

ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุชาดา นทีตานนท์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย

กุมภาพันธ์ 2550

ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ

ของ

สุชาดา นทีตานนท์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย

กุมภาพันธ์ 2550

สุชาติ นทีตานนท์. (2550). ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์, รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์.

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ซึ่งได้จากการสุ่ม 2 ขั้นตอน คือ สุ่มแบบกลุ่มด้วยการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากทั้งหมด 7 ห้องเรียน และสุ่มอย่างง่ายมาจำนวน 15 คน เพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน วันละ 30 – 45 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ที่ชี้ที่ – ดีพี ของ เยลเลนและเออร์บัน และแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง การวิจัยครั้งนี้ใช้แผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ t - test Dependent

ผลการศึกษาพบว่า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE EFFECT OF ACTIVE LEARNING ENVIRONMENT ON CREATIVE
THINKING OF PRESCHOOL CHILDREN

AN ABSTRACT
BY
SUCHADA NATEETANON

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University

February 2007

Suchada Nateetanon. (2007). *The Effect of Active Learning Environment on Creative Thinking of Preschool Children*. Master thesis, M.Ed.(Early childhood Education). Bangkok : Graduate School , Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr. Suchinda Kajonrunsilp , Assoc. Prof. Nipa Sripairot.

The purpose of this research was to study the creative thinking of preschool children learning in active learning environment. The subjects consisted of boy and girls in kindergarten 3, aged 5 – 6 years, studying in the first semester of 2006 academic year at Pramesakolsongkor School, Umper Bangbuathong, Nontaburi province, through two – stage random sampling. One classroom was assigned cluster randomly from 7 classrooms, Fifteen young children from that classroom were random sampling to be the experimental group. The experiment was conducted for 8 consecutive weeks, 4 days a week and each day for 30 – 45 minutes that the sample group experienced active learning. The instruments used for this research were the TCT – DP (Test for Creative Thinking – Drawing Production) and Active Learning Plan. One – Group Pretest Posttest Design was administered for this research. The t – test Dependent Sample was used for data analysis.

The result revealed that :

Preschool children who experienced through the Active Learning Environment gained higher Posttest scores in creative thinking than the Pretest score with a statistically significant at .01 level.

ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุชาดา นทีตานนท์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

กุมภาพันธ์ 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ของ
สุชาดา นทีตานนท์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่.....เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.....

.....ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์
(อาจารย์ ดร. สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์)

.....กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากคณาจารย์หลายท่านที่ได้ให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องจนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อคณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ ประธานกรรมการที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำปริญญานิพนธ์ทุกขั้นตอน รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์ กรรมการที่ปรึกษาแนะนำในด้านสถิติ รองศาสตราจารย์ ดร. กุลยา ตันติผลาชีวะ และ รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์ กรรมการในการสอบ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำวิจัย รู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่จะช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ตลอดจนการเป็นแบบฉบับให้กับศิษย์ในด้านงานวิชาการอย่างไม่มีเหน็ดเหนื่อย

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์กาญจนา คงสวัสดิ์ อาจารย์กนิษฐา ชูจันทร์ อาจารย์ภาวิณี แสันทวิสุข ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์วิตินันท์ สุนา และ อาจารย์พรรัก อินทามระ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผลการทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ขอกราบขอบพระคุณ บาทหลวงสุเทพ พงษ์วิรัชไชย เซอร์เทเรซีตา วงษ์ชื่น ในฐานะผู้บังคับบัญชาที่เป็นผู้จุดประกายให้ผู้วิจัยศึกษาต่อระดับปริญญาโท ให้ความอนุเคราะห์เรื่องทุนการศึกษามอบความห่วงใยและเป็นที่กำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์มาโดยตลอด

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับความกรุณาจาก เซอร์ลูเซีย – อานน์ กิจเจริญ ผู้จัดการ-ครูใหญ่ เซอร์ฟลอรา ลือเดชกังวารไกร ผู้ช่วยครูใหญ่ระดับปฐมวัย คณะครู และนักเรียนชั้นปฐมวัยปีที่ 3 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทดลอง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ที่ดีและมีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา ขอขอบคุณ นาวาเอกอดิเรก ชมภูนุช นางสาวทิพย์มณี เลขาขำ นางอ้อยทิพย์ นายเกรียงศักดิ์ จินตไพจิตร และพี่ น้อง เพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาปฐมวัย และทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจผลักดันให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณแม่สุมนา หวังสิทธิเดช นางสาวจันทิรา โพธิ์ และสมาชิกทุกคนในครอบครัวที่ให้กำลังใจเป็นพิเศษ รวมถึงผู้ที่มีพระคุณอีกหลายท่านที่ได้กล่าวนามในที่นี้ ซึ่งผู้วิจัยระลึกถึงเสมอ

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง ตลอดจน ครูอาจารย์ และ ผู้มีพระคุณทุกท่าน และขออุทิศแด่ นายไฉ่ย่งหยู แซ่โจ้ว นางเฮียะ หวังสิทธิเดช และนายกิจจา หวังสิทธิเดช

สุชาดา นทีตานนท์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย.....	8
ความหมายของการเรียนรู้.....	8
การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย.....	8
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์.....	12
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย.....	14
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	16
ความหมายของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	16
แนวคิดและหลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	17
ความหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง.....	20
จุดมุ่งหมายและคุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงของเด็กปฐมวัย.....	23
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์.....	24
ความหมายของการคิดสร้างสรรค์.....	24
ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	25
องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์.....	26

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	28
พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์.....	32
บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและทดสอบความคิดสร้างสรรค์.....	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	38
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	40
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	49
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
จุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	59
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	59
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	60
ขั้นตอนในการศึกษาค้นคว้า.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	61
อภิปรายผล.....	61
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย.....	66
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า.....	67
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	68

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	69
ภาคผนวก.....	76
ภาคผนวก ก.....	77
ภาคผนวก ข.....	91
ภาคผนวก ค.....	96
ภาคผนวก ง.....	103
ภาคผนวก จ.....	107
ภาคผนวก ฉ.....	109
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	115

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง.....	42
2 แบบแผนการทดลอง.....	50
3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง	54
4 การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติ จริงของเด็กปฐมวัย.....	54

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 แบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด.....	29
3 สมรรถภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด.....	31
4 กราฟแสดงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน.....	55
5 ผลงานการต่อเติมภาพจากแบบทดสอบ TCT – DP ก่อนและหลังการทดลอง ของเด็กปฐมวัย.....	109

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

หัวใจสำคัญประการหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้โดยมุ่งให้ผู้เรียนคิดเป็น วิเคราะห์เป็น และสร้างองค์ความรู้ได้ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และเต็มศักยภาพแห่งตน ดังปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 24 ซึ่งเกี่ยวกับสาระในกระบวนการเรียนรู้ที่ครูและสถานศึกษาจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติ โดยปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นการท่องจำทำตาม โดยมีครูเป็นศูนย์กลาง มาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเอาชีวิตจริงของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (นพเนตร ธรรมบวร. 2544 : 1)

กระบวนการเรียนรู้ที่ดี คือการทำให้สมองสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด (คันสนีย์ จัตรคุปต์ ; และ อุษา ชูชาติ. 2545 : 3) คนที่มีคุณภาพการคิดที่ดีจะมีสมรรถภาพทางสมองดี หรือ ผู้ที่มีสมรรถภาพทางสมองที่ดีจะมีผลผลิตของการคิดที่ดี ดังนั้นในการจัดการศึกษาจะต้องพัฒนาหรือส่งเสริมสมรรถภาพสมองควบคู่กับวิธีการคิด การคิดและการสอนคิด จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้มีคุณภาพสูง เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุกด้าน ทั้งด้านสติปัญญา คุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ (อรรถศักดิ์ อรรถเลิศฤทธิ. 2543 : บทนำ) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545 -2549) ที่มีเป้าหมายมุ่งพัฒนาคนให้มีคุณภาพ คิดเป็น มีวิธีคิดอย่างมีเหตุผล(สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 38) และสถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จึงระบุไว้ในมาตราฐานที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 3 ของเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2545 ว่าให้ผู้เรียนมีจินตนาการ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 5) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 3 – 5 ปี ได้กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดและแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย

และมาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 3 – 5 ปี เพื่อนำไปพิจารณาจัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาเด็กให้เต็มความสามารถและศักยภาพ (กรมวิชาการ. 2546 : 31 – 32)

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัยเพราะจากการศึกษาของนักการศึกษาและข้อค้นพบทางการแพทย์ พบว่า ในช่วงแรกของชีวิตจนถึงวัย 6 ปี เป็นระยะแรกที่เซลล์สมองเจริญสูงสุด โดยเฉพาะสมองเด็กอายุ 3 ปีเจริญเติบโตเป็นร้อยละ 80 ของเซลล์สมอง ระบบประสาทจะเจริญเติบโตเต็มที่ และการเจริญเติบโตของสมองในช่วงต่อไปอยู่ในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงรูปให้เหมาะสมกับหน้าที่ สอดคล้องกับการศึกษาของโลเวนเฟลด์ ; และบริเทน (วารุณี นวลจันทร์. 2539 : 2 ; อ้างอิงจาก Lowenfeld ; & Britten. 1987 : 79) พบว่า พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะสูงมากตั้งแต่อายุ 4 ขวบขึ้นไป เด็กวัยนี้จะเต็มไปด้วยความอยากรู้อยากเห็น และจินตนาการ เมื่อย่างเข้าอายุ 8 – 9 ขวบ พบว่าพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะต่ำลง และจะลดต่ำลงอีกช่วงหนึ่งประมาณ 13 – 14 ปี หากเด็กได้รับการพัฒนาที่ดีตั้งแต่เด็กในระยะแรก ๆ แล้วจะทำให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ หากเด็กไม่ได้รับการเอาใจใส่ใน

การพัฒนาและขาดสิ่งเร้าที่เหมาะสมก็อาจจะขาดสิ่งไปกระตุ้นให้ระบบประสาทที่กำลังเติบโตทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ความสามารถในการเรียนรู้พัฒนาการด้านต่าง ๆ ก็จะถูกยับยั้งชะงักงันได้ (วารุณี นวลจันทร์. 2539 : 3 ; อ้างอิงจาก นิตยา คชภักดี. 2530 :16 ; และ UNESCO.1983 : 2) ดังนั้น การพัฒนาความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กควรได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสมและต่อเนื่องกันเป็นลำดับ ซึ่งจางลักซ์ ช่างปลั้ม (2541 : 3) ได้ศึกษาวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ซึ่งสอดคล้องกับทอร์เรนซ์ ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน ฝึกฝน และการลงมือปฏิบัติอย่างถูกวิธี ยิ่งส่งเสริมให้เด็กตั้งแต่วัยเยาว์ได้มากแค่ไหนก็ยิ่งเป็นผลดีมากเท่านั้น โดยเฉพาะในช่วงก่อนวัยเรียน เพราะเป็นระยะที่เด็กมีจินตนาการสูง (จใจ ขจรศิลป์. 2532 : 4 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1964 : 62)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยต้องอาศัยประสบการณ์ตรงหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรมผ่านการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ การฟัง การดม การมอง การสัมผัส และการชิมรส โดยให้เด็กเป็นผู้กระทำ (Active Learning) ดังที่ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by Doing) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget) ที่ว่า กระบวนการพัฒนาทางสติปัญญาสามารถเกิดการเรียนรู้ได้จากการกระทำ(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 14) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยนี้ ผู้สอนจะต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการตามวัยให้เ่งออกมาเต็มตามศักยภาพโดย

สอดคล้องกับข้อจำกัดตามพัฒนาการ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2545 : 35) ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากการเล่น และการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้เด็กรู้จักการนำทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ การวัดและทักษะอื่น ๆ มาใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง จัดเป็นการจัดประสบการณ์อีกรูปแบบหนึ่งในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กโดยผ่านประสบการณ์ตรง ที่เด็กได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ผ่านทางกระบวนการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากของจริงและการที่เด็กได้รับรู้ผ่านประสาทสัมผัสจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่ได้เรียนได้ดี (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. 2538 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) เป็นการจัดประสบการณ์ที่ตอบสนองความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย มีความยืดหยุ่นในตัวเอง เกิดทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ความคิด และการกระทำเพื่อสร้างผลงานแห่งการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้ โดยส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง ซึ่งสอดคล้องกับ ภรณ์ คุรุตะนะ (2540 : 48) ที่กล่าวว่า การคิดของเด็กปฐมวัยจะอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ การเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความสามารถของตนเองในการสัมผัส สังเกต ทดลอง สืบรวจ จะส่งผลให้การคิดของเด็กทำงานอย่างเป็นระบบและสามารถปรับขยายโครงสร้างของกระบวนการคิดให้เป็นไปตามลำดับขั้นอย่างสมบูรณ์ต่อไป วิธีการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงยึดหลักให้นักเรียนเรียนโดยการกระทำหรือสังเกตจากรูปธรรมมาอธิบายนามธรรม และเป็นวิธีสอนที่ให้นักเรียนค้นพบข้อสรุปด้วยตนเอง (ยุพิน พิพิธกุล. 2523 : 80) รวมทั้งการให้ความสำคัญกับสื่อ อุปกรณ์การสอน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำอันจะทำให้เกิดการรับรู้ที่ง่ายต่อการสร้างภาพในใจและจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี (พัชรี สอนแก้ว. 2536 : 86-91) ดังนั้น หัวใจสำคัญประการหนึ่งของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง คือ การเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้า สังเกต ตั้งคำถาม อภิปราย ได้เถียง พุดคุย สะท้อนความคิด และลงมือปฏิบัติจริง โดยผ่านการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การฟัง การดม การมอง การสัมผัส และการชิมรส โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด จนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (นภเนตร ธรรมบวร. 2544 : 150)

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติโดยตรงผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งไม่ควรมุ่งเน้นเร่งให้เด็กเรียน เขียน อ่าน เพื่อพัฒนาเฉพาะความรู้ เนื้อหาสาระเพียงอย่างเดียว จะส่งผลให้เด็กปฐมวัยขาดการพัฒนาในด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วย ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงว่าจะส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยอย่างไร ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นแนวทางสำหรับครูปฐมวัยที่จะนำการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย อีกทั้งยังสร้างให้เกิดแนวคิดของการที่จะนำนวัตกรรมการสอนต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในระดับการศึกษาปฐมวัยอีกด้วย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ของ โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 210 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี ซึ่งได้จากการสุ่ม 2 ขั้นตอน คือ สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยสุ่มมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 7 ห้องเรียน และสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยทำการจับฉลากนักเรียน ห้องที่สุ่มได้ เพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์

ระยะเวลาในการทดลอง

การศึกษาค้างนี้ เริ่มดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน วันละ 30 – 45 นาที

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง นักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี

2. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีปฏิบัติการใช้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน สืบค้นหาข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ กับ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และผู้ปกครอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการสนทนา ตอบคำถาม เพื่อทบทวนประสบการณ์เดิม โดยครูมีบทบาทในการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและมีความพร้อมก่อนการปฏิบัติกิจกรรม

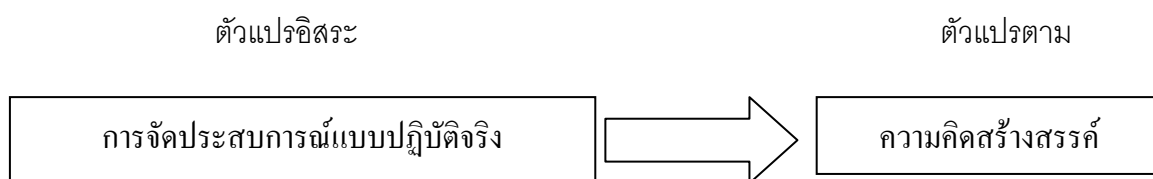
2.2 ขั้นปฏิบัติ เป็นขั้นที่เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จากการไปทัศนศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน สัมภาษณ์ผู้รู้ ค้นคว้า ทดลอง ปฏิบัติการประกอบอาหาร เพื่อสืบค้นหาคำตอบจนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.3 ขั้นสรุป เป็นการสนทนาร่วมกันระหว่างเด็กและครูเมื่อทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยเพื่อทบทวนประสบการณ์และนำเสนอผลงานที่สะท้อนความคิดเห็นจากการลงมือปฏิบัติจริง

3. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการนำประสบการณ์เดิมของบุคคลมาใช้ในการนำเสนอความคิด จินตนาการ ผสมผสานความรู้และประสบการณ์ ซึ่งทำให้เกิด ความคิด ดัดแปลง สิ่งแปลกใหม่ที่ต่างไปจากแบบเดิม มีความคล่องแคล่วในการคิด มีความกล้าที่จะทำสิ่งแปลกใหม่ ที่สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพของเยลเลน และเออร์บัน (Jellen and Urban)

4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP (Test For Creative Thinking – Drawing Production) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพของเยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) ที่มีชิ้นส่วนรูปทรงต่าง ๆ ดังนี้ วงกลม จุด มุม ฉากใหญ่ เส้นโค้ง เส้นประ สีเหลี่ยมจตุรัสเล็กปลายเปิด มีเกณฑ์การให้คะแนน 11 เกณฑ์ ใช้ทดสอบได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย ไม่เฉลยคำตอบกับผู้ถูกทดสอบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรียบเรียงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
 - 1.1 ความหมายของการเรียนรู้
 - 1.2 การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
 - 1.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์
 - 1.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.2 แนวคิดและหลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.3 ความหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
 - 2.4 จุดมุ่งหมายและคุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
 - 2.5 งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.5 พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์
 - 3.6 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 - 3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและทดสอบความคิดสร้างสรรค์
 - 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

1.1 ความหมายของการเรียนรู้

ในช่วงอายุของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงหกขวบเป็นช่วงชีวิตที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นช่วงพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ ความนึกคิดและความรู้สึกต่าง ๆ ดังนั้นการจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัยควรตระหนักถึงธรรมชาติและความต้องการของเด็ก มุ่งให้เด็กได้พัฒนาความสามารถใน ทุกด้านเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายและเหมาะสม

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สุรางค์ โค้วตระกูล (2533 : 135) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือ จากการฝึกหัด

พัชรี สอนแก้ว (2536 : 40) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองสถานการณ์ที่ได้รับ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังเกตได้ องค์ประกอบที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ วุฒิกวาะและความพร้อมซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและความสมารถที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด

ไพบุลย์ เทวรักษ์ (2540 : 10) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเนื่องมาจากประสบการณ์หรือ การฝึกหัด และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนั้นมีลักษณะค่อนข้างถาวร

ออซูเบล (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2545 : 19 ; อ้างอิงจาก Ausubel. 1978) กล่าวว่า การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากประสบการณ์ถ้าการได้รับประสบการณ์นั้นมีการกระตุ้นและสนใจที่ดีจะทำให้การรับข้อมูลหรือประสบการณ์นั้นสร้างความงอกงามในความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและจำได้นาน หากข้อมูลใหม่ที่ได้รับมีความสัมพันธ์ และเชื่อมต่อกับข้อมูลเก่าหรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่จะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

จากความหมายของการเรียนรู้สรุปได้ว่า การเรียนรู้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงพฤติกรรมจากเดิมที่มีผลมาจากประสบการณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือการฝึกฝนสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร

1.2 การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาได้กล่าวถึงการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

ทิสนา เขมมณี ; และคนอื่น ๆ (2536 : 133-135) กล่าวถึง การเรียนรู้ของเด็กก่อนประถมศึกษาว่า

1. การจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้เด็กควรให้สัมพันธ์กับระดับพัฒนาการของเด็กโดยเริ่มต้นจากพัฒนาการขั้นที่เด็กเป็นอยู่ และกระตุ้นส่งเสริมให้เด็กพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น

2. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกแห่งไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียน เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต จากการมีปฏิสัมพันธ์กับครอบครัวและสิ่งแวดล้อมรอบตัว

3. เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและการสอนอย่างเป็นทางการ การจัดการศึกษาสำหรับเด็กจึงต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้มีประสบการณ์และวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย

4. เด็กปฐมวัยมีการเรียนรู้ทั้งที่ผ่านทางการรับรู้ของประสาทสัมผัสและที่สร้างสรรค์ขึ้นเองภายในตัว การให้เด็กได้เล่นสิ่งของจากธรรมชาติและเล่นท่ามกลางธรรมชาติ จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ดังกล่าวได้ดี

5. การจัดประสบการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคย หรือ ประสบการณ์ที่ใกล้ชิดไปหาประสบการณ์ ที่ไกลตัว จะช่วยให้เด็กขยายการเรียนรู้ไปอย่างมีความหมาย

6. การเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบจากตัวแบบ (Modelling) เป็นกระบวนการเรียนรู้ทางธรรมชาติซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำของเด็ก การมีตัวแปรที่ดีจึงจำเป็นมาก

7. การเล่นเป็นประสบการณ์หลักที่ส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็กปฐมวัย จึงจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้เด็กเล่น จัดเวลา สิ่งแวดล้อม และกิจกรรมให้เด็กได้เรียนรู้จากการเล่น

8. การส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ จะช่วยส่งเสริมให้เด็กสามารถพัฒนาตนเองไปตามศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้

9. สื่อเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้จึงควรนำสื่อที่หลากหลายทั้งที่เป็นสื่อธรรมชาติ สื่อที่เป็นวัฒนธรรมพื้นฐาน และสื่อที่ผลิตขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ มาช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก

10. การเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มการเรียนรู้ นำการเรียนรู้และค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง

พัชรี สวนแก้ว (2536 : 46-48) กล่าวว่า เด็กปฐมวัยมีวิธีการเรียนรู้โดยผ่านสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. เด็กเรียนรู้โดยผ่านความต้องการของเด็กเอง การที่บุคคลจะเรียนรู้ในสิ่งใดได้ดีก็ต่อเมื่อบุคคลมีความต้องการในสิ่งนั้นๆ เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีความต้องการที่แตกต่างกันไปจากบุคคลวัยอื่น จึงมีวิธีการเรียนรู้โดยผ่านความต้องการดังนี้

1.1 เด็กต้องการยอมรับและได้รับความสนใจ เนื่องจากธรรมชาติของเด็กมีลักษณะที่เรียกว่า ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง การตอบสนองความต้องการของเด็ก การให้ความสนใจตลอดจนการให้คำชมเชยหรือการแสดงกิริยารักใคร่พอใจ ชื่นชม จะทำให้เด็กมีความมั่นใจ เด็กจะมีความพยายามทำในสิ่งที่ได้รับการยกย่องจากผู้ใหญ่

1.2 เด็กต้องการตอบสนองเพื่อการอยู่รอดของชีวิต นอกจากการดูแลทางด้านจิตใจซึ่งได้แก่ การให้ความรัก ความปลอดภัย การปกป้องคุ้มครอง การให้อิสระภาพ การให้คำแนะนำที่ดี

และการตกเดือนในทางที่ถูกที่ควรแล้ว เด็กยังคงต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อร่างกาย อันได้แก่ การตอบสนองเมื่อหิว กระหายเมื่อไม่สบาย

1.3 เด็กต้องการแสดงความสามารถ ในขวบปีแรกของชีวิต เด็กต้องการที่จะแสดงและทดลอง ความสามารถต่าง ๆ ของตน ดังนั้น พ่อแม่ผู้เลี้ยงดูจะต้องเปิดโอกาสให้เด็ก ได้ทำสิ่งต่างๆ ที่เด็กต้องการ และสามารถจะทำได้ ด้วยการพยายามจัดกิจกรรมที่สนับสนุนและท้าทายความสามารถแต่ละอย่าง

1.4 เด็กต้องการจะเหมือนบุคคลที่เขารัก การที่เด็กทำตามบุคคลต่าง ๆ ในบางครั้งนำไปสู่การเรียนรู้ได้ เช่น การพยายามที่จะจัดโต๊ะอาหารเลียนแบบการทำงานของแม่ การใช้ค้อนตอกตะปูเลียนแบบการทำงานของพ่อ ฯลฯ เป็นสิ่งที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ของเด็กได้ทั้งสิ้น

2. เด็กเรียนรู้โดยผ่านความสนใจที่มีต่อสิ่งต่างๆ เนื่องจากบุคคลจะเรียนรู้สิ่งใดต่อเมื่อบุคคลมีความสนใจในสิ่งนั้น ๆ ซึ่งเด็กปฐมวัยจะมีวิธีการเรียนรู้โดยผ่านความสนใจดังนี้

2.1 เด็กมีความสนใจต่อสิ่งต่างๆ ที่อยู่แวดล้อมตนเอง ซึ่งเป็นธรรมชาติของเด็กอยู่แล้ว โดยเฉพาะถ้าหากสิ่งของหรือวัตถุใดน่าสนใจ สะดุดตาเร้าความสนใจให้เด็กเข้าไปใกล้และต้องการจะศึกษา

2.2 เด็กมีความสนใจในประสบการณ์หลาย ๆ อย่างที่จัดให้ เช่น การหาวัสดุ เครื่องใช้และของเล่นที่เหมาะสมกับวัยให้เด็กได้เล่น การหาหนังสือที่มีคุณค่าให้ลูกได้อ่านหรือดูรูปภาพ การพาออกไปเที่ยวในสถานที่ที่น่าสนใจต่างๆ เช่น สวนสัตว์ วนอุทยาน อุทยานประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์ต่างๆ

2.3 เด็กมีความสนใจในคำถามที่กระตุ้นให้เด็กคิดหาคำตอบ การตอบคำถามของเด็กเป็นสิ่งที่พึงกระทำ จะทำให้เด็กได้รู้จักสังเกตและหาข้อเสนหรือข้อคำตอบต่าง ๆ มาตอบคำถามเหล่านั้น อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ของเด็กได้อีกทางหนึ่ง

2.4 เด็กมีความสนใจในคำอธิบายและข้อเสนอแนะ ด้วยเหตุที่เด็กยังมีประสบการณ์น้อยการทำกิจกรรมบางอย่างหรือเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ดี แต่ในบางครั้งหากเด็กทดลองแล้วหลายครั้งแล้วยังไม่ประสบความสำเร็จ การแนะนำให้คำอธิบายบ้างจากผู้ใหญ่ จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และทำสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น

2.5 เด็กมีความสนใจในเกมที่มีรางวัล ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีสมาธิในการตั้งใจเรียนรู้มากขึ้นแต่ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคำนึงความเหมาะสมในการสนับสนุนให้เด็กไปร่วมเล่นเกมดังกล่าว เพราะอาจจะทำให้เด็กมีนิสัยก้าวร้าว เพราะมุ่งหวังแต่ชัยชนะเพื่อรางวัลก็ได้

3. เด็กเรียนโดยผ่านการลงมือปฏิบัติและการเล่น ด้วยเหตุที่เด็กปฐมวัยอยู่ในช่วงที่กำลังซุกซนไม่อยู่นิ่งเฉย ดังนั้น การที่เด็กได้ลงมือกระทำกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการเล่น ก็เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น

