

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครองในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กปฐมวัย

วิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตัวอย่างประชากร

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ และมีขั้นตอนการเลือกดังนี้

1.1 เลือกโรงเรียนแบบเจาะจง ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลหนูน้อย เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่มีนโยบายสนับสนุนการทำวิจัยเกี่ยวกับเด็กปฐมวัย รวมทั้งผู้บริหารและครูในโรงเรียน เห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

1.2 เลือกเด็กนักเรียน และผู้ปกครองของนักเรียนตามลำดับดังนี้

1.2.1 คัดเลือกเด็กจากโรงเรียนอนุบาลหนูน้อยที่มีอายุระหว่าง 41/2 ถึง 6 ปี จำนวน 150 คน

1.2.2 ส่งจดหมายเชิญสมัครเข้าร่วมโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก" ให้แก่ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนในข้อ 1.2.1

1.2.3 คัดเลือกผู้ปกครองจากใบสมัคร ที่ตอบรับเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น จำนวน 30 คน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- 1) มีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- 2) มีความสนใจ และยินดีสละเวลาให้ความร่วมมือในการ

ทดลองอย่างเต็มที่

ได้ตัวอย่างประชากรผู้ปกครองที่สมัครเข้าร่วมโครงการ และผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อ จำนวน 18 คน และเด็กนักเรียนที่มีผู้ปกครองสมัครเข้าร่วมโครงการ 18 คน ทั้งนี้ผู้ปกครองที่สมัครทั้งหมดเป็น บิดา-มารดาของเด็กเท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของทอร์แรนซ์ (Torrance test of Creative Thinking Figural Form A.)

ชุดที่ 2 ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ส่วนที่ 1 ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง จำนวน 16 ชุด

ส่วนที่ 2 คู่มือการใช้ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง จำนวน 1 เล่ม

ชุดที่ 3 แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก"

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก"

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เพื่อปรับปรุงชุดการฝึก

เครื่องมือแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก ของทอร์แรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) ซึ่ง ดร. อารี รังสินันท์ ได้แปลและดัดแปลงแบบทดสอบนี้ให้หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู (2522) นำไปใช้ในการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับอนุบาล ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ ซึ่งแบบทดสอบนี้วัดและตรวจสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่สื่อสารโดยใช้ภาพ มิได้วัดความสามารถของลีลามือในการวาดภาพแต่ประการใด และในเด็กปฐมวัย ความสามารถในการใช้ภาษา

หนังสือนี้ยังไม่กระจ่างชัด การสื่อสารที่จะทำให้รู้ถึงความคิดต่าง ๆ อย่างละเอียดกระทำได้ โดยการเขียนภาพ ดังนั้นจากการที่ผู้วิจัยสร้างชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครองเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ ซึ่งสอดคล้องกับการวัดผลความคิดสร้างสรรค์ของแบบทดสอบนี้ ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าแบบทดสอบนี้สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยจากการฝึกด้วยชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างได้ เนื่องจากแบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบชนิดใช้ภาพ (non-verbal tasks) ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ชุด คือ

กิจกรรมที่ 1 การวาดภาพ (Picture และ Construction) โดยให้ต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นกระดาษสติ๊กเกอร์สีเขียวรูปไข่ 1 รูป มีขนาดความยาวในแนวรีประมาณ 9 ซม. ความกว้างประมาณ 6 ซม. ให้นักเรียนต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วให้ตั้งชื่อภาพที่วาดนั้นให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) โดยให้ต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นรูปเส้นในลักษณะต่าง ๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลกน่าสนใจ และน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจด้วย

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน (Parallel line) โดยให้ต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนานจำนวน 30 คู่ แต่ละคู่มีความสูง 2.5 ซม. เส้นคู่ขนานมีระยะห่าง 0.8, 1.3 และ 1.7 ซม. จำนวน 3, 12 และ 15 คู่ตอบลำดับ เน้นการประกอบภาพโดยใช้เส้นคู่ขนานเป็นเส้นสำคัญของภาพ และต่อเติมภาพให้แปลกแตกต่างกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมด้วย

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพ แบบ ก นี้ กรมการฝึกหัดครูได้นำผลการทดสอบมาหาค่าความเชื่อมั่นในการให้คะแนน (Reliability of Scoring) โดยให้ผู้มีความชำนาญในการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ 2 คน ให้คะแนนแบบทดสอบชุดเดียวกัน แล้วคำนวณค่าสหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ได้ค่าสหสัมพันธ์ ความคิดคล่องแคล่วความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออเป็น 1.00, .99, .99 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูงและหาค่าความเที่ยงตรง โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดคล่องแคล่วกับความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่วกับความคิดละเอียดลออ และความคิดริเริ่ม

กับความคิดละเอียดลอกจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3,123 คน ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.89, 0.75 และ 0.70 ตามลำดับ ณ ระดับนัยสำคัญที่ .001 และเมื่อแยกข้อมูลตามเขตภูมิศาสตร์ แยกตามประเภทของโรงเรียน แยกตามระดับชั้นเรียน และแยกตามเพศแล้วปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 ยังอยู่ในลักษณะเดิม คือ ได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 เหมือนกันหมด ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์ดี (กรมการฝึกหัดครู 2521)

สำหรับการตรวจให้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้หาความตรง (Validity) ในการให้คะแนนโดยการศึกษาริธีตรวจและฝึกการให้คะแนนแบบทดสอบนี้ กับผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้

ส่วนในด้านการหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบ ผู้วิจัยใช้ค่าความเที่ยงจากงานวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้จากการฟังนิทานด้วยการเล่าโดยใช้หุ่นกับรูปภาพ" ของขวัญฟ้า รังสิยานนท์ (2532) ซึ่งได้นำแบบทดสอบนี้ไปสอบนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ สวนดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาความเที่ยงของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ชุดนี้ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างความคิดคล่องแคล่ว กับความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่วกับความคิดละเอียดลออก และความคิดริเริ่มกับความคิดละเอียดลออก ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น .94, .76 และ .73 ตามลำดับ

กิจกรรมทั้ง 3 ชุด ใช้เวลาสอบกิจกรรมชุดละ 10 นาที เมื่อหมดเวลากิจกรรมหนึ่ง ต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัดไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุด จึงใช้เวลา 30 นาที

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ จะตรวจให้คะแนนตามคู่มือการตรวจให้คะแนน ซึ่งกรมการฝึกหัดครูได้ทำไว้ แบ่งออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)

การให้คะแนนความคิดริเริ่มขึ้นอยู่กับความถี่ทางสถิติของภาพที่แตกต่างกันไปจากธรรมดา ในการให้คะแนนความคิดริเริ่ม จะดูที่ภาพเป็นหลัก ไม่ใช่ดูชื่อที่กำกับไว้ สำหรับ

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)

คะแนนความคิดคล่องแคล่วคือ คะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจน สื่อความหมาย
ได้ในแต่ละกิจกรรม การให้คะแนนความคิดคล่องแคล่วจะตรวจในกิจกรรมที่ 2 และกิจกรรม
ที่ 3 เท่านั้น ในกิจกรรมที่ 2 ความคิดคล่องแคล่วสูงสุดจะเท่ากับ 10 คะแนน กิจกรรมที่ 3
ความคิดคล่องแคล่วสูงสุดจะเท่ากับ 30 คะแนน

3. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

การให้คะแนนความคิดละเอียดลออแต่ละภาพให้คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน ภาพที่
มีรายละเอียดแต่ละส่วนให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน ไม่ว่าจะต่อเติมในตัวเองหรือขอบ หรือ
ส่วนที่ว่างรอบ ๆ สิ่งที่กำหนดให้ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต่อเติมจะต้องดูแล้วสมจริง และมีความหมาย
การคิดคำนวณความคิดละเอียดลออ ใช้ช่วงคะแนนโดยการประมาณจากสเกล 5 สเกล

ชุดที่ 2 ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เป็นสื่อที่ผู้
วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ปกครองใช้ฝึก เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กในความดูแล

ชุดการฝึกนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง จำนวน 16 ชุด

ส่วนที่ 2 คู่มือการใช้ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง จำนวน 1 เล่ม

ส่วนประกอบทั้ง 2 ส่วนมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง

การสร้างชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง ผู้วิจัยสร้างด้วยตนเองโดยอาศัย
หลักการ 3 ประการ คือ

1) หลักการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก
ปฐมวัย

2) หลักการเลือกเนื้อหาสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
ของเด็กปฐมวัย

3) หลักการเลือกกิจกรรมสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

หลักการทั้ง 3 ประการดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1) หลักการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

1.1) การจัดประสบการณ์ทางตรง คือหลักการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

1.1.1) สอนให้เกิดจินตนาการ หรือใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์ มุ่งกระตุ้นให้เกิดนิสัยและเจตคติในทางสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้คิดแปลกใหม่ และคิดในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้นหรือเป็นไปได้ยาก

1.1.2) สอนให้เด็กเรียนรู้การสร้างสรรค์โดยการกระทำ เน้นให้เกิดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง และการสร้างสภาวะสร้างสรรค์ให้เกิดการตอบสนองหลายรูปแบบที่ทำให้ได้คิดจริง และลงมือปฏิบัติจริง (อารี รังสินนท์, 2532)

1.2) การจัดประสบการณ์ทางอ้อม หรือหลักการสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

