

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสร้างชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการใช้ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย
ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้ นำมาอ้างอิงและสนับสนุนงานวิจัยในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์
 - 1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.2 กระบวนการคิดสร้างสรรค์
 - 1.3 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.5 พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์
 - 1.6 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 1.7 การวัดความคิดสร้างสรรค์
 - 1.7.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่นิยม
2. การสอนศิลปะ
 - 2.1 ความหมายของศิลปะ
 - 2.2 ความสำคัญของการสอนศิลปะ
 - 2.3 การแสดงออกทางศิลปะของเด็กก่อนประถมศึกษา
 - 2.4 อุปกรณ์ทางศิลปะที่เหมาะสมกับเด็กก่อนประถมศึกษา
3. หลักสูตรก่อนประถมศึกษา
 - 3.1 แนวคิดการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา
 - 3.2 หลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษา อายุ 3-6 ปี
 - 3.3 แนวทางการจัดประสบการณ์
 - 3.4 กิจกรรมประจำวัน
 - 3.5 แนวการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี
4. การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อการสอน
 - 4.1 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน
 - 4.2 ประเภทของชุดการสอน

- 4.3 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอน
- 4.4 ลักษณะที่ดีของชุดการสอน
- 4.5 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน
- 4.6 คุณค่าของชุดการสอน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ความคิดสร้างสรรค์

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ในเรื่องเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์นั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านด้วยกัน ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกมาเสนอดังต่อไปนี้

กิลฟอร์ด (Guilford, 1959, p. 389, 470) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถทางสมอง เป็นความสามารถที่จะ “คิดได้หลายทิศหลายทาง” หรือ “แบบอเนกนัย” และความคิดสร้างสรรค์นี้ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นและความคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะ คนที่มีลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นคนกล้าคิด ไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ และมีอิสระในการคิดด้วย เกตเซล (Getzels, 1962, pp. 455-450) ได้ให้ความหมายในทำนองเดียวกันนี้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะการคิดที่หาคำตอบหลาย ๆ คำตอบ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับบุคคลที่มีอิสระในการตอบสนอง จึงจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มาก

ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1962, p. 16) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ผลิตผล หรือสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อนซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะเกิดจากการรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วเชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ ๆ สิ่งที่เกิดขึ้น ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปแบบของผลผลิตทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรืออาจเป็นเพียงขบวนการเท่านั้น

วอลเลซ และ โคแกน (Wallach & Kogan, 1965, pp. 13-20) เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความคิดโยงสัมพันธ์ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์คือ คนที่สามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นคำว่าปากกาก็นึกถึงกระดาษ ดินสอ ขวดหมึก โต๊ะ เก้าอี้ สมุดบันทึก ฯลฯ ยิ่งคิดได้มากเท่าไร ยิ่งแสดงถึงศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์มากเท่านั้น

แอนเดอร์สัน และคณะ (Anderson et al., 1970, p. 90) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมของบุคคลซึ่งแสดงความคิดใหม่ ๆ อันเป็นการกระทำที่บุคคลเลือกจากประสบการณ์

ที่ผ่านมา เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่หรือผลผลิตงานใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนเป็นเจ้าของในระดับต่าง ๆ กัน และความคิดสร้างสรรค์นี้สามารถพัฒนาได้ทุกระดับอายุ ถ้าจัดสภาพการณ์ให้เหมาะสม

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523, หน้า 4) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาอย่างลึกซึ้งซึ่งนอกเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดอย่างปกติเป็นลักษณะภายในของบุคคลที่จะคิดหลายแง่หลายมุมประสมประสานกันจนได้ผลผลิตใหม่ที่ถูกต้องสมบูรณ์

เวสคอตต์ และสมิท (Weseott & Smith, 1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2545) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการดึงประสบการณ์เดิมของแต่ละคนออกมา แล้วนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบใหม่ การจัดรูปแบบใหม่ของความคิดนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลกก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับเดรฟดาห์ล (Drevdahl, 1960) ที่ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างผลผลิตหรือสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านั้นอาจจะเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากระบบการณ แล้วเชื่อมโยงเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ และสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นี้ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งที่ยอมรับอย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปแบบของผลผลิตทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการเท่านั้นก็ได้

สเปียร์แมน (Sperman, 1963 อ้างถึงใน ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2530) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ อำนาจจินตนาการของมนุษย์ในการที่จำสามารถสร้างผลผลิตใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มเกดต์ลท์ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของการกระทำเพื่อให้ได้ผลผลิตใหม่ๆ ทางความคิดที่เกิดจากความคิด จินตนาการมากกว่าการใช้เหตุผล

เกียรติวรรณ อดายกุล (2545, หน้า 56) กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นการเชื่อมโยง เอาความคิดหลายๆ ความคิดที่ไม่มีความสัมพันธ์กันมาก่อนเข้าด้วยกัน กลายมาเป็นความคิดที่แปลกใหม่ และเรียกการคิดแบบนี้ว่า การคิดเชิงเทียบเคียง (Metaphoric Thinking) ซึ่งการคิดเชิงเทียบเคียงนี้มักจะเกิดในขณะที่จิตใจมนุษย์ผ่อนคลายมากที่สุด

อารี พันธุ์มณี (2545, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนกนัยอันนำไปสู่การคิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความ

พยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่าเป็นจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

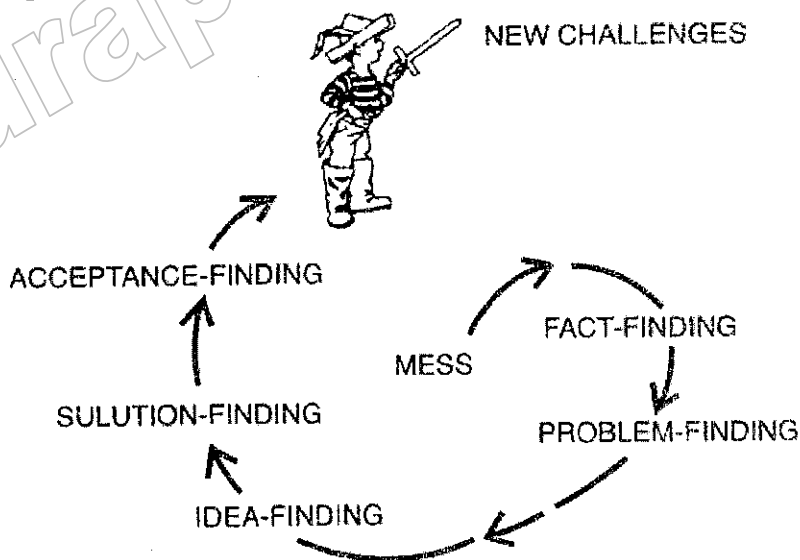
สุนทรีย์ สราญชาติ (2533, หน้า 8) มีความเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของสมองในการคิด ผสมผสานและตัดแปลงจากความรู้และประสบการณ์แล้วตัดแปลงความคิดออกมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของการกระทำหรือผลผลิตที่แปลกใหม่ ออกไปจากเดิม

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปความหมายของความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถในการคิดหลากหลายเชื่อมโยงสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ โดยการจัดประสบการณ์ที่กระตุ้นให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ สัมผัสสิ่งแปลกใหม่ เพื่อสร้างผลงานที่ไม่ซ้ำแบบใคร

กระบวนการคิดสร้างสรรค์

หมายถึง วิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ ทรอร์เรนซ์ (Torrance, 1965) ได้ให้คำอธิบายว่า เป็นกระบวนการของความรู้สึกรวบรวมปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้นต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นขั้นตอนต่อไปจึงเป็นการรายงานผลที่ได้รับจากการทดสอบสมมติฐาน เพื่อเป็นแนวคิดและแนวทางใหม่ต่อไป

ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์นั่นเองและทรอร์เรนซ์เรียกกระบวนการลักษณะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือ “The Creative Problem Solving Process” ดังภาพประกอบข้างล่างนี้



ภาพที่ 1 แสดงกระบวนการสร้างปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ขั้นที่ 1 การพบความจริง (fact-finding) ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสน วุ่นวาย (mess) เกิดขึ้นในจิตใจแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติและพิจารณาคว้า ความยุ่งยาก วุ่นวาย สับสน หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (problem-finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงสรุปว่า ความกังวลใจ ความสับสนวุ่นวายในใจนั้นก็คือการมีปัญหากเกิดขึ้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (idea-finding) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (solution-finding) ในขั้นนี้ก็จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ยอมรับผลจากการค้นพบ (acceptance-finding) ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหาหรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปที่เรียกว่าสิ่งท้าทายใหม่ (new challenges)

ส่วน วอลลาซ (Wallach, 1962) ได้กล่าวว่า กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก (trial and error) และได้แบ่งขั้นตอนไว้เป็น 4 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม (preparation) เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหาหรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (incubation) เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งใหม่และเก่า สะเปะสะปะ ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจะประมวลความคิดนั้น จึงปล่อยความคิดไว้เฉย ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด (illumination) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ของความคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (verification) เป็นขั้นที่ใช้ความคิด 3 ขั้น จากขั้นต้นเพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง

ออสบอร์น (Osborn, 1957 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2545) ได้ขยายกระบวนการความคิดสร้างสรรค์เป็น 7 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 การชี้ถึงปัญหา เป็นการระบุหรือทราบประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 2 การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นเตรียมการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ เป็นขั้นคิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

ขั้นที่ 4 การใช้ความคิด หรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่าง ๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ และหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้หลายๆ ทาง

ขั้นที่ 5 การคิด (incubation) และการทำให้กระจ่าง (illumination) เป็นขั้นที่ทำให้จิตใจว่าง และในที่สุดก็เกิดความคิดแวบแล้วกระจ่างขึ้น

ขั้นที่ 6 การสังเคราะห์ หรือการบรรจุชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพที่สุด

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1957) กล่าวว่า ความแตกต่างของบุคคลอยู่ที่ความคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์เป็นสำคัญ พร้อมทั้งได้แบ่งกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 6 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 มีความสนใจ และรู้ถึงความต้องการของจิตใจและสมอง

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์และสิ่งที่น่าสนใจ

ขั้นที่ 3 ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงร่างและรูปแบบของงาน

ขั้นที่ 4 จากผลข้อ 1-3 ทำให้เกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 5 สร้างจินตนาการออกมาให้เป็นความจริง และแสดงผลให้เห็นได้ชัด

ขั้นที่ 6 รวบรวมความคิด และแสดงออกมาในรูปของผลงาน

จุงส์ (Jungs, 1963 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2543) ได้อธิบายถึงวิธีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน โดยเขาเสนอวิธีการคิดสร้างสรรค์ไว้ 5 ขั้น และเรียกขั้นเหล่านี้ว่า “ห้าขั้นแห่งการสร้างความคิด” ดังนี้

ขั้นที่ 1 คิดรวบรวมข้อมูล หมายถึง การใช้ใจคิดรวบรวมวัตถุดิบต่างๆ คิดถึงข้อมูลต่างๆ ทุกอย่างที่เรากระทำ เช่น การโฆษณา หรือจะเขียนรูป เป็นต้น เราคิดถึงภาพที่เขากระทำมา เช่น สี เส้นสี การวาดรูป ที่เขาทำกันมา พยายามใช้ความคิดกับสิ่งต่างๆ เหล่านี้ อย่างกระตือรือร้นให้มันหลั่งไหลเข้ามาดูใจหรือสมองของเรา

ขั้นที่ 2 กระบวนการใช้วัตถุดิบ หมายถึง การคิดถึงข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมอยู่ในใจ ครั้งแล้วครั้งเล่า ว่าการทำอย่างนี้จะเป็นที่สนใจและได้ประโยชน์ไหม แล้วนำมาเปรียบเทียบกับความคิดอันอื่นที่เรารวบรวมอยู่ในใจ หากสมองเหนื่อยก็จะหยุดพักไว้ก่อน

ขั้นที่ 3 ทำใจให้ว่าง หมายถึง การหยุดคิดแล้วทำจิตใจให้ว่าง ลืมปัญหาต่างๆ ในขั้นที่สอง แล้วหันเหความสนใจไปยังสิ่งอื่นๆ อีก ปล่อยให้จิตใจได้สำนึกของกลไกความคิดทำงานของมันต่อไป

ขั้นที่ 4 ยูริกา หมายถึง ขั้นเกิดความคิดแวบเข้ามา บางครั้งความคิดอาจหลังไหลเข้ามาโดยไม่คาดฝัน อาจเป็นเวลาไหนก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในตอนเราครึ่งหลับครึ่งตื่นในตอนเช้า และเขาเรียกขั้นนี้ว่า “ยูริกา” ซึ่งแปลว่า “ข้าพเจ้าได้พบแล้ว” หรือ “ได้ตัวแล้ว” ซึ่งเป็นคำกล่าวของอาร์คิมิดีส กล่าวในขณะที่เขาได้พบวิธีหาหน้าหนักของวัตถุเพื่อพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของทองคำ

ขั้นที่ 5 วิพากษ์วิจารณ์ หมายถึง เป็นขั้นที่ต้องใช้เวลาวิพากษ์วิจารณ์อย่างจริงจังต่อความคิดใหม่ที่คิดได้ แล้วพยายามจัดความคิดนั้นให้เป็นรูปร่าง เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือให้มันทำงานได้ เขาเสนอแนะว่า ช่วงตอนนี้เป็นโอกาสดีที่ให้ใครช่วยวิพากษ์วิจารณ์ เพราะบางทีคำพูดสักเพียงประโยคเดียว อาจทำให้ความคิดใหม่ที่คิดนั้นยิ่งดีขึ้น

จากลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งได้ศึกษาค้นคว้าดังได้อธิบายไว้ละเอียดโดย ทอแรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สัน และจุงส์ แสดงเป็นตารางเปรียบเทียบได้ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ วอลลาซ ออสบอร์น แอนเดอร์สัน และจุงส์

ทอเรนซ์	วอลลาซ	ออสบอร์น	แอนเดอร์สัน	จุงส์
1 การค้นพบความจริง เริ่มมีความรู้ที่กว้างลึกลับจนก้าวข้ามขึ้นไปในใจ	ขั้นเตรียมการรวบรวมข้อมูล	การขัปัญหา-ระบับัญหา การเตรียมและรวบรวม ข้อมูล	สนใจและรู้ลึกถึงความต้องการ ต้องการของจิตใจและสมอง รวบรวมข้อมูล	รวบรวมข้อมูล
2 การค้นพบปัญหาพิจารณาด้วยควมมีสติ สัมผัสปัญหาถึงความกังวลวนเวียน สับสน และพบว่านั่นคือปัญหา	ขั้นความคิดดูกลุ่ม ระยะ วนวายสับสน แก้ไขปัญหา ไม่ได้ จึงล้มเลิกชั่วคราว แต่ จริงๆ แล้วในจิตใจได้ดำเนินถึง คงคิดอยู่	การวิเคราะห์ ใช้ความคิด คัดเลือกข้อมูล	ไตร่ตรองถึงการวางแผน โครงสร้างและรูปแบบของ งาน	กระบวนการใช้วัตถุพบพบ และวิเคราะห์ข้อมูล
3 การค้นพบคำตอบ ตั้งสมมติฐาน และรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน	ขั้นความคิดกระจ่างชัด เรียบเรียงข้อมูลเชื่อมโยงกับ สิ่งต่างๆ ให้สัมพันธ์กัน เกิดเป็นภาพพจน์	การคิดและการทำให้ความ คิดกระจ่างชัดขึ้น	เกิดจินตนาการ	ทำให้ว่าง คิดยังไม่ออก จึงล้มปัญหาชั่วคราว แต่ ปล่อยให้จิตใจได้ดำเนินึกของ กลไกความคิดทำงาน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทอเรนซ์	วอลลาซ	ออสบอร์น	แอนเดอร์สัน	จูดี
4 การค้นพบคำตอบ พบคำตอบจากการทดสอบ	ขึ้นทดสอบและพิสูจน์ให้เห็นจริง เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ต่อไป	การสังเคราะห์ การรวบรวม บรรจุชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน	สร้างจินตนาการและแสดง	ยูริกาคิดคำตอบได้
5 การยอมรับผลจากการค้นพบยอมรับและเผยแพร่ผลที่ได้	นำผลที่ได้ไปใช้ต่อไป	การประเมินผล ประเมินสิ่งที่รวบรวมและคิดไว้ว่าถูกต้องหรือไม่	รวบรวมความคิดและแสดงออกมาในรูปแบบของผลงาน	วิพากษ์วิจารณ์ประเมินความคิดที่ได้
อันเป็นแนวทางไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ต่อไป				

จากกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่าการคิดสร้างสรรค์จะประกอบไปด้วย

1. ขั้นรับรู้ถึงปัญหาพร้อมทั้งรวบรวมข้อมูล
2. ขั้นตอนการใช้ความคิด
3. ขั้นเกิดความคิดและจินตนาการ
4. ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน
5. ขั้นสำรวจผลงาน

ซึ่งการพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์จะต้องดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น

ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ มี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ทฤษฎีแบบโครงสร้างทางสติปัญญา (structure of intellect mode) กิลฟอร์ด (Guilford) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันและคณะ ได้ทำการศึกษาวิจัยวิเคราะห์ตัวประกอบ (factor analysis) ของสติปัญญา การศึกษาครั้งนี้เน้นเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ความมีเหตุผล และการแก้ปัญหา กิลฟอร์ด ได้อธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์เป็น 3 มิติ (Guilford, 1967, pp. 60-64) คือ

มิติที่ 1 วิธีการคิด (operation) เป็นมิติที่แสดงลักษณะการทำงานของสมองในลักษณะต่าง ๆ 5 ลักษณะคือ

1. การรู้จักและเข้าใจ (cognition) หมายถึง ความสามารถทางสมองที่จะตีความเมื่อเห็นสิ่งเร้าได้ทันทีทันใด เช่น เมื่อมองเห็นของเล่นรูปร่างกลม ๆ ทำด้วยยางผิวเรียบก็บอกว่า เป็นลูกบอล
2. การจำ (memory) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะเก็บสะสมความรู้ไว้แล้วสามารถระลึกออกมาได้เมื่อมีสิ่งเร้า เช่น การจำหมายเลขประจำตัว การท่องสูตรคูณ การชี้ตัวคนร้าย
3. การคิดแบบอนกนัย (divergent thinking) เป็นขบวนการของสมองที่จะคิดหลายแง่มุม หลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดจำนวน ทำให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น ให้บอกสิ่งที่เกิดขึ้นต้นด้วยคำว่า “น้ำ” มาให้มากที่สุด เด็กก็จะตอบว่า น้ำปลา น้ำตาล น้ำกรด เป็นต้น
4. การคิดแบบเอกนัย (convergent thinking) เป็นขบวนการของสมองที่จะสรุป หรือ ตัดสินในเลือกสิ่งที่ดีที่สุดจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ และการสรุปเป็นคำตอบนั้น จะมีเพียงคำตอบเดียว เช่น การเลือกคำตอบในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ

5. การประเมิน (evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับความดี ความงาม ความเหมาะสม ความพอใจ โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิตินี้ 2 เนื้อหา (content) เป็นมิตินี้ที่แทนข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดสมองจะรับ สิ่งเหล่านี้เข้าไปคิด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ภาพ (figural) เป็นข้อมูลประเภทรูปธรรม สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น ภาพ แสง เสียง
2. สัญลักษณ์ (symbolic) เป็นสิ่งเร้าที่ซับซ้อนมากกว่าภาพ เพราะอยู่ในรูปของ เครื่องหมาย เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี และรหัสต่าง ๆ
3. ภาษา (semantic) เป็นสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ กัน เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความคิดทางภาษา เช่น พ่อ แม่ ชอบ โกรธ
4. พฤติกรรม (behavior) เป็นข้อมูลที่เป็นการแสดงออกของกริยา อาการ รวมทั้ง ทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การแสดงความคิดเห็น

มิตินี้ 3 ผลของการคิด (product) เป็นมิตินี้ที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิตินี้ 2 และใช้ความสามารถในการตอบสนองสิ่งเร้า เป็นวิธีการคิดตาม มิตินี้ 1 ผลที่ได้ออกมาจะเป็นมิตินี้ 3 ซึ่งมี 6 ลักษณะ คือ

1. หน่วย (units) หมายถึง ส่วนย่อย ๆ ที่ถูกแยกออกมา มีคุณสมบัติเฉพาะของตนเองที่ แตกต่างจากสิ่งอื่น ๆ
2. กลุ่ม (classes) หมายถึง กลุ่มของสิ่งที่มีคุณสมบัติร่วมกัน เช่น จำพวกของมีคม จำพวกผลไม้
3. ความสัมพันธ์ (relations) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 พวกเข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปของหน่วย กลุ่มกับ กลุ่ม หรือระบบกับระบบ เช่น การทำคำตรงข้าม การอุปมาอุปไมย
4. ระบบ (systems) หมายถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลการศึกษาหลาย ๆ คู่ เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบ
5. การแปลงรูป (transformations) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง การให้คำนิยาม ใหม่ การตีความ การขยายความ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น
6. การประยุกต์ (implications) หมายถึง การคาดหวัง หรือการทำนายเรื่องบางอย่างจาก ข้อมูลที่กำหนดไว้ให้เกิดความแตกต่างไปจากเดิม

ทฤษฎีแบบ โครงสร้างทางสติปัญญานี้ นับว่าเป็นพื้นฐานในการศึกษาด้านความคิดสร้าง สรรค์ เพราะกิลฟอร์ด (Guilford, 1967, p. 138) อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิด

อนกนัย (divergent thinking) คือความคิดหลายทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดนี้จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่เพิ่มขึ้น

2. ทฤษฎีองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ นี้ได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีโครงสร้างของสติปัญญาของ กิลฟอร์ด (Guilford, 1967, p. 62) ซึ่งเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้อย่างซับซ้อนกว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่าความคิดเอนกนัย ซึ่งประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัว และความคิดละเอียดลออ

กิลฟอร์ด (Guilford) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (originality) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกันกับความคิดของคนอื่นและแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการคิดจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้แปลกแตกต่างจากที่เคยเห็น หรือสามารถพลิกแพลงให้กลายเป็นสิ่งที่ไม่เคยคาดคิด ความคิดริเริ่มอาจเป็นการนำเอาความคิดเก่ามาปรุงแต่งผสมผสานจนเกิดเป็นของใหม่ ความคิดริเริ่มมีหลายระดับ ซึ่งอาจเป็นความคิดครั้งแรกที่เกิดขึ้น โดยไม่มีใครสอน แม้ความคิดนั้นจะมีผู้อื่นคิดไว้ก่อนแล้วก็ตาม

2. ความคิดคล่องแคล่ว (fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งเป็น 4 ประเภท

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (word fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงความสัมพันธ์ (associational fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (expressional fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค และนำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (ideational fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดประโยคของหนังสือพิมพ์ให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้

3. ความคิดยืดหยุ่น (flexibility) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบได้หลายทิศหลายทาง แบ่งออกเป็น

3.1 ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นได้ทันที (spontaneous flexibility) เป็นความสามารถที่พยายามคิดได้หลายทางอย่างอิสระ เช่น คิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ว่ามีอะไรบ้าง ความคิดของผู้ที่มีความคิดยืดหยุ่นสามารถจัดกลุ่มได้หลายทิศทางหรือหลายด้าน เช่น เพื่อรู้ข่าวสาร เพื่อโฆษณา สินค้า เพื่อธุรกิจ ฯลฯ ในขณะที่คนซึ่งไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้เพียงทิศทางเดียว เช่น เพื่อรู้ข่าวสาร

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (adapture flexibility) หมายถึง ความสามารถในการดัดแปลงความรู้ หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา ผู้ที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดดัดแปลงได้ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่างเช่น ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านสามารถใช้หอยทำอะไรได้บ้าง คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า กล้องใส่ดินสอ กระบอกเก็บน้ำ เปล เตียงนอน ตู้ โต๊ะเครื่องแป้ง เก้าอี้ เก้าอี้นอนเล่น โซฟา ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบเสียบผม ด้านไม้เทนนิส ไม้แบดมินตัน เป็นต้น หรือหากนำคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ ตู้ เตียงนอน โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระออม

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา ตะกร้อ ด้านไม้เทนนิส ค้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ กีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน กล้องใส่ดินสอ

4. ความคิดละเอียดลออ (elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน หรือเป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น ความละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง ขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

จากแนวคิดของนักการศึกษาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบใหญ่ ๆ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดละอ เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ และคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นประโยชน์ที่จะใช้แก้ปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวัน

พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์

มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์เริ่มมาแต่แรกเกิดและจะพัฒนาตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการศึกษาของ ลิกอน (Ligon, 1970 อ้างถึงใน วราภรณ์ รักวิชัย, 2553) ดังต่อไปนี้

แรกเกิด-2 ขวบ

เด็กเริ่มพัฒนาการจินตนาการในระยะปีแรก เด็กจะเริ่มถามชื่อสิ่งของต่าง ๆ กระตุือหรือรันที่ จะสำรวจ โดยการสัมผัสชิม ด้วยความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะเรียนรู้ว่าสิ่งไหนทำได้ สิ่งไหน

แต่ต้องไม่ได้ ในระยะนี้เด็กควรได้รับการกระตุ้น โดยการให้ถึงเราโดยอาศัยเกมง่าย ๆ ของเล่น บล็อก ตุ๊กตา ของเล่นที่ปลอดภัย

2 ขวบ-4 ขวบ

เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากประสบการณ์โดยตรงแล้วจะถ่ายทอดประสบการณ์ที่ได้รับรู้ โดยวิธีการแสดงออกและทางจินตนาการ เช่น น้ำร้อนเด็กจะไม่เข้าใจว่า ทำไมไม่ให้เล่น ถ้าเด็ก ได้ประสบการณ์การจับต้องเด็กก็รู้ว่า เพราะน้ำมันร้อนเล่นไม่ได้ เด็กในระยะนี้จะตื่นตัวกับ ประสบการณ์ได้ง่าย ความสนใจมักมีในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เด็กจะเริ่มรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นตนเอง แต่การเรียนรู้ใหม่อาจจะทำให้เขาเกิดความหวาดกลัว ดังนั้นควร จะจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยให้เด็ก

4 ขวบ-6 ขวบ

วัยนี้เป็นวัยที่มีจินตนาการดี แต่เด็กยังไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจำกัดขอบเขตของ จินตนาการ ในระยะแรกเด็กจะเรียนรู้จักการวางแผนเป็นครั้งแรก เด็กจะเริ่มสนุกสนานกับการ วางแผนและการคาดคะเนในสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการเล่นนั้น เด็กเริ่มเลียนแบบบาทของผู้ใหญ่หรือ ผู้ใกล้ชิดมีความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะพยายามค้นหาข้อเท็จจริงว่าผิดหรือถูกในวัยนี้ เด็กเริ่ม ตระหนักถึงความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นและเริ่มคิดถึงการทำของตนไปกระทบผู้อื่น ความเชื่อมั่นจะ พัฒนาในระยะนี้

ทอเรนซ์ (Torrance, 1964, pp. 86-89) ได้รวบรวมผลงานของนักการศึกษาต่าง ๆ ที่ ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ดังนี้

ริบอท (Ribot) เป็นหนึ่งในจำนวนผู้ที่ศึกษาค้นคว้า ที่ใช้คำว่า "จินตนาการ" แทนความ คิดสร้างสรรค์ เขาได้อธิบายถึงพัฒนาการและความแตกต่างระหว่างจินตนาการและเหตุผลของเด็ก ทั่วไปว่าจินตนาการเพิ่มพัฒนาการขึ้นก่อนเหตุผล โดยที่ใช้ช่วงวัยเด็กจินตนาการจะพัฒนาขึ้นสูง มากและเมื่อโตขึ้น พัฒนาการทางเหตุผลจะเพิ่มขึ้นไปจนถึงระดับหนึ่งที่จินตนาการและเหตุผล พัฒนาอยู่ในระดับเดียวกัน ต่อจากนั้นจินตนาการจะเริ่มลดลง ในขณะที่เหตุผลจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

แอนดรู (Andrew) ได้ศึกษาพัฒนาการทางจินตนาการของเด็กในช่วงวัยก่อนเรียนพบว่า คะแนนจินตนาการของเด็กสูงที่สุดในช่วงอายุระหว่าง 4 - 4 1/2 ขวบ และจะลดลงทันทีเมื่ออายุ 5 ขวบ ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กเข้าเรียนระดับอนุบาลความสามารถที่จะตีความสร้างเค้าโครงขึ้นใหม่ หรือคิดประสมประสานจะพัฒนาสูงสุดระหว่างอายุ 3-4 ขวบ และจากนั้นก็จะเริ่มลดลง หากจะ เปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนก็คือ ความคิดจินตนาการสูงสุดเมื่ออายุ 4 ขวบ และลดต่ำสุดเมื่ออายุ 5 ขวบ การตอบว่า "ไม่ทราบ" จะลดลงตามอายุปฏิทินจนกระทั่งอายุ 5 ขวบต่อจากนั้นจะเพิ่มขึ้น

มาร์กี (Markey) ได้ศึกษาพบว่าพฤติกรรมที่เกิดจากจินตนาการจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุตลอดช่วงก่อนวัยเรียนและยังได้รายงานอีกว่าการเล่นเกมแม่บ้าน และการตั้งชื่อแปลก ๆ ในสิ่งที่น่าสนใจจะลดลงในเด็กที่มีวัยสูงขึ้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ จะพัฒนาขึ้นในเด็กวัยก่อนเรียน และสามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ด้วยการฝึกฝน

จากการศึกษาของนักการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะมีการพัฒนาไปตามลำดับ และความคิดสร้างสรรค์จะพัฒนาสูงสุด เมื่ออายุ 4 ขวบ ถึง 5 ขวบ ดังนั้น การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ควรเริ่มตั้งแต่เด็กขวบวัย โดยใช้การปฏิบัติ และฝึกฝนที่ถูกต้อง จะทำให้เป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

อารี รังสินันท์ (2529, หน้า 126-127) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ดังนี้

1. การให้อิสระ การส่งเสริมความเป็นอิสระทางด้านความคิดและการกระทำให้เด็กมีโอกาสเลือกคิด ตัดสินใจ แสดงความคิดเห็น และผู้ใหญ่ยอมรับการตัดสินใจของเด็กหากจะไม่ใช่การถูกต้องผู้ใหญ่ก็ควรคอยชี้แนะให้แนวทางที่ถูกต้อง และด้วยวิธีการที่ถูกต้อง และด้วยวิธีการประนีประนอม ยืดหยุ่น และปรับให้เหมาะสมไม่ใช่การบีบบังคับ ขู่เข็ญ และใช้อำนาจบังคับให้เด็กยอมทำตาม ต้องสนับสนุนให้เด็กกล้าคิด กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออก และสามารถคิดสร้างสรรค์ได้
2. การสร้างความเชื่อมั่น ความเชื่อมั่นในตนเองมักจะมีส่วนสนับสนุนให้เด็กประสบความสำเร็จได้มาก ผู้ใหญ่พึงแสดงความชื่นชมในสิ่งที่เด็กปฏิบัติพยายามส่งเสริมให้เด็กประสบความสำเร็จตามความสามารถ ขณะเดียวกันการให้รางวัลชมเชย ให้กำลังใจ ซึ่งทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง
3. การตอบคำถาม ความอยากรู้อยากเห็นเป็นลักษณะที่สำคัญของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ เด็กจะแสดงออกด้วยการรื้อ ค้น ทดลอง และซักถาม ผู้ใหญ่ไม่ควรดุ หรือว่ากล่าว แต่ควรกระตุ้นหรือยื่นแสดงความสนใจต่อคำถาม และนอกจากตอบคำถามแก่เด็กแล้ว ควรหาทางกระตุ้นให้เด็กคิดหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยต่อเนื่องความคิดเห็นของเด็กให้พัฒนาขึ้น และขณะเดียวกันพ่อแม่ควรถามเด็กด้วยคำถามที่ทำให้เกิดคำตอบที่หลากหลาย การให้อิสระและไม่เคร่งครัดกับเด็ก ทำให้เด็กกล้าเล่นและทำตามที่ตนคิด
4. การรู้จักช่วยตนเอง การฝึกฝนให้เด็กรู้จักช่วยตนเองตามวัยด้วยการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง จะทำให้เด็กมีคุณลักษณะที่มุ่งความสำเร็จสูงมีความพยายามบากบั่น

ไม่ยอมแพ้ต่อสิ่งใดง่าย ๆ หรือที่เรียกว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการศึกษาพบว่าการศึกษาที่ฝึกฝนให้เด็กรู้จักช่วยตนเองในช่วงอายุ 2-4 ขวบ จะทำให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ค่อนข้างถาวร การส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ กล้าเล่นตามที่ตนคิด และถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นผลงาน เหล่านี้ล้วนช่วยให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์

ฮิลเดร็ท (Heldreth, 1966, p. 470) กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเรียนการสอนว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจะได้รับการส่งเสริมให้มากขึ้นได้โดยสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้นักเรียนรู้สึกเป็นอิสระไม่ถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัดจนเกินไป และส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนรู้จักแก้ปัญหาของตนเอง

วิลเลียมส์ (Williams, 1971 อ้างถึงใน อารี รังสินนท์, 2527) กล่าวว่า การสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสอนให้เด็กให้รู้จักคิด การแสดงความรู้สึกละและการแสดงออกใ่วิถีทางของความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้เขายังอธิบายว่าการสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มิใช่การสอนที่สอนในวันนี้ แต่ในวันพรุ่งนี้เลิกสอนและไม่ใช่การสอนที่สอนในปีที่แล้วต่อไป เด็กก็ลืม แต่การสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องสอนอย่างต่อเนื่องกันไปเป็นลำดับในทางตรง ได้แก่ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในทางอ้อม ได้แก่ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ระดับและความสามารถในการแสดงออก

ทอร์เรนซ์ (Torrance, 1964, pp. 56-58) ได้กล่าวถึงหลัก 5 ประการในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ยอมรับคำถามของเด็ก ได้แก่ การตอบคำถามของเด็กอย่างเพียงพอ หลายครั้ง เด็กมักจะถามคำถามแปลก ๆ คำถามที่หาคำตอบไม่ได้ แต่ผู้ใหญ่ก็ต้องยอมรับว่า คำถามเหล่านั้นเป็นเหมือนคำถามธรรมดา และแสดงความชื่นชม ผู้ใหญ่ที่ตอบสนองโดยการขู่หรือหลบเลี่ยง จะทำลายความสนุกสนานเพลิดเพลินที่จะค้นหาคำตอบในการแก้ปัญหา พ่อแม่และครูจะต้องไม่กลัวที่จะให้เด็กเดาอย่างเสรี อย่างลองผิดลองถูกเกี่ยวกับคำตอบและการแก้ปัญหา ควรจะส่งเสริมให้เด็กได้วิเคราะห์ และหาคำตอบที่แตกต่างออกไปบนพื้นฐานของประสบการณ์ส่วนตัวของเด็กแต่ละคน

2. ยอมรับความคิดเชิงจินตนาการและผิธรรมคาของเด็ก

3. แสดงให้เห็นว่าความคิดเหล่านั้นของเด็กมีคุณค่า

4. จัดหาโอกาสเพื่อให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง ขณะเดียวกันผู้ใหญ่ก็แสดงออกถึงความเชื่อถือไว้วางใจในตัวเด็ก สำหรับในเรื่องนี้ มีหลักการเรียนรู้ข้อหนึ่งกล่าวไว้ว่า “ทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นตัว และนำกิจกรรมด้วยตัวของเขาเอง และจะไม่บอกเขาเลยว่า เขาสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง

เขาเอง” ลักษณะอย่างหนึ่งของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์คือ ความสามารถในการเริ่มต้นด้วยตัวของเขาเอง ได้มีการวิจัยและค้นคว้าในเรื่องนี้ และพบว่าเด็กเกือบทุกคนมีคุณสมบัติข้อนี้ปัญหาจึงมีอยู่ที่ว่า พ่อ แม่ และครูจะรักษาคุณสมบัตินี้ให้คงอยู่ต่อไปได้อย่างไร เพราะว่ามันจะถูกกีดขวางด้วยการควบคุมอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอน สิ่งที่ครูจะทำได้ในเรื่องนี้ก็คือ สอนเนื้อหาให้น้อยลงและจัดให้มีเวลามากขึ้นสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อการคิดอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับวิชานั้น ๆ

5. ให้มีเวลาที่จะปฏิบัติและเรียนรู้โดยปราศจากการวัดผล เด็กนักเรียนต้องการช่วงเวลาซึ่งเขาสามารถเรียน โดยไม่ต้องเกรงว่าจะมีผลต่อคะแนนหรือการประเมินผล การวัดผลจากภายนอกซึ่งได้แก่ การวัดผลการเรียนของนักเรียนโดยใช้คะแนนเป็นเครื่องตัดสินด้วยวิธีการใด ๆ ก็ตาม เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนอย่างรวดเร็ว จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าถูกขู่ขู่ขู่ให้ตอบหรือแสดงออกไปตามแนวทางที่ครูต้องการ เด็กจะกลัวครูดำหนดหรือตัดคะแนนจึงเกิดความรู้สึกที่จะป้องกันตนเอง โดยเด็กจะไม่แสดงออกถึงความคิดหรือประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ ของตน ความรู้สึกนี้จะค่อย ๆ สะสมจนกระทั่งเมื่อเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นกับเขา เขาก็จะเกิดความรู้สึกท้อแท้ที่จะขบคิดเพื่อแก้ปัญหา เพราะคิดว่าถึงทำไปก็ไม่มีประโยชน์ นอกจากนี้จะล่าช้ากว่าคนอื่นแล้วยังอาจถูกเพ่งเล็งอีกด้วย

จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์มีอยู่ในแต่บุคคล ที่จะพัฒนาส่งเสริมได้ โดยการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนโดยจะบรรยากาศ ให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระในการคิดและพูดการกระทำ โดยครูมีหน้าที่คอยกระตุ้นและให้คำแนะนำช่วยเหลือให้เด็ก รู้จักคิดและแก้ปัญหาด้วยตัวเอง ซึ่งจะทำให้ความคิดสร้างสรรค์ดีพัฒนาขึ้น

