คำชมเชยเมื่อเด็กทำได้ถูกต้อง จะเป็นการเสริมแรงให้เด็กรู้สึกภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง และควรให้เด็กนำผลงานไปติดที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียนหรือนำกลับบ้านเพื่อไปอวดคุณพ่อคุณแม่

3. การริเริ่มสร้างสรรค์ ครูควรกระตุ้นให้เด็กสนใจที่จะริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ โดยฝึกการร้อยในทิสที่แปลกกว่าเดิม อาจทำตามแบบที่กำหนดและตามที่ต้องการ

4. การส่งเสริมเพื่อให้เด็กรู้จักรักสวยรักงามมีระเบียบเรียบร้อย เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ ขั้นตอนในการทำ

เลิศ อานันท์นะ (2535 : 44 – 48) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการส่งเสริมพัฒนาการศิลปะอย่างเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาการทางด้านร่างกาย ส่งเสริมพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อและประสาทตาทำให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความแข็งแรงและมีทักษะการทำงานอย่างคล่องแคล่ว

2. พัฒนาการด้านอารมณ์ ทำให้เด็กมีความร่าเริง สนุกสนาน ยิ่งเด็กประสบความสำเร็จในงานที่ลงมือทำ ก็ยิ่งทำให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง บนพื้นฐานของความรักและความรู้สึกภาคภูมิใจในความสามารถของตน ส่งผลให้เด็กมีสุขภาพจิตที่ดีตลอดจนมีความรู้สึกที่ดีงามต่อผู้อื่น

3. พัฒนาการด้านสังคม การจัดกิจกรรมทางด้านศิลปะเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมให้แก่เด็กอย่างเหมาะสม ได้แก่ การจัดกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ให้เด็กเรียนรู้และฝึกหัดทางด้านสังคม

4. พัฒนาการด้านสติปัญญา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จินตนาการ จากการที่เด็กได้สังเกต สำรวจ ทดลอง ค้นคว้ากับวัสดุต่าง ๆ เด็กจะได้รับรู้ เลือกรสร ตัดสินใจ วางแผน รวมทั้งการวิจารณ์และการประเมินค่าผลงานที่ตนแสดงออกมาจนสำเร็จ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ตอบสนองต่อลักษณะนิสัยของเด็กที่อยากรู้อยากเห็น เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระเสรีภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนานเพลิดเพลิน

วิรุณ ตั้งเจริญ (2535 : 241 – 244) กล่าวถึงศิลปะที่สร้างเสริมลักษณะนิสัยให้กับเด็กปฐมวัยด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางการแสดงออก
2. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านสร้างสรรค์ ศิลปะเป็นวิถีทางหนึ่งสำหรับการสะสมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัย
3. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านจินตนาการ และสิ่งต่าง ๆ ที่เราสร้างขึ้นมาย่อมเริ่มต้นด้วยจินตนาการก่อน
4. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านสุนทรียภาพ รับรู้และซาบซึ้งต่อคุณค่าทางด้านต่าง ๆ ของสิ่งที่อยู่รอบตัว
5. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางการทำงาน ศิลปะเป็นการเริ่มต้นให้เด็กมีนิสัยรักการทำงานได้ เป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติด้วยมือ เมื่องานเสร็จเด็กจะเกิดความภาคภูมิใจ
6. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางการทำงานร่วมกัน การคิดวางแผน
7. สร้างเสริมลักษณะนิสัยทางด้านความประณีต ศิลปะต้องใช้ความพยายามในการสังเกตและความประณีตอยู่ตลอดเวลา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยตอบสนองความต้องการของเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กแสดงออกถึงความรู้สึก ความคิดริเริ่มจินตนาการ และมีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาของเด็กปฐมวัยทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมลักษณะนิสัยบุคลิกภาพที่เหมาะสม เช่น กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสร้างสรรค์ที่นิยมนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เอาไว้ดังต่อไปนี้

1. ชลอม พงษ์สามารถ. (2526 : 64 – 65) กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสร้างสรรค์เอาไว้ดังนี้
 - 1.1 ทฤษฎีลำดับขั้นพัฒนาการตามความคิดและอายุ (Age-based Concepts) ทฤษฎีนี้หมายความว่า ความเจริญงอกงามของเด็กจะพัฒนาไปตามลำดับขั้นอายุ ซึ่งหมายถึงความพร้อมด้านวุฒิภาวะ คือ ทั้งร่างกายและการกระทำเป็นไปตามลำดับขั้นตามวัยอันควร เช่น การพัฒนาการทางศิลปะตามระดับอายุของ วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์
 - 1.2 ทฤษฎีแห่งปัญญา (Intellectual Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเด็กจะทำงานศิลปะตามที่ตนรู้ เป็นทฤษฎีที่ให้เด็กได้แสดงความรู้ความสามารถตามที่ตนเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล การเขียนแบบนี้เน้นการส่งเสริมความคิด

สร้างสรรค์และการแสดงออกของเด็กโดยตรง เด็กจะสามารถจะแสดงรายละเอียดที่ตนรู้สิ่งที่แตกต่างกันตามความคิดรวบยอดของตนเอง ทฤษฎีนี้เหมาะแก่การสอนทุกระดับ

1.3 ทฤษฎีการพัฒนารับรู้ (Perceptual Development Theory) ทฤษฎีนี้เป็นของเกสทอลท์ (Gestalt) ซึ่งมีความเชื่อว่าเด็กจะทำงานศิลปะตามที่ตนเห็น ตามความเป็นจริง เด็กจะเห็นแต่เค้าโครงและเห็นส่วนรวมของภาพมากกว่ารายละเอียด ทฤษฎีนี้เหมาะกับการสอนเด็กระดับอนุบาลและประถมศึกษา เด็กจะถ่ายทอดความรู้สึกออกมาแบบง่าย ๆ ส่วนความซับซ้อนจะเพิ่มขึ้นตามวัยของเด็กเอง

1.4 ทฤษฎีความรู้สึกและการเห็น (The Haptic & Visual Child Theory) ทฤษฎีนี้เป็นความเชื่อของ วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Viktor Lowenfeld) ซึ่งมีความเชื่อว่า ความเข้าใจและการรับรู้ของตน จากการวิจัยของโลเวนเฟลด์ เชื่อว่า เด็กจะมีอิสระภายในตัวเอง และจะแสดงออกทางด้านร่างกาย และอารมณ์อย่างเปิดเผย วิทกิน; และลิตตัน (Witkin; & Linton) วิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเชื่อนี้ พบว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างเสรี จะแสดงออกได้ดีกว่าเด็กที่ถูกเลี้ยงดูอย่างขาดเสรีภาพ การสร้างสรรค์จะแสดงออกจากอารมณ์ภายในของเด็ก โดยขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมของเด็กแต่ละคน

1.5 ทฤษฎีเหมือนจริง (Naïve Realism Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า เด็กสามารถเห็นได้เหมือนผู้ใหญ่ การเรียน คือ การให้เด็กฝึกทักษะตามที่ครูต้องการ กล่าวคือ ครูจะเป็นผู้กำหนดให้เด็กทำตาม ซึ่งไม่เหมาะสมกับการสอนศิลปะระดับก่อนประถมศึกษา มีแนวโน้มของการเรียนเพื่อมุ่งรักษาและถ่ายทอดวัฒนธรรมดั้งเดิม เช่น วิชาจิตรกรรมไทย หรือการวาดภาพเหมือน เป็นต้น เป็นทฤษฎีที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ที่จะเข้าใจวิธีการ และมีแบบแผนเป็นการเรียนเพื่อฝึกทักษะและความรู้โดยตรง เป็นการดำรงไว้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปะอย่างแท้จริง

2. ซัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2533 : 61 ; อ้างอิงมาจาก Victor Lowenfeld; & W. Lambert Brittain. 1975 : 7) วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์; และแลมเบิร์ต บริเทน เป็นผู้ทำการค้นคว้าวิจัยลำดับขั้นการพัฒนาการทางศิลปะของเด็กตะวันตกด้วยการเก็บผลงานของเด็กวัยต่าง ๆ มาศึกษาวิเคราะห์แยกลำดับพัฒนาการทางศิลปะซึ่งแบ่งได้ทั้งหมด 5 ขั้น ทั้งนี้ขอกล่าวเพียง 2 ขั้นที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นที่ 1 ขั้นขีดเขียน (Scribbling State) ในขั้นนี้เด็กมีอายุประมาณ 2-4 ปี เป็นวัยก่อนเรียนเด็กสนุกกับการเคลื่อนไหวกลิ้งเนื้อ ในขั้นนี้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นย่อย ดังนี้

2.1.1 ขั้นการขีดเขียนที่ไม่เป็นระเบียบ (Disordered Scribbling State)

หมายถึง การลากเส้นของเด็กจะยุ่งเหยิงสับสนโดยไม่คำนึงว่าเป็นรูปอะไรทั้งสิ้น แสดงให้เห็นว่าการควบคุมกล้ามเนื้อของเด็กยังไม่เจริญพอ จึงยังไม่สามารถบังคับกล้ามเนื้อมือตามต้องการได้

2.1.2 ขั้นที่เด็กขีดเขียนเส้นนอนยาว ๆ ได้ (Longitudinal or Controlled Scribbling Stage) เป็นขั้นที่พัฒนาขั้นที่ขีดเขียนอย่างไม่เป็นระเบียบ

2.1.3 ขั้นที่เด็กสามารถขีดเขียนเป็นวงกลม (Circular Scribbling State) หมายถึง เด็กเคลื่อนไหวได้ทั้งแขนแล้ว อาจกล่าวได้ว่าระยะที่ 2-3 ของการขีดเขียนนี้ เป็นขั้นของการขีดเขียนที่ควบคุมได้ (Controlled Scribbling) ซึ่งเป็นขั้นพัฒนาการที่สำคัญมากเพราะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าเด็กค้นพบ มองเห็น และเริ่มมีการควบคุมการขีดเขียนเป็นเส้นต่าง ๆ ทั้งในแนวตั้ง แนวนอน วงกลม ขยุกขยิก