1.2.1) ให้ความรัก ความอบอุ่นแก่เด็กด้วยการสัมผัส ยกย่อง ชมเชย

1.2.2) สนับสนุนให้เด็กได้ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

1.2.3) ให้โอกาสเด็กในการแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจร่วมกับ

ผู้ใหญ่

1.2.4) แสดงให้เห็นว่าความคิดของเด็กนั้นมีคุณค่า และมีประโยชน์ ด้วยการยอมรับ และให้กำลังใจ

1.2.5) ให้ความเป็นอิสระแก่เด็กโดยการยอมรับการแสดงออกอย่างอิสระ ยอมรับความสามารถ ไม่มีการวัดและประเมินใด ๆ จากภายนอกเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การประเมินผลด้วยตนเอง และยอมรับในสิ่งที่ตนเองทั้งชอบและไม่ชอบ

1.2.6) ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง สสำรวจ ค้นคว้า ทดสอบโดยการให้คำแนะนำ จัดเตรียมสภาพแวดล้อม และให้เวลาแก่เด็กอย่างเหมาะสม

1.2.7) ส่งเสริมให้เด็กช่างสังเกต ช่างซักถาม โดยการตอบคำถามของเด็กอย่างมีเหตุผล และกระตือรือร้น

1.2.8) จัดสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระ ไม่เคร่งครัดหรือเคร่งเครียด จัดหาเครื่องมือเครื่องใช้

อุปกรณ์ และสถานที่ ที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของเด็กในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ดวงเดือน อ่อนน่วม, 2532 และอารี รังสินันท์, 2532)

2) หลักการเลือกเนื้อหาสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

2.1) เนื้อหาสำหรับการจัดประสบการณ์ทางตรงให้แก่เด็ก

2.1.1) ด้านความรู้พื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับสิ่งของรอบตัว ความรู้เรื่องสี รูปร่างรูปทรง ผิวสัมผัส รวมทั้งทักษะการใช้มือและตาในการขีดเขียน นับ ตัด ปั้น

2.1.2) ด้านวิธีการฝึกเด็กปฐมวัย ให้คิดตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการฝึกสังเกต การแก้ปัญหาจากการคิด การรู้จักเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การคิดริเริ่ม คิดคล่องแคล่วและการคิดละเอียดลออ

2.2) เนื้อหาสำหรับการจัดประสบการณ์ทางอ้อมให้แก่เด็ก

2.2.1) ด้านวิธีการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ซึ่งอาศัยการเรียนรู้จากการสังเกต การเลียนแบบ การใช้ประสบการณ์เดิม และการได้รับประสบการณ์ตรงจากการทดลองทำหรือการเล่น

2.2.2) ด้านธรรมชาติของเด็ก ซึ่งแต่ละคนมีความแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเป็นของตนเอง มีความอยากรู้อยากเห็น และชอบสิ่งที่ท้าทาย

2.2.3) ด้านหลักการสร้างบรรยากาศ และจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็ก ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดสภาพให้คิดโดยสร้างบรรยากาศที่ท้าทาย เพื่อให้เป็นปัญหาหรือปลูกเร้าความอยากรู้อยากเห็น และการตั้งคำถาม วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่เป็นตัวอย่างที่ดี เปิดโอกาสให้แสดงออกกระตุ้นให้แสดงออก และตอบสนองทางบวกต่อการแสดงออกของเด็ก การจัดสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยเลือกของเล่นที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และจัดอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้

3) หลักการเลือกกิจกรรมสำหรับผู้ปกครอง เพื่อใช้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

3.1) เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่ม
 ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ ซึ่งมีลักษณะที่เป็นความไม่สมบูรณ์ เปิดกว้าง
 ความไม่สมบูรณ์ (Incompleteness) เพื่อให้เด็กฝึกใช้ความคิด
 ในการเติมให้สมบูรณ์
 ความเปิดกว้าง (Openness) เพื่อให้เด็กฝึกคิดสร้างสรรค์ขึ้น
 ใหม่ด้วยตนเอง

กิจกรรมดังกล่าวนี้ พบได้จากประสบการณ์ทั่วไปในชีวิตประจำวัน
 ซึ่งก่อให้เกิดการสร้างหรือผลิตผลงานบางอย่างขึ้นมา (Producing something and
 using it) นำไปใช้ประโยชน์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (ทอร์แรนซ์
 Torrance, 1972)

3.2) เป็นกิจกรรมที่ผู้ปกครองสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ภายใต้ความจำกัด
 ที่ผู้ปกครองมีอยู่ในด้านเวลา ความซับซ้อนของกิจกรรม และความสามารถในการใช้อุปกรณ์

ผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ตามหลักการที่กล่าวข้างต้น
 ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 กิจกรรมทางภาษา ได้แก่ การแต่งเรื่อง เล่าเรื่อง เล่านิทาน
 และตอบคำถาม จากสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่กำหนด เช่น จากคำถาม จากภาพ จากสิ่งที่พบเห็น และ
 ประสบการณ์ต่าง ๆ

ประเภทที่ 2 กิจกรรมทางศิลปะ ได้แก่ การวาดเส้น ลากเส้น ระบายสีทุกประเภท
 การปั้นดิน ปั้นแป้ง การประดิษฐ์ตกแต่ง การฉีก ตัด นับ ปะ กระดาษเป็นรูปต่าง ๆ การ
 ประกอบเศษวัสดุ เป็นการสร้างงานศิลปะที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากสิ่งเร้าต่าง ๆ
 เช่น จากภาพ จากนิทาน จากของเล่น จากสิ่งของรอบตัว

ประเภทที่ 3 กิจกรรมการเล่น ได้แก่ การเล่นแก้ปัญหา การเล่นที่คิดสร้างงาน
 เช่น การเล่นสร้างรูป วาดรูป ทายปัญหา เป็นการเล่นที่เกิดจากสิ่งเร้าต่าง ๆ เช่น ของเล่น
 สิ่งของต่าง ๆ รอบตัว ปริศนาคำทายต่าง ๆ เป็นต้น

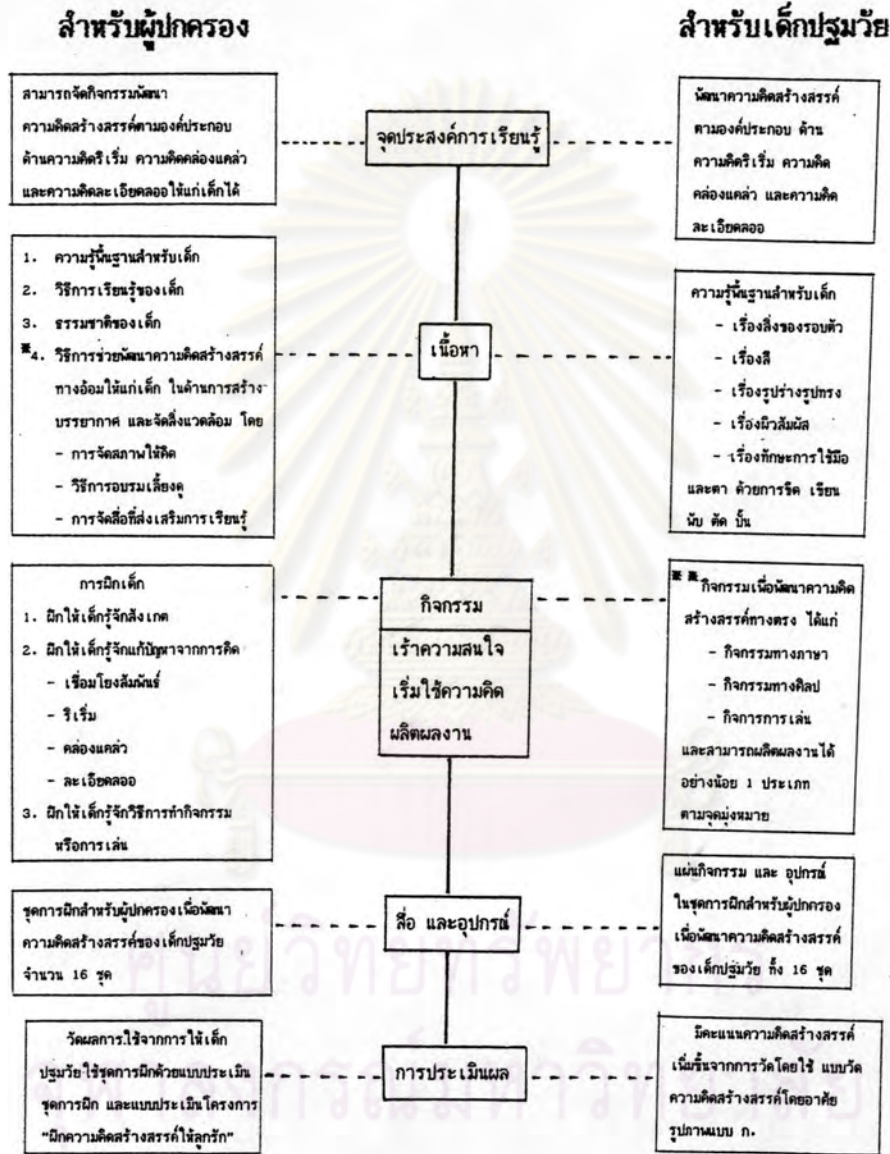
การเลือกตัวหนังสือสำหรับใช้ในชุดการฝึก ผู้วิจัยเลือกใช้ตัวหนังสือหัวแถม
บรรจง เนื่องจากต้องการสร้างความรู้สึกไม่เป็นทางการ และสร้างความเป็นกันเองกับ
ผู้ปกครองผู้ใช้ชุดการฝึก (สัมภาษณ์ผู้ปกครอง โรงเรียนอนุบาลหน้อย, 2534)