การวัดความคิดสร้างสรรค์

อารี รังสินันท์ (2526, หน้า 172-176) กล่าวว่าไว้ว่าการวัดความคิดสร้างสรรค์มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาประการหนึ่งคือ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้เจริญถึงขีดสูงสุด ให้เด็กสามารถคิดสร้างสรรค์ และสร้างผลงานที่มีคุณค่าทั้งต่อตนเองและต่อสังคมโดยส่วนรวม การศึกษาในเรื่องการวัดความคิดสร้างสรรค์ได้พยายามศึกษาและพัฒนาเป็นลำดับ โดยเฉพาะการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ซึ่งสรุปได้ดังนี้คือ

1. การสังเกต หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษาของ แอนดรู (Andrew, 1930 cited in Torrance, 1964) ได้ศึกษาแบบต่าง ๆ ของความคิดจินตนาการและใช้วิธีการวัดวิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีการ เขาพยายามที่จะวัดความคิดจินตนาการของเด็กจากพฤติกรรมการเล่นและการทำกิจกรรม โดยการสังเกตพฤติกรรม การเลียนแบบ การทดลอง การปรับปรุงและตกแต่งสิ่งต่าง ๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบาย

171064

๑
๗๗.๘๑
๑ ๘๑๑
๑

และบรรยายให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน ตลอดจนการเล่านิทาน การแต่งเรื่องใหม่ การเล่นและคิดเกมใหม่ ๆ ตลอดจนพฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกซาบซึ้งต่อความสวยงามเป็นต้น

2. การวาดภาพ หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดเชิงสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรมและสามารถสื่อความหมายได้ ดังที่ ทอเรนซ์ (Torrance, 1967 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์, 2526) ได้ใช้วิธีการให้เด็กวาดภาพพร้อมกับให้อธิบายประกอบภาพที่กำลังวาด โดยใช้สิ่งเร้าที่เป็นวงกลม สีเหลี่ยม และพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในแง่ของความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบ และความละเอียดละออในการตกแต่งภาพ เป็นต้น

3. รอยหยดหมึก (inkblots) หมายถึง การให้เด็กดูภาพรอยหยดหมึกแล้วคิดตอบจากภาพที่เด็กเห็น เคิร์กแพททริก (Kirkpatrick, 1900 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์, 2526) ได้ใช้รอยหยดหมึก โดยให้เด็กดูภาพแล้วตอบโดยไม่จำกัด ให้อิสระในการคิดฝัน ตอบได้เต็มที่ ส่วนคำสั่งที่สั้น ๆ ไม่เฉพาะเจาะจงและสิ่งเร้ารอยหยดหมึกก็เป็นแบบคลุมเครือไม่ชัดเจน คำตอบของเด็กจะได้รับการพิจารณาจากความสามารถในการคิดประดิษฐ์ อารมณ์ขัน ลักษณะจินตนาการ ความรู้สึก และความสามารถในการรับรู้ต่อรอยหยดหมึก

4. การเขียนเรียงความและงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินงานศิลปะของนักเรียน ดังที่ ทอเรนซ์ (Torrance, 1963 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์, 2526) ได้คิดค้นวิธีให้เด็กเขียนเรียงความจากเรื่องที่คาดคิดไม่ถึง โดยกำหนดหัวข้อให้เขียน เช่น “ผู้ชายที่ร้องไห้” “ครูที่ไม่พูด” “สุนัขที่ไม่เห่า” เป็นต้น ซึ่งปรากฏว่าเขาพบความคิดแปลก ๆ ใหม่ ๆ และน่าสนใจจากความคิดจินตนาการ และมีอารมณ์ขันของเด็กจากสิ่งที่เด็กได้เขียนออกมา

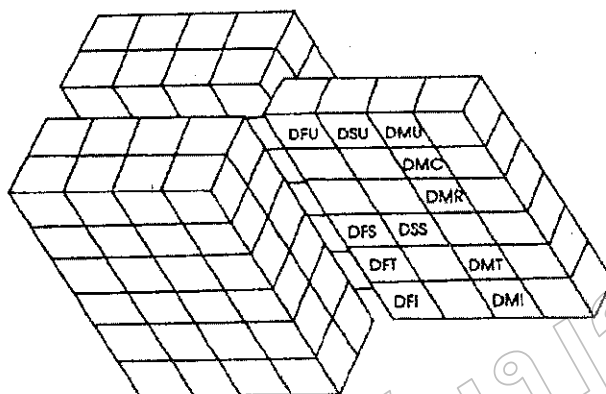
5. แบบทดสอบ หมายถึง การให้เด็กทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์นับเป็นพัฒนาการของการวัดความคิดสร้างสรรค์ในขั้นต่อมา คือ การใช้แบบทดสอบมาตรฐานซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยที่เกี่ยวข้องธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบมีการกำหนดด้วยเวลา ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้มากขึ้น เช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ เป็นต้น

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่นิยมใช้กันแพร่หลายในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

5.1 แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ด และคริสเตนเสน

แบบทดสอบนี้กิลฟอร์ดและคณะแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียตอนใต้คิดขึ้นเพื่อวัดความคิดกระจาย (divergent thinking) โดยมุ่งวัดตัวประกอบ ในแต่ละเซลล์ตามโครงสร้างสมรรถภาพสมอง ซึ่งมี 3 มิติ คือ เนื้อหาที่คิด (content) วิธีการคิด (operation) และผลิตภัณฑ์แห่งความคิด (product) ตามลำดับ เช่น DSU ซึ่งหมายถึง วิธีการคิดแบบผลิตจำแนกเนื้อหาที่คิดเป็น

แบบสัญลักษณ์ และผลิตผลแห่งความคิดออกมาในรูปของหน่วย เป็นต้น ดังรูป



ภาพที่ 2 แสดงแบบสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียตอนใต้ โดยวัดเซลล์ต่าง ๆ ตามโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด

ความหมายของสัญลักษณ์รหัส

วิธีการคิด

ผลิตผลของความคิด

D = ความคิดกระจาย

U - หน่วย (units)

เนื้อหาที่คิด

C - ชั้นหรือจำนวน (classes)

F = ภาพ

R - ความสัมพันธ์ (relations)

S = สัญลักษณ์

S - ระบบ (systems)

M = ภาษา

T - การแปลงรูป (transformation)

B = พฤติกรรม

I - การประยุกต์ (implications)

แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ดและคริสเตนเซน ประกอบด้วย แบบทดสอบย่อย 4 ชุด 11 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็นทางด้านภาษาเขียน 7 ฉบับ ทางด้านรูปภาพ 3 ฉบับ และเป็นโจทย์ปัญหา 1 ฉบับ

แบบทดสอบนี้เหมาะกับนักเรียนระดับมัธยมและผู้ใหญ่ ตัวอย่างของแบบทดสอบ

1. ความคล่องแคล่วในการใช้คำ (word fluency, DSU) ให้เขียนคำประกอบด้วยตัวอักษรที่กำหนดให้ เช่น ป பட ปัด ปาด เป็นต้น
2. ความคล่องแคล่วทางความคิด (ideational fluency, DMU) ให้เขียนชื่อสิ่งของที่อยู่ในพวกหรือประเภทเดียวกัน เช่น ของเหลวที่เป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ น้ำมันก๊าด ก๊าซโซลีน และแอลกอฮอล์ เป็นต้น
3. ความคล่องแคล่วด้านเชื่อมโยง (associational fluency, DMR) ให้เขียนคำต่าง ๆ ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับคำที่กำหนดให้ เช่น หนัก : ยาก แฉ่ง เป็นต้น

4. ความคล่องแคล่วในการแสดงออก (expressional fluency, DSS) ให้เขียนประโยคประกอบด้วยคำสี่คำ ในแต่ละคำเริ่มต้นด้วยตัวอักษรที่กำหนดให้ เช่น K-U-Y-I
Keep up your interest. Kill useless yellow insects.

5. การใช้ประโยชน์อย่างอื่น (alternate uses, DMC) ให้บอกประโยชน์อย่างอื่นของสิ่งเฉพาะที่กำหนดให้ มิใช่เป็นการใช้ประโยชน์โดยทั่วไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำประโยชน์อื่นอย่างไรได้บ้าง

6. การสรุปผล (consequence, DMU, DMC) ให้บอกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลเนื่องจากเหตุการณ์สมมติฐานที่กำหนดให้ เช่น ถ้าคนไม่จำเป็นต้องนอนพักผ่อนจะเกิดอะไรบ้าง : คนทำงานได้มากขึ้น ไม่จำเป็นต้องใช้นาฬิกาปลุก

7. ประเภทของงานอาชีพ (possible jobs, DMI) ให้บอกรายชื่อของงานอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้ เช่น หลอดไฟฟ้า วิศวกรไฟฟ้า เจ้าของโรงงานทำหลอดไฟฟ้าและอื่น ๆ เป็นต้น

8. การวาดรูป (making objects, DFS) ให้วาดรูปสิ่งของเฉพาะโดยใช้เซตของรูปที่กำหนดให้ เช่น รูปวงกลมและรูปสามเหลี่ยม เป็นต้น ในการวาดรูปสิ่งของรูปหนึ่งอาจใช้รูปที่กำหนดให้ซ้ำกันได้ และเปลี่ยนแปลงขนาดได้ แต่จะต้องไม่เติมรูปหรือเส้นอื่น ๆ เพิ่มขึ้นอีก

9. การสเก็ตซ์รูป (sketches, DFU) ให้ต่อเติมให้เป็นรูปจากภาพร่างที่กำหนดให้ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม และต่อเติมภาพให้สมบูรณ์และแตกต่างให้มากที่สุด

10. แก้ปัญหา (match problem, DFT) จากโจทย์ที่กำหนดให้ เช่น ปัญหาไม้ขีดไฟ ให้เอาจำนวนกำไม้ขีดไฟจำนวนหนึ่งออก โดยให้กำไม้ขีดไฟที่เหลือประกอบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือรูปสามเหลี่ยมที่มีจำนวนรูปตามต้องการ

11. การตกแต่ง (decorations, DFI) ให้ตกแต่งรูปวาดเกี่ยวกับสิ่งของทั่วไปที่วางเอาไว้แล้วด้วยแบบที่แตกต่างกัน

5.2 แบบทดสอบของวอลลาซและโคแกน

แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ดังนี้

ฉบับที่ 1 “พวกเดียวกัน”

ให้พยายามนึกหาคำตอบที่แปลกใหม่ไม่เหมือนใครมาให้มากที่สุดจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น จากสี่เหลี่ยม เป็นต้น และมีอยู่ 4 ข้อ

ฉบับที่ 2 “ประโยชน์ของสิ่งของ” มี 8 ข้อ

ให้บอกประโยชน์ของกระดาษหนังสือพิมพ์ที่อ่านแล้วมาให้มากที่สุด

ฉบับที่ 3 “ความเหมือน” มี 10 ข้อ เช่น แก้วกับโต๊ะ มีอะไรคล้ายกันบ้าง

ฉบับที่ 4 “ความหมายของภาพเส้น” มี 8 ข้อ

ให้บอกมาให้มากที่สุดว่าเมื่อดูภาพแล้วนึกถึงอะไรบ้าง

ฉบับที่ 5 “ความหมายของเส้น” มี 8 ข้อ

ให้ดูภาพที่เป็นเส้น แล้วบอกว่าเป็นอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด

แบบทดสอบนี้ใช้เวลา 55 นาที

5.3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์

ศาสตราจารย์ ดร.อี พอล ทอเรนซ์ แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจียสหรัฐอเมริกา เป็นผู้พัฒนาเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทั้งแบบสำรวจ แบบทดสอบ หลายรูปแบบขึ้นสำหรับแบบทดสอบทอเรนซ์ได้พัฒนาขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษา ซึ่งเป็นโปรแกรมการวิจัยระยะยาวที่เน้นเฉพาะในเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียน ที่จะสนับสนุนและรื้อให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ มีดังต่อไปนี้

5.3.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ (thinking creatively with pictures) มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข

5.3.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา (thinking creatively with words) มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข

5.3.3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยเสียงและภาษา (thinking creatively with sounds and words : sounds and images)

5.3.4 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยการปฏิบัติและการเคลื่อนไหว (thinking creatively in action and movement)

สำหรับในที่นี้จะกล่าวเฉพาะแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ
แบบ ก

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อแบบ ก (thinking creatively with picture figural form A)

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน ซึ่งทอเรนซ์ได้กำหนดสิ่งเร้าให้มีลักษณะคล้ายกัน มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน แต่แตกต่างกันในสิ่งเร้าที่กำหนด แบบทดสอบทั้งแบบ ก และแบบ ข ใช้สำหรับเด็กชั้นอนุบาล – อนุบาลศึกษา

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก ประกอบด้วย แบบสอบย่อย 3 ชุด ซึ่งทอเรนซ์เรียกแบบทดสอบย่อยว่า กิจกรรม แบบสอบย่อยจึงประกอบด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ (picture construction) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นกระดาษสติ๊กเกอร์สีเขียว รูปไข่ ให้เด็กต่อเติมให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วให้ตั้งชื่อภาพที่วาดแล้วให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (picture completion) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นรูปเส้นในลักษณะต่าง ๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลก น่าสนใจ และน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจด้วย

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน (parallel line) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนาน จำนวน 30 คู่ เน้นการประกอบภาพโดยใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพ และต่อเติมภาพให้แปลกแตกต่างไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมแล้วด้วย

การทำแบบทดสอบทั้ง 3 กิจกรรม เน้นการวาดภาพให้แปลกน่าตื่นเต้น น่าสนใจ และวาดจากความคิดของเด็กเอง หรือแสดงเอกลักษณ์ของภาพ กิจกรรมทั้ง 3 ชุดใช้เวลาทำข้อสอบกิจกรรมชุดละ 10 นาที เมื่อหมดเวลากิจกรรมหนึ่งก็ต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัดไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุดจึงใช้เวลา 30 นาที

การทดสอบ ผู้ทำการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเองกับเด็กไม่ให้เด็กเกิดความหวาดกลัว ตื่นเต้น และกำหนัดถึงคะแนนได้ - ตก การใช้คำพูดกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เด็กเห็นความจำเป็นในการทำแบบทดสอบในทำนองที่ว่า “ในวันนี้ครูมีเกมสนุก ๆ มาให้นักเรียนเล่น โดยจะให้นักเรียนวาดภาพตามที่นักเรียนคิดว่าแปลกใหม่ที่สุด ซึ่งไม่เคยมีใครวาดมาก่อน พยายามวาดภาพให้ต่างจากคนอื่น ๆ และขอให้นักเรียนจงสนุกสนานกับการวาดภาพในวันนี้”

กล่าวโดยสรุป คำชี้แจงในแบบทดสอบเน้นถึงความสนุกสนาน มุ่งขจัดความกลัว และพยายามให้เด็กเกิดความสะดวกสบาย และกระตุ้นให้เกิดความอบอุ่นทางจิตใจ แบบทดสอบนี้ใช้เป็นทดสอบกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ความคิดคล่องตัว (fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบให้ได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณการตอบสนองได้มากในเวลาจำกัด คะแนน

ความคิดคล่องตัวคือคะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจน สื่อความหมายได้ในแต่ละกิจกรรม เช่น กิจกรรมชุดที่ 1 ความคิดคล่องตัวมีเพียง 1 คะแนน กิจกรรมชุดที่ 2 คะแนนความคิดตัวสูงสุด 10 คะแนน และกิจกรรมชุดที่ 3 คะแนนความคิดคล่องตัว 30 คะแนน

2. ความคิดริเริ่ม (originality) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดสิ่งแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์คำตอบที่เด็กตอบมากตั้งแต่ 1-5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นความคิดแปลกและได้คะแนนมากที่สุด คำตอบที่นักเรียนตอบมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ จัดเป็นความคิดธรรมดา ได้คะแนนต่ำตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป

3. ความคิดละเอียดลออ (elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์แล้วทำให้ภาพชัดเจน และได้ความหมายสมบูรณ์ ดังในภาพที่มีรายละเอียดแต่ละส่วนให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน การคิดคะแนนความคิดละเอียดลออในช่วงคะแนน เช่น จาก 1-5 = 1 คะแนน เป็นต้น

4. ความคิดยืดหยุ่น (flexibility) หมายถึง ความสามารถในการคิดได้หลายทิศทาง หลายประเภท หลายชนิด หลายกลุ่ม และคำตอบไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มหรือประเภทเดียวกัน เช่น วงกลมวาดเป็นรูปอะไรได้บ้าง คำตอบเป็น ลูกฟุตบอล ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ ลูกบาสเกตบอล งานข้าว หน้าปัดนาฬิกา เหยียดสตางค์ ดวงตา ปากด้วยแก้ว พัดลม กระจก แหวน ดวงไฟรถยนต์ เป็นต้น เมื่อนำคำตอบมาจัดประเภท สามารถจัดได้เป็นประเภท ดังนี้

- เครื่องกีฬา ได้แก่ ลูกฟุตบอล ลูกบาสเกตบอล ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ
- เครื่องประดับ ได้แก่ แหวน หน้าปัดนาฬิกา
- เครื่องใช้ในครัว ได้แก่ งานข้าว ปากด้วยแก้ว
- อุปกรณ์รถยนต์ ได้แก่ ดวงไฟรถยนต์
- เครื่องใช้ในบ้าน ได้แก่ พัดลม
- อวัยวะ ได้แก่ ดวงตา
- เงิน ได้แก่ เหยียดสตางค์

ความคิดยืดหยุ่นในตัวอย่างสามารถแบ่งได้ถึง 7 ประเภทหรือกลุ่มก็จะได้คะแนนกลุ่มละหรือประเภทละ 1 คะแนน รวมเป็น 7 คะแนน

การวัดความคิดสร้างสรรค์ ทำให้ทราบถึงระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและสามารถจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้สูงขึ้น

อาจกล่าวได้ว่า การวัดความคิดสร้างสรรค์มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้เจริญถึงขีดสูงสุด โดยมีการวัด ได้แก่ การสังเกต การวาดภาพ รอยรอบหมึก การเขียนเรียงความ และงานศิลปะ แบบทดสอบการต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ กรใช้เส้นคู่ขนาน

๗๗ โดยการตรวจให้คะแนนจะแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดละออ และความคิดยืดหยุ่น ซึ่งการวัดความคิดสร้างสรรค์ทำให้ทราบถึงระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและสามารถจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้

การสอนศิลปะ

ความหมายของศิลปะ

ความหมายของศิลปะในพจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน (2525, หน้า 729) คือ ฝีมือ การช่าง การแสดงออกมาให้ปรากฏได้งดงามน่าพิงชม และเกิดอารมณ์สะเทือนใจ ซึ่ง ศิลป พีระศรี (2520, หน้า 25) ได้กล่าวว่างานอันเป็นความภาคภูมิใจของมนุษย์ ซึ่งต้องใช้ความพยายาม ฝีมือและความคิด

ชูศักดิ์ จิระวัฒน์ (2520, หน้า 1) ได้กล่าวว่า ศิลปะ มีความหมายกว้างขวางมากยากแก่การให้คำจำกัดความ หรือให้ความหมายได้ถูกต้องแน่ชัดลงไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเข้าใจ หรือความคิดเห็นของนักปรัชญาของท่านผู้รู้แต่ละคนเป็นสำคัญ แต่พอจะสรุปคำจำกัดความหรือความหมายของคำว่าศิลปะ ย่อ ๆ ได้ดังนี้