3.1 เด็กเรียนรู้จากการกระทำซ้ำๆ หรือเลียนแบบ เช่น การต่อภาพติดต่อกัน ครั้งแรกเด็กอาจจะทำด้วยความยุ่งยากและเสียเวลามากในการค้นหาชิ้นส่วนที่เหมาะสม แต่ถ้าทำซ้ำ ๆ กับเด็กจะทำได้รวดเร็วขึ้น และสามารถนำไปสู่การเล่นการติดต่อยากขึ้นได้

3.2 เด็กเรียนรู้จากการสำรวจ สัมผัส ค้นหา เปรียบเทียบ และหาความสัมพันธ์ของสิ่งๆ เช่นการเล่นเครื่องเล่นต่างๆ เด็กจะเกิดความเข้าใจและสามารถสังเกตเปรียบเทียบได้ด้วยการลงมือเล่นด้วยตนเอง

3.3 เด็กเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติ การที่เด็กได้มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาจะนำไปสู่การแก้ปัญหาอื่นๆ ในภายหน้าโดยเด็กจะทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อนำมาสู่การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

4. เด็กเรียนรู้โดยผ่านสิ่งที่ตนเองได้รับถ้าเป็นประสบการณ์ที่เด็กพึงพอใจ ก็จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และเด็กจะทำในสิ่งนั้นอีก แต่ถ้าเป็นสิ่งที่ไม่น่าพึงพอใจเด็กจะหลีกเลี่ยงสิ่งเหล่านั้นและไม่ทำต่อไปอีก

5. เด็กเรียนรู้โดยผ่านความพร้อมที่จะเรียน ความพร้อมมีความสัมพันธ์กับการฝึกหัด ถ้าเราฝึกหัดเมื่อเด็กพร้อม ย่อมทำให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็ก การจัดกิจกรรมต่างๆ ให้เด็กได้ปฏิบัติหรือได้สัมผัสจะช่วยให้เด็กเกิดความพร้อมได้เร็วขึ้น ไม่ควรบังคับให้เด็กทำสิ่งต่างๆ ที่เด็กยังไม่ได้หรือยังไม่พร้อม เพราะจะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกคับข้องใจและเกิดภาวะเครียดทางอารมณ์ได้

5.1 การเตรียมและจัดหาประสบการณ์ต่างๆ ให้เด็กจะช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างด้วยการให้เด็กได้รับรู้ ได้ดู ได้สัมผัสกับสิ่งนั้นๆ

5.2 เด็กจะมีความพร้อมในการเรียนสิ่งที่มากขึ้น และแตกต่างๆ ไปจากเดิมอีกเล็กน้อยหากเด็กได้รับความสำเร็จจากการเรียนรู้มาบ้างแล้ว

สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2542 : 121 - 124) กล่าวว่า การจัดสภาพการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการในเด็ก คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงหรือกระทำกิจกรรมต่างๆ โดยตัวผู้เรียนเอง การเรียนรู้ในลักษณะนี้ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ คน ความคิด เหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดโครงสร้างทางสติปัญญาที่เป็นพื้นฐานของการเข้าสู่พัฒนาการในขั้นตอนต่อไปเด็กจะเรียนรู้แนวคิดรูปแบบของความคิดตลอดจนการสร้างสรรค์สัญลักษณ์ในตัวเอง อันนำไปสู่ความเข้าใจถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมที่อยู่รอบตัว

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545 : 23) กล่าวว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งธรรมชาติการเรียนรู้ เด็กสามารถสังเกต และสะสมประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ถ้ามีวิธีการสอนที่ถูกต้อง สอดคล้องกับวัย และวุฒิภาวะของเด็กด้วยแล้ว เด็กจะเรียนรู้และพัฒนาสติปัญญาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เด็กปฐมวัยเรียนรู้ได้จากการสัมผัสการเห็นตัวแบบ การซึมซับประสบการณ์โดยเฉพาะจากการทำงาน คือการเล่นของเด็กซึ่งการสอนและฝึกที่ถูกต้องจะเป็นตัวเสริมพัฒนาการของเด็กได้เต็มศักยภาพ

ดังนั้นกล่าวได้ว่า การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเกิดจากการที่เด็กสนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิต ซึ่งเด็กจะเรียนรู้ โดยการลงมือกระทำกับสิ่งต่าง ๆ โดยผ่านการเล่น เกิดจากการกระทำซ้ำ ๆ การเลียนแบบ การสำรวจค้นคว้า สัมผัส เปรียบเทียบ และหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง นอกจากนี้ความพร้อมของเด็กจะทำให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จได้ จำเป็นต้องใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ที่จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

1.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (กรรณิการ์ กลิ่นหวาน. 2547 : 43-44 ; อ้างอิงจาก Piaget. 1952 : 236 – 246) กล่าวว่า การพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดนี้จะเริ่มพัฒนาการจากปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เป็นทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งถึงวัยพัฒนาการทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวโดยอาศัยขบวนการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งถึงวัยพัฒนาทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวโดยอาศัยขบวนการทำงานที่สำคัญของโครงสร้างทางสติปัญญา คือ ขบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) และขบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) เพียเจต์ได้แบ่งระดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น คือ (พรณี ข.เจนจิต. 2528 : 87-91)

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น ไขว่คว้า การเคลื่อนไหว การมอง การดูด ในวัยนี้เด็กแสดงให้เห็นว่ามีสติปัญญาด้วยการกระทำ เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด เด็กจะต้องมีโอกาสดูและสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการด้านสติปัญญาและความคิด ในขั้นนี้ความคิด ความเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและตา เด็กในวัยนี้มักจะทำอะไรซ้ำบ่อย ๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาด้วยการลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกพฤติกรรมอย่างมีจุดหมาย และสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการแต่กิจกรรมทางการคิดของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น

2. ขั้นการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2 – 7 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็นชั้นย่อยอีก 2 ชั้น คือ

2.1 ขั้นก่อนเกิดสัจกัป (Preconceptual Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็ก อายุ 2 – 4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุการณ์เบื้องต้นสามารถจะโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่ามาเป็นเหตุผลเกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัด อยู่เพราะเด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลางคือ ถือความคิดตนเองเป็นใหญ่ และมองไม่เห็นเหตุผลของ คนอื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ถูกต้องกับหลักความจริง นอกจากนี้ความเข้าใจต่อสิ่ง ต่าง ๆ ยังอยู่ในระดับเบื้องต้น เช่น เข้าใจว่าเด็กหญิง 2 คนชื่อเหมือนกันจะมีทุกอย่างเหมือนกันหมด แสดงว่าความคิดรวบยอดของเด็กวัยนี้ยังไม่พัฒนาเต็มที่ แต่พัฒนาการภาษาของเด็กเจริญรวดเร็วมาก

2.2 ขั้นการคิดแบบสัญชาตญาณ (Intuitive Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็ก อายุ 4 – 7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้นรู้จักแยกประเภทและ แยกชิ้นส่วนของวัตถุเข้าใจความหมายของจำนวนเลข เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์แต่ไม่ แจ่มชัดนัก สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักใช้ความรู้ในสิ่งหนึ่ง ไปใช้อธิบาย หรือแก้ปัญหาอีกสิ่งหนึ่งและสามารถใช้เหตุผลทั่ว ๆ ไป มาสรุปแก้ปัญหาโดยไม่คิด วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนเสียก่อน การคิดหาเหตุผลของเด็กขึ้นอยู่กับสิ่งที่เขารับรู้หรือสัมผัสจากภายนอก

3. ขั้นปฏิบัติการคิดด้านรูปธรรม (Concrete Operational Stage) ขั้นนี้จะเริ่มจาก อายุ 7 – 11 ปี พัฒนาการทางด้านสติปัญญา และความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์และ ตั้งเกณฑ์ ในการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้ เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุผล รู้จักการ แก้ปัญหากับสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ สามารถที่จะเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของความคงตัวของสิ่งต่าง ๆ โดยที่เด็กเข้าใจว่าของแข็งหรือของเหลวจำนวนหนึ่งแม้ว่าเปลี่ยนรูปร่างไปก็ยังมีน้ำหนักหรือปริมาตร เท่าเดิม สามารถที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ส่วนรวม ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้ คือ ความสามารถในการคิดย้อนกลับ นอกจากนี้ความสามารถในการจำแนกของเด็กช่วงนี้มีประสิทธิภาพ มาก สามารถจัดกลุ่มหรือจัดการได้อย่างสมบูรณ์ สามารถสนทนากับบุคคลอื่นและเข้าใจความคิด ของผู้อื่นได้ดี

4. ขั้นปฏิบัติการคิดด้านนามธรรม (Formal Operational Stage) ขั้นนี้จะเริ่มจาก อายุ 11 – 15 ปี ในขั้นนี้พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้เป็นขั้นสุดยอด คือ เด็กจะ เริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดของเด็กจะสิ้นสุดลง เด็กจะสามารถที่จะคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจาก ข้อมูลที่มีอยู่ สามารถที่จะคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ สามารถที่จะตั้งสมมติฐานและทฤษฎีและเห็นว่า ความเป็นจริงที่เห็นด้วย การรับรู้ที่สำคัญเท่ากับความคิดกับสิ่งที่อาจจะเป็นไปได้ เด็กวัยนี้มีความคิด นอกเหนือไปกว่าสิ่งปัจจุบันสนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่างและมีความพอใจที่จะคิด พิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีตัวตนหรือสิ่งที่เป็นนามธรรม

จากทฤษฎีดังกล่าวสรุปได้ว่า พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่อายุ 2 – 7 ปี เป็นขั้นการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational Stage) เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากรูปธรรมได้ดีกว่านามธรรม และจำเป็นต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การรับรู้จากการแก้ปัญหาด้วยตนเอง การจัดประสบการณ์ให้เด็กในวัยนี้ควรจัดให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการสำรวจ ทดลอง ลงมือกระทำเพื่อค้นพบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาการคิดและการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวต่อไป

1.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์

บรูเนอร์ (Bruner. n.d.) มีแนวคิดคล้ายกับเพียเจต์ กล่าวคือ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากขบวนการทำงานในอินทรีย์ (Organism) บรูเนอร์เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมต่อเด็ก ซึ่งมีผลต่อความองงามทางสติปัญญาและถือว่าสิ่งแวดล้อมนั้นมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางสติปัญญา

ลำดับขั้นของการพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ แบ่งเป็น 3 ขั้น คือ

1. ขั้นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive Stage) เป็นขั้นที่เปรียบได้กับขั้น Sensorimotor ของเพียเจต์เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำมากที่สุด (Learning by Doing)
2. ขั้นการเรียนรู้ด้วยภาพและจินตนาการ (Iconic Stage) เปรียบได้กับขั้น Pre – operational ของเพียเจต์ ซึ่งครอบคลุมขั้นก่อนเกิดสติปัญญาและการคิดแบบนึ่งรู้เอง (Intuitive Thought) ในวัยนี้เด็กจะเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้นเพราะเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่อาจจะมีจินตนาการบ้าง แต่ไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเหมือนขั้น Concrete Operation ของเพียเจต์
3. ขั้นการเรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นขั้นพัฒนาการสูงสุดของบรูเนอร์ เปรียบได้กับขั้น Formal Operational Stage ของเพียเจต์

ผลจากทฤษฎีดังกล่าวสรุปได้ว่า เด็กเรียนรู้ได้จากการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งการจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็กจะช่วยกระตุ้นให้เด็กคิดและเกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ครูสามารถจัดลำดับความยากง่ายของการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาที่ท้าทายความสามารถ จะทำให้เด็กอยากเรียนรู้และหาคำตอบด้วยตนเอง เด็กจะสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของ สามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ซับซ้อนได้

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยในประเทศ

จุฬารัตน์ อินุพัฒน์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อก ที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบเต็มรูปแบบกับกลุ่มที่ได้รับ

การจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบปกติ พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบเต็มรูปแบบและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมบล็อกแบบปกติมีพัฒนาการทางการพูดไม่แตกต่างกัน

นงเยาว์ คลินิกคลาย (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้เพลงประกอบ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้เพลงประกอบและกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามปกติ พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้เพลงประกอบ มีความสามารถด้านการฟังและการพูดสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตามปกติ

ประไพ แสงดา (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดกิจกรรมเสริมการเล่นนิทานไม่จบเรื่องที่มีต่อความสามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 4 – 5 ปี พบว่าความสามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงระยะเวลา ของการจัดกิจกรรมเสริมการเล่นนิทานไม่จบเรื่อง มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นความสามารถด้านการเขียนสูงขึ้น

งานวิจัยในต่างประเทศ

บอดดูแรนท์ ; โรมิโอ ; และเคริท์เมอร์ (Bondurant ; Romeo ; & Kretschmer. 1983 : unpagged) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กที่มีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า โดยให้ครูส่งเสริมในเรื่องของการใช้ภาษาโดยใช้นิทานเป็นสื่อในการส่งเสริมทางด้านภาษา เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

แมคโดนัลด์ ; และซิมมอนส์ (McDonald ; & Simons. 1989: unpagged) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการร้องเพลงสำหรับเด็ก จากการทดลองพบว่าการจัดกิจกรรมร้องเพลงสำหรับเด็ก ทำให้เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องของภาษา ทำนอง การเคลื่อนไหว และสามารถแต่งเพลงที่มีทำนองง่าย ๆ ได้

เอนเจอร์ (Enger. 1996 : Abstract) ได้ศึกษาเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมการแบ่งปัน ผู้วิจัยได้สังเกตเป็นระยะเวลา 7 เดือน โดยทำการศึกษาภาพรวมทั้งหมดของศูนย์ดูแลเด็ก ทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน และทำการคัดเลือก 1 ห้องเรียน ที่มีกิจกรรมการเล่นอย่างอิสระโดยครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกต และสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการผลการวิจัยพบว่าทำให้เด็กได้ทำงาน หรือทำกิจกรรมกับเด็กที่มีอายุใกล้เคียงกัน กับกลุ่มเด็กที่มีอายุแตกต่างกันส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก กิจกรรมการแบ่งปันส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มแบบคู่ มากกว่าเป็นกลุ่มแบบเด็ก 3 หรือ 4 คน

เพียร์โซล (Piersol. 1996 : Abstract) ได้ศึกษาการบูรณาการศิลปะในโรงเรียนกับการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และสัมภาษณ์ครู ในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าเด็กได้ลงมือทำกิจกรรมศิลปะ และศิลปะแบบทัศนศิลป์เป็นปัจจัยใน

การส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ร่างกาย สังคม และความมีสุนทรีย์ และเด็กในโรงเรียนที่มีการบูรณาการศิลปะ จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมสูงกว่าเด็กในโรงเรียนที่ไม่ได้บูรณาการศิลปะ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากผู้ใหญ่ ซึ่งเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้ได้ดีโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการได้ปฏิบัติ ได้ลงมือกระทำ การจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยควรจัดให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และส่งเสริมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม เด็กได้พัฒนาความสามารถในด้านการคิด การที่เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เด็กจะเรียนด้วยความเข้าใจ และมีความสุข นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้เด็กจะมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ดังนี้

ศรีนวล รัตนานันท์ (2540 : 9) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนประสบการณ์และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอกห้องเรียน ให้กับเด็กปฐมวัย โดยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา

พัฒนา ชัชพงศ์ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์หมายถึงการจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อให้มีพัฒนาการครบทุกด้านมิใช่การจะมุ่งให้อ่านและเขียน แต่จะเป็นการปูพื้นฐานโดยคำนึงถึงวัยและความสามารถของเด็กในการจัดกิจกรรม เพื่อให้เด็กได้มีพัฒนาการและมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไป

และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542: 12) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

นอกจากนี้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ได้กล่าวว่าการจัดการศึกษานั้นมุ่งให้ “คนไทยทุกคนมีโอกาสและความเสมอภาคที่จะได้รับการพัฒนาให้เป็นไปตามศักยภาพอย่างเต็มที่ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและความสามารถ เพื่อเป็นคนที่มีความสุขภาพดี มีคุณภาพ มีความสุขและมีคุณค่า ตลอดจนมีความรู้ รู้จักตนเองและรู้เท่าทันโลกสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณค่าช่วงวัยของชีวิต” (เยาวพา เดชะคุปต์. 2540 :10 – 11)

สรุปได้ว่าการจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้โดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะและกระบวนการ และส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เป็นไปตามธรรมชาติและเป็นศักยภาพของเด็ก

2.2 แนวคิดและหลักการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการ จัดสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ให้เด็กมีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยการใช้ร่างกายและประสาทสัมผัสรับรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เกิดการเรียนรู้ตามจุดหมายที่กำหนดไว้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2526 : 76-81) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัย มีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้เด็กพัฒนาไปในรูปแบบพึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ครูหรือผู้ดูแลเด็กควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุที่มาของพฤติกรรม และลักษณะพัฒนาการโดยทั่วไปเพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาการ

พัฒนา ชัชพงศ์ (2531 : 7) ได้ประมวลหลักการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. เป็นการปูพื้นฐานให้กับเด็ก โดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมกับวัยของเด็กเป็นหลัก การจัดกิจกรรมปูพื้นฐาน ทักษะการเรียนรู้ เป็นการฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น การมอง การดม การฟัง การชิมรส และการสัมผัส

2. บูรณาการด้วยประสบการณ์เข้าด้วยกัน การจัดการศึกษาปฐมวัยไม่ได้แบ่งเป็นรายวิชา แต่จัดรวมกัน (บูรณาการ) เป็นหน่วยประสบการณ์

นักปรัชญา นักทฤษฎี นักการศึกษาปฐมวัย หลายคนได้ให้แนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการจัดประสบการณ์และกิจกรรมในระดับปฐมวัยศึกษาด้วยกัน ดังต่อไปนี้
(เยาหวา เดชะคุปต์. 2542 : 15 -22)

โคมินิอุส (Comenius. n.d.) เชื่อว่า วิธีการสอนที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กโดยคิดค้นการสอนแบบบูรณาการ โดยใช้รูปภาพประกอบในการสอนคำศัพท์นับว่าเป็นการสอนแบบรูปธรรม

รูสโซ (Rousseau. n.d) เชื่อว่า ความเข้าใจในตัวเด็ก มองเด็กมีการเจริญเติบโตเป็นขั้นตอน แต่ละขั้นตอนของพัฒนาการจะมีการเรียงลำดับต่อเนื่องกัน เด็กควรเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติ จากปรัชญาเป็นพื้นฐาน แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัย คือการสอนใจในเรื่องของพัฒนาการเด็กเป็นลำดับขั้นตอน การเรียนรู้ของเด็กแต่ละขั้นมีความสัมพันธ์กัน ให้เด็กเรียนรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การใช้ประสาทสัมผัส (Sensorially Based Process) และการละเล่น (Play)

เปสตาลอซซี (Pestalozzi. n.d.) เชื่อว่า การวางรากฐานเกี่ยวกับผลของสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมมีอิทธิพลต่อเด็ก (Social Environment on Children) และด้วยงานเขียนเรื่อง How Gertrude Teach Her Children ซึ่งพิมพ์ในปี ค.ศ. 1801 เกี่ยวกับเรื่องแนวความคิดในการจัดการศึกษาให้เด็กโดยเน้นที่ความสำคัญของพ่อแม่ในการสอนลูกเรียนรู้ได้ ตัวเอกของเรื่องคือ Gertrude เป็นแม่บ้านที่มีความฉลาดและมีความสามารถในการเป็นครูสอนลูก สามี และเพื่อนบ้าน เขาเน้นให้เห็นความสำคัญของความพร้อมที่บ้าน พ่อแม่ย่อมสอนลูกได้ แนวการจัดประสบการณ์ของเปสตาลอซซี มีชื่อว่า “PaPa” เป็นแนวการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กๆ และเตรียมเด็กเพื่อเผชิญกับสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งที่เน้นให้เด็กมีทักษะของการต่อสู้กับสมัยการปฏิรูปทางด้านอุตสาหกรรม ดังนั้น แนวการจัดประสบการณ์ของ เปสตาลอซซี เน้นการพัฒนาทางด้านร่างกายและสติปัญญา

ฟลอเบล (Froebel. n.d) เชื่อว่า แนวการจัดประสบการณ์ของการศึกษาปฐมวัยควรมีจุดมุ่งหมายในเรื่องความเป็นตัวเอง เนื่องจากว่าเด็กเกิดมาพร้อมกับการสะสมความรู้และทักษะ แนวการจัดประสบการณ์ของฟลอเบลเน้นเรื่องการเล่นเป็นวิธีการสอนที่สำคัญ การเล่นที่เป็นรูปแบบเน้นกิจกรรมช่วยสร้างสรรค์ให้กับตัวเด็ก เน้นการที่เด็กแสดงความสามารถและสะท้อนให้เห็นวิธีการเรียน เขาได้ประดิษฐ์สื่อการเรียนมีอยู่ 2 ชนิด คือชุดของขั้วและชุดงานอาชีพ เป็นอุปกรณ์ในการสอนเด็กให้เกิดการเรียนรู้

ดิวอี้ (Dewey. n.d.) เชื่อว่า การมองเด็กว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม แนวการจัดประสบการณ์ควรจัดให้มีกิจกรรมรวมกลุ่มให้ความยืดหยุ่น เพื่อที่สามารถแก้ปัญหาของสังคมได้ ตัวอย่างเช่น การให้เด็กรู้จักเรื่องอาหารต่าง ๆ แทนที่จะสอนเด็กโดยการนำอาหารต่าง ๆ มาให้เด็กดู ควรนำเด็กไปที่ร้านอาหารเพื่อให้เด็กได้เห็นชีวิตจริง ๆ ในสังคม เน้นเรื่องการเล่นและการใช้กระบวนการสอนโดยการเรียนรู้ เด็กควรมีความอิสระในการสำรวจค้นพบและเล่นในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เด็กสนใจ เน้นว่าให้เด็กกระทำในสิ่งที่ตนสนใจ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น (Actively Involved) และเด็กมีอิสรภาพในการเรียน คำพูดที่ว่า “การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing)” เป็นปรัชญาที่สำคัญของเขา

มอนเตสซอรี (Montessori. n.d.) เชื่อว่า ความสามารถทางด้านสมองของเด็กจะดีนั้น ต้องถูกกระตุ้นโดยการใช้ประสาทสัมผัส หรือพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กขึ้นอยู่กับการเล่นประสาทสัมผัส แนวการจัดประสบการณ์ของมอนเตสซอรีเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมที่ตนสนใจ เธอพบว่าการเล่นการรับรู้เป็นทักษะเบื้องต้นของการอ่าน การเขียน และการสอน นอกจากนี้ ยังได้เน้นความสำคัญของการฝึกฝน ฝึกการปฏิบัติทางด้านความสะอาด การดูแลรักษาตนเอง รักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างบ้านกับโรงเรียน

กรมวิชาการ (2546 : 31-32) ได้กล่าวถึง แนวทางในการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

แนวทางการจัดประสบการณ์

1. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือ เหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
 2. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ คือ เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง
 3. จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและสาระการเรียนรู้
 4. จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอแนวคิด โดยครูผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก
 5. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุขและเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน
 6. จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก
 7. จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
 8. จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้อาคาหวังไว้
 9. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ ทั้งการวางแผนการสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ
 10. จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคลนำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กและการวิจัยในชั้นเรียน
- ### หลักการจัดประสบการณ์
1. จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง
 2. เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่
 3. จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต
 4. จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์
 5. ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

จากที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า แนวคิดและหลักการในการจัดประสบการณ์ขึ้นอยู่กับ การส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้ครบทุกด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม สติปัญญา โดย กระตุ้นด้วยสิ่งแวดลอมให้เด็กได้คิด อยากค้นหา เรียนรู้ด้วยตัวเอง จัดกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ที่เน้น ในรูปของจริง และให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการและผลผลิต

2.3 ความหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 1-2) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการเป็นวิธีจัด ประสบการณ์ที่ทำให้นักเรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนจากประสบการณ์ตรง นักเรียนได้ ทดลองทำ ปฏิบัติเสาะหาข้อมูล ค้นหาวิธีการด้วยตนเอง นักเรียนจะเกิดมโนภาพสามารถถ่ายโยง ความรู้นั้น ไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ สามารถจดจำเรื่องราวนั้นได้นาน นำไปสู่ความพร้อมที่จะใช้แก้ปัญหา

สุเทพ อ่อนไสว (2523 : 90) การสอนแบบปฏิบัติการ หมายถึง วิธีการสอนให้เกิด ประสบการณ์ใหม่ ๆ และข้อเท็จจริงจากการสอบสวนและทดลอง โดยเนื้อแท้แล้วคือการขยายและหา รายละเอียดของวิธีการทดลองนั่นเอง

มาร์คส (วนิดา บุษะกะนิษฐ์. 2532 : 34 ; อ้างอิงจาก Marks. 1970 : 23) ได้ให้ ความเห็นว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบแนวคิดทาง คณิตศาสตร์จากการปฏิบัติการ เช่น การวัด การชั่งน้ำหนัก การพับกระดาษ กิจกรรมที่ทำด้วยมือ แบบต่างๆ การสังเกตและการทดลองแบบวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นให้นักเรียนสรุปข้อเท็จจริง และ กฎเกณฑ์ต่างๆ

โคเบลแลนด์ (วนิดา บุษะกะนิษฐ์. 2532 :34 ; อ้างอิงจาก Copeland. 1974 : 325- 326) กล่าวว่า วิธีจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ เป็นการจัดประสบการณ์ให้ ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมกับวัสดุที่พบเห็น ซึ่งช่วยให้แนวคิดทางคณิตศาสตร์ไม่เป็นนามธรรมไปจาก โลกจริง ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี จากการได้รับ ประสบการณ์โดยการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ

วนิดา บุษะกะนิษฐ์ (2532 : 5-6) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ หมายถึง การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมโดยการให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงโดยการทดลองทำ ปฏิบัติ สืบเสาะหาข้อมูล คิดค้น สรุปผล โดยใช้สื่อที่สามารถทำให้เด็กเกิดการรับรู้ได้ด้วยประสาท สัมผัสทั้งห้า

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2543 : 49 – 50) กล่าวว่า การปฏิบัติการคิด (Active learning) หมายถึง การเรียนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งได้คิดได้กระทำโดยมีครูเป็นผู้มีส่วนร่วมให้เห็น ในการสร้างความเข้าใจ หรืออธิบายเมื่อผู้เรียนสงสัย การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติการคิดนี้จะทำให้พุทธิ ปัญญาของผู้เรียนสร้างเครือข่ายความรู้ใหม่ที่ออกมาหรือขยายพื้นฐานความรู้เดิมให้กว้างขวางขึ้น พื้นฐานการปฏิบัติการคิดเชื่อว่า “การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นเลยหากการเรียนรู้ไม่ใช้กระบวนการคิด”

จากความหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการของนักการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงตามแนวคิดของ ดิวอี้ (Dewey) สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง หมายถึง การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงหรือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยตัวผู้เรียนเอง ทำให้เด็กเกิดการรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า

2.4 จุดมุ่งหมายและคุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

เลียวนาร์ด ; และคนอื่นๆ (กาญจนา เกียรติประวัติ. 2524 : 140-141 ; อ้างอิงจาก Leonard ; and others. n.d.) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการไว้ดังนี้