2.1.4 ขั้นที่เด็กเขียนอะไรลงไปแล้วก็ให้ชื่อว่าเป็นสิ่งที่เด็กเขียนนั้นคืออะไร ชื่ออะไร (Naming Scribbling Stage) หมายถึง เด็กเริ่มใช้ความคิดคำนึงในขณะที่เขียนภาพวัตถุ สัตว์ หรือคน สิ่งที่เด็กเขียนอาจจะไม่เป็นภาพที่ถูกต้องหรือมีรูปร่างในสายตาของผู้ใหญ่ แต่มีความหมายสำหรับเด็ก เด็กจะพอใจและสนุกสนานกับสิ่งที่เขียนขึ้น ขั้นนี้เป็นขั้นหัวเลี้ยวหัวต่อในการวาดภาพของเด็กต่อไป

2.2 ขั้นที่ 2 ขั้นเขียนภาพให้มีความหมาย ขั้นสอนสัญลักษณ์ (Pre-schematic Stage) ขั้นนี้เด็กมีอายุประมาณ 4 – 7 ปี เป็นขั้นเริ่มต้นของการแสดงออกที่มีความหมายภาพสิ่งของต่าง ๆ เด็กอาจเขียนได้หลายแบบ ซึ่งภาพที่เด็กเขียนอาจไม่ครบถ้วนตามที่เขารู้ แสดงว่าในระยะนี้โลกที่เด็กเห็นแตกต่างจากโลกที่เด็กเขียนภาพ ลักษณะที่เด็กเขียนภาพในขั้นนี้อาจสังเกตได้ง่ายจากส่วนประกอบภาพ 4 อย่าง คือ

2.2.1 เด็กจะเขียนภาพคนโดยใช้วงกลมเป็นสัญลักษณ์ของหัวมีเส้นยาว ๆ แทนแขน ขาและลำตัว ยังไม่มีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับหน้าตา มีแต่เส้นที่แทนสัญลักษณ์ของส่วนนั้น ๆ เท่านั้น

2.2.2 สิ่งที่เด็กใช้จะไม่เป็นไปตามธรรมชาติ สีที่เด็กใช้เขียนภาพกับสีที่เด็กเห็นจริงจะไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะเด็กใช้สีตามอารมณ์สีไหนที่สะดุดตาหรือเด็กชอบสีไหนเป็นพิเศษก็จะใช้สีนั้นซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเป็นจริง

2.2.3 เด็กยังไม่เข้าใจว่าจะเขียนรูปตรงไหนจึงจะเหมาะสมแต่จะวางลงไปโดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ดูจากช่องว่างหรือช่องไฟที่เด็กเขียน

2.2.4 เด็กยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบ ดังนั้น ภาพที่เด็กเขียนจึงไม่มีอะไรแสดงออกถึงการออกแบบ

3. สมชาย พรหมสุวรรณ (2528 : 18) นักการศึกษาด้านศิลปะสำหรับเด็กอธิบายถึงพัฒนาการของเด็กในช่วงอายุ 4 – 5 ขวบ ดังนี้

3.1 ภาพที่วาด ส่วนใหญ่เป็นภาพคน เช่นตัวเอง พ่อแม่ พี่สาว พี่ชาย

3.2 เด็กปฐมวัยชอบวาดรูปครู

3.3 รูปจะใช้วงกลมแทนศีรษะ ตา จมูก ปาก และหู อาจจะวาดหรือไม่วาดติดกับศีรษะจะเป็นแขนและขา โดยไม่วาดมือและเท้า ศีรษะจะมีขนาดเดียวกับลำตัว

3.4 เด็กจะวาดภาพคนสูงกว่าปกติ โดยไม่คำนึงถึงความหนาของลำตัว แต่เด็กก็ยังแสดงรายละเอียดของใบหน้า อาจเป็นไปได้ว่า เด็กต้องการเน้นเฉพาะสิ่งที่เด็กเคยเห็นมา

3.5 เด็กบางคนวาดภาพลำตัวแม่ในขณะที่คนอื่นในภาพไม่แสดงลำตัว

3.6 ในวัยนี้ขนาดรูปร่างแสดงความสำคัญ เช่น ภาพเด็กผู้ชายอ้วนสูง มีที่อ้วนจะมีความโตเป็นพิเศษ เป็นต้น

3.7 เด็กในวัยนี้จะไม่วาดสิ่งแวดล้อมรอบตัว คือ ไม่วาดฉากหลัง

4. สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 132) กล่าวถึงพัฒนาการทางศิลปะ ไว้ดังนี้

4.1 ชั้นที่ 1 ขีดเขียนไม่เป็นระเบียบ (3 – 4 ปี) เด็กใช้สีเทียนหรือสีน้ำขีดเขียนเป็นเส้นที่ขาด ๆ วน ๆ ซิกแซก วนไปมาตั้งแต่ยังควบคุมมือไม่ได้จนควบคุมมือได้ เด็กจะสำรวจ ใช้สีที่ไม่เป็นความจริง เริ่มเขียนเป็นวงกลม มีเส้นเป็นแขนขา

4.2 ชั้นที่ 2 เขียนภาพให้มีความหมาย (4 – 7 ปี) ภาพที่เขียนมีความหมายกับเด็ก ภาพคนจะใช้วงกลมแทนศีรษะ มีเส้นในแนวตั้ง 2 เส้นแทนแขนขาทั้งสองข้าง บางครั้งมีปาก แขน ขา เท้า รองเท้า วาดภาพสิ่งของต่าง ๆ จะอยู่อย่างไม่เป็นระเบียบ ตรงไหนมีช่องว่างก็จะเขียนลงไปใช้สีตามอารมณ์ เมื่ออายุ 7 ปีเด็กจะวาดภาพสิ่งต่าง ๆ ได้เหมือนกันทุกครั้งที่วาด

4.3 ชั้นที่ 3 เขียนภาพได้คล้ายจริง (7 – 9 ปี) ภาพห้องฟ้าจะเป็นสีฟ้าอยู่ด้านบน เส้นพื้นฐานจะใช้สีเขียวอยู่ด้านล่าง สิ่งต่าง ๆ ถูกวาดอยู่ระหว่างเส้นห้องฟ้าและเส้นพื้นฐานอย่างเหมาะสม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับศิลปะสร้างสรรค์มีหลายทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ โดยครูสามารถนำแนวคิดแต่

ละทฤษฎีมาใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยจัดให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลและระดับความสามารถของเด็ก เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการทางศิลปะสร้างสรรค์ โดยเริ่มจากการขีดเขียน วาดในสิ่งที่เด็กเห็น โดยไม่สนใจว่าจะเหมือนจริงหรือไม่ เพราะกล้ามเนื้อมือของเด็กยังไม่เจริญเติบโตพอ เด็กจะวาดสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและตนเองจะต้องตัวใหญ่ บุคคลที่อยู่รอบตัวจะวาดขนาดเล็กลง เด็กชอบวาดภาพคนตัวสูงแต่ตัวพอมบาง เช่น เพื่อนญาติ โดยไม่สนใจความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

4.5 หลักการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

มีผู้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เอาไว้ ดังนี้

เบญญา แสงมะลิ (2545 : 63 – 67) เสนอหลักการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ว่าควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความสนใจของแต่ละบุคคล ครูควรให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จตามความต้องการของเด็กเอง พร้อมสร้างความมั่นคงโดยปล่อยให้เด็กมีอิสระในการคิดจินตนาการ เลือกตัดสินใจ โดยครูมีส่วนช่วยเหลือแนะนำเมื่อเด็กต้องการ

2. จัดสถานที่ เวลา และวัสดุให้เพียงพอและเหมาะสมกับอายุของเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กมีประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส เพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระเมื่อทำงานคนเดียวและทำงานเป็นกลุ่ม ภายในและภายนอกอาคารเรียน

3. แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ เด็กต้องการประสบการณ์ที่สมบูรณ์เพื่อกระตุ้นการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ประสบการณ์นี้เริ่มจากการเล่นของเด็กในชีวิตประจำวัน การพูด การสนทนาตามความรู้สึกที่เด็กเห็น ครูควรสนับสนุนการพูดของเด็ก

4. เจตคติของผู้ปกครองที่มีต่อการแสดงออกสร้างสรรค์ของเด็ก ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้ปกครองเข้าใจผลงานเด็กและสามารถเสนอแนะผู้ปกครองในการเลือกวัสดุที่เหมาะสมเมื่ออยู่ที่บ้าน

5. ครูใช้วิธีการสร้างสรรค์สนับสนุนเด็กให้เลือกกิจกรรม

6. ครูควรวางแผนจัดเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดี เด็กมีอิสระในการค้นหา สำรวจและทดลองเมื่อเด็กรู้สภาพแวดล้อม เด็กจะถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ

7. ครูต้องรวบรวมหลักฐานเพื่อจุดมุ่งหมายในการวัดผล

พีรพงษ์ ฤทธิพิศาล (2533 : 214 – 215) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. วางแผนล่วงหน้าตลอดสัปดาห์จะให้เด็กทำกิจกรรมอะไรตามลำดับความยากง่ายของกลวิธีการทำงานและความรู้ โดยกำหนดจุดประสงค์และวิธีการประเมินได้เป็นอย่างดี
2. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สภาพห้องเรียนและวิธีการสอนให้สอดคล้องกับแผนที่วางไว้
3. ระหว่างทำกิจกรรมควรระลึกอยู่เสมอว่า
 - 3.1 กิจกรรมที่จัดนั้นเปิดโอกาสให้เด็กใช้ประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ นอกห้องเรียน เรียนเพียงพอหรือไม่
 - 3.2 หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ให้เด็กทำแล้วเหมือนกันทั้งห้อง
 - 3.3 พฤติกรรมการทำงานศิลปะของเด็กแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนชอบนั่งทำงานที่โต๊ะ บางคนชอบนอนกับพื้น ควรให้อิสระกับเด็ก
 - 3.4 ให้โอกาสเด็กทำงานเป็นกลุ่มเพื่อฝึกประสบการณ์ด้านสังคม
4. ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมประสบการณ์ด้านศิลปะขณะที่เด็กอยู่บ้าน
5. มีป้ายนิเทศที่แสดงผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ของห้องเรียนอย่างถาวร และสลับสับเปลี่ยนผลงานเด็กอยู่เป็นประจำ
6. มีความเมตตาหวังดีให้แก่เด็กทุกคน โดยการแสดงความรักและความห่วงใยแก่เด็กเสมอ พยายามใช้คำพูดที่ไพเราะกระตุ้น จินตนาการของเด็กที่ระหว่างที่เด็กกำลังทำงาน
 1. จะต้องจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ให้ได้ทุกวัน โดยผู้สอนเตรียมอุปกรณ์ที่เด็กต้องการให้พร้อม เช่น สีเทียน สีน้ำ ดินน้ำมัน และเศษวัสดุต่าง ๆ ไว้ตามโต๊ะล่วงหน้า
 2. ก่อนให้เด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ควรใช้วิธีปล่อยให้เด็กเข้าทำกิจกรรมอย่างมีระเบียบ ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธีเพื่อให้เด็กเข้ากลุ่มได้ ผู้สอนอาจถามว่าเมื่อเข้านี้ใครรับประทานข้าวกับใครก็ให้เข้ากลุ่มเดียวกัน
 3. การจัดโต๊ะกิจกรรม ควรจัดให้เป็นโต๊ะรวมที่เด็กสามารถล้อมวงกันทำงานได้มีโอกาสใช้ของร่วมกัน เช่น โต๊ะสำหรับวาดภาพด้วยสีเทียน และ โต๊ะสำหรับวาดภาพด้วยสีน้ำ เป็นต้น