ศิลปะ คือ การถ่ายทอดความรู้สึก ศิลปะเป็นวิธีสื่อสารความรู้สึกระหว่างมนุษย์

ศิลปะ เป็นการแสดงออกทางอารมณ์ ทางบุคลิกภาพของมนุษย์

ศิลปะ เป็นการเน้นการแสดงให้เห็นการเข้าใจลึกซึ้งภายใน ซึ่งจะบรรยายให้รู้ด้วยวิธีอื่นไม่ได้ นอกจากสร้างเป็นงานศิลปะ

ศิลปะ เป็นการระบายความรู้สึกตามปรารถนาในใจของศิลปิน

ศิลปะ เป็นการแสดงออกทางจินตนาการ การสนองความต้องการให้สำเร็จการเล่นของเด็กเป็นการแสดงออกทางจินตนาการ เมื่อคนเราโตขึ้นก็เลิกเล่นกับเด็ก และสร้างความผันแทนการเล่น ใช้เวลาในการฝันและสร้างศิลปะในการสร้างศิลปะนั้นจิตใจได้สำนึกจะทำงานร่วมกัน

ศิลปะ เกิดจากความฝันสร้างโลกให้สวยงามและสงบ ในเชิงรูปแบบความงามตามรูปแบบมีอยู่ในจิตกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม และกวีนิพนธ์

ดังนั้นศิลปะ หมายถึง สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นสามารถซาบซึ้งและเห็นคุณค่าทางสุนทรียภาพได้โดยมีรากฐานจากประสบการณ์ ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ และถ่ายทอดหรือแสดงออกมาอย่างอิสระเสรี

ความหมายของศิลปศึกษา

ศิลปศึกษาตามความหมายของ พินิจ พวงกระรัต และจรัส จันทนสุนทร (2522, หน้า 210) เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา มุ่งที่จะสร้างบุคคลให้เจริญงอกงาม ให้มีความสามารถในการรู้คุณค่า

ชาวซึ่งในผลงานของศิลปะ มีความคิดริเริ่ม และรู้จักสร้างสรรค์ ตลอดจนมีความสนใจในงานต่าง ๆ และให้เด็กได้มีโอกาสที่จะสำรวจทดลอง เพื่อแสดงถึงความสามารถความสนใจ และความถนัดตามธรรมชาติอย่างเสรี ฉะนั้น ศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมจึงมิใช่เป็นการเตรียมบุคคลสำหรับไปประกอบอาชีพแต่เป็นการส่งเสริมพัฒนาการส่วนบุคคลเป็นสำคัญ ซึ่ง วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ กล่าวว่าเป็นการศึกษาค้นคว้าปฏิบัติตามเกี่ยวกับหลักการ วิธีการของศิลปะ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับหลักการของสุนทรียศาสตร์ กระบวนการสร้างสรรค์ ประสบการณ์ของศิลปะนิยม ศิลปศึกษานั้นเป็นวิชาสามัญวิชาหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาการในด้านต่างๆ

สรุปได้ว่า การสอนศิลปะให้กับเด็กเป็นการเตรียม เพื่อให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อที่จะไปส่งเสริมด้านการเรียน ความคิดของเด็กต่อไป

ความสำคัญของการสอนศิลปะ

เลิศ อานันทนนะ (2519, หน้า 44) ได้สรุปการสอนศิลปะแบบสร้างสรรค์ว่า การสอนศิลปศึกษาตามแนวความคิดใหม่ที่ส่งเสริมการแสดงออกทางความคิดริเริ่มและความคิดจินตนาการ เพื่อพัฒนาการทางสมอง ร่างกาย สังคม และส่งเสริมความเจริญเติบโตทางอารมณ์ จิตใจ การสอนให้บรรลุถึงความมุ่งหมายของศิลปศึกษา ครูจำเป็นต้องส่งเสริมให้นักเรียนทุกคน มีการแสดงออกอย่างอิสระเสรี (free expression) ด้วยการทดสอบค้นคว้ากับวัสดุ นานาชนิดอย่างกว้างขวางที่สุด โดยไม่มีการใช้อำนาจ บีบบังคับขู่เข็ญใด ๆ ทั้งสิ้น มิฉะนั้นแล้วความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ย่อมจะไม่เกิดขึ้น

ลูก้า (Luca, 1968, pp. 44-45) ได้สรุปไว้ว่า ในการฝึกความคิดสร้างสรรค์นั้นคนเราสามารถได้รับการกระตุ้นให้มีขึ้นในระดับสูงได้ด้วยการเรียนรู้ ยิ่งเด็กในวัยอนุบาลผู้สอนจะต้องมองเห็นความสำคัญของการศึกษาที่จะก่อให้เกิดกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ ศิลปะไม่เพียงแต่มองว่าเป็นแบบฝึกหัดทางความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น ในหลักสูตรที่สมบูรณ์จะต้องมีวิชาศิลปะเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย เพราะศิลปะเป็นสิ่งที่ถูกต้อง มีคุณค่าในตัวเอง มีความสัมพันธ์กับทุกวิชา จึงเปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางของวิชาหลักสูตร

ปีเตอร์สัน (Peterson, 1958, p. 101) กล่าวว่า เด็กทุกคนมีขีดขั้นของความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ในด้านศิลปะแตกต่างกัน แต่เด็กแต่ละคนก็สามารถที่จะปรับปรุงและพัฒนาขึ้นได้ภายในขอบเขต และความสามารถของตนเช่นเดียวกัน นอกจากนี้เขายังได้กล่าวอีกตอนหนึ่งว่า เด็กอนุบาลมีความคิดสร้างสรรค์ และต้องการที่จะแสดงออกทั้งด้านความคิดและความรู้สึกต่าง ๆ ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออกของเด็ก ซึ่งเด็กต้องการโอกาสที่จะได้แสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก และความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพและความเป็นอิสระของเด็กออกมาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ่ายทอด มาจากประสบการณ์และจินตนาการของเด็กแต่ละคนนั่นเอง

ประเทิน มหาจันทร์ (2509, หน้า 21) ได้เสนอแนวการสอนศิลปะสำหรับเด็กไว้ว่า การสอนศิลปะสำหรับเด็กนั้นมุ่งให้เด็กเป็นคนดีพร้อมทุกด้าน ส่งเสริมให้เด็กเจริญงอกงามขึ้นตาม ความมุ่งหมายของการศึกษา ที่สำคัญก็คือให้มีความงอกงามในทางสร้างสรรค์ ครูพึงตระหนักอยู่เสมอว่า ศิลปะสำหรับเด็กนั้น เป็นงานของเด็ก ดังนั้นจึงต้องจัดขึ้นตามความสนใจ ความต้องการ และประสบการณ์ของเด็ก สิ่งที่ครูจะต้องช่วยเหลือก็คือต้องเร้าให้เด็กเกิดความสนใจอยู่เสมอในการ ทำกิจกรรมทางศิลปะ ส่งเสริมความเป็นอิสระซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความสุข มีความพอใจ เกิด ความนับถือตนเองและผู้อื่น

รีด (Read, 1958, p. 11) กล่าวว่า ศิลปศึกษาที่จะส่งเสริมให้เด็กเจริญเติบโตขึ้น เด็กต้อง มีความสามารถ และมีความพร้อมในการแสดงความคิด และอารมณ์อย่างอิสระ ไม่เช่นนั้นแล้ว การทำงานศิลปะก็จะไม่มีคุณค่า และไม่ส่งเสริมให้เด็กเจริญขึ้นแต่อย่างใด

การสอนให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ ครูจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ก่อน จึงจะทำให้การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ประสบผลสำเร็จตามความ มุ่งหมาย

อาจกล่าวได้ว่า การสอนศิลปะช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล ซึ่ง ต้องการโอกาสที่จะอันจะช่วยให้เด็กมีความสุข ความพอใจ และเกิดความนับถือตนเอง

การแสดงออกทางศิลปะของเด็กก่อนประถมศึกษา

พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก

พฤติกรรมทางศิลปะ หรือการพัฒนาการทางศิลปะของเด็กนั้น Vicktor Lowefeld (1963, p. 4) ได้แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ดังนี้

1. ชั้นขีดเขียน หรือขั้นไม่เป็นระเบียบ (scribbling stage) อายุประมาณ 2-4 ปี เป็นวัยก่อนเข้าเรียน ส่วนมากเด็กยังคงมองไม่เห็นศิลปะเท่าใดนักเพียงแต่ขีดเขียนหรือใช้มือละเลงสี ไม่เป็นรูปร่างอะไรมากนัก

1.1 ลักษณะความเจริญเติบโต

1.1.1 กระจุกยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่

1.1.2 จะเจริญเติบโตในก้ามเนื้อใหญ่

1.1.3 พัฒนาการทางทักษะไม่สม่ำเสมอบางที่ก็กระทำได้ดี บางที่ก็กระทำไม่ได้ดี

1.2 กระบวนการพฤติกรรม

1.2.1 ชอบทดลองเครื่องมือและวัสดุต่าง ๆ

1.2.2 สามารถผสมสีได้ แต่โดยเป็นการบังเอิญ

- 1.2.3 ช่วงความสนใจในการทำงานสั้นมาก
- 1.2.4 มีความสนใจในกรรมวิธีของการทำงานมากกว่าผลงาน

1.3 ลักษณะของการทำงาน

- 1.3.1 ชอบฉีกกระดาษ เขียนภาพตามฝ่าผนัง ป้ายสี สลัดสีเล่น
- 1.3.2 ชอบปิดกระดาษรวมกันหลาย ๆ สี
- 1.3.3 ไม่มีความเป็นระเบียบในการแสดงออกทางศิลปะ

1.4 ความต้องการ

- 1.4.1 กิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้กล้ามเนื้อเจริญเติบโตแข็งแรง
- 1.4.2 โอกาสที่ทำงานเพื่อตนเอง
- 1.4.3 ได้รับความซาบซึ้งและรับรู้ด้วยตนเอง
- 1.4.4 เวลาทำงานที่เหมาะสมกับงาน
- 1.4.5 คำแนะนำที่เหมาะสม

2. **ขั้นการเขียนภาพให้มีความหมาย (pre-schematic stage)** ในขั้นนี้เด็กจะมีอายุประมาณ 4-7 ปี เป็นขั้นเริ่มต้นของการแสดงออกที่มีความหมาย

2.1 ลักษณะของการเจริญเติบโต

- 2.1.1 กล้ามเนื้อใหญ่ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ แต่เจริญกว่ากล้ามเนื้อเล็ก ๆ ที่ฝ่ามือและนิ้วมือ
- 2.1.2 ชอบเคลื่อนไหวไปมาไม่อยู่นิ่ง จะคลายความสนใจง่ายถ้าเกิดทักษะอื่น ๆ เพิ่มขึ้น
- 2.1.3 อัตราความเจริญเติบโตเป็นไปอย่างช้า ๆ
- 2.1.4 จักษุสัมผัสยังไม่เจริญเต็มที่
- 2.1.5 การเคลื่อนไหวคล่องแคล่วกว่าเดิม

2.2 กระบวนการพฤติกรรม

- 2.2.1 รู้จักการบังคับกล้ามเนื้อดีขึ้น
- 2.2.2 มักจะเขียนภาพหรือระบายสีอย่างอิสระ
- 2.2.3 สามารถระบายสีรูปต่าง ๆ ได้
- 2.2.4 รู้จักใช้สัญลักษณ์เพื่อทดแทนสิ่งที่เขารู้จัก
- 2.2.5 เขียนภาพไม่ได้สัดส่วน แต่มีความเด่นชัดตรงที่ทำให้เด็กรอยพิมพ์ใจของ

ตนเอง

2.3 ลักษณะของการทำงาน

- 2.3.1 สามารถระบายสีรูปต่างๆ ได้
- 2.3.2 สามารถบรรยายสิ่งที่ตนรู้จักหรือมีประสบการณ์ออกมาเป็นสัญลักษณ์หรือภาพได้
- 2.3.3 สามารถจัดองค์ประกอบของภาพได้สมดุลด้วยสีและรูปร่างที่เหมือน ๆ กัน
- 2.3.4 จะแสดงความคิด และความต้องการหลายๆ อย่างในคราวเดียวกัน
- 2.3.5 ผลงานมักจะแสดงส่วนใหญ่หรือหยาบ ๆ มากกว่าส่วนละเอียด

2.4 ความต้องการ

- 2.4.1 กิจกรรมต่างๆ ที่ใช้กล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่
- 2.4.2 โอกาสที่ทำงานด้วยตนเอง
- 2.4.3 การแนะนำเกี่ยวกับการใช้วัสดุ และเครื่องมือ
- 2.4.4 การกระตุ้นและการรับรู้
- 2.4.5 ยอมรับรู้ และเข้าใจในสัญลักษณ์ของสิ่งที่เขาสร้างขึ้นในแบบต่างๆ
- 2.4.6 การตีชม
- 2.4.7 ประสบการณ์ และความมั่นคงใจ เพื่อการแสดงออก

3. ขั้นการเขียนภาพให้คล้ายของจริง (schematic stage) ในขั้นนี้เด็กจะมีอายุ 7-9 ปี

ในขณะนี้เด็กจะมีความคิดรอบยอดทางรูปร่างลักษณะของสิ่งต่างๆ และมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของตนเองกับสิ่งแวดล้อมได้ดี

3.1 ลักษณะของความเจริญเติบโตทางกาย

- 3.1.1 การเจริญเติบโตยังเป็นไปอย่างช้า ๆ
- 3.1.2 กล้ามเนื้อใหญ่เจริญขึ้นแต่กล้ามเนื้อเล็กที่ฝ่ามือ และนิ้วมือเพิ่งจะเริ่ม
- 3.1.3 มีทักษะในการใช้สายตาดีขึ้น
- 3.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสายตากับมือดีขึ้น

3.2 กระบวนการพฤติกรรม

- 3.2.1 เขียนภาพเป็นสัญลักษณ์ได้
- 3.2.2 สามารถแสดงแบบและส่วนละเอียดได้บ้าง
- 3.2.3 แสดงภาพใกล้ไกล โดยการวางวัสดุที่เขียนให้อยู่สูงหรือต่ำบนหน้ากระดาษได้
- 3.2.4 เขียนสัดส่วนเกินความเป็นจริง
- 3.2.5 ชอบค้นคว้าและทดลอง
- 3.2.6 มีความสังเกตและมีความจำในรูปทรงต่างๆ ได้ดีขึ้น

3.3 ลักษณะการทำงาน

- 3.3.1 รู้จักแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างกับสัดส่วน
- 3.3.2 เขียนภาพจากสิ่งที่คุณเองมีความเชื่อมากกว่าเขียนจากสิ่งที่ตนสังเกตเห็น
- 3.3.3 เริ่มเขียนภาพ 2 มิติ
- 3.3.4 แสดงความสนใจในการเขียนภาพจากมุมเดียว
- 3.3.5 ระบายสีได้ดีขึ้นแต่ไม่ค่อยคำนึงถึงของจริง และมักใช้สีเกินความจริง

3.4 ความต้องการ

- 3.4.1 การกระตุ้นและการสนุกสนานจากการระบายสี
- 3.4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อต้องการเห็นความสำเร็จในผลงาน
- 3.4.3 ต้องการแสดงผลงานที่ทำสำเร็จแล้วให้ผู้อื่นดู
- 3.4.4 แลกเปลี่ยนรูปแบบหรือสัญลักษณ์กับผู้อื่น

4. **ขั้นต้นของการเขียนภาพเหมือนของจริง (stage of drawing realism) ในชั้นนี้เด็กจะมีอายุ 9-11 ปี สามารถเขียนภาพจากสิ่งที่เคยเห็นหรือมีประสบการณ์ได้**

4.1 ลักษณะความเจริญเติบโตทางกาย

- 4.1.1 ใช้มือคล่องแคล่วองไวขึ้น
- 4.1.2 จักขุสัมผัสหรือการมองเห็นเจริญขึ้นอย่างเต็มที่
- 4.1.3 กล้ามเนื้อเล็ก เจริญและการบังคับกล้ามเนื้อดีขึ้น
- 4.1.4 การทำงานกล้ามเนื้อทุกส่วนประสานกันดี

4.2 ภาวะสวนพฤติกรรม

- 4.2.1 ชอบค้นคว้าทดลอง เพื่อที่จะให้การระบายสีเหมือนของจริง
- 4.2.2 รู้จักการวางช่องไฟ
- 4.2.3 มีความสังเกต และความจำในรูปทรงต่าง ๆ คีขึ้น
- 4.2.4 จะแสดงความรู้สึกออกมาเมื่อเห็นงานของตนไม่ดีพอ

4.3 ลักษณะการทำงาน

- 4.3.1 เริ่มแสดงการสร้างสรรค์ด้วยการเขียนภาพเหมือนของจริง
- 4.3.2 เริ่มแสดงความคิดเห็นซึ่งตนได้รับจากการค้นคว้า การสังเกต และจากประสบการณ์ใหม่ ๆ

- 4.3.3 ชอบเขียนภาพทิวทัศน์ ภาพสัตว์ และเกมกีฬาที่ชอบ
- 4.3.4 ชอบใช้เครื่องมือหรือวัสดุชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ

4.4 ความต้องการ

- 4.4.1 ทดลองวิธีการใหม่ๆ
- 4.4.2 สํารวจวิธีการร่างภาพ
- 4.4.3 แก้ปัญหาด้วยตนเอง
- 4.4.4 ค้นคว้า สังเกตอุปกรณ์และการศึกษานอกสถานที่
- 4.4.5 เขียนภาพในลักษณะต่าง ๆ
- 4.4.6 คำอธิบายเกี่ยวกับการเขียนภาพลวงตา

5. **ขั้นการเขียนภาพเหมือนของจริง (stage of reasoning)** ขั้นนี้เด็กจะมีอายุประมาณ 11-12 ปี เป็นระยะที่เข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ มาก

5.1 ลักษณะความเจริญเติบโตทางกาย

- 5.1.1 อารมณ์ของแต่ละคนเปลี่ยนแปลงได้ง่าย
- 5.1.2 มีจิตใจเรรวนไม่แน่นอน
- 5.1.3 กล้ามเนื้อเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
- 5.1.4 รู้จักบังคับกล้ามเนื้อต่าง ๆ ได้

5.2 กระบวนการพฤติกรรม

- 5.2.1 มีความสำนึกในตนเอง
- 5.2.2 มีความสนใจและพยายามที่จะทำงานให้ดีขึ้น
- 5.2.3 มีพฤติกรรมขัดแย้งกับผู้ใหญ่
- 5.2.4 ชอบแสดงตัวเด่น
- 5.2.5 เขียนภาพหรือสร้างงานศิลปะไปตามอารมณ์
- 5.2.6 ชอบศิลปะแปลก ๆ ใหม่ ๆ แต่ชั่วระยะหนึ่ง

5.3 ลักษณะการทำงาน

- 5.3.1 สามารถเขียนภาพได้เหมือนจริงมากขึ้น
- 5.3.2 แสดงความคิดคำนึงของตนเองออกมาอย่างเต็มที่
- 5.3.3 การเขียนรูปของเด็กชาย และเด็กหญิง แสดงความพอใจต่างกัน เด็กชาย

สนใจการเขียนภาพเกี่ยวกับการผจญภัย พวกเครื่องบิน เกมกีฬา ฯลฯ ส่วนเด็กหญิงสนใจเขียนภาพเกี่ยวกับแบบเสื้อผ้า ทรงผม ดอกไม้ รูปสัตว์ ฯลฯ