1. เพื่อเรียนรู้ด้านวิธีการ (Learning a Technique) ครูอาจจะสาธิตวิธีการเฉพาะอย่างให้นักเรียนสังเกต แต่ต้องให้นักเรียนมีโอกาสทดลองแสดงวิธีการนั้นด้วยตนเองด้วย
2. เพื่อฝึกทักษะ (Practicing a Skill) การปฏิบัติการต้องจัดเวลาและสถานที่ให้นักเรียนฝึกทักษะให้คล่องแคล่ว เพื่อสามารถนำไปใช้
3. เพื่ออธิบายหลักการ (Illustrating a Principle) การปฏิบัติในแขนงนี้ เป็นการปฏิบัติเพื่อขยายความสิ่งที่ได้ยินมาด้วยการบอก นักเรียนได้นำสิ่งที่เรียนมาใช้กับปัญหาจริง
4. เพื่อรวบรวมข้อมูลและเพิ่มพูนทักษะในการแปลความ (Gathering Data and Gaining Experience in the Interpretation) นักเรียนมีโอกาสรวบรวมข้อมูล จัดหมวดหมู่แล้วสรุปผล หรือนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เพื่อฝึกฝนใช้เครื่องมือ (Learning to Use Equipment) ประสบการณ์ในห้องปฏิบัติการ จะช่วยให้นักเรียนหัดใช้เครื่องมือต่างๆ ได้
6. เพื่อปฏิบัติการสร้างสรรค์ (Performing Creative Work) เปิดโอกาสให้นักเรียนทดลองเทคนิคต่างๆ จากการได้รับประสบการณ์และแสดงความคิด

จากจุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ด้านวิธีการในการปฏิบัติกิจกรรม ได้ฝึกทักษะอธิบายหลักการปฏิบัติ และรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการจนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการเรียนรู้

คุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

นอกจากนี้ ลาวัลย์ พลกล้า (2523 : 3) ได้กล่าวถึง คุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการหาขบวนการและวิธีการต่างๆ
 2. นักเรียนจะสามารถถ่ายโยงคณิตศาสตร์เข้ากับโลกภายนอกห้องเรียนหรือชีวิตจริง เพราะประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง ทำให้เกิดมโนภาพในเรื่องนั้น ๆ นักเรียนรู้สึกว่คณิตศาสตร์ไม่เป็นสิ่งลึกลับ
 3. การเรียนจากการปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ทำให้เกิดความสามารถในการถ่ายโยง (Transfer) การเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่พึงประสงค์อย่างยิ่งของการศึกษา
 4. บรรยากาศในชั้นเรียนจะเป็นแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางนักเรียนทุกคนต้องคิด ต้องทำ
 5. การเรียนแบบปฏิบัติการทำให้นักเรียนอยู่ในบรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียด ทำให้นักเรียนมีทัศนคติ เจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
 6. เปิดโอกาสในการนำปัญหาต่างๆมาให้นักเรียนคิดโดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เป็นเครื่องช่วยในการวิเคราะห์โจทย์นั้นให้เป็นรูปธรรมหรือกึ่งรูปธรรม ให้เกิดภาพพจน์เข้าใจปัญหา โจทย์
 7. ช่วยเร้าให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา
- กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 141-142) กล่าวถึง ขั้นตอนของการสอนแบบปฏิบัติการมีดังนี้
1. ขั้นปฐมนิเทศและเร้าความสนใจ (Orientation and Motivative) ในขั้นนี้เป็นการพิจารณาธรรมชาติของงาน จุดมุ่งหมายและการวางแผน ความเข้าใจแจ่มแจ้งในสิ่งที่จะทำ จะช่วยไม่ให้ผู้เรียนต้องเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์
 2. ขั้นปฏิบัติการ (Work Period) ผู้เรียนทุกคนอาจทำงานปัญหาเดียวกัน หรือคนละปัญหาได้ในช่วงนี้เป็นการทำงานภายใต้การนิเทศ ความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการมอบหมายงานหรือในการทำงาน
 3. ขั้นสรุปกิจกรรม (Culminating Activities) อาจเป็นการอภิปราย การรายงาน การจัดนิทรรศการผลงานและอภิปรายเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือการค้นพบของผู้เรียน

ข้อดีของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ

ยุพิน พิพิธกุล (2523 : 87-88) กล่าวถึงข้อดีของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการว่า

1. นักเรียนสนใจ เพราะได้ทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
2. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการยึดหลักจิตวิทยาสองประการคือ การเรียนจากรูปธรรมและการเรียนโดยการกระทำ
3. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถค้นพบความจริงด้วยตัวเอง
4. นักเรียนมีอิสระในการทำงาน และมีพัฒนาการเป็นรายบุคคล ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

จากการศึกษาคุณค่าของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง สรุปได้ว่า คุณค่า ของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงนั้น คือการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีจากประสบการณ์ตรง เพราะจะทำให้ให้นักเรียนสนใจ เข้าใจถึงสิ่งที่ป็นนามธรรมที่อยู่รอบตัวจากการที่ได้ริเริ่มและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยการเคลื่อนไหว การฟัง การค้นหา การสัมผัส

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงของเด็กปฐมวัย งานวิจัยในประเทศ

สิริมา สิงหะผดลิน (2533: 64) ได้ศึกษาทักษะการหามิติสัมพันธ์และทักษะการลงความเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองและแบบปกติ ผลของการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 4 – 5 ปีที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองแบบปกติมีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติมีทักษะการหามิติสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองกับแบบปกติมีทักษะการลงความเห็นแตกต่างกัน

บุญประจักษ์ วงษ์มงคล (2536 : 221) ได้ทำการศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองอาหารและการจัดประสบการณ์แบบทั่วไปที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่มีความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองประกอบอาหาร มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กปฐมวัยที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูง ปานกลาง และต่ำที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองประกอบอาหารและการจัดประสบการณ์แบบทั่วไป มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีปฏิสัมพันธ์กับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

อารีรัตน์ ญาณะสร (2544 : 60 – 65) ได้ศึกษาพฤติกรรมการร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารเป็นกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนจัดประสบการณ์และระหว่างการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารเป็นกลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์ มีพฤติกรรมการร่วมมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการร่วมมือระหว่างการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารเป็นกลุ่มในแต่ละสัปดาห์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์

งานวิจัยในต่างประเทศ

ไบรแอนท์ ; และฮังเกอร์ฟอร์ด (Bryant ; & Hungerford. 1977 : 44-49) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์กลวิธีสอนความคิดรวบยอดและค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอนุบาล โดยทดลองสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมและปัญหามลภาวะใช้เวลาทดลองสอน 1 เดือน ผลปรากฏว่า นักเรียนอนุบาลสามารถสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับผลสืบเนื่องของสิ่งแวดล้อมและสำนึกในหน้าที่ของพลเมืองที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และได้อภิปรายผลเพิ่มเติมว่า ข้อค้นพบนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากว่าพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนเช่นนี้ในระดับอนุบาลมีน้อยมากและการสอนเช่นนี้ก็มีใช้สิ่งที่กระทำได้อย่างง่าย

จากผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการสำหรับเด็กปฐมวัยดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการสำหรับเด็กปฐมวัยควร คำนึงถึงความเหมาะสมกับพัฒนาการตามวัยจัดประสบการณ์ให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง ให้เด็กเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นเรื่องที่ควรส่งเสริมเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาเด็กในทุก ๆ ด้านทั้งด้านร่างกาย จิตใจ – อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายท่านดังนี้

แอนเดอร์สัน (สุวรรณ ก้อนทอง. 2547 : 30 ; อ้างอิงจาก Anderson.1959 : 7) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดแก้ปัญหาด้วยความคิดอย่างลึกซึ้งที่นอกเหนือไปจากความคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในตัวบุคคลที่สามารถจะคิดได้หลายแง่มุม และผสมผสานจนได้ผลิตผลใหม่ที่ถูกต้องสมบูรณ์

ทอร์เรนซ์ (วรรณ กรัสมพรหม. 2546 : 13 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1963 : 47) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาด้วยความคิดอย่างลึกซึ้ง ที่นอกเหนือไปจากลำดับขั้นตอนของการคิดอย่างปกติธรรมดา อันเป็นลักษณะภายในของบุคคลที่จะคิดหลายแง่มุมผสมผสานจนได้ผลิตผลใหม่

กิลฟอร์ด (บุญเลิศ วิเศษรินทอง. 2546 : 30-31 ; อ้างอิงจาก Guildford. 1968 :10) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่จะคิดได้หลายทิศทางหรือแบบอนกนัย และความคิดสร้างสรรค์ที่ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะคนที่มีลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นคนกล้าคิด ไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ และมีอิสระในการคิดค้น

อารี พันธุ์ณี (2540 : 6) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมถึงการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ

บุญเลิศ วิเศษรินทอง (2546 : 31) กล่าวโดยสรุปว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดได้หลายทิศทาง แปลกๆ ใหม่ๆ คิดในลักษณะอนกนัยอันนำไปสู่การคิด และเชื่อมโยงผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่และมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น ตลอดจนวิธีคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ หลักการ ทฤษฎี ได้สำเร็จ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถทางสมองของแต่ละบุคคลที่จะคิดได้หลายทิศทาง โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับความคิดเดิม อันนำไปสู่การคิดเชื่อมโยงผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่และมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น

3.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในตนเองจะเป็นผู้ที่สังคมต้องการมากเพราะความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องพบในชีวิตประจำวัน ความคิดสร้างสรรค์สามารถแสดงออกได้หลายแบบ เช่น การเคลื่อนไหว การแสดงละคร งานศิลปะ การประกอบอาชีพต่าง ๆ หรือแม้แต่การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ นักการศึกษาหลายท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

เฮอร์ลอค (สุวรรณ ก้อนทอง. 2547 : 32 ; อ้างอิงจาก Hurlock. 1972 : 319) ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุข และความพอใจแก่เด็ก มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิถูกดูถูก หรือถูกว่าสิ่งของที่เขาสร้างนั้นมาเหมือนจริง

มุสตี กูฏอินทร์ (2526 : 73) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า

1. คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อสังคมได้แก่การที่บุคคลได้คิดสร้างสรรค์สิ่งหนึ่งเพื่อประโยชน์สุขและความก้าวหน้าของสังคม หรือหาวิธีแก้ไขปัญหานั้นประสบความสำเร็จและมีประโยชน์ต่อสังคม เช่น ความเจริญก้าวหน้าในด้านการเกษตร การคมนาคม และความเจริญก้าวหน้าด้านการแพทย์

2. คุณค่าความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อตนเอง ความสามารถในการสร้างสรรค์นั้นนับเป็นความสามารถที่มีคุณค่าต่อผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เองด้วย เพราะการสร้างผลงานขึ้นใดขึ้นหนึ่งขึ้นมาทำให้ผู้ที่สร้างสรรค์มีความพอใจ และมีความสุข เช่น การที่เด็กสร้างผลงานด้วยตนเองจะสร้างความพึงพอใจแก่เด็ก ไม่ว่าจะเป็นการวาด การต่อสิ่งของให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ การคิดเกมการเล่นที่แปลกใหม่ เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง มั่นใจในตนเอง ซึ่งมีผลไปถึงแบบแผนบุคลิกภาพและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมของเด็ก

ละมุล ชัชวาล (2543 : 26) ได้ศึกษาเรื่องความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ค้นพบว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์มีบทบาทสำคัญและเป็นที่ต้องการของสังคม ทั้งนี้เนื่องมาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้คิดและแก้ปัญหาตลอดเวลา ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะสามารถแก้ไขปัญหากระทำการสิ่งที่มีประโยชน์ต่อตนเองและสังคมโดยส่วนรวมให้เจริญก้าวหน้ามากขึ้น อันจะขยายผลดีสู่ประเทศชาติต่อไป ทำให้รู้จักคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ และสนใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งแสดงออกโดยการศึกษาค้นคว้าและยังก่อให้เกิดจินตนาการ รวมถึงผลงานใหม่ ๆ ด้วย

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2545 : 143) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมที่มีคุณค่าและความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพราะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักจะเป็นผู้ที่มีความคิดที่จะนำความเจริญ ก้าวหน้ามาสู่ประเทศชาติ โดยเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดค้นประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ หรือแสดงความสามารถดีเด่นทางวรรณคดีและศิลปะ

จากเอกสารที่ศึกษามาพบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีคุณค่าและมีความสำคัญอย่างมากในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน เพราะความคิดสร้างสรรค์ที่มีในตัวบุคคลจะช่วยให้คุณคนนั้นแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองโดยวิธีการคิดที่หลากหลาย รวมถึงการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง สังคม ประเทศชาติต่อไป

3.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด ซึ่งเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถทางสมองที่มีการคิดอย่างซับซ้อน กว้างขวางและหลายทิศทางหรือเรียกว่าความคิดอเนกนัยซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัวและความคิดละเอียดละออ (Guilford. 1967 : 62) จากการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่นักการศึกษาได้ทำการเสนอทัศนะไว้ดังนี้

กิลฟอร์ด (อารี พันธุ์ณี. 2543 : 33 - 39 ; อ้างอิงจาก Guilford. n.d.) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่า ลักษณะการคิดอเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย ซึ่งประกอบด้วย

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถทางสมองในการคิดค้นหาคำตอบในสมองได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็วในหลายคำตอบ โดยมีปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน

1.1 ความคิดคล่องแคล่วในด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่วในการเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Association Fluency) เป็นความสามารถในการคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคล่องแคล่วทางด้านการแสดงออก (Epressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ และคล่องแคล่วในการคิด

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่คิดในสิ่งที่ต้องการในเวลาที่กำหนด

2. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ เป็นความคิดที่แตกต่างจากความคิดเดิมซึ่งไม่เหมือนใคร อาจเกิดจากการนำความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะของความคิดที่เกิดขึ้นด้วยการอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการหาแนวทางที่ไม่ซ้ำกันได้หลายแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันทีทันใด (Spontaneous Flexibility) หมายถึง ความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลายทิศทางในเวลาที่กำหนด

3.2 ความคิดยืดหยุ่นในการดัดแปลง (Adapture Flexibility) เป็นความสามารถในการดัดแปลงความรู้หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลายด้าน ซึ่งมีประโยชน์ในการแก้ปัญหา

4. ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถทางสมองในการคิดเกี่ยวกับรายละเอียดที่ใช้ในการตกแต่งสร้างผลงานมีความแปลกใหม่เป็นพิเศษ ซึ่งมีการประสานความคิด เพื่อทำให้เกิดความคิดริเริ่มสำเร็จสมบูรณ์

เยลเลน ; และเออร์บัน (บุญเลิศ วิเศษรินทอง. 2546 : 38 -39 ; อ้างอิงจาก Jellen ; & Urban. 1986 : 141) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์และสรุปไว้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นความคิดแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม ไม่ซ้ำกับบุคคลอื่น อาจจะเป็นการนำความรู้มาดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น

2. ความคิดคล่อง (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งออกเป็น 4 ชนิดคือ

ชนิดที่ 1 ความคิดคล่องตัวในด้านถ้อยคำ

ชนิดที่ 2 ความคิดคล่องตัวในด้านการโยงความสัมพันธ์

ชนิดที่ 3 ความคิดคล่องตัวทางการแสดงออก

ชนิดที่ 4 ความคิดคล่องแคล่วรวดเร็วในการคิด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง แบบหรือประเภทของความคิดแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด และความคิดยืดหยุ่นในการดัดแปลงความรู้

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอนสามารถอธิบายให้เป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น จัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่งให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. ความไวต่อปัญหา (Sensitivity to problem)

6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)

7. ความซึมซาบ (Penetration)

8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

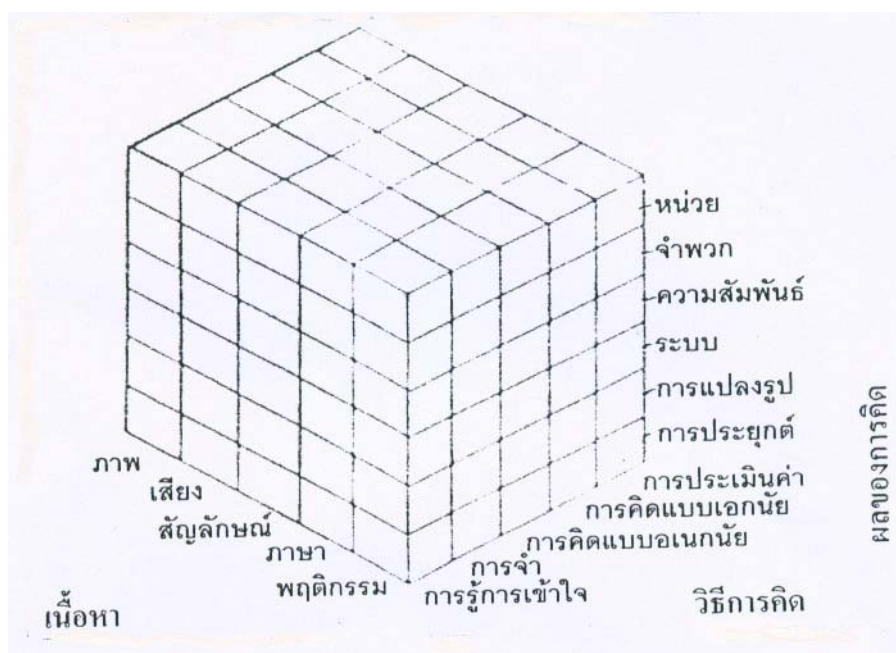
9. การมีอารมณ์ขัน (Humor)

10. ความมุ่งมั่น (Intention)

จากการศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับอิทธิพลพื้นฐานมาจากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) และองค์ประกอบของเยลเลนและเออร์บัน (Jellen and Urban) พบว่า ลักษณะต่างๆ ที่กล่าวมานั้นมีอยู่ในตัวบุคคลแต่จะเกิดขึ้นมามากน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าต่างๆ หากได้รับการส่งเสริม ฝึกฝนอย่างถูกวิธีก็จะทำให้บุคคลนั้นเกิดลักษณะองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัย อายุ 3 – 5 ปี โดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ในด้านความริเริ่ม ความยืดหยุ่น ความละเอียดลออ ความไวต่อปัญหา การมีอารมณ์ขัน ความมุ่งมั่น แต่ถ้าเด็กได้รับการดูแลจัดประสบการณ์อย่างถูกต้องตามพัฒนาการอย่างไม่ขาดตกบกพร่อง เด็กอาจจะมียุคองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทุกด้าน ซึ่งองค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้นจัดเป็นลักษณะของความคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking)

3.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางการคิดอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่าน ได้กำหนดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องออกมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา หรือทฤษฎีโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง (Structure of Intellectual Model ที่เรียกว่า SI) ซึ่งกิลฟอร์ด (ศรีสุรงค์ ทินะกุล. 2542 : 16 – 19 ; อ้างอิงจาก Guilford. 1967) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ ความมีเหตุผลและการแก้ปัญหา พบว่า ความสามารถทางสมองของมนุษย์จัดแบ่งเป็น 3 มิติ ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แบบจำลองโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด

ที่มา : ศรีสุรางค์ ทิณะกุล. (2542). *การคิดและการตัดสินใจ*. หน้า 16. (อ้างอิงจาก Guilford. 1967)

กิลฟอร์ด เสนอรูปแบบโครงสร้างสมรรถภาพทางสมองสามมิติ ประกอบด้วย มิติที่ 1 มิติทางด้านเนื้อหาการคิด (contents) หมายถึงวัตถุหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่รับรู้ ใช้เป็นสื่อก่อให้เกิดการคิด เนื้อหาแบ่งเป็น 5 ชนิด คือ

1. เนื้อหาที่เป็นภาพ (Figural content เขียนย่อว่า F) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมต่าง ๆ บุคคลสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัส
2. เนื้อหาที่เป็นเสียง (Auditory content เขียนย่อว่า A) หมายถึงสิ่งที่อยู่ในรูปของเสียงที่มีความหมาย
3. เนื้อหาที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic content เขียนย่อว่า S) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข รวมทั้งสัญลักษณ์ต่าง ๆ
4. เนื้อหาที่เป็นภาษา (Semantic content เขียนย่อว่า M) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ กันสามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ แต่บางอย่างไม่อยู่ในรูปถ้อยคำ เช่น ภาษาใบ้

5. เนื้อหาที่เป็นพฤติกรรม (Behavioral content เขียนย่อว่า B) หมายถึง ข้อมูลที่ไม่ใช่ถ้อยคำเป็นการแสดงออกของกิริยาอาการของมนุษย์ เจตคติ ความต้องการ ทัศนคติการรับรู้ การคิด การแสดงความคิดเห็น รวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การกระทำที่สามารถสังเกตได้

มิติที่ 2 มิติด้านวิธีการคิด (operations) หมายถึง กระบวนการคิดต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยความสามารถ 5 ชนิด ดังนี้

1. การรับรู้และการเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่รู้จักเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ได้ทันทีทันใด เช่น เมื่อเห็นของเล่นรูปร่างกลม ๆ ทำด้วยยางผิวเรียบกับบอกได้ว่าเป็นลูกบอล

2. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึงความสามารถทางสมองของบุคคลของบุคคลที่เก็บสะสมรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ แล้วสามารถระลึกออกมาได้ในรูปเดิมที่ต้องการ เช่น การท่องสูตรคูณ

3. การคิดแบบอเนกนัย หรือ ความคิดกระจาย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถคิดได้หลายแง่หลายมุม คิดหาคำตอบได้โดยไม่จำกัดจำนวนจากสิ่งเร้าที่กำหนดในเวลาจำกัด เช่น ให้ออกสิ่งที่ขึ้นต้นด้วยน้ำ มาให้ได้มากที่สุด

4. การคิดแบบเอกนัย หรือความคิดรวม (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N) เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถสรุปข้อมูลที่ดีที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้และการสรุปเป็นคำตอบนั้นจะเน้นเพียงคำตอบเดียว เช่น การเลือกคำตอบในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ

5. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับความดี ความงาม ความเหมาะสม ความพึงพอใจ โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 มิติด้านผลของการคิด (products) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกันเป็นผลผลิต เมื่อสมองรับรู้จากสิ่งเร้าทำให้เกิดการคิดในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งให้ผลออกมาต่าง ๆ กัน แบ่งออกเป็น 6 ชนิด ดังนี้

1. หน่วย (Units เขียนย่อว่า U) เป็นส่วนย่อยที่ถูกแยกออกมา มีคุณลักษณะเฉพาะของตนเองที่แตกต่างจากสิ่งอื่น

2. จำพวก (Classes เขียนย่อว่า C) หมายถึง กลุ่มของสิ่งของที่มีลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมกัน เช่น ผลไม้ สัตว์

3. ความสัมพันธ์ (Relations เขียนย่อว่า R) เป็นผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่าง ๆ ตั้งแต่สองพวกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปหน่วย กับ หน่วย กลุ่ม กับ กลุ่ม หรือระบบ กับ ระบบ เช่น การหาคำตรงกันข้าม การอุปมาอุปไมย

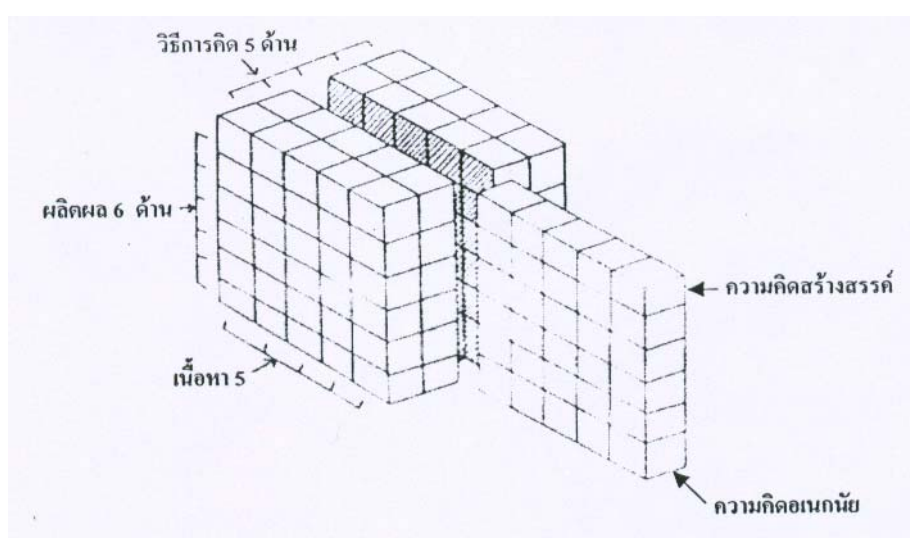
4. ระบบ (System เขียนย่อว่า S) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผล การคิดหลาย ๆ คู่เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เช่น 1,3,5,7,9 เป็นระบบเลขคี่ เป็นต้น

5. การเปลี่ยนรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือ การให้นิยามใหม่ การตีความ การขยายความ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น

6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง การคาดหวังหรือการทำนาย เรื่องบางอย่างจากข้อมูลที่กำหนดไว้ให้และเกิดความแตกต่างไปจากเดิม

โครงสร้างทางสติปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดประกอบด้วยหน่วยจุลภาคจากทั้งสามมิติเท่ากับ $5 \times 5 \times 6$ คือ 150 หน่วย แต่ละหน่วยประกอบด้วย เนื้อหา - ปฏิบัติการ - ผลผลิต (contents – operations - products)

จากโครงสร้างทางสติปัญญาข้างต้น กิลฟอร์ด ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) ความมีเหตุผล (reasoning) และการแก้ปัญหา (problem solving) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ เขาพบว่าความคิดสร้างสรรค์ คือ การคิดหลายแบบหลายทาง ซึ่งสามารถใช้แก้ปัญหาอันนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ได้ ดังนั้น กิลฟอร์ด จึงอธิบายความคิดสร้างสรรค์ โดยเทียบกับโครงสร้างทางสติปัญญาด้วยการผ่าโครงสร้างนำมาศึกษาเฉพาะส่วนที่เป็นกระบวนการคิด (operations) ด้านการคิดแบบอนนิกนัย โดยใช้มิติด้านเนื้อหา และผลผลิตตามโครงสร้างเดิม ทำให้ได้หน่วยจุลภาคที่แทนความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ $1 \times 5 \times 6$ หน่วย



ภาพประกอบ 3 สมรรถภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด

ที่มา : ศรีสุรางค์ ทีนะกุล. (2542). การคิดและการตัดสินใจ. หน้า 19. (อ้างอิงจาก Guilford. 1967)

การคิดแบบอเนกนัย มีลักษณะการคิด 4 แบบ คือ มีความยืดหยุ่นในการคิด (flexibility) เช่น เมื่อให้ตอบปัญหาว่า กระดาษหนังสือพิมพ์ใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ก็สามารถให้คำตอบลักษณะการใช้หลาย ๆ แบบได้ และมีความคิดริเริ่ม (originality) สามารถให้คำตอบที่แปลกใหม่ ตลอดจนมีความคล่องทางการคิด (fluency) คือสามารถให้คำตอบได้มากเมื่อให้คิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และมีความคิดละเอียดละออ (elaboration) ซึ่งก็คือประสานความคิดและติดตามให้เกิดความสำเร็จจากผลงานของความคิดนั้น ๆ