จากหลักการสร้างชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครองเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ
เด็กปฐมวัย ทั้ง 3 ประการดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาสร้างชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครองเพื่อพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 16 ชุด ตามองค์ประกอบในแผนภูมิต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 1 องค์ประกอบของชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ
เด็กปฐมวัย



- * การจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางอ้อม
- * การจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางตรง

จากแผนภูมิแสดงองค์ประกอบของชุดการฝึกสามารถนำเนื้อหา และ กิจกรรม สำหรับผู้ปกครองมาจัดเป็นโครงสร้างของชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด โดยชุดการฝึกแต่ละชุดจะมี ส่วนประกอบสำหรับ 4 ส่วน คือ

1. **ข้อคิด** หมายถึง ข้อความรู้ที่ผู้วิจัยต้องการให้ผู้ปกครองทราบ ถือเป็นจุดประสงค์ ของชุดการฝึก
2. **คุณค่า** หมายถึง ข้อความที่แสดงถึงประโยชน์ของชุดการฝึกตามข้อคิดของชุด การฝึกนั้น
3. **ความรู้สำหรับผู้ปกครอง** หมายถึง ข้อความที่ควรให้ผู้ปกครองทราบเพิ่มเติม ซึ่งเป็นความรู้หรือข้อเสนอนะเกี่ยวกับการทำกิจกรรมในชุดการฝึก หรือวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ สอดคล้องกับข้อคิด คุณค่า รวมทั้งกิจกรรมในชุดการฝึกนั้น
4. **กิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์** เป็นกิจกรรมสำหรับผู้ปกครองใช้ฝึกให้แก่ เด็กปฐมวัยตามจุดประสงค์ที่กำหนดในข้อคิด ของแต่ละชุดการฝึก ซึ่งจะมี 3 ขั้นตอน ตามความ เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 1 "เร้าความสนใจ" มีลักษณะเป็นกิจกรรมที่เน้นการเร้าความสนใจ (Approching) หรือให้ความรู้และวิธีการเบื้องต้นแก่เด็กก่อนทำกิจกรรมขั้นตอนที่ 2 และ 3

ขั้นตอนที่ 2 "เริ่มใช้ความคิด" ที่ใช้ทักษะต่อเนื่องมาจากขั้นตอนที่ 1 จะมีกิจกรรม ที่ซับซ้อนหรือใช้อุปกรณ์เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อมุ่งให้เด็กใช้ความคิดต่อเติมให้สมบูรณ์ หรือเปิดกว้าง ให้เด็กคิดสร้างสรรค์ขึ้นเอง

ขั้นตอนที่ 3 "ผลิตผลงาน" เป็นขั้นที่เด็กใช้ทักษะที่เรียนรู้จากขั้นตอนที่ 1 และ 3 เพื่อผลิตผลงานอย่างอิสระ

ในตอนท้ายของส่วนประกอบแต่ละส่วน ผู้วิจัยได้ให้ผู้ปกครองประเมินผลการใช้ชุด การฝึกแต่ละชุด ตามความคิดเห็นของผู้ปกครองโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) จากมากไปหาน้อย

- 3 หมายถึง มาก
- 2 หมายถึง ปานกลาง
- 1 หมายถึง น้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีเลย

ส่วนที่ 1, 2 ข้อคิด และ คุณค่า ประเมินตามความเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย กับข้อความในข้อคิดและคุณค่านั้น

ส่วนที่ 3 ความรู้สำหรับผู้ปกครอง ประเมินตามประโยชน์ที่ได้รับจากข้อความในด้านความมีประโยชน์ หรือไม่มีประโยชน์สำหรับผู้ปกครองของเด็ก

ส่วนที่ 4 กิจกรรม จะประเมินตามการใช้ใน 5 ลักษณะ คือ

- 1) ความเหมาะสมของกิจกรรม กับความสามารถทางกายของเด็ก
- 2) ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดไว้ในกิจกรรม
- 3) ความสะดวกในการทำกิจกรรมของผู้ปกครอง
- 4) ความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ประกอบกิจกรรม
- 5) ความสนุกสนานของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรม

ตอนท้ายของกิจกรรมมีแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะทำกิจกรรม รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะที่ผู้ปกครอง เสนอหลังจากการทำกิจกรรม

สรุปโครงสร้างและองค์ประกอบของชุดการฝึก ด้านความรู้ สำหรับผู้ปกครองเกี่ยวกับเนื้อหา และกิจกรรมมีดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับเด็ก

1.1 ความรู้พื้นฐานสำหรับเด็ก

- ความรู้เรื่องสิ่งของรอบตัว
- ความรู้เรื่องสี
- ความรู้เรื่องรูปร่าง, รูปทรง
- ความรู้เรื่องผิวสัมผัส
- ความรู้ด้านทักษะการใช้มือและตาด้วยการ ชิด เขียน นับ ตัด ปั้น

1.2 วิธีการเรียนรู้ของเด็ก

- การสังเกต
- การเลียนแบบ
- การใช้ประสบการณ์เดิม
- การใช้ประสบการณ์ตรงจากการทดลองทำหรือเล่น

1.3 ธรรมชาติของเด็ก

- มีความแตกต่างกัน
- มีความคิดเห็นเป็นของตนเอง
- มีความอยากรู้อยากเห็น
- ชอบทำสิ่งท้าทาย

2. การสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็ก

2.1 การจัดสภาพให้คิด

- สร้างบรรยากาศที่ท้าทายเพื่อให้เป็นปัญหา หรือปลุกเร้าความอยากรู้อยากเห็น
- ตั้งคำถาม

2.2 วิธีการอบรมเลี้ยงดู

- เป็นตัวอย่างที่ดี
- เปิดโอกาสให้แสดงออก
- กระตุ้นให้แสดงออก
- ตอบสนองทางบวกต่อการแสดงออก

2.3 การจัดสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้

- ของเล่นที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
- อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้

3. กิจกรรม วิธีการฝึกเด็ก

3.1 รู้จักการสังเกต

3.2 รู้จักการแก้ปัญหาจากการคิด

- เชื่อมโยงความสัมพันธ์
- ริเริ่ม
- คล่องแคล่ว
- ละเอียดลอบ

3.3 รู้จักการทำกิจกรรมหรือการเล่น

(ดูรายละเอียดแต่ละชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด ในภาคผนวก ค.)

จากแผนภูมิแสดงองค์ประกอบของชุดการฝึกสามารถนำจุดประสงค์ และกิจกรรม สำหรับเด็กมาจัดเป็น โครงสร้างของชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด โดยชุดการฝึกแต่ละชุดจะมีกิจกรรม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กที่สร้างขึ้นจากจุดประสงค์ตามองค์ประกอบทางความคิด สร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลอบ โดยใช้กิจกรรม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางตรง คือ กิจกรรมทางภาษา กิจกรรมทางศิลปะและกิจกรรม การเล่น ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

วิธีการอ่านตัวเลขในตาราง ตัวเลขหน้าจุด หมายถึง เลขที่ของชุดการฝึก

ตัวเลขหลังจุด หมายถึง ลำดับที่ของกิจกรรมในชุดการฝึก

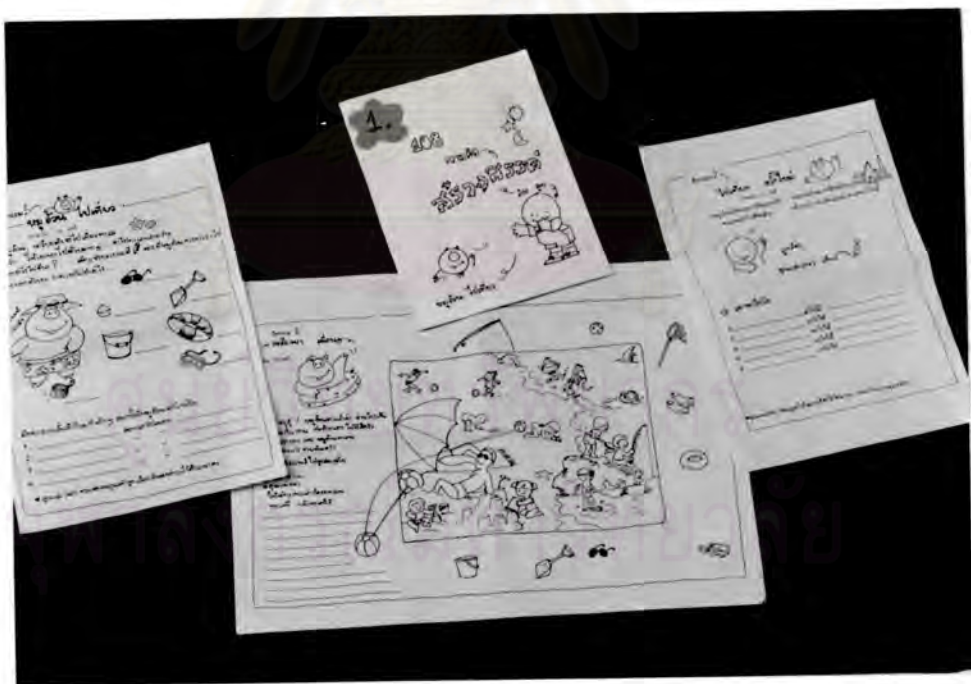
ตัวอย่างเช่น เลข 1.2 หมายถึง ชุดการฝึกที่ 1 กิจกรรมที่ 2 อ่านจากตารางเป็น กิจกรรมทางภาษาฝึกการเล่าเรื่อง โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มเป็นหลัก