5.4 ความต้องการ

- 5.4.1 โอกาสและเวลาสำหรับฝึกทักษะ
- 5.4.2 กิจกรรมต่าง ๆ นอกเหนือจากบทเรียน

5.4.3 คำแนะนำนิยาม

5.4.4 หลักเกณฑ์ หรือวิธีการดูภาพ หรืองานของผู้อื่น

5.4.5 โอกาส และประสบการณ์ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ

อาจกล่าวได้ว่า พัฒนาการทางด้านศิลปะของเด็ก แบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ ชั้นขีดเขียน ชั้นการเขียนภาพให้มีความหมาย ชั้นการเขียนภาพให้คล้ายของจริง ชั้นการเขียนภาพเหมือนของจริงขั้นต้น และชั้นการเขียนภาพเหมือนจริงขั้นปลาย ซึ่งการแสดงออกทางศิลปะของเด็กมักจะดำเนินไปตามขั้นตอนนี้ทั้ง 5 ชั้น เหล่านี้

อุปกรณ์ทางศิลปะที่เหมาะสมกับเด็กก่อนประถมศึกษา

อุปกรณ์ทางศิลปะมีมากมาย แต่ต้องคำนึงถึงว่าอุปกรณ์ใดที่จะช่วยพัฒนา อุปกรณ์ใดที่จะมีผลต่อการยับยั้งหรือสะกิดกั้นพัฒนาการของเด็ก ดังนั้น จึงต้องพิจารณาให้เหมาะสม ปกติเด็กเล็ก อุปกรณ์เป็นเพียงสื่อที่เด็กทดลองศึกษาหาวิธีการสอบสวนความเป็นลักษณะของอุปกรณ์ เป็นประสบการณ์ที่ทำให้เด็กค้นคว้า ทำความคุ้นเคยแสวงหา อุปกรณ์เพียงอย่างเดียวเด็กก็สามารถแสดงออกทางศิลปะได้ สามารถแสดงพัฒนาการให้เห็นชัดเจน บางครั้งอุปกรณ์ที่มากเกินไปก็อาจทำให้เด็กที่กำลังพัฒนาต้องเสียเวลาในการทดลองเล่น แสวงหาวิธีการจัดการกับอุปกรณ์เหล่านั้น ซึ่งเป็นผลให้หยุดพฤติกรรมที่จะพัฒนาต่อไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้นอุปกรณ์มาก ๆ หลากหลาย แม้ว่าจะมีผลดีที่ทำให้เด็กมีประสบการณ์มาก ได้พัฒนาทางด้านความงามในบางระดับอายุ ก็อาจมีผลในทางลบได้เช่นกัน ดังนั้นควรถือหลักสายกลางไม่มากเกินไป ไม่น้อยไปและพิจารณาระดับอายุ และพัฒนาการของเด็กเป็นสิ่งสำคัญ อุปกรณ์ศิลปะที่ใช้ควรมีขนาดใหญ่ หยิบใช้ได้สะดวก บังคับง่าย เพราะเด็กระดับนี้กล้ามเนื้อเล็กยังไม่พัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือนิ้วมือยังหยิบจับไม่สะดวก ของที่ใช้ควรมีขนาดใหญ่เพื่อกำหรือจับได้ถนัดมือ

วัสดุศิลปะแบ่งตามพื้นฐานของงานดังนี้ วัสดุขีดเขียน สร้างภาพ และทดลองสี

1. สีเทียน (crayon) เหมาะสำหรับเด็ก เพราะมีขนาดเหมาะสม ขนาดใหญ่ กว่าปกติ ที่เหมาะกับเด็กเล็ก ๆ ก็มี สีเทียนมีส่วนผสมของเทียนมาก ซึ่งสามารถนำคุณสมบัติข้อนี้ไปใช้ร่วมกับสีน้ำ ทำสีเทียนละลาย หล่อเทียน ใช้ร่วมกับสีเมจิกได้เช่นกันมีกระดาษหุ้มแท่งสี ต้องฉีกออกเป็นช่วง ๆ
2. สีชอล์ก (pastel) หรือชอล์ก (chalk) ใช้กับกระดาษสีเข้ม เช่น กระดาษสีเทา กระดาษสีดำ ใต้ หรืออาจใช้วาดรูปบนกระดาน ลักษณะการใช้อาจใช้เทคนิคเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความแตกต่าง และฝึกการสังเกต เช่น เขียนบนกระดาษชิ้น ๆ จุ่มน้ำเขียนบนกระดาษ
3. สีชอล์กผสมน้ำมัน (oil pastel) ใช้แทนสีเทียนได้ มีเนื้อสีมากกว่าสีเทียน (crayon) เวลาใช้สีจะเข้มสดใสมากกว่าสีเทียน ความมันของสีน้อยกว่า และเปื้อนมือ วิธีใช้เหมือนสีเทียน

4. ดินสอสี (color pencil) เด็ก ๆ มักคุ้นเคยกับดินสอสี บ้างก็เรียกสีไม้ มีหลายสี ใช้งาน สะอาด ไม่เลอะเทอะเปรอะเปื้อนมือ แต่เมื่อเทียบกับสีเทียน สีชอล์ก ระบายได้ช้ากว่าเพราะไส้สีเล็ก

5. ดินสอดำ 2B, 4B, 6B, หรือพวก EE EEB ดินสอถ่าน ถ่าน (charcoal) มีสีดำ ลักษณะเส้นที่เขียนต่างกันเล็กน้อย แต่สำหรับเด็กเล็กไม่ต่างกันเท่าไร ใช้ง่ายกับกระดาษขาว จะเห็น ความแตกต่างระหว่างกระดาษกับรอยที่ขีดลงไปได้ชัดเจน ซึ่งเด็กชอบเพราะเห็นได้ชัดเจน

6. สีน้ำ มีส่วนผสมของน้ำมาก ไม่เหมาะสำหรับการวาดภาพในเด็กเล็ก เพราะสีเหลว ใสไหลได้ ทำให้บังคับยาก การใช้วาดระบายสี เด็กไม่สามารถบังคับสี ให้ไปในทิศทางที่ต้องการ ได้ จะทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจ แต่ใช้ในกิจกรรมอื่นได้ เช่น การย้อม การพิมพ์บางชนิด การใช้ สีที่ผสมน้ำน้อยกว่าการใช้ระบายสีอย่างผู้ใหญ่ทำงานสีน้ำกัน

7. สีโปสเตอร์ เหมาะสำหรับเด็กเล็กมากกว่าสีน้ำ เพราะมีเนื้อสีมาก สีเข้ม มีความเข้มข้นของสีมาก เป็นสีทึบแสง (opaque) เมื่อแห้งระบายสีใหม่ทับกันได้ เด็กสามารถใช้พู่กันลากสีให้ ไปตามทิศทางที่ต้องการได้ และใช้ในงานพิมพ์โดยใช้สีชั้น ๆ ไม่ผสมน้ำได้เป็นอย่างดี เช่น การ พิมพ์แม่พิมพ์ทราย พิมพ์ด้วยแม่พิมพ์จากธรรมชาติ แต่สีโปสเตอร์มีราคาค่อนข้างแพง อาจใช้สี พิมพ์ หรือสีพลาสติกแทนได้บางกรณี แต่ไม่ค่อยเหมาะกับเด็กเพราะทำความสะอาดยาก หรือเกิด อาการแพ้ได้ อีกชนิดคือสีฝุ่น ผสมกาวลาเท็กซ์ ราคาจะถูกกว่าสีโปสเตอร์ แต่ก็มักมีปัญหาในเรื่อง การทำความสะอาดและยุ่งยากในการจัดเตรียม

8. สีผสมอาหาร เป็นที่ทราบอยู่แล้วว่า สีที่เด็กใช้ควรเป็นสีไม่อันตราย และไม่มีพิษ (non-toxic) สีผสมอาหารจึงนำมาใช้ในกิจกรรมศิลปะได้เป็นอย่างดี ผสมชั้นหรือจางได้ ถ้าต้องการ ความเข้มมากก็อาจผสมกาว หรือแป้งได้ นอกจากจะใช้ในการเขียนภาพ ทำงานพิมพ์บางชนิด เช่น พิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ พิมพ์เชือก เป่าสี เป็นต้น ใช้เป็นสีน้ำ ใช้ร่วมกับสีเทียน ผสมแป้งสำหรับปั้น สีผสมอาหารที่หาได้ง่ายราคาไม่แพงคือ สีผสมอาหารขององค์การเกษตรกรรม

9. สีฝุ่น สีที่ทึบเป็นผง เวลาใช้ควรบดสีให้ละเอียดผสมกับกาวและน้ำ ชื่นหรือใสได้ตามที่ต้องการ ใช้เหมือนสีโปสเตอร์ ราคาไม่แพง จึงเหมาะใช้ในโรงเรียนแต่ไม่ค่อยเป็นที่นิยม เพราะยุ่งยากในการจัดเตรียม

10. ถ่าน (charcoal) ลักษณะเหมือนถ่านแท่งเล็ก ๆ เมื่อขีดลงบนกระดาษให้ความตัดกันระหว่างกระดาษและรอยขีดเขียน หรือเส้นที่วาด งานจะมีลักษณะที่แปลก มีแสงและเงาเกิดขึ้น จากการใช้สีถ่านด้วย

11. สีเมจิก ประเภทน้ำ (water color) ควรเลือกประเภทไม่มีสารพิษ ซึ่งมักเขียนที่กล่อง ว่า non-toxic เด็ก ๆ ชอบใช้ขีดเขียน หรือวาดเส้น รวมทั้งระบายสี เพราะสีสดใสใช้งานง่ายไม่ต้อง ออกแรงกด แม้ว่าการระบายสีจะต้องใช้เวลาอันยาวนานจนกว่าจะเต็มภาพ แต่ก็เป็นที่นิยมชมชอบของเด็ก

เล็ก ๆ มากในเรื่องสี ลักษณะเป็นสีแห้งเช่น ดินสอ สะดวกต่อการใช้ ไม่เปลืองมือเวลาหยิบจับ สีประเภทปากกาเคมี ซึ่งมีลักษณะเดียวกันแต่น้ำหมึกหรือสีผสมด้วยทินเนอร์ ไม่ควรใช้ เพราะทินเนอร์เป็นสารอันตราย ต่อระบบทางเดินหายใจเป็นสิ่งเสพติดและสีติดแน่นล้างไม่ออกต้องใช้ทินเนอร์ สีเมจิกแม้ว่าราคาแพงไม่เหมาะกับการใช้ใน โรงเรียนทั่วไป แต่การใช้ให้คุ้มค่าสามารถทำได้ เช่น เมื่อหมดสีแล้ว ใช้จุ่มหมึกหรือสีเทียบแทนพู่กัน แคะสีนำไปประดิษฐ์ นำสีไปแช่น้ำใช้แทนสีน้ำ ด้านสีนำไปตัดทำงานอื่น ๆ เช่น ร้อยแทนลูกปัด ดังนั้น แม้ว่าสีเมจิกจะมีราคาแพง ใช้ได้ไม่นานสีก็แห้งหมด แต่สามารถดัดแปลงไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ได้อีก เป็นอุปกรณ์ที่ทีคุณค่ากับเด็ก สามารถพัฒนาเด็กได้หลายด้าน สนองความต้องการของเด็กในการแสดงออก และสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์ จึงนับได้ว่าคุ้มค่าน่าลงทุน

12. พู่กัน ขนาดที่เหมาะสมกับเด็กเล็กคือ พู่กันกลม 12" พู่กันแบน ขนาด 3/4" แปรงทาสีขนาด 1" หรือใหญ่กว่านั้น ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำ

13. กระดาษ สำหรับการวาดภาพควรใช้ขนาด 21" x 15" ถ้าใช้สำหรับการระบายสีควรเป็นขนาด 10" x 15" กระดาษสีต่าง ๆ สำหรับงานประดิษฐ์ ฉีก ตัด ปะ พับ ตกแต่ง ในระยะที่เด็กยังไม่รู้จักสีใช้เพียงกระดาษสีขาว หรือกระดาษดำ เพื่อให้เห็นเส้นขีดเขียนที่ตัดกับพื้น ได้ชัดเจนก็เพียงพอ กระดาษมีหลายชนิด หลายขนาดความหนาบาง พื้นผิวที่ต่างกัน กระดาษใช้ทั้งในกิจกรรมวาดขีดเขียนและประดิษฐ์ สร้างสรรค์ ครูต้องเลือกว่าจะใช้กระดาษใดกับกิจกรรมใด

วัสดุสำหรับงานพิมพ์

งานพิมพ์ใช้วัสดุ 3 ประเภท คือ พื้นสำหรับพิมพ์ แม่พิมพ์ และสี

1. วัสดุพื้นสำหรับพิมพ์ ส่วนใหญ่มักใช้กระดาษ การเปลี่ยนเป็นวัสดุอื่น ๆ เช่น ผ้า ไม้ ทำให้เด็กมีประสบการณ์ และกิจกรรมที่แปลกออกไป

2. แม่พิมพ์ อาจใช้แม่พิมพ์ที่มีอยู่แล้ว เช่น แม่พิมพ์ทรายาง พื้นผิวของวัสดุ หรือเศษวัสดุต่าง ๆ นำมาพิมพ์ด้วยวิธีต่าง ๆ วัสดุที่ทำแม่พิมพ์ ได้แก่

2.1 ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น นิ้วมือ มือ เท้า เป็นการให้เด็กฝึกทักษะของส่วนต่าง ๆ ไปในตัว ทั้งยังได้สังเกตอวัยวะนั้น ๆ ด้วย

2.2 วัสดุธรรมชาติ ได้แก่ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ พืช อาจใช้ได้ทั้งจีน เช่น ใบไม้ เปลือกหอย หรือบางส่วน เช่น ผลไม้ผ่าครึ่ง ก้านกล้วย ตัดขวาง หรือประดิษฐ์ขึ้น เช่น มันแคะ

2.3 วัสดุสังเคราะห์ เช่น ไม้ กระเบื้องยาง เชือก กระดาษ เศษวัสดุต่าง ๆ พลาสติก ฯลฯ วิธีใช้อาจใช้ทั้งจีน หรือดัดแปลง ตัด เจาะ แคะสลัก เพื่อทำให้เป็นแม่พิมพ์ เช่น กระดาษขุยมะดินสอ แกนกระดาษชำระ แม่พิมพ์ไม้แคะ ยางลบแคะ เป็นต้น

3. สีที่ใช้ในงานพิมพ์ ใช้ได้หลายชนิด ขึ้นอยู่กับวิธีพิมพ์ ถ้าเป็นแม่พิมพ์ควรใช้สีโปสเตอร์ชั้น ๆ การพิมพ์โดยไม่ใช้แม่พิมพ์ เช่น เป่าสี หยดสี ใช้สีน้ำได้ นอกจากนั้นสีเทียนยังใช้ได้กับการพิมพ์โดยวิธีฝน (rubbing) ดังนั้นต้องศึกษาและเลือกให้เหมาะสมกับงานที่จะทำ

วัสดุงานประดิษฐ์

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์สำหรับเด็กเล็กมักเป็นกระดาษ และเศษวัสดุ ประดิษฐ์ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ใช้วัสดุติด ตกแต่งให้สวยงาม งานประดิษฐ์ใช้วัสดุอุปกรณ์ดังนี้

1. กระดาษ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ กระดาษที่นำมาประดิษฐ์ด้วยการฉีก ตัด พับ ม้วน งอ ปะ และกระดาษในการตกแต่ง เช่น กระดาษแข็ง กระดาษสีต่าง ๆ ทั้งชนิดหนา บาง กระดาษวาดเขียน เป็นต้น

2. เศษวัสดุ เป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ทำให้เด็กมีประสบการณ์ทางด้านประสาทสัมผัส และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ดี เพราะมีทั้งพื้นผิว สี สันขนาดที่แตกต่างกัน รวมทั้งการจัดทำกับวัสดุแต่ละอย่างแตกต่างกันไปตามพื้นฐานของวัสดุ เช่น กระดาษ ใช้แปรงเป็ยกติด ใช้มีดหรือกรรไกรตัดทำเป็นรูปร่างตามต้องการ ผ้าใช้ด้ายเย็บหรือกาวบางชนิดติด การตัดต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะและอาจยากเกินไปสำหรับเด็ก ซึ่งครูต้องทำให้ ดังนั้นควรเก็บสะสมเศษวัสดุแยกเป็นประเภท ตัวอย่าง เศษวัสดุที่มักใช้ในระดัปลุ่มวัย ได้แก่ เศษกระดาษสี ปกสมุด กระดาษปฏิทิน ปกวารสาร หนังสือพิมพ์ แกนกระดาษชำระ กล่องกระดาษต่าง ๆ เช่น กล่องยาสีฟัน กล่องนม เป็นต้น เศษไม้ ไม้ไอศกรีม แก้วน้ำอัดลม ฟาจุก ถาดโฟม กระจ้ออง หลอดดูดน้ำ เปลือกไม้ เมล็ดพืช ฯลฯ

3. กรรไกร ควรเป็นขนาด 3 x 4 นิ้ว ปลายมน เด็กจับได้ถนัดมือ และไม่เป็นอันตรายแก่ตนเองและเพื่อน แต่การใช้ต้องระมัดระวังอาจพลาดถูกมือ ตนเองได้ สอนวิธีใช้และการระมัดระวัง

4. แป้งเปียก วัสดุติดที่ใช้ในการติดกระดาษกับกระดาษ แป้งเปียกที่ทำขายมักผสมสารกันบูด จึงควรทำแป้งเปียกเอง โดยผสมแป้งมันกับน้ำ คนให้ละลายตั้งไฟคนจนแป้งสุกเดือดทั่วกัน ถ้าผสมสารกันบูดในน้ำจะทำให้เก็บไว้ได้นาน อีกวิธีคือ แป้งมันผสมน้ำเพียงเล็กน้อยพอแป้งละลาย เทน้ำเดือดใส่ประมาณ 3 เท่า คนตลอดเวลา จนแป้งใสขึ้นถ้าต้องการเหลวเติมน้ำเดือดต่อไป และคนให้แป้งสุกใสทั่ว ๆ กัน น้ำเดือดเติมครั้งเดียวจนพอ หากเติมอีกครั้งภายหลังกาวจะเหลวเกินไป วิธีนี้ใช้แล้วเก็บไม่ได้

5. กาว หากคิดวัสดุอื่น ๆ เข้าด้วยกัน จะใช้แป้งเปียกไม่ได้ ควรใช้กาวเอนกประสงค์ชนิดที่ไม่เป็นพิษ เช่น elmer's glue-all (for all purpose) ส่วนใหญ่เรามักใช้กาวลาเทกซ์แทนเพราะหาซื้อง่าย ราคาไม่แพงจนเกินไป ปัจจุบันกาวลาเทกซ์มักผสมด้วยแป้งเปียก ดังนั้น เวลาซื้อควรพิจารณาเสียก่อนเพื่อให้ได้กาวชนิดที่ต้องการ

วัสดุสำหรับงานปั้น

1. ดินเหนียว โดยปกติงานปั้นมักใช้ดินเหนียว ซึ่งเมื่อทิ้งให้แห้งจะแข็ง เปราะ แตกหักได้ แต่สามารถใส่น้ำหมักไ้ร้นำมาปั้นใหม่ได้ หากเผาจะทำให้คืนรูปไม่ได้ แต่งานดูเป็นชิ้นเป็นอัน และถ้าเคลือบจะทำให้งานมีคุณค่ามากขึ้น

2. ดินน้ำมัน ใช้งานง่าย ควรเลือกดินน้ำมันที่ไม่มีสารพิษ (non-toxic) นับเป็นวัสดุพื้น ๆ ที่เด็กใช้อยู่เสมอ