ซึ่งในเวลาต่อมา เดวิส (กรมวิชาการ. 2535 : 6 - 7 ; อ้างอิงจาก Davis. 1983) ได้มีการรวบรวมแนวคิดของนักจิตวิทยาท่านต่างๆ ทำให้เกิดเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม คือ

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์ มีหลักการสำคัญคือ ความคิดสร้างสรรค์เป็นผลมาจากความขัดแย้งภายในจิตสำนึกระหว่างแรงขับทางเพศ กับความรู้สึกผิดชอบทางสังคม ส่วน คูบี และ ราก์ นักจิตวิเคราะห์แนวใหม่กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้กับจิตใต้สำนึก ซึ่งอยู่ในขอบเขตของจิตส่วนที่เรียกว่า จิตก่อนสำนึก

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรม มีแนวคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังเน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือ การโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งเร้าต่างๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมนุษยนิยม มีแนวคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่มนุษย์ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้คือ ผู้ที่มีสัจจะการแห่งตน คือ การรู้จักตนเอง การพอใจตนเองและใช้ตนเองเต็มศักยภาพของตน การที่มนุษย์สามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้อย่างเต็มที่ ขึ้นอยู่กับการสร้างสภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย

จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีคุณค่าสำหรับทุกคนตั้งแต่ในวัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่ ซึ่งสามารถค้นพบได้จากตัวของบุคคลทุกคน และสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้โดยกระบวนการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การจัดสภาพบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การคิด การแก้ปัญหา การได้รับโอกาสในการแสดงออกจากสถานการณ์ต่าง ๆ

3.5 พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์

ลิทอน (บุญเลิศ วิเศษรินทอง. 2546 : 39-40 ; อ้างอิงจาก Ligon. 1957 : 13) ได้ศึกษาวิจัยและพยายามสร้างลักษณะพัฒนาการทางจินตนาการตามระดับอายุต่างๆ ของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 16 ปี ดังนี้

1. เด็กวัยทารก – วัยก่อนเรียน (อายุ 0-6 ปี)

ในช่วงอายุ 0-2 ปี เด็กเริ่มพัฒนาการจินตนาการ ในช่วงขวบแรกเด็กต้องการรู้เรื่องต่างๆ พยายามเลียนแบบเสียงและจังหวะ เมื่ออายุ 2 ขวบ เด็กต้องการให้มีอะไรพิเศษเกิดขึ้น เด็กกระตือรือร้นที่จะสัมผัส ชิม และดูสิ่งต่างๆทุกอย่าง เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น แต่วิธีการแสดงออกนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคน

อายุ 2-4 ปี เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับโลกโดยประสบการณ์ตรง และทำสิ่งนั้น ๆ ซ้ำ โดยการเล่นที่ใช้จินตนาการ เด็กตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแปลกใหม่ในธรรมชาติ ช่วงความสนใจของเด็กจะสั้น โดยเปลี่ยนจากการเล่นอย่างหนึ่งไปอีกอย่างหนึ่งเสมอ เด็กเริ่มพัฒนาความรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง เด็กในวัยนี้มักจะทำในสิ่งที่เกินความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดความรู้สึกโกรธและคับข้องใจ

อายุ 4-6 ปี เด็กเริ่มสนุกสนานกับการวางแผน การเล่น การทำงาน เด็กเรียนรู้บทบาทของผู้ใหญ่โดยการเล่นสมมติ มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่เป็นจริงและถูกต้อง เด็กสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆ แม้ว่าจะไม่เข้าใจเหตุผลนัก เด็กทดลองเล่นบทบาทสมมติต่างๆ โดยใช้จินตนาการของเด็กเอง ลักษณะความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กวัยนี้ ค่อนข้างจะเป็นธรรมชาติที่ปรากฏชัดเจน

2. เด็กวัยเรียน (อายุ 6-12 ปี)

อายุ 6-8 ปี จินตนาการทางสร้างสรรค์ของเด็กเปลี่ยนไปสู่ความเป็นจริงมากขึ้น เขาพยายามที่จะบรรยายออกมา แม้ในขณะที่เขาเล่น เด็กวัยนี้รักการเรียนรู้มาก ดังนั้น การจัดประสบการณ์ที่ทำนายและสนุกสนานให้กับเด็กในวัยนี้ ย่อมช่วยพัฒนาความอยากรู้อยากเห็นให้แก่เด็ก

อายุ 8-10 ปี เด็กใช้ทักษะหลายด้านในการสร้างสรรค์ และสามารถค้นพบวิธีการที่จะใช้ความสามารถเฉพาะตัวของเขาส่งสร้างสรรค์ เด็กมักจะเทียบตนเองกับคนที่น่ายกย่อง ซึ่งสามารถเอาชนะอุปสรรคได้ ความสามารถในการถาม และความอยากรู้อยากเห็นของเด็กเพิ่มมากขึ้น

อายุ 10-12 ปี เด็กชอบสำรวจค้นคว้า เด็กหญิงชอบอ่านหนังสือ และเล่นบทบาทสมมติ เด็กชายชอบเรียนจากประสบการณ์ตรง ช่วงเวลาความสนใจจะนานขึ้นความสามารถทางศิลปะและดนตรีจะพัฒนาได้เร็ว เด็กชอบทดลองทุกสิ่งทุกอย่าง เพื่อประสบการณ์แต่ยังขาดความมั่นใจในผลงานของตนเอง เด็กวัยนี้มีความคิดสร้างสรรค์ลดลงบางช่วง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการเข้าสู่ระบบโรงเรียน เด็กต้องทำตามกฎเกณฑ์ของสังคมที่กำหนด ขาดโอกาสแสดงความคิดเห็น

เกล (อาร์ รังสินนท์. 2532 : 60 ; อ้างอิงจาก Gale. 1960) กล่าวว่า การแสดงออกของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์จะแตกต่างจากเด็กทั่วไป หรือแม้แต่เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ก็แสดงออกแตกต่างกัน บางคนกล้าแสดงออกอย่างอิสระไม่ต้องการสิ่งเร้า แต่บางคนต้องการบรรยากาศที่อบอุ่น เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการแสดงออก เด็กส่วนใหญ่อยู่ในประเภทหลัง และมีส่วนหนึ่งไม่มีโอกาสพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตลอดชีวิต

มุสดี ภูมิอินทร์ (2526 : 71) ได้กล่าวถึง ลักษณะของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. เป็นคนช่างคิดค้น มีความเป็นตัวเอเองในการตัดสินใจ
2. มีความเป็นอิสระไม่ชอบตามแบบใคร
3. ชอบคิดชอบทำสิ่งที่ซับซ้อนแปลกใหม่
4. มีความสามารถในการประยุกต์และแสดงออกถึงความคิดริเริ่ม
5. มีความคิดเปิดกว้างพร้อมที่จะรับสถานการณ์ใหม่
6. มีความอยากรู้อยากเห็น ชอบซักถาม และถามคำถามแปลกๆเสมอ
7. ช่างสังเกต มองสิ่งที่ผิดปกติได้ง่ายและรวดเร็ว
8. มีไหวพริบ มีสมาธิในสิ่งที่สนใจ
9. มีอารมณ์ขัน และมองสิ่งต่าง ๆ ในมุมที่แปลกออกไป
10. ชอบแสดงออกมากกว่าเก็บกด

อารี รังสินนท์ (2526 : 63) ได้สรุปเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. อยากรู้อยากเห็นมีความกระหายใคร่รู้เป็นนิจ
2. ชอบเสาะแสวงหา ชอบสำรวจศึกษาค้นคว้าและทดลอง
3. ชอบซักถามและถามด้วยคำถามแปลก ๆ
4. ช่างสงสัย มองสิ่งต่าง ๆ ด้วยความสนใจอยากรู้อยากเห็นอยู่เสมอ
5. ช่างสังเกตมองเห็นลักษณะที่แปลกผิดปกติหรือช่องว่างที่หายไปได้ง่ายและรวดเร็ว
6. ชอบแสดงออกมากกว่าเก็บกดถ้าสงสัยสิ่งใดจะถามหรือพยายามหาคำตอบ

โดยไม่รังรอง

7. มีอารมณ์ขันอยู่เสมอ มองสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมที่แปลก
8. สนุกสนานในการใช้ความคิด
9. มีสมาธิในสิ่งที่ตนสนใจ
10. สนใจสิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง
11. มีความเป็นตัวของตัวเอง

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้แนวคิดในเรื่องพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพของบุคคลสร้างสรรค์ในหลายแนวทาง ซึ่งสรุปได้ว่าบุคคลสร้างสรรค์มีลักษณะดังนี้

1. เป็นตัวของตัวเอง มีความอิสระ ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่ยอมคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่ายดาย กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบแสดงความคิดเห็นชอบคลุกคลีในสังคม ถือตัวเองเป็นศูนย์กลาง

2. รักที่จะก้าวไปข้างหน้า เต็มใจทำงานหนัก อุทิศเวลาให้งาน มีความมานะบากบั่นที่จะทำงานยากและซับซ้อนให้สำเร็จจนได้ เปิดรับประสบการณ์อย่างไม่หลีกเลี่ยงมีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง มีความเต็มใจเสี่ยง อยากรู้อยากเห็น ตื่นตัวที่จะรับรู้ตลอดเวลา กระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร มีแรงจูงใจสูง มีอัตตะมโนทัศน์สูง

3. ไวต่อปัญหา รับรู้เร็วและง่าย มองการณ์ไกล มีความสามารถในการคิดหลายแง่ หลายมุม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้ความคิดอย่างคล่องแคล่ว

4. มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพิจารณาหรืออย่างถี่ถ้วน

5. มีความคิดริเริ่ม ชอบคิด ชอบทำสิ่งที่ซับซ้อนและแปลกใหม่ ชอบความยุ่งยาก ซับซ้อนและสามารถใช้คำถามซักถามสิ่งที่ต้องการรู้

6. ยอมรับในสิ่งที่ไม่แน่นอนและสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง อดทนต่อสิ่งที่ยังไม่แน่ชัด ไม่ขาดความสนใจสิ่งที่ยังไม่ทราบ สิ่งทีลึกลับน่าสงสัย กลับรู้สึกพึงพอใจ และตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

7. มีความอดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบทำตามระเบียบกฎเกณฑ์ ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอและชอบถูกบังคับ

8. มีอารมณ์ขัน ชอบเดินเล่นไปเรื่อย ๆ มีจินตนาการ

สรุปได้ว่า พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไม่ใช่กระบวนการที่เป็นไปตามแบบแผนเดียวกันกับพัฒนาการด้านอื่น ๆ บุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์มากหรือน้อยเพียงใดในอายุช่วงต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการประกอบกัน การที่จะส่งเสริมเด็กปฐมวัยให้มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์นั้น จะต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้สังเกต ได้เล่น และได้ซักถาม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการแสดงออกทางความคิดด้วยการพูดและการกระทำตามจินตนาการและความพอใจ ซึ่งการกระทำเหล่านี้จะพัฒนามาถึงจุดที่ทำให้เด็กต้องการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์เดิมให้เป็นประสบการณ์ใหม่

3.6 บทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การจัดประสบการณ์เพื่อให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นบทบาทหนึ่งที่ครูต้องคำนึงถึงเป็นหลักการใหญ่ เฟรโดเบล (Froebel) ได้กล่าวถึงครูกับความคิดสร้างสรรค์ว่า ครูควรส่งเสริมพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็กให้เจริญขึ้นด้วยการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อย่างเสรีโดยใช้การเล่นและกิจกรรมเป็นเครื่องมือ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2522 : 99) ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยตรง ครูต้องช่วยให้เด็กเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมที่ดี ช่วยแก้ไขพฤติกรรมไม่พึงประสงค์

วรารักษ์ รักวิชัย (ม.ป.ป. : 49) ได้เสนอแนะบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

1. จัดกิจกรรมหรือบรรยากาศแบบเรียนปนเล่น
2. จัดบรรยากาศในห้องเรียนแบบอิสระ สบาย ๆ เป็นกันเอง

3. ยอมรับการแสดงออกของนักเรียนทุกคนด้วยความสนใจและกระตือรือร้น
4. ไม่กำหนดหรือจำกัดกิจกรรมในห้องเรียน
5. เปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้าทดลอง และหาคำตอบเอง
6. ไม่ชมเชยเด็ก ไม่ว่าจะเป็นคำพูดหรือท่าทาง
7. ไม่ควรยึดแบบเรียนที่ตายตัว แนะนำให้เด็กรู้จักแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี
8. คำถามที่ใช้ในห้องเรียนควรเป็นคำถามแบบเปิดกว้าง
9. สร้างบรรยากาศในการยอมรับความเป็นกันเองระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียน

กับนักเรียน

10. พยายามสนับสนุนทางด้านความคิดที่กว้างและลึก
11. ให้เวลาแก่เด็กที่จะคิดค้น พัฒนาความคิดให้กว้างออกไปอีก
12. ปลุกฝังให้เด็กรู้จักคุณค่าของตัวเอง
13. ให้อิสระเสรีภาพในการแสดงออกของเด็ก

วรรณา กรัสมพรหม (2546 : 23) กล่าวโดยสรุปว่า บทบาทของครูที่จะส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ควรมีลักษณะที่พิเศษเฉพาะในด้านความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาสาระที่จะสอน ตลอดจนเทคนิควิธีการสอนและคุณลักษณะอื่น ๆ ที่จำเป็น โดยทั่วไปเฉพาะสาขาวิชา เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เผยแพร่ความรู้ให้แก่สังคมรับผิดชอบต่อหน้าที่ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สนับสนุน เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดให้เวลากับเด็กและพร้อมที่จะให้คำปรึกษา

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญมากในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และส่งเสริมความถนัดของเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กคิด ได้ค้นพบ และแสดงออกอย่างอิสระ โดยครูเลือกใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคน

3.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและทดสอบความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยา และนักการศึกษาของต่างประเทศหลายท่านที่มีชื่อเสียงได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการวัดและทดสอบความคิดสร้างสรรค์ เช่น กิลฟอร์ด ทอร์เรนซ์ เกลเลนและเออร์บัน เป็นต้น และนักจิตวิทยาและนักการศึกษาไทยหลายท่านนำเอาแบบทดสอบเดิมมาดัดแปลงให้เหมาะกับเด็กไทย เช่น ในเรื่องคำสั่ง คำชี้แจง การดัดแปลงสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นต้น แต่ยังคงเน้นหลักการเดิมคือเน้นการกำหนดสิ่งเร้าที่ช่วยให้เด็กคิดและวัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดละออ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทยที่ใช้กันแพร่หลาย คือ

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดนี้ อารี พันธุ์มณี ได้นำมาดัดแปลงคำชี้แจงเป็นภาษาไทยและนำไปทดสอบเด็กไทยใน

ระดับอนุบาล – ป.4 , ป.5 – ม.ศ.3 และระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด ซึ่งใช้วัดองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) และคู่มือฉบับภาษาไทยได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง 3,121 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับอนุบาล ถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จาก 4 เขตภูมิศาสตร์ของประเทศไทย และจาก 4 ประเภทของโรงเรียน คือ โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด โรงเรียนในสังกัดเทศบาล และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ที่ซีที - ดีพี (TCT - DP : Test for Creative Thinking - Drawing production) ของ เจลเลนและเออร์บัน (Jellen and Urban) (แปลและเรียบเรียงโดยอนินทิตา โปชะกฤษณะ. 2532 : 50 – 52 ; อ้างอิงจาก Jellen ; & Urban. 1986) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กระดาษและดินสอ ใช้ทดสอบเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยมีสิ่งที่กำหนดให้เป็นสิ่งเร้าที่จัดไว้ในรูปแบบของชิ้นส่วนเล็ก ๆ ที่มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน มีรูปครึ่งวงกลม รูปมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบไม่สมบูรณ์ รูปรอยเส้นประ รูปเส้นโค้งคล้ายตัว S ซึ่งอยู่ภายในและภายนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ การตอบสนองสิ่งเร้าผู้ถูกทดสอบสามารถสนองได้อย่างอิสระตามจินตนาการ โดยการวาดภาพขึ้นในขอบเขตของช่วงเวลาที่กำหนดให้และมีเกณฑ์สำหรับยัดถือเป็นหลักในการประเมิน คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพวาดทั้งหมด 11 เกณฑ์ ดังนี้

1. การต่อเติม (Cn : Continuations)
2. ความสมบูรณ์ (Cm : Completions)
3. ภาพที่สร้างขึ้นใหม่ (Ne : New Element)
4. การต่อโยงด้วยเส้น (Cl : Connection with a Line)
5. การเชื่อมโยงที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cth : Connections with a Theme)
6. การข้ามเส้นกันเขตโดยการใช้นอกกรอบใหญ่ (Bfd : Boundary Breking Fragment Dependent)
7. การข้ามเส้นกันเขตอย่างอิสระโดยไม่ใช้ชิ้นส่วนกรอบที่กำหนดให้ (Bfi : Boundary Fragment Independent)
8. การแสดงความรู้สึก ความใกล้ - ไกล หรือมิติของภาพ (Pe : Perspective)
9. อารมณ์ขัน (Hu : Humor)
10. ความคิดแปลกใหม่ ไม่เป็นไปตามแผนปกติ (Uc : Unconventionality)
11. ความเร็ว (Sp : Speed)

จากการศึกษาการวัดพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ TCT - DP (Test for Creative Thinking - Drawing production) ของ เจลเลนและเออร์บัน (Jellen and Urban) เป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่มีมาตรฐานเปิดกว้างให้วัดผลได้ใกล้เคียงและครอบคลุมกับความหมายที่ถูกต้องของความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

งานวิจัยในประเทศ

สดีโส ชนะกุล (2538 : 118 –119) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการวาดภาพนอกชั้นเรียนที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตอนุบาลละอออุทิศ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการวาดภาพนอกชั้นเรียน มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการวาดภาพในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนมีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนิษฐา ชูจันทร์ (2541 : 52-54) ได้ศึกษาวิจัยผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวทางการสอนภาษาธรรมชาติ โดยใช้แกนนำในหน่วยการสอนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ซึ่งกำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนอนุบาลหน้อยย สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร จำนวน 27 คน ผลการศึกษาค้นพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการสอนภาษาธรรมชาติ โดยใช้แกนนำในหน่วยการสอนภาษาธรรมชาติสูงขึ้นกว่า การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดลองเท่ากับ 25.25 หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 37.14

วรรณภา กรัสพรหม (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 อายุระหว่าง 4 – 5 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ อำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 15 คน พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยในต่างประเทศ

วิลเลียมส์ (เพียงจิตโร โรจนสุภรัตน์. 2531 : 27 ; อ้างอิงจาก Williams. 1971 : 325 - 358) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มกับคะแนนวิชา หมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ ภาษา ดนตรี ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มกับคะแนนรวมหมวดศิลปะ ภาษา วิชาดนตรี และศิลปะวิชา มีความสัมพันธ์ กันในระดับสูง

เยลเลน ; และเออร์บัน (เยวพา เดชะคุปต์. 2536 : 85 ; อ้างอิงจาก Jellen ; & Urban. 1986 : 147) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการกับศักยภาพความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้แบบทดสอบ TCT - DP (Test For Creative Thinking - Drawing Production) ผลปรากฏว่า ผู้สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการต่ำหรือสูง ไม่จำเป็นต้องมีศักยภาพทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หรือสูงตามวัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทำได้หลายรูปแบบ การจัดกิจกรรมให้เด็กได้คิด ได้ลงมือปฏิบัติอย่างอิสระช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง ผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอนดังนี้การวิจัยครั้งนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. แบบแผนการทดลองและวิธีการดำเนินการทดลอง
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 210 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี ซึ่งได้จากการสุ่ม 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 7 ห้องเรียน
2. สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากนักเรียนห้องที่สุ่มได้ในข้อ 1 เพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ของ เยลเลน และ เออร์บัน

(Jellen and Urban)

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม

1. แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

- 1.1 ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาปฐมวัยจากเอกสารดังนี้

1.1.1 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

1.1.2 คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

1.1.3 คู่มือพัฒนาการเด็กระดับก่อนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

1.2 สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี หลักการ และรูปแบบการจัดประสบการณ์จากข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

1.3 วิเคราะห์สาระที่ควรเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และจากหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ ระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ซึ่งมีทั้งหมด 4 สาระ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกสาระที่ควรเรียนรู้เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

1.4 สร้างแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ซึ่งมีกำหนดขั้นตอนดำเนินการดังนี้
ขั้นนำ ขั้นปฏิบัติ ขั้นสรุป โดยจัดในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ สัปดาห์ละ 4 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 30 – 45 นาที รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

1.5 นำแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อ - อุปกรณ์ และการประเมินผล คือ

1. นางภาวิณี แสนทวีสุข

นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ

2. นางกาญจนา คงสวัสดิ์

ครูใหญ่โรงเรียนโยนออฟอาร์ตอนุบาล กรุงเทพมหานคร

3. นางสาวกนิษฐา ชูพันธ์

ครูโรงเรียนอนุบาลหนูน้อยและบ้านพุทธประถม กรุงเทพมหานคร

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตรงกัน คือ

1. แผนการจัดประสบการณ์ทำเป็นหน่วย ควรเพิ่มชื่อเรื่องในการสอนแต่ละวัน
2. ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมนานเกินไป อาจทำให้กิจกรรมอื่นถูกลดเวลาลง
3. การกำหนดจุดประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล ควรสอดคล้องกัน และตรวจสอบความสิ้นไหวของกิจกรรมให้สะท้อนถึงความคิดสร้างสรรค์
4. ควรเพิ่มสื่อให้มีความหลากหลาย

1.5 จากแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ข้อมูลที่ศึกษาและผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้พัฒนาและกำหนดแผนการจัดประสบการณ์ เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

สาระที่ควรเรียนรู้	สาระสำคัญ	การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง	ผลที่คาดหวังจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
1.ธรรมชาติของต้นไม้	* ชื่อและประเภทของต้นไม้ * ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ * วิธีปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ด * การเจริญเติบโตของต้นไม้	* สำรวจ สังเกต เปรียบเทียบรูปร่าง ลักษณะของต้นไม้ * ค้นหาคำตอบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของต้นกระสังหรือต้นคันทาย * เพาะถั่วโดยเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย * บันทึกการเจริญเติบโตของเมล็ดถั่วในระยะเวลาที่ผ่านมา	* สร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ * กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างคล่องแคล่วในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ * ดัดแปลงวัสดุใกล้ตัวมาใช้เพาะเมล็ดถั่ว * เรียงลำดับเหตุการณ์ขั้นตอนการเจริญเติบโตของเมล็ดถั่ว

ตาราง 1 (ต่อ)

สาระที่ควรเรียนรู้	สาระสำคัญ	การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง	ผลที่คาดหวังจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. ธรรมชาติของต้นไม้	* พัฒนาการของคนและต้นไม้ * ประโยชน์ของต้นไม้ * การดูแลรักษาต้นไม้ * การเลือกใช้เครื่องมือการเกษตร	* เปรียบเทียบพัฒนาการการเจริญเติบโตของคนกับต้นไม้ * แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับประโยชน์ของต้นไม้จากการลงมือปฏิบัติจริง * ทักษะศึกษาไผ่ฝักในชุมชนเรียนรู้วิธีการดูแลต้นไม้ด้วยตนเองจากวิทยากร * เปิดโอกาสให้เด็กคิดประดิษฐ์เครื่องมือการเกษตรตามความคิดและจินตนาการ	* คล่องแคล่วในการคิดหาคำตอบจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์ * เปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการคิดและเชื่อมโยงความคิดหลากหลายในมุมมองที่ต่างกัน * ส่งเสริมให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต ช่างซักถามและตอบคำถามหรือค้นหาคำตอบด้วยความกระตือรือร้น * แสดงความคิดยืดหยุ่นในการดัดแปลงและสร้างสรรค์เครื่องมือการเกษตรจากวัสดุเหลือใช้
3. ผักสดน่ากิน	* ชื่อและส่วนประกอบของผัก * ประโยชน์ของผัก * อาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ * วิธีการประกอบอาหาร	* ทักษะศึกษาไผ่ฝักและค้นหาคำตอบด้วยตนเองเกี่ยวกับชื่อส่วนประกอบของผัก * เล่าประสบการณ์จากการสืบค้นข้อมูลให้ผู้อื่นฟังตามลำดับก่อน – หลัง * สัมภาษณ์ สันทนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับแม่ครัวเพื่อค้นหาคำตอบ	* แสดงความคิดหลากหลายในขณะลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง * ระดมความคิดด้วยการวาดภาพประโยชน์ของผักและนำเสนอผลงาน * มีความคล่องแคล่วในการคิดหาคำตอบ กระตือรือร้นในการเรียนรู้นอกสถานที่

ตาราง 1 (ต่อ)

สาระที่ควรเรียนรู้	สาระสำคัญ	การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง	ผลที่คาดหวังจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
		เกี่ยวกับชื่ออาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ * ลงมือประกอบอาหารด้วยตนเอง เรียนรู้รสชาติของอาหาร	* ตั้งชื่ออาหารตามความคิดจินตนาการของตนเอง
4. ชีวิตของแมลง	* ชื่อและรูปร่างลักษณะของแมลงและแมง * ลักษณะเด่นของแมลงและแมง * อาหารของแมลงและแมง * ที่อยู่อาศัยของแมลงและแมง	* สืบค้นหาข้อมูลด้วยตนเองจากการสำรวจและบันทึกรูปร่าง ลักษณะทั่วไปของแมลงและแมง * ศึกษาลักษณะเด่นของแมลงและบันทึกการเรียนรู้ด้วยการวาดภาพ * การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารของแมลงและแมง * ระดมความคิดเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของแมลงและแมง	* ฝึกความคิด จินตนาการในการบันทึกด้วยการวาดภาพแมลงและแมงที่พบเห็น * เปิดโอกาสให้เด็กมีคิดหาคำตอบที่หลากหลายเกี่ยวกับลักษณะเด่นของแมลงและแมง * บันทึกผลงานที่ได้รับจากการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหาร * ค้นหาคำตอบด้วยตนเองเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของแมลงและแมง
5. ชีวิตของยุง	* ยุงที่อยู่รอบตัวเรา * วงจรชีวิตของยุง * อาหารของยุง * ประโยชน์และโทษของแมลงและแมงต่อสิ่งแวดล้อม	* เรียนรู้ชื่อยุงต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา * สืบค้นข้อมูลด้วยตนเองเกี่ยวกับอาหารและวงจรชีวิตของยุงจากการลงมือปฏิบัติจริง	* ค้นหาคำตอบเกี่ยวกับชื่อยุงที่อยู่รอบตัวเรา * กระตุ้นหรือร่วมในการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับอาหารและวงจรชีวิตของยุงโดยถ่ายทอดความคิดด้วยการวาดภาพ

ตาราง 1 (ต่อ)