4. ตลอดเวลาที่เด็กทำงานต้องคอยเดินดูเด็กเพื่อคอยเขียนชื่อและให้กำลังใจเด็ก แต่ไม่มีหน้าที่ไปชี้แนะว่าให้เด็กทำอะไร

5. หากเด็กทำเศษวัสดุหล่นควรแนะนำให้เด็กเก็บเองทุกครั้ง

6. หากเด็กทำงานไม่ถูกต้อง ต้องไม่บอกให้เด็กต้องแก้ไขอย่างไร ตรงไหน แต่จะใช้คำถามที่ทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจและมีความมั่นใจในตนเอง

7. หากพบว่าเด็กคนใดคนหนึ่งชอบอยู่คนเดียว โดยไม่ยอมลูกให้คนอื่น ๆ บ้าง ต้องให้คำแนะนำกับเด็ก ให้รู้จักการแบ่งปัน และแนะนำให้ทำกิจกรรมต่อไปในวันรุ่งขึ้น

8. เมื่อเด็กทำงานเสร็จ ต้องตรวจผลงานเพื่อดูพัฒนาการของเด็ก

9. ไม่ควรมองผลงานของเด็กด้วยความขบขัน แต่ต้องแสดงให้เห็นว่าผลงานที่เด็กทำนั้นมีค่าเสมอ

10. เมื่อใกล้หมดเวลา ต้องให้เด็กเก็บของเข้าที่เองทุกครั้ง

สิริพรรณ ดันติรัตน์ไพศาล (2545 : 22) กำหนดแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เอาไว้ดังนี้

1. จัดเนื้อหาและหลักสูตร เน้นให้เด็กมีโอกาสจัดกระทำวัตถุ (Manipulation) เพราะ เด็กในวัยนี้จะเรียนรู้โดยอาศัยประสาทสัมผัส การรับรู้ การเคลื่อนไหว (Sensory – motor) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา

2. การจัดกิจกรรมควรเน้นให้เด็กใช้ประสาทสัมผัสให้มากที่สุด กิจกรรมกระตุ้นให้คิดและจัดกระทำหรือลงมือปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งสัมผัสและต้องสิ่งต่าง ๆ หรือเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

3. การเลือกวัสดุควรให้เด็กได้มีโอกาสสัมผัสหรือจับต้องสิ่งของที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น ดิน หิน ทราย น้ำ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาประสาทสัมผัสการเคลื่อนไหวของเด็ก ให้เข้าใจสภาพความเป็นจริงของวัตถุ เช่น น้ำหนัก เนื้อสาร จะนำไปสู่การเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น ๆ จึงให้เด็กได้ทำเพื่อพัฒนาประสาทสัมผัส

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ(2546 : 59) กล่าวถึงข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ควรพยายามหาวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ก่อนเป็นอันดับแรก

2. ก่อนให้เด็กทำกิจกรรม ต้องอธิบายวิธีใช้วัสดุที่ถูกต้องให้เด็กทราบ พร้อมทั้งสาธิตให้เด็กดูจนเข้าใจ เช่น การใช้ฟู่กันหรือกาวเพื่อไม่ให้สีไหลละลายเกาะ

3. ให้เด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งร่วมกันในกลุ่มย่อย เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักการวางแผน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. แสดงความสนใจในงานของเด็กทุกคน ไม่ควรมองผลงานเด็กด้วยความขบขัน และควรนำผลงานของเด็กทุกคนหมุนเวียนจัดแสดงที่ป้ายนิเทศ

5. หากพบว่าเด็กคนใดสนใจทำกิจกรรมอย่างเดียวยตลอดเวลา ควรกระตุ้นและจูงใจให้เด็กเปลี่ยนกิจกรรมอื่นบ้าง เพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แต่ละประเภทจะส่งเสริมพัฒนาการเด็กแต่ละด้านต่างกัน และเมื่อเด็กทำตามที่แนะนำได้ ควรให้รางวัลทุกครั้ง

6. เก็บผลงานที่แสดงความก้าวหน้าของเด็กเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลสังเกตพัฒนาการของเด็ก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย หลักในการจัดควรคำนึงถึงความเหมาะสมเรื่องของอายุ สื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย สถานที่ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสมากที่สุด และควรกระตุ้นและให้กำลังใจเวลาที่เด็กทำงาน เพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง สามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลงาน

4.6 ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

มีผู้กล่าวถึงประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เอาไว้ดังนี้
เกศินี นิสัยเจริญ (2527 : 5-6) กล่าวถึงประเภทของศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยว่า สามารถจัดได้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมวาดภาพระบายสี เป็นการสร้างภาพที่เด็กเขียนมาจากความรู้สึกของตนเองให้เป็นสัญลักษณ์ที่สวยงาม มีจังหวะ และสีเส้นต่าง ๆ แทนการใช้คำพูด
2. กิจกรรมการฉีก ปะ และติดกระดาษ เป็นกิจกรรมที่ใช้กระดาษต่าง ๆ มาฉีกตัด และมาติดบนกระดาษให้เป็นภาพ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษวารสาร เป็นต้น
3. การปั้น เป็นกิจกรรมที่เด็กชอบมากที่สุด วัสดุที่ใช้ปั้นคือ ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งโด การปั้นควรมีวัสดุสำหรับการปั้นที่มีผิวมัน เช่น พลาสติก โลหะ โฟมเก่า เป็นต้น
4. การพิมพ์ การพิมพ์ทำได้หลายวิธี ได้แก่ การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ การพิมพ์ภาพจากเศษและวัสดุที่จากธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ก้านกล้วย ก้านบัว เป็นต้น

5. งานพับกระดาษ เป็นการประดิษฐ์กระดาษให้มีลักษณะเป็นภาพ 3 มิติที่ต้องอาศัยการทำงานประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการพับกระดาษให้เป็นภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามลำดับ และตามขั้นตอนการพับ

6. งานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่นของใช้ เป็นการรวบรวมเศษวัสดุจากกระดาษมาประดิษฐ์เป็นของเล่นต่าง ๆ ตามแบบอย่างในการประกอบหรือตกแต่งอาจใช้กาว กรรไกร เศษไหมพรม ไม้ไอศกรีม หลอดกาแฟ เป็นส่วนประกอบ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2546 : 77 – 78)
กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีเนื้อหาและขอบข่ายดังต่อไปนี้

1. การวาดภาพระบายสี

- 1.1 การวาดภาพด้วยสีเทียนหรือสีไม้
- 1.2 การวาดภาพด้วยสีน้ำ เช่น พู่กัน ฟองน้ำ
- 1.3 การละเลงสีด้วยนิ้วมือ

2. การเล่นกับสีน้ำ

- 2.1 การเป่าสี
- 2.2 การหยดสี
- 2.3 การเทสี

3. การพิมพ์ภาพ

- 3.1 การพิมพ์ภาพด้วยส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
- 3.2 การพิมพ์ภาพด้วยเศษวัสดุ พืช ผักต่าง ๆ

4. การปั้น เช่น ปั้นดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโด ฯลฯ

5. การพับ นึก ตัดปะ

- 5.1 การพับอย่างง่าย ๆ
- 5.2 การนึก ปะ
- 5.3 การตัด ปะ

6. การนึก ตัด ปะ พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กอย่างหนึ่งคือการใช้เด็กนึกหรือตัดกระดาษด้วยกรรไกรตามความสามารถตามวัยของเด็กและนำมาปะติดเป็นภาพต่าง ๆ

7. การประดิษฐ์ ประดิษฐ์เศษวัสดุต่าง ๆ ประดิษฐ์เศษวัสดุเหลือใช้ และวัสดุธรรมชาติ เช่น ใบมะพร้าว ใบตอง เป็นต้น

8. การร้อย เช่น ลูกปัด หลอดภาพ หลอดค้าย การร้อยกระดาษ ร้อยหลอด การร้อยวัสดุธรรมชาติ ฯลฯ

9. การสาน เช่น งานกระดาษ ใบตอง ใบมะพร้าว

10. การสร้างรูป เช่น กระดานปักหมุดจากแป้นตะปูที่ใช้หนังยางหรือเชือกผูกดึงให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ

นิตยา ประพฤติกิจ. (2539 : 114) กล่าวถึงประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยมีหลายชนิด ต่อไปนี้

1. บล็อก (Block) บล็อกเป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อเด็กทั้งที่บ้านและโรงเรียน ชนิดการใช้บล็อกมีหลายชนิด เช่น บล็อกขนาดใหญ่และข้างในกลวง บล็อกชนิดแข็งทำด้วยไม้ทำด้วยพลาสติก เมื่อเด็กเล่นบล็อก เด็กจะเล่นสมมุติบทบาทไปด้วย