3. แป้งปั้น การผสมแป้งสำหรับปั้นทำได้หลายวิธี

วิธีที่ 1 แป้งสาลี ผสมกับน้ำร้อนที่ละน้อย คนให้เข้ากันจนนวดได้ผสมสีตามต้องการ

วิธีที่ 2 แป้งสาลี 1 ส่วน, เกลือ 1/4 ส่วน, น้ำ นวดให้เข้ากันผสมสีตามต้องการ การผสมเกลือเพื่อให้มีรสเค็มเด็กจะได้ไม่กินเข้าไป หรือเมื่อเด็กใส่ปากก็จะไม่กลืนเพราะเค็มมาก

วิธีที่ 3 แป้งมันผสมน้ำร้อนพอเข้ากัน เติมน้ำ แป้งสาลี จนนวดได้ ผสมสีตามต้องการ

4. แป้งขนม ผสมแป้งสำหรับทำขนมให้เด็กปั้น แล้วนำไปอบ หรือ ทอด งานที่ได้มีคุณค่าสำหรับเด็ก สร้างความชื่นชมความภูมิใจในตนเอง และรู้คุณค่าให้กับเด็ก แป้งที่ใช้ได้แก่ แป้งทำขนมคุกกี้ บิสกิต ปั้นขลิบ ขนมปังจิง กรองแครง กลิบลำควน กรอบเค็ม ฯลฯ โดยผสมสีต่าง ๆ เพื่อให้น่าสนใจ และสนุกมากขึ้น

อุปกรณ์ทางศิลปะที่เหมาะสมกับเด็กก่อนประถมศึกษา ได้แก่ วัสดุพื้นฐานดี วัสดุสำหรับงานพิมพ์ วัสดุงานประดิษฐ์ วัสดุสำหรับงานปั้น อุปกรณ์ทางศิลปะ สมควรจัดให้เหมาะสมกับเด็กก่อนประถมศึกษา เพราะการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมมีขนาดใหญ่ หยิบใช้สะดวกจะทำให้พัฒนาการแสดงออกทางศิลปะบังคับง่าย โดยมีวัสดุพื้นฐานทางศิลปะ วัสดุการขีดเขียน สร้างภาพและการทดลองที่ต้องเลือกให้เหมาะสมกับวัยเด็กและใช้ให้เหมาะสมกับงานที่จะให้เด็กสร้างขึ้น

หลักสูตรก่อนประถมศึกษา

แนวคิดการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา

การจัดการศึกษาระดับก่อนศึกษามีผู้ให้ความสนใจ ตั้งแต่กลางคริสต์วรรษที่ 16 ได้มีบุคคลที่มีความคิดริเริ่มหลายท่านให้ความสำคัญของการศึกษาของเด็กวัยนี้ และได้วางรากฐานของการจัดการศึกษาในระดับนี้ โดยคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญดังนี้

1. กอมินิอุส (John Amos Comenius) ได้มองเห็นความสำคัญของระบบโรงเรียนสำหรับเด็ก ๆ เพราะเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์ในวัยเด็ก เขาเชื่อว่าบ้านเป็นโรงเรียนแห่งแรกสำหรับเด็ก เขาจึงได้ตั้งโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีลักษณะเหมือนบ้านขึ้น และในปี ค.ศ. 1657 เขา

ได้เขียนเรื่องโรงเรียนสำหรับเด็กวัยก่อนหกขวบไว้ในหนังสือ “ระเบียบวิธีสอน” (the great didactic) และคำว่าโรงเรียนในที่นี้หมายถึง บ้านที่เด็กอยู่นั่นเอง แต่เป็นโรงเรียนที่มีแม่เป็นผู้สอน จึงเรียกว่า mother’s school ซึ่งมีเด็กมาจากครอบครัวอื่นเข้ามาเรียนด้วย นอกจากนี้ คอมินิอุส ยังได้จัดการศึกษาสำหรับมารดา ก่อนคลอด เพื่อให้มีความพร้อมและเข้าใจเด็กวัยทารกได้กล่าวไว้ในหนังสือ “โรงเรียนสำหรับทารก” (school of infancy) ได้เสนอแนะการสอนตามหลักสูตรว่า ครูควรสอนบทเรียนง่าย ๆ เกี่ยวกับวัตถุประสงคฺให้รู้จักหิน พืช สัตว์ ให้บอกชื่อและอวัยวะหน้าที่ของร่างกายให้แยกสีต่าง ๆ รู้จักความแตกต่างของความมืด และความสว่าง สังเกตสิ่งแวดล้อมและสภาพทั่ว ๆ ไปของห้องไร้ห้องนา นอกจากนี้ คอมินิอุส ได้เขียนหนังสือภาพ (orbit pictures) สำหรับเด็ก โดยตรงเล่มแรกซึ่งมีชื่อเสียงและมีผู้แปลเป็นภาษาต่าง ๆ หลายภาษา (นิตยา ประพฤติกิจ, 2536, หน้า 1)

2. รูสโซ (Rousseau) เป็นนักปราชญ์ชาวฝรั่งเศส เป็นคนแรกที่รณรงค์เรื่องสิทธิของเด็ก ที่ว่า “เด็กก็คือเด็ก ไม่ควรปฏิบัติต่อเด็กเหมือนผู้ใหญ่ย่อส่วน” เขามีความเชื่อว่าเด็กทุกคนเหมือนผ้าขาวที่บริสุทธิ์ แต่สังคมทำให้แปดเปื้อน ในปี 1762 ได้เขียนไว้ในหนังสือของเขาชื่อ “เอมิล” (Emile) เขาว่าไว้ในหนังสือเล่มนี้ ว่า การศึกษาควรเริ่มต้นตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุ 25 ปี เน้นถึงความจำเป็นที่ต้องให้เด็กพัฒนาไปตามธรรมชาติมากกว่าการเตรียมความพร้อมเพื่ออนาคต และยังกล่าวถึงกระบวนการศึกษา ซึ่งจัดขึ้นไปตามความสนใจตามธรรมชาติของเด็กและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นธรรมชาติของเด็ก รูสโซย้ำว่า “สิ่งที่ธรรมชาติมอบให้แก่มนุษย์นั้นมิใช่อำนาจ หากแต่เป็นเสรีภาพ ข้าพเจ้าถือว่ามันเป็นกฎที่สำคัญอย่างยิ่ง มนุษย์เรามีเสรีภาพกันทุกคน เพียงแต่ต้องประยุกต์ไปใช้ให้เหมาะสมกับเด็ก จากนั้นความรู้เรื่องกฎต่าง ๆ ด้านวิชาการก็จะไหลตามมาจาก” (นิตยา ประพฤติกิจ, 2536, หน้า 2-3)

3. เปสตาลอซซี (Pestalozzi) หลักการสอนของเปสตาลอซซี คือ ครูจะต้องคำนึงถึงธรรมชาติของเด็ก และความพร้อมของเด็กเป็นสำคัญ การสอนจะต้องให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงได้ลงมือค้นคว้าหาความรู้ด้วยการใช้ประสาทสัมผัส สอนจากรูปธรรมไปหานามธรรมและเน้นถึงจริยธรรมที่มีอยู่ในตัวคน ให้ใช้ความรักเป็นเครื่องมืออบรมเด็กและไม่เห็นด้วยกับการเรียนแบบท่องจำและวิธีการลงโทษเด็กอย่างรุนแรง (วรารักษ์ รักวิชัย, 2527, หน้า 22-24; นิตยา ประพฤติกิจ, 2536, หน้า 3)

4. เฟออบเรล (Forebrel) เฟออบเรลมีความเชื่อว่า ครูควรส่งเสริมพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็กให้เจริญขึ้นด้วยการกระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างเสรี โดยใช้การเล่นและกิจกรรมเป็นเครื่องมือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2523, หน้า 99-107)

5. ดิวอี้ (Dewey) ดิวอี้ เป็นผู้ริเริ่มการศึกษาแบบก้าวหน้าโดยเน้นการเรียนการสอนให้เด็กได้มีเสรีภาพในการแสดงออก ให้เด็กเป็นศูนย์กลาง หลักสูตรควรจะเป็นสิ่งที่เกิดจากความสนใจโดยธรรมชาติของเด็กมากกว่าหลักสูตรที่กำหนดโดยผู้ใหญ่หรือครูโรงเรียน จะต้องเตรียมสภาพแวดล้อมให้เด็กได้มีประสบการณ์ต่อเนื่อง เป็นอิสระที่จะแสดงออกตามธรรมชาติของเด็ก แนวคิดปรัชญาของดิวอี้ ในปัจจุบันได้นำมาเป็นแนวการจัดการศึกษาแห่งเด็กปฐมวัย (ก่อนวัยเรียน) กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้แก่เด็กปฐมวัย จะสนองความต้องการของเด็ก เน้นให้เด็กมีอิสระในการแสดงออกตามธรรมชาติ และให้เป็นศูนย์กลาง (child center)

6. มอนเตสซอรี (Montessori) มีแนวคิดว่าการให้เสรีภาพแก่เด็ก เพื่อแสวงหาความรู้ โดยให้เด็กมีประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมด้วยตัวเองและด้วยความสนใจ โดยถือความแตกต่างระหว่างบุคคล (individual differences) เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้เด็ก มอนเตสซอรีได้ทำอุปกรณ์การสอนไว้หลาย ๆ ประเภท ตามกิจกรรมและให้เด็กเลือกกิจกรรมโดยเสรีภาพและมีครูเป็นผู้สังเกตและแนะนำช่วยเหลือ ปัจจุบันในการจัดการศึกษาปฐมวัย (ก่อนวัยเรียน) ได้รับอิทธิพลมาจากแนวการสอนของมอนเตสซอรีเป็นส่วนใหญ่ ระบบการสอนแบบมอนเตสซอรี คือ สอนให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีพัฒนาการเจริญทั้ง 4 ด้าน ทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาและให้เสรีภาพแก่เด็กในการเลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความสนใจของตัวเอง แต่ต้องอยู่ในขอบเขตที่วางไว้ (นิตยา ประพฤติกิจ, 2536, หน้า 7-8)

การเริ่มต้นเป็นจุดสำคัญของงานทุกชนิด การเริ่มต้นของชีวิตเด็กก็เช่นกัน โดยเฉพาะการเริ่มต้นของเด็กเล็ก ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในหมู่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาทั่วไปว่าเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี เป็นระยะที่เด็กเกิดการเรียนรู้ทางที่ลึกที่สุดในชีวิต การเรียนรู้เหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อชีวิตในอนาคตของเด็กเป็นอย่างมากคิดว่า เด็กก็คือเด็ก ยังไม่รู้จักคิด การเลี้ยงเด็กก็เลี้ยงเด็ก ไปวันหนึ่ง ๆ เพื่อให้ได้กินได้นอนก็พอแล้ว แต่ความหมายที่แท้จริงการเลี้ยงดูเด็กไม่ใช่หมายถึง การให้ดื่มนม กินอาหาร นอน มีเสื้อผ้าใส่ไปโรงเรียนเท่านั้น แต่หมายถึงการช่วยพัฒนากิริยา มารยาท ความคิด จิตใจของเด็กด้วย ทำให้เด็กมีความอบอุ่นใจ มีความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยเสมอมา (สุนนา พานิช, 2531, หน้า 1)

หลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษา อายุ 3 - 6 ปี

การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาของประเทศไทยตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา กระทรวงศึกษาธิการมิได้ทำเป็นหลักสูตรประกาศใช้อย่างเป็นทางการ และเพิ่มจะมีการประกาศใช้หลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษา เป็นครั้งแรกเมื่อปี 2540 ตามหลักสูตรฉบับนี้ได้กำหนดหลักการ จุดมุ่งหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ไว้ดังนี้

หลักการ หลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษาามีหลักการดังต่อไปนี้

1. เป็นการจัดการศึกษาให้ครอบคลุมเด็กทุกประเภท ที่มีอายุระหว่าง 3-6 ปี
2. เป็นการพัฒนาเด็กโดยยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา
3. เป็นการพัฒนาโดยองค์รวม ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ผ่านกิจกรรมการเล่นที่เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ และความแตกต่างระหว่างบุคคล
4. เป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กสามารถดำรงชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข
5. เป็นการพัฒนาเด็กโดยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา
6. เป็นการพัฒนาเด็กโดยให้ครอบครัว และชุมชนมีส่วนร่วม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 31)

จุดมุ่งหมาย ในหลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษาได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้เพื่อต้องการให้เด็กอายุ 3-6 ปี มีลักษณะตามต้องการดังต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 31)

1. มีสุขภาพดี เจริญเติบโตตามวัยและมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสม
2. ใช้กล้ามเนื้อใหญ่กล้ามเนื้อเล็กได้อย่างคล่องแคล่วประสานสัมพันธ์กัน
3. ร่าเริง แจ่มใส มีความสุข และรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น
4. มีคุณธรรมและจริยธรรม มีวินัยในตนเอง และมีความรับผิดชอบ
5. ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับสภาพและวัย
6. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
7. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมในท้องถิ่น และความเป็นไทย
8. ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
9. มีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัยมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ
10. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

เนื้อหา ในหลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษาได้กำหนดเนื้อหาที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี ที่หลักสูตรกำหนดไว้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 35-44) มี 2 ลักษณะ คือ

1. ประสบการณ์สำคัญ เป็นประสบการณ์ที่ครูควรนำไปใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้ครอบคลุมทั้ง 9 ข้อ

1.1 การสื่อความคิดและการกระทำ ได้แก่

- 1.1.1 การรู้จักสิ่งต่าง ด้วยการมอง การฟัง สัมผัส ชิมรส และดมกลิ่น
- 1.1.2 การเลียนแบบการกระทำและเสียงต่างๆ
- 1.1.3 การเชื่อมโยงภาพ ถ่ายภาพ และรูปแบบต่างๆ กับสิ่งของหรือสถานที่จริง
- 1.1.4 การเล่นบทบาทสมมติ
- 1.1.5 การสร้างแบบจำลองต่างๆ ด้วยดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งไม้ ฯลฯ
- 1.1.6 การเขียนภาพและระบายสีอิสระ

1.2 การใช้ภาษา

- 1.2.1 การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
- 1.2.2 การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง
- 1.2.3 การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ
- 1.2.4 การสนุกกับการฟังเรื่องราวนิทาน คำคล้องจอง คำกลอน
- 1.2.5 การสนุกกับการเขียนในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายต่อเด็กตามธรรมชาติ เขียนภาพ เขียนขีดเขียน เขียนคล้ายตัวอักษร เขียนเหมือนสัญลักษณ์
- 1.2.6 การสนุกกับการอ่านในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายตามธรรมชาติ อ่านภาพนิทานหรือสัญลักษณ์

1.3 การเรียนรู้ทางสังคม ได้แก่

- 1.3.1 การวางแผน ตัดสินใจเลือก ลงมือปฏิบัติ
- 1.3.2 การแก้ปัญหาในการเล่น
- 1.3.3 การร่วมมือปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของกลุ่ม
- 1.3.4 การรับรู้ที่ไวต่อความรู้สึก ความสนใจ และความต้องการของผู้อื่น
- 1.3.5 การสร้างความสัมพันธ์กับเด็กและผู้ใหญ่
- 1.3.6 การมีประสบการณ์ทางการเล่นสร้างสรรค์ร่วมกับเด็กอื่น

1.4 การเคลื่อนไหว ได้แก่

- 1.4.1 การเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปที่หนึ่ง
- 1.4.2 การเคลื่อนไหวพร้อมวัสดุอุปกรณ์
- 1.4.3 การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเคลื่อนไหว
- 1.4.4 การรับรู้และแสดงความรู้สึกด้วยการเคลื่อนไหวและจังหวะ

1.5 ดนตรี ได้แก่

- 1.5.1 การแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเสียงดนตรี
- 1.5.2 การเล่นเครื่องเล่นดนตรีง่ายๆ เช่น เครื่องเล่นดนตรีประเภทเคาะ ประเภท

ตี ฯลฯ

1.5.3 การร้องเพลง

1.6 การจำแนกและการเปรียบเทียบ ได้แก่

- 1.6.1 การสำรวจและอธิบายความเหมือน ความแตกต่างของสิ่งต่างๆ
- 1.6.2 การจับคู่ การจำแนก และการจัดกลุ่ม
- 1.6.3 การใช้หรืออธิบายสิ่งต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
- 1.6.4 การเปรียบเทียบ เช่น ขาว / สั้น ขรุขระ / เรียบ ฯลฯ
- 1.6.5 การเรียงลำดับสิ่งต่างๆ

1.7 จำนวน

- 1.7.1 การเปรียบเทียบจำนวน มากกว่า น้อยกว่า เท่ากัน
- 1.7.2 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง
- 1.7.3 การนับสิ่งต่างๆ โดยการท่องจำ

1.8 มิติสัมพันธ์ (พื้นที่ / ระยะ) ได้แก่

- 1.8.1 การต่อเข้าด้วยกัน และการแยกออก
- 1.8.2 การบรรจุและการเทออก
- 1.8.3 การจัด การเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุ สิ่งต่างๆ
- 1.8.4 การสังเกตสิ่งต่างๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่างๆ กัน
- 1.8.5 การมีประสบการณ์และการอธิบายในเรื่องตำแหน่งของวัตถุที่สัมพันธ์กัน

เช่น บน ล่าง ฯลฯ

1.8.6 การมีประสบการณ์และการอธิบายในเรื่องทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุและ

คน เช่น ออกจาก ข้างหน้า ห่างไกลจาก ฯลฯ

1.8.7 การสื่อความหมายของมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาด ภาพถ่าย และรูปทรงภาพ

1.9 เวลา ได้แก่

1.9.1 การหยุดและการเริ่มต้นการกระทำ โดยใช้สัญญาณ

1.9.2 การมีประสบการณ์และการเปรียบเทียบเวลา เช่น ตอนเช้า ตอนเย็น เมื่อวานนี้ พรุ่งนี้ ฯลฯ

1.9.3 การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู

1.9.4 การมีประสบการณ์และการเรียงลำดับเหตุการณ์ต่างๆ

2. เนื้อหาและแนวคิด เนื้อหาในส่วนนี้กำหนดเฉพาะหัวข้อ ไม่มีรายละเอียดให้ แต่มีแนวคิดในแต่ละหัวข้อ ทั้งนี้เพื่อประสงค์ให้ผู้สอนกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของเด็กโดยง่าย สามารถยืดหยุ่นเนื้อหาเหล่านี้ได้ โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริงของเด็ก ส่วนแนวคิดเป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับเด็กหลังจากที่จัดประสบการณ์หรือกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติแล้ว ดังนั้นจึงไม่ต้องการนำเนื้อหาและแนวคิดไปให้เด็กท่องจำ หัวข้อเนื้อหาและแนวคิดมีดังนี้

2.1 ตัวเรา

2.2 ครอบครัว

2.3 โรงเรียนของฉัน

2.4 บุคคลต่างๆ

2.5 วันสำคัญ

2.6 ธรรมชาติรอบตัว

2.7 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.8 การคมนาคมและการสื่อสาร

2.9 สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

แนวทางการจัดประสบการณ์ เพื่อให้การจัดประสบการณ์และกิจกรรมบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายจึงกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมดังนี้