ตารางที่ 1 โครงสร้างของชุดการฝึกด้านกิจกรรมสำหรับเด็ก ที่มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาเด็ก
ตามองค์ประกอบทางความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	ความคิดริเริ่ม	ความคิดคล่องแคล่ว	ความคิดละเอียดลออ
1. กิจกรรมทางภาษา			
1.1 ตอบคำถาม		1.1, 1.3, 5.1 5.3, 10.3, 13.1, 13.2, 13.3	
1.2 เล่าเรื่อง	1.2, 5.2		
1.3 แต่งเรื่อง	7.3, 14.1 14.2		7.3, 14.2
2. กิจกรรมทางศิลปะ			
2.1 พับกระดาษ		2.2, 2.3, 4.2, 8.2 8.3, 4.3	
พับกระดาษและเขียนต่อเติม			2.3, 4.3, 8.3
2.2 สร้างภาพจากกระดาษสี หลายรูปทรง	9.2		
สร้างภาพจากกระดาษสี หลายรูปทรงด้วยการตัดปะ และเขียนต่อเติม			9.2,
2.3 วาดภาพจากของใช้	3.2, 3.3		
วาดภาพจากของใช้และ เขียนต่อเติม			3.3
2.4 ลากเส้นต่อจุด		11.1, 11.2	
ลากเส้นต่อจุดแล้วแต่งเติม เป็นภาพ	11.3		11.3
2.5 สร้างสวดลายจากกระดาษสี	12.3		12.3
2.6 ปั้นประกอบวัสดุ	16.3	16.2	16.3
2.7 ต่อเติมภาพจากเส้นสีรูปทรง ต่าง ๆ	6.3		6.3
3. กิจกรรมการเล่น			
3.1 เล่นสร้างรูปสามเหลี่ยม ในฝัน		7.2, 7.3	
3.2 เลือกหาของเล่นจากสิ่งของ รอบตัว	3.3, 16.3		
3.3 เล่นเกมปิดตาทายของ		13.1	
3.4 เล่นต่อสวดลายด้วยชิ้นเล็ก	12.2		

ตารางที่ 2 รายชื่อชุดการฝึก กิจกรรมสำหรับเด็ก และอุปกรณ์ ที่จัดตามโครงสร้างด้าน
ความรู้สำหรับผู้ปกครอง และกิจกรรมสำหรับเด็ก

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
1. หมูอ้วนไปเที่ยว	1.1 หมูอ้วนไปเที่ยว - ให้เด็กตอบคำถาม โดยการคิดหาเหตุผล เพื่อเลือกสิ่งของสำหรับ ไปเที่ยว เป็นการฝึก ความคิดคล่องแคล่วใน การหาเหตุผล	1.2 เหลียวหาเพื่อน ๆ - ให้เด็กโยงเส้นจับ คู่ภาพสิ่งของเพื่อให้เด็ก สังเกตภาพที่กำหนดให้ แล้วใช้ความคิดริเริ่ม เพื่อเล่าเรื่องจากภาพ	1.3 ไปเที่ยวครั้งใหม่ - ตอบคำถาม ให้ คิดคล่องแคล่วจาก ปัญหาที่จะเกิดขึ้นใหม่ คล้ายคลึงกับปัญหาเดิม	- แผ่นกิจกรรม 1, 2 และ 3 - สีไม้, สีเมจิก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
2. วงกลมมหัศจรรย์	2.1 รู้จักผมใหม่ <u>หาผมใหม่</u> - รู้จักรูปทรงวงกลม - ฝึกการสังเกต หารูปทรง วงกลม ภายในภาพ แล้วระบาย สี หรือกากบาท	2.2 <u>พับได้หลายแบบ</u> - รู้จักวิธีพับกระดาษ วงกลมแบบต่าง ๆ - ฝึกคิดคล่องแคล่ว ในการคิดหาวิธีพับ กระดาษวงกลมให้ได้ มากวิธีที่สุด	2.3 <u>คิดเองให้เก่ง</u> - ใช้วิธีการจาก กิจกรรมที่ 2 - คิดหาวิธีพับ กระดาษวงกลมและนำ ไปติดเพื่อเขียนตกแต่ง ต่อเติม และละเอียด ลอ ใน การคิดพับ ตกแต่งกระดาษ	- แผ่นกิจกรรม 1 และ 3 - กระดาษวงกลม 20 แผ่น - กาว สีไม้ สีเมจิก



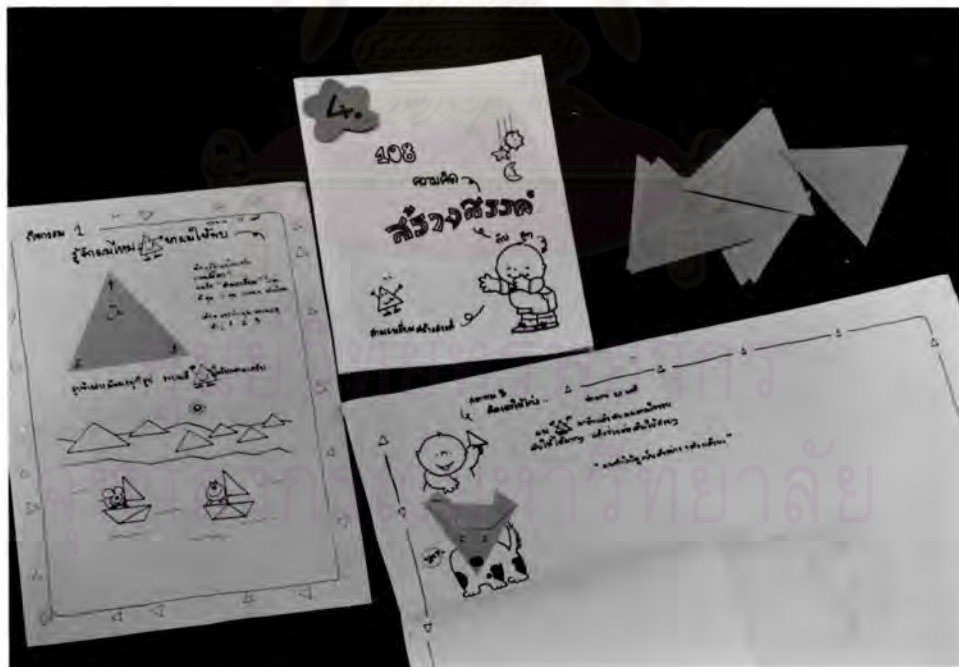
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
3. เล่นสนุกกับน้องฝ้าย	3.1 วาดรูปกับน้องฝ้าย - รู้จักวิธีการวาดรูป ด้วยการใช้วัสดุวางแล้ว ลากเส้นกรอบนอก	3.2 เลือกวาดได้ ตามใจ - ทดลองวาดรูปตาม วิธีที่ให้และคิดริเริ่มใน การเลือกวัสดุอื่นมาใช้ วาดรูป	3.3 ของใช้ธรรมดา - ใช้วิธีการจาก กิจกรรมที่ 2 และคิด ริเริ่มในการเลือกวัสดุ อื่นมาใช้วาดรูปตกแต่ง ต่อเติมเพื่อฝึกความคิด ละเอียดลออ	- แผ่นกิจกรรม 2 และ 3 - พิมพ์แบบชนม 3 แบบ - กุญแจ 1 ดอก หวี 1 อัน - สีส้ม หรือ สีเมจิก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
4. สามเหลี่ยม- สร้างสรรค์	4.1 รู้จักผมใหม่ หาผมให้พบ - รู้จักรูปทรงสาม- เหลี่ยม - ผึกการสังเกตหารูป ทรงสามเหลี่ยมภายใน ภาพแล้วระบายสีหรือ กากบาท	4.2 พบได้หลายแบบ - รู้จักวิธีพับ กระดาษสามเหลี่ยมแบบ ต่าง ๆ - ผึกความคิด คล่องแคล่วในการคิดหา วิธีพับกระดาษสาม- เหลี่ยมให้ได้มากที่สุด	4.3 คิดเองให้เก่ง - ใช้วิธีการจาก กิจกรรมที่ 2 คิดหาวิธี พับกระดาษสามเหลี่ยม และนำไปติดเพื่อเขียน ตกแต่งต่อเติม - ผึกความคิด ละเอียดลออในการคิด พับตกแต่งต่อเติม	- แผ่นกิจกรรม ที่ 1 และ 3 - กระดาษ สามเหลี่ยม 20 แผ่น - กาว สีไม้ สีเมจิก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
5. สิ่งโตน้อยไปเยี่ยมเพื่อน	5.1 สิ่งโตน้อยไปเยี่ยมเพื่อน - ให้เด็กตอบคำถาม โดยการคิดหาเหตุผล เพื่อเลือกสิ่งของสำหรับไปเยี่ยมเพื่อน เป็นการฝึกความคิดคล่องแคล่วในการหาเหตุผล	5.2 เพื่อนหนูอยู่ไหน - ให้เด็กโยงเส้น โดยใช้ไหมพรมกับกระดาษขาวเพื่อให้เด็กสังเกตภาพที่กำหนดให้ แล้วใช้ความคิดริเริ่มเล่าเรื่องจากภาพ	5.3 ไปเที่ยวอีกครึ่ง - ตอบคำถามให้ คิดคล่องแคล่วจากปัญหาที่จะเกิดขึ้นใหม่ คล้ายคลึงกับปัญหาเดิม	- แผ่นกิจกรรม 1, 2 และ 3 - กระดาษขาว - ไหมพรม