2. ดินเหนียว (Clay) ดินเหนียวเป็นวัตถุชนิดอย่างหนึ่งที่ทำให้เด็กแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาโดยการกลิ้ง ทบ บี ตามที่พอใจ

3. แป้งโด (Play Dough) โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถหาดินเหนียวได้ ดังนั้นการทำแป้งโดไว้ให้เด็กเล่นนอกจากจะได้ฝึกกล้ามเนื้อเล็กและยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

4. การปะติดเศษวัสดุ (Collage) เด็กจะใช้จินตนาการจัดการกับเศษวัสดุที่ครูเตรียมไว้ให้ดังนี้ ใช้หลอดกาแฟแทนแขนและขา ใช้ฟองน้ำทำหัว ใช้เชือกแทนเส้นผม ฯลฯ

5. การตัดและปะด้วยกาว (Cutting and Pasting) การตัดนับเป็นเรื่องยากสำหรับเด็ก ครูควรพิจารณาถึงลักษณะที่เหมาะสมกับเด็ก จะช่วยในเรื่องการประสานสัมพันธ์มือกับตา

6. การเล่นบทบาทสมมติ (Dramatic Play) ตามธรรมชาติเด็กจะเลียนแบบสิ่งที่เห็นที่บ้าน จากชีวิตจริงและเลียนแบบพฤติกรรมผู้ใหญ่

7. การวาดภาพ (Drawing) การวาดภาพของเด็กมีลำดับขั้นพัฒนาการ และการขีดเขียนของเด็ก ถือว่าเป็นการเริ่มต้นที่สำคัญมาก เด็กจะวาดภาพได้ดีเมื่อสามารถบังคับกล้ามเนื้อมือได้ เมื่อการใช้และสาประสานสัมพันธ์กัน

8. การระบายสี (Painting) สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การระบายสีที่กระดาน ขาหยั่ง การละเลงด้วยนิ้วมือ การใช้ฟองน้ำหรือพิมพ์ระบายสี ฯลฯ

9. การละเลงสีด้วยนิ้วมือ (Finger Painting) นับเป็นวิธีการระบายอารมณ์ที่ดีวิธีหนึ่งสำหรับเด็ก เพราะสามารถแสดงออกได้หลายอารมณ์ เช่น สนุกสนาน สนใจ อยากรู้อยากเห็น ไม่พอใจหรือเศร้า บางทีอาจแสดงความรู้สึกกลัวเมื่อเห็นภาพ

10. การพิมพ์ภาพด้วยฟองน้ำหรือบล็อก (Sponge or Block Painting) บางครั้งครูอาจใช้ฟองน้ำหรือบล็อกจุ่มสีแล้วพิมพ์ภาพบนกระดาษ

11. ทราย (Sand) เด็กส่วนใหญ่ชอบเล่นทราย ขณะที่เด็กเล่นทรายเด็กจะดีใจพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและของเล่นด้วยกัน ได้เรียนรู้ที่จะเล่นด้วยกันกับเพื่อน ๆ

12. การร้อย (Stringing) การร้อยเป็นการส่งเสริมให้เด็กใช้กล้ามเนื้อเล็ก และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เด็กบางคนไม่สามารถใช้กล้ามเนื้อเล็กและไม่มีสมาธิในการทำงาน แต่เด็กบางคนก็ชอบร้อย

13. น้ำ (Water) ตามธรรมชาติของเด็กจะชอบเล่นน้ำ ประสบการณ์เกี่ยวกับน้ำจะช่วยดูดซับความรู้สึกหรืออารมณ์ของเด็ก

14. งานไม้ (Wood Working) เด็กมักจะชอบทาบ ตอก ครูควรปล่อยให้เด็กใช้จินตนาการของตนเองการสร้างสิ่งก่อสร้างง่าย ๆ และให้เด็กตั้งชื่อ

ปริญญานุช จุลพรหม. (2547 : 38) สรุปว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เป็นกิจกรรมประดิษฐ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ดอกไม้ กิ่งไม้ เมล็ดพืช เปลือกหอย ฯลฯ และวัสดุที่เป็นของเหลือใช้ เช่น กล่องยาสีฟัน เศษผ้า ผาขวด น้ำอัดลม ฯลฯ

จันทนา สุวรรณมาลี (2529 : 2) เสนอประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของกล้ามเนื้อมือและประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา

2. การสอนเพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเอง ครูให้คำชมเชยเมื่อเด็กทำได้ถูกต้อง จะเป็นการเสริมแรงให้เด็กรู้สึกภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง และควรให้เด็กนำผลงานไปติดที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียนหรือนำกลับบ้านเพื่อไปอวดคุณพ่อคุณแม่

3. การสอนเพื่อริเริ่มสร้างสรรค์ควรจะมาหลังจากที่เด็กได้ลงมือทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติไปแล้ว จะทำให้ช่วยวิธี กระบวนการ ครูควรกระตุ้นให้เด็กสนใจที่จะริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ โดยฝึกคิดในสิ่งที่แปลกกว่าเดิม

4. การสอนเพื่อส่งเสริมให้เด็กรู้จักรักสวยรักงามมีระเบียบเรียบร้อย เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์

5. มีป้ายนิเทศที่แสดงผลงานศิลปะสร้างสรรค์ของห้องเรียนอย่างถาวร และสลับสับเปลี่ยนผลงานของเด็กอยู่เป็นประจำ

6. มีความเมตตาหวังดีให้แก่ทุกคน โดยการแสดงความรักและความห่วงใยแก่เด็กเสมอพยายามใช้คำพูดที่ไพเราะกระตุ้นจินตนาการของเด็กระหว่างที่เด็กกำลังทำงาน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ประเภทของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ได้แก่ การวาดภาพ การปั้น การพิมพ์ภาพ การระบายสี การเล่นกับสี การพับ การฉีก ตัดปะ และการประดิษฐ์ ซึ่งแต่ละประเภทเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ได้สำรวจและจัดกระทำกับวัตถุโดยตรง เด็กได้ออกแบบ ตกแต่งต่อเติมสร้างเป็นชิ้นงานทางศิลปะตามความคิดริเริ่มจินตนาการ

4.7 การเลือกสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

มีผู้ให้หลักในการเลือกสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เอาไว้ดังต่อไปนี้

วิบูลลักษณ์ สารจิตร. (2548 : 219) กล่าวว่า วัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ อาจแยกเป็นประเภทได้ดังนี้

1. เครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ กระดาษ โฆษณาลิ้นค้า กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษอาร์ตด้านหลังปฏิทิน ปากกา ริบบิ้น แกนกระดาษชำระ เป็นต้น
2. วัสดุในครัวเรือน ได้แก่
 - 2.1 ของใช้ที่ชำรุด เศษ โลหะ
 - 2.2 ผ้า เช่น เลื่อผ้าเก่า เศษผ้า เป็นต้น
 - 2.3 ขวด เช่น น้ำหอม ขอส สุรา เครื่องดื่ม แชมพู น้ำยาล้างถ้วยชาม ครีมนวดผม เป็นต้น
 - 2.4 กล่องผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น โฟม กระดาษ พลาสติก ผ้า หนังสือพิมพ์ เป็นต้น
 - 2.5 ของเหลือจากอาหาร เช่น กระจุก ก้าง เปลือกไข่ กระจอกงู เปลือกหอย เปลือกส้ม เปลือกส้มโอ เป็นต้น
3. ก้อนหิน ได้แก่ กรวด หิน เป็นต้น
4. สัตว์ ได้แก่ เปลือกหอย รังไหม เป็นต้น

5. พืช ได้แก่

- 5.1 เมล็ด เช่น มะก่าตาทาหนู แดงโม ลำไย สน ทูเรียน เป็นต้น
- 5.2 เปลือก เช่น เปลือกไม้ ข้าวโพด ลูกเนียง ถั่วลิสง มะพร้าว เป็นต้น
- 5.3 กิ่ง แขนง เหง้า เช่น ไม้
- 5.4 เถาวัลย์ เช่น ลิพา

สิริพรรณ ตันศิริรัตน์ไพศาล. (2545 : 86 – 87) กล่าวว่า วัสดุธรรมชาติแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ วัสดุจากธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้ ดังนี้

1. วัสดุจากธรรมชาติ ได้แก่ วัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ บางชนิดหาได้ง่าย มีอยู่ทั่วไป เก็บเอามาใช้ได้ บางอย่างต้องหาซื้อเพื่อนำมาใช้ เช่น ใบไม้ ดอกไม้ กิ่งไม้ เมล็ดพืช ขนนก ก้อนหิน ดิน ทราช เปลือกหอย ชักบ จี้เลื่อย ไม้ไผ่ เกล็ดปลา ฯลฯ

2. วัสดุเหลือใช้ ได้แก่ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แต่สามารถนำกลับมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อีก

ศิริลักษณ์ ศรีกรมล. (2534 : ข) แบ่งเศษวัสดุออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษวัสดุธรรมชาติและเศษวัสดุเหลือใช้

1. เศษวัสดุธรรมชาติ

สิ่งที่ได้จากธรรมชาติ ไม่ได้ใช้ประโยชน์แต่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งที่มีความประโยชน์หรือทำให้สวยงามได้ ประเภทของเศษวัสดุแบ่งตามแหล่งกำเนิดแบ่งได้ดังนี้

1.1 เศษวัสดุจากพืช ได้จากส่วนต่าง ๆ ของพืช คือ ราก ลำต้น กิ่ง ใบ เปลือก ผล เมล็ด ดอก ฯลฯ ซึ่งทำให้แห้ง เวลาแช่น้ำให้นิ่ม ตัดเป็นรูปตามต้องการ นำมาประดิษฐ์ตุ๊กตา ดอกไม้ หรืออื่น ๆ เมล็ดพืชแช่น้ำร้อนนำมาร้อย เปลือกไม้แกะเป็นชิ้นประดิษฐ์ตกแต่ง

1.2 เศษวัสดุจากสัตว์ วัสดุต่าง ๆ ที่ได้จากสัตว์ เช่น เปลือก ตัวสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ สิ่งที่มีก่นำมาใช้ได้แก่ เปลือกหอยต่างๆ หอยทาก ปะการัง กัลปังหา หอยเม่น(เส้นทะเล) ซากปู กุ้ง