1. ส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
2. จัดให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก
3. ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมของตนเองโดยครูเป็นผู้สนับสนุนอำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
4. จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีบรรยากาศที่อบอุ่น เพื่อให้เด็กมีความสุข
5. จัดกิจกรรมในรูปแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงพัฒนาการทุกด้าน

6. จัดประสบการณ์ตรง ให้เด็กเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 มีโอกาสสังเกต สำรวจ เล่น ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง
7. จัดให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุสิ่งของ กับเด็ก และผู้ใหญ่
8. จัดให้มีความสมดุล มีทั้งกิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม กิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวและสงบ
9. จัดให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นที่หลากหลายทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่
10. จัดให้เด็กได้รับพัฒนาการ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดมากกว่าผลผลิต
11. จัดให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมท้องถิ่น และเอื้อต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน
12. จัดให้เด็กมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อส่วนรวม รักธรรมชาติและรักท้องถิ่น
13. จัดให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการวางแผน ลงมือปฏิบัติ และบอกผลการปฏิบัติกิจกรรม ของตนและผู้อื่นได้
14. จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
15. เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 34-35)

กิจกรรมประจำวัน การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวันจึงต้องให้ครอบคลุมดังต่อไปนี้คือ

1. การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหว และความคล่องแคล่ว ในการใช้วัยวะต่างๆ จึงควรจัดกิจกรรมโดยให้เด็กได้เล่นอย่างอิสระกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี
2. การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา จึงควรจัดกิจกรรมโดยให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นเครื่องเล่นสัมผัส เล่นเกมต่อภาพ ฝึกช่วยตนเองในการแต่งกาย หยิบจับช้อนส้อม ใช้อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดินเหนียว ฯลฯ
3. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก และเห็นความสวยงามของสิ่งต่างๆ รอบตัว อาจจัดกิจกรรมโดยใช้

ศิลปะเป็นสื่อ ใช้การเคลื่อนไหวและจังหวะตามจินตนาการ ให้ประดิษฐ์สิ่งต่างๆ อย่างอิสระตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก เล่นบทบาทสมมติในมุมเล่นต่างๆ เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นบล็อก ฯลฯ

4. การพัฒนาการคิด เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอด สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับเหตุการณ์ แก้ปัญหา จึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้สนทนาอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทดลอง ทักษะศึกษา ประกอบอาหาร หรือจัดให้เด็กได้เล่นเกมการศึกษาที่เหมาะสมกับวัยอย่างหลากหลาย หลีกเลี่ยงการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในการทำกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่หรือรายบุคคล

5. การส่งเสริมให้เด็กได้เลือกตัดสินใจ เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจเลือกเล่นหรือทำกิจกรรมอย่างเสรีตามความสนใจ และความต้องการของตนเอง จึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่นตามมุมเล่น หรือมุมประสบการณ์ หรือศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

6. การส่งเสริมลักษณะนิสัยและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อให้เด็กได้มีนิสัยที่ดี แสดงออกอย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือตนเองได้ในกิจวัตรประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน รู้จักระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น จึงควรจัดกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ เช่น การรับประทานอาหาร การพักผ่อนนอนหลับ การขับถ่าย การทำความสะอาดร่างกาย การเล่นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น การปฏิบัติตามกฎกติกาข้อตกลงของส่วนรวม การเก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงานเสร็จ ฯลฯ

การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี สามารถนำมาจัดลงในตารางกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบ เป็นการช่วยให้ทั้งครูและเด็กทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใดและอย่างไร โดยมีหลักการจัดดังนี้

1. กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน
2. จัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนในอัตราส่วนที่เหมาะสม
3. กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด ทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาเกิน 20 นาที
4. กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่นการเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง เด็กมักสนุกสนานเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่ายง่าย อาจใช้เวลาประมาณ 40-60 นาที
5. กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่ม และบุคลากรเป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่สงบกับการเคลื่อนไหว จัดให้ครบทุกประเภท กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังกายมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยมากเกินไป

การประเมินพัฒนาการ การประเมินเด็กอายุ 3-6 ปี เป็นการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก โดยถือเป็นกระบวนการต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติที่จัดให้เด็กในแต่ละวัน ทั้งนี้ให้มุ่งนำข้อมูลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงวางแผนการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีพัฒนาการเร็วช้าต่างกัน และสามารถพัฒนาไปตามจุดมุ่งหมายได้ ถ้าเด็กได้รับประสบการณ์เสริมสร้างอย่างเพียงพอและเหมาะสม

การประเมินพัฒนาการควรยึดหลักดังนี้ คือ

1. ต้องประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้าน
2. ประเมินเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี
3. สภาพการประเมินต้องมีลักษณะเช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของเด็ก โดยจัดการประเมินให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติตามตารางกิจกรรมประจำวัน
4. จัดทำการประเมินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน การเลือกใช้เครื่องมือและการจดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
5. ไม่ใช้การประเมินด้วยแบบทดสอบ เพราะไม่เหมาะสมกับวัยและระดับพัฒนาการของเด็กอายุ 3 - 6 ปี การประเมินเด็กควรจะขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลหลายๆ ด้านมิใช่ขึ้นอยู่กับคะแนนสอบ

สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมและควรใช้กับเด็กอายุ 3-6 ปี ได้แก่ การสังเกต การสนทนา การสัมภาษณ์ การรวบรวมผลงานหรือชิ้นที่แสดงออกถึงการทำงานอย่างเต็มความสามารถในพัฒนาการแต่ละด้านของเด็กเป็นรายบุคคล ทั้งนี้อาจจะมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กโดยการจัดทำเป็นแฟ้มรายบุคคล

อาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรก่อนประถมศึกษาสำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี มีหลักการสำคัญที่เป็นการพัฒนาเด็กโดยอาศัยองค์รวมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยมีเนื้อหา 2 ลักษณะ คือ ประสบการณ์สำคัญและเนื้อหาและแนวคิดเกี่ยวกับตัวเด็กและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กและแนวทางการจัดประสบการณ์ เน้นให้เด็กปฏิบัติจริง โดยมีการประเมินพัฒนาการของเด็กทุกด้าน

แนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กวัย 3-6 ปี

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กวัย 3-6 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปของกิจกรรมผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

หลักการจัดกิจกรรม

1. การจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมหลายประเภทที่เหมาะสมกับวัย ให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามความสนใจและความสามารถ

2. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งกิจกรรมที่ให้เด็กทำเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ ควรเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองตามความเหมาะสม

3. กิจกรรมที่จัดควรให้โอกาสเด็กได้เล่นทั้งในร่มและกลางแจ้ง มีทั้งกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังและไม่ใช้กำลังอย่างได้สัดส่วน และมีเวลาให้เด็กได้พักผ่อนด้วย

4. จัดระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย ยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เช่น

วัย 3 ขวบ มีความสนใจช่วงสั้นประมาณ 8 นาที

วัย 4 ขวบ มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 12 นาที

วัย 5 ขวบ มีความสนใจอยู่ได้ประมาณ 15 นาที

5. กิจกรรมต่างๆ ควรมีส่วนร่วมหรือสื่อการเรียนที่เป็นรูปธรรม ให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สัมผัส ตำรวจ ค้นหา ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง และมีการปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆ ตั้งคำถามกระตุ้นให้เด็กคิด ให้ข้อเสนอแนะ และให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม

กิจกรรมสำหรับเด็กวัย 3 – 6 ปี กิจกรรมหลักที่ควรจัดเป็นประจำทุกวัน มีดังนี้

1. กิจกรรมเสรี เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเล่นอิสระตามมุมเล่นมุมประสบการณ์ และศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้ภายนอกห้องเรียน เช่น มุมบล็อก มุมบทบาทสมมุติ มุมวิทยาศาสตร์หรือมุมธรรมชาติ มุมหนังสือ เป็นต้น มุมต่างๆ เหล่านี้เด็กมีโอกาสเลือกเล่นได้อย่างเสรี

2. กิจกรรมสร้างสรรค์ประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ศิลปะหรือวิธีการต่างๆ เป็นเครื่องมือ เช่น การวาดภาพ ระบายสี พิมพ์ภาพ ปั้น นึก ตัด ปะ การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ ครูอาจเลือก

จัดต่างๆ กัน วันละ 2-3 กิจกรรมทุกวัน ให้นักเรียนได้มีโอกาสเลือกทำตามความสนใจ โดยครูจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมก่อนให้เด็กเล่น

3. เกมการศึกษา เกมการศึกษาที่ช่วยพัฒนาสติปัญญา การคิดของเด็ก ช่วยพัฒนา กล้ามเนื้อเล็ก ประสาทสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ มีกฎเกณฑ์กติกาต่างๆ เด็กสามารถเล่นคนเดียว หรือเล่นเป็นกลุ่มได้ เกมการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัย 3-6 ปี เช่น เกมการจับคู่ แยก ประเภท จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ ต่อภาพเหมือนหรือโดมิโน ลอตโต ภาพตัดต่อ เกมต่อตามแบบ เกมร้อยลูกปัดตามแบบ ฯลฯ เกมการศึกษาที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ช่วยให้เด็กรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผล และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสี รูปร่าง จำนวน ประเภท และความสัมพันธ์เกี่ยวกับพื้นที่ ระยะ

4. กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่อยู่ในวงกลม หรือกิจกรรมที่เป็นกลุ่มย่อยกลุ่มใหญ่ ซึ่งจัดให้เด็กได้มีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิด และปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน โดยจัดในลักษณะต่างๆ เช่น สนทนา นิทาน สาธิตทดลอง ทักษะศึกษา ประกอบอาหาร เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ฯลฯ

5. กิจกรรมกลางแจ้ง เป็นกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนาม เล่นของเล่นประเภทลากเข็น ชูง เล่นทราย เล่นน้ำ ถีบจักรยาน 3 ล้อ เคลื่อนไหวข้ามเครื่องกีดขวางอย่างง่ายๆ เล่นเกมต่างๆ การละเล่นพื้นเมือง กิจกรรมนี้ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และการทำงานประสานสัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ การเล่นกลางแจ้งเป็นการตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็กช่วยให้เด็กมีร่างกายแข็งแรง อารมณ์จิตใจเบิกบาน สดชื่นแจ่มใส มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเด็กและผู้ใหญ่ ทำให้รู้บทบาทของการเล่นและการอยู่ร่วมกัน

6. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ โดยส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เด็กปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำสั่งส่งเสริมด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ จังหวะและดนตรีที่ใช้ประกอบ เช่น เสียงตบมือ เสียงเพลง เสียงเคาะไม้ เคาะระฆังสามเหลี่ยม รำมะนา กลอง ฯลฯ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะอาจนำคำสั่งของ การร้องเพลง การเคลื่อนไหว การเต้น การเล่นเครื่องดนตรีง่ายๆ มาประกอบในการทำกิจกรรม และก่อนจบกิจกรรมควรมีช่วงเวลาให้เด็กได้พักผ่อน

การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมสำหรับเด็กวัย 3-6 ปี สามารถนำมาจัดลงในตารางกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบ เป็นการช่วยเหลือทั้งครูและเด็กทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใดและอย่างไร โดยมีหลักการจัดดังนี้

1. จัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนในอัตราส่วนที่เหมาะสม

2. กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาเกินกว่า 20 นาที
3. กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นตามมุม การเล่นเกมกลางแจ้ง เด็กมักจะสนุกสนานเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่ายง่าย อาจใช้เวลาประมาณ 40 – 60 นาที
4. กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่กับกล้ามเนื้อเล็กและ กิจกรรมที่ใช้กำลังกับไม่ใช้กำลัง จัดให้ครบทุกประเภท กิจกรรมที่ต้องออกกำลังควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยมากเกินไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540, หน้า 32-34)

จากแนวการจัดประสบการณ์ที่กล่าวมานั้น พอจะสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมควรเน้น ตัวเด็กเป็นสำคัญ มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายและมีกิจกรรมหลักที่ควรจัดทุกวันอยู่ 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเสรี กิจกรรมสร้างสรรค์ประสบการณ์ เกมการศึกษา กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง และกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมทั้งภายใน และภายนอกห้องอย่างเหมาะสม

การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อการสอน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการสอนมาจากชุดการสอนสำหรับกิจกรรม กลุ่ม (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2525, หน้า 174-175) และชุดกิจกรรมของกระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2534, หน้า 5-11) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. ชุดกิจกรรมสำหรับครู มีไว้เพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนและดำเนินกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อสำคัญดังนี้คือ
 - 1.1 ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุหมายเลขกิจกรรมและชื่อกิจกรรม
 - 1.2 คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรมและลักษณะของการ จัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยกล่าวให้ผู้อ่านมองเห็นภาพรวมของกิจกรรมอย่าง คร่าว ๆ
 - 1.3 จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมซึ่งแบ่งออกเป็น
 - 1.3.1 จุดมุ่งหมายทั่วไป ซึ่งเป็นส่วนที่บ่งบอกจุดมุ่งหมายปลายทางโดยทั่วไป ของการจัดกิจกรรม
 - 1.3.2 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นส่วนระบุถึงพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำเพื่อ ให้บรรลุความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม

1.4 แนวคิด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาของกิจกรรม เพื่ออธิบายให้ครูทราบว่า อะไร เป็นสาระสำคัญที่นักเรียนควรได้รับและเข้าใจจากการเรียนตามกิจกรรม

1.5 เวลาที่ใช้เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณว่ากิจกรรมนั้นควรใช้เวลา ประมาณเท่าใด แต่ครูสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตามครูไม่ควรข้ามขั้นตอน ในการอภิปรายหรือลดเวลาอภิปรายมากเกินไป เพราะขั้นอภิปรายเป็นขั้นที่สำคัญต่อการเรียนของ นักเรียน

1.6 สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมเพื่อช่วย ให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้างในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง

1.7 ขั้นตอนกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม สำหรับขั้นตอนดำเนินกิจกรรมมีดังต่อไปนี้

ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของนักเรียน

ขั้นสอน เป็นส่วนให้ความรู้ หรือสาธิตประกอบการบรรยาย และให้นักเรียนลงมือ ปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ให้นักเรียนได้นำเอาประสบการณ์ที่ได้รับในขั้นสอนมา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่อาจพบใน การดำเนินกิจกรรมครั้งต่อไป

ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและนักเรียนได้ช่วยกันรวบรวมความรู้ที่ได้จากขั้นสอนมา อภิปราย มาสรุปเพื่อให้ได้สาระสำคัญในการทำกิจกรรม

ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่ครูต้องการตรวจสอบว่าเมื่อจบกิจกรรมแต่ละกิจกรรมแล้ว นักเรียนสามารถทำกิจกรรมของนักเรียนในขณะดำเนินการประเมินจากแบบฝึกหัดท้ายบท หรือ ผลงานของนักเรียนแต่ละชิ้นที่นักเรียนทำในแต่ละกิจกรรม โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลงานที่ กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม

ขั้นส่งงาน เป็นส่วนที่ครูแจ้งให้นักเรียนได้เตรียมตัวและจัดหาอุปกรณ์บางอย่าง เพื่อ นำมาใช้ในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป

1.8 ภาคผนวก เป็นสิ่งที่ให้คำเฉลยของแบบฝึกหัด ความรู้หรือหลักการต่าง ๆ ใน กิจกรรมนั้น ๆ สำหรับครู กิจกรรมสำหรับนักเรียน และแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรมสำหรับนักเรียน และข้อมูลอื่น ๆ สำหรับครู กิจกรรมสำหรับนักเรียน และแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรมสำหรับนักเรียน และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครู เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม

2. ชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน มีไว้เพื่อให้นักเรียนใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรม แต่ละครั้ง ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

- 2.1 วัตถุประสงค์ เป็นส่วนที่ระบุวัตถุประสงค์ที่สำคัญของกิจกรรม
- 2.2 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุให้นักเรียนได้ทราบช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง
- 2.3 สิ่งที่นักเรียนต้องเตรียมมา เป็นส่วนที่ระบุถึงสิ่งทีนักเรียนจะต้องเตรียมมาไว้เพื่อใช้ในกิจกรรมที่กำหนดให้
- 2.4 กิจกรรมที่นักเรียนต้องทำ เป็นส่วนที่ระบุถึงกิจกรรมที่นักเรียนต้องทำในแต่ละกิจกรรม
- 2.5 การประเมินผล เป็นส่วนที่ระบุเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลรายกิจกรรม เพื่อให้ให้นักเรียนที่ได้ทราบเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินกิจกรรมแต่ละครั้ง

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2530, หน้า 1-7) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ว่าควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. หลักการของรูปแบบการฝึกทักษะ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญและคุณค่าของสิ่งทีน่าจะทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจว่าจะทำอย่างไร และได้มีการกระทำอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญ

2. ลักษณะของชุดกิจกรรม จะประกอบด้วยโครงสร้างเนื้อหา ที่มีลักษณะต่อเนื่องกัน มีความเบ็ดเสร็จในตัวเอง เพื่อสะดวกในการใช้ด้วยกระบวนการฝึกแบบกิจกรรม ซึ่งอยู่ในรูปกิจกรรมการสอนและกิจกรรมการฝึกหลังจากนั้นจะประเมินผลเพื่อให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์จากการใช้ชุดกิจกรรม

3. สื่อประกอบชุดกิจกรรม โดยสร้างให้สอดคล้องกับหลักการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครู ชุดสื่อดังกล่าวประกอบด้วย เครื่องมือแบบต่าง ๆ ที่ครูใช้ในการสอนและฝึกทักษะให้นักเรียน เช่น แบบทดสอบท้ายกิจกรรม แบบวัดทักษะการทำงานกลุ่ม

ชุดการสอนเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาวิธีการเรียนการสอนหลาย ๆ ระบบโดยนำเอาสื่อที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาของแต่ละกิจกรรมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้หลายแนวคิด เช่น ชุดการสอน (instructional package) เป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่องและวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2539, หน้า 117-118) ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีและหลักการของสื่อประสมประกอบอย่างมีเหตุผลและสมบูรณ์ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ภายในชุดการสอนมีสื่อและคำแนะนำ วิธีดำเนินการสอน พร้อมทั้งจะให้ครูนำไปใช้สอนได้ทันทีและชุดการสอนยัง

สามารถจัดทำได้หลายประเภท สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน สภาพแวดล้อมและโอกาส ทำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมตามเอกัตภาพ (ลัดดา สุขปรีดี, 2524, หน้า 29)

จากการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อการสอนสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมเพื่อการสอนจะเป็นสื่อประสมที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ภายในชุดกิจกรรมเพื่อการสอนจะมีคำแนะนำ สื่อ และการดำเนินการสอนที่พร้อมให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสม

อาจกล่าวได้ชุดกิจกรรมเพื่อการสอน มี 2 ประเภท ได้แก่ ชุดกิจกรรมสำหรับครู และชุดกิจกรรมสำหรับนักเรียน และองค์ประกอบของชุดกิจกรรมประกอบด้วยหลักการของรูปแบบการฝึกทักษะ ลักษณะของชุดกิจกรรมและสื่อประกอบชุดกิจกรรมและชุดการสอน เป็นนวัตกรรมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีและหลักการของสื่อประสมประกอบอย่างมีเหตุผลและสมบูรณ์เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะผู้เรียน สภาพแวดล้อมและโอกาส