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
6. เส้นสายหลายสี	6.1 <u>เส้นสายหลายสี</u> - รู้จักสีและรูปร่าง ของเส้นที่เป็นส่วน ประกอบของภาพ รู้จัก วิธีขีดสีกับเส้นที่มีรูปร่าง ตามคำสั่ง	6.2 <u>มองให้ติลายน</u> - สังเกตหารูปร่าง ตามคำสั่ง เพื่อขีดเส้น สีฝึกความคิดเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างสี กับภาพ และฝึกความคิด เกี่ยวกับรูปร่าง ซึ่ง สามารถเป็นส่วน ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ได้หลายอย่าง	6.3 <u>เติมเส้นสีตามใจ</u> - ฝึกความคิดริเริ่ม ในการต่อเติมเส้นสีที่ กำหนดไว้เป็นสีต่างๆ ที่มีความหมายแล้ว ตกแต่งเพิ่มเติม เพื่อ ฝึกความคิดละเอียด ลออ	- แผ่นกิจกรรมที่ 1, 2 และ 3 - สีไม้ สีเมจิก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
7. สามเหลี่ยมในฝัน	7.1 <u>สอนให้พับ</u> - รู้จักสามเหลี่ยมใน ฝันที่ผู้ปกครองพับให้เล่น	7.2 <u>จับมาวาง</u> - รู้จักวิธีการเล่น สามเหลี่ยมในฝันมา สร้างภาพตามจำนวนที่ กำหนด	7.3 <u>วาดให้สวย</u> - รู้จักคิดคดลอง- แคล้วในการนำสาม- เหลี่ยมในฝันมาสร้าง ภาพคิดละเอียดลออ จากการตกแต่งต่อเติม ภาพที่สร้าง แล้วคิด ริเริ่มเล่าเรื่องราว จากภาพที่สร้าง	- สามเหลี่ยมในฝัน 30 ชิ้น - กาว - สีไม้ สีเมจิก



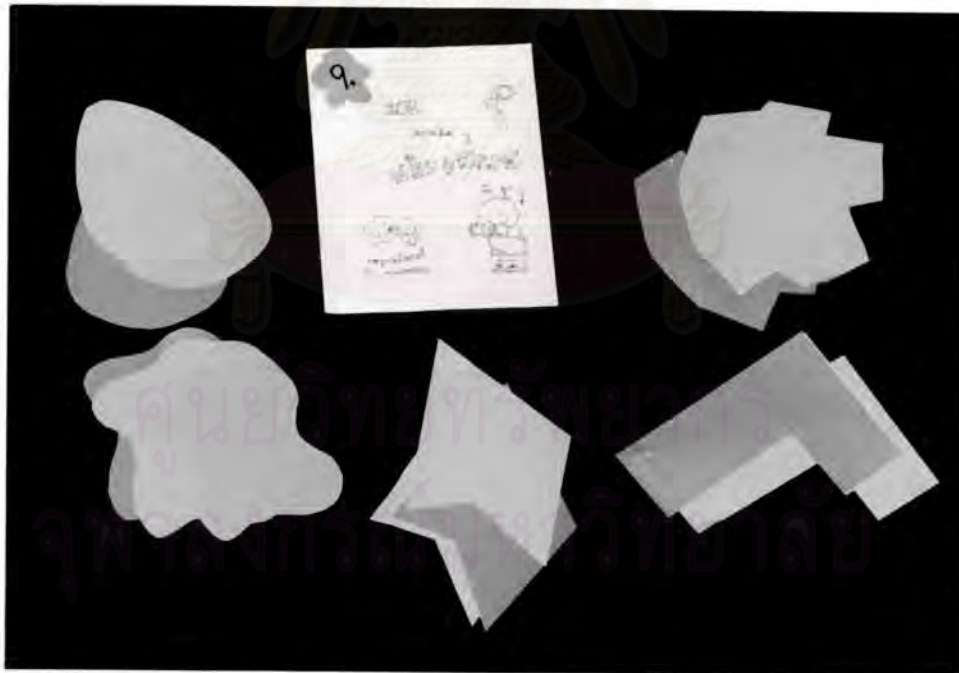
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
8. สีสี่เหลี่ยมสร้างสรรค์	8.1 รู้จักผมใหม่ หาผมให้พบ - รู้จักรูปทรง สี่เหลี่ยม - ฝึกการสังเกตหา รูปทรงสี่เหลี่ยม ภายใน ภาพแล้วระบายสีหรือ กากบาท	8.2 นับให้ได้หลาย ๆ แบบ - รู้จักวิธีนับกระดาษ สี่เหลี่ยมแบบต่าง ๆ - ฝึกคิดคล่องแคล่ว ในการคิดหาวิธีนับ กระดาษสี่เหลี่ยมให้ได้ มากที่สุด	8.3 คิดเองให้เก่ง - ใช้วิธีการจาก กิจกรรมที่ 2 - คิดหาวิธีนับ กระดาษสี่เหลี่ยม และ นำไปคิดเพื่อเขียนรูป ตกแต่งต่อเติม - ฝึกความคิด คล่องแคล่วและ ละเอียดลออในการคิด นับตกแต่งกระดาษ	- แผ่นกิจกรรม 1 และ 3 - กระดาษสี่เหลี่ยม 20 แผ่น - กาว สีไม้ สีเมจิก



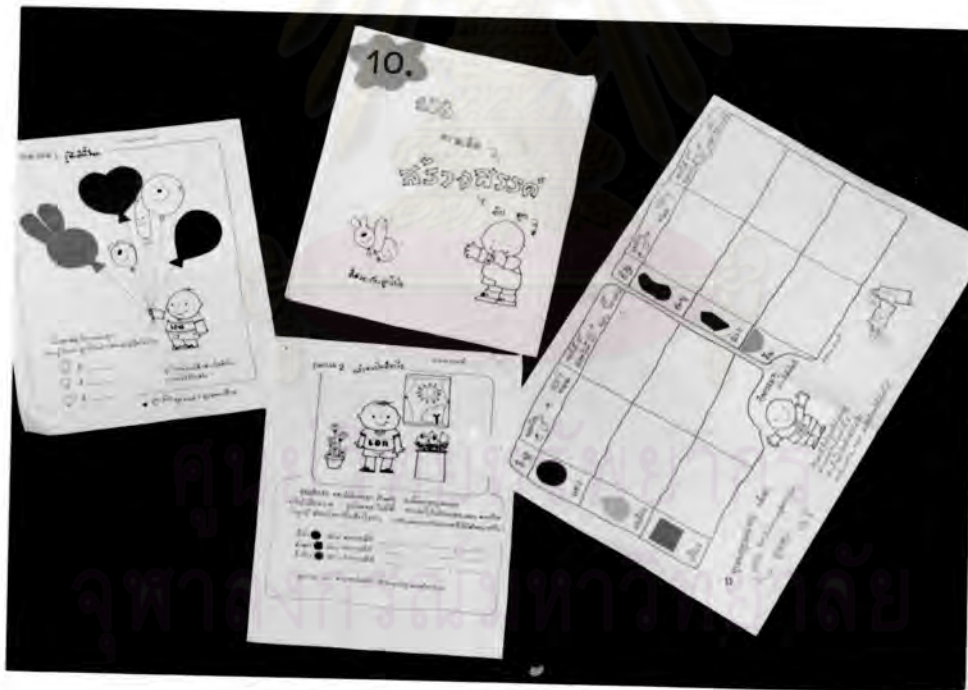
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
9. วาดรูปสร้างสรรค์ กับกระดาษสวย ๆ	9.1 <u>คุณพ่อคุณแม่ช่วย</u> <u>หนูหน่อย</u> - รู้จักวิธีวาดรูปจาก กระดาษรูปทรงต่าง ๆ จะวาดบนกระดาษ หรือ ใช้กระดาษแปะแล้ววาด ต่อเติมก็ได้	9.2 <u>หนูทำได้เอง</u> - คิดริเริ่มสร้างรูป ด้วยความรู้อากิจกรรม ที่ 1 และตกแต่งต่อเติม รูปที่สร้างเพื่อฝึกความ คิดละเอียดลออ และฝึก การคิดริเริ่มดัดแปลง รูปร่างของกระดาษสีที่ ใช้	ได้ภาพจากการวาด ของเด็กแต่ละคน	กระดาษสี 5 รูปทรง 15 แผ่น กระดาษเปล่า 5 แผ่น สีไม้ สีเมจิก กาว กรรไกร