1.3 เศษวัสดุอื่น ๆ ที่มาจากธรรมชาติ เช่น หิน ทราช

2. เศษวัสดุเหลือใช้

2.1 พลาสติก เป็นวัสดุที่หาได้ง่าย เมื่อใช้หมดแล้วก็ทิ้งไป เช่น ขวดแชมพู ขวดนม

2.2 กระดาษทุกชนิด เช่น กระดาษลัง กล่องนม หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

2.3 โลหะ เช่น กระจ็องนวม กระจ็องเป็ง ตะปู ลวด ฯลฯ

2.4 อื่น ๆ

นอกจากวัสดุที่เหลือใช้ที่กล่าวมาในขั้นต้นแล้วยังมีวัสดุเหลือใช้และวัสดุธรรมชาติที่ถูกละทิ้งไม่นำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ อีกมากมายที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น วัสดุเหล่านี้นำมาให้ผู้เรียนรู้จักฝึกสร้างสรรค์ให้เป็นสิ่งแปลกใหม่ มีความสวยงาม นำมาใช้ประโยชน์เป็นของสวยงามให้ความสุข ความเพลิดเพลิน เป็นของที่ระลึก ของขวัญของฝาก เช่น นำแขนงไผ่ เปลือกหอย ก้อนหิน มาประดิษฐ์เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ การนำเศษผ้า กระดาษ กระดุมมาประดิษฐ์เป็นภาพ การนำกล่องมาประดิษฐ์เป็นที่ใส่ดินสอ ปากกา นำใบไม้สดมาสร้างสรรค์เป็นรูปภาพ เป็นต้น

เลิศ อำนันทนาะ. (2539 : 119) แบ่งวัสดุออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. เศษวัสดุที่มีลักษณะแบน (2 มิติ) ได้แก่ ใบไม้ กระดาษ หนังสือพิมพ์ กระดาษห่อของ ตัวรถเมล์ ฟางข้าว หญ้าแห้ง ฯลฯ
2. เศษวัสดุที่มีลักษณะเป็นก้อน (3 มิติ) ได้แก่ เปลือกมะพร้าว ไม้ไผ่ กะลา กิ่งไม้ รากไม้ ก้อนหิน กรวด ดิน กล้อง เมล็ดพืช ฯลฯ

การสะสมเศษวัสดุต่าง ๆ ในยามที่ไปทัศนอาจร เช่น ฝึกหัดสะสมเปลือกหอย หินที่แปลก ๆ แสดมปี และรูปภาพต่าง ๆ เก็บรักษาไว้ที่มีดชนิดปลอดภัย ไม่กีดขวาง เพื่อเตรียมไว้ใช้ในโอกาสต่อไป

สมจินต์ มนุษยศิลป์. (2543 : 2) กล่าวถึงการพิจารณาวัสดุต่าง ๆ เสียก่อนที่จะนำมาทำกิจกรรม วัสดุที่เหลือใช้จากทรัพยากรธรรมชาติ เมล็ดพืช พืชบางชนิดมียางที่อาจเป็นอันตรายต่อผิวหนัง เช่น ทำให้เกิดอาการคันหรือเป็นแผล ฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นเสียก่อนที่จะนำไปใช้ จากที่กล่าวมาสามารถหาวัสดุได้ต่าง ๆ ดังนี้

1. วัสดุที่ได้จากของเหลือใช้ในชีวิตประจำวันทุก ๆ วัน เช่น กล้องยาสีฟัน สบู่ ฉะนั้น ของที่เป็นเศษวัสดุจึงมีมากมายจากการที่เราใช้ของจำเป็น เช่น แกนกระดาษชำระ แกนหลอดด้าย ขวดแชมพู กล่องกระดาษต่าง ๆ ขวดพลาสติก ฯลฯ
2. วัสดุที่เหลือใช้ที่ได้จากธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย ก้อนหิน เมล็ดพืชที่หาได้จากท้องถิ่น
3. วัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โรงงานทอผ้า ก็มีแกนหลอดด้าย ซึ่งเป็นกระดาษบัง พลาสติกบังหรือขำรุคเป็นของที่โรงงานทิ้ง เศษผ้า แกนหลอดด้าย สิ่งเหล่านี้สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ ได้เหมือนกัน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 82) กล่าวถึง ข้อควรระวังในการใช้สื่อในระดับปฐมวัย มีดังนี้

2. ขนาดไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป เพราะยากต่อการหยิบยก เพราะอาจตกลงมาเสียหาย ตก เป็นอันตรายต่อเด็กหรือใช้สะดวก
3. รูปทรง ไม่เป็นรูปทรงแหลม รูปสี่เหลี่ยมเป็นสัน
4. น้ำหนักไม่ควรมีน้ำหนักมาก เพราะเด็กจะยกหรือหยิบไม่ไหว อาจจะตกลงมาเป็นอันตรายต่อเด็ก
5. มีความปลอดภัย หลีกเลี่ยงสื่อที่เป็นอันตรายต่อเด็ก เช่น สารเคมี วัตถุไวไฟ
6. สี หลีกเลี่ยงสีที่เป็นอันตรายกับสายตา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การใช้วัสดุสำหรับจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ควรเป็น วัสดุเหลือใช้ หรือเศษวัสดุ บางชนิดมีคุณค่า สวยงามน่าใช้ มีความคงทน ขนาดไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป และไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก ผู้สอนอาจคิดกิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ เพื่อฝึกความคิดสร้างสรรค์ผู้เรียนได้อีก เช่น กิจกรรมการต่อเติมภาพ กิจกรรมการสร้างรูปจากสิ่งที่กำหนดให้ กิจกรรมสร้างรูปภายในหรือภายนอกจากรูปที่กำหนดให้

5. แผนการจัดประสบการณ์

5.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์ นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ดังนี้

ราศี ทองสวัสดิ์ และคนอื่น ๆ (2529 : 2) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนจัดประสบการณ์ และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกในห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัย โดยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติซึ่งจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

พัฒนา ชัชพงศ์ (2530 : 24) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาครบทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญามิได้ให้อ่านเขียนได้ดังเช่นระดับประถมศึกษา แต่จะเป็นการปูพื้นฐานให้โดยคำนึงถึงวัยและความสามารถของเด็กและจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาให้พร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2540 : 49) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง

การจัดประสบการณ์ที่เด็กปฐมวัยควรได้รับ มีการกำหนดจุดประสงค์ การดำเนินกิจกรรม โดยเน้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ และในการดำเนินกิจกรรมผู้สอนควรคำนึงถึงการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ระหว่างครูกับเด็ก เด็กกับเด็ก การจัดหาสื่ออุปกรณ์ให้เด็กได้เรียนรู้เหมาะสมกับวัย และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การประเมินสิ่งที่เด็กเรียนรู้จากกิจกรรมโดยคำนึงถึงความครอบคลุมของพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในลักษณะบูรณาการ ให้ครบทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งกิจกรรมที่จัดมีทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

2.2 ความสำคัญของการจัดประสบการณ์

นักปรัชญาและนักการศึกษา ได้ให้ความสำคัญของการจัดประสบการณ์กับเด็กปฐมวัย ดังนี้

เพียเจต์ (Piaget) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ตรงโดยให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออกและการสนทนาระหว่างเด็กด้วยกัน จะทำให้เด็กสามารถเข้าใจได้รวดเร็วกว่าครู ผู้อธิบายหรือเล่าให้ฟัง

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์ที่จัดให้กับเด็กเป็นประสบการณ์ตรง เด็กเหล่านี้จะได้ฝึกการคิด การแสดงออกอย่างอิสระ สามารถนำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์นั้น ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาของตนและส่วนรวมด้วย เนื่องจากเด็กปฐมวัยกำลังมีพัฒนาการอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญาเด็กจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์ที่จัดให้กับเด็กเป็นประสบการณ์ตรง เด็กลงมือปฏิบัติเอง การจัดประสบการณ์โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง

กล่าวโดยสรุป การจัดประสบการณ์มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยเพราะเป็นการส่งเสริม ให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออก การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถพัฒนาเด็กได้ดี ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา

2.3 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ล็อก (Lock) มีความเห็นว่า เด็กทารกนั้นเปรียบเสมือนผ้าขาว ประสบการณ์

ต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อม จะมีความสำคัญอย่างมากต่อการเจริญเติบโตของเด็ก ทำให้เด็กมีพัฒนาการที่แตกต่างกัน

สกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่าพฤติกรรมของคนเรานั้นเกิดจากปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้ด้วยตัวเสริมแรง ดังในการสอนครูสามารถนำเด็กไปสู่พฤติกรรมหรือการเรียนรู้ที่ต้องการได้

รูสโซ (Rousseau) นักปรัชญาชาวฝรั่งเศส ซึ่งเชื่อในพื้นฐานของความดีของสัญชาตญาณในมนุษย์เราเป็นนักทฤษฎีภาวะนิยมที่มีความเห็นว่า ถ้าเราให้โอกาสเด็กเจริญเติบโต ตามวิถีทางธรรมชาติแล้ว เด็กจะพัฒนาได้เต็มศักยภาพ เพราะฉะนั้น พ่อ แม่ หรือ ครูควรหลีกเลี่ยง ที่จะขัดขวางการเจริญเติบโตตามธรรมชาติของเด็กไม่บังคับเด็ก

ฟรอยด์ (Freud) มีความเห็นว่า อิทธิพลสำคัญที่สุดของพัฒนาการนั้นมาจากภายในตัวเด็ก ทั้งทางด้านอารมณ์-จิตใจ สังคม สติปัญญา และทางกาย

เกเซล (Gesell) มีความเห็นว่า พัฒนาการของเด็กจะเป็นไปตามธรรมชาติตามอายุของเด็ก เมื่อถึงวันนั้นเด็กจะมีพฤติกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเร่งหรือฝึกเด็ก นักการศึกษา หรือพ่อแม่ ควรให้อิสระแก่เด็กในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจ

เปียเจต์ (Piaget) นักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศส ได้อธิบายถึงกระบวนการคิด และสร้างความรู้ของเด็ก หลักการทางทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเปียเจต์ หลายประการที่ช่วยให้ครูกิดสร้างสรรค์ กิจกรรมและประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับเด็ก กล่าวคือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่อาศัยความกระตือรือร้น ทั้งทางร่างกาย และจิตใจของผู้เรียน

2. พัฒนาการแต่ละขั้นจะดำเนินไปตามลำดับขั้นตอนจะข้ามขั้นไม่ได้ และด้วยอัตราที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล

3. ภาษาไม่ใช่ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเรียนรู้

4. พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก ส่งเสริมได้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นผู้ใหญ่ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า มีหลายแนวคิดหลายทฤษฎีที่มีอิทธิพลต่อการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ซึ่งการที่จะจัดประสบการณ์ในรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเชื่อของแต่ละบุคคล และครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทในการวางแผน และการจัดประสบการณ์ เพื่อให้สามารถพัฒนาเด็กปฐมวัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.4 หลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2523 : 76-81) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์ ให้แก่เด็กปฐมวัยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้เด็กพัฒนาไปในรูปแบบที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ครูหรือผู้ดูแลเด็ก ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุที่มาของพฤติกรรมและลักษณะพัฒนาการ โดยทั่วไปเพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาการดังกล่าว

พัฒนา ชัชพงศ์ (2530 : 7) ได้ประมวลหลักการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมไว้ดังนี้

1. เป็นการปูพื้นฐานให้กับเด็กโดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสม กับวัยของเด็กเป็นหลักการจัดกิจกรรมปูพื้นฐานทักษะการเรียนรู้เป็นการฝึกใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ การมอง การดม การฟัง การชิมรส และการสัมผัส

2. บูรณาการด้วยประสบการณ์เข้าด้วยกันการจัดการศึกษาปฐมวัยไม่ได้แบ่งเป็นรายวิชา แต่จัดรวมกัน (บูรณาการ) เป็นหน่วยประสบการณ์

กรมวิชาการ (2540 ค : 34-35) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดประสบการณ์ ให้แก่เด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมพัฒนาทุกด้านของเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง

2. จัดให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก

3. ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมของตนเอง โดยครูเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

4. จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีบรรยากาศที่อบอุ่นเพื่อให้เด็กมีความสุข

ความสุข

5. จัดกิจกรรมในรูปแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงพัฒนาการทุกด้าน

6. จัดประสบการณ์ตรง ให้เด็กเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5

7. จัดให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุสิ่งของ กับเด็ก และผู้ใหญ่

8. จัดให้มีความสุข มีทั้งกิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่มกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวและสงบ

9. จัดให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นที่หลากหลาย ทั้งรายบุคคลกลุ่มย่อย และ กลุ่มใหญ่

10. จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญกับกระบวนการมากกว่าผลผลิต
11. จัดให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมวัฒนธรรมท้องถิ่นและเอื้อต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
12. จัดกิจกรรมให้เด็กมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อส่วนรวม รักธรรมชาติ และรักท้องถิ่น
13. จัดให้เด็กมีส่วนร่วมในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ และบอกผลการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองและผู้อื่น
14. จัดการประเมินพัฒนาการ ให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
15. เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มุ่งเน้นให้เด็ก ได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงานและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่มุ่งฝึกให้เด็ก ได้มีโอกาส ฟัง พูด สังเกต คิด แก้ปัญหา ใช้เหตุผลและฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับเรื่อง ที่เรียน โดยจัดกิจกรรมด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สนทนา อภิปราย สาธิต ทดลอง เล่านิทาน เล่นบทบาทสมมติ ร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง ศึกษาออกสถานที่ เชิญวิทยากรมา ให้ความรู้ (กรมวิชาการ. 2540ก : 36)

กรมวิชาการ (2546 : 39 - 42) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 3 - 5 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จะจัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการ พัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยมีหลักการและแนวทางการจัด ประสบการณ์ ดังนี้

1. หลักการจัดประสบการณ์
 - 1.1 จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
 - 1.2 เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
 - 1.3 จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการ
 - 1.4 จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และ

เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์

1.5 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

2. แนวทางการจัดประสบการณ์

2.1 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือ

เหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะ และระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ

2.2 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของวัยเด็กนี้

คือเด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาของตนเอง

2.3 จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะ และสาระการเรียนรู้

2.4 จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

2.5 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่น มีความสุขและเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน

2.6 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก

2.7 จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวันตลอดจนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง

2.8 จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า และแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริง โดยไม่ได้คาดการณ์ไว้

2.9 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ ทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

2.10 จัดทำสารนิทัศน์ ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ ของเด็กเป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็ก และการวิจัยในชั้นเรียน

3. การจัดกิจกรรมประจำวัน

กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี สามารถมาจัดเป็นกิจกรรมประจำวัน ได้หลายรูปแบบ เป็นการช่วยให้ทั้งผู้สอนและเด็กทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใด และอย่างไร การจัดกิจกรรมประจำวันมีหลักการจัดและขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

3.1 หลักการจัดกิจกรรมประจำวัน

3.1.1 กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน

3.1.2 กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด ทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องเกินกว่า 20 นาที

3.1.3 กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ฯลฯ ใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที

3.1.4 กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้อง กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและผู้สอนเป็นผู้ริเริ่มและกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรมที่ออกกำลังควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

3.2 ขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวันต้องให้ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

3.2.1 การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหวและความคล่องแคล่วในการใช้วัยต่าง ๆ จึงควรจัดกิจกรรม โดยให้เด็กได้เล่นอิสระกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี

3.2.1 การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา จึงควรจัดกิจกรรม โดยให้เด็กได้เล่น เครื่องเล่นสัมผัส เล่นเกมต่อภาพ ฝึกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย หยิบจับชิ้นส่วน ใช้อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดินเหนียว ฯลฯ

3.2.3 การพัฒนาอารมณ์ จิตใจ และปลูกฝังคุณธรรม

จริยธรรมเพื่อให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออกมีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด เมตตากรุณา เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน มีมารยาทและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย และศาสนาที่ตนนับถือ จึงควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเล่น ให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจเลือกได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ได้ฝึกปฏิบัติโดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ตลอดเวลาที่โอกาสเอื้ออำนวย

3.2.4 การพัฒนาสังคมนิสัย เพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี

แสดงออกอย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน รู้จักระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น จึงควรจัดให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อนหลับนอน ขับถ่าย ทำความสะอาดร่างกาย เล่น และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตามกติกาข้อตกลงของส่วนรวม เก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงานเสร็จ ฯลฯ

3.2.5 การพัฒนาความคิด เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอด

สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับเหตุการณ์ แก้ปัญหา จึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้สนทนาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ ทดลอง ศึกษาออกสถานที่ ประกอบอาหาร หรือจัดให้เด็กได้เล่นเกม การศึกษาที่เหมาะสมกับวัยอย่างหลากหลาย ฝึกการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการทำกิจกรรมทั้งที่เป็น กลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่หรือรายบุคคล

3.2.6 การพัฒนาภาษา เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสใช้ภาษา

สื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความนึกคิด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ จึงควรจัดกิจกรรมทางภาษาให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็กรักการอ่าน และบุคลากรแวดล้อมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรมทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ

3.2.7 การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกและเห็น ความสวยงามของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยใช้กิจกรรมศิลปะและดนตรีเป็นสื่อใช้การเคลื่อนไหวและจังหวะ ตามจินตนาการ ให้ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ อย่างอิสระตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กเล่นบทบาทสมมุติในมุมต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการ โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางเน้นให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย

มีความหมายต่อผู้เรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

6. การหาประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา E_1/E_2 เจริญ กิจระการ (2544 : 46) ได้กล่าวว่า สื่อเทคโนโลยีการศึกษา ได้รับการผลิตขึ้นมาแล้วต้องมีการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยีการศึกษานั้นก่อนนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ถ้าหากใช้สื่อการสอนใดๆ ที่ไม่ได้ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพ นอกจากจะไม่มี ความมั่นใจในประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งหมายถึง คุณภาพของสื่อหรือเทคโนโลยี การศึกษาที่ยืนยันได้ในเชิงปริมาณหรือตัวเลขแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงอันเกิดแก่ ผู้เรียนในด้านคุณธรรม และจริยธรรมที่ไม่พึงประสงค์ 5 ของสังคมอีกด้วย

เจริญ กิจระการ (2544 : 44) ยังได้กล่าวอีกว่าครูผู้สอนจำนวนมากที่ใช้สื่อและ เทคโนโลยีการเรียนการสอน โดยไม่มีหลักการหรือทฤษฎีที่ถูกต้อง ทำให้การใช้สื่อการสอน เหล่านั้นมีค่าเท่ากับนำเอาเครื่องมือมาประกอบการสอนเท่านั้น โดยไม่ทราบว่าสื่อเข้าไปมี บทบาทมากน้อยเพียงใด จากคำกล่าวแสดงให้เห็นว่า สื่อและเทคโนโลยีที่ได้รับการผลิต เพื่อที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพของ สื่อเสียก่อนการคำนวณประสิทธิภาพของสื่อ และเทคโนโลยีการเรียนการสอน หลังจากผ่าน กระบวนการ และขั้นตอนของการสร้างสื่อทั้งหลายตามหลักวิชาแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่สำคัญ คือ การหาประสิทธิภาพสื่อที่สร้างขึ้น กล่าวคือ ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนใดๆ ที่ กระบวนการอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ การหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิง ประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้งสองวิธีนี้ควรทำควบคู่กันไปจึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อหรือ เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้มี รายละเอียด ดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้ เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียน การสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Expert) เป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการ

นำไปใช้ (Usability) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้ สูตรดังนี้

$$CRV = \frac{2N_c}{N} - 1$$

เมื่อ CRV แทน ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)

N_c แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ (Number of Panelists Who Had Agreement)

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (Total Number of Panelists)

ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ) นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินของแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร สำหรับค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับจะต้องอยู่ในระดับมากขึ้นไป คือค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ถึง 5.00 ค่าที่คำนวณได้ต้องสูงกว่าค่าที่กำหนดต้องปรับปรุงแก้ไขสื่อและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาใหม่