สาระที่ควรเรียนรู้	สาระสำคัญ	การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง	ผลที่คาดหวังจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
		* สืบค้นข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ภายในโรงเรียน	* มีความคิดคล่องแคล่วในการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
6. การคมนาคมในชีวิตประจำวัน	* ความหมายและประเภทของการคมนาคม * รูปร่างลักษณะและส่วนประกอบของยานพาหนะ * วิธีการประกอบรถจักรยาน * สัญญาณไฟจราจรและการปฏิบัติตนในการเดินทาง	* สำรวจวิธีการเดินทางมาโรงเรียนของนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน * เรียนรูรูปร่างลักษณะส่วนประกอบของยานพาหนะด้วยการสังเกตและสัมผัส * เรียนรู้วิธีการประกอบรถจักรยานอย่างง่ายจากวิทยากรและปฏิบัติจริง * เปิดโอกาสให้เด็กลองฝึกลองถูกละอองวิธีการปฏิบัติตามกฎจราจรให้ถูกต้อง	* บันทึกภาพยานพาหนะตามความคิดและจินตนาการ * คิดค้นสร้างยานพาหนะจากเศษวัสดุเหลือใช้ตามความคิดและจินตนาการ * กระตุ้นหรือรื้อนในการเรียนช่างสังเกต อยากรู้ อยากเห็นและสนใจลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง * เกิดความคล่องแคล่วในการคิด กล้าตัดสินใจอย่างรวดเร็วในสถานการณ์ต่าง ๆ
7. การสื่อสาร	* ชื่อเครื่องมือสื่อสาร * วิธีการใช้เครื่องมือสื่อสาร * การติดต่อสื่อสารทางจดหมาย * มารยาทในการสื่อสาร	* สำรวจชื่อ ลักษณะเด่นของเครื่องมือสื่อสารที่พบเห็นในโรงเรียน * กระตุ้นทักษะการคิดโดยเปิดโอกาสให้เลือกเครื่องมือสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์	* เชื่อมโยงความคิดและจินตนาการกับประสบการณ์เดิม * มีอิสระในการคิด กล้าคิด กล้าตัดสินใจ แก้ปัญหา

ตาราง 1 (ต่อ)

สาระที่ควรเรียนรู้	สาระสำคัญ	การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง	ผลที่คาดหวังจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
		* ถ่ายทอดความรู้สึกลงตนเองด้วยการติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองทางจดหมาย * เลือกวิธีปฏิบัติในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์	* คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ผลงานในการติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองทางจดหมาย * มีอิสระเสรีในการคิดและกล้าแสดงออกให้เหมาะสมกับสถานการณ์
8. พลังงานในชีวิตประจำวัน	* พลังงานความร้อน * พลังงานแสง * พลังงานเสียง * วิธีการประหยัดพลังงาน	* เรียนรู้และค้นหาคำตอบด้วยตนเองเกี่ยวกับพลังงาน * ขยายประสบการณ์เดิมในการเลือกวิธีประหยัดพลังงานด้วยตนเอง	* แสวงหาคำตอบด้วยตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมอย่างสนุกสนาน * เกิดประสบการณ์ตรงจากการสร้างสรรค์ชิ้นงานตามความคิดและจินตนาการของตนเอง

1.6 นำแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมาทดลองใช้กับนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงคราม อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 15 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับเรื่องการจัดกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ ให้เกิดความชำนาญ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความคิดสร้างสรรค์

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทิชีที – ดีพี (TCT – DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban)

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แบบทดสอบทิชชีที – ดีพี (TCT - DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ซึ่งแปลโดย อนินทิตา ไปชะกฤษณะ (2532 : 96) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1.1 ศึกษาคุณภาพและวิธีการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แบบทดสอบ ทีซี- ดีพี (TCT - DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (กนิษฐา ชูพันธ์. 2541 : 45 ; อ้างอิงจาก Jellen ; & Urban.1986 : 138 – 155) ชาวเยอรมัน เพื่อทำความเข้าใจ

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบที่ใช้กระดาษและดินสอ โดยใช้ทดสอบเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ซึ่งกำหนดรูปแบบดังนี้

1. สิ่งที่กำหนด เป็นสิ่งเร้าที่จัดเตรียมไว้ ในรูปแบบของชิ้นส่วนเล็ก ๆ ที่มีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันมี รูปครึ่งวงกลม รูปมุมฉาก รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแบบไม่สมมาตร จุด รูปรอยเส้นประ รูปเส้นโค้งคล้ายตัว S ซึ่งประกอบอยู่ด้านในและด้านนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่

2. การตอบสิ่งเร้า ผู้ถูกทดสอบสามารถตอบสนองได้อย่างอิสระตามจินตนาการ โดยการวาดภาพขึ้นมภายในขอบเขตของช่วงเวลาที่กำหนดให้ และมีเกณฑ์สำหรับยึดถือเป็นหลักในการประเมินคุณค่า ความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพทั้งหมด 11 เกณฑ์

3. การใช้แบบทดสอบ

3.1 ผู้ถูกทดสอบจะได้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที – ดีพี (TCT - DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) และดินสอดำ ซึ่งไม่มียางลบ เพื่อไม่ให้ผู้ตอบเปลี่ยนภาพที่วาดแล้ว

3.2 ผู้ทดสอบอ่านคำสั่งซ้ำ ๆ และชัดเจนดังนี้

- ผู้ถูกทดสอบเข้าใจแล้วให้ลงมือวาดภาพ ถ้าหากมีคำถามในช่วงที่กำลังทำแบบทดสอบ ผู้ทดสอบอาจตอบในลักษณะ "เด็ก ๆ อยากจะวาดอะไรก็ได้ตามที่อยากจะวาดทุกรูป เป็นสิ่งที่ถูกต้องทั้งสิ้น ทำอย่างไรก็ได้ไม่มีสิ่งใดผิด"

- ในการทดสอบกำหนดเวลา 15 นาที หลังจากนั้นผู้ทดสอบจะเก็บแบบทดสอบทั้งหมด และเขียนชื่อ อายุ เพศ และชื่อเรื่องภาพไว้มุมขวาบนของแบบทดสอบ

- จดบันทึกเวลาการทำแบบทดสอบของผู้ที่ทำเสร็จก่อน 12 นาที ไว้มุมขวาบนของแบบทดสอบ

การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

ในแบบทดสอบทีซีที – ดีพี (TCT – DP) มีชิ้นส่วนรูปร่างต่าง ๆ 6 ชิ้นส่วน คือ วงกลม จุด มุมฉากใหญ่ เส้นโค้ง เส้นประ สีเหลี่ยมจตุรัสเล็กปลายเปิดนอกกรอบสีเหลี่ยมใหญ่ (ซึ่งกรอบสีเหลี่ยมไม่นับอยู่ใน 6 ชิ้นส่วนที่กำหนดไว้) ชิ้นส่วนรูปร่างต่าง ๆ 6 ชิ้นส่วน มีผลต่อการตรวจให้คะแนน โดยการนำภาพวาดแต่ละภาพมาประเมินตามเกณฑ์ 11 ข้อ ดังนี้

1. การต่อเติม (Cn : continuations)
2. ความสมบูรณ์ (Cm : Completions)
3. ภาพที่สร้างขึ้นใหม่ (Ne : New Elements)
4. การต่อเนื่องด้วยเส้น (Cl : Connections made with lines)
5. การต่อเนื่องที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cth : Connections made that Contribute to a theme)
6. การข้ามเส้นกันเขตโดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfd : Boundary breaking fragment - dependent)
7. การข้ามเส้นกันเขตอย่างอิสระโดยไม่ใช้ส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfi)
8. การแสดงความลึก ใกล้ – ไกล หรือมิติของภาพ (Pe)
9. อารมณ์ขัน (Hu)
10. การคิดแปลกใหม่ ไม่คิดตามแบบแผน (Uc)
11. ความเร็ว (Sp)

คะแนนรวมของแบบทดสอบ ทีซีที – ดีพี

ด้านหลังของแบบทดสอบมีข้อเล็ก ๆ อยู่ 11 ข้อ แต่ละข้อมีรหัสสำหรับให้คะแนน วิธีการให้คะแนนเพียงแต่พับส่วนล่างของแบบทดสอบขึ้นมา ก็สามารถให้คะแนนได้ทันที คะแนนรวมของแบบทดสอบ ทีซีที – ดีพี (Total Score) คือ 72 คะแนน โดยมีรายละเอียดของคะแนนดังนี้ เกณฑ์ข้อที่ 1 – 11 ยกเว้นข้อ 10 คะแนนข้อละ 6 คะแนน ข้อ 10 แบ่งเป็น 4 ข้อย่อย ข้อย่อยละ 3 คะแนน รวม 12 คะแนน

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

เนื่องจากแบบทดสอบ ทีซีที – ดีพี (TCT - DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (กนิษฐา ชูพันธ์. 2541 : 45 ; อ้างอิงจาก Jellen ; & Urban.1986 : 138 – 155) ได้หาความเชื่อมั่นโดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับเด็กต่างระดับ ความรู้ได้ค่าสหสัมพันธ์ดังนี้

นำไปใช้กับเด็กพิเศษ หูตึง ได้ค่าความเชื่อมั่น .91

นำไปใช้กับเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ได้ค่าความเชื่อมั่น .97

นำไปใช้กับเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้ค่าความเชื่อมั่น .89

นำไปใช้กับเด็กที่เรียนโปรแกรมคณิตศาสตร์ ได้ค่าความเชื่อมั่น .94

โดยเด็กทุกกลุ่มที่กล่าวมากำลังศึกษาอยู่ในเกรด 7 อายุระหว่าง 13 – 14 ปี

(อนินทิตา ไปชะกะษณะ. 2532 : 96) และในประเทศไทย โดยอนินทิตา ไปชะกะษณะ (กนิษฐา ชูจันทร์. 2541 : 46 ; อ้างอิงจาก อนินทิตา ไปชะกะษณะ. 2532 : 96) ได้มีการนำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบกับเด็กอนุบาลในโรงเรียนอนุบาลหนูน้อย กรุงเทพมหานคร เป็นโรงเรียนอนุบาลเอกชน อายุระหว่าง 4.7 – 6.2 ปี จำนวน 48 คน ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ได้ค่าความเชื่อมั่น .77 และ .96 ตามลำดับ

1.2 การให้คะแนนแบบทดสอบ ทีซีที - ดีพี ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจแบบทดสอบเอง และผู้เชี่ยวชาญ อีก 2 ท่าน เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการให้คะแนนของผู้วิจัย คือ

1. อาจารย์วิรัตน์ สุนา ผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลธีรชาติ
สังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
2. อาจารย์พรรัก อินทามระ อาจารย์ช่วยราชการศูนย์พัฒนาก่อนประถมศึกษา
สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

นำผลการให้คะแนนมาเปรียบเทียบดูความแตกต่าง หากคะแนนรายคนแตกต่างกันมากกว่า 3 คะแนน ต้องนำมาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน 11 ข้อ ร่วมกันระหว่างผู้ให้คะแนนทั้ง 3 ท่าน และในการตรวจครั้งนี้พบว่าคะแนนรายคนไม่มีความแตกต่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการทดลองและวิธีการดำเนินการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยอาศัยการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One - group Pretest – posttest Design) (ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2528 : 216) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	T_1	X	T_2
เมื่อ T_1 แทน	การทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลอง		
X แทน	การดำเนินการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง		
T_2 แทน	การทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง		

วิธีการดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 – 45 นาที รวม 32 วัน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. แจ้งและขอความร่วมมือกับผู้บริหารโรงเรียนในการทำวิจัย
2. แจ้งข้อมูลข่าวสารในการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงให้ผู้บริหาร ผู้ปกครอง นักเรียน กลุ่มตัวอย่างทราบ ถึงกระบวนการดำเนินการจัดกิจกรรม และบทบาทของผู้ปกครองต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก ตามแนวการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
3. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กและจัดเตรียมสภาพแวดล้อมเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
4. ดำเนินการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลอง โดยการนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที – ดีพี (TCT – DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) มาทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง
 1. ดำเนินการทดลองด้วยการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ใช้เวลา 8 สัปดาห์สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 – 45 นาที ช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที – ดีพี (TCT – DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
 2. นำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์มาตรวจให้คะแนนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ
 3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้รับจากการทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 หาค่าเฉลี่ยของคะแนน โดยคำนวณจากสูตร

(ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2538 : 73) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยคำนวณจากสูตร

(ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2538 : 79) ดังนี้

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง
	$(\sum X)^2$	แทน	กำลังสองของผลรวมคะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร t – test แบบ Dependent (ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2538 : 104) ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน t - distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการอ่านผลวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบที (t – distribution)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเรียงตามลำดับดังนี้

1. สถิติพื้นฐานคะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
2. การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการทดลอง
3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการต่อเติมภาพในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อน

และหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองมาหาค่าสถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ปรากฏผล ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทดลอง

	n	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดสร้างสรรค์
ก่อนทดลอง	15	12.60	4.171	ต่ำ
หลังทดลอง	15	29.73	5.049	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 12.60 คะแนน และ 4.171 ตามลำดับ ซึ่งระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 29.73 คะแนน และ 5.049 ตามลำดับ ซึ่งระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

2. การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองมาหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t - test แบบ Dependent ดังปรากฏในตาราง 4

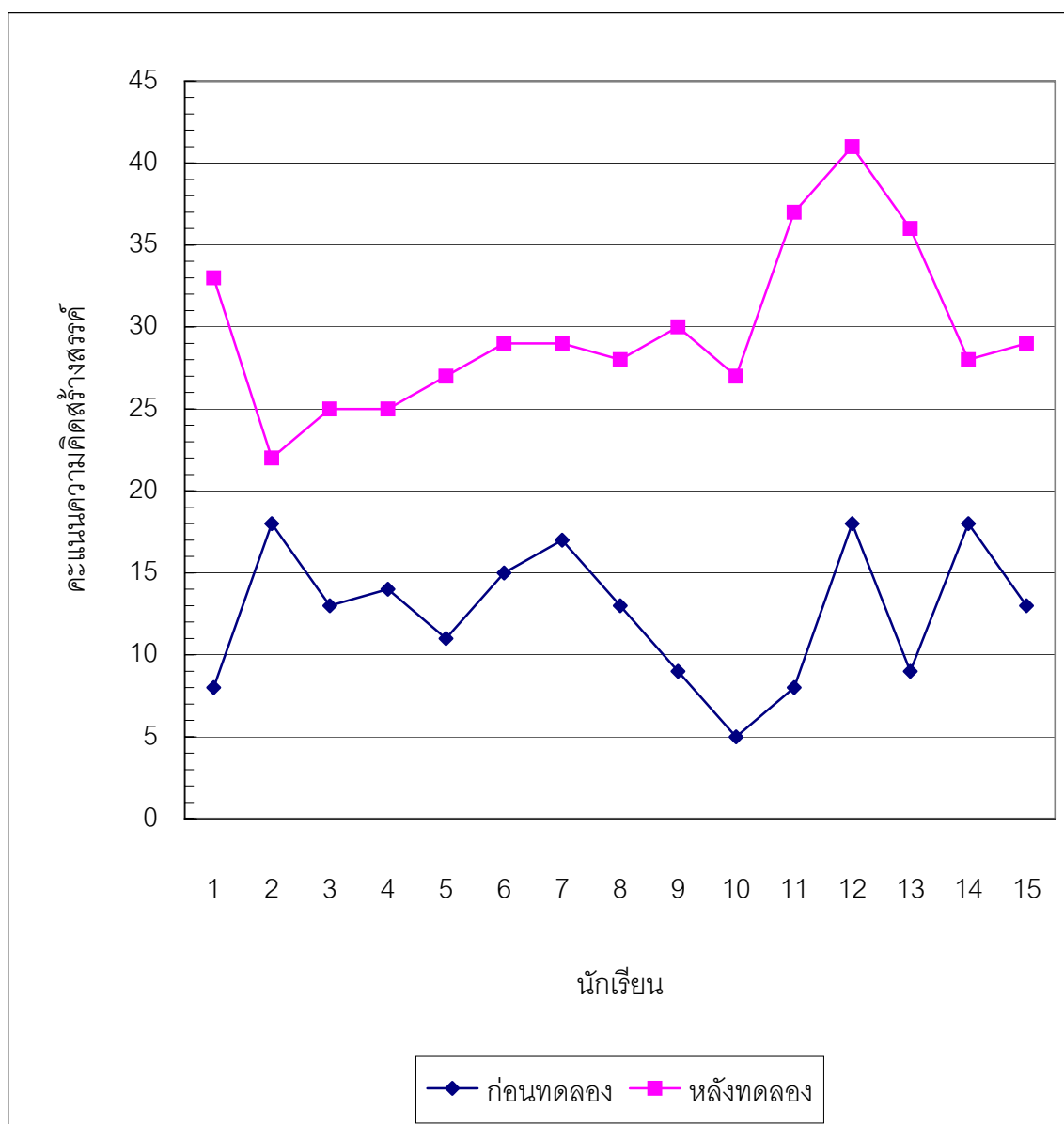
ตาราง 4 การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงของเด็กปฐมวัย

	n	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนทดลอง	15	12.60	4.171	9.359**	.000
หลังทดลอง	15	29.73	5.049		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพื่อให้เห็นพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยมานำเสนอในรูปของกราฟเส้น ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 กราฟแสดงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิเคราะห์การวาดต่อเติมภาพในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที - ดีพี (TCT - DP : Test for Creative Thinking - Drawing production) ของ เจลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) โดยการวาดต่อเติมภาพที่กำหนดให้ไว้ 1 ภาพ ในภาพมีสิ่งเร้าที่วาด ยังไม่สมบูรณ์ 6 รูปแบบ ได้แก่ รูปครึ่งวงกลม รูปมุมฉาก รูปรอยเส้นประ รูปเส้นโค้ง รูปจุด รูป สีเหลี่ยมจตุรัสแบบไม่สมบูรณ์ โดยใช้เกณฑ์วิเคราะห์การประเมินการให้คะแนนในแบบทดสอบ (TCT - DP) และเชื่อมโยงสู่องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 6 องค์ประกอบ คือ ความคล่องแคล่ว

ความยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดรวบยอด ความกล้าเสี่ยง และการสร้างเรื่องราว) ซึ่งภาพรวมของผลงานที่เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพทั้งก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงสามารถวิเคราะห์ตามลักษณะของภาพต่าง ๆ ได้ดังนี้

รูปครึ่งวงกลม

ก่อนการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพทั้ง 15 คน โดยวาดเป็นรูปหน้าคนที่มีรายละเอียดชัดเจนจำนวน 10 คน หน้าคนที่มีรายละเอียดไม่ชัดเจนจำนวน 1 คน รูปวงรีจำนวน 1 คน รูปดวงอาทิตย์จำนวน 2 คน และรูปวงกลมจำนวน 1 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กส่วนใหญ่วาดต่อเติมภาพรูปครึ่งวงกลมจากประสบการณ์เดิมที่เด็กพบเห็นในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นภาพที่อยู่ใกล้ตัวเด็กและมีลักษณะคล้ายกับของจริง

หลังการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพทั้ง 15 คน โดยวาดเป็นรูปหน้าคนที่มีรายละเอียดชัดเจนจำนวน 8 คน รูปหน้าการ์ตูนที่มีรายละเอียดตามจินตนาการของตนเองจำนวน 2 คน รูปนาฬิกาที่มีรายละเอียดครบถ้วนจำนวน 3 คน และรูปดวงอาทิตย์จำนวน 2 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็น เด็กเริ่มมีความคล่องแคล่วในการคิดต่อเติมภาพตามความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของตนเองโดยต่อเติมภาพที่มีความหลากหลายและรายละเอียดของภาพชัดเจนมากขึ้น

รูปมูมจาก

ก่อนการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพทั้ง 15 คน โดยวาดเป็นรูปบ้านจำนวน 6 คน รูปสี่เหลี่ยมจำนวน 1 คน รูปทีวีจำนวน 4 คน รูปกรอบรูปจำนวน 1 คน รูปกระทงจำนวน 1 คน เด็กไม่สนใจรูปมูมจากจำนวน 1 คน และวาดภาพเชื่อมโยงรูปมูมจากกับเส้นประและเส้นโค้ง จำนวน 1 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กส่วนใหญ่วาดต่อเติมภาพจากประสบการณ์เดิมที่เด็กพบเห็นในชีวิตประจำวัน ลักษณะของภาพไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจน และมีเด็กบางคนไม่กล้าเสี่ยงที่จะแสดงความคิดสร้างสรรค์ในการวาดต่อเติมภาพ

หลังการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพทั้ง 15 คน โดยวาดเป็นรูปหน้าหุ่นยนต์ที่มีรายละเอียดชัดเจนตามจินตนาการของตนเองจำนวน 3 คน รูปทีวีจำนวน 4 คน รูปทีวีตั้งโต๊ะจำนวน 2 คน รูปบ้านจำนวน 1 คน รูปโรงเรียนจำนวน 1 คน รูปตุ๊กตาจำนวน 1 คน รูปต้นไม้จำนวน 1 คน รูปกล่องของขวัญจำนวน 1 คน และรูปมิดจำนวน 1 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กเริ่มมีความกล้าเสี่ยงในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระด้วยการวาดต่อเติมภาพตามจินตนาการของตนเอง ซึ่งผลงานต่าง ๆ มีความหลากหลายและมีรายละเอียดชัดเจนมากขึ้น

รูปรอยเส้นประ

ก่อนการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพจำนวน 7 คน โดยวาดเชื่อมโยงกับรูปมูมจากและเส้นโค้งจำนวน 1 คน รูปนาฬิกาข้อมือจำนวน 1 คน รูปหมวกสามเหลี่ยมจำนวน 1 คน รูปทางเดินรถจำนวน 1 คน รูปบ้านที่เชื่อมโยงภาพกับรูปมูมจากจำนวน 1 คน รูปสี่เหลี่ยมจำนวน 1 คน รูปวิทยุจำนวน 1 คน และมีเด็กจำนวน 8 คนที่ไม่สนใจต่อเติมรอยเส้นประเลย จากการต่อเติมภาพแสดงให้เห็นว่า เด็กส่วนใหญ่ไม่กล้าเสี่ยงที่จะวาดภาพต่อเติมออกไปทำให้ภาพไม่มีความสมบูรณ์และไม่มีความชัดเจนของภาพ

หลังการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพจำนวน 14 คน โดยวาดเป็นรูปรากต้นไม้จำนวน 1 คน รูปเครื่องเล่นในสนามจำนวน 1 คน รูปต้นหญ้าจำนวน 1 คน รูปกล่องของขวัญจำนวน 1 คน รูปการ์ตูนตามจินตนาการจำนวน 1 คน รูปเก้าอี้พร้อมเด็กนั่งบนเก้าอี้จำนวน 2 คน รูปถนนจำนวน 1 คน รูปถนนพร้อมรถวิ่งจำนวน 2 คน รูปบ่อปลาจำนวน 2 คน รูปทีวีจำนวน 1 คน วาดรอยเส้นประต่อกันเป็นเส้นตรงจำนวน 1 คน และไม่สนใจต่อเติมภาพจำนวน 1 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็ก ๆ เริ่มมีความกล้าในการคิดสร้างสรรค์วาดภาพตามความคิดและจินตนาการของตนเองสร้างผลงานที่มีความหลากหลายและเป็นเรื่องราวสอดคล้องกับชื่อที่ตนเองตั้งไว้

รูปเส้นโค้ง

ก่อนการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพจำนวน 14 คน โดยวาดเชื่อมโยงกับรูปมูมจากและเส้นรอยประจำนวน 1 คน รูปมิดีจำนวน 2 คน รูปปลาจำนวน 3 คน รูปต้นหญ้าจำนวน 2 คน รูปสายลูกโป่งจำนวน 2 คน และวาดต่อเติมภาพรูปโค้งอีกครั้งภาพจำนวน 3 คน วาดต่อเติมภาพตามจินตนาการจำนวน 1 คน และไม่สนใจต่อเติมภาพจำนวน 1 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กวาดภาพลอกเลียนแบบของจริงในชีวิตประจำวันและไม่กล้าถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ลงบนผลงานของตนเองมากเท่าที่ควร

หลังการทดลอง เด็ก ๆ วาดต่อเติมภาพทั้ง 15 คน โดยวาดภาพที่เชื่อมโยงเส้นเป็นส่วนหนึ่งของตัวการ์ตูนจำนวน 2 คน รูปต้นหญ้าจำนวน 3 คน รูปมิดีจำนวน 1 คน รูปสายลูกโป่งจำนวน 1 คน รูปปลาจำนวน 1 คน วาดต่อเติมให้ภาพมีความสมบูรณ์ขึ้นจำนวน 2 คน และวาดต่อเติมภาพเส้นโค้งตามจินตนาการจำนวน 5 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กเริ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในการเชื่อมโยงภาพให้สัมพันธ์กันเป็นเรื่องราวที่มีความชัดเจนมากขึ้น

รูปจุด

ก่อนการทดลอง เด็ก ๆ ทั้ง 15 คน ไม่วาดต่อเติมภาพเพิ่มเติมและไม่สนใจกับจุดเลย แสดงให้เห็นว่า เด็ก ๆ ขาดการสังเกตและไม่กล้าที่จะต่อเติมภาพจุด เพราะเด็ก ๆ เกรงว่าจะทำผิดจึงไม่กล้าที่จะต่อเติมภาพใด ๆ ในแบบทดสอบ

หลังการทดลอง เด็ก ๆ จำนวน 12 คน วาดต่อเติมภาพเป็นรูปดวงอาทิตย์จำนวน 6 คน รูปลูกโป่งจำนวน 1 คน รูปการ์ตูนจำนวน 2 คน รูปก้อนเมฆจำนวน 2 คน รูปบ้านจำนวน 1 คน และไม่สนใจต่อเติมภาพจำนวน 3 คน จากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กเริ่มมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นและกล้าเสี่ยงวาดต่อเติมภาพจุดตามความคิดและจินตนาการของตนเองมากขึ้นโดยสร้างภาพให้เห็นเป็นเรื่องราว

รูปสี่เหลี่ยมจตุรัสปลายเปิดนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่

ก่อนการทดลอง เด็ก ๆ ทั้ง 15 คน ไม่วาดต่อเติมภาพเพิ่มเติมและไม่สนใจกับรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสปลายเปิดนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่เลย แสดงให้เห็นว่า เด็ก ๆ ขาดการสังเกตและไม่กล้าที่จะต่อเติมภาพ เสมือนว่าความคิดของเด็กยังอยู่ภายในกรอบไม่กล้าเสี่ยงที่จะคิดนอกกรอบ

หลังการทดลอง เด็กวาดต่อเติมภาพจำนวน 2 คน โดยเชื่อมโยงกับภาพการ์ตูนจำนวน 1 คน และต่อเติมภาพเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสเล็กจำนวน 1 คน อีก 13 คน ไม่สนใจต่อเติมภาพเลยจากการต่อเติมภาพ แสดงให้เห็นว่า เด็กยังมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในกรอบและไม่กล้าที่จะคิดนอกกรอบมากนัก มีเด็กเพียง 2 คน เท่านั้นที่กล้าคิดนอกกรอบ