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

แนวคิดพื้นฐานที่นำไปสู่การสร้างชุดการสอนนั้นประกอบด้วยแนวคิด 5 ประการ ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2539, หน้า 105)

แนวคิดที่ 1 เป็นแนวคิดตามหลักจิตวิทยา เกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำแนวคิดนี้มาจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน จัดการศึกษาที่ให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามกำลังความสามารถของแต่ละบุคคล

แนวคิดที่ 2 เป็นแนวคิดที่พยายามจะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนจากแบบเดิมที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง มีครูเป็นแหล่งความรู้ นั้น มาเป็นการจัดประสบการณ์และสื่อประสมที่ตรงกับเนื้อหาวิชาในรูปแบบของชุดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนหาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการเรียนการสอน

แนวคิดที่ 3 เป็นแนวคิดที่พยายามจะจัดระบบการผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนให้ เป็นไปในรูปสื่อประสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอน มาเป็นการช่วยผู้เรียนเรียน

แนวคิดที่ 4 เป็นแนวคิดที่พยายามจะสร้างปฏิสัมพันธ์ ให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม โดยนำสื่อการสอนและทฤษฎีกระบวนการกลุ่มมาใช้ ในการประกอบกิจกรรมร่วมกันของผู้เรียน

แนวคิดที่ 5 เป็นแนวคิดที่ยึดหลักการจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการณ์เรียนรู้ เพื่อให้ การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. มีทางทราบว่า การตัดสินใจหรือการทำงานของคนถูกหรือผิดทันที
3. มีการเสริมแรงทางบวก ที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต
4. ได้ค่อยเรียนรู้ทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเอง โดยไม่มีการบังคับ

การจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวข้างต้นนี้ จะต้องมามีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดหมายปลายทาง โดยจัดการสอนแบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

อาจกล่าวได้ว่า หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน ประกอบด้วย แนวคิด 5 ประการ คือ แนวคิดตามหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล แนวคิดที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดจัดระบบการผลิตและการใช้สื่อประสม และแนวคิดที่ยึดหลักการจิตวิทยาการเรียนรู้ โดยจะต้องมามีเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยจัดการสอนแบบโปรแกรมในรูปของกระบวนการและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือ

ประเภทของชุดการสอน

ในการจัดแบ่งประเภทของชุดการสอนนั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 244-245) และ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 174-175) ได้จัดแบ่งชุดการเรียนการสอนตามลักษณะการใช้งาน ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนที่มุ่งขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลง และใช้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน ชุดการสอนแบบบรรยายนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษา การสอนแบบบรรยายยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน
2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน และอาจจัดการเรียนในรูปของศูนย์การเรียน ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดย่อยเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์จะใช้สื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนนักเรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น สื่อการเรียนอาจจะอยู่ในรูปปรายบุคคลหรือผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มอาจต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเวลาที่เริ่มต้นเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนหากมีปัญหาผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ

3. ชุติการสอนตามเอกกัตุภาพหรือชุติการสอนรายบุคคล เป็นชุติการสอนที่มุ่งให้ผูัเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง บางที่เรียกว่าชุติการเรียน อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ เพื่อใหัผูัเรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจ ความพร้อมของผูัเรียน ชุติการสอนรายบุคคลอาจจะออกมาในรูปหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูล

4. ชุติการสอนทางไกล เป็นชุติการสอนที่ผู้สอนกับผูัเรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้ผูัเรียนได้ศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างชุติกิจกรรมขึ้น โดยยึดแนวการสร้างชุติการสอนสำหรับชุติกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งชุติกิจกรรมนี้จะมีลักษณะการจัดกิจกรรมที่มีครูและนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยกิจกรรมช่วงแรกจะเป็นกิจกรรมที่ให้ความรู้ และกิจกรรมช่วงหลังจะให้นักเรียนปฏิบัติซึ่งจะมีครูเป็นผู้ให้แนวทางจากนั้นให้นักเรียนได้ฝึกตามกิจกรรมที่กำหนด

จากประเภทของชุติการสอนดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ชุติการสอนมี 4 ประเภท คือ

1. ชุติการสอนประกอบคำบรรยาย ซึ่งถ่ายทอดความรู้ให้ผูัเรียน
2. ชุติการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม ที่ให้ผูัเรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน
3. ชุติการสอนรายบุคคล ให้ผูัเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง
4. ชุติการสอนทางไกล ให้ผูัเรียนเรียนด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าห้องเรียน

อาจกล่าวได้ว่า ชุติการสอนแบ่งออกเป็น 4 ประเภทตามลักษณะของการใช้งาน คือ ชุติการสอนประกอบคำบรรยาย ชุติการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม ชุติการสอนรายบุคคล และชุติการสอนทางไกล

ขั้นตอนการผลิตชุติการสอน

การผลิตชุติการสอนมีลำดับขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดเนื้อหาที่จะจัดทำชุติการสอน โดยการศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาอย่างละเอียดว่าจะมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้อะไรบ้างกับผูัเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์เนื้อหา แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอน ในแต่ละหน่วยจะต้องมีหน่วยหัวเรื่องย่อย ๆ เพื่อให้ศึกษาเนื้อหาและจัดประสบการณ์ได้อย่างครอบคลุมเนื้อหา ในการแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ นั้น ควรจัดเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาจากง่ายไปหายาก

2. เมื่อศึกษาเนื้อหาและแบ่งเป็นหน่วยการเรียนได้แล้วให้พิจารณาอีกครั้งว่า จะทำชุติการสอนโดยคำนึงถึงข้อกำหนดว่า ผูัเรียนคือใคร จะให้อะไรกับผูัเรียน และควรจะทำได้อย่างไร

3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้การสอน โดยการประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ความรู้แก่นักเรียนตามชั่วโมงเรียนที่กำหนด โดยต้องคำนึงว่าเป็นหน่วยที่น่าสนใจ น่าเรียนรู้ หาสื่อการสอนได้ง่าย
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ จะต้องให้สอดคล้องกับหน่วย และหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิด สาร และหลักการที่สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหา และกิจกรรมให้เกิดความสอดคล้องกัน
5. จุดประสงค์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอดและหลักการ กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงออกมาให้เห็นภายหลังที่เรียนจบเนื้อหาแต่ละเรื่องแล้วซึ่งผู้สอนสามารถวัดได้
6. การวิเคราะห์งาน นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์เพื่อหากิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสม
7. การเรียงลำดับกิจกรรมการเรียน เพื่อให้เกิดความประสานกลมกลืน ไม่เกิดความซ้ำซ้อน ควรคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น ที่ครูจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ โดยการจัดทำขึ้น จัดหา เมื่อครูได้เตรียมสื่อการสอนแต่ละเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ ก่อนนำไปทดลองใช้
9. การประเมินผล เป็นการตรวจสอบว่าหลังการเรียนการสอนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ จะวัดได้โดยวิธีใดก็ได้ แต่ต้องวัดพฤติกรรมที่คาดหวังเป็นสำคัญ พยายามออกแบบการวัดผลให้ผู้เรียนวัดกันเองและตรวจคำตอบได้เอง
10. การทดลองใช้ชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ควรนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อตรวจหาข้อบกพร่องและการแก้ไขปรับปรุง อย่างดีแล้ว จึงนำไปทดลองกับเด็กทั้งชั้นหรือกลุ่มใหญ่ โดยพิจารณาจากประเด็นต่อไปนี้
 - 10.1 ชุดการสอนนี้ ต้องการความรู้เดิมของนักเรียนหรือไม่
 - 10.2 การนำเข้าสู่บทเรียนของชุดการสอนนี้เหมาะสมหรือไม่
 - 10.3 การประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กับผู้เรียนและดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดหรือไม่
 - 10.4 การสรุปผลการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางไปสู่ความคิดรวบยอดหรือหลักการสำคัญของการเรียนรู้ในหน่วยนั้น ๆ และต้องตรวจปรับเพิ่มเติมอย่างไร

10.5 การประเมินผลหลังเรียน เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลง นั้นให้มีความเชื่อมั่นได้มากน้อยแค่ไหน กับผู้เรียน (บุญเกื้อ ควรวาเวช, 2535 หน้า 72-75; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2525, หน้า 134-138)

กล่าวโดยสรุปขั้นตอนการผลิตชุดการสอน ที่ต้องดำเนินการมี 10 ขั้นตอน โดยเริ่มจากการกำหนดเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ การเรียนการสอน ความคิดรวบยอดและหลักการ จุดประสงค์ การวิเคราะห์งาน การเรียงลำดับกิจกรรม การผลิตสื่อ การประเมินผล การทดลองการใช้ชุดการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพ ซึ่งการผลิตชุดการสอนตามขั้นตอนดังกล่าวจะทำให้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “development testing” สามารถนำมาใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมได้ เป็นการตรวจสอบพัฒนาการ เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การนำเอาชุดการสอนไปใช้ (try out) เพื่อปรับปรุงและนำไปสอนจริง (trial run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนสามารถทำได้ ดังนี้

1. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตพึงพอใจ การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพ เป็น E2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

1.1 ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (transitional behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๆ หลาย ๆ พฤติกรรม เรียกว่า กระบวนการ (process) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่มและรายงานบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่นที่ผู้สอนกำหนดไว้

1.2 ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (terminal behavior) คือ ประเมินผลลัพธ์ (product) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบปลั้งเรียน

ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นร้อยละของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E1/E2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากชุดการสอนแล้วผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดหรือรายงานได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80 และสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ยร้อยละ 80

การที่จะกำหนดเกณฑ์ E1/E2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจโดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85, หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือทัศนคติตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75

2. ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อผลิตชุดการสอนขึ้นแล้วนำไปทดลองเนื้อหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 1 : 1 (แบบเดี่ยว) เป็นการทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง จำนวนประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจจะต่ำกว่าเกณฑ์มาก

ขั้นที่ 2 1 : 10 (แบบกลุ่ม) เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน คณะผู้เรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง จำนวนหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10%

ขั้นที่ 3 1 : 100 (ภาคสนาม) เป็นการทดลองกับนักเรียนทั้งชั้น 30-100 คน จำนวนหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมากผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่ โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์

อาจกล่าวได้ว่า การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนสามารถทำได้โดยการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพและทดสอบประสิทธิภาพ โดยการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอน มี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ และต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ

การยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพชุดการสอน เมื่อทดลองแบบฝึกภาคสนามแล้วให้เทียบค่า E1/E2 ที่หาได้จากชุดกิจกรรมกับ E1/E2 เพื่อดูว่าเราจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5-5% นั้น คือ ประสิทธิภาพของชุดการสอนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5% แต่โดยปกติเราจะกำหนดไว้ 2.5% เช่น เราตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 90/90 เมื่อทดลองแบบ 1 : 100 แล้ว ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 87.5/87.5 เราสามารถยอมรับได้ว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ

การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนมี 3 ระดับคือ (1) สูงกว่าเกณฑ์ (2) เท่าเกณฑ์ (3) ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2539, หน้า 494-500)

คุณค่าของชุดการสอน

ชุดการเรียนการสอนมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถสอนด้วยการบรรยายได้ดี
2. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการเรียนการสอน จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการเรียนการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที
5. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ผู้สอน ชุดการเรียนการสอนสามารถทำให้ผู้เรียน ได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีประสิทธิภาพหรือความขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดแทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากชุดการเรียนการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว
7. ในกรณีที่ครูขาด ครูคนอื่นก็สามารถสอนแทนได้โดยใช้ชุดการสอน มิใช่เข้าไปนั่งคุมชั้นปล่อยให้ นักเรียนอยู่เฉย ๆ ทั้งนี้เพราะมีเนื้อหาวิชาอยู่ภายในชุดการสอนแล้ว ซึ่งจะทำให้ครูผู้สอนสามารถสอนแทนได้โดยไม่ต้องเตรียมตัวมาก

จากการศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนการสร้างชุดการสอน ลักษณะที่ดีและคุณค่าของชุดเรียนดังกล่าว สรุปได้ว่า ชุดการกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นยึดหลักการของการสร้างชุดการเรียนจำเป็นจะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ความถนัด นอกจากนี้ยังได้คำนึงถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์ และการเพิ่มประชากร การจัดการเรียนการสอนจึงต้องใช้วิธีสอนและสื่อการสอนให้สนองตอบสิ่งดังกล่าว เนื่องจากความพยายามในการเปลี่ยนวิธีสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ทำให้ต้องจัดผลิตสื่ออุปกรณ์การสอนวิธีต่าง ๆ ไว้เป็นชุด เรียกว่า “ชุดกิจกรรม” เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนและให้นักเรียนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงสร้างชุดกิจกรรมพัฒนาทางศิลปะเพื่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กวัยปฐมวัย โดยการแบ่งเนื้อหาออกเป็น

ชุดย่อย ๆ จำนวน 12 ชุด แต่ละชุดจะประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการสอน แผนการจัดประสบการณ์ และวัสดุประกอบการเรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม จัดกิจกรรมให้สนุกสนาน และใช้สื่อที่เร้าความสนใจของผู้เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

โชติ เพชรชื่น (2514, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนวิชาชีพต่างกัน คือ วิชาครู วิชาศิลปะ วิชาช่าง ผลการศึกษาปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนวิชาครูมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านภาษา และรูปภาพสูงกว่ากลุ่มที่เรียนศิลปะ และเรียนช่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่เรียนศิลปะและเรียนช่างมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

พงษ์ชัย พัฒนผล ไพบูลย์ (2515, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา สรุปผลการวิจัยได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์หมวดวิชาศิลปศึกษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ แต่ไม่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ หมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยนี้ยืนยันว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชา (subject matter) กล่าวคือ วิชาที่อยู่ในขอบเขตของการใช้ความคิดสร้างสรรค์โดยตรงจะมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น ผลการวิจัยนี้ยืนยันว่าวิชาศิลปศึกษาเป็นตัวทำนาย (predictor) ความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าวิชาภาษาไทย หรือวิชาภาษาอังกฤษ

อจรา แยมสรวล (2515, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าสหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.205 – 0.338 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในระดับต่ำ หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพ พยากรณ์ความคิดสร้างสรรค์ได้ 2 – 6% และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชายและหญิงไม่แตกต่างกัน

ประณีต มาลัยวงษ์ (2523, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาศิลปศึกษา โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพียงจิต โรจน์สุภรัตน์ (2531, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดการจัดกิจกรรมวาดรูปเป็นกลุ่มกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด

กิจกรรมวาดรูปเป็นรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็ก อายุ 5-6 ปี ทำการทดลอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 จำนวนนักเรียน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีจับคู่คะแนน กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมการวาดรูปเป็นกลุ่มและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมวาดรูปเป็นรายบุคคล ระยะเวลาในการศึกษา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดรูปเป็นกลุ่มมีความมคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการวาดรูปเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อนงค์ แสงเงิน (2533, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสร้างสรรค์ประกอบการใช้คำถามและการเล่นสร้างสรรค์สร้างแบบไม่ใช้คำถาม กลุ่มตัวอย่าง เด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 44 คน ผลการศึกษาพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสร้างสรรค์ประกอบการใช้คำถามมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น และแตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสร้างสรรค์แบบไม่ใช้คำถามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิตินันท์ วิชิตชลชัย (2535, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครอง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยอิสระในชีวิตประจำวัน

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครอง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยอิสระในชีวิตประจำวัน

สดใส ษะนะกุล (2538, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระหว่างเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ จำนวน 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียน กลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนแบบปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียน สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียนแบบปกติ

รุพทอง ศรีทองห้วม (2538, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ โดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี

กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 60 คน การทดลองใช้เวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรีกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยใช้กิจกรรมทักษะดนตรี มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

อารี รังสินันท์ (2521, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 3 และ 4 เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการของความคิดคล่องตัว ความคิดริเริ่ม และความคิดตกแต่งซึ่งใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก ของทรอแรนซ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มนักเรียนจากภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ กรุงเทพฯ จำนวน 3,123 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดคล่องตัวความคิดริเริ่ม และความคิดตกแต่งสูงสุด กลุ่มนักเรียนที่มีความคิดคล่องแคล่วต่ำสุด คือ กลุ่มนักเรียนชั้นอนุบาล ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีความคิดตกแต่งต่ำที่สุด

วิรัตน์ คุ้มคำ (2535, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาศิลปะศึกษาด้วยกลวิธีระดมสมอง พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ และผลรวมของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ด้าน ก่อนและหลังการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จงใจ ขจรศิลป์ (2532, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาลักษณะการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และการเล่นตามมุม ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมแตกต่างกัน มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และการ

เล่นตามมุมแบบริเริ่มอย่างอิสระ มีระดับคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดละออ และความคิดคล่องตัว สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดศิลปสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมแบบครูชี้แนะ

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมแตกต่างกัน มีความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมแบบริเริ่มอย่างอิสระ มีระดับคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์และการเล่นตามมุมแบบครูชี้แนะ

งานวิจัยต่างประเทศ

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะศึกษากับความคิดสร้างสรรค์นั้น สเตปปี้ (Stapp, 1964, p. 5258-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญา (I.Q.) ของนักเรียนที่เรียนศิลปะและไม่เรียนศิลปะ พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ และสติปัญญา ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญและนักเรียนที่เรียนศิลปะได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าพวกที่ไม่เรียนศิลปะ

วิลเลียมส์ (Williams, 1971, pp. 352-358) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม (originality) กับคะแนนของหมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปภาษา ดนตรี และศิลปะ ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับคะแนนรวมหมวดวิชาศิลปภาษา วิชาดนตรี และวิชาศิลปะ มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ครอลล์ (Kroll, 1982, p. 1101-A) ได้ศึกษาเรื่อง การสอนความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิชาศิลปะของครูในโรงเรียนคริสตศาสนาในการจัดประสบการณ์ภาคปฏิบัติพบว่า ครูในโรงเรียนคริสตศาสนา สอนเด็กวัยก่อนเรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สื่อทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ สามารถช่วยให้เด็กได้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

บ็อกเนอร์ (Bogner, 1982, p. 3100-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างวิทยาศาสตร์กับศิลปศาสตร์ของเด็กวัยรุ่น พบว่า กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับศิลปะ เป็นผลที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ของอายุ บุคลิกนิสัย เพศ และการเปิดเผยตัวเองในช่วงขณะหนึ่งในแบบของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่แตกต่างกันออกไป

เบอร์ก้าโม (Bergamo, 1978, p. 616-A) ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดสิ่งแวดล้อมต่อพัฒนาการทางสุนทรียศาสตร์ และการตอบสนองทางความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาศิลปะในระดับอุดมศึกษา โดยศูนย์การสอนศิลปะ พบว่า

1. กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการทางทักษะการวาดภาพไม่แตกต่างกัน

2. กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการในการตัดสินใจงามของภาพไม่แตกต่างกัน

3. การรับรู้สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองเปลี่ยนไป

4. ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสัมพันธ์กัน

อาจกล่าวได้ว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กระดับประถมศึกษาที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาศิลปะศึกษาสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์และวิชาศิลปะศึกษาเป็นตัวทำนายความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าวิชาอื่นและในการศึกษาเด็กปฐมวัยก็พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดรูปเป็นกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดรูปเป็นรายบุคคล