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้จะนำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) บทเรียน โปรแกรมชุดการสอน แผนการสอน แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัด หรือกระบวนการเรียนหรือแบบทดสอบ โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น $E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีความแตกต่างกันหลายลักษณะ ในที่นี้จะยกตัวอย่าง ดังนี้

2.1 เกณฑ์ 75/75 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 75 ตัวแรก (E_1) คือนักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 75 หลัง (E_2) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน

(Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 ส่วนมากการหาค่า E_1 และ E_2 ใช้สูตรดังนี้ เชนิญ
กิจกรรม (2544 : 49)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N} \times 100}{A}$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x$ แทน คะแนนแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อย
 รวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N} \times 100}{B}$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2.2 เกณฑ์ 75/75 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 75 ตัวแรก (E_1) คือจำนวน
 นักเรียนร้อยละ 75 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 75 ทุกคน ส่วน
 ตัวเลข 75 ตัวหลัง (E_2) คือนักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75
 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 75 ของนักเรียนทั้งหมด คือ 32 แต่ละคนได้คะแนนจากการ
 ทดสอบหลังเรียนถึงร้อยละ 75 (E_1) ส่วนตัวเลข 75 ตัวหลัง (E_2) คือผลการทดสอบหลัง
 เรียนของนักเรียนทั้งหมด (40 คน) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75

2.3 เกณฑ์ 75/75 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 75 ตัวแรก (E_1) คือจำนวนนักเรียนร้อยละ 75 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 75 ส่วน ตัวเลข 75 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยเทียบกับคะแนนที่ทำได้ก่อนเรียน (Pretest)

2.4 เกณฑ์ 75/75 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 75 ตัวแรก (E_1) คือจำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 ส่วนตัวเลข 75 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 75 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูก มีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 75 แสดงว่า ข้อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ตรงกับข้อนั้นมีความบกพร่อง)

สรุปว่า เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้มีตั้งแต่ตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80 , 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 ถ้ามีเนื้อหาง่ายก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับ ร้อยละ 2.5 นั่นคือถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้นซึ่งประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้จะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ E_1 และ E_2 เป็นตัวเลข ตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไรยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น

7. ความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายและเอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ดังนี้

7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ศุภสิริ โสมาเกต (2544 : 49 ; อ้างอิงมาจาก Applewhite. 1965 : 6) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลใน การปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วยการมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากันได้มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

สมยศ นาวิการ (2522 : 301) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรุนแรงของความต้องการสำหรับผลที่ได้รับอย่างใดอย่างหนึ่ง

อรุณ รักธรรม (2527 : 228) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง การสร้างภาวะทางใจในลักษณะของการกระทำสิ่งใดให้สำเร็จด้วยความเต็มใจ ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากแรงจูงใจ

วุฒิชัย จำนง (2528 : 2) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่เต็มใจและพร้อมใจ โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นจากแรงจูงใจหรือสิ่งจูงใจ

ณัฐสิทธิ์ วงตลาด (2544 : 10) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติงาน และการที่บุคคลปฏิบัติงานด้วยความสุขจนเป็นผลให้การทำงานนั้นประสบความสำเร็จสนองนโยบายและบรรลุดัตุประสงค์ขององค์การในองค์กรทุกองค์กรไม่ว่าองค์กรใดก็ตาม ถ้ามีบุคคลที่ปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ มีความพึงพอใจ มีความสุขทุกคนในองค์กรนั้นจะพัฒนาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

พัลลภ คงนุรัตน์ (2547 : 34) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ความนึกคิด ความเชื่อที่มีแนวโน้มที่แสดงออกของพฤติกรรมต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่ทำให้เกิดความเจริญงอกงาม ในทุกด้านของแต่ละบุคคล อาจเป็นทางด้านบวกหรือทางด้านลบของพฤติกรรมนั้น ๆ

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อได้รับการตอบสนองตามที่ตนเองต้องการ ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกที่ดีๆ ที่มีต่อการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้

7.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ศุภสิริ โสมาเกต (2544 : 49 ; อ้างอิงมาจาก Scott. 1970 ; 124) ได้เสนอแนวคิดในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติมีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานจะมีความหมายต่อผู้ทำงาน
2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน ต้องมีลักษณะดังนี้

- 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
- 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
- 3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

มาสโลว์ (Maslow. 1970 : 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นที่อยู่ปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อบอุ่นใจ
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมความต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรัก จากเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นอิสระภาพ
5. ความต้องการที่จะประสบผลสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้ยาก

7.3 สิ่งจูงใจที่เป็นเครื่องกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2540 : 141-144) ได้กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์ตามทฤษฎีของแมคคลีแลนด์ (David McClelland) ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Needs for Achievement) เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำการใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จได้มาตรฐาน เป็นแรงขับที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ
2. ความต้องการสัมพันธ์ (Needs for Affiliation) เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น
3. ความต้องการอำนาจ (Needs for Power) เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่น มีอิทธิพลต่อผู้อื่น และต้องการควบคุมผู้อื่น

ศุภศิริ โสมาเกตุ (2544 : 60) ได้กล่าวว่า สิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ ดังนี้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (Material Inducement) ได้แก่ เงินทอง สิ่งของ หรือ ภาวะทางกายที่มีให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งจูงใจที่ไม่ใช่วัตถุ (Personal Non-material Opportunities) เช่น อำนาจ เกียรติภูมิ การใช้สิทธิพิเศษมากกว่าคนอื่น
2. สภาพทางกายภาพที่พึงปรารถนา (Desirable Physical Condition) หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสุขในการทำงาน เช่น ความพร้อมของเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน
3. ผลประโยชน์ทางด้านอุดมคติ (Ideal Benefactions) หมายถึง การสนองความต้องการในด้านความภูมิใจที่ได้แสดงฝีมือ การแสดงความจงรักภักดีต่อองค์กรของตน
4. การดึงดูดใจทางสังคม (Associations Attractiveness) หมายถึง การมีความสัมพันธ์ของบุคคลในหน่วยงาน การอยู่ร่วมกัน ความมั่นคงของสังคมจะเป็นหลักประกันในการทำงาน
5. การปรับทัศนคติและสภาพของงานให้เหมาะสมกับบุคคล (Adaption of Condition to Habitual and Attitudes) คือ การปรับปรุงตำแหน่งความเหมาะสมให้สอดคล้องกันระหว่างงานกับคน
6. โอกาสในการมีส่วนร่วมในการทำงาน (Opportunities of Enlarged Participant) เปิดโอกาสให้บุคคลมีส่วนร่วมในการทำงาน จะทำให้เขาเป็นผู้มีความสำคัญในหน่วยงาน จะทำให้บุคคลมีกำลังใจในการทำงานมากขึ้น

7.4 การวัดความพึงพอใจและองค์ประกอบของแบบวัดความพึงพอใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544 : 14) กล่าวไว้ว่า จุดมุ่งหมายของการวัดความพึงพอใจมีดังนี้

1. เพื่อให้เข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งด้านส่วนบุคคล ด้านงาน ด้านการจัดการ ที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ และความไม่พึงพอใจในการทำงาน
2. เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในการทำงานกับการปฏิบัติตนว่าจะอะไรเป็นสาเหตุให้คนทำงานได้ดี
3. เพื่อให้เข้าใจหน่วยงานลักษณะใดที่คนพึงพอใจและไม่พอใจ รวมทั้งเกี่ยวกับการจัดการและการบริหารหน่วยงานนั้น
4. เพื่อให้เข้าใจผลจากการไม่พอใจงาน เช่น การขาดงาน ลางานและการออกจากงาน รวมทั้งเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาต่อ การจัดสวัสดิการ การบริหารต่าง ๆ ว่าจะสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับการทำงานได้อย่างไร

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 63-71) ได้กล่าวว่า ส่วนประกอบของแบบสอบถามความพึงพอใจดังนี้

1. คำชี้แจงในการตอบที่ปกของแบบสอบถามจะเป็นคำชี้แจงซึ่งมักระบุถึงจุดประสงค์ในการให้ตอบแบบสอบถาม หรือจุดมุ่งหมายของการทำวิจัย อธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง
2. สถานภาพส่วนตัวผู้ตอบ ส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามจะให้ตอบเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว เช่น ชื่อ-สกุล เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ
3. ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและความคิดเห็น เป็นส่วนสุดท้ายและเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา
4. ยึดหลักในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจดังนี้
 - 4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการถามอะไร
 - 4.2 สร้างคำถามให้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และให้ครอบคลุม
 - 4.3 เรียงข้อคำถามตามลำดับ ตามหัวข้อที่ได้วางโครงสร้างไว้
 - 4.4 ไม่ควรให้ผู้ตอบ ตอบมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อไม่ให้ความร่วมมือหรือตอบโดยไม่ได้ตั้งใจ
5. ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากน้อยที่สุดในการตอบ ดังนั้น ถ้าเป็นไปได้ ควรใช้ข้อคำถามแบบปลายเปิด ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงแต่กาตอบในแบบสอบถาม

6. สร้างข้อคำถามให้มีลักษณะที่ดี กล่าวคือ มีลักษณะดังนี้
 - 6.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม ไม่มีความซับซ้อน
 - 6.2 ใช้ข้อความที่สั้น กระชับ ไม่มีส่วนฟุ่มเฟือย
 - 6.3 เป็นข้อคำถามที่เหมาะสมกับผู้ตอบ โดยคำนึงถึงสติปัญญา

ระดับการศึกษา ความสนใจของผู้ตอบ

- 6.4 แต่ละข้อคำถามมีเพียงปัญหาเดียว
- 6.5 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะตอบได้หลายทาง
- 6.6 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อก่อนหน้า ไม่รู้เรื่อง หรือไม่

สามารถตอบได้

- 6.7 หลีกเลี่ยงคำที่ผู้ตอบตีความแตกต่างกัน เช่น บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย โง่

ฉลาด

- 6.8 ไม่ใช้คำถามที่เป็นการนำผู้ตอบให้ตามแนวหนึ่งแนวใด
- 6.9 ไม่เป็นคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจ หรืออึดอัดใจ