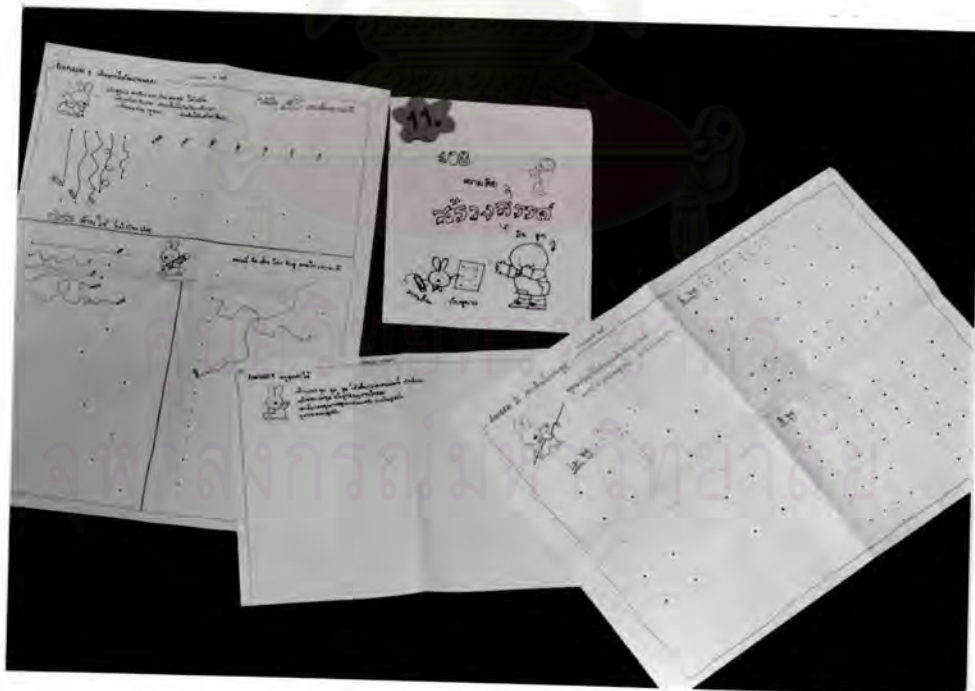
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
10. สีสวย กับลูกโป่ง	10.1 <u>รู้จักสีใหม่</u> - ให้เด็กตอบ คำถามจากการสังเกต ภาพและสีที่เห็น	10.2 <u>เป็นสีอะไรเอ่ย</u> - รู้จักคิดเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่างสี ที่เห็นกับสิ่งแวดล้อม รอบตัว แล้วตอบคำถาม	10.3 <u>เห็นสีแล้วคิดถึง</u> - ตอบคำถามเพื่อ ฝึกความคิดคล่องแคล่ว ในการเชื่อมโยง ระหว่างสีกับสิ่งต่าง ๆ ทั่วไปในชีวิตประจำวัน	- แผนกิจกรรม 1, 2 และ 3



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
11. ลากเส้นกับพู่ยว	11.1 <u>เส้นลากได้</u> <u>หลายแบบ</u> - รู้จักวิธีการลากเส้น แบบต่าง ๆ ต่อระหว่าง จุด 2 จุด เพื่อฝึกความ คิดคล่องแคล่วในการคิด แบบของเส้น ให้แปลก แตกต่าง	11.2 <u>เอาเส้นไปต่อจุด</u> - รู้จักวิธีการลากเส้น ต่อจุดมากกว่า 2 จุด ฝึกความคิดคล่องแคล่ว ในการคิดแบบของเส้น ให้แปลกแตกต่าง ให้แปลกแตกต่าง	11.3 <u>หนูจุดได้เอง</u> - ฝึกความคิด ริเริ่มในการสร้างภาพ จากจุดที่จุดขึ้นเอง อย่างอิสระ และรู้จัก วิธีการสร้างภาพจวง จุดแล้วตกแต่งต่อเติม เพื่อเพิ่มความคิด ละเอียดลออ	- แผ่นกิจกรรม 1, 2 และ 3 สีไม้ สีเมจิก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
12. ชิ้นสีสร้างสรรค์	12.1 <u>คิดว่าเป็นอะไร</u> - ทำความคุ้นเคย กับชิ้นสี 5 รูปทรง แล้ว ตอบคำถามจากการ สังเกตรูปทรง	12.2 <u>หนูรู้ไหม</u> - รู้จักวิธีเล่นต่อ ลวดลายด้วยชิ้นสี และ คิดริเริ่มต่อลวดลายให้ ได้หลาย ๆ แบบ	12.3 <u>สร้างรูปได้</u> <u>ตามใจ</u> - นำวิธีต่อ ลวดลายจากกิจกรรม ที่ 2 มาสร้างภาพ เพื่อฝึกความคิดริเริ่ม ในการสร้างภาพและ ตกแต่งต่อเติมเพื่อฝึก ความคิดละเอียดลออ	- แผ่นกิจกรรม 1 และ 3 ชิ้นสี 5 รูปทรง จำนวน 60 ชิ้น



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เข้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
13. สัมผัสสร้างสรรค์	13.1 <u>เปิดตาลองทาย</u> - รู้จักวิธีเล่นเปิดตา คลำของแล้วทาย - ฝึกความคิดคล่อง แคลวในการคิดทายสิ่ง ของและหาสิ่งของมา ลองทาย	13.2 <u>เรียนรู้ได้ด้วย</u> <u>สัมผัส</u> - รู้จักตอบคำ ถามจากการสัมผัสผ่าน สัมผัสลักษณะต่างๆ แล้ว คิดอย่างคล่องแคลวใน การหาคำตอบว่ารู้สึก อย่างไรบ้าง	13.3 <u>รู้ไหมจะคนเก่ง</u> - ตอบคำถาม เกี่ยวกับวัตถุต่าง ๆ ว่าใช้ทำอะไรได้บ้าง ฝึกความคล่องแคลวใน การคิดหาสิ่งของจาก สิ่งแวดล้อมอย่างมี เงื่อนไข	- แผ่นสัมผัส ภายในเล่มชุด การฝึก



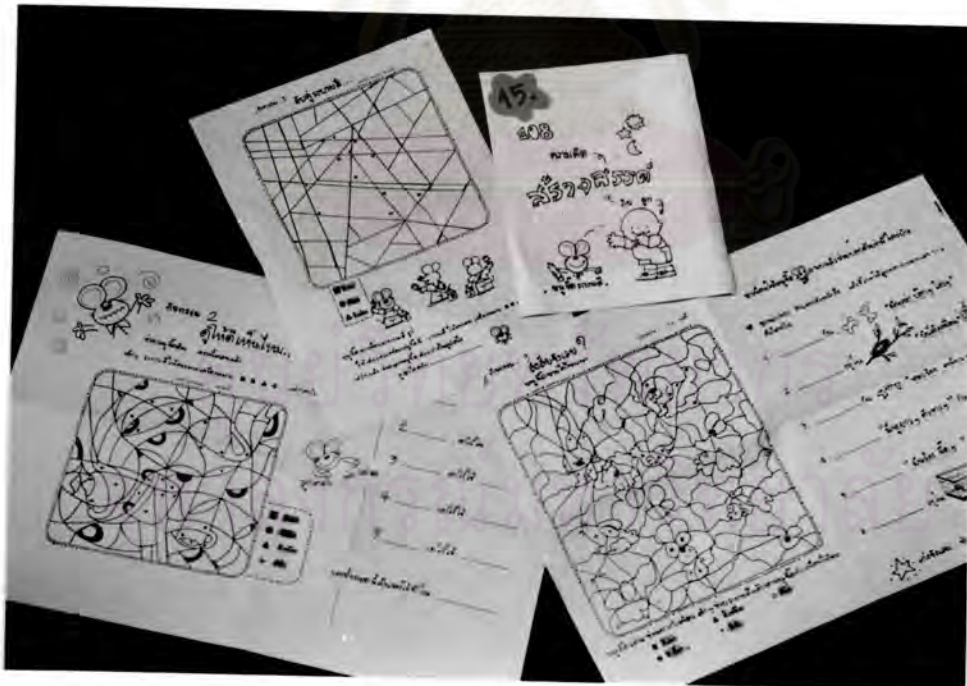
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
14. เล่าเรื่อง กับ แมวจุด	14.1 <u>จับคิดอะไร</u> - ฝึกความคิดริเริ่ม ในการแต่งเรื่องจาก ภาพที่กำหนดให้ ครั้งละ 1 ภาพ	14.2 <u>เล่าเรื่องได้ใหม่</u> - ฝึกความคิดริเริ่ม ในการแต่งเรื่อง ต่อเนื่องจากภาพที่ กำหนดให้ 8 ภาพ โดย จะใช้ภาพที่ภาพก็ได้ ตามใจชอบ และไม่ จำกัดปริมาณเรื่องที่ให้ เล่า	ได้เรื่องจากการ เล่าของเด็กแต่ละคน	- แผ่นกิจกรรม 2 - ภาพเหตุการณ์ ต่อเนื่องที่สลับ ลำดับกันได้ 8 ภาพ



ตารางที่ 2 (ต่อ)