จากผลวิเคราะห์การวาดต่อเติมภาพ พบว่า เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าคิด และกล้าแสดงออก ใช้เวลาในการวาดต่อเติมภาพน้อยลง และสามารถวาดต่อเติมภาพที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น สังเกตได้จากขณะที่เด็กทำแบบทดสอบกับผู้วิจัย ขณะที่เด็กวาดต่อเติมภาพต่าง ๆ เริ่มมีความเชื่อมั่นและกล้าเสี่ยงวาดภาพตามความคิดและจินตนาการของตนเอง โดยแสดงออกทางการวาดภาพที่ใกล้เคียงกับของจริงมากขึ้น วาดภาพการ์ตูนตามความคิดและจินตนาการของตนเอง เป็นการขยายผลงานทางความคิดและจินตนาการแบบต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เกิดเป็นชิ้นงานเดียวกัน และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า เด็กบางคนยังมียุทธศาสตร์ในการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสังเกตได้จากผลงานในแบบทดสอบ คือ ลักษณะการวาดต่อเติมภาพมีลักษณะคล้ายกัน เด็กคิดเฉพาะที่ โดยอาศัยจินตนาการทางความคิดอิสระประสมประสานกับประสบการณ์เดิม และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ไม่คิดหลากหลายและไม่คิดนอกกรอบ ซึ่งอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ในครั้งนี้คือ ความเคยชินทำให้ความคิดสร้างสรรค์ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องและแสดงออกได้อย่างอิสระผ่านกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเด็ก ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะพัฒนาสูงขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่มุ่งศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง เพื่อให้ครูและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาปฐมวัยได้ทราบแนวทางในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็ก รวมทั้งสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย – หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี ซึ่งได้จากการสุ่ม 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 7 ห้องเรียน

2. สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากนักเรียนห้องที่สุ่มได้ในข้อ 1 เพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban)

ขั้นตอนในการศึกษาค้นคว้า

1. ส่งหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียน เพื่อขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนในการทำวิจัย
2. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองโดยการนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที – ดีพี (TCT – DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) มาทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
4. ดำเนินการทดลองด้วยการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 – 45 นาที ช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์
5. เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ ทีซีที – ดีพี (TCT – DP : Test For Creative Thinking – Drawing Production) ของ เยลเลน และ เออร์บัน (Jellen and Urban) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง
6. นำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์มาตรวจให้คะแนนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ
7. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

โดยใช้การทดสอบค่าที (t – test แบบ Dependent Samples)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ปรากฏผลดังนี้ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้นได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง หลังการทดลอง มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น อาจเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง (Active Learning) เป็นการจัดประสบการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยการปฏิบัติกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากการมอง การฟัง การดมกลิ่น การชิมและการสัมผัส สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กปฐมวัยที่เป็นวัยของการสำรวจค้นคว้า มีความอยากรู้อยากเห็น และ สนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว การได้ลงมือกระทำ การจับต้องสัมผัสทำให้เด็กเข้าใจและรวบรวมประสบการณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นประสบการณ์สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของดิวอี้ (Dewey) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการกระทำ ซึ่งการเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ วางแผน สืบค้นข้อมูลโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าด้วยตนเองจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี และนอกจากนี้ประสบการณ์ที่เด็กได้ควรเป็นประสบการณ์จากสถานการณ์จริง เพื่อความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นจะได้เป็นความรู้ที่จดจำได้นาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2523 : 108) ซึ่งตรงตามทฤษฎีของ เพียเจต์ และบรูเนอร์ ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ถึงการมี

ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และการลงมือปฏิบัติจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้และจดจำสิ่งต่าง ๆ ไว้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ วรณมา กรัสพรหม (2546 : 62 – 63) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมเด็กให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เด็กสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดีหากได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า จะก่อให้เกิดความสามารถของสมองในการคิดดัดแปลงความรู้หรือประสบการณ์และคิดสร้างสรรค์ผลงาน ที่มีความแปลกใหม่ เพื่อทำให้ผลงานมีความละเอียดละออ อีกทั้งยังสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเองจากการบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยการวาดภาพอย่างอิสระ และสามารถถ่ายทอดความคิด จินตนาการของตนเองอย่างเต็มที่

2. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเน้นให้เด็กคิดและลงมือปฏิบัติ ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง นับว่าเป็นหัวใจสำคัญในการส่งเสริมให้เด็กเกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเห็นจากกิจกรรมการพูดคุยสนทนา เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างครู เพื่อนร่วมห้อง ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ทั้งกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ และรายบุคคล ซึ่งเด็กสามารถรับประสบการณ์ตรงจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด ทัศนศึกษานอกสถานที่ สัมภาษณ์วิทยากร วาดภาพ และประดิษฐ์ ฯลฯ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เด็กจะแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรง มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์จินตนาการ อย่างมีเหตุผล และได้ลงมือกระทำเป็นการสร้างองค์ความรู้ เด็กจะสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี และส่งเสริมจินตนาการ ความรู้ลึกต่าง ๆ ของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับการจัดประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) ค้นพบว่าวิธีการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่เป็นจริงทำให้เด็กมีประสบการณ์ตรงและได้เรียนรู้จากการค้นพบ อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝังทัศนคติ และพฤติกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ซึ่งกิจกรรมของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเป็นกิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงตามความสนใจของเด็กซึ่งสอดคล้องกับโลเวนเฟลด์ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2515: 77 ; อ้างอิงจาก Lowenfeld. n.d. 1967) กล่าวว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์มักทำอะไรที่แตกต่างไปจากผู้อื่น ไม่ทำกิจกรรมที่ซ้ำซากไม่ชอบทำกิจกรรมตามตารางที่กำหนดให้ตายตัว สนใจที่จะลงมือปฏิบัติตามความสนใจและไม่ทำงานชิ้นเดียว

3. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง เด็กได้ลงมือกระทำกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสอดคล้องกับธรรมชาติ และวิธีการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีตามหลักการเรียนรู้ของ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) ที่กล่าวว่า มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีหากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ รูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์นามธรรม (อรนุช ลิ้มศิริ. 2542 : 27 ; อ้างอิงจาก Edgar Dale. 1969) ละออ ชูติกร (2541 : 41) ได้กล่าวว่า สื่อเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กมาก สื่อที่นำมาใช้กับเด็กต้องเป็นสื่อที่เด็กได้เล่นและมีกิจกรรมการเรียนรู้

โดยเฉพาะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับที่ครูจะใช้เพื่อช่วยให้ การสอนเกิดผลแท้จริง สื่อต้องเป็นตัวต้นที่จับต้องได้เป็นรูปธรรมที่จะช่วยให้เด็กเข้าใจชัดเจนขึ้น บางสิ่ง ที่ครูพูดหรือบอกอย่างเดียว เด็กจะไม่เห็นรูปร่างสื่อจะทำให้เด็กเห็นภาพชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ เพียเจต์ (Piaget) ได้กล่าวว่า การใช้สื่ออุปกรณ์เป็นรูปธรรมในการเรียนการสอน จะช่วยให้เด็กเข้าใจลักษณะ ต่าง ๆ ได้ดีขึ้นและสามารถสร้างภาพในใจได้ การสอนโดยใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้เด็ก เข้าใจแจ่มชัดยิ่งขึ้น ในการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง เด็กจะได้สัมผัสกับสื่อวัสดุ อุปกรณ์ที่เป็น ของจริง ขณะที่เด็กทำกิจกรรมเด็กจะได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัส ประสบการณ์ตรงกับวัตถุสิ่งของ ต่าง ๆ จะช่วยส่งเสริมความเข้าใจของเด็ก เป็นการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ เมื่อพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ตลอดช่วง ระยะเวลาการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมีการพัฒนาดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ไม่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยสังเกตได้จากการสนทนาได้ตอบ การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม และการบันทึกการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับในแต่ละวัน เด็ก ๆ จะถ่ายทอดประสบการณ์ที่ได้รับจากการวาดภาพ ลักษณะของผลงานไม่เป็นเรื่องราว ส่วนใหญ่ เป็นภาพเดี่ยว อาจเนื่องมาจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองกับ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ ที่หลากหลาย มากกว่าที่ครูจะเป็นผู้บอก ความรู้ให้กับเด็กอย่างที่เด็กเคยชิน เด็กจึงมีอิสระอย่างเต็มที่ในการลงมือปฏิบัติ ทำให้ไม่ชัดเจนใน ระยะนี้อาจเป็นเพราะเด็กยังไม่คุ้นเคยกับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติในลักษณะที่ให้เด็กลงมือ กระทำ ในการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยอิสระจากสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยปราศจากการ สอนหรือยัดเยียดความรู้จากครู เด็กจึงมีความลังเล ไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็นหรือความสามารถ อย่างเต็มที่ ในการลงมือปฏิบัติจริงของเด็ก ทั้งนี้เป็นเพราะประสบการณ์เดิมที่ครูไม่เปิดโอกาสให้เด็ก ได้แสดงความคิดเห็น เป็นผู้เริ่มการเรียนรู้ นำการเรียนรู้และประสบความสำเร็จจากค้นพบความรู้ด้วย ตนเอง แต่เป็นการสอนในบรรยากาศการเรียนรู้ที่ครูมีบทบาทมากที่สุด ครูเป็นผู้บอกความรู้ให้กับเด็ก กำหนดและบังคับให้เด็กเชื่อฟังทำตาม สอดคล้องกับ ริชาร์ด อูวอร์ธ (2529 : 365) ที่กล่าวว่า บรรยากาศในห้องเรียนที่ครูชอบทำโทษและเน้นการเชื่อฟังระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ มีผลต่อพฤติกรรม ของเด็กปฐมวัย ซึ่งอาจทำให้เด็ก ไม่ค่อยกล้าแสดงความสามารถ ความคิดใด ๆ

สัปดาห์ที่ 2 เด็กได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสนใจมากขึ้น ได้เปรียบเทียบ พัฒนาการการเจริญเติบโตของคนกับต้นไม้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับประโยชน์ ของต้นไม้ ได้ไปทัศนศึกษาไร่ผักในชุมชนเพื่อเรียนรู้วิธีการปลูกผักจากวิทยากร และนำความรู้มา ลง มือปฏิบัติจริงร่วมกับเพื่อน ๆ อีกทั้งมีความคิดในการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้เพื่อดัดแปลงเป็นเครื่องมือ การเกษตร ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ โดยที่ผู้วิจัยเป็นเพียงผู้

สังเกตและอำนวยความสะดวกให้กับเด็กเท่านั้น เด็กเป็นผู้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทำให้กระตุ้นการคิดของเด็กให้เชื่อมโยงประสบการณ์เดิม ส่งผลให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากขึ้น

สัปดาห์ที่ 3 เด็กเรียนรู้วิธีการประกอบอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบจากแม่ครัว และนำประสบการณ์ที่ได้รับมาลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองร่วมกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ในขณะที่ประกอบอาหาร เด็ก ๆ ช่วยกันปรุงรสชาติของอาหาร และช่วยกันตั้งชื่ออาหารตามความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมเด็กขณะประกอบอาหารพบว่า เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ในขณะที่ลงมือปฏิบัติกิจกรรมผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งทำให้เด็กเกิดกระบวนการคิดจากการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับประสบการณ์ใหม่เพื่อทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ นำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนี้เด็กได้ทบทวนประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ด้วยการวาดภาพ ซึ่งผลงานมีความชัดเจนเหมือนเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้น มีการเชื่อมโยงภาพตามลำดับเหตุการณ์ก่อน-หลัง

สัปดาห์ที่ 4 และ 5 เด็กเริ่มมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าสัปดาห์ที่ผ่านมา เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการสืบค้นหาคำตอบด้วยตนเองเกี่ยวกับแมลงและแมงด้วยวิธีการสำรวจ สังเกต บันทึก ศึกษาวงจรชีวิตของยุง เด็ก ๆ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น ซึ่งอาจเนื่องมาจากเด็กได้ผ่านการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงมาแล้วหลายครั้งและได้มีโอกาสประสบความสำเร็จอยู่เสมอจากการทำกิจกรรมในการค้นพบความรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระกับสื่อวัสดุ อุปกรณ์ที่หลากหลาย ได้วางแผนร่วมกับเพื่อน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และได้รับการยอมรับจากเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ทำให้เด็กกล้าแสดงออก และตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการทดลอง ครูจะกระตุ้นเด็กด้วยการใช้คำถาม ให้แสดงความคิดเห็น และความสามารถ ยอมรับฟังความคิดเห็นและการกระทำของเด็กให้กำลังใจและการเสริมแรง สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นกันเองส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น มีความคิดที่หลากหลาย และถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการวาดภาพที่เป็นเรื่องราวชัดเจน สามารถเล่าเรื่องราวจากผลงานที่วาดได้ ซึ่งผู้วิจัยเปิดโอกาสให้เด็กได้นำเสนอผลงาน นื่องฟ้าใสวาดภาพผีเสื้อกำลังบินและบรรยายภาพให้ผู้วิจัยฟังว่า “หนูดูผีเสื้อออกจากรังไปเก็บน้ำหวานจากเกสรดอกไม้ด้วยความรีบร้อน” ผู้วิจัยสอบถามว่า “หนูทราบได้อย่างไรว่าผีเสื้อรีบร้อน” นื่องฟ้าใสตอบว่า “ก็สังเกตจากการบินของผีเสื้อที่ผ่านหน้าหนูเร็วมาก และนี่ที่หนูวาดก็เป็นเส้นทางที่ผีเสื้อบิน”

สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยได้รวบรวมประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากการไปทัศนศึกษา ร้านซ่อมจักรยาน หน้าโรงเรียน เด็ก ๆ ได้เรียนรู้วิธีการประกอบรถจักรยานจากวิทยากร ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากการลงมือปฏิบัติ ได้ลองฝึกลองถูที่จะประกอบรถจักรยานด้วยตนเองเป็นกลุ่ม ซึ่งสัปดาห์นี้พบว่า เด็ก ๆ กล้าเสี่ยงประกอบรถจักรยานร่วมกันจนสำเร็จ หลังจากประกอบเสร็จภายในกลุ่มเริ่มมี

ความคิดที่จะทดลองใช้ก่อนว่าใช้ได้หรือไม่ ซึ่งเด็กสนทนาวา “ลองขึ้นไปถีบดูซิใช้ได้ไหม ? ” ตัวแทนกลุ่มลองถีบดูพบว่ารถจักรยานเอียงไปแถบซ้ายทำให้ถีบแล้วจะล้ม “เดี๋ยว ๆ ลงมาก่อน” เด็กอีกคนรีบตะโกน “ลงมาต้องปรับล้อด้านข้าง” เด็กเริ่มมีความคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง และสร้างสื่อที่ตนเองเข้าใจด้วยตนเองจนสำเร็จ หลังการปฏิบัติกิจกรรม เด็ก ๆ สะท้อนประสบการณ์ที่ตนเองได้รับด้วยการวาดภาพ ลักษณะของภาพมีการเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่เข้ากับประสบการณ์เดิม เด็กพัฒนาวิธีการคิดได้หลากหลาย และคล่องแคล่วมากขึ้น

สัปดาห์ที่ 7 - 8 การจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดจินตนาการด้วยตนเอง ทบทวนความจำได้แสดงออกตามความสามารถแต่ละคน อีกทั้งได้ใช้กล้ามเนื้อมือและสายตาอย่างสัมพันธ์กัน ตลอดจนในการถ่ายโยงการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ขยายความรู้ความคิดให้เพื่อน ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้และเกิดความสุขสนาน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของทอแรนซ์ (อาร์รี รังสินนท์. 2532 : 76 - 77 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1959) ที่ว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก ต้องแสดงและเน้นให้เห็นว่าความคิดของเด็กมีคุณค่า และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้นอกจากนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการในการคิด สามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องให้ผู้เรียนสนใจโดยครูเป็นผู้ที่ให้การดูแลให้คำแนะนำเป็นผู้ที่คอยยอมรับความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับสมิธ (พรวิทย์ อินทามระ. 2536 : 33 - 35 ; อ้างอิงจาก Smith. 1972) ก็ต่อเมื่อเด็กได้แสดงความสามารถในการคิดที่แปลกใหม่ของตนเองได้อย่างเต็มที่และมีความรู้สึกเป็นอิสระในการคิดที่ไม่ได้ถูกควบคุมจากกฎระเบียบที่เคร่งครัดจนเกินไป รวมทั้งมีการส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้รู้จักการแก้ปัญหาและมี แนวทางการคิดตลอดจนมีผู้ที่คอยแนะนำให้การดูแลและเอาใจใส่ชื่นชมในความสำเร็จ เด็กจึงสามารถพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้นในระดับเกณฑ์ปานกลาง เพราะกระบวนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงช่วยสร้างให้เด็กเรียนรู้อย่างผู้มีประสบการณ์ มีแนวคิดเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้ลงมือปฏิบัติซ้ำแล้วซ้ำเล่าจนเกิดความชำนาญในการเชื่อมโยงประสบการณ์เก่ามาปรับให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยสามารถเพิ่มสูงขึ้นได้หากมีการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมให้มีความลื่นไหล มีสื่ออุปกรณ์ที่หลากหลายมากขึ้น เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดตามความสนใจของตนเอง ได้แสดงความรู้สึกและแสดงออกทางความคิด จินตนาการมากขึ้น

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริง ทำให้เด็กสนใจใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม และอยากเข้ามามีส่วนร่วมกับเพื่อนและครู ดังนั้นสื่อที่เป็นของจริงสามารถกระตุ้นความสนใจและความอยากเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบุคคลรอบข้าง ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ว่า คนใจดีก็มี คนใจร้ายก็มีในสังคมนี้

3. เด็กสนใจกิจกรรมที่ได้เรียนรู้จากสื่อของจริง มีความสุขกับการได้ลงมือปฏิบัติและทัศนศึกษานอกสถานที่ เกิดความภาคภูมิใจในผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง

4. การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นของเด็ก ในช่วงสัปดาห์แรกเด็กจะไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถามของเด็กจะเป็นไปในลักษณะของการตอบตามๆ กัน เมื่อมีเด็กคนหนึ่งคนใดตอบขึ้นมา เด็กคนอื่นๆ จะตอบตาม ผู้วิจัยให้แรงเสริมด้วยการกล่าวคำชื่นชมใช้คำพูดในเชิงบวกแก่เด็กที่กล้าตอบคำถาม กล้าแสดงความคิดเห็น เช่น “เป็นความคิดที่ดีมาก น่าสนใจ” และให้เพื่อนแสดงความชื่นชมด้วยการปรบมือ และสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองกับเด็กในสัปดาห์ต่อไป มาเด็กเริ่มกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตอบคำถามมากขึ้น เด็กแต่ละคนอยากที่จะแสดงความคิดเห็นให้เพื่อนและผู้วิจัยฟัง ซึ่งสังเกตได้จากความกระตือรือร้นในการคิดและการตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นและกล้านำเสนอผลงานของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้

5. เด็กมีความสนุกสนานและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ สังเกตได้จากเมื่อเสร็จกิจกรรมในแต่ละครั้งเด็กจะถามถึงกิจกรรมในครั้งต่อไป ทั้งนี้เพราะกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดหาคำตอบด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติจริง เป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับเด็กในบรรยากาศที่อิสระและเป็นกันเองจึงทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และร่วมทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน

6. ผลงานที่เด็กถ่ายทอดจากประสบการณ์ที่ได้รับหลังการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองสามารถนำมาประยุกต์เป็นนิทานได้ซึ่งครูเป็นผู้ช่วยในการบันทึกคำบรรยาย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า

1. การจัดประสบการณ์ครูควรมีบทบาทดังนี้
 - 1.1 ให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ แล้วสังเกตดูความสนใจของเด็ก
 - 1.2 กระตุ้นให้เด็กเกิดความอยากรู้ อยากค้นคว้า
 - 1.3 สนับสนุนให้เด็กได้เกิดกระบวนการคิดจินตนาการ หาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อตอบปัญหาที่เด็กสนใจ ส่งเสริมให้เด็กสามารถสรุปความรู้ที่ตนเองค้นคว้าพร้อมกับนำเสนอข้อมูลและผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้
 - 1.4 เด็กสามารถสรุปความรู้ที่ตนเองค้นคว้า พร้อมกับนำเสนอข้อมูลและผลงานในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง จะมุ่งให้เด็กได้คิดจินตนาการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อตอบปัญหาที่ตนเองสนใจที่จะเรียนรู้
2. ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมครูต้องยืดหยุ่นเวลาให้เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเด็ก เนื่องจากเด็กในวัยนี้มีความสนใจสั้นและครูต้องใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กได้เกิดความคิดสร้างสรรค์จินตนาการพร้อมกับให้เด็กได้มีการปรับตัวในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง โดยให้เด็กได้ฝึกการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกับเพื่อน ครูต้องมีกิจกรรมเสริมแรงทางบวก เช่น คำชมเชย การแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม สามารถสื่อให้เด็กเห็นว่าเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์
3. บทบาทของครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิด แสดงความรู้สึก กล้าตัดสินใจ ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยการตั้งคำถามที่เร้าความสนใจในแง่มุมต่าง ๆ
4. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก
6. การจัดกิจกรรมให้เด็กได้ไปทัศนศึกษานอกสถานที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้จากสื่อที่เป็นแหล่งความรู้เบื้องต้นที่สำคัญ เป็นสื่อที่เป็นของจริง เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงได้พบกับผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานหรืออาชีพนั้น ๆ และเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ด้วย และสามารถค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง การนำเด็กปฐมวัยไปทัศนศึกษานอกสถานที่ในครั้งนี้ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ที่ทรงคุณค่ายิ่งเพราะเด็กได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงดังที่ ดิวอี้ (Dewey) กล่าวว่า เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำและกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญานั้นจะสามารถเกิดการเรียนรู้ได้จากการกระทำ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองในการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย
2. ควรมีการศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่ส่งผลต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่นด้านสติปัญญา ด้านภาษา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านสังคม
3. ควรมีการติดตามผลการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงในระยะยาวต่อเนื่อง เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2535). *หลักสูตรใหม่*. เอกสารแนะนำหลักสูตรประถมศึกษา 2535. ฉบับปรับปรุง
โรงพิมพ์กรมการศาสนา.
- _____. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. (ม.ป.พ.). กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี)*.
ถ่ายเอกสาร.
- กาญจนา เกียรติประวัติ. (2524). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กนิษฐา ชูจันทร์. (2541). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการสอนภาษาธรรมชาติ โดยใช้
ใช้แกนนำในหน่วยการสอนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.
(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2543). *การสอนแบบจิตปัญญา*. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์ จำกัด.
_____. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ : เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์.
- กรรณิการ์ กลิ่นหวาน. (2547). *ผลการจัดกิจกรรมเน้นผู้เรียน 4 แบบ ที่มีต่อการคิดแบบ
อเนกนัยของเด็กปฐมวัย*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จงลักษณ์ ช่างปลื้ม. (2541). *ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถวาดภาพจากกิจกรรมวาดภาพ
ประกอบนิทานของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จงใจ ขจรศิลป์. (2532). *การศึกษาลักษณะการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และการเล่นตามมุม
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.
(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- จุฬารัตน์ อินุพัฒน์. (2543). *พัฒนาการทางการพูดของเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่น
มุมบล็อก*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ทิตินา เขมมณี ; และคนอื่น ๆ. (2536). *หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย*.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระพร อุวรรณโน. (2539). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัครศักดิ์ อัครเลิศฤทธิ์. (2543). “การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด” : เอกสารชุดเทคนิค

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด. โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพ

การศึกษาของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ.

นภเนตร ธรรมบวร. (2544). *การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

นงเยาว์ คลิกคล้าย. (2543). *ความสามารถด้านการฟังและพูดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด*

กิจกรรมเสริมประสบการณ์โดยใช้เพลงประกอบ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

บุญประจักษ์ วงษ์มงคล. (2536). *การศึกษาผลการจัดประสบการณ์ปฏิบัติการทดลองประกอบอาหาร*

และการจัดประสบการณ์แบบทั่วไปที่มีต่อลักษณะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่

มีความสามารถทางสติปัญญาแตกต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

บุญเลิศ วิเศษรินทอง. (2546). *การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน*

ระดับก่อนประถมศึกษา. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (การศึกษานอกระบบ).

มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

ประไพ แสงดา. (2544). *ผลของการจัดกิจกรรมเสริมการเล่นนิทานไม่จบเรื่องที่มีผลต่อความ*

สามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ผุสดี กุญอินทร์. (2526). *เด็กกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์*. เอกสารประกอบการสอนวิชา

พฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 8 – 15. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ธรรมมาธิราช.

พรรณี ช. เจริญจิต. (2528). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์การพิมพ์.

พรวิภา อินทามระ. (2536). *การศึกษาผลจากการเล่นสรรค์สร้างแบบชี้แนะกับแบบกึ่งชี้แนะที่มี*

ต่อการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางด้านการมองเห็นตำแหน่งของวัตถุและความคิดสร้างสรรค์

ของเด็กปฐมวัยที่มีต่อความบกพร่องทางการได้ยิน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พัชรีย์ สอนแก้ว. (2536). เอกสารประกอบการสอนวิชา 2173107 จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- พัฒนา ชัชพงศ์. (2531). การจัดประสบการณ์และกิจกรรมระดับปฐมวัย. เอกสารการบรรยาย ชุดที่ 8 แผนการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (ม.ป.ป.). ทักษะการเรียนรู้จาก Learning Center. ม.ป.พ.
- ไพบุลย์ เทวรักษ์. (2540). จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : เอส ดี การพิมพ์.
- เพียงจิต วจนัศุภรัตน์. (2531). การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมวาดรูปเป็นกลุ่มกับเป็นรายบุคคล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ภรณ์ คุรุรัตน์. (2526). เด็กก่อนวัยเรียน. ปทุมธานี : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์ปากเกร็ด กรมประชาสงเคราะห์.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2523). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : บริษัทการพิมพ์.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2536). ความสามารถทางสติปัญญากับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ภาควิชาหลักสูตร คณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2540). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ประสานมิตร.
- _____. (2542). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ.
- ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. (2528). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- _____. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ละมุล ชัชวาล. (2543). ผลของการจัดกิจกรรมการเล่นที่บ้านของไทยประกอบคำถามปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ละออ ชุตติกร. (2541, กรกฎาคม). การสอนอนุบาลโดยใช้สื่อใกล้ตัว. วารสารการศึกษาปฐมวัย. 2(3) : 41.
- ลาวัลย์ พลกล้า. (2523). การสอนคณิตศาสตร์แบบปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วรารณณ์ รักวิจัย. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการเรียนเรื่องกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณภา กรัสพรหม. (2546). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
ประสบการณ์แบบโครงการ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วนิดา บุญยะกนิษฐ. (2532). ผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการกับแบบปกติที่มีต่อ
ทักษะการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วารุณี นวลจันทร์. (2539). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบต่อเติมผลงานที่มีต่อความคิด
สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2515). ศิลปะเบื้องต้น. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์บุรพาศิลป์.
- ศรีนวล รัตนานันท์. (2540). ผลการจัดประสบการณ์หน่วยเน้นวิทยาศาสตร์นอกชั้นเรียนที่มีต่อทักษะ
การสังเกตของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีสุรางค์ ทีนะกุล. (2542). การคิดและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ ฯ : เอิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ ; และอุษา ชูชาติ. (2545). ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ. กรุงเทพฯ :
วัฒนาพานิช.
- สดใส ชนะกุล. (2538). ผลของการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนประถมศึกษปีที่ 3 จากการใช้
แบบฝึกเสริมทักษะการคิดที่ใช้ภาพวาดที่มีสีปรากฏโดดเด่นในคู่สีตัดกัน. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. (2538). แนวการจัดประสบการณ์ปฐมวัยศึกษา : แนวคิดสู่แนวปฏิบัติ
(หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย). นนทบุรี : อีเลคทรอนิกส์เวิลด์.
- สิริมา สิงหนะผลิน. (2533). ทักษะการหามิติสัมพันธ์และทักษะการลงความเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้
รับการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการทดลองและแบบปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณา ก้อนทอง. (2547) ผลการจัดกิจกรรมศิลปะประกอบเสียงดนตรีคลาสสิกที่มีต่อความคิด
สร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. (2542, กุมภาพันธ์). “เรียนรู้โดยองค์รวม” : Active Learning,” ใน รักลูก.

17(193) : 121 – 124.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2545). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ด้านสุขภาพการพิมพ์.

สุเทพ อ่อนไสว. (2523). *ศึกษา 131 หลักการสอนการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ*.

ลพบุรี : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะครุศาสตร์วิทยาลัยครูเทพสตรี.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2522). *เด็กก่อนวัยเรียนกับการเรียนรู้ : ทฤษฎี และ*

หลักสำคัญบางประการ. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

_____. (2523). *การจัดบริการศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ : สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา.

_____. *สถาบันแห่งชาติเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย*. (2542). *การศึกษาปฐมวัยสร้างคนสร้างชาติ*. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549)*. กรุงเทพฯ : พรักหวาน กราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 – 2549*. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการ.

อนินทิตา โปชะเกษม. (2532). *การวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทย*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเซนต์เอเธนส์ อีลีเนียนยส์ ณ คาร์บอนเดล. ถ่ายเอกสาร.

อารี รังสินนท์. (2526). “กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน,” ใน *เอกสารประกอบการสอนวิชา กร. 531*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

_____. (2532). *ความคิดสร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.

อารี พันธุ์มณี. (2540). *ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน แกรมมี.

_____. (2543). *คิดอย่างสร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน แกรมมี.

อารีรัตน์ ญาณะสร. (2544). *พฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การประกอบอาหารเป็นกลุ่ม*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อรุณข ลิมตศิริ. (2542). “กระบวนการเรียนรู้และกระบวนการคิดของเด็กปฐมวัย”, *เอกสารประกอบการอบรม ครูโรงเรียนเอกชน*. 24 – 34. กรุงเทพฯ : สำนักงาน.

- Bondurant. J. L., Romeo D. J., ; & Kretschmer R. (1983, November). *"Language, Behaviors of Mothers of Children with Normal and Delayed Language," Language, Speece and Hearing Services in School.* 10 (2) : 45 – 47.
- Bryant , C.K. ; & Hungerford. H.R. (1977). *" Analysis of Strategies for Teaching Environmental Concepts and Values Classification in Kindergarden," Journal of Environmental Education.* 9(1) : 44-49.
- Enger, C.L. (1996). *A Descriptive study of Preschool Children learning through shared Activity (Cooperative learning).* *Dissertation Abstracts International.,* AAC : 9721223.
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence.* New York : Mc Graw – Hill Book.
- Piersol, K.A. (1996). *Intergrating The arts in to Preschool Learning Enviroment,* *Dissertation Abstract International.* AAC 138195.Mal.35/01.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
- ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

คู่มือการใช้แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

หลักการและเหตุผล

การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยมีหลายวิธี และการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถจัดให้กับเด็กปฐมวัยได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ควบคู่กับการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการคิดค้นหาคำตอบควบคู่กับการลงมือปฏิบัติจริงกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่หลากหลาย ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด และได้รับประสบการณ์ตรงจากการสร้างสรรค์ชิ้นงานจนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ทั้งนี้ครูมีบทบาทในการจัดสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศในการเรียนรู้ เช่นการจัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริง นอกจากนี้การใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดความสงสัย ความสนใจอยากเรียนรู้และอยากค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในการลงมือกระทำ ครูเป็นผู้ให้แรงเสริมโดยการกล่าวคำชมเชยขณะลงมือกระทำจริงและยอมรับในความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก ตลอดจนให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม ซึ่งสิ่งต่าง ๆ จะส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในเด็กปฐมวัย

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับจากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงเพื่อการวิจัย

1. การจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงจัดในช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์ สัปดาห์ละ 4 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 30 – 45 นาที รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ โดยเลือกเนื้อหาเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก จากสาระที่ควรเรียนรู้ 4 สาระ ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
2. เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดอย่างอิสระและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองจากสื่อของจริง ได้คิดสร้างสรรค์ชิ้นงานและหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงที่ผู้วิจัยได้ปรับขั้นตอนเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นนำ (ใช้เวลาประมาณ 5–10 นาที) เป็นการสร้างบรรยากาศด้วยสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่หลากหลาย โดยครูเป็นผู้มีบทบาทในการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจในการเรียนรู้ กล่าวคือ กล่าวทำ กล่าวเริ่มในสิ่งที่ตนสนใจ และอยากลงมือปฏิบัติจริงเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

3.2 ขั้นปฏิบัติ (ใช้เวลาประมาณ 30 นาที) เป็นขั้นที่เด็กได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง คิดหาคำตอบหรือวิธีการที่หลากหลาย แปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิมด้วยการปฏิบัติกับสื่อ วัสดุ อุปกรณ์หรือของจริง จนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

3.3 ขั้นสรุป (ใช้เวลาประมาณ 5 นาที) เป็นการสนทนาร่วมกันระหว่างเด็กและครู เพื่อทบทวน สรุปประเมินผล และนำเสนอผลงานที่สะท้อนความคิดเห็นจากการลงมือปฏิบัติจริง

4. การประเมินผล สังเกตความก้าวหน้า บันทึกพฤติกรรมของเด็กในขณะทำกิจกรรม และ รวบรวมผลงานเด็กเป็นรายบุคคล

บทบาทของครู

1. ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริงให้เข้าใจชัดเจนก่อนลงมือจัดกิจกรรม
2. จัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ ให้เด็กเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ให้เสรีภาพแห่งการเรียนรู้ การคิดสร้างสรรค์ผลงาน
3. แนะนำสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
4. เป็นผู้กระตุ้นให้เด็กใช้ความคิด จินตนาการและกล้าลงมือปฏิบัติจริง
5. เป็นผู้ให้กำลังใจ สนับสนุน และเสริมแรงให้กับเด็ก
6. คอยเสนอแนะและอำนวยความสะดวกตลอดกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ

บทบาทของนักเรียน

1. ค้นคว้าหาความรู้ และลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองในการหาคำตอบ จนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. เด็กมีโอกาสคิดหลากหลาย คิดสร้างสรรค์โดยใช้ทักษะต่าง ๆ
3. สะท้อนข้อมูลด้วยการนำเสนอผลงานและแสดงความคิดเห็นจากการลงมือปฏิบัติ
4. ค้นหาแนวทางการนำเอาความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

บทบาทของผู้ปกครอง

1. เป็นผู้มีส่วนช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็ก
2. ร่วมจัดหาสื่อต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมประสบการณ์ให้เด็ก เช่น หนังสือ วัสดุต่าง ๆ
3. เป็นบุคคลสำคัญในการให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเด็ก

กำหนดการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

สัปดาห์ที่	สาระที่ควรเรียนรู้	เนื้อหา
สัปดาห์ที่ 1	ธรรมชาติของต้นไม้	ชื่อและประเภทของต้นไม้ ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ วิธีปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ด การเจริญเติบโตของต้นไม้
สัปดาห์ที่ 2	ธรรมชาติของต้นไม้	พัฒนาการของคนและต้นไม้ ประโยชน์ของต้นไม้ การดูแลรักษาต้นไม้ การเลือกใช้เครื่องมือการเกษตร
สัปดาห์ที่ 3	ผักสดน่ากิน	ชื่อและส่วนประกอบของผัก ประโยชน์ของผัก ชื่ออาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ วิธีการประกอบอาหาร
สัปดาห์ที่ 4	ชีวิตของแมลง	ชื่อและรูปร่างลักษณะของแมลงและแมง ลักษณะเด่นของแมลงและแมง อาหารของแมลงและแมง ที่อยู่อาศัยของแมลงและแมง
สัปดาห์ที่ 5	ชีวิตของยุง	ยุงที่อยู่รอบตัวเรา วงจรชีวิตของยุง อาหารของยุง ประโยชน์และโทษของแมลงและแมงที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
สัปดาห์ที่ 6	การคมนาคมในชีวิตประจำวัน	ความหมายและประเภทของการคมนาคม รูปร่างลักษณะและส่วนประกอบของยานพาหนะ วิธีประกอบรถจักรยาน สัญญาณไฟจราจรและการปฏิบัติตนในการเดินทาง

กำหนดการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง (ต่อ)

สัปดาห์ที่	สาระที่ควรเรียนรู้	เนื้อหา
สัปดาห์ที่ 7	การสื่อสาร	ชื่อเครื่องมือสื่อสาร วิธีการใช้เครื่องมือสื่อสาร การติดต่อสื่อสารทางจดหมาย มารยาทในการสื่อสาร
สัปดาห์ที่ 8	พลังงานในชีวิตประจำวัน	พลังงานความร้อน พลังงานแสง พลังงานเสียง วิธีการประหยัดพลังงาน

แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
สาระที่ควรเรียนรู้ เรื่อง “ธรรมชาติของต้นไม้”
ระดับชั้นปฐมวัยปีที่ 3

แนวคิด

ต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ต่อคน สัตว์ และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนโลก เราควรตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของต้นไม้ เช่น เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์และสิ่งมีชีวิต เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์ ใช้สร้างบ้านเรือนและทำของใช้ ต้นไม้ต้องการดิน น้ำ อากาศและแสงแดดในการเจริญเติบโต เราสามารถช่วยกันดูแลรักษาต้นไม้โดยการรดน้ำ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย และถนอมหญ้า และช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้ได้โดยไม่ตัดไม้ทำลายป่า ถ้าจำเป็นต้องตัดไม้ให้ปลูกป่าทดแทน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กฝึกทักษะการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบลักษณะของต้นไม้ได้
2. เรียนรู้วิธีการปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ดและฝึกการสังเกตการเจริญเติบโตของต้นไม้
3. เพื่อให้เด็กรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์การเกษตรได้เหมาะสมกับงานได้
4. เพื่อให้เด็กได้เห็นประโยชน์ของต้นไม้ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. เพื่อให้เด็กได้ฝึกบันทึกความก้าวหน้าของการเจริญเติบโตของต้นไม้

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เด็กได้รับจากการปฏิบัติจริง (Active Learning)

1. เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก และเปรียบเทียบลักษณะของต้นไม้
2. เด็กได้สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น เพื่อขยายความคิดในการเรียนรู้
3. เด็กได้บันทึกการเจริญเติบโตของต้นไม้ด้วยการวาดภาพ หรือการเขียน ตามความสนใจ
4. มุ่งให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากการปลูกต้นไม้และการดูแลรักษาต้นไม้
5. เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด สร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย

แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง สาระที่ควรเรียนรู้ เรื่อง “ธรรมชาติของต้นไม้”

สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์ (30 – 45 นาที)

สาระสำคัญ ชี้อและประเภทต้นไม้

จุดประสงค์

1. สำรวจชื่อและบอกลักษณะของต้นไม้แต่ละชนิดได้
2. มุ่งให้เกิดเกิดประสบการณ์ตรงจากการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

แนวคิด

ต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิตเพราะต้องการอาหาร มีการเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ ต้นไม้มีทั้งที่อยู่บนดินและอยู่ในน้ำ ส่วนใหญ่มีสีเขียว ต้นไม้มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. ไม้ยืนต้น เป็นต้นไม้ที่มีลำต้นแข็งแรงและมีขนาดใหญ่ มักขึ้นเดี่ยว ๆ
2. ไม้เลื้อยลำต้นมีขนาดเล็กกว่าไม้ยืนต้นลำต้นไม่ตั้งตรง มักจะเลื้อยและพันไปตามสิ่งต่าง ๆ

แนวทางการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติจริง (Active Learning)

จัดกิจกรรมให้เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริง คิดหาคำตอบหรือวิธีการที่หลากหลายแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิมด้วยการเรียนรู้ชื่อและประเภทของต้นไม้ จากการสังเกต รูปร่าง ลักษณะของต้นไม้ เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง และรวบรวมชื่อต้นไม้ที่ชอบให้ได้มากที่สุด

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. นำเด็ก ๆ เดินสำรวจต้นไม้รอบบริเวณโรงเรียนและร่วมสนทนาเกี่ยวกับชื่อของต้นไม้ที่รู้จัก โดยให้รวบรวมชื่อต้นไม้ที่มีอยู่ในโรงเรียนให้ได้มากที่สุด
2. เด็ก ๆ เลือกต้นไม้ที่ตนเองชอบคนละ 1 ต้น บอกเหตุผลและลักษณะเด่นของต้นไม้ที่ชอบ

ขั้นปฏิบัติ

1. เด็ก ๆ ทำความรู้จักชื่อของต้นไม้และสังเกตรูปร่างลักษณะต้นไม้ที่อยู่รอบบริเวณโรงเรียน
2. เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่างของต้นไม้แต่ละชนิด ขนาด สี รูปร่าง รูปทรงของใบ ลำต้น กิ่ง ดอก และบันทึกผลการสังเกตด้วยการวาดภาพประกอบ
3. เก็บส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้แต่ละชนิดมาสร้างสรรค์เป็นชิ้นงาน

ขั้นสรุป

1. นำผลการสังเกตต้นไม้มาสนทนาสรุปร่วมกันเกี่ยวกับความเหมือนความแตกต่างของต้นไม้แต่ละชนิด
2. เด็ก ๆ นำเสนอชิ้นงานของตนเองและตั้งชื่อชิ้นงาน

ขั้นประเมินผล

1. สังเกตความสนใจในการร่วมกิจกรรม
2. สังเกตพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูลและการอธิบายการเรียนรู้ข้อมูล

สื่อ – อุปกรณ์

1. ต้นไม้ต่างๆรอบบริเวณโรงเรียน
2. กระดาษ A 4 หรือสมุดวาดเขียน
3. สี
4. คำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กสังเกตตามวัตถุประสงค์

แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง สาระที่ควรเรียนรู้ เรื่อง “ธรรมชาติของต้นไม้”

สัปดาห์ที่ 1 วันอังคาร (30 – 45 นาที)

สาระสำคัญ ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้

จุดประสงค์

1. ส่งเสริมทักษะการคิดหาคำตอบด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ
2. บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของต้นกระสังหรือต้นคีน้อยด้วยการวาดภาพได้

แนวคิด

ต้นไม้มีส่วนประกอบที่มีหน้าที่แตกต่างกันดังนี้

- รากมีหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุในดิน
- ลำต้นมีหน้าที่ลำเลียงอาหารและน้ำ
- ใบมีหน้าที่หายใจ สังเคราะห์แสงและคายน้ำ
- ดอก มีเกสรใช้ขยายพันธุ์
- ผล ไว้กินเป็นอาหาร

แนวทางการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติจริง (Active Learning)

ศึกษาหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยการสังเกตส่วนประกอบของต้นไม้ และเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมให้เด็กได้บันทึกการเปลี่ยนแปลงของส่วนประกอบต่าง ๆ ของต้นกระสังหรือต้นคีน้อยด้วยการวาดภาพ ค้นหาคำตอบของสาเหตุที่ทำให้ส่วนต่าง ๆ ของต้นกระสังหรือต้นคีน้อยเกิดการเปลี่ยนแปลง

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ทบทวนประสบการณ์เดิมจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมวันที่ผ่านมาเกี่ยวกับ ชื่อต้นไม้
ลักษณะของต้นไม้แต่ละชนิด
2. เด็ก ๆ สังเกตส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ในกระถางและสนทนาเกี่ยวกับส่วนประกอบของต้นไม้ที่ได้จากการสังเกต
 - เด็ก ๆ คิดว่าต้นไม้กินอาหารได้อย่างไร

ขั้นปฏิบัติ

1. ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น ถ้วยน้ำ สีผสมอาหาร ต้นคีนช่าย หรือต้นกระสัง
2. เด็กสังเกตต้นกระสังหรือต้นคีนช่ายว่ามีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างจากต้นไม้ในกระถาง
3. เด็ก ๆ นำต้นคีนช่ายหรือต้นกระสังใส่ในถ้วยน้ำที่ผสมสีแล้วนำไปวางในที่ ๆ มีแสงสว่าง
4. เด็ก ๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของต้นกระสังหรือต้นคีนช่าย บันทึกผลด้วยการวาดภาพ โดยให้เห็นภาพก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ขั้นสรุป

1. นำผลที่ได้จากการสังเกตมาสรุปผลร่วมกันเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของต้นกระสังหรือต้นคีนช่ายว่า
 - ทำไมต้นกระสังหรือต้นคีนช่ายจึงเปลี่ยนสีได้
 - อะไรเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ต้นกระสังหรือต้นคีนช่ายเกิดการเปลี่ยนแปลง
2. เด็ก ๆ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของต้นกระสังกับส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้และบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ได้

ขั้นประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรม
2. สังเกตการวาดภาพและบันทึกผลการสังเกต
3. สังเกตการสนทนาและตอบคำถาม

สื่อ – อุปกรณ์

1. ถ้วยน้ำ
2. น้ำ
3. สีผสมอาหาร
4. ต้นกระสังหรือต้นคีนช่าย
5. ต้นไม้ในกระถาง

แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง สาระที่ควรเรียนรู้ เรื่อง “ ธรรมชาติของต้นไม้ ”

สัปดาห์ที่ 1 วันพุธ (30 – 45 นาที)

สาระสำคัญ วิธีปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ด

จุดประสงค์

1. เรียนรู้วิธีการปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ดและบันทึกเหตุการณ์การเจริญเติบโตของต้นไม้ได้
2. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการดัดแปลงวัสดุเหลือใช้แทนกระถางต้นไม้ได้

แนวคิด

ต้นไม้เกิดจากเมล็ดพันธุ์ที่อยู่ในสภาพที่เหมาะสม มีน้ำเพียงพอ จะงอก ออกมาเป็นตัวอ่อน มีรากดูดน้ำและแร่ธาตุ มีใบปรุงอาหาร มีลำต้นลำเลียงน้ำและอาหารและเจริญงอกงามเป็นต้นที่แข็งแรง

แนวทางการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติจริง (Active Learning)

จัดกิจกรรมให้เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริงในการเพาะถั้วโดยเปิดโอกาสให้เด็กเลือกใช้วัสดุหลากหลายในการเพาะถั้วต่าง ๆ เพื่อคิดหาคำตอบหรือวิธีการที่ทำให้เมล็ดถั้วเจริญเติบโตได้หลากหลายแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. นำกล่องฟิล์มสีดำที่บรรจุเมล็ดถั้วที่แตกต่างกันให้เด็ก ๆ เขย่ากล่องฟิล์มฟังเสียงและลองทายชื่อว่า มีอะไรอยู่ในกล่องฟิล์ม
2. เด็ก ๆ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเองโดยครูกระตุ้นด้วยคำถาม
 - จากการที่เด็ก ๆ ได้ฟังเสียงแล้ว เด็ก ๆ คิดว่ามีอะไรอยู่ในกล่องฟิล์ม

ขั้นปฏิบัติ

1. เด็ก ๆ สังเกตเมล็ดถั้วในกล่องฟิล์มด้วยตาเปล่า แว่นขยาย สัมผัสด้วยมือและเรียกชื่อเมล็ดถั้วต่าง ๆ
2. เด็ก ๆ แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ด โดยครูใช้คำถามนำดังนี้
 - ถ้าเราไม่มีดิน ไม่มีกระถาง ทำอย่างไรจะปลูกถั้วได้
3. เด็กและครูช่วยกันหาวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลายมาใช้เพาะเมล็ดถั้วต่าง ๆ
4. บันทึกวิธีการปลูกในวัสดุที่แตกต่างกันด้วยการวาดภาพประกอบ

ขั้นสรุป

1. เด็กๆ ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับลักษณะของเมล็ดถั่ว และช่วยกันเรียงลำดับเหตุการณ์การเพาะเมล็ดถั่ว

ขั้นประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรม
2. สังเกตการวาดภาพและบันทึกผลการสังเกต
3. สังเกตการสนทนาและตอบคำถาม

สื่อ – อุปกรณ์

1. สำลี กระดาษหนังสือพิมพ์ ทราช ดิน ฟ้าชนหนู แกลบ
2. ขวดแก้วปากกว้างหรือโหล
3. เมล็ดถั่วต่างๆ เช่น ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ที่แช่น้ำแล้ว
4. น้ำ
5. กระดาษ A 4
6. สีเทียน / สีไม้ / ดินสอ

แผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง สาระที่ควรเรียนรู้ เรื่อง “ธรรมชาติของต้นไม้”

สัปดาห์ที่ 1 วันพฤหัสบดี (30 – 45 นาที)

สาระสำคัญ การเจริญเติบโตของต้นไม้

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กสังเกตและบันทึกผลการเจริญเติบโตของเมล็ดถั่วได้
2. เปรียบเทียบลักษณะของเมล็ดถั่วที่เจริญเติบโตในระยะเวลาที่ผ่านมาได้

แนวคิด

ต้นไม้เกิดจากเมล็ดพันธุ์ที่อยู่ในสภาพที่เหมาะสม มีน้ำเพียงพอ จะงอก ออกมาเป็นตัวอ่อน มีรากดูดน้ำและแร่ธาตุ มีใบปรุงอาหาร มีลำต้นลำเลียงน้ำและอาหารและเจริญงอกงามเป็นต้นที่แข็งแรง

แนวทางการจัดกิจกรรมแบบปฏิบัติจริง (Active Learning)

เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยการสังเกต บันทึกการเจริญเติบโตของเมล็ดถั่ว และค้นหาตอบคำถามด้วยตนเองเกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้เมล็ดถั่วเจริญเติบโต เกิดความคิดสร้างสรรค์หลังจากเห็นเมล็ดถั่วเจริญเติบโต

การดำเนินการจัดกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ครูและเด็กร่วมกันสนทนาทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับขั้นตอนการเพาะเมล็ดถั่วจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมา

ขั้นปฏิบัติ

1. เด็ก ๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงของเมล็ดถั่วเขียวที่เพาะในวัสดุที่ต่างกันด้วยตาเปล่า และใช้แว่นขยาย
2. เด็ก ๆ บันทึกการสังเกตด้วยวิธีการต่าง ๆ ให้เห็นความแตกต่างจากการเปลี่ยนแปลง

ขั้นสรุป

1. เด็ก ๆ นำเสนอผลงานที่ได้จากการสังเกต และบอกสิ่งที่แตกต่างจากวันแรก
2. ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับลักษณะการเจริญเติบโตของเมล็ดถั่วว่าเจริญเติบโตด้วยอะไร

ชั้นประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรม
2. สังเกตการสนทนาและตอบคำถาม
3. สังเกตจากผลงาน

สื่อ – อุปกรณ์

1. กระดาษ , สีหรือดินสอ
2. ขวดแก้วปากกว้างหรือโหลที่เพาะเมล็ดถั่ว

หมายเหตุ : (บันทึกผลต่อเนื่องในวันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ โดยให้เด็กนำถั่วที่เพาะไปบันทึกผลต่อที่บ้านร่วมกับผู้ปกครอง และนำผลการเจริญเติบโตมาสรุปวันจันทร์)

ภาคผนวก ข

- คู่มือการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP

คู่มือการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ TCT - DP

1. การใช้แบบทดสอบ

1.1 ผู้ถูกทดสอบจะได้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP และดินสอดำซึ่งไม่มียางลบ เพื่อไม่ให้ผู้ตอบเปลี่ยนภาพที่วาดแล้ว

1.2 ผู้ทดสอบอ่านคำสั่งซ้ำ ๆ และชัดเจนดังนี้

"ภาพที่วาดอยู่ข้างหน้าเด็ก ๆ ขณะนี้เป็นภาพที่ไม่สมบูรณ์ ผู้วาดเริ่มลงมือวาด แต่ถูกขัดจังหวะเสียก่อน ขอให้เด็ก ๆ วาดต่อให้สมบูรณ์ จะวาดเป็นภาพอะไรก็ได้ตามที่เด็ก ๆ ต้องการไม่มีการวาดภาพใด ๆ ที่ถือว่าผิด ภาพทุกภาพที่เป็นสิ่งที่ถูกต้องทั้งสิ้น เมื่อวาดภาพเสร็จแล้วขอให้นำมาส่งคุณครู"

1.3 ในช่วงเวลาของการทดสอบหากมีคำถามก็อาจตอบได้ในลักษณะดังนี้ คือ

"เด็ก ๆ อยากจะวาดอะไรก็ได้ตามที่อยากจะวาดทุกรูปเป็นสิ่งที่ถูกต้องทั้งสิ้น ทำอย่างไรก็ได้ไม่มีสิ่งใดผิด"

"หากผู้ทดสอบยังมีคำถามเช่น ถามถึงชิ้นส่วนที่ปรากฏอยู่ในกรอบ ก็ให้ตอบในทำนองเดิม ห้ามอธิบายเนื้อหาหรือวิธีการใด ๆ เพิ่มเติม นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการพาดพิงถึงเวลาที่ใช้ในการวาดภาพ ครูควรพูดทำนองที่ว่า เริ่มวาดได้เลยไม่ต้องกังวลเรื่องเวลา"

1.4 ผู้ทดสอบต้องจดบันทึกเวลาทำแบบทดสอบของผู้ที่ทำเสร็จก่อน 12 นาที โดยจดอายุ เพศ ชื่อ ของผู้ทดสอบในช่องว่างมุมขวาบนของแบบทดสอบ

1.5 ผู้ทดสอบบอกให้ผู้ถูกทดสอบตั้งชื่อเรื่อง ควรพูดเบา ๆ โดยไม่รบกวนผู้ถูกทดสอบคนอื่นที่ยังทำไม่เสร็จแล้วเขียนชื่อเรื่องไว้ที่มุมขวา เพราะจะใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการแปลผลการวาดภาพ

1.6 หลังการทดสอบเวลาผ่านไป 15 นาที ให้เก็บแบบทดสอบคืน ให้เขียน อายุ เพศ และชื่อภาพ ไว้ที่มุมขวาบนของการทดสอบ

2. เกณฑ์การประเมินผลเพื่อให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP

2.1 การต่อเติม (Cn : continuations) ชิ้นส่วนที่ได้รับการต่อเติม (ครึ่งวงกลม จุดมุมฉาก เส้นโค้ง เส้นประ และสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กปลายเปิดนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่) จะได้คะแนนการต่อเติมชิ้นส่วนละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุด คือ 6 คะแนน

2.2 ความสมบูรณ์ (Cm : Completions) หากมีการต่อเติมจากเดิมในข้อ 1 ให้เต็ม หรือให้สมบูรณ์มากขึ้นจะได้คะแนนขึ้นส่วนละ 1 คะแนน ถ้าต่อเติมภาพโดยใช้รูปที่กำหนด 2 รูป มารวมเป็นรูปเดียว ให้ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดข้อนี้คือ 6 คะแนน

2.3 ภาพที่สร้างขึ้นใหม่ (Ne : New Elements) ภาพหรือสัญลักษณ์ที่วาดขึ้น ใหม่ นอกเหนือจากข้อ 1 และ 2 จะได้คะแนนเพิ่มขึ้นอีกภาพละ 1 คะแนน แต่ภาพที่วาดซ้ำ ๆ ภาพ เหมือนกัน คะแนนสูงสุดของข้อนี้คือ 6 คะแนน

2.4 การต่อเนืองด้วยเส้น (CI : Connection Made with Lines) แต่ละภาพหรือ ส่วนของภาพ (ทั้งภาพที่สร้างขึ้นใหม่ในข้อ 3) หากมีเส้นลากโยงเข้าด้วยกันทั้งภายในและนอกกรอบ จะได้คะแนนการโยงเส้นเส้นละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดในข้อนี้ คือ 6 คะแนน

2.5 การต่อเนืองที่ทำให้เกิดเรื่องราว (Cth : Connections made that Contribute to a Theme) ภาพใดหรือส่วนของภาพที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราวหรือเป็นภาพรวมจะได้อีก 1 คะแนน ต่อ 1 ชิ้น การเชื่อมโยงนี้อาจเป็นการเชื่อมโยงด้วยเส้นจากข้อ 1 หรือไม่ใช่เส้นก็ได้ ความสำคัญอยู่ที่การต่อเติมนั้นทำให้ภาพที่สมบูรณ์ตามความหมายที่ผู้ถูกทดสอบตั้งชื่อไว้ คะแนน สูงสุดข้อนี้คือ 6 คะแนน

2.6 การเขียนเส้นขั้นเขต โดยใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfd : Boundary breaking fragment - dependent) การต่อเติมหรือโยงเส้นปิดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ปลายเปิดซึ่งอยู่นอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่จะได้ 6 คะแนนเต็ม

2.7 การข้ามเส้นขั้นอย่างอิสระโดยไม่ใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfi : Boundary Breaking being Fragment - Independent) การต่อเติมโยงเส้นออกไปนอกกรอบ หรือการวาดภาพนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่จะได้ 6 คะแนนเต็ม

2.8 การแสดงความลึก ใกล้ - ไกล หรือมิติของภาพ (Pe : Perspective) ภาพที่ วาดให้เห็นส่วนลึก มีระยะใกล้ไกลหรือวาดภาพในลักษณะสามมิติให้คะแนนภาพละ 1 คะแนน หาก มีภาพปรากฏเป็นเรื่องราวทั้งภาพแสดงความเป็นสามมิติความลึกหรือใกล้ไกล ให้คะแนน 6 คะแนนเต็ม

2.9 อารมณ์ขัน (Hu : Human) ภาพที่แสดงให้เห็นหรือก่อให้เกิดอารมณ์ขันจะได้ ขึ้นส่วนละ 1 คะแนน หรือดูภาพรวมถ้าได้อารมณ์ขันมาก ก็จะทำให้คะแนนมากขึ้นเป็นลำดับ ภาพที่ แสดงอารมณ์ขันนี้ ประเมินจากผู้ทดสอบในหลาย ๆ ทาง เช่น

- ก. ผู้วาดสามารถล้อเลียนตัวเองจากภาพวาด
- ข. ผู้วาดผนวกชื่อที่แสดงอารมณ์ขันเข้าไป หรือวาดเพิ่มเข้าไป
- ค. ผู้วาดผนวกลายเส้นหรือภาษาเข้าไปเหมือนว่าวาดภาพการ์ตูน

คะแนนสูงสุดในข้อนี้คือ 6 คะแนน

2.10 การคิดแปลกใหม่ ไม่ติดตามแผน (Uc : Unconventionality) ภาพที่แสดงความคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดปกติธรรมดาทั่วไปมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- a. การวางหรือให้กระดาษแตกต่างไปจากเมื่อผู้ทดสอบวางกระดาษให้ เช่น เด็กมีการพับ การหมุน หรือพลิกกระดาษไปข้างหลังแล้ววาดภาพจะได้คะแนน 3 คะแนน
- b. ภาพที่เป็นนามธรรมหรือไม่เป็นภาพของจริง เช่น การใช้ชื่อที่เป็นนามธรรมหรือสัตว์ประหลาดให้ 3 คะแนน
- c. ภาพรวมของรูปทรง เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตัวอักษรหรือตัวเลข หรือการใช้ชื่อหรือภาพที่เหมือนการ์ตูนให้ 3 คะแนน
- d. ภาพที่ต่อเติมไม่ใช่ภาพที่วาดกันแพร่หลายทั่วไป ๆ ไปให้ 3 คะแนน แต่หากมีการต่อเติมภาพในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. รูปครึ่งวงกลมต่อเป็นรูปพระอาทิตย์ หน้าคน หรือวงกลม
2. รูปแบบฉากต่อเป็นบ้าน กล้อง หรือสี่เหลี่ยม
3. รูปเส้นโค้ง ต่อเป็นรูปงู ต้นไม้ หรือดอกไม้
4. รูปเส้นประ ต่อเป็นถนน ตรอก หรือทางเดิน
5. รูปจุด ทำเป็นตานก หรือสายฝน

รูปทำนองนี้ต้องหักออก 1 คะแนนจาก 3 คะแนนเต็มในข้อ d. แต่ไม่มีคะแนนติดลบ คะแนนสูงสุดในข้อนี้เท่ากับ 12 คะแนน

2.11 ความเร็ว (Sp : Speed) ภาพที่ใช้เวลาน้อยกว่า 12 นาที จะได้คะแนนเพิ่มดังนี้

- | | | | |
|-----------------|-----|---|-------|
| ต่ำกว่า 2 นาที | ได้ | 6 | คะแนน |
| ต่ำกว่า 4 นาที | ได้ | 5 | คะแนน |
| ต่ำกว่า 6 นาที | ได้ | 4 | คะแนน |
| ต่ำกว่า 8 นาที | ได้ | 3 | คะแนน |
| ต่ำกว่า 10 นาที | ได้ | 2 | คะแนน |
| ต่ำกว่า 12 นาที | ได้ | 1 | คะแนน |

คะแนนรวมของแบบทดสอบ TCT - DP

ด้านหลังของข้อสอบมีช่องเล็ก ๆ อยู่ 11 ช่อง แต่ละช่องจะมีรหัสสำหรับให้คะแนน วิธีการให้คะแนนเพียงแค่พับส่วนล่างของแบบทดสอบขึ้นมาก็สามารถให้คะแนนได้ทันที คะแนนรวมสูงสุดของแบบทดสอบ TCT - DP คือ 72 คะแนน

- ได้คะแนนรวมต่ำกว่า 24 คะแนน มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ
- ได้คะแนนรวมระหว่าง 24 - 47 คะแนน มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง
- ได้คะแนนตั้งแต่ 48 คะแนนขึ้นไป มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

ภาคผนวก ค

- ตัวอย่างการบันทึกพฤติกรรมการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
- ภาพถ่ายการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง (Active Learning)

สัปดาห์ที่ 1 **บันทึกพฤติกรรมการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง**
สาระที่ควรเรียนรู้ เรื่อง “ธรรมชาติของต้นไม้”

วันจันทร์ที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2549

สาระสำคัญ ชื่อและประเภทของต้นไม้

ครูเริ่มกิจกรรมด้วยการพาเด็ก ๆ สำรวจต้นไม้รอบบริเวณโรงเรียนและให้เด็ก ๆ บอกชื่อต้นไม้ที่รู้จัก และรวบรวมชื่อต้นไม้ให้ได้มากที่สุด

น้องปิง : ตั้กกั้วยเหมือนบ้านป่า

น้องแก้ม : นิตินมะม่วง

น้องฟ้าใส : ตันหางนกยูง ตันไม้ประจำโรงเรียน

น้องเบล : ต้นพลูด่าง

เด็ก ๆ รวบรวมซื้อต้นไม้ที่เด็ก ๆ เห็นและรู้จักด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน เช่นบันทึกด้วยการวาดภาพ บันทึกซื้อต้นไม้โดยดูจากแผ่นป้ายที่ติดไว้ ครูให้เด็ก ๆ เลือกต้นไม้ที่ตนเองชอบ และบอกเหตุผลที่ชอบ รวมถึงลักษณะเด่นของต้นไม้

น้องเนฟ : ผมชอบต้นมะม่วง เพราะให้ทั้งร่มเงา ได้กิน ที่สำคัญที่บ้านยายมี
แปดลูกได้ต้นมะม่วงไว้นั่งเล่นกับพี่

น้องวัน : ตื่นกลัว ผมนอน กินอร่อยดี แม่เอามาเชื้อม บางทีทำขนมกล้วย

หลังจากที่เด็ก ๆ ทำความรู้จักชื่อและลักษณะของต้นไม้รอบ ๆ โรงเรียน เด็ก ๆ ได้บันทึกความแตกต่างของรูปร่าง ขนาด ของต้นไม้แต่ละชนิด ด้วยการวาดภาพประกอบ และช่วยกันเก็บส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ที่หล่นบนพื้นดินมาสร้างสวรรค์เป็นชิ้นงานตามความคิดและจินตนาการของตนเอง

น้องหมแฮม : นำกิ่งไม้ ใบไม้ ที่หล่นอยู่บนพื้นมาวางเรียงกันบนพื้นดิน

ในขณะที่น้องหมูแฮมกำลังสร้างสรรค์ผลงาน น้องปิงเดินเข้ามาเห็นและถามว่า

น้องปิง : หมูแฮมทำรูปอะไร

น้องหมูแฮม : นี่พ่อเรา ตอนนี้อยู่บนสวรรค์ นี่บ้านเรา นี่ตัวเรา และนี่ต้นไม้ที่เรา
ปลูกไว้ในบ้าน

น้องปิง : หมูแฮมเธอทำเหมือนจิ้ง

เด็ก ๆ สร้างสรรค์ผลงานและนำเสนอด้วยวิธีการที่หลากหลายแตกต่างกัน ร่วมสนทนาสรุปเกี่ยวกับความเหมือนความแตกต่างของต้นไม้อีกครั้ง

วันอังคารที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2549

สาระสำคัญ ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้

ครูและเด็ก ๆ เริ่มทบทวนประสบการณ์เดิมจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมวันที่ผ่านมาเกี่ยวกับชื่อต้นไม้ ลักษณะของต้นไม้แต่ละชนิด

ครูนำต้นไม้ที่อยู่ในกระถางมาให้เด็ก ๆ สังเกตและสนทนาร่วมกัน ดังนี้

- ต้นไม้มีส่วนประกอบใดบ้างที่เด็ก ๆ รู้จัก

น้องวัน : ราก ลำต้น ใบ

น้องฟูต : ดอก กิ่ง ก้าน ผล

- ส่วนประกอบใดที่เด็ก ๆ มองไม่เห็น

น้องว่าและน้องเนฟช่วยกันตอบเสียงดัง : รากครับเพราะอยู่ใต้ดิน

- เด็ก ๆ คิดว่าต้นไม้กินอาหารได้อย่างไร

น้องฟ้าใส : หนูไม่เคยเห็นต้นไม้กินอาหาร ดูดน้ำจากที่

น้องตาล : แต่คุณเคยบอกว่าคุณใช้ดูดอาหาร

หลังจากที่ครูกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของเด็ก ๆ ด้วยคำถามแล้ว พบว่า เด็ก ๆ เริ่มสนใจอยากทราบว่า ต้นไม้กินอาหารได้ทางไหน ดูดน้ำได้อย่างไร ครูจึงได้ให้เด็ก ๆ ช่วยกันหาและจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น ถ้วยน้ำ สีผสมอาหาร ต้นคื่นช่าย หรือต้นกระสัง และให้เด็ก ๆ สังเกต สัมผัส เรียกชื่อ ต้นกระสังหรือต้นคื่นช่าย ให้ถูกต้อง ว่ามีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

เริ่มลงมือค้นหาคำตอบร่วมกัน โดยนำต้นคื่นช่ายหรือต้นกระสังส่วนหนึ่งใส่ในถ้วยน้ำใส และอีกส่วนหนึ่งใส่ในถ้วยน้ำที่หยดสีแล้ว หลังจากนั้นนำไปตากแดด สังเกตการเปลี่ยนแปลงบริเวณลำต้นและใบของต้นกระสังหรือต้นคื่นช่าย บันทึกข้อมูลด้วยการวาดภาพ โดยให้เห็นภาพก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ทุกคนเฝ้ามองว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหรือไม่ เวลาผ่านไปเกือบ 20 นาที เด็ก ๆ เริ่มสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง ทุกคนตื่นเต้นแย่งกันส่งเสียงและชี้ให้เพื่อน ๆ ดู หลังจากนั้นจึงวาดภาพระบายสีเพิ่ม

น้องวัน : ดูซิต้นมันมีสีน้ำเงิน

น้องแบบ : ใช่วัย ต้นมันสีไม่เหมือนเดิม

เด็ก ๆ นำผลที่ได้จากการสังเกตมาสรุปผลร่วมกันเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของต้นกระสังหรือต้นคื่นช่าย โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของต้นกระสังหรือต้นคื่นช่ายกับส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้

วันพุธที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2549

สาระสำคัญ วิธีปลูกต้นไม้ด้วยเมล็ด

ครูนำกล่องฟิล์มสีดำที่บรรจุเมล็ดถั่วแตกต่างกันให้เด็ก ๆ เขย่ากล่องฟิล์มฟังเสียงและลองทาย
ซิว่า มีอะไรอยู่ในกล่องฟิล์ม

น้องแก้ว : กระดุม
น้องฟ้า : อาหารปลา
น้องเบล : กระดุมสี
น้องปิง : เข็มเย็บผ้า
น้องปูเป้ : ดั้มหู
น้องวัน : ก้อนหิน

เด็ก ๆ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเองโดยครูเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ เปิดฝากล่องฟิล์มดูว่า มีอะไร
อยู่ในนั้น และให้สังเกตด้วยตาเปล่า แฉ่นขยาย สัมผัสด้วยมือและเรียกชื่อ

น้องหมูแฮม : นี่เมล็ดถั่วเขียวนี่นา
น้องว่า : เอ้า ถั่วแดง มองดูเหมือนยาที่บ้านเลย
น้องแบม : ข้าวโพด
น้องฟุต : เมล็ดถั่วดำ

เด็ก ๆ ช่วยกันระดมความคิดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเกี่ยวกับการนำ
เมล็ดต่าง ๆ ที่อยู่ในกล่องฟิล์มไปปลูก โดยครูใช้คำถามนำดังนี้

- แต่ตอนนี้เราไม่มีดิน ไม่มีกระถาง ทำอย่างไรจะปลูกได้ละ

น้องตาล : ใช้สำลีปลูกถั่วเขียว
น้องอู่น : แล้วถ้าใช้หนังสือพิมพ์ละ
น้องเนฟ : ทิชชู่หน้าจําปลูกได้
น้องเบล : ขวดน้ำดื่มที่หนูถือมาโรงเรียนน่าจะลองใช้ดู
น้องแก้ว : ทำอย่างไร
น้องเบล : เคยเห็นพี่เขาตัดผ้าครึ่งกลางขวด

เด็กและครูช่วยกันหาอุปกรณ์ตามที่ต้องการ และลงมือปฏิบัติการเพาะเมล็ดถั่วต่าง ๆ โดย
เลือกใช้วัสดุที่หลากหลาย บันทึกวิธีการปลูกในวัสดุที่แตกต่างกันด้วยการวาดภาพประกอบ

เด็ก ๆ ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับลักษณะของเมล็ดถั่ว และช่วยกันเรียงลำดับเหตุการณ์
การเพาะเมล็ดถั่วอีกครั้งหนึ่ง

วันพฤหัสบดีที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2549

สาระสำคัญ การเจริญเติบโตของต้นไม้

ครูและเด็กร่วมกันสนทนาทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับขั้นตอนการเพาะเมล็ดถั่วจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมา และนำขวดแก้วปากกว้างที่เพาะเมล็ดถั่วเขียวจากการใช้วัสดุที่แตกต่างกัน มาสังเกตการเปลี่ยนแปลงด้วยตาเปล่าและใช้แว่นขยาย

น้องแบบมหยิบขวดแก้วและพูดขึ้นว่า : ทำไมถั่วเขียวกลายเป็นเปลือก

น้องรณนำแว่นขยายมาส่องดูเมล็ดถั่วเขียวในขวดโหลเช่นกันพูดว่า : จริงด้วย

หลังจากที่เด็ก ๆ ตื่นเต้นกับความเปลี่ยนแปลงของเมล็ดถั่วเขียว ครูชักถามเพิ่มเติม เพื่อให้เด็ก ๆ ได้สังเกตว่า “เด็ก ๆ คิดว่าเมล็ดถั่วเขียวเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร”

น้องปิง : เพราะมีการเจริญเติบโต

น้องเนฟ : ถั่วเขียวกินน้ำเข้าไปเลยโต

น้องฟ้าใส : ก็มันมีรากเลยโตขึ้น

น้องเบลช่วยเสริม : รากเหมือนปากกินแล้วโตขึ้น

หลังจากที่เด็ก ๆ ช่วยกันตอบคำถาม ครูเชิญชวนให้เด็ก ๆ คิดต่อว่า เอ! แล้วพวกเรา จะทำอะไรถึงจะบันทึกภาพการเจริญเติบโตนี้ไว้ได้ในตอนนี้

น้องเนฟ : ครูครับเราก็ใช้กล้องถ่ายรูปสิ

ครูพูดต่อว่า : แต่วันนี้ไม่มีกล้องจะทำอย่างไรดีล่ะ

นักเรียนช่วยกันคิด และ น้องอุณพูดขึ้นทันทีว่า : ก็วาดเก็บเป็นรูปแทนก็ได้

น้องตาลช่วยเสริม : ใช่ พ่อเรายังวาดรูปแม่เราเก็บไว้ได้เลย

น้องแบบ : แต่เนี่ยถั่วจะทำอย่างไร

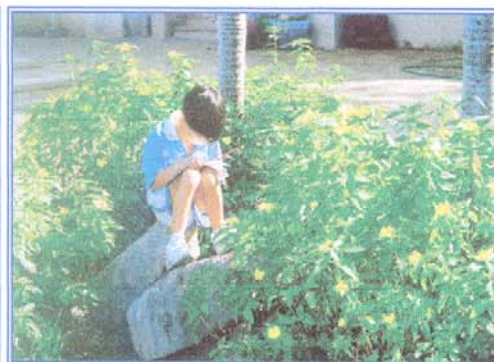
น้องตาลตอบทันที : เอ้า ก็วาดตอนเป็นเมล็ด และค่อย ๆ โตขึ้นก็ดูรู้แล้ว

หลังจากที่เด็ก ๆ สนทนาเสนอความคิดเห็น เด็ก ๆ บันทึกภาพการเจริญเติบโตของถั่ว โดยเรียงลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่การปลูกจนค่อย ๆ เจริญเติบโต แล้ว เด็ก ๆ นำผลงานมานำเสนอและ มีการบันทึกผลอย่างต่อเนื่องในวันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ โดยนำดินถั่วที่ปลูกกลับบ้านเพื่อ สังเกตและบันทึกผลร่วมกับผู้ปกครอง และนำผลที่ได้มานำเสนอในวันจันทร์อีกครั้ง

บทสรุปพฤติกรรมการเรียนรู้จากการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

จากกิจกรรมสัปดาห์ที่ 1 พบว่า เด็ก ๆ มีความสนใจที่จะค้นหาคำตอบด้วยตนเองเกี่ยวกับ ชื่อ ส่วนประกอบ ลักษณะที่แตกต่างของผักประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้เด็ก ๆ เกิดความสนใจและร่วมแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย แต่ต้องใช้เวลานานมาก ในขณะที่ลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน เด็ก ๆ เรียนรู้สิ่งใหม่ซึ่งกันและกันจากการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของแต่ละคนและสร้างสรรค์ชิ้นงานที่ใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้มารประกอบ สามารถคิดเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้อะและดัดแปลงวัสดุเหลือใช้มาเพาะเมล็ดถั่วนอกจากนี้สามารถเรียงลำดับเหตุการณ์การเจริญเติบโตของเมล็ดถั่ว

ตัวอย่างการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง (Active Learning)



เด็ก ๆ สังเกตพฤติกรรมของแมลงและบันทึกการเรียนรู้ด้วยการวาดภาพ



เด็ก ๆ เรียนรู้วิธีการประกอบจักรยานเบื้องต้นจากวิทยากรและลงมือปฏิบัติจริง



เด็ก ๆ สร้างสรรค์ชิ้นงานที่ทำให้เกิดเสียงโดยใช้เศษวัสดุเหลือใช้และทดลองใช้ร่วมกัน

ภาคผนวก ง

- ผลงานการบันทึกการเรียนรู้ด้วยการวาดภาพ

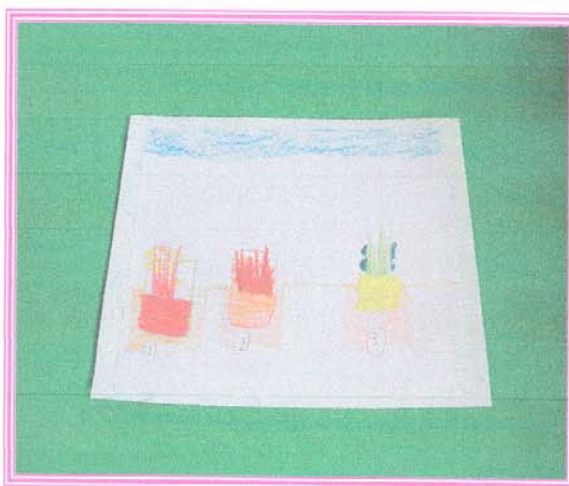
ตัวอย่างผลงานการบันทึกการเรียนรู้ด้วยการวาดภาพ



สัปดาห์ที่ 1 ธรรมชาติของต้นไม้

น้องปิงบันทึกการเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมของตนเองด้วยการวาดภาพต้นไม้ที่ตนเองรู้จัก และบอกชื่อต้นไม้พร้อมสีภาพที่ตนเองวาด

น้องปิงบอกว่า "นี่ต้นมะละกอ อยู่ใกล้กับต้นมะม่วง ต้นมะพร้าวอยู่ใกล้ต้นส้ม"
 ครูถามน้องปิงว่า "แล้วต้นเล็ก ๆ ที่อยู่ด้านหน้าคือต้นอะไรอะ"
 น้องปิงบอกว่า "ต้นตะบองเพชรครับ"



น้องว่าบันทึกภาพการเรียนรู้หลังการค้นหาคำตอบจากการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของต้น กระทั่งเมื่อใส่น้ำสีต่าง ๆ และนำไปตากแดด น้องว่าวาดต้นกระสังที่มีลำต้นสีต่างกันเพื่อให้เห็นภาพ ชัดเจนขึ้น และมีตัวเลขกำกับไว้แต่ละขวดโหลเพื่อง่ายต่อการสังเกต

สัปดาห์ที่ 4 ชีวิตของแมลง



หลังการไปทัศนศึกษาบริเวณสวนกล้วยในโรงเรียนเพื่อศึกษาชีวิตและพฤติกรรมของแมลง
เด็ก ๆ สังเกตเห็นพฤติกรรมของแมลงและแมลงต่าง ๆ และนำประสบการณ์ที่ได้รับกลับมานำมาบอก
การวาดภาพ ครูเห็นภาพที่น้องเนฟวาดจึงเข้าไปสนทนาด้วย

- | | |
|---------------|--|
| ครูถามว่า | "ทำไมมดเดินเป็นแถว" |
| น้องเนฟบอกว่า | "ก็ตอนที่ผมเห็นมด มดก็เดินเป็นแถวเหมือนพวกเราเดินแถวเลย" |
| ครูถามต่อ | "แล้วอะไรอยู่บนหลังมดจะ" |
| เนฟตอบว่า | "เป็นกล่องของขวัญที่มดได้แล้วกำลังเดินกลับรัง" |



ภาพนี้น้องฟ้าใสบอกว่า "หนูดูผีเสื้อออกจากรังไปเก็บน้ำหวานจากเกสรดอกไม้ด้วยความรีบร้อน"

- | | |
|-----------------|--|
| ครูถามว่า | "หนูทราบได้อย่างไรคะว่าผีเสื้อมันรีบร้อน" |
| น้องฟ้าใสบอกว่า | "ก็สังเกตจากการบินของผีเสื้อที่ผ่านหน้าหนูเร็วมาก และนี่ที่หนูวาดก็เป็น
เส้นทางที่ผีเสื้อบิน" |

สัปดาห์ที่ 6 การคมนาคมในชีวิตประจำวัน



สัปดาห์นี้เด็ก ๆ ได้ไปทัศนศึกษาและหาประสบการณ์เพิ่มเติมเกี่ยวกับยานพาหนะภายในโรงเรียน หลังการเรียนรู้เด็ก ๆ จะทบทวนประสบการณ์ที่ได้รับด้วยการวาดภาพ

ภาพนี้น้องแยมบอกว่า "พี่นั่งซ้อนท้ายจักรยานเจยหน้าไปดูแมลง"

จากผลงานพบว่า น้องแยมพัฒนากระบวนการคิดเชื่อมโยงประสบการณ์ที่ได้รับจากสัปดาห์ที่ผ่านมาเข้ากับการเรียนรู้ที่ได้รับในสัปดาห์นี้และสื่อให้เห็นด้วยภาพวาด



ภาพนี้น้องหมูแยมวาดหลังการเรียนรู้เรื่องการประกอบรถจักรยานจากวิทยากรที่ร้านซ่อมจักรยานหน้าโรงเรียน

น้องหมูแยมบอกว่า "ผมกำลังซ่อมล้อจักรยาน"

ครูถามว่า "ไหนคะที่ซ่อม"

น้องหมูแยมบอกว่า "ที่อยู่在我มือผมไงครับ"

ภาคผนวก จ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง
และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ (TCT – DP)

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแผนการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติจริง

นางภาวิณี	แสนทวีสุข	นักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ
นางกาญจนา	คงสวัสดิ์	ครูใหญ่โรงเรียนโยนออฟอาร์ตอนุบาล กรุงเทพมหานคร
นางสาวกนิษฐา	ชูพันธ์	ครูโรงเรียนอนุบาลหน้อยและบ้านพุทธประถม กรุงเทพมหานคร

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ

(TCT – DP)

อาจารย์วิรัตน์	สุนา	ผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลธีรชาติ สังกัดคณะกรรมการการศึกษา เอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
อาจารย์พรัก	อินทามระ	อาจารย์ช่วยราชการศูนย์พัฒนาก่อนประถมศึกษา สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ภาคผนวก จ

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุชาดา นทีตานนท์
วันเดือนปีเกิด	21 กรกฎาคม 2515
สถานที่เกิด	อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	163/8 หมู่ 1 หมู่บ้านชลลดา ซอย 15 ตำบลพิมลราช อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครูผู้สอนโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์ 179/11 หมู่ 5 ถนนเทศบาล 11 ตำบลไสนลอย อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2527	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์
พ.ศ. 2530	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนบางบัวทอง
พ.ศ. 2538	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกปฐมวัยศึกษา จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2550	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