ที่จะตอบ

- 6.10 ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้ว หรือวัดด้วยวิธีอื่นได้ดีกว่า
- 6.11 ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ
- 6.12 คำตอบที่ให้เลือกในข้อคำถามควรมีให้ครอบคลุม กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถเลือกตอบได้ตรงความเป็นจริงตามความคิดเห็นของเขา

คนสามารถเลือกตอบได้ตรงความเป็นจริงตามความคิดเห็นของเขา

สรุป ได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียน จะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียน ได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียน ได้รับการตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ของการเรียนและนำความรู้ความพึงพอใจไปใช้ในชีวิตประจำวันสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นมากที่สุดเพื่อเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ ได้สำเร็จทำให้เกิดความภาคภูมิใจตลอดจนได้รับการยกย่องชมเชยจากครูผู้สอนและจากผู้ปกครองหรือ ได้รับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจเช่นกัน

8. บริบทของโรงเรียนบ้านหนองบึง

โรงเรียนบ้านหนองบึง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม หมู่บ้านในเขตบริการของโรงเรียนบ้านหนองบึง มี 2 หมู่บ้าน คือ บ้านหนองบึง หมู่ที่ 3 และบ้านบึงสามัคคี หมู่ที่ 8 มีพื้นที่ 9 ไร่ 2 งาน 70 ตารางวา มีอาคารเรียนและอาคารประกอบ ดังนี้คือ มีอาคารเรียน 2 หลัง อาคารเอนกประสงค์ 2 หลัง บ้านพักครู 2 หลัง จัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับปฐมวัย และระดับประถมศึกษา มีการจัดชั้นเรียนเป็น 8 ชั้นเรียน ชั้นเรียนละ 1 ห้อง ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีบุคลากรจำนวน 10 คน เป็นผู้บริหาร 1 คน ครูผู้สอน 8 คน นักการภารโรง 1 คน จำนวนนักเรียนปีการศึกษา 2554 มีนักเรียนจำนวน 77 คน เป็นชาย 37 คน หญิง 40 คน แยกตามระดับชั้นได้ดังนี้

ชั้นอนุบาลปีที่ 1	มีนักเรียนชาย	1 คน	นักเรียนหญิง	5 คน	รวม	6 คน
ชั้นอนุบาลปีที่ 2	มีนักเรียนชาย	6 คน	นักเรียนหญิง	3 คน	รวม	9 คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	มีนักเรียนชาย	2 คน	นักเรียนหญิง	4 คน	รวม	6 คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	มีนักเรียนชาย	5 คน	นักเรียนหญิง	5 คน	รวม	10 คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	มีนักเรียนชาย	6 คน	นักเรียนหญิง	2 คน	รวม	8 คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	มีนักเรียนชาย	6 คน	นักเรียนหญิง	5 คน	รวม	11 คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	มีนักเรียนชาย	7 คน	นักเรียนหญิง	6 คน	รวม	13 คน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	มีนักเรียนชาย	4 คน	นักเรียนหญิง	11 คน	รวม	14 คน

การจัดการชั้นเรียน เนื่องจากโรงเรียนบ้านหนองบึงเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก ได้จัดครูเข้าชั้นเรียนโดยให้สอนประจำชั้นตามความถนัด ไม่มีการสอนเวียน โดยครูแต่ละระดับชั้นต่างก็ได้เข้ารับการอบรมและพัฒนาตนเองทุกคนทุกปี อย่างน้อยปีละ 2-3 ครั้ง จากรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 2 (พ.ศ. 2549 - 2553) ของโรงเรียนบ้านหนองบึงพบว่า ผู้เรียนปฐมวัยยังขาดทักษะการสังเกตการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ ขาดความคิดด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

9.1 งานวิจัยในประเทศ

พวงพิศ เรื่องศิริกุล (2541:53-59) ศึกษาการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์จากการเล่นมุมบล็อกแบบอิสระ กับแบบครูชี้แนะ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบครูชี้แนะ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขวัญนุช บุญอยู่สง (2546:50-55) ศึกษาการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยการเล่า"นิทานคณิต" ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานคณิต มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในทุกระดับสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อจำแนกรายด้านแล้วพบว่า ในด้านการนับ การรู้ค่าตัวเลข การจับคู่ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการจัดประเภท สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2550 : 76 - 86) ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่าการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ มี ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยรวมและจำแนกรายทักษะมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นและอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนความสามารถทางทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชญาภา สิงห์มหา (2550 : 81-86) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการและแผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบปกติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.71/88.47 และ 81.40/80.88 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการ และแผนการจัดกิจกรรมศิลปะแบบปกติ มีค่าเท่ากับ 0.6793 และ 0.5333 ตามลำดับ 3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมศิลปะแบบบูรณาการมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมศิลปะแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุจิตรา จรรยา (2550 : 94-100) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิต ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตมีทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตมีความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์เกมการเล่นเชิงคณิตอยู่ในระดับมาก

เพ็ญประไพ แก่นเกษ (2551 : 102-110) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยผู้ปกครองมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดฝึกเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยผู้ปกครองมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.04/92.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาด้วยการใช้ชุดฝึกเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยผู้ปกครองมีส่วนร่วม มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการพัฒนาด้วยการใช้ชุดฝึกเสริมทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิจิตรา เกษประดิษฐ์ (2552 : 61-67) ศึกษาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ ผลการวิจัยพบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยขนมอบมีความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในทุกด้านสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดวงพร สุขจิตพัฒนา (2553 : 48-51) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านไทย เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นพื้นบ้านไทยก่อนและหลังการทดลอง มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในทุกด้าน คือ การนับ การรู้ค่าจำนวน การจำแนก และการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ปณิตา กุคกรุง (2553 : 65-73) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

อีเบลลิง การ์น เอส. และ เจลแมน ซูซาน เอ. (Ebellling, Karen S. and Gelman, Susan A. 1988 : 888-896) ได้ศึกษาความสามารถในการตัดสินใจขนาดวัตถุด้วยเกณฑ์การเรียนรู้และเกณฑ์มาตรฐานตามการเรียนรู้ของบุคคลทั่วไปโดยศึกษากับเด็กอายุ 2 – 4 ปี วิธีการทดสอบความสามารถในการตัดสินใจขนาดวัตถุตามเกณฑ์การเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจัดให้เด็กดูวัตถุที่มีขนาดต่างกัน 3 ขนาดโดยให้ดูพร้อมกันทีละ 2 ชิ้น คือวัตถุขนาดใหญ่คู่กับวัตถุขนาดกลาง 1 ครั้ง และวัตถุขนาดเล็กคู่กับวัตถุขนาดกลาง 1 ครั้ง และถามว่าวัตถุขนาดกลางมีขนาดเปรียบเทียบกับแต่ละคู่เป็นขนาดใหญ่หรือเล็ก สำหรับการทดสอบความสามารถในการตัดสินใจขนาดวัตถุตามเกณฑ์มาตรฐาน ใช้วิธีการโดยจัดให้เด็กดูวัตถุครั้งละ 1 ชิ้น แล้วถามว่าวัตถุนั้นมีขนาดใหญ่หรือเล็ก ผลการศึกษาพบว่า เด็กอายุ 3 ปี และ 4 ปี มีความสามารถตัดสินใจขนาดวัตถุ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานมากกว่าเด็กอายุ 2 ปี แต่ระหว่างอายุ 3 ปี และ 4 ปี ไม่พบความแตกต่าง ส่วนความสามารถในการตัดสินใจขนาดวัตถุโดยใช้เกณฑ์การเรียนรู้ จะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

บาร์รูดี (Baroody. 2000 : 61 – 67) ได้ศึกษาการเรียนการสอน เกี่ยวกับจำนวน และ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัย 3 – 5 ปี มีความสามารถที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในเรื่องการ เท่ากัน การเพิ่มและการลดความสัมพันธ์ของส่วนย่อยและส่วนใหญ่ การลดและการเพิ่ม ของเศษส่วน ซึ่งจะเป็ประโยชน์และแนวทางการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมต่อไป

คลีน (Kline. 2000 : 568 – 571) ได้ศึกษาความคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัยอนุบาล โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับอนุบาล พบว่า นอกจากการที่ครูจะมีส่วนในการจัดเตรียมกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์แล้วนั้นผู้ปกครองยังมีส่วนอย่างมากในการให้ การสนับสนุนให้เวลาในการทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ร่วมกับเด็ก และนอกจากนี้ครูผู้สอนควรมีการ สนับสนุนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลซึ่งกันและกัน

ฮอง (Hong. 1996 : 477 – 494) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสนใจทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยทำการศึกษาเด็กอนุบาล 57 คน โดยกลุ่มทดลองได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับหนังสือสำหรับเด็กที่อ่านและมีช่วงเวลาในการอภิปราย และในช่วงเล่นอิสระได้เล่นกับสื่อวัสดุทางคณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ในหนังสือสำหรับเด็ก ส่วนกลุ่มควบคุมได้อ่านหนังสือสำหรับเด็ก และเล่นสื่อวัสดุทางคณิตศาสตร์ที่ไม่

สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ในหนังสือสำหรับเด็ก ผลการทดลองพบว่า เด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม ในด้านการจำแนก การรวมกันของจำนวน เรื่องของรูปเรขาคณิต และกลุ่มทดลองชอบเข้ามวมคณิตศาสตร์เลือกทำงานด้านคณิตศาสตร์ และใช้เวลาในการทำกิจกรรมในมวมคณิตศาสตร์มากกว่ากลุ่มควบคุม

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า ความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะในการเรียนรู้คณิตศาสตร์เบื้องต้นที่ควรส่งเสริมให้กับเด็กในระดับปฐมวัยเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการฝึกให้เด็กรู้ค่าจำนวน การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับและการจับคู่ซึ่งมีการจัดประสบการณ์ในหลายรูปแบบในการส่งเสริมความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุข จากงานวิจัยที่มีผู้กล่าวไว้ดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาความพร้อมพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากเศษวัสดุ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาสร้างสรรค์เป็นผลงานทางศิลปะ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY