

ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

16 ต.ค. 2553



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย

พฤษภาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2553

นาตยา หกพันนา. (2553). *ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ จากวัสดุรีไซเคิล*.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงษ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต อ.บึงยี่โถ จ.ปทุมธานี จำนวน 15 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลอง สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล และแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็นแบบ One - Group Pretest – Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ t – test สำหรับ dependent samples

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยหลังทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

INQUIRY SKILLS OF YOUNG CHILDREN ACQUIRED RECYCLE MATERIAL ART ACTIVITIES

AN ABSTRACT

BY

NATAYA HOKPUNNA



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

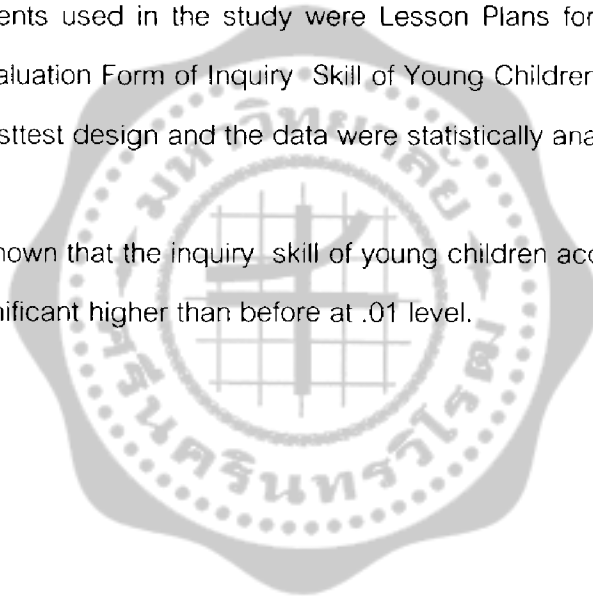
May 2010

Nataya Hokpanna. (2010). *Inquiry Skill of Young Children Acquired Recycle Material Art Activities*. Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Patana chutpong, Asst.Prof. Jiraporn Bunsong.

The purpose of this research was to compare the inquiry skill of young children acquired recycle material art activities. The samples in this study were 15 preschool boys and girls, 4–5 years old, kindergarten 2 of Chokchai Rangsit School, under Private Education Commission Sector Bangkok. The experiment was carried out 24 times within the period of 8 weeks 3 days per week and 40 minutes per day.

The instruments used in the study were Lesson Plans for Recycle Material Art Activities and The Evaluation Form of Inquiry Skill of Young Children. The research followed one-group pretest-posttest design and the data were statistically analyzed by using t-test for dependent samples.

The result shown that the inquiry skill of young children acquired recycle material art activities was significant higher than before at .01 level.



ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

ของ

นาตยา หกพันนา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

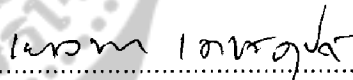
วันที่ 27... เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า



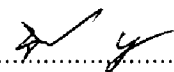
ประธาน



ประธาน

(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์)



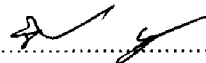
กรรมการ



กรรมการ

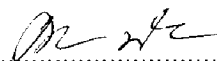
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)



กรรมการ

(ศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจากอาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ประธานควบคุมปริญญาบัตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภรณ์ บุญสูง กรรมการควบคุมปริญญาบัตร ที่ได้ให้คำแนะนำ (ขอติด) และตรวจปรับแก้ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ดูแลเป็นอย่างดี และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์ และศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม กรรมการสอบปริญญาบัตร ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทำให้ปริญญาบัตรฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้กรุณาพิจารณาตรวจและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโชคชัยรังสิต ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการ ทดลองและเก็บข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอนให้ความรู้ตลอดจนประสบการณ์ที่มีค่าแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณ พันตำรวจโทยุทธนา ตั้งกอบลาภ ที่ช่วยเหลืองานด้านคอมพิวเตอร์ ขอขอบคุณคณะครูระดับชั้นอนุบาลทุกท่านที่ช่วยในเรื่องการ ทดลอง ขอขอบคุณพี่น้อง เพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือให้กำลังใจตลอดมา และขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้กลาวนาม ไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการทำปริญญาบัตรฉบับนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้คุณค่าและคุณประโยชน์ของปริญญาบัตรฉบับนี้ ขอมอบไว้เป็นเครื่องบูชาพระคุณของคุณย่าฮวด หกพันนา คุณปู่ไพโร หกพันนา ผู้ล่วงลับไปแล้ว คุณพ่อนเตร หกพันนา คุณแม่อุทัย หกพันนา ผู้ให้ชีวิต ครอบครัวอาจารย์เวช หกพันนา และครอบครัวอาจารย์ วิวัฒน์ เผ่าลินจง ที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดูและให้โอกาสทางการศึกษาและสนับสนุนในการเรียนมาโดยตลอด อีกทั้งพระคุณของครูอาจารย์ทุกท่าน ในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

นาตยา หกพันนา

# สารบัญ

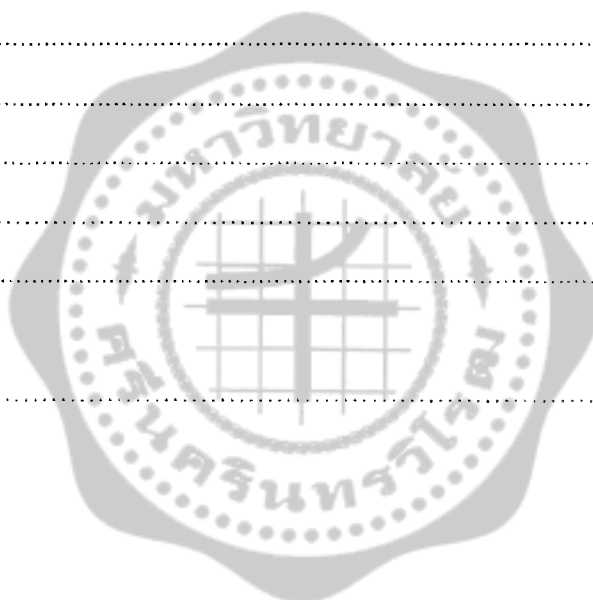
บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมุติฐานในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย.....	9
ความหมายของการแสวงหาความรู้.....	9
การแสวงหาความรู้ของมนุษย์.....	10
การแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย.....	12
การคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย.....	17
การคิดแสวงหาความรู้ : สู่แนวทางปฏิบัติ.....	18
ประโยชน์ของการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย.....	23
แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้.....	26
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์.....	27
ความหมายของกิจกรรมศิลปะ.....	27
ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ.....	28
การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย.....	29
จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะเด็กปฐมวัย.....	33
ประเภทของศิลปะประดิษฐ์.....	35

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล.....	37
การทำกิจกรรมจากวัสดุรีไซเคิล.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะและกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์.....	41
3 วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย.....	43
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
แบบแผนการทดลอง.....	48
การดำเนินการทดลอง.....	48
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	57
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	57
สมมุติฐานในการวิจัย.....	57
ความสำคัญของการวิจัย.....	57
ขอบเขตของการวิจัย.....	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	58
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สรุปผลการวิจัย.....	59
อภิปรายผลการวิจัย.....	59

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย.....	62
ข้อเสนอแนะการนำไปใช้.....	62
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	62
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก.....	68
ภาคผนวก ก .....	69
ภาคผนวก ข .....	78
ภาคผนวก ค .....	84
ภาคผนวก ง .....	88
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	90



## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์โดยใช้วัสดุรีไซเคิล 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน.....	45
2 แบบแผนการทดลอง.....	48
3 การเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล.....	54
4 การเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลซึ่งจำแนกเป็นรายด้าน.....	55
5 ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลเป็นรายบุคคล.....	56
6 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินการแสวงหาความรู้ ชุดที่ 1.....	85
7 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินการแสวงหาความรู้ ชุดที่ 2.....	86

# บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....

6



# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัย เป็นวัยที่สำคัญที่สุดสำหรับพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ เพราะสิ่งที่เด็กได้รับจากประสบการณ์ และเรียนรู้ในช่วง 5 ปีแรกของชีวิต มีผลต่อการวางรากฐานที่สำคัญต่อบุคลิกภาพของเด็กที่จะเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ Bloom กล่าวว่า ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงที่มีความสำคัญต่อการวางรากฐานของพัฒนาการทุกด้าน (Bloom, 1966: 359) และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การคิดนั้น มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ความเป็นปกติสุขและการดำเนินชีวิตที่ประสบความสำเร็จเป็นผลมาจากการมีประสิทธิภาพของความคิด การปลูกฝังหรือพัฒนาการคิดนั้นควรเริ่มทำตั้งแต่ก้าวแรกที่เด็กย่างเข้าสู่โรงเรียน เพราะเด็กมีธรรมชาติของความอยากรู้อยากเห็นสูงอยู่แล้ว ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นก็จะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่เด็กมีอยู่ภายในตนให้ก้าวขึ้นสู่ขีดสูงสุด (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2530: 27) และการจัดประสบการณ์ที่ดีที่สุดเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ควรให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยการกระทำ การเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเองที่อยู่รอบตัวเด็กด้วยการให้เด็กได้สังเกต ได้ทดลองและได้ซักถามสิ่งต่างๆ ที่อยากรู้อยากเห็น จึงเป็นการสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก และการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กได้อย่างเหมาะสมกับวัย เช่นเดียวกับ (พัฒนา ชัชพงศ์ ม.ป.ป.:4) ที่ได้กล่าวไว้ทำนองเดียวกันว่า เพื่อให้เด็กได้พัฒนาทางสติปัญญา ครูจึงควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ให้เด็กมีโอกาสได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ อีกทั้งกิจกรรมต่าง ๆ เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ คิดหาเหตุผล สร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและก้าวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว จะเป็นการช่วยให้เด็กได้ปรับขยายโครงสร้างของสติปัญญา และมีโอกาสทำกิจกรรมเหล่านี้ซ้ำเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

สภาพปัจจุบันมีกระแสการเรียกร้องให้มีการปฏิรูปการเรียนการสอนเกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง เนื่องจากมีผู้รู้หลายฝ่ายมองเห็นว่าในยุคที่โลกและสังคมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมในแต่ละวัน มีสิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และก่อให้เกิดการผลักดันให้เกิดพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ซึ่งกำหนดในหมวด 4 ว่าด้วยเรื่องแนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก

ความสะดวกรวดเร็วให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ จะเห็นได้ว่า พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) ให้ความสำคัญและระบุชัดเจนถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการและการใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่องของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 ซึ่งได้กำหนดจุดหมาย ซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ 12 ข้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในข้อ 12 คือ มีเจตนคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ (กรมวิชาการ 2546: 26)

และเพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 จึงได้กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาตามเจตนารมณ์ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 6 มาตรา 49 กำหนดให้มีสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำหน้าที่ประเมินผลการจัดการศึกษาโดยคำนึงถึงความมุ่งหมายหลักการ และแนวทางการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ ซึ่งในระดับปฐมวัยในมาตรฐานด้านผู้เรียน 7 มาตรฐาน 26 ตัวบ่งชี้ และระบุในมาตรฐานที่ 6 มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้ รักการอ่าน 6.2 ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว และสนุกกับการเรียนรู้ (มาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2549: 59)

ทักษะการคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นทักษะการคิดที่หมายถึงการตระหนักว่าตนเองรู้อะไรและต้องการรู้อะไร แล้วกำหนดแนวทางค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบและตรวจสอบความคิดของตนเองได้ และจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนการคิดสำหรับเด็กปฐมวัยปรากฏว่ายังไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนการคิดสำหรับเด็กปฐมวัยโดยตรง ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นให้เด็กปฐมวัยให้เกิดการคิดแสวงหาความรู้ รู้จักวิธีการเรียนและค้นคว้าหาความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการคิดแสวงหาความรู้ ตามระดับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ซึ่งขั้นตอนของกิจกรรมทุกขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ เน้นกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการคิดแบบการแสดงออกด้วยความเป็นอิสระทางการคิดและการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และแบบเรียนรู้ด้วยการค้นพบ รูปแบบการเรียนการสอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเด็กปฐมวัยพัฒนาทักษะการคิดแสวงหาความรู้ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในด้านต่าง ๆ เนื่องจากวิธีการพื้นฐานในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย คือ ความอยากรู้อยากเห็นโดยพัฒนาผ่านการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้หลักการของการแสวงหา

ความรู้โดยให้โอกาสเด็กได้เป็นผู้วิเคราะห์แต่ละประสบการณ์ที่เขาได้รับ เด็กได้อธิบายการค้นหาคำตอบของคำถาม “ทำไม” เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง การให้โอกาสเด็กได้เป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กขจัดความรู้สึกกลัวออกไป เปลี่ยนเป็นพลังแห่งความอยากรู้อยากเห็นแทน มีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ตลอดกระบวนการ และทำให้เด็กให้ความสนใจในเรื่องอื่น ๆ

จะเห็นได้ว่าสังคมไทยประสบปัญหาการพัฒนาการคิดแสวงหาความรู้ ในทุกระดับ การศึกษามานาน เพราะระบบและบริบทต่าง ๆ ในสังคมไทยไม่เอื้อให้คนคิดและแสวงหาความรู้ เป็นปัญหาสำคัญของสังคมไทย ไม่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการทางการคิดและการเรียนรู้ให้กับคนไทย จากรายงานผลการประเมินด้านการจัดการบริการพัฒนาการเด็ก 3-5 ปีของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พบว่าการจัดการศึกษาปฐมวัยขาดคุณภาพในเรื่องวิธีการเรียนรู้ของเด็ก เช่น จัดการเรียนรู้โดยให้เด็กท่องจำอย่างเดียว ไม่ส่งเสริมให้เด็กใช้การคิดตั้งแต่เล็กๆ ให้เด็กนั่งอยู่กับที่ทั้งวัน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตายตัว การเร่งสอนอ่าน เขียน คิดเลขเกินระดับความสามารถของเด็ก ไม่ให้อิสระในการแสดงออก ห้ามให้เด็กพูด ให้เด็กนั่งเงียบๆ ครูมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นสิ่งสำคัญ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2544: 8) อีกปัญหาคือการสอนโดยครูเป็นผู้นำความรู้มาบอกให้เด็กจดและท่องจำ ซึ่งตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการนั้น การเรียนรู้ในลักษณะนี้ไม่ได้ช่วยเสริมพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็ก เพราะไม่ได้สอนให้เด็กรู้จักคิดวิเคราะห์หรือค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ขาดการคิดค้นและสืบค้นสิ่งใหม่ ๆ ผลก็คือ คนไทยขาดศักยภาพการแข่งขันกับสังคมโลก จนกระทั่งปัจจุบันนี้ (รุ่ง แก้วแดง 2543: 8-35)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเอาทฤษฎีศิลปะประดิษฐ์ มาศึกษาทดลอง ซึ่งกรมวิชาการ (2540:23) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัยว่ามีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับเด็ก เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน ซึ่งกิจกรรมที่จัดควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสิ่งสำคัญ เด็กแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน จึงควรจัดให้มีกิจกรรมหลายประเภทสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของเด็ก เพื่อให้เด็กสามารถทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ เปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรม มีการยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก และที่สำคัญ กิจกรรมที่จัดควรเน้นให้มีสื่อของจริงให้เด็กมีโอกาส สังเกตสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง ส่วน ขวลิขิต ดาบแก้ว (2533: 28-33) ได้เสนอแนะถึงกิจกรรมที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์ตกแต่งภาพด้วยเศษวัสดุต่างๆ เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจอีกกิจกรรมหนึ่งในการตกแต่งภาพด้วยเศษวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษสี ฟาน้ำอัดลม เกล็ดปลา เศษผ้า ฯลฯ หรือแม้แต่การสร้างภาพด้วยเศษวัสดุธรรมชาติ ซึ่งเป็นการใช้เศษวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ และสามารถหาได้ทั่วไป ในท้องถิ่นมาประดับตกแต่งบ้านเป็นงานศิลปะ เช่น ส่วนต่าง ๆ ของพืช เปลือกหอย กรวด หิน ดิน

ทราย ฯลฯ และในการสร้างภาพด้วยเศษวัสดุธรรมชาติ ช่วยทำให้เด็กได้รับความสนุกสนาน เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ อีกทั้งยังใช้ความคิดในการสร้างงาน และเรื่องราวต่าง ๆ อย่างอิสระจากวัสดุ

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่า การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ สามารถทำให้เด็กเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ในเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและที่สนใจการส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ในเด็กปฐมวัย ให้นำแนวทางไปใช้เพื่อเกิดประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัยต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ก่อนและหลังการทดลอง

### ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้นำการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาและส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาทั้งประชากรทั้งหมดซึ่งเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 300 คน 10 ห้องเรียน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาทั้งประชากรทั้งหมดซึ่งเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 15 คน โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เลือกนักเรียนมา 1 ห้องเรียนจากทั้งหมด 10 ห้องเรียนด้วยการจับสลาก
2. จับสลากนักเรียนจำนวน 15 คน จากข้อ 1 เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

## ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการแสวงหาความรู้

## ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้การทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดลองทั้งสิ้น 24 ครั้ง ในช่วงเวลา กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา)

## นิยามศัพท์

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี

2. ทักษะการแสวงหาความรู้ หมายถึง ความกระตือรือร้นที่จะทำการสังเกต ตั้งคำถาม และตอบคำถามและลงมือปฏิบัติโดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการศึกษา-ทดลองทำกิจกรรมสำรวจวัสดุรีไซเคิล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย ออกเป็น 3 ลักษณะคือ

2.1 การสังเกต หมายถึง การใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลาย ๆ อย่างรวมกัน ซึ่งได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เข้าสัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์ แล้วสามารถบอกความแตกต่างของสิ่งนั้นได้

2.2 การตั้งคำถามและตอบคำถาม หมายถึงการพูดคำถามเพื่อให้ได้คำตอบคำบอกเล่า คำอธิบายในสิ่งที่สงสัย และต้องการรู้

2.3 การปฏิบัติกิจกรรม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมหรือลงมือกระทำอย่างกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบหรือการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอย่างสนุกสนาน ซึ่งทักษะแสวงหาความรู้นี้สามารถวัดได้จากแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. วัสดุรีไซเคิล หมายถึง วัสดุเหลือใช้ประเภทต่างๆ นำเอาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ ที่ไม่แหลมคม ไม่มีสารเคมีเจือปนอยู่ ไม่แตกง่าย และไม่อันตรายต่อเด็ก โดยต้องทำความสะอาดก่อนที่จะนำมาใช้ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์

4. การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล หมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กแต่ละคนได้ใช้ประสาทสัมผัสในการสร้างงานประดิษฐ์โดยใช้วัสดุรีไซเคิลตามแผนการจัดประสบการณ์ที่

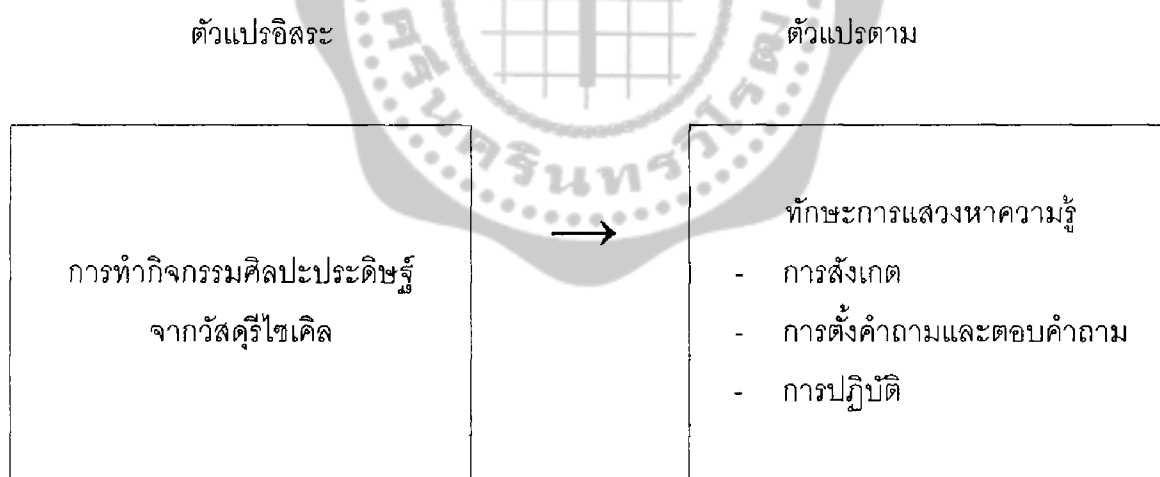
ผู้วิจัยสร้างขึ้น กิจกรรมที่จัดอยู่ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ ผลงานที่เกิดจากการกำหนดเงื่อนไขในการประดิษฐ์และลงมือปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้ได้ผลงานที่แปลกใหม่ตามความคิดของเด็ก ครูมีบทบาทในการจัดหาวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุรีไซเคิล มาทำงานในการประดิษฐ์ และกระตุ้นให้เด็กสนใจในกิจกรรมโดยใช้คำถามเชื่อมโยงเพื่อให้เด็กเกิดการคิด มีทักษะการแสวงหาความรู้และซักถาม ตั้งคำถาม ตอบคำถามและลงมือปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

ขั้นที่ 1 เด็กวางแผนทำงานศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล โดยให้เด็กแต่ละคนวางแผนผลงานการประดิษฐ์ที่ได้จากวัสดุที่ครูให้ตามเงื่อนไขที่กำหนด และครูใช้ตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดการคิด การสังเกต ตั้งคำถามและตอบคำถาม การปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 เด็กทำงานศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ที่กำหนดในแต่ละวัน

ขั้นที่ 3 เด็กพูดแสดงความคิดเห็นจากผลงานศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล โดยครูเปิดโอกาสให้เด็กเสนอผลงาน โดยเด็กแต่ละคนเสนอผลงานการประดิษฐ์ด้วยตนเอง ครูและเพื่อน แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## สมมติฐานในการวิจัย

กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการแสวงหาความรู้หลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลสูงขึ้น



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย
  - 1.1 ความหมายของการแสวงหาความรู้
  - 1.2 การแสวงหาความรู้ของมนุษย์
  - 1.3 การแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย
  - 1.4 การคิดหาความรู้ของเด็กปฐมวัย
  - 1.5 การคิดแสวงหาความรู้ : สู่แนวทางปฏิบัติ
  - 1.6 ประโยชน์ของการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย
  - 1.7 แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้
  - 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะและศิลปะประดิษฐ์
  - 2.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ
  - 2.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ
  - 2.3 การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย
  - 2.4 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะเด็กปฐมวัย
  - 2.5 ประเภทของศิลปะประดิษฐ์
  - 2.6 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล
  - 2.7 การทำกิจกรรมจากวัสดุรีไซเคิล
  - 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะและกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์

## 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย

การแสวงหาความรู้เริ่มต้นจากความรู้สึกของบุคคล รู้สึกเกี่ยวกับความสงสัย เมื่อคน ๆ หนึ่งรู้สึกสงสัยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ทำงานอย่างไร ความสงสัยส่งผลให้เขาเปิดเรื่องราวเพื่อค้นหา การแก้ไข หรือปรับปรุง เพื่อแก้ไขหรือการค้นหา ทำให้เห็นว่าจะต้องเอาความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ ทำให้นักแสวงหาความรู้หลายคนนำความรู้เดิมมาพัฒนาให้เป็นระบบเกี่ยวกับแนวทางของวงจรปัญหาที่ต้องการแก้ไขใหม่ สิ่งที่เป็นความสงสัยก่อให้เกิดการสร้างสิ่งใหม่บนความเชื่อหรือความรู้ที่มีอยู่เดิม จากคนคนหนึ่ง แต่ความสงสัยที่มาจากการบินบังคับเพื่อให้ค้นหาจะก่อให้เกิดผลเสียมากกว่า ในสภาพการณ์จัดการอย่างเป็นระบบ ความสงสัยเช่นนี้มีความยุ่งยากต้องการมองเห็นความแตกต่างของการกระทำที่มีประสิทธิภาพว่าเป็นอย่างไร จะแสดงความล่าช้าของเวลาระหว่างการหาสาเหตุและผล ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในการอธิบายและประเมินความสำเร็จ ทำให้ทั้งหมดนี้เกิดความยุ่งยากต่อการเพิ่มพูนความรู้ การแก้ไขปัญหานี้โดยการเสริมแรงเป็นความผิดพลาดที่เลวร้ายที่สุด ทางออกของการแก้ไขปัญหาคือการปูพื้นฐานความเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ยังรู้ด้วยการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ คาวาเลอร์ (Cavaleri; & Reed. 2003: Online) ดังนั้น ความสงสัยจึงทำให้นำไปสู่การค้นหาแก้ไขปรับปรุงโดยนำความรู้เดิมมาพัฒนาให้เป็นความรู้ใหม่ แต่ความสงสัยที่มาจากการบินบังคับจะส่งผลเสียต่อกระบวนการแสวงหาความรู้

### 1.1 ความหมายของการแสวงหาความรู้

การแสวงหาความรู้ หมายถึง การค้นหาความจริง ข้อมูลหรือความรู้ การแสวงหาความรู้เป็นที่มาของความรู้ใหม่และเกี่ยวข้องกับการใช้คำถามเพื่อให้ได้ความรู้เกี่ยวข้องกับการสืบค้นทั้งหมด ใช้คำถามอย่างไรเพื่อนำไปสู่ข้อเท็จจริง ทำอย่างไรจึงจะเข้าใจข้อเท็จจริง ดำเนินการแสวงหาความรู้อย่างไร มาตินอลล์ และคูก (Martinello; & Cook. 1994:10-11)

การแสวงหาความรู้ หมายถึง กระบวนการค้นหาคำตอบจากการถามคำถาม การแสวงหาความรู้ของมนุษย์ไม่มีวันจบสิ้น เกิดขึ้นตลอดเวลาโดยแต่ละบุคคลใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ทั้งนี้เพราะไม่มีอะไรที่มีคำตอบในตัวเอง (ถนอม อนุমানราชธน.2544: 1; What is inquiry learning?.2003: Online)

การแสวงหาความรู้ หมายถึง กระบวนการสร้างความรู้จากการค้นหา เพื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง หรือกระบวนการค้นหาการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการเกี่ยวกับความคิด หรือกระบวนการค้นหาผลของการกระทำอย่างมีประสิทธิภาพที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ตามความต้องการ การแสวงหาความรู้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นผลมาจากความสมดุลระหว่างความพยายามค้นหาการกระทำใหม่ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการคิดที่เกิดขึ้นภายในและความพยายามประเมินการกระทำที่ดำเนินไปแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ คาวาเลอร์ และ รีด (Cavaleri; & Reed. 2003: Online)

การแสวงหาความรู้ หมายถึง กระบวนการในการตั้งคำถาม และการค้นหาการแก้ไข ปัญหาผ่านกระบวนการสังเกต พัฒนาความเข้าใจโดยการตรวจสอบผ่านการทดลอง การอภิปราย ผลลัพธ์ที่ได้ และการปรับคำอธิบายบนพื้นฐานผลลัพธ์ที่ได้ให้สอดคล้องกัน คำว่าการแสวงหาความรู้มี อิทธิพลมาจากความเชื่อเกี่ยวกับความรู้ซึ่งอธิบายว่า เราคิด เรารู้ได้อย่างไร การแสวงหาความรู้เป็น การค้นหาด้วยการกระทำเพื่อการอธิบาย ประกอบด้วย การทดลอง การสังเกต การค้นหาจากหนังสือ และการสื่อความหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้แหล่งข้อมูลทั้งหมด (Inquiry Description. 2003: Online)

การแสวงหาความรู้ หมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการของการสำรวจ ธรรมชาติหรือโลกของสิ่งอุปกรณซึ่งเริ่มตั้งแต่การตั้งคำถามจนกระทั่งค้นพบความรู้ใหม่ ๆ (Our definition of Inquiry. 2003: Online)

สรุปได้ว่า การแสวงหาความรู้ หมายถึง การค้นหาความรู้ด้วยการลงมือกระทำอย่างเป็น ระบบจนเกิดความเข้าใจ การแสวงหาความรู้เกี่ยวข้องกับการตั้งคำถาม การสืบค้น การใช้เครื่องมือ และประสาทสัมผัสในการเก็บข้อมูลการประเมินและการเผยแพร่ความรู้ใหม่ที่ค้นพบให้ผู้อื่นเข้าใจได้

## 1.2 การแสวงหาความรู้ของมนุษย์

ธรรมชาติในการแสวงหาความรู้ของมนุษย์เช่นเดียวกับวิธีการเรียนรู้ มนุษย์มีความอยากรู้อยากเห็นตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน เด็กได้ใช้วิธีการลองผิดลองถูกเพื่อเรียนรู้โลกรอบตัวของเขา มนุษย์ ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ พยายามตัดสินใจ ว่าอะไรกำลังจะเกิดขึ้น โดยการตั้งคำถามและพยากรณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไป เพื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ยังไม่รู้ มนุษย์สะท้อนโลกรอบตัว จากการสังเกต การเก็บข้อมูล การรวบรวมและการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูล มนุษย์พัฒนาการใช้เครื่องมือ เพื่อสังเกต ประเมินผล โดยการวิเคราะห์ข้อมูล และนำผลการวิเคราะห์มาสร้างรูปแบบเพื่อการอธิบายอย่างมี เหตุผล ทำให้มนุษย์ได้ศึกษาปรากฏการณ์ พัฒนาสมมติฐาน และแสดงความเข้าใจได้จากการ แสวงหาความรู้ เผยแพร่ให้ผู้อื่นเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการสืบค้นด้วยยุทธวิธีของแต่ละบุคคล (Committee on Development of an Addendum to the National Science Education Standard on Scientific Inquiry (CDANSESS) .2000: 5)

มนุษย์แสวงหาความรู้เป็นกระบวนการ การแสวงหาความรู้เป็นกระบวนการหนึ่งที่น่าไปสู่ การสร้างความคิดใหม่ การบวนการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ (Inquiry Process.2000: Online) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตั้งคำถาม คำถามในการแสวงหาความรู้เป็นคำถามเพื่อต้องการค้นพบ ความรู้ คำถามนำไปสู่การกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ ในโลกแห่งความเป็นจริง คำถามหรือปัญหาในขั้นตอนนี้ ผู้แสวงหาความรู้เริ่มต้นตั้งคำถามด้วยตนเองเพื่อนำไปสู่การ

อธิบาย เช่น ไก่มาจากไหน และไข่ทำมาได้อย่างไร ทำไมดวงจันทร์จึงเปลี่ยนแปลงรูปร่าง คำถามทำให้ผู้แสวงหาความรู้ ใช้ความคิดตลอดกระบวนการ คำถามทำให้นำไปสู่ขั้นตอนของกระบวนการสืบค้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 งานสืบค้น ความอยากรู้อยากเห็นเป็นแรงผลักดันไปสู่การลงมือปฏิบัติ การสืบค้น ขั้นตอนนี้ ผู้แสวงหาความรู้ เริ่มต้นเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การศึกษา การทดลอง การสังเกตด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า การสัมภาษณ์ระหว่าง การสืบค้นข้อมูล ผู้แสวงหาความรู้อาจตั้งคำถามเพิ่มขึ้นอีก ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากแรงจูงใจ ของผู้แสวงหาความรู้เอง

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความรู้ ผู้แสวงหาความรู้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการสืบค้น มาดำเนินการสร้างความรู้ใหม่ โดยผู้แสวงหาความรู้เริ่มต้นเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมมา ความสามารถในขั้นตอนนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจจากการสังเคราะห์ จนทำให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ ผู้แสวงหาความรู้ตื่นเต้นกับผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นเป็นความคิดใหม่ แนวคิดใหม่ และทฤษฎีใหม่ ที่เกิดขึ้นบนพื้นฐาน ประสบการณ์เดิมของเรา

ขั้นตอนที่ 4 แลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ผู้แสวงหาความรู้ทุกคนได้ร่วมกันอภิปราย (Discuss) แลกเปลี่ยนความคิดใหม่ของตนกับผู้อื่น ผู้แสวงหาความรู้ เริ่มต้นถามผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์การสืบค้นของเขา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นควรทำเป็นกระบวนการกลุ่ม กระบวนการนี้เป็นปฏิบัติที่ทำให้ผู้แสวงหาความรู้ได้นำข้อสังเกตต่าง ๆ ของตนมาเปรียบเทียบผลแห่งความรู้ สรุปเป็นความรู้ และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน

ขั้นตอนที่ 5 การทบทวนขั้นตอนนี้เป็นช่วงเวลาที่ผู้แสวงหาความรู้ มองย้อนกลับไปคำถาม กระบวนการสืบค้น และการสรุป เป็นการทบทวนขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผ่านมาแล้ว ทำการประเมิน ค้นหาข้อสังเกต และมีความเป็นไปได้อย่างยิ่งที่ทำให้ผู้แสวงหาความรู้ตัดสินใจใหม่ว่า มีการแก้ไขข้อค้นพบใหม่หรือไม่ คำถามใหม่มีความชัดเจนหรือไม่ ควรจะต้องถามอย่างไร

มาลี จุฑา (2544: 137) ได้อธิบายกระบวนการแสวงหาความรู้ว่า เป็นความคิดของบุคคลที่ ยากรู้อยากเห็นหรือสนใจเรื่องราวต่าง ๆ ก็ย่อมแสดงพฤติกรรมสืบค้นเพื่อสนองความอยากรู้อยากเห็นของตน จะมีการสัมผัสสิ่งเร้าที่เป็นข้อมูลข่าวสารและหรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ น่าสนใจแล้ว จะทำให้การตีความส่งผลให้เกิดความรับรู้ (Perception) ในสิ่งที่ตนอยากรู้อยากเห็น การที่บุคคลได้สัมผัส (เช่น ได้ยิน ได้เห็น ได้ดม ได้สัมผัส) ย่อมเกิดความรู้สึกรับรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากไม่รู้เป็นรู้ (เข้าใจ) หรือจากอธิบายไม่ได้ เป็นอธิบายได้ และหรือจากวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ไม่ได้ เป็นวิเคราะห์สังเคราะห์ได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ประสงค์

สรุปได้ว่า กระบวนการแสวงหาความรู้ของมนุษย์เริ่มต้นจาก ความอยากรู้อยากเห็น ความสงสัย การตั้งคำถาม เพื่อนำไปสู่การอธิบายในการอยากรู้อยากเห็น จึงเป็นแรงผลักดันไปสู่การปฏิบัติ ในการสืบค้นด้วยวิธีการต่าง ๆ และพยายามเก็บรวบรวมข้อมูล ในการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสืบค้น มาสร้างความเข้าใจ ด้วยการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และสังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

### 1.3 การแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

มนุษย์มีความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับโลกรอบตัวของตนเองอยู่ตลอดเวลา สิ่งที่เป็นพื้นฐาน ทำให้มนุษย์ประสบความสำเร็จในกระบวนการแสวงหาความรู้ ศูนย์กลางแหล่งข้อมูลวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Resources Center.1997: 8) ได้อธิบายว่า การแสวงหาความรู้เกี่ยวข้องกับ กระบวนการสังเกต การตั้งคำถาม การตรวจสอบความเข้าใจจากหนังสือและจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ การวางแผนการสืบค้น การทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการสืบค้น การใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ค้นพบ การเผยแพร่ความรู้ ต่อมา คณะกรรมการพัฒนาบัณฑิตเพื่อมาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (CDANSESSI.2000: 21-27) ได้กล่าวว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ที่เกิดขึ้นในผู้เรียนระดับอนุบาลถึงเกรด 4 ประกอบด้วย ความสามารถในการตั้งคำถามเกี่ยวกับวัตถุ สิ่งมีชีวิต และเหตุการณ์ในสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการวางแผนและดำเนินการสืบค้นอย่างง่าย ๆ ความสามารถในการใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล ความสามารถในการใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจและความสามารถในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้น เฮโรแมน (Heroman.2003: Online) กล่าวว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย ความสามารถในการตั้งคำถาม ความสามารถในการสำรวจและการสืบค้นข้อมูล ความสามารถในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ และประสาทสัมผัสต่าง ๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการอธิบายอย่างมีเหตุผล และความสามารถในการแสดงสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านการวาดภาพ การก่อสร้าง การเขียน กราฟ การเล่าเรื่อง หรือการแสดงละคร จากบทความเรื่องการแสวงหาความรู้ และการค้นคว้าในระดับอนุบาล (Inquiry; & Research Kindergarten. 2003: Online) ให้ความคิดเห็นว่าเด็กอนุบาลต้องมีทักษะการแสวงหาความรู้หลายด้านซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการอธิบายความต้องการ การเลือกข้อมูล การจัดกระทำกับข้อมูล และข้อค้นพบ ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล การจัดประเภทข้อมูล และการสังเกต สามารถสำรวจข้อมูลหรือสืบค้นข้อมูลโดยการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตรวจสอบความคิดและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ค้นพบ สามารถหาความสัมพันธ์ของความรู้เดิมโดยการค้นหาแหล่งที่มาของข้อมูล ทำการสังเกต และปรับความรู้เดิมไปส่งการเรียนรู้ใหม่

สรุปได้ว่า ทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถในการค้นหาความรู้ด้วยการลงมือกระทำอย่างเป็นระบบจนเกิดความเข้าใจประกอบด้วย ความสามารถ 5 ด้าน

ดังนี้ การตั้งคำถาม การสืบค้น การใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล การใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจและการเผยแพร่ความรู้ที่ค้นพบ

ทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยประกอบด้วย ความสามารถ 5 ด้าน คือ การตั้งคำถาม การสืบค้น การใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล การใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจและการเผยแพร่ความรู้ที่ค้นพบ แต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. ความสามารถในการตั้งคำถาม

คำถามที่ริเริ่มด้วยตนเองเป็นหัวใจของการแสวงหาความรู้ เทคนิคการตั้งคำถามมีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นเรียนที่เป็นเด็กกลุ่มน้อย ๆ เด็กวัยนี้จะเป็นผู้ริเริ่มคำถามด้วยตนเอง เด็กใช้คำถามที่นำไปสู่การเริ่มต้นกิจกรรม คำถามช่วยให้ความคิดก้าวหน้าไป คำถามทำให้การสังเกตมีความละเอียดรอบคอบ คำถามสร้างความเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดการคิด (What does it have to do with my classroom.2003: Online)

การตั้งคำถาม หมายถึง การตั้งคำถามเกี่ยวกับวัตถุ สิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในสิ่งแวดล้อมที่เด็กสามารถค้นหาคำตอบจากการใช้ประสาทสัมผัสเพื่อดำเนินการสืบค้นด้วยตนเองและสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (CADNSESSI.2001: 161;Heroman.2003:Online;K-4 Fundamental abilities of inquiry.2003: Online)

#### 2. ความสามารถในการสืบค้น

การสืบค้นเรื่องต่าง ๆ ตามความสนใจของเด็กด้วยวิธีการที่หลากหลายจะทำให้เด็กได้คำตอบจากคำถาม หรือคลายความสงสัย หรือได้รับความรู้ใหม่ที่ไม่เคยรู้มาก่อน การสืบค้นทำให้เด็กสามารถจดจำได้อย่างแม่นยำ ทำให้เด็กตระหนักว่าวิธีการได้คำตอบมามีมากมายหลายวิธี ทำให้เด็กรู้สึกภูมิใจเมื่อสามารถค้นหาคำตอบได้สำเร็จ ปลูกฝังนิสัยการค้นคว้า และทำให้เด็กได้รับข้อมูลที่ทันสมัยเสมอ ปานใจ จิราอนุภาพ (2543: 15) นอกจากนี้เป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นไป

การสืบค้น หมายถึง การวางแผนและดำเนินการสืบค้นข้อมูลอย่างง่าย ๆ เพื่อค้นหาตอบ การสืบค้นด้วยวิธีการต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยอยู่บนพื้นฐานของการสังเกตเชิงคุณภาพและการสังเกตเชิงปริมาณ (CDANSESSI. 2000: 161; Heroman.2003: Online; K-4 Fundamental Abilities of inquiry.2003: Online)

การดำเนินการสืบค้นปฏิบัติไปตามที่ได้วางแผนไว้ เด็กปฐมวัยสนใจดำเนินการสืบค้นเพราะพวกเขามีส่วนร่วมในการวางแผน พวกเขาจะเข้าใจวิธีดำเนินการสืบค้น เด็กปฐมวัยต้องการวิธีดำเนินการสืบค้นที่เป็นการปฏิบัติและได้รับการสนับสนุนจากครู วิธีดำเนินการสืบค้นของเด็กปฐมวัยมีหลายวิธีประกอบด้วย การสังเกต การทดลอง การสำรวจภาคสนาม การสำรวจสิ่งประดิษฐ์

ด้วยมือหรือ ปฏิมากรรม ต่าง ๆ การสัมภาษณ์ผู้รู้ นอกจากนี้ยังมีการสืบค้นจากหนังสือ เอ็ม และคาทซ์ (Heim; & Katz. 2001: 35) แม้ว่าเด็กปฐมวัยจะยังไม่ประสบความสำเร็จในการอ่านเขียน แต่กระบวนการสืบค้นของพวกเขามีลักษณะคล้ายกับกระบวนการสืบค้นของผู้ใหญ่

### วิธีการสืบค้นเพื่อให้ได้คำตอบตามที่ต้องการมีหลายวิธีดังนี้

#### การสังเกต

การสังเกตคือการใช้ประสาทสัมผัสเพื่อทำความเข้าใจกับข้อมูลที่เป็นวัตถุและเหตุการณ์ การสังเกตเป็นกระบวนการพื้นฐานที่สำคัญที่สุดสำหรับการสืบค้น การสังเกตเกือบจะเรียกได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการแสวงหาความรู้ทุก ๆ เรื่องที่มนุษย์เราใช้ดำเนินการทำความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อม การใช้ความสามารถในการสังเกตด้วยความระมัดระวังจะเป็นพื้นฐานสำหรับการลงความเห็นข้อมูลที่ได้รับมา (Abruscato. 2000: 40) การสังเกตมี 2 ลักษณะคือ การสังเกตเชิงคุณภาพ เป็นการสังเกตรายละเอียด และการสังเกตเชิงปริมาณเป็นการสังเกตที่เกี่ยวข้องกับจำนวนตัวเลข (Krajcik; Czerniak; & Berger. 1999:115) การดำเนินการสืบค้นทุกเรื่องจำเป็นต้องใช้การสังเกตทั้ง 2 ลักษณะที่กล่าวมานี้เป็นพื้นฐาน

#### การทดลอง

การทดลองเป็นกระบวนการที่ใช้ความสามารถหลายด้านเพื่อค้นหาคำตอบการดำเนินการทดลองเริ่มต้นด้วยการสังเกตเสมอเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจตลอดกระบวนการทดลอง ตั้งแต่คำถามไปจนถึงคำตอบ บางครั้งอาจมีดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยการกำหนดสมมุติฐานจากคำถามหรือการตั้งคำถาม ขั้นตอนของการดำเนินการทดลองเกี่ยวข้องกับการระบุตัวแปรเพื่อเป็นการควบคุม กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการสร้างเครื่องมือดำเนินการทดสอบ ดำเนินการทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูล และทำความเข้าใจกับข้อมูลทั้งหมด (Abruscato. 2000: 47)

#### การสำรวจภาคสนาม

การสำรวจภาคสนามให้โอกาสเด็กได้ดำเนินการสืบค้น เด็กสามารถศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชน ได้สืบค้นหลักการของการกระทำจากการสังเกต ได้ติดตามการทำงานของเจ้าหน้าที่ ได้เรียนรู้สภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ หรือเกิดความประทับใจในผลงานศิลปะหรือดนตรี การสำรวจภาคสนามในชุมชน ทำให้เด็กคิดถึงสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนของเขาเองในเรื่องราวที่ต้องการเรียนรู้ เช่น พิพิธภัณฑ์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สถานที่ราชการ สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ ระบบขนส่งมวลชน สถานีรถไฟ บ้าน เพื่อนบ้าน คลินิก ภัตตาคาร เป็นต้น (Martinello; & Cook. 1994:172-173)

#### การสัมภาษณ์บุคคล

ทรัพยากรบุคคลเป็นแหล่งข้อมูลที่ค้นหาง่ายที่สุดในการแสวงหาความรู้ เช่น ผู้เชี่ยวชาญ บุคคลที่มีประสบการณ์เฉพาะด้าน บุคคลเหล่านี้ มีความยินดีเสมอที่จะมาแบ่งปันความรู้ของเขาและ

ความคิดของเขากับคนอื่น มาตินอล (Marinello; & Cook. 1994: 166) การสัมภาษณ์หมายถึง การพบปะวิสาสะในลักษณะที่เด็ก ๆ ต้องการทราบเรื่องราวหรือข้อมูลความรู้ต่าง ๆ จากบุคคลที่เป็นแหล่งทรัพยากรบุคคล วิธีการสัมภาษณ์มี 3 แบบ คือ แบบที่ 1 เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่ต้องมีการวางแผนไว้เป็นอย่างดี ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมหัวข้อเรื่องที่จะใช้สัมภาษณ์เป็นการล่วงหน้า และควรขออนุญาตจัดบันทึกการสัมภาษณ์ไว้ด้วย แบบที่ 2 เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่มีรูปแบบมาตรฐาน โดยการกำหนดข้อคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ไว้หลายคำถาม แต่มักจะเป็นคำถามที่เฉพาะเจาะจงขาดความยืดหยุ่น แบบที่ 3 เป็นวิธีการสัมภาษณ์ที่การเน้นเฉพาะเรื่องเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นได้อย่างลึกซึ้ง (มาลี จุฑา. 2544: 139)

หนังสือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ หนังสือภาพที่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อช่วยให้เด็กได้ข้อมูลเป็นอย่างมาก แต่หนังสือสำหรับเด็กประถมศึกษาก็สามารถให้ข้อมูลได้ถ้ามีภาพถ่าย ภาพวาดหรือแผนภูมิ หนังสือที่เป็นข้อเท็จจริงดีกว่าหนังสือประเภทอ่านสนุก หนังสืออ่านสนุกอาจให้ข้อมูลที่ผิดพลาดได้ (Heim & Katz. 2001: 23)

### 3. ความสามารถในการใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล

ในการแสวงหาความรู้จำเป็นต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสิ่งที่ต้องการศึกษา ดังนั้นผู้แสวงหาความรู้จะต้องมีความรู้ในเรื่องของเครื่องมือว่ามีอะไรบ้าง และใช้ในการเก็บข้อมูลในลักษณะใด

การใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล หมายถึง การใช้เครื่องมือและประสาทสัมผัสด้านต่าง ๆ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนถึงการใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์อย่างง่าย ๆ ที่มีใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน (CDANSESSI. 2000: 19; Heroman. 2003: Online; K-4 Fundamental Abilities of inquiry. 2003: Online)

#### การสังเกตหรือการใช้ประสาทสัมผัส

การสังเกต คือ การใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกันได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกาย เข้าไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุ หรือเหตุการณ์เพื่อค้นหาข้อมูล ซึ่งเป็นรายละเอียดของสิ่งนั้น โดยใส่ความเห็นของผู้สังเกตลงไป (วรรณทิพา รอดแรงคำ; และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ 2542 :3) การสังเกตเป็นหัวใจของการแสวงหาความรู้ การสังเกตทำให้รู้คำถามและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการสืบค้นซึ่งทำให้สามารถลงความเห็นและสรุปอย่างเป็นระบบ มาติน (Martin. 2001: 37) ดังนั้นการสังเกตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแสวงหาความรู้ในทุก ๆ เรื่อง

เด็กปฐมวัยมีธรรมชาติของการเป็นนักสังเกต แต่อย่างไรก็ตาม การมองดูวัตถุอย่างมีจุดมุ่งหมายเฉพาะอาจจะต้องมีการเตรียมตัวล่วงหน้า ครูควรส่งเสริมให้เด็กพูดถึงสิ่งที่พบเห็นเมื่อกลับจากการสำรวจรอบ ๆ บริเวณโรงเรียนโดยให้พูดคุยกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ การเตรียมตัวล่วงหน้าทำให้

เด็กได้คำตอบของคำถามจากการได้เตรียมตัวอย่างยอดเยี่ยม การร่างภาพและการวาดภาพจากการสังเกตเป็นการบันทึก เด็กอายุ 3 ขวบใช้การถ่ายจากการสำรวจภาคสนามโดยขอความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ให้บันทึกภาพให้ตามที่เขาต้องการ การพูดคุยเกี่ยวกับภาพถ่ายทำให้เด็กเก็บประเด็นต่าง ๆ ในหัวเรื่องที่เขาเรียนรู้ได้ในระหว่างการดำเนินการสืบค้น การสร้างสิ่งประดิษฐ์ทำให้เด็กบรรยายความคิดต่าง ๆ ของเขาเกี่ยวกับหัวเรื่องที่เรียนรู้ (Heim & Katz. 2001: 33-34)

#### แบบบันทึกสังเกต

เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการวาดภาพและร่างภาพจากการสังเกตอย่างง่าย ๆ ได้ ความสามารถนี้เป็นทักษะเช่นกัน ควรฝึกให้เด็กมีความชำนาญก่อนออกไปปฏิบัติจริงในการสำรวจภาคสนาม (Heim & Katz. 2001: 34)

#### เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์มีประโยชน์ต่อการค้นหาคำตอบของเด็กปฐมวัย สิ่งเหล่านี้ถูกนำมาใช้ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มกำหนดหัวข้อเรื่องที่เรียนรู้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ มีความจำเป็นที่ทำให้ผลของการดำเนินการสืบค้นได้รับรายละเอียด สามารถนำไปประเมินและสรุปได้ถูกต้อง (Krajcik; Czerniak; & Berger. 1999: 114; Krajcik; Czerniak; & Berger. 2003: 23-24) มีหลายประเภทดังนี้

- 1 อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น แว่นขยาย เทอร์โมมิเตอร์ เครื่องชั่งตวงต่าง ๆ เป็นต้น
- 2 อุปกรณ์การก่อสร้าง เช่น ค้อน ตะปูควง กาว ลวด เป็นต้น
- 3 อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีชนิดต่าง ๆ ดินเหนียว พู่กัน เป็นต้น
- 4 อุปกรณ์ในการอ่านและเขียน แม้เด็กปฐมวัยยังไม่มีความสามารถในการอ่านหนังสือก็เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด กระดาษ เป็นอุปกรณ์จำเป็นที่เด็กปฐมวัยจะต้องใช้เป็นประจำเพื่อบันทึกข้อมูล

5 อื่น ๆ มีอุปกรณ์บางประเภทที่นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะต้องมีเพื่อพวกเขาสามารถดำเนินการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล แผ่นรองเขียนพร้อมด้วยกระดาษและตัวหนีบกระดาษมีดินสอร้อยให้ติดกับแผ่นรองเขียน ครูควรชี้ให้เห็นความสำคัญในการใช้ทำงานการสืบค้นเพราะแผ่นรองเขียนเป็นผู้ใหญ่ใช้ ไม่ใช่ของเด็ก แผ่นรองเขียนช่วยให้เด็กได้ทำบันทึกประจำวันโดยการเขียนหรือการร่างภาพเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น

#### 4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจ

การใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจเป็นความสามารถในการแสวงหาความรู้ซึ่งใช้เพื่ออธิบายลักษณะและคุณสมบัติของข้อมูลหรือหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจตรงกัน การใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจหมายถึง การตัดสินใจนำข้อมูลที่เก็บ

รวบรวมจาก การสืบค้นมาจัดระบบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดเป็นตาราง กราฟเส้น หรือกราฟแท่ง มาติน (Martin.2001: 153)

การใช้ข้อมูลสร้างความเข้าใจมีความสำคัญต่อการคิดของเด็กปฐมวัย เพราะพวกเขาต้องใช้ข้อมูลเพื่อสร้างการอธิบายอย่างเป็นระบบ แม้พวกเขาอายุยังน้อย เด็กจะเรียนรู้สิ่งที่ได้สืบค้นและตัดสินใจ ข้อดีหรือจุดเด่นของข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่เพื่อทำการสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างมีเหตุผล เมื่อเด็กได้สร้างความรู้จากการสืบค้น หลังจากนั้นเด็ก ๆ จะเสนอการสรุปของตน การใช้ข้อมูล เพื่อสร้างความเข้าใจ ทำให้เด็กได้ตรวจสอบข้อมูลความรู้ ประสบการณ์ของตน และการสังเกตของคนอื่น

#### 5. ความสามารถในการเผยแพร่ความรู้

การเผยแพร่ความรู้เป็นอีกความสามารถหนึ่งของเด็ก และเป็นหน้าที่สำคัญ ทั้งนี้ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นการค้นหาความรู้ใหม่ ดังนั้น เมื่อเด็กได้ความรู้ใหม่จากการสืบค้น จึงควรเผยแพร่ต่อผู้อื่น หรือทำรายงานไว้เป็นหลักฐาน สำหรับทำการสืบค้นต่อไป

การเผยแพร่ความรู้ หมายถึง การนำเสนอกระบวนการสืบค้นเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ โดยการพูด วาดภาพ ตั้งแต่การตั้งคำถาม การสืบค้น การใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการประเมินผล นอกจากนี้ ยังมีวิธีการนำเสนอได้อีกหลายวิธี เช่น แสดงการทดลองสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ การแสดงนิทรรศการ เด็กเล็กๆ สามารถจัดแสดงนิทรรศการ ผลงาน ที่บอกเล่าเรื่องราวการสืบค้น หรืออาจมีการทดลองร่วมกับการแสดงนิทรรศการ เพื่อเป็นการอธิบายแนวทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม อาจเชิญผู้เชี่ยวชาญมาร่วมสรุป ข้อค้นพบหรือสรุปการปฏิบัติ การสร้างผลงานเป็นรายบุคคลกลุ่มเล็กๆ หรือทั้งชั้น (Martinello: & Cook. 1994: 188-189)

เด็กเล็ก ๆ จะเริ่มพัฒนาความสามารถ ในการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการสืบค้น สามารถอธิบายผลงานจากการเขียนหรือการวาดภาพ สามารถบอกความเหมือนและความแตกต่างของผลงานของตนเองหรือของคนอื่นได้ และสามารถแสดงการทดลองในสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ของเด็กเล็กๆ จะต้องเป็นการแสดงออกโดยการพูดหรือวาดภาพ ซึ่งมีคุณค่าเท่ากับงานเขียน

#### 1.4 การคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

การคิดแสวงหาความรู้ คือ การแสดงพลังชีวิตเพื่อค้นคว้าหาความรู้ด้วยการลงมือกระทำอย่างเป็นระบบจนเกิดความเข้าใจ สิ่งบ่งชี้ในตัวบุคคลที่มีทักษะการคิดแสวงหาความรู้ต้องเป็นบุคคลที่สามารถแสดงพลังชีวิต การแสดงพลังชีวิตประกอบด้วยความสามารถ 4 ด้าน (Vitality. 2003: Online) คือ

1. แสดงพลังที่จะก้าวไปข้างหน้าเสมอ
2. สามารถสร้างความงอกงามทางปัญญาให้แก่ตน
3. แสดงพลังปัญญาในการแปลความ
4. แสดงลักษณะเด่นพิเศษเหนือปกติวิสัย

การคิดแสวงหาความรู้ของบุคคลเกิดขึ้นจากความอยากรู้อยากเห็น พยายามแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา หรือพยายามดิ้นรนต่อสู้เพื่อให้สามารถมีชีวิตอยู่รอดได้ในสังคมอย่างเป็นสุข พยายามชนะปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จ ทำให้ได้ความรู้ใหม่ ๆ และสามารถประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอยู่เรื่อย ๆ บุคคลที่มีคุณสมบัติดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีพลังทางปัญญา (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2532:2) หรือเรียกว่าเป็นผู้มีพลังชีวิต บุคคลที่มีพลังชีวิตสามารถแสดงวิธีการพัฒนา วิธีการแรงจูงใจและโอกาสเพื่อไปสู่เป้าหมายของตนในหลายวิธีการที่คิดไว้ล่วงหน้า พลังชีวิตของบุคคลพัฒนาความสามารถในด้านต่าง ๆ และพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ ที่ทำให้บุคคลทำในสิ่งที่ดีที่สุดทั้งด้านความสำเร็จในอาชีพและด้านอื่น ๆ ประโยชน์ของพลังชีวิตทำให้บุคคลมีแรงจูงใจในการทำงานและบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพ เป็นผู้มีความเลือกและคิดสร้างสรรค์ (Personal Vitality.2003: Online)

การจัดการศึกษาเพื่อให้บุคคลมีพลังการเรียนรู้ สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะดังนี้ คือ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสารเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นซึ่งทำให้แสวงหาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีความสามารถในการเรียน คือสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทำให้สร้างความงอกงามทางปัญญาให้กับตน ที่มีความสามารถในการอธิบายการตัดสินใจว่า เพื่ออะไรและด้วยเหตุผลอย่างไร และมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและสังคมใหม่ (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2542: 3-4) ห้องเรียนที่มีพลังชีวิตมีผลมาจากความหลากหลายของวิธีการเรียนรู้ เช่น การบรรยายสั้น ๆ การอภิปราย การทำงานกลุ่มและกิจกรรมการปฏิบัติ กิจกรรมเหล่านี้สามารถสร้างพลังชีวิตที่ทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนจนประสบความสำเร็จ (Dodge. 2003: Online)

### 1.5 การคิดแสวงหาความรู้ : สู่แนวทางปฏิบัติ

นักเรียนคนที่เป็นนักคิดแสวงหาความรู้จะต้องมีลักษณะดังนี้ (Thinking – Inquiry: Performance Guidelines.2003: Online)

- เข้าใจว่ากระบวนการแสวงหาความรู้ขึ้นอยู่กับทักษะต่าง วิธีการและเมโนทัศน์ที่สำคัญของเรื่องนั้น ๆ

- เข้าใจวิธีการนิยามปัญหาให้ชัดเจนในประเด็นที่เกี่ยวข้อง เลือกและควบคุมกระบวนการแสวงหาความรู้ให้มีประสิทธิภาพที่สุดได้
- เข้าใจวิธีการตัดสินใจเอาข้อมูลที่ต้องการ และเก็บรวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลให้เป็นระบบและประเมินผลข้อมูลได้
- เข้าใจวิธีการพิจารณาความเป็นไปได้ใหม่ ๆ และสร้างแนวทางแก้ไขใหม่ ๆ ได้
- เข้าใจวิธีการประเมินข้อดีของการเสนอการแก้ไข ข้อบกพร่อง ประเมินสิ่งที่จะก่อให้เกิดความผิดพลาดและข้อจำกัดต่าง ๆ
- เข้าใจวิธีการอธิบายและสรุปอย่างเที่ยงตรง

#### ผลลัพธ์ที่สำคัญ

เข้าใจกระบวนการของการแสวงหาความรู้และใช้เทคนิคอย่างเหมาะสมเพื่อตั้งคำถามทำความเข้าใจให้ชัดเจนกับปัญหา กระบวนการแสวงหาความรู้ การประเมินผลข้อมูล การเขียน สรุปและประยุกต์ข้อค้นพบเพื่อเรียนรู้ในอนาคตและสร้างแนวทางแก้ไขปัญหาใหม่ ๆ

#### มาตรฐานที่ 1

เข้าใจการสังเกตและการแสวงหาความรู้สามารถใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและแก้ไขปัญหในหลายวิธีการด้วยการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ

ตัวอย่างในการปฏิบัติ นักเรียนสาธิตลักษณะการเรียนรู้ดังนี้

- ติดตามขั้นตอนของกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ได้ทำการทดลองอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง
- กำหนดประเด็นปัญหาและตั้งคำถามเกี่ยวกับการสืบค้น
- สืบรวจวัสดุอุปกรณ์เพื่อทดสอบความคิดของตนเองที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุและผล
- แนะนำทางเลือกในการปฏิบัติและการแก้ไขปัญหจากการเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงที่สำคัญ

#### มาตรฐานที่ 2

เข้าใจว่าการสืบค้นจะต้องเป็นการผ่านกระบวนการอย่างมีเหตุผลเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเขียนสรุปและเสนอสิ่งที่ต้องแก้ไขได้

ตัวอย่างในการปฏิบัติ นักเรียนสาธิตลักษณะการเรียนรู้ดังนี้

- อธิบายขั้นตอนอย่างมีเหตุผลที่ได้ทำการสืบค้นและได้แก้ไขปัญหา
- ตั้งคำถามระหว่างการสืบค้นของตนเองตามที่ได้วางแผนไว้เพื่อช่วยให้กิจกรรมประสบความสำเร็จ

ความสำเร็จ

- ใช้เทคนิคการไตร่ตรองอย่างรอบคอบเพื่อเก็บรวบรวมและจัดกระทำกับข้อมูล เช่น การจัดกลุ่ม จัดทำรายการ ช้คำถามเกี่ยวกับข้อสงสัย

### มาตรฐานที่ 3

เข้าใจวิธีการวางแผนและดำเนินการสืบค้นให้สำเร็จตรงกับคำถามได้โดยระบุวิธีการแสวงหาความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้

- เก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลด้วยความเข้าใจเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำและเที่ยงตรง
- ใช้เทคนิคเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การสำรวจและการใช้แบบสอบถาม
- ตั้งคำถามเพื่อช่วยในการวางแผนการสืบค้นของตนก่อนและระหว่างกระบวนการสืบค้น
- ประเมินผลและประเมินข้อมูล
- ระบุและใช้ยุทธวิธีการคิดอย่างไตร่ตรอง
- ระบุข้อมูลตรงประเด็นกับการแสวงหาความรู้ในแหล่งข้อมูลที่ให้
- ใช้แผนที่ความคิดเพื่อวางแผนยุทธวิธีและกระบวนการแสวงหาความรู้

### มาตรฐานที่ 4

เข้าใจกระบวนการของการที่แสดงให้เห็นประเด็นต่าง ๆ ของการสืบค้น ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การเลือกยุทธวิธี การประเมินข้อค้นพบและการสร้างแนวทางแก้ไขได้

- อธิบายลำดับของกระบวนการและยุทธวิธีการสืบค้น
- สรุปผลการสังเกตการติดตามผล พบจุดเด่น จุดด้อยและความเป็นไปได้ในการสืบค้นครั้งต่อไป
- บอกเหตุผลว่าทำไมจึงใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อค้นคว้ามีความสำคัญต่อการเขียนสรุปอย่างมีเหตุผล

### มาตรฐานที่ 5

เข้าใจวิธีการวางแผนและดำเนินการสืบค้นที่ได้รับการค้นคว้าด้วยการใช้ความคิดอย่างไตร่ตรอง เขียนรายงานเกี่ยวกับกระบวนการสืบค้นและทักษะต่าง ๆ ที่ได้รับจากการสืบค้นนั้น ๆ และสะท้อนคุณภาพโดยการสรุปผลและวิธีการใช้ต่าง ๆ

ตัวอย่างในการปฏิบัติ นักเรียนสาธิตลักษณะการเรียนรู้ดังนี้

- วางแผนการนำเสนอกระบวนการสืบค้นด้วยการคิดไตร่ตรองในการใช้เครื่องมือและทักษะต่าง ๆ
  - สะท้อนกระบวนการที่ได้ดำเนินการสืบค้นด้วยการพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ
- สมเหตุสมผลเกี่ยวกับคุณภาพ ใช้ขอบเขตปัญหาตรงประเด็น
- สรุปด้วยความสมเหตุสมผลที่ผู้สืบค้นได้ดำเนินการแสวงหาความรู้ในแนวทางที่เที่ยงตรง ให้ข้อมูลที่หนักแน่นและบอกข้อบกพร่อง

- นำเสนอผลสรุปการสืบค้นของตนโดยการอธิบายและสำรวจผลที่ตามมาที่มีความเป็นไปได้  
อย่างไร และการปฏิบัติในอนาคต

สรุปการคิดแสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพของมนุษย์เริ่มต้นจากการใช้ประสาทสัมผัสของ  
ตนรับรู้กับสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างความรู้เดิมกับสิ่งที่  
กำลังรับรู้ใหม่ ทำให้มนุษย์ตามตนเองว่าเรารู้อะไรและเรายังไม่รู้อะไร แต่ถ้าหากสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์  
หรือปรากฏการณ์ที่พบเห็นทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น เกิดการตั้งคำถามถามตนเองว่าเรา  
ต้องการรู้อะไร มนุษย์จะคิดหาวิธีต่าง ๆ เพื่อค้นคว้าหาความรู้ด้วยการเชื่อมโยงสิ่งที่สัมพันธ์กัน  
และเลือกใช้ข้อมูลที่ตนรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ รู้จุดบอดของปัญหาตนได้ และแสดงความพยายามเพื่อ  
ไปสู่จุดประสงค์ที่ต้องการ การประเมินความคิดของตน ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนได้  
การคิดแสวงหาความรู้ด้วยความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้จะทำให้มนุษย์ได้ค้นพบความรู้  
ใหม่ที่มีความหมายต่อตนเอง เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ตนเองค้นคว้ามาและจดจำได้นาน

### การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี

เด็กวัย 4 ขวบ มีความพร้อมและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่และพัฒนาการทาง  
ภาษาด้วยความมั่นใจ เด็กต้องการความเป็นอิสระ วันนี้มี การควบคุมอารมณ์ได้อย่างสม่ำเสมอ เด็กมี  
ทักษะในการเคลื่อนไหวและมีความกระตือรือร้น สามารถปีนป่าย ถีบจักรยาน ห้อยโหน สามารถ  
กระโดด สามารถวิ่งหลบหลีกสิ่งกีดขวางได้ พยายามแสดงความภาคภูมิใจในรูปร่างกาย วัยนี้พัฒนาการ  
ประสานงานของการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เห็นได้ชัดในการควบคุมการใช้นิ้วมือ การติดกระดุม การวาด  
ภาพ การตัด นอกจากนี้ กิจกรรมดูแลตนเองส่วนใหญ่เป็นกิจวัตรประจำวัยค่อนข้างมาก

พัฒนาการทางภาษามีความเด่นชัดขึ้น สามารถใช้ภาษาใหม่ ๆ ที่พัฒนาขึ้นในขณะการ  
สื่อสาร ชอบการเล่นทางภาษา ชอบคุย สนใจการพูดในห้องน้ำ มีคำหยาบ ชอบแต่งเรื่องขึ้น สรรสร้างคำที่  
สัมผัสได้ เช่น คำคล้องจอง ตั้งคำถามมากกว่าวัย 3 ขวบ

วัย 4 ขวบ ให้ความสำคัญกับการมีเพื่อนมากขึ้น การเล่นเป็นกิจกรรมทางสังคม แต่หลายคน  
ก็ยังสนุกกับการทำกิจกรรมคนเดียว รู้จักการเป็นผู้ให้และผู้รับเพราะเริ่มเข้าใจเรื่องการเอื้อเฟื้อซึ่งกัน  
และกัน มีทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะการใช้ภาษา สามารถเล่นเป็นกลุ่มได้ มีความคิดสร้างสรรค์  
สูงมาก มีความคล่องแคล่ว มีอารมณ์ขัน ครูควรจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น  
ๆ กระตุ้นให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การแบ่งปัน ความขัดแย้ง การปรึกษาหารือ  
(Essa.2003: 36-37; citing Allen; & Marotz. 2003)

เด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี มีวิธีการเรียนรู้ที่ซับซ้อนมากขึ้นกว่ากลุ่มอายุ 2-3 ปี นอกจากการได้  
สัมผัสแล้ว ยังเป็นการคิด จินตนาการ การค้นคว้า และลงมือปฏิบัติ การสร้างให้เด็กเกิดการเรียนรู้ยัง

ต้องคำนึงถึงพัฒนาการและความต้องการของเด็ก เด็กอยากรู้อยากเห็น สนใจค้นหาสิ่งที่ตนอยากรู้ อยากรู้อะไร ทั้งนี้เพื่อพัฒนาการกระบวนการทำงานของสมอง การพัฒนาทางปัญญาจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กค้นหา ไม่อยู่นิ่ง เด็กจะต้องการสืบค้นทุกอย่างที่ได้สัมผัส การให้โอกาสเด็กได้สัมผัส ทำให้เด็กซึมซับประสบการณ์ สรุปความรู้โดยกระบวนการปรับตัว (Adaptation) กระบวนการปรับตัวนี้ ต้องให้การย้ำประสบการณ์ ดังนั้นเด็กจึงชอบทำอะไรซ้ำ ๆ ทำนาน ๆ เมื่อเป็นที่พอใจแล้วเด็กจะเลิกสนใจ (กุลยา ตันติผลาชีวะ 2546: 27)

การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีจุดเริ่มต้นที่ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจใคร่รู้ เด็กแต่ละคน มีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการของแต่ละคนที่ได้รับการพัฒนาและประเภทของความรู้ที่ได้รับมา และการมีประสบการณ์กับวัตถุต่าง ๆ เช่นเด็กเรียนรู้มโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งของรูปทรง สี เหลี่ยมจากการสำรวจวัตถุที่มีรูปทรงสีเหลี่ยม เด็กพัฒนาความรู้สึกทางสังคมเมื่อเขาได้รับการจัดประสบการณ์ทำงานเป็นกลุ่ม การเรียนรู้ภาษาและการเป็นสมาชิกทางสังคมเป็นการถ่ายทอดจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งซึ่งไม่สามารถเรียนรู้ได้จากกิจกรรมการสำรวจทดลองกับวัตถุอุปกรณ์ การเรียนรู้เหตุผลทางคณิตศาสตร์เรียนรู้ได้จากกิจกรรมลงมือกระทำกับวัตถุของจริง เช่น ชุดอุปกรณ์การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเปรียบเทียบวัตถุที่สั้นที่สุดและยาวที่สุด การหาความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุต่าง ๆ การนับจำนวน การเรียงลำดับ และการจำแนกประเภท

เด็กเรียนรู้โดยการใช้ประสาทสัมผัสกระทำกับวัตถุด้วยความอยากรู้อยากเห็นซึ่งกระบวนการเรียนรู้ของเด็กเกี่ยวข้องกับการดูดซับประสบการณ์เข้ามาแล้วพยายามสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง และการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้แนะนำให้เด็กใช้ความคิดอย่างไตร่ตรองและตรวจสอบความคิดของตนเองกำลังทำกิจกรรม จัดประสบการณ์ให้เด็กได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากวัตถุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมเรื่องการจมน้ำและลอย ผู้สอนจัดให้มีโต๊ะเล่นน้ำและอุปกรณ์การเล่นน้ำที่น่าสนใจ ใ้ใจให้เด็กอยากรู้อยากเห็นและตัดสินใจลงมือกระทำการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เด็กได้พยากรณ์ความหนาแน่นของวัตถุที่จมน้ำและลอยน้ำ ทำการทดลองเพื่อทดสอบความคิดของตนจนได้คำตอบ ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและต้องเขียนรายงานหรือวาดรูปการค้นพบของตน

เด็กต้องการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงอย่างสม่ำเสมอ เด็กต้องการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่มเล็กและเรียนรู้เป็นรายบุคคลเพราะเด็กแต่ละคนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง ผู้สอนควรให้การสนับสนุนให้เด็กได้ลงมือกระทำด้วยการคิดโดยใช้ประสาทสัมผัสของตนกับวัตถุ เด็กเรียนรู้ได้ดีจากคำถามที่ยังไม่มีคำตอบ และคำถามที่เกิดขึ้นจากความสงสัยระหว่างกิจกรรม

เด็กเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นเพราะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลอื่น หรือมุมมองกับบุคคลอื่น ๆ และได้มีโอกาสตรวจสอบความคิดของตนเอง เมื่อเด็กมี

ปัญหาคำแนะนำจากผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็กแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง หรือพบแนวทางการแก้ไขปัญหานาน่าพึงพอใจ

การเรียนรู้ที่จัดตามความสนใจหรือให้เด็กได้แสดงออกในแนวทางใหม่ที่พวกเขาสนใจ ผู้สอนควรกระตุ้นให้เด็กเกิดความสงสัยอยากรู้คำตอบ พยายามทำการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปการเรียนรู้แบบนี้มีความสำคัญมากกว่าการเรียนรู้โดยการบอกข้อเท็จจริงจากครู การเรียนรู้ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ไม่ทำให้เด็กได้ความรู้น้อยแต่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ในบริบทที่มีความหมาย ด้วยกระบวนการอยากรู้อยากเห็น อยากเข้าใจของเด็กนี้เอง บทบาทของผู้ใหญ่ในฐานะผู้สอนต้องให้เด็กทำในสิ่งที่เด็กสนใจ โดยมีผู้ใหญ่เป็นผู้ให้โอกาสทำให้เด็กคิด และให้คำชี้แนะเมื่อเด็กต้องการ และการสนับสนุนของผู้ใหญ่ต้องปฏิบัติอย่างเหมาะสมจึงจะสร้างความสำเร็จในการเรียนรู้ให้กับเด็ก (Brewer.1995: 52-53; Brewer. 2004: 57-59)

สรุปได้ว่าเด็กปฐมวัยอายุ 3-6 ปี เรียนรู้โดยการใช้ประสาทสัมผัสกระทำกับวัตถุด้วยความอยากรู้อยากเห็น เด็กเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น เด็กต้องการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และเป็นรายบุคคล การให้เด็กได้มีโอกาสและเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคคลอื่น ทำให้เด็กได้ตรวจสอบความคิดของตน แต่เมื่อมีปัญหาเด็กต้องการคำแนะนำจากผู้ใหญ่ ควรให้เด็กได้เรียนรู้ตามความสนใจหรือให้เด็กได้แสดงออกในแนวทางที่เขาสนใจ บทบาทของครูเป็นผู้แนะนำเมื่อเด็กต้องการและให้การสนับสนุนอย่างเหมาะสม

## 1.6 ประโยชน์ของการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย

จากข้อมูลการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองของครูผู้สอนหลายวิชา หลายระดับชั้น พบว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีการคิด และปฏิบัติจริงเพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีผลเรียนต่อผู้เรียนนานัปการ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงมีพัฒนาการรอบด้านมีความสุขและภาคภูมิใจในตนเอง รวมทั้งมีคุณลักษณะและทักษะพึงประสงค์อื่น ๆ อีกมากมาย ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองจากการคิดและปฏิบัติจริง ตามลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนเป็นผู้วิเคราะห์คุณค่าความสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้ วางแผนกำหนดขอบเขตแนวทางการเรียนรู้ของตนเอง ลงมือเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายตามความสามารถ ความถนัดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสด้านศักยภาพที่แท้จริงของตน รู้จักและเข้าใจตนเองมากยิ่งขึ้น

2. การเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริงเพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองโดยผู้เรียนได้รับข้อมูลความรู้จากประสบการณ์ตรง แล้วใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงสรุปสิ่งที่เรียนรู้ และทำชิ้นงานนำเสนอความรู้และกระบวนการเรียนรู้ของตนได้เป็นรูปธรรมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง

รู้เข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างถ่องแท้ สามารถพูดได้ อธิบายได้ชัดเจน เห็นคุณค่าความสำคัญ มีค่านิยมที่เหมาะสม มีทักษะในการปฏิบัติ ปฏิบัติได้ถูกต้องคล่องแคล่ว สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เนื้อหาอื่น ๆ และใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. การมีโอกาสได้ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ด้วยการเรียนรู้จากการคิดปฏิบัติจริงตามลำดับขั้นตอน เพื่อวางแผนการเรียนรู้ ลงมือเรียนรู้ตามแผน นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้ วิเคราะห์อภิปรายสรุปความรู้ ประเมินและปรับปรุงข้อมูลการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ จัดทำรายงานผลการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการด้านต่าง ๆ ทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการปฏิบัติ คิดเป็น ทำได้ แก้ปัญหาเป็น สามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้และแก้ปัญหาชีวิตประจำวันได้ เช่น สามารถคิดวางแผน คิดแก้ปัญหา วิเคราะห์วิจารณ์ และสรุป ตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะกระบวนการปฏิบัติ ปฏิบัติงานอย่างมีแผน เป็นระบบ มีขั้นตอน มีการประเมินพัฒนาปรับปรุงผลงาน มีทักษะในการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ฯลฯ

4. การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง คิดและปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เพื่อแสวงหา ค้นพบ และสร้างสรรค์ความรู้ของตน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณค่า ความสำคัญ ได้รับการยอมรับ มีความสุข และเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

5. การที่ผู้เรียนถูกฝึกให้รับผิดชอบ การเรียนรู้ของตนเอง ด้วยการคิดและทำงานร่วมกับผู้อื่น อย่างต่อเนื่อง มีผลต่อการพัฒนาลักษณะนิสัยที่ดีงาม เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มี คารวะธรรม ปัญญาธรรม สามัคคีธรรม ฯลฯ นอกจากนี้ การเรียนรู้ด้วยการคิดและทำงานร่วมกันด้วยระบบกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีทักษะทางสังคม ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ได้ทั้งผลงานและความรู้สึกที่ดีต่อกัน พจนานุกรม (2549: 36-37)

### 1.7 แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่ ทักษะการคิดแสวงหาความรู้ ทำให้ได้ข้อสรุปที่สำคัญ ดังนี้

1. ทักษะการคิด การคิดเป็นกระบวนการทางสมอง เริ่มต้นเมื่อมนุษย์เกิดความอยากรู้อยากเห็น ได้รับข้อมูลผ่านทางประสาทสัมผัสทั้งห้า สมองสามารถตอบสนองต่อข้อมูล ทำให้เกิดความสนใจที่จะพิจารณาข้อมูล ด้วยการตั้งคำถาม เข้ามาช่วยค้นหาข้อมูลใหม่ แล้วนำไปสู่ข้อมูลทั้งหมด มาจัดทำเพื่อประเมิน สร้างความเข้าใจในสิ่งที่ค้นพบ ความสามารถของมนุษย์ที่ทำการแสดงพฤติกรรม การคิด การพูด การกระทำ เพื่อแสวงหาความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ เรียกว่าทักษะการคิด การคิดจึง

ครอบคลุมความสามารถ สติปัญญาที่แสดงออกหลายด้าน ที่สามารถเรียนรู้ ได้จากประสบการณ์หรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก

2. การแสวงหาความรู้เริ่มต้นที่ความอยากรู้อยากเห็น เกี่ยวข้องกับความสามารถ 5 ด้าน คือ 1) การตั้งคำถามเพื่อต้องการคำอธิบาย 2) การวางแผนและดำเนินการสืบค้น 3) การใช้เครื่องมือและประสาทสัมผัส 4) การประเมินความคิดของตนโดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสืบค้น 5) การนำความรู้ไปแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น

3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของพิกายเจท์ (Piaget's Theory of Intellectual Development) เชื่อว่ากระบวนการคิดของบุคคลเกี่ยวข้องกับความอยากรู้อยากเห็น โดยรับข้อมูลเข้ามาด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ทำให้เกิดความสนใจ พิจารณาข้อมูลนั้น ๆ ต่อมา ได้นำข้อมูลไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เมื่อข้อมูลใหม่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมได้อย่างลงตัว และมีความหมายกับบุคคลนั้น จะทำให้บุคคลนั้น เข้าใจในประสบการณ์หรือข้อความนั้น ๆ หากบุคคลนั้น ได้รับการปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้ามาช่วย เขาจะพยายามสร้างความเข้าใจ โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม การซักถามหรือพยายามค้นหาวิธีการต่าง ๆ อาจใช้กระบวนการทางสังคมเข้ามาช่วย จนในที่สุดสามารถสร้างความเข้าใจ ให้กับตนเองได้

4. ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) คลอสเมียร์ (Klausmeier) ได้อธิบายกระบวนการประมวลข้อมูลของสมองไว้ว่า เมื่อบุคคลรับสิ่งเร้าเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 สิ่งเร้าที่เข้ามาจะถูกบันทึกไว้ในความจำระยะสั้น หากบุคคลต้องการเก็บข้อมูลไว้ใช้ต่อ ๆ ไป ข้อมูลนั้นจะต้องเปลี่ยนรูป โดยการเข้ารหัส (encoding) เพื่อนำไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว ซึ่งบุคคลนั้นสามารถเรียกข้อมูลดังกล่าวออกมาใช้ในภายหลังโดยการถอดรหัส (decoding) กระบวนการถอดรหัสได้รับการบริหารควบคุมด้วยกระบวนการรู้คิด (metacognition) ซึ่งประกอบด้วย ความตั้งใจ ความมุ่งหวัง และกลวิธีต่าง ๆ ที่บุคคลใช้ในการควบคุมความคิดของตนเอง ซึ่งหมายถึง การตระหนักว่าเรารู้อะไร ไม่รู้อะไร ต้องการรู้อะไร เรารู้ได้อย่างไร การคิดดังกล่าว ครอบคลุมการวางแผน การควบคุมการกระทำของตน การตรวจสอบความพยายามในการทำงาน และการประเมินความคิดของตนเองได้

5. ทฤษฎีประวัติศาสตร์ทางสังคมของไวโกตสกี (Vygotsky's Sociohistorical Theory) เชื่อว่าพัฒนาการทางการคิด เกิดจากกระบวนการทางสังคมและภาษา โดยอธิบายว่า เด็กสามารถคิดเรื่องที่ยากๆ ได้ง่ายและเร็ว เมื่อเขาได้อยู่ใกล้ชิดกับครู หรือกับเพื่อนที่มีความสามารถมากกว่าคอยให้คำแนะนำ เวลาเขาพบปัญหาหรือคิดเรื่องที่ยากๆไม่ได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจนแล้วให้เด็กทำงานต่อไปอย่างอิสระจนประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก เป็นวิธีเพิ่มพัฒนาการทางการคิดที่ซับซ้อนของเด็ก

6. แนวคิดทางพุทธศาสตร์ (Buddhist Perspective) เชื่อว่าการพัฒนาปัญญาเกิดเป็นกระบวนการ การคิดคือกระบวนการที่สัมผัสทั้ง 6 ของมนุษย์คือ ตา หู จมูก ลิ้น กายและใจ ได้สัมผัสและสัมผัสกับสิ่งเร้า เกิดการรับรู้ รู้คิด รู้แจ้ง รู้กระทำ ได้ตอบ ฝึกฝน อบรมตนเอง ประเมินตนเอง จนเกิดความรู้ ความสามารถ มีความสุขและพ้นจากความทุกข์

การคิดแสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพของมนุษย์เริ่มต้นจากการใช้ประสาทสัมผัสของตนรับรู้กับสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ เกิดความอยากรู้อยากเห็น โดยการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างความรู้เดิม กับสิ่งที่กำลังรับรู้ใหม่ ต่อมามนุษย์ถามตัวเองว่า เราทำอะไร และเรายังไม่รู้อะไร เกิดการตั้งคำถามว่าต้องการรู้อะไร จึงคิดหาวิธีต่าง ๆ เพื่อค้นหาความรู้ ทำความเข้าใจ เลือกใช้ข้อมูลที่ตนรู้มา ใช้ให้เป็นประโยชน์ และแสดงความพยายามแก้ไขปัญญา เพื่อไปสู่จุดประสงค์ที่ต้องการ จากนั้นทำการประเมินความคิดของตน และประเมินความก้าวหน้าของตน พฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออกในการคิดแสวงหาความรู้ที่กล่าวมานี้ เรียกว่า ทักษะการคิดแสวงหาความรู้ ซึ่งทำให้มนุษย์ได้ค้นพบความรู้ใหม่ที่มีความหมายต่อตนเอง เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ตนเองค้นคว้ามา

## 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้

### งานวิจัยต่างประเทศ

มาเรีย (Maria.1981: 624-A) ได้ประเมินประสิทธิภาพการสอนแบบแสวงหาความรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเกรด 4-6 พบว่าแนวความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการแสวงหาความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

### งานวิจัยในประเทศไทย

ศศิมา พรหมรักษ์ (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์พบว่า ภายหลังได้รับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมความร่วมมือสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งสถิติที่ระดับ .05 โดยมีพฤติกรรมความร่วมมือ เฉลี่ยรายด้านได้แก่ ด้านความช่วยเหลือ ด้านการเป็นผู้นำ ด้านความรับผิดชอบและด้านการแก้ปัญหาความขัดแย้งสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์

อัญชลี ไลยวรรณ (2547: 182) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนการสอน ทักษะความคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยพบว่าสามารถพัฒนาให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดแสวงหาความรู้ หลักการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.1 เมื่อเปรียบเทียบความสามารถรายด้าน คือ การเชื่อมโยงข้อมูล การบอกความต้องการในสิ่งที่อยากรู้ การบอกจุดบอดของปัญหา การประเมินความคิดของตนเอง การประเมินความก้าวหน้าพบว่า หลังการทดลองสูงกว่า

ก่นการทดลอง ซึ่งแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับความสามารถในการใช้  
 ซ้อมมือ ไม่แตกต่างกัน

กรรณิการ์ กลิ่นหวาน (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรม  
 เน้นผู้เรียน 4 แบบ ที่มีความคิดแบบอเนกนัยของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัย ภายหลังได้รับการจัด  
 กิจกรรมเน้นผู้เรียน 4 แบบ มีความสามารถในการคิดแบบอเนกนัยอยู่ในระดับที่ดี ทั้งในภาพรวมและ  
 ภาพที่จำแนกรายด้าน คือ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม และ  
 ความสามารถในการคิดแบบอเนกนัย ของเด็กปฐมวัย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและจำแนกรายด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิด  
 ยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะประดิษฐ์

### 2.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ

กมล เวียงสุวรรณ (2541: 14) ได้กล่าวถึงศิลปะว่าเป็นกิจกรรมที่มนุษย์เป็นผู้สร้างสรรค์ออก  
 จากความรู้สึกนึกคิด และอารมณ์มาจากมโนภาพที่ได้จากความคิดจริงหรือจินตนาการที่คิดเพื่อฝันขึ้น  
 โดยใช้ศิลปะเป็นสื่อกลางให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจอุดมการณ์นั้น งานศิลปะที่มีคุณค่า จึงสร้างสรรค์ขึ้นมา  
 จากการแก้ปัญหา ที่ต้องใช้ปัญญาอันสูงส่ง จนมีความเชื่อกันว่า มนุษย์เท่านั้นเป็นผู้มีสติปัญญา  
 จนถึงขั้นที่สามารถจะแก้ปัญหาสร้างสรรค์งานศิลปะได้ ทั้งนี้เพราะว่ามนุษย์สามารถปรับปรุงเพื่อ  
 แก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ เช่นการใช้วัสดุ และเครื่องมือ การสร้างสรรค์ให้มีคุณค่าทางความงาม

วิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 51,54) ศิลปะเด็กคือ ศิลปะที่เด็กแสดงออกตามสภาพความ  
 สนใจ การรับรู้ และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยที่การแสดงออกนั้น จะแสดงออกด้วยวิธีการอย่าง  
 ใดอย่างหนึ่งผ่านวัสดุที่เหมาะสมและปรากฏเป็นผลงานศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยประสาทตาหรือที่เรียกว่า  
 ทัศนศิลป์ คือศิลปะสองและสามมิติ ศิลปะสองมิติคือ งานศิลปะบนพื้นราบที่สามารถวัดความกว้าง  
 และความยาวได้ เช่น การวาดภาพ ภาพเขียน ภาพพิมพ์ ภาพกระดาษ ปะติด ส่วนศิลปะสามมิติคือ  
 ศิลปะที่ปรากฏรูปทรงให้สามารถรูปคล้ำ หรือวัดได้ทั้งความสูงและความยาว และหนา เช่น รูปปั้น รูป  
 แกะสลัก รูปโครงสร้าง ฯลฯ

กูด (Good. 1973: 38) กล่าวถึงศิลปะว่าเป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมให้เกิด  
 ความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ และการมีทักษะเพื่อสร้างเป็นผลงาน

ปีเตอร์สัน (Peterson 1958: 101) ได้กล่าวว่า ศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออก  
 ของเด็ก ซึ่งเด็กต้องการโอกาสที่จะได้แสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก และ  
 ความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพ และความอิสระของเด็กออกมาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ถ่ายทอดจาก

ประสบการณ์ และจินตนาการของเด็กแต่ละคนนั่นเอง เช่นเดียวกับ เดอ ฟรานเซสโก (จารุณี เนตรบุตร 2543: 11; อ้างอิงจาก De Francesco. 1958: 135) ที่ได้กล่าวถึงศิลปะว่าเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาสานต่อ ความเข้าใจพฤติกรรมและพัฒนาศักยภาพให้เกิดแก่เด็กได้ โดยอาศัยลักษณะธรรมชาติของเนื้อหาที่เปิดกว้าง ให้เด็กมีการแสดงออกอย่างเสรี ไม่มีเรื่องของความถูกผิดมาเป็นกฎเกณฑ์ของการทำงาน ทั้งประกอบด้วยเนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นสูง มีกิจกรรมหลายรูปแบบ และไม่มีคำตอบจำกัดตายตัว ดังนั้นศิลปะจึงสามารถตอบสนองการแสดงออกของเด็กทุกเพศทุกวัย

กิจกรรมทางศิลปะที่ส่งเสริมความคิด การแก้ปัญหา จินตนาการ ความสามารถในการแสดงออกทางศิลปะที่เด็กสามารถต่อเติมตามจินตนาการของตนเองได้ อาจจะเป็นศิลปะสองมิติหรือศิลปะสามมิติ

จากที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า ศิลปะคือทักษะหรือฝีมือที่เกิดจากความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลงานอันเกิดจากความรู้สึกนึกคิด การแสดงออกทางศิลปะนั้นขึ้นอยู่กับความสนใจและความพร้อมของตัวเด็กที่จะร่วมทำกิจกรรมศิลปะเป็นสำคัญ

## 2.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ

กิจกรรมศิลปะ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะเป็นเสมือนเครื่องมือที่นำไปสู่การพัฒนาตนเองทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ดังที่มีการระบุถึงความสำคัญ ดังนี้

เยวพา เตชะคุปต์ (2528) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะที่เปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการทดลอง ค้นคว้า และสามารถสื่อสารสิ่งที่เค้าได้ทดลองกับผู้อื่น และยังได้มีโอกาสพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก ตลอดจนทั้งสร้างความสัมพันธ์ในการเตรียมความพร้อมด้านการอ่านเขียน นอกจากนี้ยังมีโอกาสพัฒนาด้านสังคม เช่นการแลกเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์หมุนเวียนกัน รับผิดชอบในการใช้และเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งนี้ วิรุณ ตั้งเจริญ (2526: 63-68) ยังได้อธิบายว่า ศิลปะช่วยให้เด็กปฐมวัยเกิดพัฒนาการด้านอื่น ๆ ดังนี้

1. ศิลปะพัฒนาพฤติกรรมในการทำงาน เด็กจะเกิดความคล่องตัวในการคิดและแสดงออก ความชำนาญในการสร้างสรรค์หรือสมรรถภาพในการแสดงออกนี้ เป็นสิ่งที่ท้าทายให้เด็กเกิดความกระหายในการทำงานศิลปะต่อไปอีก
2. ศิลปะพัฒนาบุคลิกภาพ การเรียนโดยได้ลงมือปฏิบัติ ทำให้เกิดความเคยชิน ซึ่งจะกลายเป็นขบวนการที่ต่อเนื่อง ทำให้เด็กรักการทำงานและขยันหมั่นเพียร
3. ศิลปะพัฒนาพลังของการแสดงออกทางด้านอารมณ์ และความรู้สึกนึกคิด จินตนาการและการสร้างสรรค์

4. ศิลปะพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง ผลสำเร็จของการทำงานศิลปะ ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ เมื่อบุคคลได้พบกับความสำเร็จอยู่เสมอ จะทำให้บุคคลเกิดความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น

5. ศิลปะพัฒนาให้คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น การสร้างสรรค์จึงเป็นการลองถูกลองผิด และแก้ปัญหาย่อยตลอดเวลากว่างานจะเสร็จ

6. ศิลปะพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมที่เอื้อเพื่อเผื่อแผ่ต่อกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปรึกษาหารือและหาข้อสรุปร่วมกัน

การจัดกิจกรรมงานประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของเด็ก ช่วยให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2526: 305)

1. การสร้างความเชื่อมั่นให้แก่เด็กในด้านความสำเร็จของงานที่ตนทำ
2. สนองความแสดงออกของเด็กในด้านความคิด จินตนาการซึ่งถ่ายทอดออกมาเป็นรูปธรรม

3. ฝึกการทำงานอย่างมีลำดับขั้นตอน
4. เป็นผู้รู้จักกล้าในการตัดสินใจเลือกใช้รูปร่าง ขนาดและสี ตามที่ตนพอใจ
5. การรู้จักทำงานกับผู้อื่น
6. สนองพัฒนาการตามวัย ในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถในความรู้สึกนึกคิด และแสดงออกด้านความสามารถที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเด็กแต่ละคน ซึ่งเป็นการกลั่นกรองระหว่างความคิดและความรู้สึก โดยถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานทางด้านกิจกรรมศิลปะ

### 2.3 การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

ศิลปะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนออกมา ในรูปของรูปภาพหรือสิ่งของ เด็กจะใช้ศิลปะเพื่อเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึกและคิดออกมาเป็นผลงาน การจัดกิจกรรมให้แก่เด็ก จะช่วยให้เด็กมีโอกาสค้นคว้า ทดลองและสื่อสารความคิด ความรู้สึก ของตนให้ผู้อื่น และโลกที่อยู่รอบตัวเขาได้เข้าใจ (เยาวภา เดชะคุปต์ 2528: 96) ส่วนการตั้งคำถามเป็นเทคนิคการสอนที่ถือว่าเป็นหัวใจของการสอน เพราะ การสอนศิลปะไม่ว่าจะสอนด้วยวิธีแบบใด การใช้คำถามจะอยู่ทุกขั้นตอนการสอน การใช้คำถามไม่จำเป็นที่ครูจะใช้คำถามอยู่เพียงฝ่ายเดียว นักเรียนอาจจะใช้คำถามแทนครูหรือใช้คำถามโต้ตอบกันเองก็ได้ ซึ่งประโยชน์ของคำถามในการสอนศิลปะ จะช่วยส่งเสริมความสามารถทางความคิดให้กับนักเรียน จะเป็นการสร้างนิสัย การคิดที่ดีให้กับนักเรียน และเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เพื่อโยงมาสู่เรื่องที่จะได้เรียนรู้ต่อไป การใช้คำถามที่ดี เป็นการขยายความคิดและแนวทางในการเรียนรู้ศิลปะให้กว้างขวางขึ้น (อุบล

ตุ้จินดา 2532: 160-162) ในการจัดกิจกรรมศิลปะให้แก่เด็กนั้น สัญลักษณ์ สุวรรณรัศมี (ม.ป.ป.: 15) มีหลักที่ต้องคำนึงถึงหลายประการ ดังนี้

1. จะต้องจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะให้ได้ทุกวัน โดยผู้สอนต้องเตรียมอุปกรณ์ที่เด็กต้องการใช้ให้พร้อม เช่น สีเทียน สีน้ำ ดินน้ำมัน และเศษวัสดุต่างๆ ไว้ตามโต๊ะล่วงหน้า
2. ก่อนให้เด็กเข้าทำกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะ ควรใช้วิธีปล่อยให้เด็กเข้าทำกิจกรรมอย่างมีระเบียบ ซึ่งสามารถกระทำได้หลายๆ วิธี เพื่อให้เด็กเข้ากลุ่มได้ เช่น ผู้สอนอาจถามว่าเมื่อเข้านี้ใครรับประทานข้าวกับผักให้เข้ากลุ่มเดียวกัน
3. การจัดโต๊ะกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะ ควรจัดให้เป็นโต๊ะรวมที่เด็กสามารถล้อมวงกันทำงาน ได้มีโอกาสใช้ของร่วมกัน เช่น โต๊ะสำหรับวาดภาพด้วยสีเทียน และโต๊ะสำหรับวาดภาพด้วยสีน้ำ เป็นต้น
4. ตลอดเวลาที่เด็กทำงาน จะต้องเดินดูเด็กเพื่อคอยเขียนชื่อหลังกระดาษและคอยให้กำลังใจเด็ก แต่ไม่มีหน้าที่ไปชี้แนะว่าให้เด็กทำอะไร
5. หากเด็กทำเศษวัสดุหล่น ควรแนะนำให้เด็กเก็บเองทุกครั้ง
6. หากเด็กทำงานไม่ถูกต้อง ต้องไม่บอกให้เด็กแก้ไขอย่างไร ตรงไหน แต่จะใช้คำถามที่จะช่วยให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจและมีความมั่นใจในตนเอง
7. หากพบว่า เด็กคนหนึ่งคนใดชอบเล่นอยู่ที่เดียวโดยไม่ยอมลุกไปที่คนอื่น ๆ บ้าง ต้องให้คำแนะนำแก่เด็ก ให้รู้จักการแบ่งปัน และแนะนำให้ทำกิจกรรมต่อไปในวันรุ่งขึ้น
8. เมื่อเด็กทำงานเสร็จ ควรตรวจผลงานเด็กเพื่อดูพัฒนาการของเด็ก
9. ไม่ควรมองผลงานของเด็กด้วยความขบขัน แต่ต้องแสดงให้เห็นว่าผลงานที่เด็กตั้งใจทำนั้นมีค่าเสมอ

10. เมื่อใกล้จะหมดเวลา ต้องให้เด็กเก็บของเข้าที่เองทุกครั้ง

โดยทั่วไป การจัดกิจกรรมศิลปะให้แก่เด็กจะต้องใช้เวลาให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมอย่างเหมาะสม ซึ่งในการจัดกิจกรรมประจำวันต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาเด็กโดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่เหมาะสม ดังนี้

เด็กอายุ 3 - 4 ขวบ ใช้เวลาทำกิจกรรม 10 - 20 นาที

เด็กอายุ 5 - 6 ขวบ ใช้เวลาทำกิจกรรม 20 - 30 นาที

สำหรับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จะใช้ระยะเวลามากขึ้น ตั้งแต่ 40 - 60 นาที หรือมากกว่านั้น ส่วนสิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล (2545) ได้กำหนดแนวทางในการจัดกิจกรรมการสอนศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน คือ

1. จัดเนื้อหาและหลักสูตร เน้นให้เด็กมีโอกาสจัดกระทำ (Manipulation) เพราะเด็กในวัยนี้จะเรียนรู้โดยอาศัยประสาทสัมผัส การรับรู้ การเคลื่อนไหว (Sensory - Motor) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา

2. การจัดกิจกรรมควรเน้นพัฒนาประสาทสัมผัสให้มากที่สุด กิจกรรมกระตุ้นให้คิดและจัดกระทำหรือลงมือปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งสัมผัสแต่ละต้องให้เห็นสิ่งต่าง ๆ หรือเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ทั้งประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งช่วยให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ รอบตัว

3. การเลือกวัสดุโดยเด็กมีโอกาสสัมผัสหรือจับต้องสิ่งของที่มีอยู่ในธรรมชาติเช่น ดิน หิน ทราย น้ำ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาประสาทรับรู้การเคลื่อนไหวของเด็กให้เข้าใจสภาพความจริงของวัตถุ เช่น เรือร่น้ำหนัก เนื้อสาร จะนำไปสู่การเชื่อมโยงกับโครงสร้างอื่น จึงให้เด็กได้จัดกระทำเพื่อพัฒนาประสาทสัมผัสมากที่สุด (เยาวพา เดชะคุปต์.2536:94)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ 2540: 28-29) กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมไว้ดังนี้

การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ควรจัดให้เด็กทำทุกวัน โดยจัดวันละ 3-5 กิจกรรม ให้เด็กเลือกทำอย่างน้อย 1-2 กิจกรรม ตามความสนใจดังตัวอย่างการดำเนินการดังนี้

1. เตรียมจัดโต๊ะและวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมโดยอาจมอบหมายให้เด็กรับผิดชอบ ช่วยจัดอุปกรณ์ในแต่ละวัน ตัวอย่างการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ใน 1 วัน เช่น

- |               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| กิจกรรมที่ 1. | ปั้นดินน้ำมัน/ดินเหนียว-แป้งโดว์ |
| กิจกรรมที่ 2. | วาดภาพระบายสีด้วยสีเทียน         |
| กิจกรรมที่ 3. | วาดภาพด้วยสีน้ำ                  |
| กิจกรรมที่ 4. | ฉีกปะกระดาษ                      |
| กิจกรรมที่ 5. | ประดิษฐ์เศษวัสดุ                 |

หรืออาจจัดเพิ่มกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสัมผัส และกิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ เช่น

- |               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| กิจกรรมที่ 1. | ปั้นดินน้ำมัน/ดินเหนียว-แป้งโดว์ |
| กิจกรรมที่ 2. | วาดภาพระบายสี                    |
| กิจกรรมที่ 3. | ฉีกปะกระดาษ                      |
| กิจกรรมที่ 4. | การสร้างรูปด้วยยางจากกระดานตะปู  |
| กิจกรรมที่ 5. | การเล่นเกมส์การศึกษา (ภาพตัดต่อ) |

2. สร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรมให้มีความสดชื่นแจ่มใส และมีอิสระให้เด็กเลือกทำกิจกรรมอย่างมีระบบ โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การใช้คำถาม/สนทนา เช่น "อาหารมื้อเช้าวันนี้ใครรับประทานไข่บ้าง" เมื่อเด็กยกมือตอบ ครูอนุญาตให้เด็กเหล่านั้น เลือกทำกิจกรรมสร้างสรรค์ที่

จัดเตรียมไว้ หรือเลือกเล่นอิสระในมุมเล่นต่าง ๆ ครูจะเปลี่ยนคำถามเป็นอาหารชนิดอื่น ๆ ต่อไป จนเด็กได้เข้าทำกิจกรรมครบทุกคน

3. ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมอย่างอิสระตามความสนใจของตนเองอย่างน้อย 1-2 กิจกรรม

4. การเปลี่ยน/หมุนเวียนการทำกิจกรรม ครูต้องกำหนดข้อตกลงกับเด็กว่าในกรณีที่มีโต๊ะ/กลุ่มใดมีเด็กครบหรือเต็มตามจำนวนที่กำหนด หรือจัดไว้ แต่เด็กสนใจที่จะทำกิจกรรมนั้นบ้าง เด็กจะต้องคอยจนกว่าจะมีที่ว่างหรือให้เลือกเล่นในมุมเล่นก่อน เมื่อมีที่ว่างจึงจะสามารถทำกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ตนสนใจได้

5. กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมใหม่สำหรับเด็ก ครูควรแนะนำอุปกรณ์และวิธีใช้ เช่น การละเลงสีด้วยนิ้วมือ ซึ่งจะต้องใช้น้ำทา<sup>ู่</sup>สีแล้วทาบนกระดาษลงไป (เพื่อกันไม่ให้กระดาษเลื่อนไปมา) ตักแป้งที่ผสมสีลงบนกระดาษใช้ส่วนต่าง ๆ ของมือ เช่น นิ้วมือ ฝ่ามือ สันมือ ฯลฯ วางแป้งเป็นรูปต่าง ๆ และควรนำน้ำให้เด็ก สวมพลาสติกกันเปื้อน เพื่อไม่ให้ละอะเลอะเลื้อย

6. ขณะเด็กทำกิจกรรม ครูต้องคอยดูแล ชี้แนะหรือให้คำปรึกษาเมื่อเด็กต้องการ ครูไม่ควรบอกหรือสั่งให้เด็กทำตามความคิดเห็นของครู หรือให้ทำกิจกรรมเหมือนกันหมดทั้งห้อง และต้องคอยให้กำลังใจแก่เด็ก อย่าตีเทียบจนเด็กหมดกำลังใจ

7. ควรกระตุ้นให้เด็กรู้จักคิดแก้ปัญหา เช่น พบว่าเด็กวาดภาพรถยนต์มีล้อ แทนที่ครูจะบอกให้เด็กเติมล้อรถ ครูควรใช้คำถามว่า "รถคันนี้จะแล่นได้อย่างไร" การถามเช่นนี้จะช่วยให้เด็กคิดและพบคำตอบด้วยตนเอง

8. เมื่อทำงานเสร็จหรือหมดเวลา ต้องให้เด็กเก็บวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้เข้าที่ และดูแลทำความสะอาดห้องเรียนให้เรียบร้อยทุกครั้ง

9. เมื่อเด็กทำงานเสร็จ อาจให้เด็กเล่า/อธิบายผลงานของตน ทั้งนี้เพื่อพัฒนาภาษา และทักษะการคิดของเด็ก ถ้าเป็นภาพวาด ครูควรบันทึกเรื่องที่เด็กเล่าและวันที่ที่ทำได้ด้วย เพื่อทราบความก้าวหน้าและระดับพัฒนาการของเด็ก การเขียนเรื่องที่เด็กเล่า ควรเขียนด้วยตัวบรรจง ขนาดตัวหนังสือใหญ่พอที่เด็กจะเห็นลีลาการเขียนที่ถูกต้อง เพื่อให้เด็กมีโอกาสคุ้นเคยกับตัวหนังสือ

ดังนั้น สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกประสาทสัมผัสให้เกิดความพร้อมและเป็นแนวทางในการสร้างภาพรวม ของการพัฒนาความรู้ ความคิด และการเปลี่ยนแปลงความไม่ฝืนของเด็กเป็นความจริง โดยครูจะเป็นผู้ท้าทาย ชัยยุ ให้เด็กได้มีโอกาสแสดงออกเพื่อพัฒนา ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ประสบการณ์ กิจกรรมทางศิลปะ จะช่วยพัฒนาความคิด ในการรับรู้ ซึ่งตามตั้งคำถามของครูมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา ทางด้านความคิด ในการกิจกรรมแต่ละครั้ง ครูควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยา พัฒนาการของเด็ก และ จัด กิจกรรมให้สอดคล้องเหมาะสมกับความพร้อมและความต้องการของเด็กด้วย

## 2.4 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะเด็กปฐมวัย

สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล (2545: 31-32) กล่าวถึงความมุ่งหมายในการสอนศิลปะเด็กปฐมวัยคือ

1. เพื่อฝึกและเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ให้เด็กรู้จักใช้ประสาทสัมผัสให้สัมพันธ์กันได้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การรู้จักสังเกต การมีไหวพริบสามารถแสดงออกตามความถนัด ความสามารถของแต่ละคน และชื่นชมต่อสิ่งที่สวยงามต่าง ๆ
3. เพื่อการพัฒนาทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และบุคลิกภาพ
4. เพื่อปลูกฝังค่านิยม เจตคติ และคุณสมบัติที่ดีของศิลปินวัฒนธรรมไทย
5. เพื่อให้เด็กเริ่มต้นรู้จักใช้เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในการทำงานศิลปะ รู้จักการเก็บรักษา และการทำความสะอาดอย่างถูกต้อง
6. เพื่อนำไปใช้ให้สัมพันธ์กับการจัดประสบการณ์ด้านอื่น ๆ

ทิตนา แชนมณี (2542: 2-3) ได้เสนอแนวคิดที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ดังนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีความหลากหลายให้โอกาสผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ และความสนใจของผู้เรียน

1. การเคลื่อนไหวอวัยวะ กล้ามเนื้อมัดย่อย เช่น กิจกรรมการเขียน การฟัง การพูด การวาดภาพ การประดิษฐ์ตกแต่ง การพับกระดาษ การขีดหุ่น การร้อยมาลัย การร้องเพลง เป็นต้น
2. การเคลื่อนไหวอวัยวะกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น กิจกรรมการย้ายกลุ่ม ย้ายเก้าอี้ จัดโต๊ะ การกระโดด การวิ่ง การเล่นเกม

การให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย หมายถึง การจัดกิจกรรมที่มีลักษณะหลากหลาย เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ มีความกระฉับกระเฉง ตื่นตัว รับผิดชอบต่อรับข้อมูลข่าวสาร และพฤติกรรมต่าง ๆ และจุดมุ่งหมายหรือความต้องการของผู้เรียน ความรู้เดิมของผู้เรียนและสาระสิ่งใหม่ที่จะเรียนรู้ โครงสร้างทางสติปัญญาของผู้เรียนประกอบด้วย

1. ความรู้เดิมหรือโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่
2. ความรู้ใหม่ ได้แก่ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ ความรู้สึก ประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่บุคคลรับเข้าไป
3. ขบวนการทางสติปัญญา ได้แก่ ขบวนการทางสมองที่ใช้ในการทำความเข้าใจ ความรู้ที่รับมา และใช้ในการเชื่อมโยง ปรับปรุงความรู้เดิมและความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน

การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ตามแนวคิดสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) เป็นแนวคิดที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการให้ผู้เรียนได้คิด ได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการที่สำคัญ ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เดิม
2. ให้ผู้เรียนได้แสวงหา รวบรวมข้อมูลและประสบการณ์
3. ให้ผู้เรียนได้ศึกษา คิดวิเคราะห์ และสร้างความหมายข้อมูล ประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ
4. ให้ผู้เรียนได้สรุปและจัดระเบียบความรู้ ข้อมูล หรือจัดโครงสร้างความรู้ด้วยตนเอง
5. ให้ผู้เรียนได้แสดงออกในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

นักเรียนสามารถแสวงหาและศึกษาได้ด้วยตนเอง หากมีทักษะ ขบวนการต่าง ๆ แนวคิดในเรื่องการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการเป็นเรื่องที่ควรส่งเสริมและต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะทางสติปัญญา หรือทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ทักษะการแสวงหาความรู้และการศึกษาด้วยตนเอง ได้แก่ การสืบค้นแหล่งความรู้ การอ่าน การฟัง การตั้งคำถาม การจับใจความสำคัญ การจดบันทึก การประมวลความรู้ การจัดทำผังความรู้ การเขียน การอธิบายและการสรุป

สัตยา สายเชื้อ (2541: 38-39) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนกิจกรรมศิลปะเด็กก่อนวัยเรียน ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกโดยอิสระเพื่อเสริมสร้าง ความจับวัยด้านความรู้ ครูไม่ควรบังคับให้เด็กทำในสิ่งที่ครูต้องการ ครูควรช่วย ให้เด็กได้ขีดเขียน หรือแสดงออกอย่างอิสระต่าง ความพอใจ ถึงแม้ว่าจะเพียงชั่วระยะสั้น ๆ ก็ตาม
2. ครูควรส่งเสริม ปลูกฝังทักษะประสาทสัมผัส และทักษะด้านการเห็น ปลูกฝังความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รักสวยรักงาม มองเห็นความงามตามธรรมชาติ เช่น ใบไม้ดอกไม้ ต้นหญ้า ผีเสื้อ แมลงท่อน้ำ พื้นน้ำ ลำธาร โดยอาจจะนำเด็กออกมานอกโรงเรียน ดู และมองธรรมชาติเหล่านี้ ให้เด็กเกิดความคิดคำนึงถึงสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาตินั้นมีความงามสมบูรณ์อยู่ในตัวของมันเอง
3. ครูแนะนำให้เด็กรู้จักสังเกต และพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในด้านศิลปะ ถ้าไม่สามารถนำเด็กออกนอกสถานที่ได้ ครูควรหาภาพนิ่ง สไลด์ และวีดีทัศน์ นำมาให้เด็กดู เพื่อที่เด็กจะได้สังเกตและพูดคุยกัน นอกจากนี้ ครูอาจให้สังเกตต้นไม้ บ้าน รถยนต์ รถไฟ ดอกบัว ใบบัว ใบตอง ใบไม้ กัลฉวย ใบกล้วย และผลไม้อื่นๆ ครูควรนำเสนอ สังกะและเปรียบเทียบ
4. ฝึกให้เด็กได้มีโอกาสใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้แข็งแรง และมีความพร้อม เช่น การปั้นดิน ปั้นแป้ง ขยำกระดาษ การสังเกตของเด็ก จะทำให้เด็กอยากสร้างกิจกรรมเพื่อฝึกกล้ามเนื้อและตาให้สัมพันธ์กัน

5. ให้เด็กรู้จักใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น พู่กัน จานสี แก้วน้ำ แป้งเปียก และกาวยุ้งจักใช้ เก็บ และรักษาความสะอาด
6. ให้เด็กรู้จักชนิดของสี ทั้งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และสีที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สีจากพืช ดอกไม้ ดิน วัสดุที่มีสี และสีวิทยาศาสตร์ สีเทียน สีน้ำ ฯลฯ
7. ฝึกทักษะในการแสดงออกทางศิลปะซึ่งอาจจะไม่ใช้กิจกรรมการวาดอย่างเดียว อาจเป็น ตัด ฉีก ปะ เขียนภาพด้วยนิ้วมือ หรือพับกระดาษ พิมพ์สี ทดลองสี พ่นสี เทสี หยดสี หลาย ๆ กิจกรรม เพื่อมีกิจกรรมพัฒนาหลากหลาย
8. เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักทำงานที่มีระเบียบและเก็บกวาดล้าง รักษาความสะอาด เพื่อความมีวินัยในตนเอง

สรุปได้ว่า ในการกิจกรรมศิลปะให้กับเด็ก ครูต้องมีการตั้งจุดมุ่งหมายในการทำกิจกรรมทุกครั้ง ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ ในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งที่เด็กทำ ฝึกทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิด และการแสดงออกทางศิลปะ

## 2.5 ประเภทของศิลปะประดิษฐ์

งานศิลปะประดิษฐ์หมายถึง กิจกรรมที่ต้องใช้ความรู้สึกลึกซึ้ง และจินตนาการประดิษฐ์คิดค้นศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ ประดิษฐ์คิดค้นทั้งในแง่รูปทรง สี วิชาการ และเนื้อหาต่าง ๆ ให้ปรากฏขึ้น เป็นการส่งเสริมประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ให้สวยงามหน้าสนใจ และมีผลไปสู่การใช้ประโยชน์ในโอกาสต่าง ๆ ด้วย วิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 146) เป็นกิจกรรมทางศิลปะที่ครอบคลุมกว้างขวางมาก บางครั้ง ยากที่จะชื่อออกมาได้ว่า แตกต่างจากกิจกรรมการระบายสีและการพิมพ์ภาพอย่างไร (ชัยณรงค์ เจริญพาณิชย์กุล 2532: 14) และคำว่า ศิลปะประดิษฐ์ ที่เขียนในปัจจุบันนี้เป็นคำที่มักเขียนผิด คำที่เขียนถูกต้องคือ ศิลปะประดิษฐ์ (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.2546: 117)

การจัดกิจกรรมด้านนี้แก่เด็กปฐมวัยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องพื้นฐานของโครงสร้างรูปร่าง ฝึกฝนทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมือกับตาให้สัมพันธ์กันและให้เกิดความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อทั้งสองมากขึ้น เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย จึงแบ่งประเภทของวัสดุออกเป็นสองประเภท คือ วัสดุจากธรรมชาติ และวัสดุเหลือใช้ (สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล.2545: 86-87)

1. วัสดุจากธรรมชาติได้แก่ วัสดุที่มีหรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติ บางชนิดหาได้ง่าย มีอยู่ทั่วไป เก็บเอามาใช้ได้ บางอย่างต้องหาซื้อเพื่อนำมาใช้ เช่น

ใบไม้	ก้อนหิน
ดอกไม้	ดิน
กิ่งไม้	ทราย

เมล็ดพืช	เปลือกหอย
ขนนก	ซีกบ
ซีลี้อย	ไม้ไผ่
เกล็ดปลา	ฯลฯ

2. วัสดุเหลือใช้ได้แก่ วัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว แต่สามารถนำกลับมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อีก แหล่งที่มาของวัสดุเหลือใช้นั้น ๆ (สัตยา สายเชื้อ 2541: 142-143) ดังต่อไปนี้ กระดาษหนังสือพิมพ์รายวัน กระดาษห่อของขวัญ กระดาษแมกกาซีนหรือนิตยสาร ประเภทกระดาษอัดมัน กระดาษแข็งจากกล่องกระดาษ เช่น กล่องเปเปอร์ กระป๋องนม หรือกล่องนมที่หมดแล้วล้างให้สะอาด กระป๋องแป๋งที่ใช้หมดแล้ว กล่องยาสีฟัน ไม้ตัดไอศกรีม หลอดไม้ ไม้เสียบลูกชิ้น เศษผ้าสีต่าง ๆ ที่ไม่ใช้แล้ว (เหลือจากการตัดเย็บเสื้อผ้า) กรรไกร กาวน้ำ กาวลาเท็กซ์ ฝาขวดน้ำอัดลม रिบบิ้น ที่ผูกของขวัญ ไม้จิ้มฟัน เทปสองหน้า เทปใส เทปยืด ขวดน้ำมันพืช ขวดยาคุลท์(ที่ทิ้งแล้ว) อื่น ๆ ที่ถือว่าเป็นเศษวัสดุ ฯลฯ

งานกิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่งสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ได้แก่ กิจกรรมประกอบเศษวัสดุ เช่น การประดิษฐ์จากกล่องกระดาษ เช่น บ้านรถไฟจากกล่องไม้ขีด ขดลวดรูปสัตว์วิ่ง ๆ เครื่องเล่นโบว์ลิ่ง ลูกบอลจากกระดาษขยำ ตุ๊กตาจากเศษผ้า หนูจากถุงกระดาษ ที่ได้ดินสอจากเศษวัสดุ การแนะนำให้เด็กประดิษฐ์ ครูควรอธิบายขั้นตอน และประโยชน์สำหรับ จะนำไปใช้และคุณค่าขอเศษวัสดุเหลือใช้เหล่านั้น

ครูผู้สอนไม่ควรลืมการเครื่องมือหรือการกระทำบางอย่าง เช่นการตัดลวด ครูควรตัดให้หรือการทาบฝาน้ำอัดลม เวลาทำ ควรฝึกทาบอย่างเดียว อาจจะผลัดกันทาบ เพื่อให้ฝานั้นแบนออก การทาบหรือจับค้อน ทำให้ฝึกกล้ามเนื้อ และความสัมพันธ์ระหว่าง ตาและมือ ได้มากขึ้น แต่การทาบฝานี้ ครู ที่เสียง หรือผู้ปกครองต้องดูแลกิจกรรมอย่างใกล้ชิด ข้อสำคัญ ไม่ควรรีบร้อน ที่จะรีบทำให้สำเร็จ ควรอธิบายให้เด็กทราบขั้นตอน และวิธีทำกิจกรรมประดิษฐ์นี้ เพื่อการพัฒนาร่างกายของเด็ก โดยสำคัญ อีกอย่างหนึ่งคือ ครูต้องอธิบายการใช้อุปกรณ์ เช่น กรรไกร กาว มีด สี กระดาษแข็ง กระดาษวัสดุ และเมื่อใช้แล้ว ต้องเก็บและวางเป็นที่

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า งานศิลปะประดิษฐ์แบ่งได้เป็นสองประเภท ได้แก่ วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ไม้ ไม้ ดอกไม้ กิ่งไม้ เมล็ดพืช เปลือกหอย เปลือกไม้ ฯลฯ และวัสดุที่เป็นของเหลือใช้ เช่น กล่องยาสีฟัน กล่องนม เศษผ้า ขวดน้ำอัดลม ไม้ไอศกรีม ขวดพลาสติก ฯลฯ การประดิษฐ์ศิลปะจากเศษวัสดุรีไซเคิล ทำให้โลกมีจำนวนขยะลดน้อยลง และช่วยลดปริมาณการนำเข้าทรัพยากรธรรมชาติ มาใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมให้น้อยลง ลดการถลุงแร่บริสุทธิ์ และลดปริมาณการโค่น

ทำลายป่าไม้ลงด้วย การหมุนเวียนนำมาผลิตใหม่ยังเป็นการลดการใช้พลังงานจากใต้พิภพ เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยเพิ่มคุณภาพให้กับชีวิตเพิ่มคุณค่าให้กับสิ่งแวดล้อมและช่วยถนอมรักษาทรัพยากรธรรมชาติของโลกไว้ได้ดีที่สุดในหนทางหนึ่ง

## 2.6 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

**รีไซเคิล (Recycle)** เป็นการจัดการวัสดุเหลือใช้ประเภทต่างๆ หรือวัสดุที่กำลังจะเป็นขยะ โดยนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ เช่น การหลอม เพื่อให้เป็นวัสดุใหม่แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้ง ซึ่งวัสดุนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้

รีไซเคิลมีความหมายต่างจาก **รีユส (Reuse)** ซึ่งหมายถึง การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพใดๆ

วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น

- แก้ว ขวด กระຈก
- กระดาษ
- พลาสติก
- โลหะ เช่น เหล็ก อะลูมิเนียม ทองแดง ตะกั่ว

วัสดุที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้

- ขยะเปียก ซากอินทรีย์วัตถุ
- ไม้ ผ้า
- ยางรถยนต์
- โฟม สารกัมมันตรังสี

อย่างไรก็ตามวัสดุที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ ก็สามารถขายได้ หากมีปริมาณมาก แต่ร้านรับซื้อของเก่าทั่วไป มักไม่นิยมรับซื้อ เพราะหาโรงงานรีไซเคิลต่อ หรือผู้ที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ต่อค่อนข้างยาก นอกจากนี้วัสดุบางประเภทยังเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ เช่น โฟม เป็นต้น

งานศิลปะประดิษฐ์ มีเป้าหมายแตกต่างไปจากการวาดภาพหรือกิจกรรมประติมากรรม เพราะไม่ได้มีจุดมุ่งหมายให้แสดงออกอย่างเดียว แต่จะเน้นให้เด็กได้เรียนรู้การทำงาน และมีกระบวนการและขั้นตอนด้วย (สตัยา สายเชื้อ 2545: 145) วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ (2544: 52) กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ไว้ว่ากิจกรรมการประดิษฐ์วัสดุเป็นทัศนศิลป์สมัยใหม่ นิยมใช้วัตถุจริง (ready-made object) ต่อประกอบเข้าด้วยกัน สร้างสรรค์เป็นงานศิลปะวัตถุหรือวัสดุต่าง ๆ ที่คุ้นเคย จะช่วยให้เราสื่อสารความรู้สึกนึกคิดที่เกี่ยวข้องกับวัตถุเหล่านั้นได้ดี การประดิษฐ์วัสดุเป็นกิจกรรมที่เด็กชื่นชอบ และสามารถแสดงออกได้อย่างน่าสนใจ เป็นการสร้างสรรค์รูปทรงและวัตถุหรือวัสดุต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เด็กต้องใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก ในการประดิษฐ์วัสดุ ต้อง

จินตนาการถึงรูปทรงที่จะสร้างสรรค์ และต้องเลือกสรรสิ่งต่าง ๆ มาต่อประกอบเข้าด้วยกัน หรือตัด ตกแต่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นให้สอดคล้องกับจินตนาการที่คาดหวัง นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมที่ช่วย กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดในการแก้ปัญหาอีกด้วย นอกจากนี้ ยังได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัด กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ไว้ว่า

1. ส่งเสริมการริเริ่มสร้างสรรค์ศิลปะที่ต้องอาศัยการคิดสังเคราะห์แก้ปัญหา การใช้ วัสดุอุปกรณ์ และขบวนการทำงานให้ประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี
2. ส่งเสริมการปฏิบัติงานที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการแสดงออกให้กับเด็ก เพราะ ความเชื่อมั่น ย่อมพาไปสู่ความสำเร็จ
3. ส่งเสริมการดำเนินชีวิตที่ต้องแก้ปัญหาคำถามการทำงาน ต้องรู้จักปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และรู้จักประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ

สวนอารี พันธุ์มณี (2545: 200) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางการประดิษฐ์ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมความคิดและการถ่ายทอดออกมาเป็นผลงาน
2. ฝึกการแก้ปัญหา
3. ฝึกความขยัน ช่างคิด ช่างทำ
4. ส่งเสริมความเป็นนักประดิษฐ์คิดค้น
5. ผลการทำงานด้วยตนเองตามลำพัง

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์มีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างไปจากงานศิลปะทั่วไป เพราะกิจกรรมที่จัดขึ้นจะเน้นให้เด็กเรียนรู้การทำงานอย่างมีระบบ และขบวนการที่เป็นขั้นตอนอย่าง ชัดเจน การจัดกิจกรรมคือ ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในเรื่องพื้นฐาน โครงสร้างรูปร่าง และเป็นการส่งเสริม ให้เกิดการพัฒนาด้านความคิดที่ต้องอาศัยความคิดสังเคราะห์และแก้ปัญหากับวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อ ประดิษฐ์ผลงานออกมาตามจินตนาการที่ได้คาดหวังไว้

## 2.7 การทำกิจกรรมจากวัสดุรีไซเคิล

การทำงานประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ คือ การนำเอาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ และมีความคิดสร้างสรรค์นำมาประดิษฐ์เป็นของเล่น ของใช้ ของตกแต่ง และของชำร่วย เป็นการฝึกให้ เด็กรู้จักการประหยัด รู้สึกเสียดยสิ่งของต่าง ๆ ที่จะทิ้งไป เพราะรู้ว่าสิ่งเหล่านั้นอาจจะนำมาประดิษฐ์ เป็นของเล่นได้ การที่มีประสบการณ์ในการกระทำวัสดุเหลือใช้เหล่านี้มาเป็นประโยชน์ ทำให้รู้คุณค่า ของวัสดุเหลือใช้ เป็นการปลูกฝังนิสัย เป็นผู้ช่างคิดช่างประดิษฐ์ต่อไปในภายหน้า

การพิจารณาวัสดุเหลือใช้ที่จะนำมาประดิษฐ์ เนื่องจากวัสดุเหลือใช้นั้นมีมากมายหลายชนิด บางชนิดนั้นก็เหมาะสมที่จะนำมาประดิษฐ์เป็นอย่างไร ๆ บางชนิดก็ไม่เหมาะในการทำ ฉะนั้นเราควรได้พิจารณาวัสดุต่าง ๆ เสียก่อนที่จะนำมาประดิษฐ์ ดังนี้

1. วัสดุเหลือใช้นั้นต้องไม่แหลมคมและแตกง่าย เพราะถ้านำมาประดิษฐ์แล้วอาจจะเกิดอันตรายแก่การเล่นการใช้ได้ เช่นเปลือกหอยแฉ่นที่มีหนามแหลมคม หรือหลอดไฟที่ขาดแล้ว ถ้านำมาทำเป็นของเล่นอาจเกิดอันตรายแก่เด็กได้

2. วัสดุเหลือใช้ไม่มีสารเคมีที่เป็นพิษเจือปนอยู่ หมายถึงสิ่งที่เคลือบอยู่ภายนอกหรือบรรจุอยู่ภายใน เช่น ถ่านไฟฉายที่มีสารเคมีบรรจุอยู่ภายใน ถ้าเรานำมาประดิษฐ์โดยนำมาซ้อนบน กัดไม้ขีดไฟ ทำเป็นรถบรรทุกน้ำมันให้เด็กเล่น เมื่อนานวันสารเคมีที่มีอยู่ในถ่านไฟฉายก็จะไหลซึมออกมา เมื่อเด็กเล่นแล้วไปถูกเข้าก็อาจเป็นอันตรายได้

3. วัสดุเหลือใช้จากทรัพยากรธรรมชาติ เมล็ดพืช พืชบางชนิด มียาง มีขน ที่อาจเป็นอันตราย ต่อผิวหนัง เช่นอาจทำให้เกิดอาการคันและเป็นแผลได้

4. วัสดุที่ใช้อาจติดเป็นเชื้อไฟได้ เช่น กัดไม้ขีดไฟ ถ้าครูไม่ได้สำรวจดูก้านไม้ขีด ซึ่งอาจติดกับกัด เด็ก ๆ ก็อาจจะนำมาขีดเกิดไฟไหม้ขึ้นก็ได้

ฉะนั้นผู้ที่ประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ควรต้องเป็นผู้รอบคอบ มีความละเอียดละอไม่มองข้ามสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ เพราะอาจจะมีการผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ควรจะเป็นผู้ที่ค้นคว้าตรวจสอบวัสดุต่าง ๆ ที่จะมาทำมาใช้ด้วย เพราะสิ่งที่ประดิษฐ์เหล่านี้ เราทำทั้งของเล่น และของที่นำมาใช้สอยต่าง ๆ อีกด้วย ทั้งควรพิจารณาดูว่า การนำมาประดิษฐ์นั้นเหมาะสมกับวัยของผู้เล่นผู้ให้เพียงใดด้วย

ประโยชน์ที่ได้จากวัสดุเหลือใช้นั้น มีประโยชน์แก่บุคคลทุกเพศทุกวัย เพราะเป็นงานที่ทำแล้วเกิดความเพลิดเพลิน สามารถทำไปให้เด็กเล่นและใช้สอยได้ นอกจากนั้น อาจจะประดิษฐ์เป็นของกำนัลแก่เพื่อนฝูง ซึ่งทำได้ทั้งเครื่องเล่น เครื่องใช้ หรือของตกแต่งภายในบ้านให้สวยงามขึ้น ซึ่งเป็นการประดิษฐ์ที่ใช้การลงทุนถูก การประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักคุณค่าของสิ่งที่ไม่ใช้แล้ว สามารถนำมาทำให้เกิดประโยชน์ได้ เด็กจะรู้สึกเสียดายของ(วัสดุเหลือใช้)ที่จะทิ้งไป เพราะได้รู้ว่าของเหล่านั้น สามารถมาทำประโยชน์ได้ ทำให้เด็กเป็นคนชอบสะสม ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ แทนที่จะไปเที่ยวนอกกลุ่มนอกรทาง เด็กจะมีประสบการณ์ และทักษะในการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ เป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นคนช่างคิดช่างประดิษฐ์ต่อไปภายหน้า รู้จักการประหยัด และการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ เช่นประดิษฐ์กล่องสปูมาทำรถไฟเล่น เด็ก ๆ ย่อมเกิดความสนใจและติดตามและคอยช่วยเหลือ เพราะของเล่นนี้เป็นสิ่งที่เด็ก ๆ สนใจอยู่แล้ว พร้อมกับได้รับคำแนะนำแก้ไขปัญหามาต่าง ๆ ร่วมกัน เป็นการฝึกความสามัคคีและประชาธิปไตยในบ้าน เมื่อเด็กเกิดความสนใจ ก็จะหัดทำบ้าง ซึ่ง

ทำให้เด็กมีประสบการณ์ทักษะการแสวงหาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ว่าจะทำอย่างไรจึงจะตกแต่งรถไฟของตนให้ดีและสวยยิ่งขึ้น

หลักสำคัญในการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ มีหลายประการ เช่น เรื่องการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ให้สวยงาม น่าใช้ เป็นที่นิยม เช่น ในการออกแบบการประดิษฐ์ให้เป็นรูปลักษณะตุ๊กตาคนหรือสัตว์ งานประดิษฐ์นั้นจะเพิ่มความสวยงามน่ารักน่าเอ็นดู น่าใช้ขึ้น เช่น การประดิษฐ์หมอนเข็มเป็นรูปตุ๊กตาหรือกระเป๋าสตางค์เป็นรูปหน้าสัตว์ ย่อมเป็นที่นิยมกว่าจะทำหมอนเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือกลมติดลูกไม้ธรรมดา การเลือกวัสดุที่ใช้ให้เหมาะสม ต้องดูว่าสิ่งของที่นำมาประกอบกันเข้าแล้วดูสวยงามเหมาะสมทนทานกับการใช้สอย เช่นการทำที่ใส่แปลงหวีจากกระป๋อง โดยแต่งด้วยของสวยงาม ๆ เช่นผ้าลูกไม้ เป็นต้น

ประเภทของการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ แบ่งได้เป็นหลายประเภท ดังนี้

#### 1. การประดิษฐ์เป็นของเล่น

##### 1.1 ประดิษฐ์เป็นยานพาหนะต่าง ๆ เช่น

ทางบก เป็นรถประเภทต่าง ๆ เช่น รถไฟ รถเมล์ ฯลฯ

ทางน้ำ เป็นเรือประเภทต่าง ๆ เช่น เรือใบ เรือยนต์ เรือหางยาว ฯลฯ

ทางอากาศ เช่น เครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ เป็นต้น

1.2 ประดิษฐ์เป็น ตึกรามบ้านช่องต่าง ๆ เป็นอาคารที่พักทุกชนิด เรือนแพ ร้านค้า ตลอดจนสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น หอนาฬิกา ปรากฏการณ์ ฯลฯ

1.3 ประดิษฐ์เป็นตุ๊กตา และเครื่องเรือนต่าง ๆ เช่น ตุ๊กตาขวด หุ่นยนต์ เตียนนอน โต๊ะเก้าอี้ ทิว ฯลฯ

2. การประดิษฐ์เป็นของชำร่วย เช่น การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุเหลือใช้ การทำแจกันจากขวด ตุ๊กตาแขวงรถ พวงกุญแจ ฯลฯ

3. การประดิษฐ์เป็นของใช้และของตกแต่ง เช่น ประดิษฐ์ที่ใส่จดหมาย ตุ๊กตาขวดน้ำมันพืช ที่แขวนผ้าเช็ดมือ เป็นต้น (สมจินต์ มนุษย์ศิลป์ 2538: 2-8)

สรุปได้ว่า การทำกิจกรรมจากเศษวัสดุรีไซเคิลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น บางกิจกรรมเช่น งานเย็บ งานถัก ที่มีความซับซ้อนและไม่เหมาะสม ในการจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย ควรจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลให้เหมาะสมกับเด็กและในส่วนของ การประดิษฐ์วัสดุรีไซเคิลมีหลากหลายรูปแบบในการนำมาจัดกิจกรรมและสามารถนำมาปรับใช้กับเด็กปฐมวัย ครูผู้สอนควรคำนึงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับวัยของเด็กแต่ละคน ให้มีพัฒนาไปตามวุฒิภาวะ ซึ่งนับว่าเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า โดยเฉพาะการนำวัสดุที่ได้จากการเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ เด็กจะได้เห็นคุณค่าของวัสดุเหลือใช้ ทำให้เด็กได้รับความเพลิดเพลินในการทำกิจกรรม รู้จักการสังเกต ฝึกการคิด การ

แก้ปัญหา รวมถึงการแสวงหาความรู้ ออกแบบผลงานตามจินตนาการของตนเอง เป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ของเด็กต่อไป

## 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะและกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์

ฐิติพร พิชญกุล (2538: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่ม กับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบรายบุคคลมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชนกพร ชีระกุล (2541: บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พนิดา ซาตยาภา (2544: บทคัดย่อ) ศึกษากระบวนการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัยโดยการสร้างเรื่องราวในกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ถ่ายทอดความคิดอย่างอิสระที่มีการสนทนา ซักถามและเล่าเรื่องจากสิ่งที่พบเห็น แล้วนำมาสร้างเป็นผลงานศิลปะซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัย

กรรณิการ์ โยธารินทร์ (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่ม โดยมีความมุ่งหมายสำคัญเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยโดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้าน ได้แก่ การร่วมมือ ความเป็นเพื่อน การช่วยเหลือ ความเห็นอกเห็นใจ และความไม่เห็นแก่ตัวของเด็กปฐมวัย ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัย ก่อนจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มในแต่ละช่วงสัปดาห์ มีพฤติกรรมทางสังคมโดยเฉลี่ยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วงสัปดาห์ พบว่า คะแนนพฤติกรรมทางสังคมโดยเฉลี่ยรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เพิ่มขึ้น ตลอดในช่วงสัปดาห์ที่ 1 – 6 และสัปดาห์ที่ 9 ยกเว้นในสัปดาห์ที่ 7 และสัปดาห์ที่ 8 มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนพฤติกรรมทางสังคมมีแนวโน้มลดลง เมื่อวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้านพบว่า คะแนนพฤติกรรมทางสังคมทั้ง 5 ด้าน มีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ไม่คงที่

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะเป็นสิ่งที่เด็กชื่นชอบ ซึ่งส่งผลดีต่อการเรียนรู้ จึงมีการศึกษาการนำกิจกรรมศิลปะมาเป็นสื่อเพื่อใช้ในการส่งเสริมลักษณะที่พึงประสงค์ต่าง ๆ ให้กับเด็ก เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหาทำให้เด็กเกิดการแสวงหาความรู้และมีความสามารถในการแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่มหรือพฤติกรรมทางสังคม กระบวนการพัฒนาการสื่อความหมาย ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมทางสังคม ดังนั้นจึงควรนำกิจกรรมศิลปะมาใช้ในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัย

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริม การแสวงหาความรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญเพื่อที่จะเป็นการเตรียมเด็กให้มีความพร้อม เพราะการคิดแสวงหาความรู้ของบุคคลเกิดขึ้นจากความอยากรู้อยากเห็น พยายามแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา หรือพยายามดิ้นรนต่อสู้เพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ในสังคมอย่างเป็นสุข พยายามเอาชนะปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จ ทำให้ได้รับความรู้ใหม่ ๆ และสามารถประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอยู่เรื่อย ๆ บุคคลที่มีคุณสมบัติดังกล่าวเป็นบุคคลที่มีพลังทางปัญญา (พวงรัตน์ นวรัตน์ 2534: 2) เพื่อที่จะเป็นการเตรียมเด็กให้มีความพร้อมเพื่อการเผชิญปัญหาต่าง ๆ และรู้วิธีการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องเหมาะสมในอนาคต มีความสำคัญ ให้แก่ เด็กปฐมวัยสามารถกระทำได้ด้วยการจัดประสบการณ์และเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ช่วยส่งเสริมความสามารถด้านการแสวงหาความรู้ของเด็กได้อย่างดี การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลนั้นเป็นกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งสามารถทำให้เด็กเรียนรู้ได้ เนื่องจากงานศิลปะประดิษฐ์เป็นสิ่งที่เด็กชอบ เด็กจึงเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขดังเช่น จูดีพร พิชญกุล (2538) ได้นำการจัดประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์ ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล มาจัดกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการแสวงหาความรู้ว่าเด็กปฐมวัย มีความสามารถด้านการแสวงหาความรู้สูงขึ้นหรือไม่อย่างไร หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามหัวข้อดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิงที่มีอายุ 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 300 คน 10 ห้องเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิงที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 15 คน โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เลื่อนักเรียนมา 1 ห้องเรียนจากทั้งหมด 10 ห้องเรียนด้วยการจับสลาก
2. จับสลากนักเรียนจำนวน 15 คน จากข้อ 1 เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล
2. แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้

## การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

#### ศึกษาเอกสารต่อไปนี้

- 1.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
- 1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2542
- 1.3 ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล และสร้างแผนแผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล จำนวน 24 กิจกรรม ในแต่ละกิจกรรม

#### 1.4 กำหนดขั้นตอนการดำเนินการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนทำงานศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล โดยครูสนทนากับเด็กถึงเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมที่จะประดิษฐ์ โดยครูนำวัสดุจากธรรมชาติ/เหลือใช้ และให้ช่วยกันคิดถึงการนำไปใช้ทำประโยชน์ในการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ โดยใช้ การสังเกต ตั้งคำถาม และลงมือปฏิบัติโดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการศึกษา-ทดลองทำกิจกรรมสำรวจวัสดุรีไซเคิล แล้วใช้คำถามเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดการคิดหาเหตุผล ตั้งคำถามการตอบคำถาม ลงมือปฏิบัติ จากนั้น สังเกตเด็ก เปรียบเทียบลักษณะและแยกประเภทของวัสดุ โดยครูสร้างข้อตกลงร่วมกันกับเด็กเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม เมื่อเด็กเข้าใจข้อตกลงร่วมกันแล้ว ให้เด็กแต่ละคนเลือกวัสดุรีไซเคิลตามความต้องการของตนเองพร้อมทั้งวางแผนประดิษฐ์ชิ้นงานตามเงื่อนไขที่กำหนด

ขั้นที่ 2 ลงมือปฏิบัติกิจกรรมโดยให้เด็กทำงานศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลที่ตนเองเลือกไว้

ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดของเด็กจากผลงาน โดยที่เด็กแต่ละคนเสนอผลงานการประดิษฐ์ของตนเองจากเงื่อนไขที่กำหนดให้ และครูสะท้อนความคิดเห็นของเด็กจากผลงานที่นำเสนอ ให้เด็กสรุปผลงานของตนเองอีกครั้งถึงการเลือกใช้วัสดุรีไซเคิล จากการทำงานประดิษฐ์ที่เกิดจากการสะท้อนความคิดของครูและเด็กจากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

1.5 จากนั้นนำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจความถูกต้องตามหลักการ ทฤษฎี แนวคิด และรูปแบบกิจกรรม เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรม สื่อ จำนวน 3 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญมีความชำนาญในด้าน 1.การศึกษาปฐมวัย-ครูผู้สอน 2.ด้านงานบริหารวิชาการ 3.ด้านวัดและประเมินผล เพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

1. อาจารย์ศิริพรรณ ต้นตริตน์ไพศาล อาจารย์โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

2. อาจารย์วรรณภา กฤษพรหม หัวหน้าฝ่ายวิชาการโรงเรียนเซนต์หลุยส์อะเซียงเทรเวา

3. อาจารย์ศรีแพร จันทราภิรมย์ อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผลการตรวจความถูกต้องของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00

1.6 นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับชื่อของกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย พร้อมทั้งทำความสะอาดอุปกรณ์ให้เรียบร้อย แล้วไปทดลอง ใช้นักเรียนอนุบาล ปีที่ 2 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแผน แล้วปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งให้สมบูรณ์

1.7 จัดพิมพ์แผนกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ฉบับสมบูรณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สำหรับเป็นเครื่องมือในการทดลอง

ตาราง 1 “การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์โดยใช้วัสดุรีไซเคิล 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน”

สัปดาห์	วัน	กิจกรรม	สื่อ	
			วัสดุรีไซเคิล	อุปกรณ์ประกอบ
1	อังคาร	ปลา	ขวดพลาสติก กระดาษ	กาว สี กรรไกร
	พุธ	หาเพื่อนหูน	เศษผ้า ถุงเท้า ไหมพรม เชือก	กาว กรรไกร
	พฤหัสบดี	กล่องเสียง	ขวดนม ผ้า เชือกฟาง ก้อนหิน	กาว กรรไกร
2	อังคาร	กล่องแปลงร่าง	กล่องกระดาษ กระดาษแข็ง	กาว สี กรรไกร
	พุธ	ดอกไม้	หลอดกาแฟ ถุงพลาสติก	กาว กรรไกร
	พฤหัสบดี	สัตว์น้ำ	แก้วกระดาษ กระดาษสี	กาว กรรไกร
3	อังคาร	ยานหลอด	หลอดกาแฟ กระดาษหนังสือพิมพ์	กาว สี กรรไกร
	พุธ	บ้าน	ตะเกียบ กล่องนม	กาว กรรไกร
	พฤหัสบดี	รังนก	กล่องนม เชือกฟาง ไม้เสียบลูกชิ้น	กาว กรรไกร

## 2. แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้

การสร้างแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ ดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล
- 2.2 ศึกษาเอกสารการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบ 2 (พ.ศ. 2549-2533) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)
- 2.3 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการประเมินผลภาคปฏิบัติจาก กุลยา ตันติผลาชีวะ (2543: 9-10)
- 2.4 ศึกษากรอบความคิดเกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้จากเอกสารรูปแบบการเรียนการสอนทักษะการคิดแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยจากผลการวิจัยของ อัญชลี ไสยวรรณ (2548: 110)

2.5 นำข้อมูลที่ได้ศึกษามาสร้างแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบประเมินภาคปฏิบัติ (Performance test) มีวิธีการประเมินโดยใช้ข้อคำถาม MEQ (Modified Essay Question) เป็นการประเมินโดยครูจะใช้กรณีศึกษาตามลำดับเหตุการณ์แล้วถามเด็กเป็นระยะๆ โดยใช้สถานการณ์ที่เป็นเงื่อนไข (Conditional Situation) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวน 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้านการสังเกต โดยวัดความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเช่น ตา หู จมูก ลิ้นและผิวหนังหรือมือ เข้าไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือเหตุการณ์ แล้วสามารถบอกความแตกต่างของสิ่งนั้นได้ มีแบบประเมิน รวมทั้งสิ้น 40 ข้อ

ชุดที่ 1.1 การสังเกตด้วยตา จำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 1.2 การดม จำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 1.3 การสัมผัส จำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 1.4 การชิม จำนวน 10 ข้อ

การให้คะแนนโดย

ให้ 0 คะแนน เมื่อเด็กไม่สามารถบอกความแตกต่างของสิ่งนั้นได้ หรือไม่ตอบคำถาม

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กสามารถบอกความแตกต่างของสิ่งนั้นได้

ชุดที่ 2 แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ด้านการตั้งและตอบคำถาม โดยวัดการแสดงความสงสัยในสิ่งที่อยากรู้และใช้คำถามเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่สงสัย มี จำนวน 15 ข้อ การให้คะแนนโดย

ให้ 0 คะแนน เมื่อเด็กไม่ซักถาม หรือไม่ตอบคำถาม

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กซักถามหรือตอบคำถาม

ชุดที่ 3 แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้โดยเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรม โดยการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมหรือลงมือกระทำเพื่อให้ได้คำตอบที่สงสัยอย่างสนุกสนาน และกระตือรือร้น จำนวน 10 ข้อ การให้คะแนน โดย

ให้ 0 คะแนน เมื่อเด็กไม่แสดงพฤติกรรม

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมบางเวลา

ให้ 2 คะแนน เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมตลอดเวลา

2.6 วิธีการหาคุณภาพของแบบประเมิน ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1. อาจารย์สุรีย์ สหวัฒน์ ผู้อำนวยการโรงเรียนโชคชัยรังสิต จ.ปทุมธานี
2. อาจารย์สมจิต เกิดแก้ว อาจารย์โรงเรียนเซนต์ราฟาแอล จ.สมุทรปราการ
3. อาจารย์ประนอม พันธุ์ไธว โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

จังหวัดปทุมธานี

2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย พิจารณาเกณฑ์ความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence) ผลการตรวจสอบมีค่าระหว่าง 0.67-1.00

2.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยทั้ง 3 ชุด ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความยากง่ายของแบบประเมิน และความชัดเจนของรูปภาพในแบบประเมิน

2.9 หาคุณภาพของแบบประเมินรายข้อ ของแบบประเมินชุดที่ 1 และ 2 และความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้ง 3 ชุด ผู้วิจัยนำแบบประเมินวัดทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดสอบกับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน จากนั้น คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แล้วหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยคุณภาพของแบบประเมินรายข้อทั้ง 3 ชุด มีดังนี้

ชุดที่ 1 การสังเกต คัดเลือกข้อสอบไว้ด้านละ 5 ข้อ รวมทั้งหมด 20 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ ค่าความยากง่าย .40 -.78 ค่าความจำแนก .28 - .84 ค่าความเชื่อมั่น .87

ชุดที่ 2 การตั้งและตอบคำถาม คัดเลือกข้อสอบไว้ 10 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด 15 ข้อ ค่าความยากง่าย .24 -.62 ค่าความจำแนก .24 -.60 ค่าความเชื่อมั่น .81

ชุดที่ 3 การปฏิบัติกิจกรรม มีแบบสังเกต 10 ข้อ มีความเชื่อมั่นของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัยเป็น .95

2.10 จัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดสอบทักษะการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

### แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยอาศัยการทดลองแบบ The Single Pretest-Posttest Design (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2538: 59-73)

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

การทดสอบก่อนการทดลอง	ทดลอง	การทดสอบหลังการทดลอง
Pretest	Treatment	Posttest
T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

ความหมายของสัญลักษณ์

T <sub>1</sub>	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
T <sub>2</sub>	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)
X	แทน	การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

### การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที รวม 24 วัน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบด้วยแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ก่อนการทดลอง
2. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในห้องเรียนเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เรื่องศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

4. เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้ว ทำการทดสอบวัดทักษะการแสวงหาความรู้หลังการทดลอง ด้วยแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ฉบับเดียวกันกับก่อนการทดลอง แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินไปวิเคราะห์ทางสถิติ

### การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. หาสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถด้านทักษะแสวงหาความรู้ก่อนและหลัง

ทดลองโดยใช้สูตร t-test for Dependent Samples

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สถิติพื้นฐาน

3.1.1 คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนน (ลิ้น สายยศ และ อังคณา สายยศ . 2538:73)

โดยใช้สูตร

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม  
 $\sum X$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ลิ้น สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538:

79) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ $S$ แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$N$ แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$ แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum X^2$ แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียน

3.1.3 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (บุญเขต ภิญโญอนันตพงษ์ 2526:89) โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $IOC$ แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
$\sum R$ แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
$N$ แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.1 หาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบประเมินรายข้อ โดยใช้สัดส่วน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2538: 210) โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ $P$ แทน	ค่าความยากง่ายของแบบประเมินรายข้อ
$R$ แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
$N$ แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

3.2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบซีเรียล (Point Biserial / Correlation) สำหรับแบบประเมินชุดที่ 1 และ 2 (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ 2526: 258) โดยใช้สูตร

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_q}{S_t} \sqrt{pq}$$

เมื่อ	$r_{pbis}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบซีเรียล
	$M_p$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมในกลุ่มตอบถูก
	$M_q$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมในกลุ่มตอบผิด
	$S_t$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งหมด
	$p$	แทน	สัดส่วนของคนตอบถูก
	$q$	แทน	$1 - p$ (สัดส่วนของคนตอบผิด)

3.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน Kuder Richardson KR-20 (ลิ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2538: 197-198) สำหรับแบบประเมินชุดที่ 1 และ 2 โดยใช้สูตร

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	$r_{11}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบประเมินทั้งหมด
	$p$	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	$q$	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ
	$S_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบประเมินทั้งหมด

3.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้สังเกต จากสูตร RAI (Burry – Stock, 1996: 256) สำหรับแบบประเมินชุดที่ 3

$$RAI = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{n=1}^N |R_{1kn} - R_{2kn}|}{KN(I-1)}$$

เมื่อ	RAI	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต
	$R_{1kn}$	แทน	ผลการสังเกตของผู้สังเกตคนที่ 1
	$R_{2kn}$	แทน	ผลการสังเกตของผู้สังเกตคนที่ 2
	N	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยในกลุ่มตัวอย่าง
	K	แทน	จำนวนพฤติกรรมย่อย
	I	แทน	จำนวนช่วงคะแนน (0, 1, 2)

3.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สูตร t-test for Dependent Samples (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538: 104)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนรวมก่อนและหลังการทดลอง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองและการแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนเด็กนักเรียนกลุ่มทดลอง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\bar{X}_{Diff}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างคะแนน
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$S_{Diff}$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
P	แทน	ความน่าจะเป็นของค่าสถิติ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง

ตาราง 3 การเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรม ศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

ทักษะการแสวงหาความรู้	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		$\bar{X}_{Diff}$	$S_{Diff}$	t	p
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S				
1. การสังเกต	7.93	3.59	15.26	3.03	7.33	2.47	11.50**	.000
2. การตั้งและตอบคำถาม	5.53	1.96	7.87	1.85	2.34	2.77	3.26**	.000
3. การปฏิบัติกิจกรรม	10.54	3.48	17.47	1.64	6.93	3.24	8.29**	.000
รวม	24.00	4.96	40.60	4.63	16.60	4.39	14.65**	.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 ปรากฏว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย หลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการสังเกต ด้านการตั้งและตอบคำถาม และด้านการปฏิบัติกิจกรรม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล สามารถพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยได้

ตาราง 4 การเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรม ศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลซึ่งจำแนกเป็นรายด้าน

ทักษะการแสวงหาความรู้ ด้าน	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		การเปลี่ยนแปลง		ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลง
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}_{Diff}$	$S_{Diff}$	
1. การสังเกต	7.93	3.59	15.26	3.03	7.33	2.47	92.43
2. การตั้งและตอบคำถาม	5.53	1.96	7.87	1.85	2.34	2.77	42.31
3. การปฏิบัติกิจกรรม	10.54	3.48	17.47	1.64	6.93	3.24	65.75
รวม	24.00	4.96	40.60	4.63	16.60	4.39	69.17

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 ปรากฏว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 69.17 ของความสามารถพื้นฐานเดิม และพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองในทุกด้าน โดยทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยด้านการสังเกตเพิ่มขึ้นเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นด้านการปฏิบัติกิจกรรม และด้านการตั้งและตอบคำถาม ตามลำดับ

ตาราง 5 ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลเป็นรายบุคคล

นักเรียนคนที่	ทักษะการแสวงหาความรู้ด้าน	คะแนนก่อนทดลอง	คะแนนหลังทดลอง	การเปลี่ยนแปลงคะแนน	ร้อยละ
1	1. การสังเกต	5	13	8	160
	2. การตั้งและตอบคำถาม	4	6	2	50
	3. การปฏิบัติกิจกรรม	9	18	9	100
	รวม	18	37	19	105.56
2	1. การสังเกต	6	15	9	150
	2. การตั้งและตอบคำถาม	3	6	3	100
	3. การปฏิบัติกิจกรรม	15	20	5	33.33
	รวม	24	41	17	70.83

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 ปรากฏว่า หลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เด็กมีการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้เป็นรายบุคคล ดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้โดยรวมเป็นร้อยละ 105.56 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบที่มีการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้ ในด้านการสังเกตสูงเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ด้านการปฏิบัติกิจกรรม และด้านการตั้งและตอบคำถามตามลำดับ

นักเรียนคนที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้โดยรวมเป็นร้อยละ 70.83 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบที่มีการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้ในด้านการสังเกตสูงเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ด้านการตั้งและตอบคำถาม และด้านการปฏิบัติกิจกรรม ตามลำดับ

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบด้านทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะ ประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยในการพิจารณาเลือกสื่อ กิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาด้านทักษะการแสวงหาความรู้แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการวิจัยและผลของการวิจัย โดยสรุปดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ก่อนและหลังการทดลอง

#### สมมติฐานการวิจัย

กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยวัสดุรีไซเคิลทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการแสวงหาความรู้หลังการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยวัสดุรีไซเคิลสูงขึ้น

#### ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นแนวทางสำหรับครู และผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เพื่อพัฒนาความสามารถด้านทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยอีกวิธีหนึ่ง

#### ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิงที่มีอายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 300 คน 10 ห้องเรียน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิงที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนโชคชัยรังสิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 อำเภอบึงยี่โถ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 15 คน โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เลือกนักเรียนมา 1 ห้องเรียนจากทั้งหมด 10 ห้องเรียนด้วยการจับสลาก
2. จับสลากนักเรียนจำนวน 15 คนจากข้อ 1 เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล
2. แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้
  - 2.1 แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ ชุดที่ 1 ด้านการสังเกต จำนวน 20 ข้อ
  - 2.2 แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ ชุดที่ 2 ด้านการตั้งและตอบคำถาม จำนวน 10 ข้อ
  - 2.3 แบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ ชุดที่ 3 ด้านการปฏิบัติกิจกรรม จำนวน 10 ข้อ

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที รวม 24 วัน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบด้วยแบบประเมินวัดทักษะการแสวงหาความรู้ก่อนการทดลอง
2. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในห้องเรียนเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
4. เมื่อครบ 8 สัปดาห์แล้ว ทำการทดสอบวัดทักษะการแสวงหาความรู้หลังการทดลอง

Posttest ด้วยแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ฉบับเดียวกันกับก่อนการทดลอง แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินไปวิเคราะห์ทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถด้านทักษะการแสวงหาความรู้ก่อนและหลังทดลองโดยใช้สูตร t-test for Dependent Samples

## สรุปผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลมีทักษะการแสวงหาความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนการทำการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. หลังทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงทักษะการแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 69.17 ของความสามารถพื้นฐานเดิม โดยมีการเปลี่ยนแปลงด้านการสังเกตเพิ่มขึ้นมากเป็นอันดับแรก รองลงมาคือด้านการปฏิบัติกิจกรรม และด้านการตั้งและตอบคำถามตามลำดับ

## อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ผลการวิจัยพบว่า การแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัยหลังจากการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง จากการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากการทดลองพบว่าเด็กมีทักษะการแสวงหาความรู้ในด้านการสังเกตสูงขึ้นไปเป็นอันดับแรก รองลงมาในด้านการปฏิบัติกิจกรรม และด้านการตั้งคำถามและตอบคำถาม แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ส่งผลต่อ ด้านการสังเกต การตั้งคำถาม การตอบคำถาม และการลงมือปฏิบัติกิจกรรม อภิปรายได้ดังนี้

การทำงานประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ คือ การนำเอาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ และมีความคิดสร้างสรรค์ นำมาประดิษฐ์เป็นของเล่น ของใช้ ของตกแต่ง และของชำร่วย เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักการประหยัด รู้สึกเสียตายเป็นของต่างๆ ที่จะทิ้งไป เพราะรู้ว่าสิ่งเหล่านั้นอาจจะนำมาประดิษฐ์เป็นของเล่นได้ การที่มีประสบการณ์ในการทำวัสดุเหลือใช้มาเป็นประโยชน์ ทำให้รู้คุณค่าของวัสดุเหลือใช้ เป็นการปลูกฝังนิสัย เป็นผู้ช่างคิดช่างประดิษฐ์ต่อไปในภายหน้า เช่น การที่เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ตรงกับพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กในชั้นที่สอง ก่อนปฏิบัติที่ เพียเจต์ ได้กล่าวไว้ว่า เด็กช่วงอายุ 2-6 ปี จะถือเอาตัวเองเป็นสำคัญ (Self-centered) และคือการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนได้ลงมือปฏิบัติ เด็กวัยนี้ ต้องการประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ต้องการค้นสำรวจ

(Explore) นิตยา ประพฤติเกิด (2539: 7) สอดคล้องกับพัฒนา ชัชพงศ์ (ม.ป.ป.: 4) ที่กล่าวไว้ทำนองเดียวกันว่า เพื่อให้เด็กได้พัฒนาทางสติปัญญา ควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ ให้โอกาสเด็กคิดหาเหตุผล สร้างกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว และก้าวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว จะเป็นการช่วยให้เด็กได้ปรับขยายโครงสร้างของสติปัญญา และมีโอกาสทำกิจกรรมเหล่านี้ซ้ำ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เช่น ในขณะที่เด็กนำวัสดุรีไซเคิลมาประดิษฐ์ เป็นรูปทรงต่าง ๆ เด็กจะมีการสังเกตวัสดุรีไซเคิล มีขนาด สี รูปร่าง แข็งอ่อน ที่แตกต่างกัน รวมถึงการเลือกอุปกรณ์ที่เด็กเลือกทำให้ผลงานมีความแตกต่างกันออกไปจากการใช้วัสดุรีไซเคิลที่หลากหลายชนิด แบบนี้จึงทำให้เด็กมีผลงานที่มีรูปร่างที่แตกต่างกัน รวมถึงการตอบคำถาม การตั้งคำถาม จากสิ่งประดิษฐ์ จากวัสดุรีไซเคิล รวมถึงการเล่าเรื่องจากสิ่งประดิษฐ์ ที่เป็นรูปทรงต่างๆ รวมถึงพูดถึงแหล่งที่มาของอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน เป็นการศึกษา สังเกต เรื่องความเหมือน ความต่าง โดยเด็กสามารถสังเกต เช่น การที่เด็กสังเกตด้วยการดม เด็กสามารถบอกได้ว่า การระบุนจะมีกลิ่นหอม และมีเม็ดเล็กๆ ที่ละเอียด มีสีขาวมากกว่าเกลือที่มีเม็ดใหญ่ ทำให้เด็กมีการสังเกตและเปรียบเทียบ และทดลองได้อย่างหลากหลายรูปแบบ รวมถึงการสัมผัส เด็กจะสามารถบอกลักษณะพื้นผิวของมะกูด ที่มีพื้นผิวขรุขระ ไม่เรียบ และไม่ลื่นเหมือนผิวของมะนาว แต่มีกลิ่นหอมเหมือนกัน จากการลงมือกระทำซึ่งสอดคล้องกับบรูเนอร์(Bruner) ที่กล่าวว่าเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้และเข้าใจจากการกระทำ และเก็บเป็นข้อมูลในการพัฒนาสติปัญญาในขั้นต่อไป อย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับสมโภชน์ เขียมสุภาษิต (2544: 237-238) ได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของเปียเจท์ (Piaget) กล่าวว่า กิจกรรมที่ครูจัดขึ้นนั้น จะต้องให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำเพราะจะทำให้เด็กมีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการช่วยพัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญา โดยเฉพาะความสามารถด้านขบวนการย้อนกลับ การเชื่อมโยง การรวมกัน และการแยกแยะ และที่สำคัญ การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยนั้นควรอยู่ที่ตัวของเด็กเป็นผู้คิดสร้างสรรค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง จากกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลนั้น เด็กได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง โดยเด็กเลือกชนิดของวัสดุ อุปกรณ์แล้วแต่ความต้องการของตนเองอย่างอิสระ เด็กจะเกิดกระบวนการคิด การสังเกต การตั้งคำถาม และตอบคำถาม เช่น ควรใช้ก้อนหินมีรูปร่างลักษณะอย่างไร ที่เก็บใส่ขวด เวลาเขย่า มีเสียงดังอย่างไร เมื่อเด็กเลือกก้อนหิน จะเกิดกระบวนการคิดว่าควรจะใช้ก้อนหินที่มีลักษณะ รูปร่าง ที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่ โดยมีการวางแผนไว้ เด็กจะเกิดการรับรู้จากการมองเห็น การจำแนกเกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด พื้นผิว สี เป็นต้น ซึ่งการลงมือประดิษฐ์ด้วยตนเองดังกล่าว ส่งผลให้ ความสามารถทางด้านทักษะการแสวงหาความรู้สูงขึ้น หลังจากที่ได้รับ การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

ในการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ทำให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้คือมีพัฒนาในด้านการตั้งคำถาม การตอบคำถาม รวมถึงการปฏิบัติกิจกรรม สังเกต สิ่งต่างๆ ของวัสดุ

อุปกรณ์ ตลอดจนการที่เด็กได้มีโอกาสสังเกต ล้ำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการด้านสติปัญญาของเพียเจต์(Piaget) ที่กล่าวไว้ว่า เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รวบตัวได้ดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและรู้จักชิ้นส่วนของวัตถุ และสามารถใช้เหตุผลมาสรุปแก้ปัญหา กับสิ่งที่เด็กรับรู้หรือสัมผัสจากภายนอก(พรณี ช.เจนจิต 2528: 87-89) นอกจากนี้ เด็กเกิดการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมได้ดีที่สุด โดยการมีปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพ กับวัตถุเหล่านั้นโดยตรง ซึ่งการศึกษาหาข้อมูลของเด็กจะกระทำได้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ในการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ จากวัสดุรีไซเคิล เช่น การทำกิจกรรมกรอรูป เด็ก ๆ จะมีการเลือกขนาดของไม้ไอศกรีมว่ามีขนาดสั้นหรือยาว และสีที่แตกต่างกันเด็กจะเลือกเอาขนาดที่เท่ากันเลือกกระดาษที่มีสีที่สดๆรวมทั้งการเลือกหลอดที่มีสีสดเด็กจะเลือกเอาสีที่ตนเองชอบนำมาประดิษฐ์ตกแต่งให้สวยงาม ในการทำกิจกรรมเด็ก ๆ จะมีการพูดคุยกับกิจกรรมที่ทำรวมถึง ที่มาของอุปกรณ์ และผลงานที่ทำ นอกจากนี้ ผู้วิจัยสังเกตเห็นได้ว่า เด็กมีสมาธิในการทำกิจกรรมทุกกิจกรรม เด็กเกิดความสนุกสนาน ตั้งแต่วันแรกที่เด็กได้ทำกิจกรรม เด็ก ๆ จะตื่นเต้น ให้ความสนใจกับวัสดุรีไซเคิลที่เหลือใช้ เด็กมีความภูมิใจในผลงานที่ได้ลงมือทำจนสำเร็จ จึงส่งผลต่อคะแนนของความสามารถในด้านการสังเกต การตั้งคำถาม และตอบคำถาม รวมถึงการปฏิบัติกิจกรรม สำหรับเด็กปฐมวัย ในการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ทำให้เด็กปฐมวัย มีพัฒนาการทางด้านทักษะการแสวงหาความรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ กุลยา ต้นติผลาชีวะ (2545: 27) กล่าวว่า เด็กปฐมวัย อายุ 3-6 ปี เรียนรู้โดยการสัมผัส กระตุ้นให้เกิดการคิด การจินตนาการ การค้นคว้า และลงมือปฏิบัติ การสร้างให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ยังคำนึงถึง พัฒนาการและความต้องการของเด็ก เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น สนใจค้นคว้า หาสิ่งที่ตนอยากรู้อยากเห็น ทั้งนี้เพื่อพัฒนา กระบวนการทำงานของสมอง การพัฒนาทางปัญญาจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กค้นคว้าอย่างไม่อยู่นิ่ง เด็กต้องการสืบค้นทุกอย่างที่ได้สัมผัส การให้โอกาสเด็ก สัมผัส ทำให้เด็กซึมซับประสบการณ์ในการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ทำให้เด็กมีทักษะ ในด้านการสังเกต การตั้งคำถาม รวมถึงการตอบคำถามในสิ่งที่สนใจ รวมถึงการปฏิบัติกิจกรรมอันส่งผลต่อ ทักษะการแสวงหาความรู้ให้สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เป็นกิจกรรมที่让孩子ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม จึงส่งผลให้เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับ การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล มีทักษะการแสวงหาความรู้ สูงขึ้น

## ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. เด็กมีความสนใจในกิจกรรมเป็นอย่างดี ในการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ในแต่ละวัน ถึงแม้ทุกกิจกรรมที่จัดเป็นวัสดุรีไซเคิลทั้งสิ้น แต่เด็กยังคงให้ความสนใจในทุกกิจกรรม เนื่องจากเด็กได้สร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระตามความคิด จินตนาการของตนเอง และสื่อที่ใช้ร่วมในการทำกิจกรรมมีหลากหลาย

2. การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เป็นกิจกรรมที่让孩子ได้สร้างสรรค์ผลงานตามความคิด จินตนาการของตนเอง นอกจากจะนำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แล้ว เด็กยังได้พัฒนาด้านอื่นๆ ทั้ง ด้านร่างกาย สร้างความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ด้านอารมณ์จิตใจ มีความสุข ความสนุกสนาน เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติกิจกรรมด้านสังคมจะเห็นได้จากการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน รู้จักแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และด้านสติปัญญาเด็กเกิดการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการคิด การวางแผนก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม รู้จักวิธีการแก้ปัญหา เกิดความเข้าใจได้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาพื้นฐานด้านต่างๆ ที่ดีต่อไป

## ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1. การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล การนำไปใช้ควรศึกษาแผนการจัดกิจกรรม และข้อปลีกย่อยต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานก่อนลงมือปฏิบัติ

2. ผู้ปกครองสามารถนำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ไปใช้กับเด็กในการปฏิบัติกิจกรรมนอกเหนือจากภายในห้องเรียน เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องโดยเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเพื่อให้เด็กได้พัฒนาการด้านการตั้งคำถามและตอบคำถามต่างๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ

3. เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง ครูและเด็กควรมีการสนทนาร่วมกันสรุปถึงการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน สนทนาถึงผลงานของตนเอง เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเล่าเรื่องราวและสังเกตสิ่งประดิษฐ์ ในความคิดการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง พร้อมทั้งรู้คุณค่าของผลงานและเกิดความภาคภูมิใจในตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ที่มีผลต่อความสามารถด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ด้านความเชื่อมั่น ด้านสติปัญญา ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านพฤติกรรมความร่วมมือ และการส่งเสริมพัฒนาากล้ามเนื้อมัดเล็ก เป็นต้น

2. ควรศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ที่มีต่อทักษะการแสวงหาความรู้ ในแต่ละด้าน คือ ด้านการสังเกต การตั้งคำถาม ตอบคำถาม การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง

ทำให้ชัดเจนและควรเป็นการทำวิจัยเพื่อพัฒนา ใช้เวลาในการศึกษาที่ยาวนานขึ้นเพื่อการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กต่อไป

3. เด็กมีการเปลี่ยนแปลงด้านการตั้งคำถามและตอบคำถามน้อยกว่าด้านอื่น ๆ ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในด้านนี้





## บรรณานุกรม

- กมล เวียงสุวรรณ. (2541). ศิลปะนิยม. กรุงเทพฯ: เลิฟแอนดิลีฟเพรส.  
กรมวิชาการ. (2540). แนวทางการจัดกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนระดับก่อนประถมศึกษา.  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กรรณิการ์ โยธารินทร์. (2545). พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม  
สร้างสรรค์แบบกลุ่ม. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2546). การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: บริษัท เอดิชั่นเพรส  
โปรดักส์ จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540(อายุ 3-6 ปี).  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- จารุณี เนตรบุตร. (2543). การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสี  
ระหว่างอายุ 9-12 ปี ที่มีภูมิหลังแตกต่างกันโดย ทฤษฎีของวิกเตอร์โลเวนแพลด์.  
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ:
- ชวลิต ดาบแก้ว. (2533). ศิลปศึกษา เล่ม 4 การออกแบบและสร้างสรรค์งานศิลปะจากวัสดุต่าง ๆ.  
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เชิดศักดิ์ ไชวสินธุ์. (2530). การฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด. ปริญญาานิพนธ์  
กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2532). กิจกรรมศิลปะเด็กอนุบาล. กรุงเทพฯ: แปลน ลิขซึ่ง.
- ชนกพร อีระกุล. (2541). ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด  
กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.  
(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  
ถ่ายเอกสาร.
- จิตติพร พิษณุกุล. (2538). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด  
ประสบการณ์ศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่ม. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).  
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

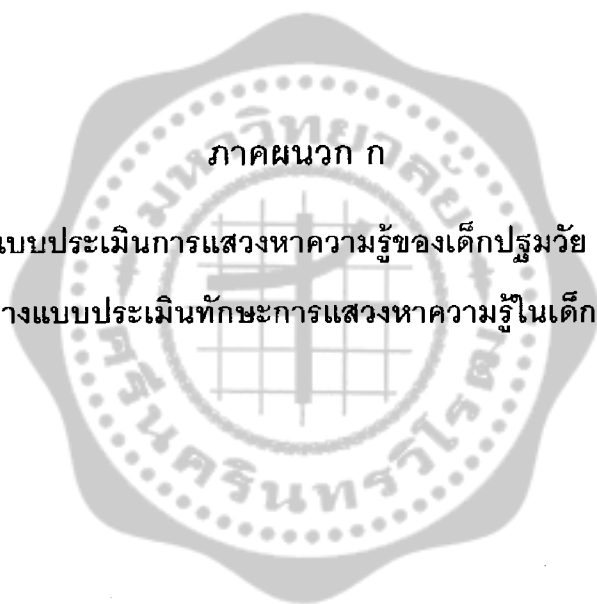
- ปานใจ จิราณาภพ. (2543, เมษายน) "การเรียนรู้โดยการค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง". วารสาร  
การศึกษาปฐมวัย. 4(2)
- พัฒนา ชัชพงศ์. (ม.ป.ป.). "โครงสร้างหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาระดับก่อน  
ปฐมวัย" ในเอกสารประกอบการประชุมชี้แจงและอบรมรูปแบบการเตรียมความพร้อม  
ก่อนประถมศึกษา. ม.ป.พ.
- พจนานุกรม ฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. (2546). อ่านอย่างไรและเขียนอย่างไร ฉบับ  
ราชบัณฑิตยสถาน (แก้ไขเพิ่มเติม). พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- พินดา ชาตยาภา. (2544). กระบวนการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัยโดยการสร้าง  
เรื่องราวในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ.  
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ นวรัตน์. (2534). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ:  
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช . (2526). เอกสารการสอนชุดวิชาการเสริมสร้างประสบการณ์  
ชีวิต : ระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1-8. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- เยาวภา เดชะคุปต์. (2528). กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: มิติใหม่.
- รุ่ง แก้วแดง (2543). ปฏิวัติการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๔ กรุงเทพฯ: มติชน.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2542). พลังการเรียนรู้ในกระบวนทัศน์ใหม่. กรุงเทพฯ: SR PRINTING.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: วิมวอลอาร์ต.
- (2539). ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียน สโตร์.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ ;และ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2542). การพัฒนาการคิดของครูด้วยกิจกรรม  
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมนเนจเม้นท์  
ศศิมา พรหมรักษ์. (2546). พฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์  
ทางวิทยาศาสตร์. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมจินต์ มนูญศิลป์. (2538). วัสดุเหลือใช้ได้ประโยชน์. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา.
- สัญลักษณ์ สุวรรณรัศมี. (ม.ป.ป.). คู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1
- สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. (2545). การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ:  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สตัยา สายเชื้อ. (2541). กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินท์ติ้ง.

- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาองค์การมหาชน. รายงานการประเมิน  
คุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบ 2. กรุงเทพฯ:สำนักงานฯ.
- อัญชลี ไสยวรรณ. (2548). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทักษะการคิดแสวงหาความรู้  
สำหรับเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อารี พันธุ์มณี. (2545). *ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ไยใหม่ ศรีเอทีพี กรุ๊ป.
- Bloom, B.S. (1964). *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: John  
Wiley and Son.
- Cavaleri,S.; & Reed,F. (2003). *Organizational inquiry: The Search for Effective  
Knowledge*. Retrieved August 22,2003, from [http://www.Kmciorg/kijournal/  
Articles /Volume /Number-3/cavalerireedkiv1n3.pdf](http://www.Kmciorg/kijournal/Articles /Volume /Number-3/cavalerireedkiv1n3.pdf).
- Heroman.C. (2003). *Feature Article : Science in The Creative Curriculum*.  
(Online).Available [http://www.teachingstrategies.com/pages/page.cfm?pageid  
=97](http://www.teachingstrategies.com/pages/page.cfm?pageid=97).Retrieved August 23,2003.
- Inquiry; Research.: & Kindergarten. (2003). *Retrieved August. 22,2003,*  
from [http://www.accessola.org/action/Positions/info\\_studies/htm/resrch-k.html](http://www.accessola.org/action/Positions/info_studies/htm/resrch-k.html)
- Martin,D. J. (2001). *Constructing Early Childhood Science*. The USA: Delmar.
- Martinello, M. L.; & Cook,G. E.(1994). *Interdisciplinary Inquiry in Teaching and learning*.  
New York: Macmillan College.
- Neuman,Donald. (1993). *Experiencing elementary science. Belmont, Calif : Wadsworth*.
- Our definition of Inquiry. (2003). *Retrieved October 4, 2003,from [http://www.Inquiry.uiuc.  
edu/inquiry/Definition.php3](http://www.Inquiry.uiuc.edu/inquiry/Definition.php3)*.Retrieved.



ภาคผนวก ก

- คู่มือแบบประเมินการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย
- ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ในเด็กปฐมวัย



## คู่มือแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย(อายุ 4-5 ปี)

### วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การปฏิบัติโดยการสังเกต หมายถึง ความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ซึ่งได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น ผิวกายและมือ เข้าไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุ หรือเหตุการณ์ แล้วสามารถบอกความแตกต่างของสิ่งนั้น ๆ ได้
2. การตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัย หมายถึง การที่เด็กแสดงความสงสัยในสิ่งที่อยากรู้ และใช้คำถามเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่สงสัย
3. การปฏิบัติด้วยความสนุกสนานและกระตือรือร้น หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมหรือลงมือทำเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่สงสัยอย่างสนุกสนานและกระตือรือร้น

### ลักษณะทั่วไปของแบบประเมิน

แบบประเมินการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นแบบประเมินภาคปฏิบัติ วิธีการประเมินโดยใช้ข้อคำถาม หรือ เป็นการประเมินโดยครูจะใช้กรณีศึกษาตามลำดับเหตุการณ์แล้วถามเด็กเป็นระยะ ๆ ใช้สถานการณ์ที่เป็นเงื่อนไขและตั้งคำถามให้เด็กแสดงความสามารถในการแสวงหาความรู้ตามวัตถุประสงค์ของการทดสอบที่ตั้งไว้

จำนวนแบบประเมินมี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบประเมินการปฏิบัติโดยการสังเกต

1.1 แบบประเมินการปฏิบัติโดยการสังเกตด้วยตา โดยกำหนดให้ผู้รับการทดสอบกากบาท × ทับภาพที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดตามคำสั่ง จำนวน 5 ข้อ

1.2 แบบประเมินการปฏิบัติโดยการดม โดยกำหนดให้ผู้รับการทดสอบดมเกี่ยวกับกลิ่นต่าง ๆ แล้วเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 5 ข้อ

1.3 แบบประเมินการปฏิบัติโดยการสัมผัส โดยกำหนดให้ผู้รับการทดสอบเลือกตอบสิ่งที่เหมือนกับของที่อยู่ในกล่อง โดยล้วงมือเข้าไปสัมผัสกับสิ่งที่อยู่ในกล่อง จำนวน 5 ข้อ

1.4 แบบประเมินการปฏิบัติโดยการชิม โดยกำหนดให้ผู้รับการทดสอบชิมเกี่ยวกับรสชาติต่าง ๆ แล้วเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จำนวน 5 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบประเมินการตั้งคำถาม โดยวัดการแสดง ความสงสัยในสิ่งที่อยากรู้และใช้คำถามเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่สงสัย จำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรม โดยการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมหรือลงมือกระทำเพื่อให้ได้คำตอบที่สงสัยอย่างสนุกสนานและกระตือรือร้น จำนวน 10 ข้อ

## วิธีการทดสอบ

วิธีการทดสอบแบบประเมินการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี ดังนี้

1. ผู้ดำเนินการทดสอบต้องศึกษาแบบประเมินคู่มือให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมด
2. ผู้ดำเนินการทดสอบต้องใช้ภาษาที่ถูกต้องและชัดเจนในการพูดกับเด็ก รวมถึงมีการจูงใจและเร้าความสนใจเพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้นในการทำแบบประเมิน
3. จัดสถานที่ในการทดสอบโดยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อผู้รับการทดสอบ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีขนาดเหมาะสมกับวัยของเด็ก รวมทั้งปราศจากสิ่งรบกวน และมีแสงสว่างเพียงพอ
4. ก่อนเริ่มทำการทดสอบ ควรให้เด็กทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เพื่อเตรียมความพร้อมสร้างสมาธิในการทำการสอบ

## วิธีการดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบ สร้างความคุ้นเคยกับผู้รับการทดสอบ โดยการทักทายสนทนาพูดคุย เพื่อคลายความกังวลของผู้รับการทดสอบ เมื่อเห็นว่าผู้รับการทดสอบพร้อมจึงเริ่มดำเนินการทดสอบ
2. ดำเนินการทดสอบตามลำดับ โดยแบ่งทำการทดสอบวันละหนึ่งครั้ง จำนวน ๓ วันต่อสัปดาห์ โดยผู้รับการทดสอบเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยดำเนินการดังนี้
  - 2.1 ผู้ดำเนินการทดสอบ แนะนำอุปกรณ์ของข้อสอบและอธิบายให้เข้าใจโดยใช้ภาษาพูดที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย
  - 2.2 การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ดำเนินการทดสอบ
  - 2.3 เมื่อผู้รับการทดสอบปฏิบัติสำเร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการทดสอบในข้อต่อไป
3. ในขณะที่ทำการทดสอบ ผู้ดำเนินการทดสอบ สังเกตและบันทึกคะแนนของผู้รับการทดสอบ

## อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. คู่มือในการทดสอบและแบบประเมิน
2. อุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อของแบบประเมิน
3. แบบบันทึกคะแนน

## การตรวจให้คะแนน

ข้อที่ตอบถูกได้	1 คะแนน
ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบได้	0 คะแนน

## ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการแสวงหาความรู้ในเด็กปฐมวัย

### ชุดที่ 1 การปฏิบัติโดยการสังเกต

ชื่อนักเรียน.....นามสกุล.....

ชั้นอนุบาล 2/1 โรงเรียนโชคชัยรังสิต

วันที่ทำการบันทึก.....

คะแนนที่ได้.....

ตอนที่ 1 การปฏิบัติโดยการสังเกตด้วยสายตา

คำสั่ง ให้กากบาท × ทับภาพที่เหมือนกับภาพด้านบน

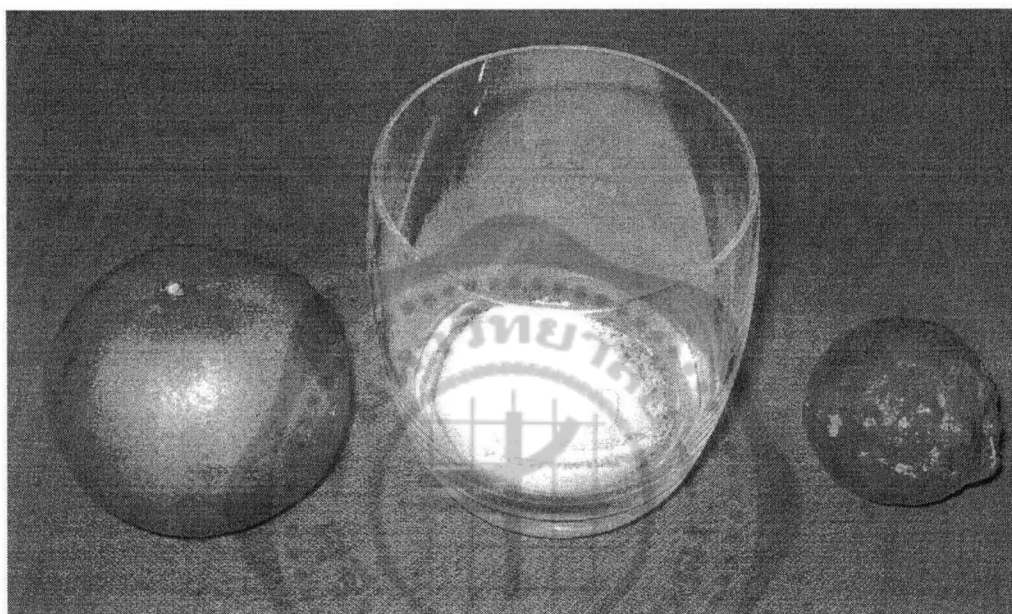
ข้อ 1 การปฏิบัติโดยการสังเกตด้วยสายตา



ตอนที่ 2 การปฏิบัติโดยการสังเกตด้วยการดม

แบบประเมินความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันของเด็กปฐมวัย โดยใช้เวลา 5 นาที

สถานการณ์ : ให้เด็กดมกลิ่นวัตถุทั้ง 3 ชนิดที่ได้เตรียมไว้ ชนิดที่ 1 ผลส้ม ชนิดที่ 2 เปลือก ชนิดที่ 3 ผลมะกรูด แล้วถามเด็กว่าแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างไร



อุปกรณ์

ชนิดที่ 1 ผลส้ม

ชนิดที่ 2 เปลือก

ชนิดที่ 3 ผลมะกรูด

เกณฑ์การให้คะแนน

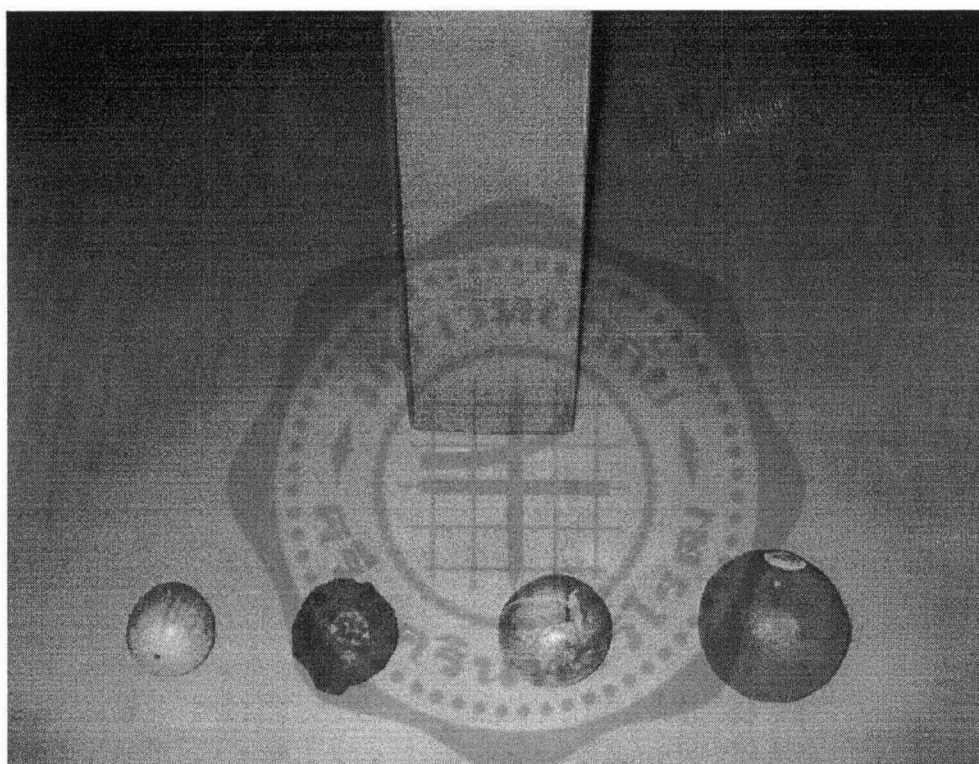
ตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 การปฏิบัติโดยการสังเกตด้วยการสัมผัส

แบบประเมินความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันของเด็กปฐมวัย โดยใช้เวลา 5 นาที

สถานการณ์ : โดยกำหนดให้เด็กเลือกตอบสิ่งๆที่เหมือนกับของที่อยู่ในกล่อง โดยล้วงมือเข้าไปสัมผัสกับสิ่งๆที่อยู่ในกล่อง แล้วตอบว่าของที่อยู่ในกล่องคืออะไร



อุปกรณ์

ชนิดที่ 1 ผลมะเขือ ชนิดที่ 2 ผลมะกรูด ชนิดที่ 3 ผลหอมใหญ่ ชนิดที่ 4 ผลส้ม

เกณฑ์การให้คะแนน

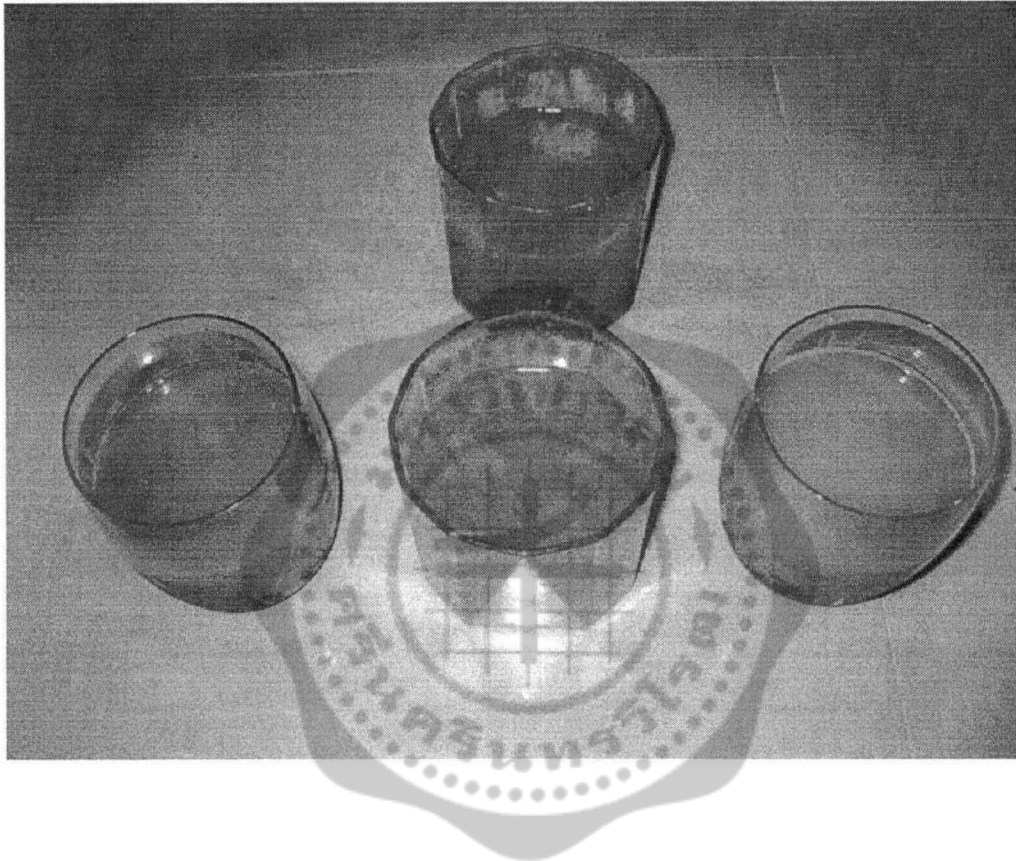
ตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ตอนที่ 4 การปฏิบัติโดยการสังเกตด้วยการชิม

แบบประเมินความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันของเด็กปฐมวัย โดยใช้เวลา 5 นาที

สถานการณ์ : ให้เด็กชิมน้ำ 3 ชนิดที่ได้เตรียมไว้ ชนิดที่ 1 น้ำส้มคั้น ชนิดที่ 2 น้ำอัดลม ชนิดที่ 3 น้ำส้มแผลบแล้วถามเด็กว่าแต่ละชนิดแตกต่างกันอย่างไร



อุปกรณ์

ชนิดที่ 1 น้ำส้มคั้น      ชนิดที่ 2 น้ำอัดลม      ชนิดที่ 3 น้ำส้มแผลบ

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

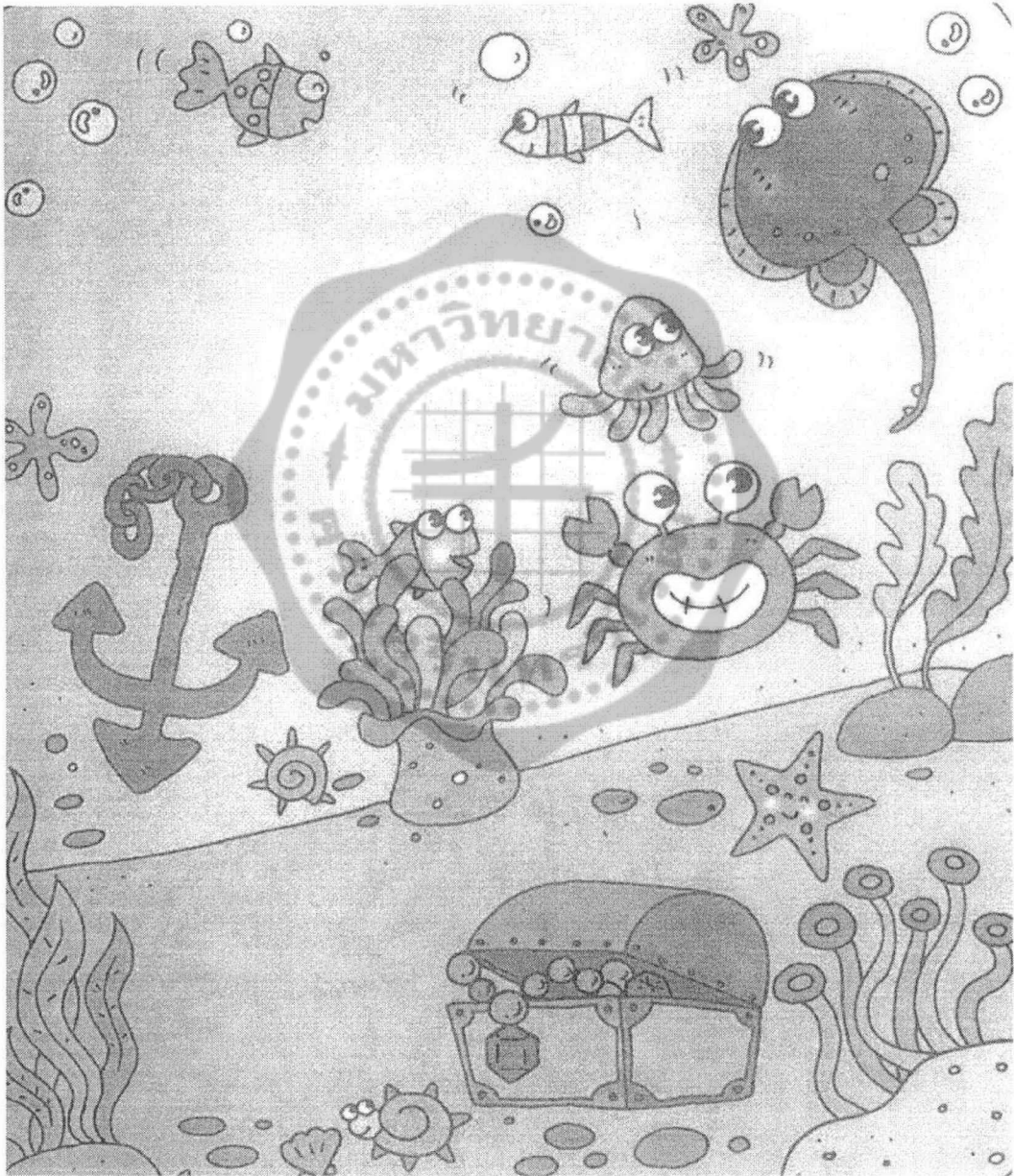
## ชุดที่ 2 การตั้งและการตอบคำถาม

### วัตถุประสงค์

การตั้งคำถามในสิ่งที่สงสัย หมายถึง การแสดงความสงสัยในสิ่งที่อยากรู้และใช้คำถามเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่สงสัย

สังเกตพฤติกรรม พิจารณาการใช้คำถามและตอบคำถามของเด็กปฐมวัย

ข้อ 1 ให้นักเรียนตั้งคำถามและตอบถามจากภาพนี้ นักเรียนอยากทราบอะไรบ้าง



.....

.....

**ชุดที่ 3**  
**แบบสังเกตทักษะการแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย**  
**ด้านการปฏิบัติกิจกรรม**

ชื่อผู้สังเกต.....นามสกุล.....

ชื่อนักเรียน.....นามสกุล.....

ชั้นอนุบาล 2/1 โรงเรียนโชคชัยรังสิต

วันที่ทำการบันทึก.....

การสังเกตพฤติกรรม	แสดง พฤติกรรม ตลอดเวลา 2	แสดง พฤติกรรม บางเวลา 1	ไม่แสดง พฤติกรรม 0
1. พูดคุยเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ในขณะที่ทำกิจกรรม			
2. หยิบจับและส่งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เพื่อน			
3. ยิ้มแย้มในขณะที่ทำกิจกรรม			
4. พูดคุยถึงแหล่งที่มาของวัสดุอุปกรณ์			
5. พูดคุยตอบคำถามกับเพื่อนเกี่ยวกับสิ่งที่ทำ			
6. พูดคุย แนะนำ วิธีการทำกิจกรรมที่เพื่อนไม่เข้าใจ			
7. ปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการทำกิจกรรม			
8. พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อเพื่อนๆ			
9. ร่วมกันจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สื่อต่างๆ			
10. ปฏิบัติตามข้อตกลง			

บันทึกพฤติกรรมเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

- คู่มือการใช้แผนกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล
- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล



## คู่มือการใช้แผนกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

### หลักการและเหตุผล

ความสามารถในการแสวงหาความรู้เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรส่งเสริมให้เด็กตั้งแต่ระดับปฐมวัย เนื่องจากพัฒนาการทางความคิดและแสวงหาความรู้ของเด็กปฐมวัย กำลังพัฒนาอย่างเต็มที่ โดยเด็กวัย 5 ปี จะมีความเข้าใจในการสังเกต การตั้งคำถาม การปฏิบัติหรือการทำงานสามารถจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมได้หลายวิธี วิธีหนึ่งที่สามารถจัดให้เด็กได้ คือ กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เนื่องจากกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลเป็นกิจกรรมที่เน้นให้เด็กเรียนรู้การทำงานเป็นกระบวนการ และมีขั้นตอนอย่างชัดเจน ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งการทำงานลักษณะนี้ จะทำให้เกิดทักษะกระบวนการคิดที่让孩子ได้ฝึกในเรื่องของการคิดเชื่อมโยงเหตุผลระหว่างวัสดุแต่ละชนิดเพื่อให้สามารถประกอบเป็นรูปร่างได้อย่างลงตัวและสวยงาม โดยการนำวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้ และการรวมกันระหว่างวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้มาเป็นสื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิลนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้เด็กได้ฝึกทักษะการคิด สังเกต ตั้งคำถาม ปฏิบัติ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งนี้ ครูมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กโดยการสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่ดี สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม และครูรู้จักใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้เด็กสนใจกิจกรรม เด็กแต่ละคนจะเป็นผู้วางแผนสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้การตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลงานที่แปลกใหม่ตามความคิดของเด็กเอง

### บทบาทเด็กในการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

1. วางแผนสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง
2. ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้อย่างอิสระ
3. เด็กแต่ละคนเสนอผลงานหลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว

### บทบาทครูในการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

1. จัดเตรียมสิ่งแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยจัดวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

2. สร้างข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

- 2.1 วัสดุที่เด็กเลือกใช้ทำกิจกรรมทุกครั้งต้องผ่านการคิดของเด็กอย่างรอบคอบ
- 2.2 เด็กตัดสินใจเลือกใช้วัสดุที่ครูกำหนดไว้ให้ 3 โตะ แต่ให้เด็กเลือกทำกิจกรรมได้

เพียง 1 อย่าง

- 2.3 วัสดุที่เลือกใช้ต้องใช้ให้หมด กรณีใช้ไม่หมดต้องบอกเหตุผล
- 2.4 เด็กบอกชื่อชิ้นงานที่ต้องการประดิษฐ์ก่อนเลือกใช้วัสดุทุกครั้ง

2.5 ในการประดิษฐ์ชิ้นงานแต่ละหน่วย ชิ้นงานของตนเองต้องไม่ซ้ำกันทั้ง 3 ครั้ง

2.6 การเข้ากลุ่ม ทำโดยเด็กคนใดวางแผนกิจกรรมเสร็จแล้ว ให้เข้ากลุ่มจนครบ 5 คนก่อน จึงจะเริ่มกลุ่มใหม่ (ไม่มีการเข้าทำงานแบบกลุ่มถาวร)

2.7 ให้เด็กมีอิสระในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง

2.8 ระหว่างดำเนินกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล ครูกระตุ้นเด็กโดยใช้คำถามเกี่ยวกับทักษะการแสวงหาความรู้ การตั้งคำถาม การสังเกต การทำงาน ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้น

2.9 ในการตอบคำถามของเด็ก ครูเป็นผู้จัดบันทึกคำพูดของเด็กทุกครั้ง

2.10 ชั้นสะท้อนความคิดของเด็ก ครูพูดคุยกับเด็กเป็นรายบุคคลหลังจากเด็กนำชิ้นผลงานมาส่ง



## ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล สัปดาห์ที่ 1

หน่วย สัตว์น้ำ

เรื่อง ปลา

เนื้อหา

เรื่องปลา เป็นการนำวัสดุเหลือใช้และวัสดุจากธรรมชาติมารวมกัน เพื่อประดิษฐ์เป็นปลาตามที่ได้ก ำต้องการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมนี้แล้ว สามารถตอบคำถามที่เกี่ยวกับการฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ โดยการสังเกต การตั้งคำถาม/ตอบคำถาม การปฏิบัติกิจกรรม

วัสดุ – อุปกรณ์

วัสดุเหลือใช้	ได้แก่	ตะเกียบ โหมพรม ถูพลาสติก หลอดกาแฟ จานกระดาษ หลอดด้าย กระดาษนิตยสาร ไม้ไอศกรีม จานกระดาษ
วัสดุจากธรรมชาติ	ได้แก่	โยมะพร้าว เปลือกไม้ ใบตอง ก้านกล้วย กิ่งไม้ ก้านมะพร้าว
อุปกรณ์	ได้แก่	กรรไกร กาว กระดาษกาว ผ้าเช็ดมือ ผ้ากันเปื้อน

กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล เรื่อง ปลา

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นที่ 1 วางแผนทำงานศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล(10นาที)

1. ครูสนทนากับเด็กเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ เพื่อฝึกให้เด็กตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับปลาเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมที่จะประดิษฐ์ โดยใช้คำถามลักษณะดังนี้  
 “ถ้าให้นึกถึงปลาที่เด็ก ๆ เคยเห็น เด็ก ๆ จะนึกถึงอะไรได้บ้าง เพราะอะไร”  
 “มีอะไรบ้างที่เป็นส่วนประกอบของปลา”  
 “เด็ก ๆ ชอบปลาอะไรมากที่สุด เพราะอะไร”
2. เด็กสังเกตวัสดุรีไซเคิลจากของเหลือใช้ ที่ครูเตรียมมา พร้อมทั้งช่วยกันคิดถึงการนำไปใช้ทำประโยชน์ในการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ โดยการใช้คำถามลักษณะ ดังนี้  
 “สิ่งที่เด็ก ๆ เห็นมีทั้งหมดกี่อย่าง อะไรบ้าง”  
 “สิ่งของชนิดใดมีมากที่สุดและชนิดใดมีน้อยที่สุด”  
 “วัสดุที่ครูนำมาทำมาจากอะไรและคิดว่าครูได้มาจากไหน”  
 “ให้เด็ก ๆ ช่วยกันแยกวัสดุที่นำมาจากที่เดียวกัน มีอะไรบ้าง”

“มีวัสดุอะไรบ้างที่มีลักษณะเหมือนกัน”

“มีวัสดุอะไรบ้างที่มีลักษณะต่างกัน”

“เด็ก ๆ คิดว่าวัสดุที่ทำจากพลาสติกมีประโยชน์หรือโทษอย่างไร”

3. เด็กสังเกต เปรียบเทียบลักษณะและแยกประเภทของวัสดุ
4. ครูบอกเงื่อนไขการประดิษฐ์ดังนี้
  - 4.1 ให้เด็ก ๆ ตัดสินใจเลือกใช้วัสดุที่ครูกำหนด
  - 4.2 วัสดุที่เลือกใช้ต้องใช้ให้หมด กรณีใช้ไม่หมดต้องบอกเหตุผลทุกครั้ง
  - 4.3 เด็กบอกชื่อชิ้นงานที่ต้องการประดิษฐ์ก่อนเลือกใช้วัสดุทุกครั้ง
  - 4.4 ในการประดิษฐ์ชิ้นงานแต่ละหน่วย ชิ้นงานของตนเองต้องไม่ซ้ำกันทั้ง 3 ครั้ง
  - 4.5 การเข้ากลุ่มทำโดยเด็กคนใดวางแผนกิจกรรมเสร็จแล้วให้เข้ากลุ่มจนครบ 5 คนก่อน จึงจะเริ่มกลุ่มใหม่ (ไม่มีการเข้าทำงานแบบกลุ่มถาวร)
5. ให้เวลาเด็กในการคิดวางแผนงานประดิษฐ์ของตนเอง โดยใช้คำถามดังนี้
  - 5.1 เด็ก ๆ จะใช้วัสดุอะไรบ้างในการประดิษฐ์ชิ้นงานของตนเอง
  - 5.2 วัสดุที่เด็กเลือกใช้สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นอะไรได้บ้าง
6. เด็กคนใดคิดประดิษฐ์ชิ้นงานได้แล้วให้เลือกวัสดุตามความต้องการของตนเองตามเงื่อนไขที่กำหนด
7. เด็กบอกชื่อชิ้นงานที่ต้องการจะทำ โดยครูเป็นผู้จดบันทึกคำพูดของเด็ก

**ขั้นที่ 2 ลงมือปฏิบัติ (20 นาที)**

**ขั้นที่ 3 สะท้อนความคิดของเด็กจากผลงาน (10 นาที)**

1. เด็กเสนอผลงานการประดิษฐ์ของตนเองจากเงื่อนไขที่กำหนดให้เป็นรายบุคคล
2. เด็กและครูร่วมกันสะท้อนความคิดจากผลงานที่ประดิษฐ์ขึ้น ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากเลือกใช้วัสดุ ข้อเสนอแนะของครูจากการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

\*หมายเหตุ การฝึกให้เกิดทักษะความสามารถด้านการแสวงหาความรู้ สามารถฝึกได้ทุกขั้นตอน

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการตอบคำถามของเด็ก
2. สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรมและการสรุปผลงานของตนเอง
3. สังเกตจากการเล่าเรื่องราวของสิ่งที่ประดิษฐ์

## รายชื่อกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

- 1 ปลา
- 2 หาเพื่อนหูน
- 3 กล่องเสียง
- 4 กล่องแปลงร่าง
- 5 ดอกไม้
- 6 สัตว์น้ำ
- 7 ยานหลุด
- 8 บ้าน
- 9 รังนก
- 10 บัตรบอกรัก
- 11 หุ่นยนต์
- 12 กรอบรูป
- 13 คุณพ่อ คุณแม่
- 14 ต้นไม้
- 15 โทรศัพท์
- 16 ร้อยใจ
- 17 ไม้ไอศกรีมแปลงร่าง
- 18 หน้าหนู
- 19 ไข่ปลา
- 20 ผีเสื้อ
- 21 นกน้อย
- 22 ที่ชั้นหนังสือ
- 23 สัตว์ป่า
- 24 สัตว์เลี้ยง



ภาคผนวก ค

- ตารางหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน



ตาราง 6 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินการแสวงหา  
ความรู้ ชุดที่ 1

ด้าน	ข้อ	P	r
สังเกต	1	.78	.28
	2	.64	.32
	3	.54	.28
	4	.56	.32
	5	.46	.20
การดม	1	.70	.60
	2	.68	.64
	3	.70	.60
	4	.42	.68
	5	.72	.56
การสัมผัส	1	.54	.76
	2	.60	.80
	3	.58	.44
	4	.46	.76
	5	.70	.44
การชิม	1	.58	.84
	2	.68	.64
	3	.48	.32
	4	.58	.36
	5	.40	.32

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .87

ตาราง 7 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินการแสวงหา  
ความรู้ ชุดที่ 2

ข้อ	P	r
1	.60	.24
2	.46	.52
3	.62	.60
4	.44	.24
5	.24	.24
6	.50	.52
7	.54	.52
8	.62	.36
9	.36	.24
10	.48	.32

ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .81

## คะแนนหาค่า RAI

นักเรียน(TRY OUT)	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรม (เต็ม 20 คะแนน)	
	ผู้ประเมินคนที่ 1	ผู้ประเมินคนที่ 2
1	15	14
2	14	13
3	14	12
4	10	10
5	12	11
6	9	10
7	7	9
8	17	16
9	13	12
10	16	17
11	17	16
12	13	13
13	14	13
14	13	14
15	10	10

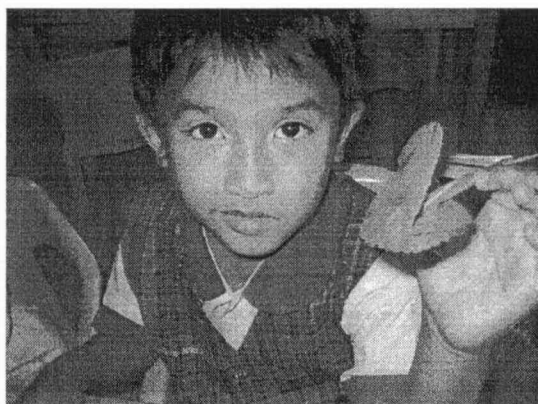
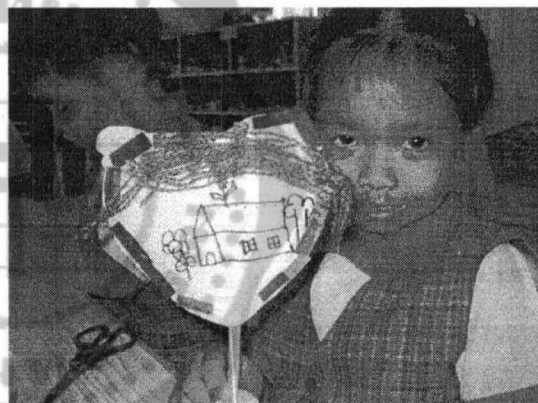
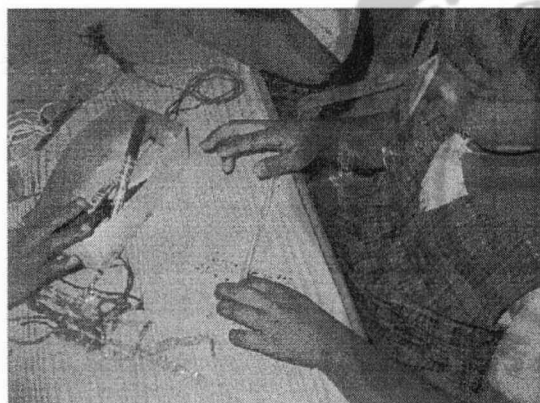
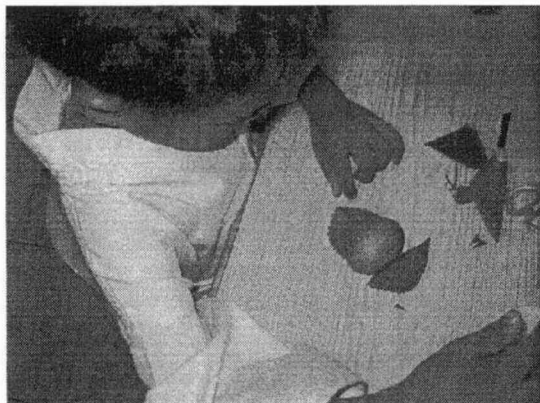
ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต เท่ากับ .95



ภาคผนวก ง

- ภาพกิจกรรมการทำศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล

ภาพกิจกรรมการทำศิลปะประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล





## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวนิตยา หกพันนา
วันเดือนปีเกิด	วันพุธที่ 17 เดือนมกราคม พ.ศ. 2516
สถานที่เกิด	อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	42 / 103 หมู่บ้านเดอะแพลนท์ ซอยวิภาวดี 41 แยก 1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10220
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เป็นผู้ประเมินภายนอก(สมศ.)
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท พีวีอาร์ แอสเซสเมนต์ จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนโพนทองพัฒนาวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2545	ศศ.บ. (ศิลปศาสตรบัณฑิต) จากมหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2553	การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