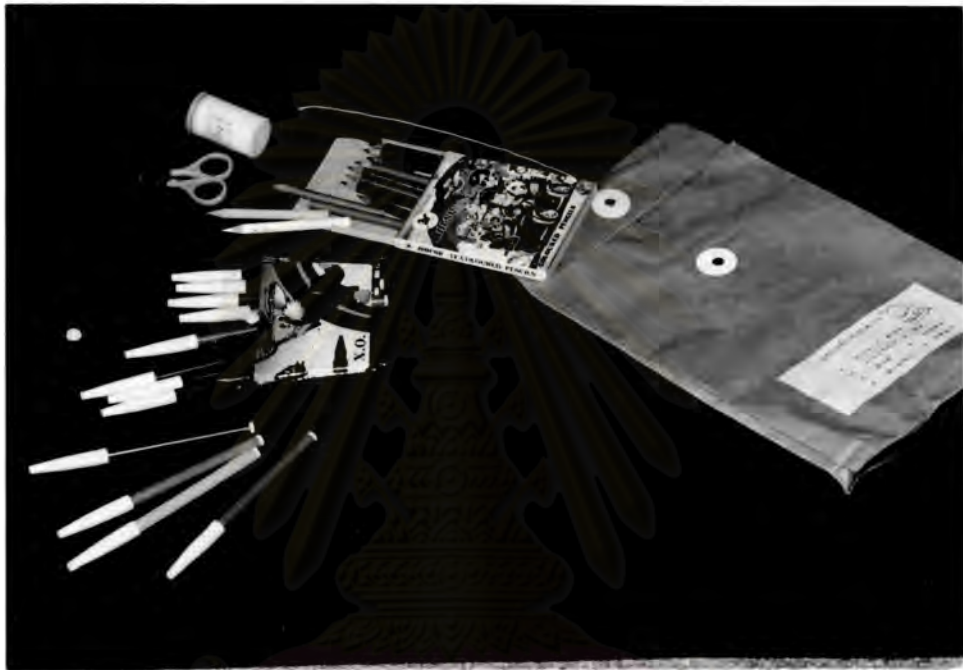
ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
15. หนูจัดระบายสี	15.1 จับคู่ระบายสี - รู้จักเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ระหว่าง รูปทรงกับสี ระบายสี ตามคำสั่ง แล้วตอบ คำถาม	15.2 คู่มือให้เห็นใหม่ - รู้จักคิดเชื่อมโยง ด้วยวิธีการจากกิจกรรม ที่ 1 ระบายสี และตอบ คำถามที่มีความยากและ เพิ่มขึ้นตอนจากเดิมด้วย การคิดสรุปคุณสมบัติของ สิ่งที่เห็น	15.3 สงสัยจึงเลย - รู้จักคิดเชื่อมโยง ด้วยวิธีการจาก กิจกรรมที่ 1, 2 ระบายสีและตอบ คำถามด้วยการคิด เติมข้อความที่กำหนด ให้ ให้สมบูรณ์	- แผ่นกิจกรรม 1, 2 และ 3 สีไม้ สีเมจิก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อชุดการฝึก	1 เร้าความสนใจ	2 เริ่มใช้ความคิด	3 ผลิตผลงาน	อุปกรณ์
16. ดินน้ำมันแสนสนุก	16.1 ดินน้ำมันปั้นสนุก - รู้จักวิธีปั้นดิน น้ำมันแบบต่าง ๆ และ การเตรียมดินน้ำมัน	16.2 ดินน้ำมันกับไม้ จิ้มฟัน - รู้จักคิดปั้นจาก อุปกรณ์ที่กำหนดให้อย่าง คล่องแคล่ว	16.3 คิดปั้นตามใจ - รู้จักคิดริเริ่ม ในการปั้น และคิด ละเอียดลออในการปั้น ตกแต่งเพิ่มเติมด้วย การปั้นประกอบวัสดุ อื่น ๆ	ดินน้ำมัน 1 ห่อ ไม้จิ้มฟัน 1 ห่อ





อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับชุดการฝึก เป็นอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกใน
 การทำกิจกรรม คือ กาว สี กรรไกร ในแต่ละชุดการฝึกอุปกรณ์จะแตกต่างกัน
 ไปตามลักษณะของกิจกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ทั้ง 16 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากหลักการตามโครงสร้างที่กล่าวมาแล้ว แต่ละชุดมีส่วนที่ผู้ปกครองนำไปใช้ 3 ส่วน คือ

1. คู่มือฝึกเด็ก
2. แผ่นกิจกรรมการฝึก
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึก

ส่วนประกอบ 3 ส่วนที่กล่าวมามีรายละเอียดดังนี้

1. **คู่มือฝึกเด็ก** เป็นคู่มือแนะนำผู้ปกครอง เกี่ยวกับการใช้กิจกรรมที่เตรียมไว้ในชุดการฝึกแต่ละชุด ไปฝึกเด็ก โดยจัดเป็นรูปเล่มขนาด $6 \frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{2}$ นิ้ว มีความหนาประมาณ 8-12 หน้า

คู่มือฝึกเด็กมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ปกหน้า มีลำดับที่ และ ชื่อของชุดแต่ละชุด ซึ่งแตกต่างกันไปดังในตารางที่ 2

1.2 ปกใน มีข้อคิด คุณค่า และตารางการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับ ข้อคิด, คุณค่า และกำหนดงานที่เป็นชื่อของกิจกรรมในชุดการฝึกแต่ละชุด เรียงตามลำดับพร้อมทั้งเวลาที่กำหนดไว้สำหรับให้เด็กทำกิจกรรม

1.3 เนื้อหาภายในเล่ม

1.3.1) ความรู้สำหรับผู้ปกครอง และตารางการประเมินความคิดเห็นของผู้ปกครองสำหรับข้อความรู้นั้นจะแทรกอยู่ภายในเล่ม ในหน้าใดหน้าหนึ่งตามความเหมาะสม

1.3.2) กิจกรรมการฝึกเด็ก และตารางการประเมินการใช้กิจกรรมของผู้ปกครอง กิจกรรมจัดไปตามลำดับการนำไปใช้ เป็นกิจกรรม 1 กิจกรรม 2 และกิจกรรม 3 ตามลำดับลักษณะกิจกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่

ประเภทที่ 1 เป็นกิจกรรมที่ผู้ปกครองต้องอ่านข้อความทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติกิจกรรมแล้วนำไปทำเป็นตัวอย่างให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กนำวิธีการไปใช้ หรือปฏิบัติกิจกรรมไปพร้อมกับเด็ก

ประเภทที่ 2 เป็นกิจกรรมที่ผู้ปกครองไม่ต้องทำกิจกรรม เป็นตัวอย่าง แต่แจกแผ่นกิจกรรมที่กำหนดให้แก่เด็ก แล้วอ่านข้อความภายในแผ่นกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติตามแผ่นกิจกรรมนั้น

2. แผ่นกิจกรรมการฝึก เป็น แผ่นกิจกรรมขนาด $8 \frac{1}{4} \times 11 \frac{1}{2}$ และ $16 \frac{1}{2} \times 11 \frac{1}{2}$ นิ้ว แต่ละแผ่นแสดง ชื่อของกิจกรรม ลำดับที่ของแผ่นกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม และมีข้อความหรือภาพประกอบข้อความ เป็นคำสั่งหรือคำอธิบายสำหรับให้เด็กใช้ทำกิจกรรม

3. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับชุดการฝึกแต่ละชุด เป็นอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรม เช่น กาว สี กรรไกร กระดาษ ฯลฯ อุปกรณ์ในแต่ละชุดการฝึกแตกต่างกันไปตามลักษณะของกิจกรรม

กล่าวโดยสรุปแล้วชุดการฝึกแต่ละชุดจะมีความแตกต่างกันไปตามกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละชุด เมื่อนำไปให้ผู้ปกครองทดลองใช้ ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการฝึกสำหรับผู้ปกครองขึ้น เพื่ออธิบายชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด

ส่วนที่ 2 คู่มือการใช้ชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง จำนวน 1 เล่ม เป็นคู่มือที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้ชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) จุดประสงค์รวมยอดของชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยตามองค์ประกอบทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ

2) องค์ประกอบของชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด ประกอบด้วย ข้อคิด คุณค่า ความรู้สำหรับผู้ปกครอง และ ลักษณะของกิจกรรมในชุดการฝึก

3) ขั้นตอนการใช้ชุดการฝึก

3.1) ใช้ทีละชุดเรียงตามลำดับ วันและชุด ชุดละประมาณ 45-60 นาที

3.2) อ่านชุดการฝึกให้เข้าใจก่อนการใช้ทุกครั้ง

3.3) เตรียมอุปกรณ์ตามที่กำหนดก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง

3.4) ดำเนินกิจกรรมทีละกิจกรรมตามลำดับ

3.5) บันทึกข้อสังเกตเวลาลูกทำกิจกรรม (ถ้ามี)

4) คำอธิบายวิธีการประเมินชุดการฝึกและตัวอย่างการประเมิน เพื่อให้ผู้ปกครองรู้วิธีการประเมินความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับการนำชุดการฝึกแต่ละชุดไปใช้ในเรื่องข้อคิด คุณค่า ความรู้สำหรับผู้ปกครอง และกิจกรรมในชุดการฝึก

5) กำหนดนัดหมายการประชุมผู้ปกครองในโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก" และ การรับ-ส่งชุดการฝึกแต่ละครั้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ชุดที่ 3 แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปกครอง เกี่ยวกับโครงการ
"ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก"**

สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ปกครองประเมิน และตอบคำถามหลังการใช้ชุดการฝึกเพื่อพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์

แบบประเมินนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก"

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เพื่อปรับปรุงชุดการฝึก

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้
ลูกรัก" เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ ประเมินค่า และคำถามปลายเปิด จะสอบถามในด้าน
ต่าง ๆ ดังนี้

1) สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้าน เพศ อายุ อาชีพ
ความเกี่ยวข้องกับเด็ก จำนวนเด็กในครอบครัว ลำดับที่ของ เด็กที่เข้าร่วมโครงการ และความรู้
เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

2) เหตุผลในการเข้าร่วมโครงการของผู้ปกครอง

3) ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อโครงการ

4) ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

5) ความเปลี่ยนแปลงของ เด็กที่ผู้ปกครองสังเกตเห็น หลังการเข้าร่วม

โครงการ

6) ความเปลี่ยนแปลงของผู้ปกครองหลังการเข้าร่วมโครงการ

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ เพื่อปรับปรุงชุดการฝึกสำหรับผู้ปกครอง เพื่อใช้พัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ที่ใช้ในโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก" ใช้สัมภาษณ์
ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

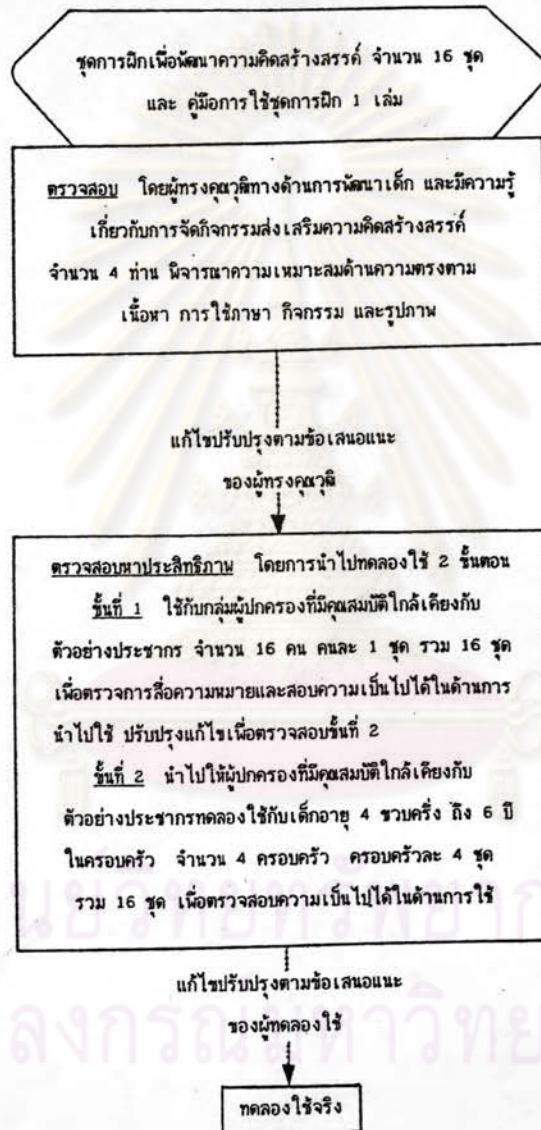
1) คำแนะนำ เกี่ยวกับ ข้อคิด และ คุณค่า

2) คำแนะนำ เกี่ยวกับ ความรู้สำหรับผู้ปกครอง

3) คำแนะนำ เกี่ยวกับ กิจกรรมภายในชุดการฝึก ประกอบด้วยขั้นตอน

ในการทำกิจกรรม รูปภาพ ภาษาที่ใช้ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ชุดที่ 2 คือ ชุดการฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้ง
2 ส่วน ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุง ตามขั้นตอนดังนี้



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนอนุบาลหน้อยเพื่อส่งจดหมายรับสมัครผู้ปกครองเข้าร่วมโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก" จากผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 4 1/2 ถึง 6 ปี จำนวนผู้สมัครที่ผ่านเกณฑ์ของผู้วิจัยทั้งสิ้น 18 คน

2. สอบ PRE-TEST ตัวอย่างประชากร เด็กนักเรียน 18 คน ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของทอร์แรนซ์ ในวันจันทร์ที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2534

3. จัดประชุมเปิดโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก" ในวันเสาร์ที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2534 เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชุดการฝึกแก่ผู้ปกครองก่อนการทดลองใช้ตามตารางกิจกรรมในภาคผนวก ค.

4. อบรมผู้ปกครองเพื่อทำความเข้าใจในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 จุดประสงค์รายยอด และ องค์ประกอบของชุดการฝึก พร้อมทั้งวิธีการนำชุดการฝึกไปใช้ โดยผู้วิจัย อธิบาย สาธิตกิจกรรมการใช้คู่มือในชุดการฝึกพร้อมอุปกรณ์ตามคู่มือ เพื่อเป็นตัวอย่างให้ผู้ปกครองทดลองทำตาม ผู้วิจัยสรุป และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองซักถาม

4.2 วิธีการกรอกแบบประเมินชุดการฝึกซึ่งใช้ควบคู่ไปกับชุดการฝึกแต่ละชุดเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมิน วิธีการกรอกข้อความและการให้ข้อเสนอแนะ โดยผู้วิจัย อธิบาย สาธิต การประเมิน เพื่อเป็นตัวอย่างให้ผู้ปกครองทดลองทำตาม ผู้วิจัย สรุป และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองซักถาม

4.3 ระยะเวลาการใช้ชุดการฝึก ผู้ปกครองจะได้รับชุดการฝึกสัปดาห์ละ 4 ชุด โดยใช้วันละไม่เกิน 1 ชุด ซึ่งมีกำหนดการใช้ดังนี้

ตารางที่ 3 กำหนดการใช้ชุดการฝึก

ลำดับที่	วันที่	ชุดการฝึก
1	เสาร์ 30 มี.ค. 2534 ถึง ศุกร์ที่ 5 เม.ย. 2534	1. หมอ้อวนไปเที่ยว 2. วงกลมมหัศจรรย์ 3. เล่นสนุกกับน้องฝ้าย 4. สามเหลี่ยมสร้างสรรค์
2	เสาร์ 6 เม.ย. 2534 ถึง ศุกร์ที่ 12 เม.ย. 2534	5. สิงโตน้อยไปเยี่ยมเพื่อน 6. เส้นสายหลายสี 7. สามเหลี่ยมในฝัน 8. สีเหลี่ยมสร้างสรรค์
3	เสาร์ 13 เม.ย. 2534 ถึง ศุกร์ที่ 19 เม.ย. 2534	9. วาดรูปสร้างสรรค์ กับ - กระดาษสวย ๆ 10. สีสวย กับ ลูกโป่ง 11. ลากเส้น กับ หุยา 12. ขึ้นสี สร้างสรรค์
4	เสาร์ 20 เม.ย. 2534 ถึง ศุกร์ที่ 26 เม.ย. 2534	13. สัมผัส สร้างสรรค์ 14. เล่าเรื่อง กับ แมวจุด 15. หนูจิ๊ด ระบายสี 16. ดินน้ำมันแสนสนุก

5. หลังการอบรมทำความเข้าใจ ผู้วิจัยนัดหมายผู้ปกครองเกี่ยวกับกิจกรรมระหว่างการใช้ชุดการฝึก ซึ่งผู้วิจัยจะไปตามบ้านของผู้ปกครองแต่ละครอบครัวเพื่อสนทนาสร้างความคุ้นเคยและถ่ายรูป ขณะที่ผู้ปกครองใช้ชุดการฝึกร่วมกับเด็ก

6. จัดประชุมปิดโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก" หลังสิ้นสุดการทดลองใช้ชุดการฝึก ในวันเสาร์ที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2534 เวลา 9.00-13.00 น. โดยจัดการประชุมเป็น 4 กลุ่มย่อยกลุ่มละ 4 ถึง 6 คนตามความสะดวกของผู้ปกครอง ใช้เวลาประชุมกลุ่มละ 1 ชม. เพื่อให้ผู้ปกครองแต่ละกลุ่มประเมินการใช้ชุดการฝึกในด้านต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อโครงการ ด้วยการให้ผู้ปกครองกรอกแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ "ฝึกความคิดสร้างสรรค์ให้ลูกรัก"

6.2 หลังจากกรอกแบบสอบถามแล้วผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ปกครองแต่ละกลุ่มด้วยแบบสัมภาษณ์เพื่อปรับปรุงชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด

7. รวบรวมชุดการฝึกและแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ รวมทั้งผลงานเด็กหลังสิ้นสุดการทดลองใช้ชุดการฝึกทั้ง 16 ชุด นำมาวิเคราะห์

8. สอบ POST-test ตัวอย่างประชากร เด็กนักเรียน 18 คนด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับเดิม ในวันอังคารที่ 30 เมษายน 2534

การวิเคราะห์

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบแต่ละด้าน ของตัวอย่างประชากรเด็กนักเรียน เพื่อหาพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ โดยการทดสอบค่าที

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

D = ผลต่างของคะแนนหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของความคิดแต่ละด้าน (ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดละเอียดลออ)

D² = ผลรวมของผลต่างยกกำลังสองของคะแนนหลังการทดลองกับก่อนการทดลอง

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูต, 2528)

2. นำข้อมูลจากแบบประเมินชุดการฝึกแต่ละชุด ส่วนที่เป็นแบบประเมินค่า (RATING SCALE) มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยน้ำหนักคุณภาพ (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ในการหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักคุณภาพกำหนดออกมาเป็นค่าคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคุณภาพ

3 หมายถึง มาก

2 หมายถึง ปานกลาง

1 หมายถึง น้อย

0 หมายถึง ไม่มีเลย, ไม่เห็นด้วย, ไม่เหมาะสม

และตีความหมายค่าเฉลี่ยแต่ละข้อดังนี้

2.6 - 3 หมายความว่า มาก

1.6 - 2.5 หมายความว่า ปานกลาง

1.0 - 1.5 หมายความว่า น้อย

3. นำข้อมูลจากแบบประเมินชุดการฝึก แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ และแบบสัมภาษณ์เพื่อปรับปรุงชุดการฝึก ในส่วนที่เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ และจัดอันดับตามความคิดเห็น

4. การปรับปรุงชุดการฝึกจะนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในข้อ 2 และ 3 มาพิจารณาพร้อมกับความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัย

4.1 แบบหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักคุณภาพจะปรับปรุงเมื่อมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 2

4.2 แบบจัดอันดับตามความคิดเห็นจะปรับปรุงในข้อที่มีความซ้ำกันมากที่สุด