

๕๕-๔๒๓๓

M.S.D.

การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม  
สนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

ปริญญาโท

ของ

ปรมาภรณ์ ทองม่วง

- 9 เม.ย. 2542

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2541

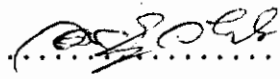
ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาโทฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อวุธ วัฒนเสน)

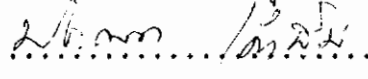
คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

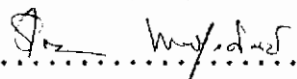
(ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์อวุธ วัฒนเสน)

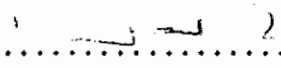
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจักษ์ คำนิม)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาโทฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่...12...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. 2541

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์อาวุธ วัฒนสิน กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประพนธ์ คำฉิม และ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์วัฒนา บุญฤทธิ อาจารย์ดวงตา คุณเกษมกิจ และอาจารย์กัญญา เกตุกล้า ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขตลอดจนให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือ เพื่อใช้ในการทดลอง ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียน คณะครู นักเรียนโรงเรียนบ้านนาแก และบ้านนาหนองทุ่ม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกและความร่วมมือเป็นอย่างดีในการศึกษาทดลองครั้งนี้ ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโท

เอกการศึกษามหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจต่อผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่บุญ กองม่วง ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณอีกหลายท่าน ที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ แต่มีส่วนช่วยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดามารดา ที่ได้เลี้ยงดูและครูอาจารย์ที่ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

ปรมาภรณ์ กองม่วง

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด และการคิดเชิงเหตุผล	9
ความหมายของการคิด	9
ความสำคัญของการคิด	9
ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล	10
องค์ประกอบของการคิด	10
พัฒนาการทางการคิด	11
แนวทางในการส่งเสริมการคิด	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดและการคิดเชิงเหตุผล	14
งานวิจัยในต่างประเทศ	14
งานวิจัยในประเทศ	14
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมในห้องถิ่น	15
ความหมายของสิ่งแวดล้อม	15
ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม	15
ประเภทของสิ่งแวดล้อม	16
ภูมิปัญญาห้องถิ่น	17

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น .....	19
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ และ	
กิจกรรมสนทนา .....	19
ความหมายของการจัดประสบการณ์ .....	19
หลักการจัดประสบการณ์ .....	20
วิธีการจัดประสบการณ์ .....	21
การจัดกิจกรรมสนทนา .....	23
จุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมสนทนา .....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์และกิจกรรมการสนทนา .....	24
สมมติฐานการวิจัย .....	24
3 การดำเนินการวิจัย .....	25
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	26
การสร้างเครื่องมือและหาคูณภาพของเครื่องมือ .....	26
การดำเนินการทดลอง .....	31
วิธีดำเนินการทดลอง .....	31
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	34
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	38
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	38
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	38

5	สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	41
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	41
	สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า .....	41
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	41
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....	42
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	42
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	43
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า .....	43
	อภิปรายผล .....	43
	ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า .....	47
	ข้อเสนอแนะทั่วไป .....	48
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย .....	48
	บรรณานุกรม .....	49
	ภาคผนวก .....	56
	ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	98

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง .....	31
2 กำหนดการจัดกิจกรรมในการทดลอง .....	33
3 ผลการเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการทดลอง ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า .....	39
4 ผลการเปรียบเทียบผลต่างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับ การจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (กลุ่มทดลอง) กับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) .....	40
5 แสดงผลการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของกลุ่มทดลอง .....	92
6 แสดงผลการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของกลุ่มควบคุม .....	94

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์ นับเป็นช่วงที่สำคัญที่สุด เพราะพัฒนาการทุกด้านเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการด้านสติปัญญาจะพัฒนาสูงสุด ดังที่ บลูม (Bloom) ได้กล่าวว่าสติปัญญาของเด็กเมื่ออายุ 4 ปี จะพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็น 50% และเมื่ออายุ 6 ปี สติปัญญาของเด็กจะพัฒนาเป็น 75% และเพียเจต์ (Piaget) ยังได้กล่าวว่าพัฒนาการทางสติปัญญาที่เกิดขึ้นในวัยก่อนประถมศึกษาจะเป็นรากฐานให้แก่พัฒนาการทางสติปัญญาในระดับต่อ ๆ ไป พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กจะพัฒนาได้ช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับการที่เด็กได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ได้มีโอกาสใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ การจัดสิ่งแวดล้อมและการจัดประสบการณ์จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญา (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 5 ; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1964 : 209 - 225 ; Piaget. n.d.) ซึ่งพัฒนาการด้านสติปัญญาประกอบไปด้วย ภาษา คณิตศาสตร์ มิตสัมพันธ์ ประสาทสัมผัส การรับรู้ ความจำ และการคิด (คณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2534 : 76) โดยเฉพาะด้านการคิด เป็นกระบวนการรับรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมของเด็กโดยใช้สิ่งที่เด็กรู้นั้น ตอบสนองหรือปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (เยวพา เตชะคุปต์. 2528 : 72) และการคิดสามารถแบ่งได้หลายประเภท ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิงเหตุผล เป็นต้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ม.ป.ป. : 534) สำหรับการคิดเชิงเหตุผลนั้น เฮอร์สโตน (Thurstone) ได้กล่าวว่าเป็นการคิดเปรียบเทียบในสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เป็นการคิดแบบคาดคะเน คาดหมาย รวมทั้งความมีเหตุผลทางคณิตศาสตร์ (สุวรรณ วัฒนวงศ์. 2538 : 73) นอกจากนี้ การคิดเชิงเหตุผลมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างยิ่ง เพราะการคิดดังกล่าวเป็นการหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ (Logical Thinking) ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และช่วยให้เด็กเกิดความรู้ใหม่ โดยอาศัยเชื่อมโยงกับความรู้เดิม (ปิยรัตน์ ก้องกิตต์ไพศาล. 2513 : 6) อีกทั้งการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผลจึงได้กำหนดจุดมุ่งหมายให้เด็กค้นหาเหตุผลเกิดความเข้าใจ ตัดสินใจด้วยตนเอง และรู้จักคิดแก้ปัญหา (คณะกรรมการการศึกษา

แห่งชาติ. 2536 : 25) ฉะนั้นจะเห็นว่าการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในช่วงปฐมวัยจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กโดยเฉพาะในด้านการคิดนั้น เพียเจต์ (Piaget) ได้กล่าวว่าเด็กจะเรียนรู้จากการที่ได้ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมอีกทั้งควรเป็นสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก ยิ่งกว่านั้นเอริกสัน (Erikson) และบลูม (Bloom) ซึ่งมีความเห็นตรงกันว่าเด็ก 3 - 6 ปี เป็นวัยที่กำลังเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กนั้นมีผลต่อบุคลิกภาพ พัฒนาการ การเรียนรู้สิ่งใหม่ของเด็กเป็นอย่างมาก (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2537 : 79 ; อ้างอิงมาจาก Piaget. n.d. ; Erikson. 1950 : 222 ; Bloom. 1972 : n.d.) ดังนั้นจะเห็นว่าสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กมีความสำคัญต่อการส่งเสริมการคิดซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ เพราะเด็กจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งการส่งเสริมการคิดนี้ขึ้นอยู่กับโอกาสที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การจับต้อง การมองเห็น การได้ยิน การรู้รส และได้กลิ่นในการจำแนกความแตกต่างและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การให้เด็กได้เล่าประสบการณ์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2537 : 73) ดังนั้นในการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ทั้งที่บ้านชุมชน และควรสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เพื่อให้เด็กมีโอกาสฝึกฝนตนเองให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 12 - 19)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีวัฒนธรรมเป็นของตนเองซึ่งวัฒนธรรมคือวิถีชีวิตของมนุษย์ในแต่ละสังคมอันเป็นผลจากการที่มนุษย์เรียนรู้จากธรรมชาติ จากสังคมและสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงระเบียบแบบแผนต่าง ๆ ของพฤติกรรมมนุษย์ เช่น ความคิด ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และปัจจัยสี่ แล้วจึงสมประสบการณ์ที่เรียนรู้ขึ้นเพื่อใช้ในการปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม แล้วถ่ายทอดสืบต่อกันมา (เอกวิทย์ ฌ กลาง. 2536 : 4) สังคมจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทั้งนี้เพราะมีการปรับตัววัฒนธรรมให้มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ของสังคมในขณะนั้น ๆ และมีการรับวัฒนธรรมอื่นเข้ามา และในการถ่ายทอดวัฒนธรรมนั้นจะใช้วิธีการหลายรูปแบบ เช่น วิธีปากต่อปาก หรือจารีกลองบนศิลา การเขียนไสลโบราณ และบันทึกลงสมุด เป็นต้น (ชุน บุษยรัตน์. 2531 : 34 - 37) ซึ่งความคิด ความเชื่อขนบธรรมเนียม

ประเพณี วิถีชีวิตของมนุษย์จะมีการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมกันระหว่างคนต่างชุมชน ต่างวัฒนธรรม ต่างภาษา การแลกเปลี่ยนจึงก่อให้เกิดความหลากหลายทางวัฒนธรรม อีกทั้งสะท้อนให้เห็นภูมิปัญญาท้องถิ่น (เอกวิทย์ ฌ ฌกลาง. 2538 : 42) และภูมิปัญญาท้องถิ่นในที่นี้ก็คือสิ่งแวดลอมในท้องถิ่น ซึ่งหมายถึง ทุกสิ่ง ทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งมีชีวิตไม่มีชีวิต จำต้องมองเห็น ตลอดจนวัฒนธรรม แบบแผนประเพณี ความเชื่อ (คณะกรรมการสิ่งแวดลอมแห่งชาติ. 2530 : 15) สำหรับเด็กแล้วสิ่งแวดลอมของท้องถิ่นมีความหมายมาก กล่าวคือ เด็กได้เรียนรู้จากสิ่งแวดลอมเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นบุคคล วัตถุโดยการกระทำ จำต้องสัมผัสด้วยตนเอง ทดลองกระทำกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้เด็กคิด จินตนาการ เกิดการเรียนรู้ และเริ่มเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่สัมพันธ์กันจนเกิดการพัฒนาความคิดรวบยอดต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่ง เพียเจต์ (Piaget) เชื่อว่าพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กเกิดจากการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดลอม โดยเด็กจะซึมซับประสบการณ์และปรับโครงสร้างทางสติปัญญาเมื่อสภาพแวดลอมเปลี่ยนแปลง ยิ่งกว่านั้นบรูเนอร์ (Bruner) ได้แสดงความคิดเห็นตรงกับเพียเจต์ (Piaget) ว่าการเรียนรู้จะพัฒนาได้ดีขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และสภาพแวดลอมรอบตัวเด็ก (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2537 : 75) ดังนั้นการจัดสภาพแวดลอมเพื่อการพัฒนาเด็กในโรงเรียน จึงควรใกล้เคียงกับสภาพแวดลอมที่เด็กคุ้นเคยสะท้อนชีวิตความเป็นอยู่ ค่านิยมและศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านโดยสิ่งแวดลอมเหล่านี้จะเป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กมีโอกาสได้กระทำที่โรงเรียน ซึ่งสิ่งแวดลอมรอบตัวเด็กจะเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้ร่างกาย และสติปัญญาสร้างประสบการณ์ขึ้น สร้างความสนใจ แปลกใหม่จากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นฐานสำหรับการพัฒนาทุก ๆ ด้านในลำดับต่อไป (กิศนา ขัมมณี และคนอื่น ๆ. 2535 : 91 - 181 ; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2538 : 9)

การจัดประสบการณ์ให้เด็กก่อนประถมศึกษาเรียนรู้ั้นควรจัดให้สอดคล้องกับพัฒนาการ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล กิจกรรมที่จัดจึงมีทั้งกิจกรรมที่ให้เด็กทำเป็นรายบุคคล ทำร่วมกันเป็นกลุ่มโดยกำหนดเป็นกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปศึกษา) การเล่นตามมุม กิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง เกมการศึกษาและกิจกรรมในวงกลม (พัฒนา ชัยพงษ์. 2529 : ไม่มีเลขหน้า) รวมทั้งกิจกรรมสนทนาข่าว และเหตุการณ์ตอนเช้าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จัดอยู่ในตารางกิจกรรมประจำวัน ซึ่งจะช่วยพัฒนาเด็กตามที่ปรากฏในแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ครูและเด็กได้พูดคุยโดยเด็กได้ออกมาเล่าประสบการณ์

เรื่องราวที่เด็กสนใจให้ครูและเพื่อนฟัง (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 3) นอกจากนี้กิจกรรมสนทนาข่าวและเหตุการณ์ตอนเช้าเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์และความรู้เดิมที่มีผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดของเด็กเองกับประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากโลกภายนอก (บาเพ็ญ การพานิช, 2539 : 4 ; อ้างอิงมาจาก Bredekamp, 1986 : 51) ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของปิยะนุช ประจักษ์จิตต์ ที่กล่าวว่า หากเด็กได้รับสิ่งกระตุ้นเร้าที่ส่งเสริมให้รู้จักรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ เพื่อฝึกใช้ความคิด เช่น การสังเกต เปรียบเทียบ จำแนก เชื่อมโยงเหตุผล อย่างเหมาะสมกับวุฒิภาวะ จะช่วยให้พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กพัฒนาอย่างรวดเร็ว (ปิยะนุช ประจักษ์จิตต์, 2526 : 31 - 47) อีกทั้งเด็กวัยนี้ช่างคิด ช่างทำ เริ่มรู้จักหาเหตุผลในการส่งเสริมด้านสติปัญญาของเด็ก จึงต้องให้เด็กได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น (ประสาร ทิพย์ธารา, 2521 : 59) ซึ่งปัจจุบันการจัดกิจกรรมสนทนาข่าว เหตุการณ์ตอนเช้าเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ออกมาเล่าเรื่องราว เช่น การเล่าข่าว เหตุการณ์ โดยเด็กแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน ดังนั้นเรื่องที่เล่าก็จะเล่าตามความสนใจ และจินตนาการของตนเป็นการส่งเสริมจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ดังที่กรรณิการ์ พวงเกษม ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมสนทนาเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกถึงความคิด จินตนาการ ความเชื่อมั่น และการใช้ภาษาอย่างอิสระ จากประสบการณ์และความต้องการของตน (กรรณิการ์ พวงเกษม, 2522 : 20) ซึ่งในกิจกรรมนี้เด็กส่วนหนึ่ง ที่ไม่ได้ติดตามข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว หรือไม่มีความสนใจในเรื่องที่เพื่อนเล่า จึงทำให้เด็กขาดโอกาสที่จะได้รับการพัฒนา และฝึกฝนการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งการที่เด็กได้รับสิ่งกระตุ้นในเรื่องเดียวกัน เกี่ยวกับสื่อต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น โดยเด็กทุกคนรู้เรื่องและได้เห็น พูด คิด จัดกระทำกับสื่อจะเอื้อต่อการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผล ดังที่ กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ ได้กล่าวไว้ว่า การเปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ตลอดจนสื่อต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาการคิด (กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์, 2528 : 182) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวรรณา ไชยะชน ที่พบว่า การจัดกิจกรรมสนทนา โดยการตั้งคำถามและเล่าเรื่องจะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการคิดเชิงเหตุผลเพิ่มขึ้น (สุวรรณา ไชยะชน, 2537 : 55 - 56)

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่า ถ้านำเนื้อหาและเรื่องราวของสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรมสนทนาเข้ามา ส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็กหรือไม่เพียงใด

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมसनทนายายมเข้า เน้นสิ่งแวดลอมในห้องถิ่นและการจัดกิจกรรมसनทนายายมเข้าแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทนายายมเข้า เน้นสิ่งแวดลอมในห้องถิ่นกับการจัดกิจกรรมसनทนายายมเข้าแบบปกติ

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทนายายมเข้า เน้นสิ่งแวดลอมในห้องถิ่นกับการจัดกิจกรรมसनทนายายมเข้าแบบปกติ ซึ่งจะนำไปใช้ในการส่งเสริมการจัดกิจกรรมอื่กทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยได้พิจารณาเลือกใช้หรือทำการศึกษาต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร
 

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ
2. กลุ่มตัวอย่าง
 

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 60 คน
3. ระยะเวลาในการทดลอง
 

การทดลองครั้งนี้กระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที รวมระยะเวลาทดลองทั้งสิ้น จำนวน 40 ครั้ง
4. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

4.1.1 การจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าแบบปกติ

4.1.2 การจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่น

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การคิดเชิงเหตุผล

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การคิดเชิงเหตุผล หมายถึง กระบวนการรับรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ โดยจะต้องอาศัยหลักการ ข้อเท็จจริง รวมทั้งประสบการณ์มาใช้เป็นข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในด้านการรับรู้ ความจำ การมองเห็นภาพมิติ การใช้ตัวเลขและด้านเหตุผล ซึ่งสามารถวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลนี้จำนวนได้ 6 ด้าน ดังนี้คือ

1.1 การหาส่วนที่หายของภาพ หมายถึง การพิจารณาว่าส่วนที่หายไปจากภาพที่กำหนดให้มีลักษณะเป็นอย่างไร

1.2 การจำแนกประเภท หมายถึง การจัดประเภทของภาพที่เป็นพวกเดียวกันหรือใช้งานในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

1.3 การหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้าม หมายถึง การพิจารณาภาพว่าภาพใดมีคุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่ตรงข้ามกับภาพที่กำหนดให้

1.4 ด้านปริมาณตัวเลข หมายถึง การรับรู้ปริมาณและเปรียบเทียบปริมาณของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นภาพ

1.5 การอุปมาอุปไมย หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ว่าภาพที่กำหนดให้มีความสัมพันธ์กับภาพใด

1.6 ด้านอนุกรม หมายถึง การรับรู้กฎเกณฑ์ หรือการหาแนวโน้มของภาพอย่างมีระบบแล้วสามารถตอบได้ว่าภาพต่อไปเป็นอะไร

2. การจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กในช่วงเช้าของตารางกิจกรรมประจำวันด้วยการให้เด็กนำเสนอเรื่องราวและเหตุการณ์มาแล้วหรือพูดคุยกับครูและเพื่อนในชั้นฟัง ใช้เวลาวันละ 15 นาที โดยให้เด็กหมุนเวียนกันจนครบทุกคนในหนึ่งสัปดาห์ ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งเป็น 2 รูปแบบคือ

2.1 การจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าแบบปกติ หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้  
กับเด็กในช่วงเช้าตามตารางกิจกรรมประจำวันโดยให้โอกาสเด็กนำเรื่องราวและเหตุการณ์มา  
เล่าหรือพูดคุยกับครู และเพื่อนตามความสนใจ โดยครูใช้คำถามระดับสูงกระตุ้นคนละ 2 คำถาม

2.2 การจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน หมายถึง การจัด  
ประสบการณ์ให้กับเด็กในช่วงเช้าตามตารางกิจกรรมประจำวันโดยเด็กและครูได้พูดคุยเกี่ยวกับ  
เนื้อหา เรื่องราวของสิ่งที่มีอยู่ในห้องเรียนเพื่อเป็นการฝึกการคิด ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้เน้น  
สิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เรื่องการเพาะปลูก การเลี้ยงไหม การสาวไหม การต้มฟอก  
การสกัดสี (จากส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้) การย้อมสี (จากสีธรรมชาติ) การถักทอ (จากวัสดุใน  
ห้องเรียน) พร้อมทั้งมีสื่ออุปกรณ์ประกอบการสนทนา โดยครูเป็นผู้เตรียมและนำเสนอเข้ามาอีกทั้งใช้  
คำถามระดับสูงกระตุ้นคนละ 2 คำถาม เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำแนกตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด และการคิดเชิงเหตุผล
  - 1.1 ความหมายของการคิด
  - 1.2 ความสำคัญของการคิด
  - 1.3 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล
  - 1.4 องค์ประกอบของการคิด
  - 1.5 พัฒนาการทางการคิด  
ทฤษฎีพัฒนาการทางการคิด
  - 1.6 แนวทางในการส่งเสริมการคิด
  - 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดและการคิดเชิงเหตุผล
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
  - 2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม
  - 2.2 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
  - 2.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อม
  - 2.4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น
    - 2.4.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
    - 2.4.2 ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น
    - 2.4.3 ลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่น
  - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ และกิจกรรมสนทนา
  - 3.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์
  - 3.2 หลักการจัดประสบการณ์
  - 3.3 วิธีการจัดประสบการณ์
  - 3.4 การจัดกิจกรรมสนทนา

3.5 จุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมสนทนา

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์และกิจกรรมสนทนา

## 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด และการคิดเชิงเหตุผล

### 1.1 ความหมายของการคิด

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 36) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดว่าหมายถึง กระบวนการทำงานของจิตใจของมนุษย์ในขณะที่กำลังพยายามหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น การคิดเพื่อตอบปัญหาต่าง ๆ การคิดเพื่ออธิบายศัพท์ยาก ๆ หรือการคิดเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ต่อมา เยาวพา เดชะคุปต์ (2528 : 72) ได้ให้ความหมายของการคิดว่า หมายถึง ขบวนการรับรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมของเด็กโดยใช้สิ่งที่เขารับรู้นั้นตอบสนองหรือปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดเกี่ยวกับการคิดที่ควรฝึกฝนให้กับเด็ก 7 ประเภท คือ ความตั้งใจ การรับรู้ ความจำ ความคิดรวบยอด ภาษาท่าทางและการแก้ปัญหา

สรุปได้ว่า การคิด หมายถึง ขบวนการทำงานของจิตใจมนุษย์เพื่อรับรู้ ตอบสนอง และเข้าใจสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันก็เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

### 1.2 ความสำคัญของการคิด

การคิดเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการคิดเป็นทักษะที่จะช่วยฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการสังเกต การจำแนก การคำนวณ การจัดกระทำข้อมูล การลงสรุป และการสื่อความ (พจน์ สะเพียรชัย. 2517 : 47 - 57) การส่งเสริมการคิดให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัย นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเพราะ เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ประสบการณ์ด้านอื่น ๆ รวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหา ฉะนั้นจึงควรปลูกฝังให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาอย่างมีระบบและรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้เด็กอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กได้คิด ได้กระทำ ได้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ จะส่งเสริมให้เด็กเกิดความสามารถในการคิดซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ต่อไป (สมจิต สวรรณไพฑูย์. 2527 : 23)

สรุปได้ว่าการคิดมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เพราะเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และทำให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้นการส่งเสริมการคิดให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งจำเป็น

### 1.3 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 36 - 37) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดเชิงเหตุผลว่า หมายถึง การคิดที่ต้องอาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ การคิดประเภทนี้มีโอกาสผิดพลาดน้อย และถือว่าเป็นทักษะอย่างหนึ่ง ซึ่งเราอาจพัฒนาให้มีความสูงชันได้ ผู้ที่มีทักษะในการคิดเชิงเหตุผลสูงย่อมมีความคิดที่มีคุณภาพสูง ซึ่งความคิดที่มีคุณภาพสูงนั้นย่อมจะช่วยให้ปัญหานั้นสามารถให้แก่นมนุษย์ได้ และย่อมจะช่วยสร้างสรรค์สิ่งอันเป็นประโยชน์ให้แก่นมนุษย์ได้นานาประการ

สรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผล หมายถึง การคิดที่มีหลักการหรือข้อเท็จจริงเป็น การคิดที่มีความถูกต้องสูง และสามารถพัฒนาได้

### 1.4 องค์ประกอบของการคิด

กิลฟอร์ด (Guilford) ได้กล่าวว่า การคิดมีองค์ประกอบ 3 มิติ คือ เนื้อหา วิธีคิด และผลการคิด

เนื้อหา (Contents) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ภาพ (Figural) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นรูปธรรม สามารถที่จะรับรู้และระลึกออกได้ เช่นภาพต่าง ๆ

2. สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นเครื่องหมาย

3. ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นถ้อยคำ

4. พฤติกรรม (Behavioral) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปกิริยาอาการ

วิธีการคิด (Operations) แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่รู้จักและมีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ

2. การจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถสะสมเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยไม่จำกัดจำนวน

4. การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่สามารถสรุปข้อมูลที่ดีที่สุดจากข้อมูลที่กำหนดให้

5. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่สามารถหาเกณฑ์ที่สมเหตุสมผลจากข้อมูลที่กำหนดให้ และสรุปได้ว่า ข้อมูลอันใดที่มีลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์นั้น

ผลการคิด (Product) เป็นข้อมูลที่ได้จากวิธีคิดแบบต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

1. หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะเฉพาะตัว
2. จำพวก (Classes) หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งเป็นกลุ่มของหน่วยต่าง ๆ
3. ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการโยงความคิด

2 ประเภทเข้าด้วยกัน

4. ระบบ (Systems) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลาย ๆ คู่เข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบแบบแผน

5. การแปลงรูป (Transformations) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงข้อมูล

6. การประยุกต์ (Implication) หมายถึง การคิดที่มีผลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติได้ (Guilford. 1967 : 61 - 63)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ เนื้อหา วิธีการคิด และผลการคิด

### 1.5 พัฒนาการทางการคิด

ในวงการศึกษานี้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการคิดในเชิงสติปัญญา เพราะสติปัญญา มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา การควบคุมพฤติกรรมและอารมณ์ของบุคคล ตลอดจนควบคุมสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (ฉันทนา ภาดบังกษ. 2528 : 7) ในการศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผล ควรมีความเข้าใจในทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดของ เพียเจต์ (Piaget) และบรูเนอร์ (Bruner) ดังนี้

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget) ได้แบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น ซึ่งในขั้นนี้จะขอกล่าวเพียง 2 ขั้น ซึ่งเกี่ยวกับเด็กอนุบาล ดังนี้

1. **ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori - Motor Stage)** ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การไขว่คว้า การเคลื่อนไหว การมอง การคลุด ในวัยนี้เด็กแสดงให้เห็นว่ามีสติปัญญาด้วยการกระทำ เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด เด็กจะต้องมีโอกาสนที่จะปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาการด้านสติปัญญาและความคิด ในขั้นนี้ความคิด ความเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา เด็กในวัยนี้มักจะทำอะไรซ้ำบ่อย ๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมาย และสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ แต่กิจกรรมการคิดของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น

2. **ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperation Stage)** ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2 - 7 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้นย่อยอีก 2 ขั้น คือ

2.1 **ขั้นก่อนเกิดสัจกัป์ (Preconceptual Thought)** เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 2 - 4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้น สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ หรือมากกว่ามา เป็นเหตุผลที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัด เพราะเด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลางความคิด และเหตุผลจึงไม่ค่อยถูกต้องกับหลักความเป็นจริง

2.2 **ขั้นการคิดแบบสหัญญาณ (Intritive Thought)** เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 4 - 7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวขั้นนี้ รู้จักแยกแยะประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เข้าใจความหมายของจำนวนเลข เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ แต่ไม่แจ่มชัดนัก สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักใช้ความรู้ในสิ่งหนึ่งไปใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาอีกสิ่งและสามารถใช้เหตุผลทั่ว ๆ ไปมาสรุปแก้ปัญหาโดยไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนเสียก่อน การคิดหาเหตุผลของเด็กยังขึ้นอยู่กับสิ่งที่เขาเรียนรู้ หรือสัมผัสจากภายนอก (พรรณี ช.เจนจิต. 2528 : 87 - 91 ; อ้างอิงมาจาก Piaget. 1962 : 46)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์

บรูเนอร์ (Bruner) ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้น คือ

1. ขั้นแสดงออกด้วยการกระทำ (Enactive Stage) ขั้นนี้เปรียบเทียบกับขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) ของเพียเจต์ เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by Doing) มากที่สุด
2. ขั้นสร้างภาพแทนใจ (Iconic Stage) ขั้นนี้เปรียบได้กับขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) ของเพียเจต์ ซึ่งจะครอบคลุมขั้นก่อนปฏิบัติการคิดในวัยนี้เด็กเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้น เขาจะเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ อาจมีจินตนาการบ้าง แต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเหมือนขั้นปฏิบัติการคิดด้วยรูปธรรมของเพียเจต์
3. ขั้นใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดของบรูเนอร์เปรียบได้กับพัฒนาการขั้นปฏิบัติการรูปธรรม (Concrete Operation) ของเพียเจต์ ขั้นนี้เด็กสามารถจะเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของสามารถเกิดความคิดรวบยอดหรือสัจกับในสิ่งต่าง ๆ ที่ซับซ้อนได้มากขึ้น (Bruner. 1966 : 46 - 48)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยการได้ลงมือกระทำ มีผลต่อการพัฒนาสติปัญญาของเด็กในวัยนี้

#### 1.6 แนวทางในการส่งเสริมการคิด

ดิวอี้ (Dewey) ได้กล่าวถึง แนวทางในการส่งเสริมการคิดว่าควรให้เด็กได้แสดงออกโดยการปฏิบัติให้มีการลงมือกระทำและยังเน้นในเรื่องการพัฒนาความสนใจและพัฒนาสติปัญญาของเด็กไปในแนวทางที่ให้เด็กรู้จักแก้ปัญหา ค้นหาสิ่งใหม่ ๆ และวิธีการต่าง ๆ การกระทำดังกล่าวจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเด็กมีโอกาสในการแสวงหาและคิดค้น (จิวรรณ จิ่งเจริญ. 2528 : 4) ซึ่งสอดคล้องกับ เพียเจต์ (Piaget) ที่ได้สนับสนุนความคิดของดิวอี้ (Dewey) ในหลักการที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นด้วยการกระทำและกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญาเกิดจากการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (พรณี ข.เจนจิต. 2528 : 81)

สรุปได้ว่าในการส่งเสริมการคิดให้แก่เด็กนั้นควรให้เด็กได้ลงมือกระทำและให้เด็กได้เรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง

## 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด และการคิดเชิงเหตุผล

### งานวิจัยในต่างประเทศ

ไพรัช - วิลเลียมส์ กอร์ดอน และรามิเรซ (จางง วิบูลย์ศรี. 2536 : 46 ; อ้างอิงมาจาก Price - Williams Gordon and Remires. 1969) ได้ทำการทดสอบเด็กเม็กซิกัน ซึ่งมีอายุ 6 - 9 ปี เกี่ยวกับการคงที่ของสสารในเชิงปริมาณ น้ำหนัก และปริมาตรโดยได้เปรียบเทียบเด็กที่มาจากครอบครัว ซึ่งบิดามารดาประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผา (Pottery - Making Families) กับเด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งบิดามารดาประกอบอาชีพอย่างอื่นในการเปรียบเทียบนั้นคณะผู้วิจัยได้กำหนดให้เด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความเท่าเทียมกันทั้งในด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษาและฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งบิดามารดาประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาสามารถเข้าใจความคงที่ในเชิงปริมาณของดินเหนียวได้ก่อนความคงที่ในเชิงปริมาณของสสารประเภทอื่น ๆ และผลของการวิจัยยังแสดงให้เห็นอีกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งบิดามารดาประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาไม่สามารถจะตอบคำถามเรื่องราวความคงที่ในเชิงปริมาณของสสารประเภทอื่น ๆ ได้ดีไปกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งบิดามารดาประกอบอาชีพอย่างอื่นเลยต่อมา จินฮา และวอกเกอร์ไคน์ (Sinha and Walkerdine. 1975) ได้ทำการทดลองเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของภาษาที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็กเกี่ยวกับปริมาณคงที่ของของเหลว ผลการทดลองปรากฏว่า ภาษาที่ใช้ในการทดสอบช่วยให้เด็กเข้าใจสภาพตามข้อเท็จจริงมากกว่าสภาพตามที่เด็กเห็นในขณะนั้น

### งานวิจัยในประเทศ

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2528 : 51 - 52) ได้ศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อม และภูมิหลังของเด็กที่มีต่อการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทยมีทั้งประเภทส่งเสริมและไม่ส่งเสริมตัวแปรที่ส่งเสริม เช่น อายุของเด็ก การอบรมเลี้ยงดูด้วยวิธีการอธิบายปัญหาให้เด็กฟังจนเข้าใจ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดา การมีโอกาสเรียนชั้นอนุบาล วุฒิและประสบการณ์การสอนของครู ส่วนตัวแปรที่ไม่ส่งเสริมคือ การอ่านหนังสือเฉพาะแบบเรียน การดูโทรทัศน์โดยไม่เลือกรายการ บิดาประกอบอาชีพใช้แรงงาน ต่อมาในปี 2534 พรึเพชร แสงเทียน (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการใช้เหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด

ประสบการณ์การเล่นประกอบการใช้คำถามของครูที่มีความแตกต่างกัน ผลปรากฏว่า เด็กที่ได้รับประสบการณ์การเล่นสรรค์สร้างประกอบการใช้คำถามของครูแบบกึ่งชี้แนะมีความคิดเชิงเหตุผลสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นสรรค์สร้างประกอบการใช้คำถามของครูแบบชี้แนะ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมและภูมิหลังของเด็กด้านอายุ การอบรมเลี้ยงดูฐานะทางเศรษฐกิจ โอกาสเข้าเรียน วุฒิและประสบการณ์ของครู อีกทั้งภาษาก็มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผล นอกจากนี้การเล่นสรรค์สร้างประกอบการใช้คำถามของครูแบบกึ่งชี้แนะก็ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลได้

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

### 2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2530 : 15) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมไว้ว่า หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) ต่อมาเกษม จันทรแก้ว และประพันธ์ โกยสมบูรณ์ (2525 : 5) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมว่า หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นทั้งสิ่งมีชีวิต ไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่ารวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นอีกทั้งอาจเป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรมหรืออาจกล่าวอย่างง่าย ๆ ว่า คือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราทั้งมีชีวิต ไม่มีชีวิต เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นอีกทั้งอาจเป็นทั้งรูปธรรม และนามธรรม

### 2.2 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2538 : 9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมว่า มนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงเด็กปฐมวัยนั้นอยู่ในช่วงที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วทุก ๆ ด้านโดยมีโครงสร้างทางร่างกายซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ เป็นปัจจัยเริ่มต้นของการพัฒนา เมื่อมีสิ่งแวดล้อมภายนอกมากระทบร่างกายทำให้เกิดการตอบสนอง ผลของ

การตอบสนอง เช่น เด็กที่ถูกเลี้ยงดูในสถานที่ซึ่งมีแสงสว่างไม่เพียงพอ เซลประสาทตาที่ช่วยให้มองเห็นได้ในที่มืดก็จะเจริญเร็วกว่าเซลล์ที่รับแสงมาก ๆ ได้ และจากเรื่องของคาลวิตต์ (Karl Witte) ซึ่งเป็นเด็กที่มีความสามารถเป็นพิเศษ คือ สามารถอ่านภาษาอิตาลี ฝรั่งเศส เยอรมัน และลาตินได้ เมื่ออายุ 9 ขวบ ก็เข้าเรียนระดับมหาวิทยาลัย จบปริญญาเอกทางกฎหมายอายุ 16 ปี ที่เป็นเช่นนี้เพราะบิดาของเขาเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม โดยจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพัฒนาการของเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดด้วยการเล่นพูดคุย หาสิ่งใหม่ ๆ มาเล่นกับลูกตลอดเวลา

จากที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้ร่างกาย และสติปัญญาสร้างประสบการณ์ขึ้น สร้างความสนใจ แปลกใหม่จากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นฐานสำหรับการพัฒนาทุก ๆ ด้านในลำดับต่อไป

### 2.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2530 : 16) ได้กล่าวถึงประเภทของสิ่งแวดล้อมว่าสิ่งแวดล้อมมีทั้งที่เป็นของแข็ง ของเหลว ก๊าซอาจเป็นวัตถุ พลังงาน สถานการณ์ต่าง ๆ เช่น สม ฟ้า อากาศ ดิน วัฒนธรรม ความเชื่อ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลเชื่อมโยงกันเป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เป็นตัวกำหนดรูปร่าง ความเป็นอยู่ รวมทั้งความอยู่รอดของชีวิตมนุษย์ นักสิ่งแวดล้อมได้แบ่งประเภทสิ่งแวดล้อมไว้ 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) หรือสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ดิน อากาศ มนุษย์ แร่ ฯลฯ สิ่งแวดล้อมเหล่านี้แบ่งออกเป็นชนิดได้แก่

1.1 สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic Environment) ได้แก่ พืช สัตว์ มนุษย์

1.2 สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติไม่มีชีวิต ทั้งที่มองเห็นได้และไม่สามารถมองเห็นได้ เช่น สม ฟ้า อากาศ ดิน

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man - Made Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ แบ่งย่อยออกเป็น ชนิดได้แก่

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เป็นวัตถุมีลักษณะทางกายภาพ มองเห็นชัดเจน เช่น บ้าน ถนน เสื้อผ้า ฯลฯ

2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น แต่ไม่ใช่วัตถุ ไม่สามารถเห็นได้เป็นพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น วัฒนธรรม ประเพณี การเมือง กฎหมาย ฯลฯ

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมมีทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเป็นสิ่งแวดล้อมจากพวกวัตถุ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งจะ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออก

## 2.4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

### 2.4.1 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2538 : 209) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ว่า หมายถึง พื้นเพรากฐานความรู้หรือความรอบรู้ของชาวบ้านที่เรียนรู้และมีประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมสืบต่อกันมา ต่อมาธวัช ปุณโณทก (2531 : 40) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า หมายถึง ความรอบรู้ของชาวบ้านที่เรียนรู้และมีประสบการณ์สืบต่อกันมาทั้งทางตรง คือ ประสบการณ์ด้วยตนเอง หรือทางอ้อมซึ่งเรียนรู้จากผู้ใหญ่หรือความรู้สะสม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อ ที่เกิดจากการเรียนรู้และได้สะสมถ่ายทอด ปรับปรุงสืบต่อ ๆ กันมา

### 2.4.2 ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น

กระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 217) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวข้องกับการสืบทอดของสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งได้อาศัยประสบการณ์สืบทอดกันมาช้านาน และมีความเกี่ยวข้องต่อเนื่องกับ คุณธรรม จริยธรรม ทำให้สังคมดำรงอยู่ได้ หากสังคมขาดสิ่งเหล่านี้จะทำให้สับสนวุ่นวายหาความสงบไม่ได้ และส่งผลให้สถาบันครอบครัวพินาศ เศรษฐกิจในชนบทล่มสลาย ศาสนา จริยธรรม ศิลธรรมเสื่อมโทรม ค่านิยมเปลี่ยนแปลง วิถีชีวิตวุ่นวาย และสามารถ จันทรสุรีย์ (2533 : 57 - 59) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสำคัญ เพราะทำให้ชาวบ้านดำรงชีพ

อยู่ได้ พึ่งพาตนเองได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้วยความคิด ความสามารถของชาวบ้านเอง ในสภาวะการดำรงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นรากฐานของวัฒนธรรม ชุมชน การพัฒนาใด ๆ ก็ตาม จึงควรคำนึงถึงความรู้ ความสามารถของชาวบ้านให้ความสำคัญกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการพัฒนาจึงทำให้การพัฒนาสอดคล้องกับความเป็นอยู่ของท้องถิ่นในชุมชน นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานของการทำความเข้าใจ สังคมที่จะนำไปใช้และพัฒนาทรัพยากร มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ชาวบ้านในแต่ละท้องถิ่นเป็นอย่างมาก เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานของการดำรงอยู่อย่าง เหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น

#### 2.4.3 ลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ประเวศ วะสี (2530) ได้กล่าวถึงลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า ภูมิปัญญาเกิดจากการสะสมการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีลักษณะเชื่อมโยงกันไปหมด ทุกสาขาวิชา ไม่แยกเป็นวิชาต่าง ๆ แบบที่เราเรียน ฉะนั้นวิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจ อาชีพ ความเป็นอยู่เกี่ยวกับการใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาวัฒนธรรมจะผสมกลมกลืนเชื่อมโยงกันหมด และเสรี พงศ์พิศ (2529 : 145 - 146) ได้กล่าวถึงลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นว่า ภูมิปัญญา ท้องถิ่นแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ลักษณะที่เป็นนามธรรม เป็นเรื่องเกี่ยวกับโลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาในการดำเนินชีวิตเกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่าและความหมายของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรม เป็นเรื่องเฉพาะด้านต่าง ๆ ที่เห็นได้ ชัดเจน เช่น การทำมาหากิน เกษตรกรรม หัตถกรรม ศิลปะดนตรี เป็นต้น

ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้ง 2 ลักษณะนี้เป็นสภาวะความเป็นอยู่ของ ชาวบ้านที่สะท้อนออกมาในลักษณะที่สัมพันธ์กันระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ และสัมพันธ์กับคน อื่น ๆ ในสังคม ตลอดจนสัมพันธ์กับสิ่งเหนือธรรมชาติ

สรุปได้ว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นมีลักษณะ เป็นความรู้ ความคิด และความเชื่อ เป็นความสามารถที่ชาวบ้านได้สั่งสมมานานจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม มีทั้งที่เป็น รูปธรรมและนามธรรม ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของชาวบ้านในแต่ละท้องถิ่น

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

รัตนะ บัวสนธ์ (2535 : 231 - 234) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรและ การจัดการ เรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลาง ตอนล่าง พบว่าเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชุมชน นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ชุมชนด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรม ส่วนเนื้อหาเกี่ยวกับบุคคลสำคัญของ ชุมชน และแสดงพฤติกรรมการยอมรับให้ความเคารพต่อบุคคลดังกล่าว เนื้อหาพืชสมุนไพร ของชุมชน นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการนำพืชสมุนไพรมาใช้รักษาโรค และยังสามารถปลูกบารุง รักษาพืชสมุนไพรได้ และเนื้อหาป่าไม้ของชุมชนนักเรียนมีความเข้าใจ และทัศนคติที่ดีต่อป่าไม้ ของชุมชนมีความสนใจ บารุงรักษาต้นไม้ที่ตนปลูก ตลอดจนสามารถบอกวิธีการรักษาป่า

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การนำเนื้อหา เรื่องราวของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมาจัดเป็น หลักสูตร เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้และมีผลต่อพฤติกรรมของนักเรียน คือ ทำให้ นักเรียนมีความรู้ และทัศนคติต่อท้องถิ่นดีขึ้น

## 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ และกิจกรรมสนทนา

### 3.1 ความหมายของการจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์และ การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในห้องเรียนให้กับเด็กปฐมวัย โดยให้ได้รับประสบการณ์ ตรงจากการเล่น การลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี และเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้ ครบทุกด้าน (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 2) อีกทั้ง พัฒนา ชัชพงศ์ (2530 : 24) ได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ว่า หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับ เด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาครบทุกด้าน มิใช่มุ่งจะให้ อ่าน เขียนได้ ดังเช่น ระดับประถมศึกษา แต่จะ เป็นการปูพื้นฐานให้โดยคำนึงถึงวัยและความสามารถของเด็ก และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม พัฒนาการให้พร้อมที่จะ เรียนรู้ในระดับต่อไป

ดังนั้น สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์ หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็ก ปฐมวัยเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยการ จัดสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในห้องเรียน และจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับแผนการจัด ประสบการณ์โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก

### 3.2 หลักการจัดประสบการณ์

ภรณ์ คุรุทัศนะ (2523 : 76 - 81) ได้กล่าวถึงเป้าหมายและหลักการในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พอสรุปได้ดังนี้

การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กปฐมวัยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนาทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ครูหรือผู้ดูแลเด็กจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของพฤติกรรมและลักษณะพัฒนาการโดยทั่วไป เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดประสบการณ์ที่จะส่งเสริมการพัฒนาดังกล่าวโดยให้สอดคล้องกับความพร้อม วุฒิภาวะ ความสนใจ ความต้องการ และความสามารถของเด็กตลอดจนมองกันหรือแก้ไขพฤติกรรมที่อาจเป็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม

หลักการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การจัดประสบการณ์ต้องเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความต้องการและความสนใจของเด็ก
  2. การจัดประสบการณ์ต้องดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพของเด็ก
  3. การจัดประสบการณ์ต้องสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสฝึกฝนตนเอง ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
  4. การจัดประสบการณ์ต้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ อุปกรณ์ในการจัดควรเป็นอุปกรณ์ที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น ไม่จำเป็นต้องซื้อหามาทั้งหมด อาจนำวัสดุในท้องถิ่นมาดัดแปลงทำ
  5. จัดประสบการณ์และกิจกรรมให้เด็กมีโอกาสลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
  6. จัดประสบการณ์และกิจกรรมให้เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและทันต่อเหตุการณ์โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดและตัดสินใจด้วยตนเองอย่างเหมาะสมตามวัย
  7. จัดประสบการณ์และกิจกรรมให้มีความหลากหลาย เน้นกระบวนการคิดและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
  8. จัดประสบการณ์และกิจกรรมให้เด็กฝึกปฏิบัติในวิถีชีวิตจนเป็นนิสัย
  9. ส่งเสริมให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้เด็ก
- นอกจากนี้ พัฒนา ชัยพงศ์ (2531 : 1) ได้ประมวลหลักการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมได้ดังนี้

1. เป็นการปูพื้นฐานให้กับเด็กโดยคำนึงถึงความสามารถและความเหมาะสมกับวัยของเด็กเป็นหลักการจัดกิจกรรมปูพื้นฐานทักษะทางการเรียนรู้เป็นการฝึกฝนการใช้ประสาทสัมผัส

2. บูรณาการหน่วยประสบการณ์เข้าด้วยกัน การจัดการศึกษาบูรณาการไม่ได้แบ่งเป็นรายวิชา แต่เน้นบูรณาการเป็นหน่วยการสอนและจะประมวลทักษะต่าง ๆ ให้เด็กเรียนรู้การบูรณาการ หมายถึง การจัดรูปแบบกิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์โดยยึดตัวเด็กเป็นศูนย์กลางและนำสิ่งที่เด็กต้องการจะเรียนรู้ในทุกด้านมาลำดับความสำคัญของประสบการณ์จัดให้เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและชีวิตของเด็ก หลักการบูรณาการที่เหมาะสม คือ

2.1 ยึดเด็กเป็นหลัก แนวการจัดประสบการณ์ควรเป็นเรื่องที่เด็กสนใจและใกล้ตัวเด็ก เช่น สัตว์เลี้ยง บ้านของเรา โรงเรียนของเรา ฯลฯ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมให้บรรลุตามแนวการจัดประสบการณ์ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก อาจเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

2.2 สอดคล้องกับพัฒนาการเด็กปฐมวัยมีความสนใจในสิ่งแวดล้อมรอบตัว ฉะนั้นจึงเลือกสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่เด็กคุ้นเคยมาให้เด็กได้เรียนรู้

2.3 ให้ประสบการณ์กว้างขวางเมื่อเด็กพบเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเด็กมีโอกาสดำเนินประสบการณ์หลายด้านพร้อมกัน ดังนั้นการจะช่วยให้เด็กได้ประโยชน์เต็มที่จึงน่าจะจัดประสบการณ์แก่เด็กในรูปบูรณาการ

สรุปได้ว่า ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นหลัก สอดคล้องกับพัฒนาการ มีกิจกรรมหลากหลายเน้นกระบวนการคิดประสบการณ์กว้างขวาง อีกทั้งควรเลือกสิ่งแวดล้อมรอบตัวมาให้เด็กได้เรียนรู้

### 3.3 วิธีการจัดประสบการณ์

ราสี ทองสวัสดิ์ และคนอื่น ๆ กล่าวว่า การจัดกิจกรรมในแต่ละวันควรคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรมประจำวันดังนี้ (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 41)

1. การจัดกิจกรรมต้องคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญ
2. กิจกรรมที่จัดต้องมีหลาย ๆ แบบดังนี้

2.1 จัดกิจกรรมให้เด็กทำเป็นรายบุคคลที่เด็กอาจเลือกทำด้วยตนเองให้

มากที่สุด คือ 75%

- 2.2 จัดกิจกรรมให้เด็กทำเป็นกลุ่มเล็ก 15%
- 2.3 จัดกิจกรรมรวม 10%
3. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งในและนอกห้องเรียนในอัตราส่วนใกล้เคียงกัน
4. กิจกรรมที่จัดให้ควรมีทั้งกิจกรรมสงบและกิจกรรมที่ต้องออกกำลัง กิจกรรมสงบ ได้แก่ การสนทนา การฟังนิทานหรือเพลง การดูหนังสือ การเล่นเครื่องเล่นในห้องเรียน กิจกรรมที่ต้องออกกำลัง ได้แก่ การเล่นเครื่องเล่นสนาม การเล่นทรายและน้ำ การบริหารและจังหวะการเล่นมุมไม้บล็อก การเล่นมุมช่างไม้ การทำสวน การเลี้ยงสัตว์
- ดังนั้น การจัดตารางกิจกรรมประจำวันเพื่อให้การจัดประสบการณ์ได้บรรลุเป้าหมาย อาจจัดได้ดังนี้

#### ตารางกิจกรรมประจำวัน

08.00 - 08.15 น.	-	รับเด็กเป็นรายบุคคล บันทึกคำพูดเด็ก พาเด็กไปห้องน้ำ
08.15 - 08.30 น.	-	เคารพธงชาติและสวดมนต์
08.30 - 08.40 น.	-	สำรวจการมาโรงเรียนสนทนาและตรวจสอบสุขภาพ
08.40 - 09.00 น.	-	กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ
09.00 - 10.00 น.	-	กิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม
10.00 - 10.10 น.	-	พัก (รับประทานอาหารว่าง)
10.10 - 10.30 น.	-	กิจกรรมในวงกลม
10.30 - 11.00 น.	-	เล่นกลางแจ้ง
11.00 - 12.00 น.	-	พักรับประทานอาหารกลางวัน
12.00 - 14.00 น.	-	นอนพักผ่อน
14.00 - 14.20 น.	-	เก็บที่นอนล้างหน้า
14.20 - 14.50 น.	-	เกมการศึกษา
14.50 - 15.00 น.	-	เตรียมตัวกลับบ้าน

### 3.4 การจัดกิจกรรมสนทนา

กิจกรรมการสนทนาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกถึงความคิดเห็นนาการ ความเชื่อมั่น และการใช้ภาษาอย่างอิสระจากประสบการณ์และความต้องการของตนที่สามารถส่งเสริมให้พัฒนาองกงามได้ กิจกรรมการสนทนาเป็นกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจะต้องจัดขึ้นในช่วงเช้าของตารางกิจกรรมประจำวัน การสนทนาเป็นการพิจารณา สืบสวนในเรื่องที่จะเรียนหรือปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ (กรรณิการ์ พวงเกษม. 2522 : 20) และเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนในชั้นได้แสดงความคิดเห็นที่มีเหตุผล (วินิจ เกตุชา และชาอุทัย ศรีไสยเพชร. 2522 : 163 - 165) โดยให้เด็กเล่าเรื่องหรือเหตุการณ์อย่างอิสระ

### 3.5 จุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมสนทนา

การจัดกิจกรรมสนทนา เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการพูดสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้ (เขาวพา เดชะคุปต์. 2525 : 93 - 94)

1. ให้เด็กได้พัฒนาการแสดงความคิดเห็นของตน
  2. ให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการพูดโดยใช้คำพูดและน้ำเสียงที่เหมาะสม
  3. ให้เด็กเกิดนิสัยที่ดีในการพูด และสามารถใช้คำพูดได้อย่างเหมาะสม
  4. ให้เด็กได้พัฒนาการใช้ภาษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการสมาคมกับผู้อื่น เช่น การพูดอย่างอิสระ การรับฟังคำพูดของผู้อื่น
  5. พัฒนาความสามารถในการบอกชื่อ อธิบาย จำนวนสิ่งต่าง ๆ ที่เขาแลเห็นในสิ่งแวดล้อมรอบตัว
  6. พัฒนาความสามารถในการสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ
  7. สามารถรวบรวมความคิดของตนเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้
  8. สามารถเรียนรู้ภาษาและเข้าใจความคิดรวบยอดของภาษา
- สรุปได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการสนทนามีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการใช้ภาษาพัฒนาการพูด การแสดงความคิดเห็น การบอกชื่อ อธิบาย จำนวนสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

### 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์และกิจกรรมการเล่น

สนทยา อ่อนน้อม (2538 : 96) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการเสริมแรงในกิจกรรมการเล่น เรื่อง ที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่น เรื่องแบบครูให้การเสริมแรงมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่าเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่น เรื่องแบบปกติ ต่อมา อรุณี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์ (2538 : 54) ได้ศึกษาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นโดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นโดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบคำถาม มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านความสามารถในการคิดคำนวณ และความสามารถในการใช้เหตุผลแตกต่างกัน

จากงานวิจัยที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมเล่น มีผลต่อความเชื่อมั่นในตนเอง และความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า การคิดเชิงเหตุผลมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัย ซึ่งการคิดดังกล่าวนี้สามารถที่จะส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ โดยการจัดกิจกรรม ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำเนื้อหาและเรื่องราวของสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาจัดเป็นรายการสื่อประกอบการเล่นยามเช้า อันจะส่งผลให้เด็กได้รับการพัฒนา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าเด็กซึ่งได้รับการจัดกิจกรรมเล่นยามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นจะมีการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างจากเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นยามเช้าแบบปกติหรือไม่

#### สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเล่นยามเช้า มีความแตกต่างกัน
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นยามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเล่นยามเช้าแบบปกติ

### บทที่ 3

#### การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กชาย-หญิง อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 60 คน ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 2 ห้องเรียน

2.1 สุ่มโดยการจับฉลากเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน และได้กำหนดดังนี้

2.1.1 กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน

2.1.2 กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า แบบปกติ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้าแบบปกติ
2. รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
3. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

### การสร้างและหาคคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือและหาคคุณภาพของเครื่องมือมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้าแบบปกติ เนื่องจากว่ากิจกรรมการสนทนายามเช้าแบบปกติ เป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสเด็กนำเสนอเรื่องราวและเหตุการณ์มาเล่าหรือพูดคุยกับครู และเพื่อนตามความสนใจ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่มีสื่อประกอบการสนทนา

2. รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาและเรื่องราวของสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นเกี่ยวกับเรื่องการเพาะปลูก การเลี้ยงไหม การสาวไหม การต้มฟอก การสักดีสี (จากส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้) การย้อมสี (จากสีธรรมชาติ) การถักทอ (จากวัสดุในท้องถิ่น)

2.2 กำหนดรายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้ดังนี้ (รายละเอียดดังภาคผนวก)

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
1	1	การเพาะปลูก	การปลูกพืช โดยใช้เมล็ด	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก เมล็ดถั่วเขียว เมล็ดฝ้าย เมล็ดคราม ฯลฯ
	2		การปลูกพืช โดยใช้ลำต้น	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก กระจับปี่หอม ลำต้นหม่อน ฯลฯ
	3		การปลูกพืช โดยใช้ต้นกล้า	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก ต้นกล้าพืชชนิดต่าง ๆ (พริก แดงกว่า บวบ มะละกอ ฯลฯ)
	4		การปลูกพืช โดยใช้ใบ	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก ใบกุหลาบหิน ใบคว่ำตายหงายเบ็น ฯลฯ
	5		น้ำจืดเป็นต่อการ ดำรงชีวิตของ ต้นพืช	ต้นไม้จริงปลูกใส่กระถาง 2 ต้น น้ำ บัวรดน้ำ ต้นพื้ต่างที่ปลูกด้วยน้ำ

3. นำรายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นไปทดลองใช้กับเด็กอนุบาลที่มีอายุ 5 - 6 ปี จำนวน 6 คน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับปรุงสื่อ ขั้นตอนดำเนินการทดลอง ตลอดจนปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้คือ 15 นาที

4. จัดทำต้นฉบับที่สมบูรณ์สำหรับนำไปใช้ในการทดลอง

การสร้างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบจากหนังสืองานวิจัยและ เอกสารดังนี้

1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบการเตรียมความพร้อมด้านการ

คิดหาเหตุผล

1.3 วิธีสร้างแบบทดสอบ การสร้างคำถามเชิงรูปภาพและวิธีการ

วิเคราะห์ข้อสอบ

1.4 แนวทางการวัดและประเมินความพร้อมในการเรียน

1.5 แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2

2. ศึกษาแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของ ลือชัย ชื่นอ้อม (2525)

3. สร้างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล โดยยึดแนวแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของ ลือชัย ชื่นอ้อม (2525 : 25 - 27) ซึ่งเป็นแบบทดสอบรูปภาพโดยมี 3 ตัวเลือก และแบ่งเป็น 6 ชุด 60 ข้อดังนี้

3.1 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายของภาพ จำนวน 10 ข้อ

3.2 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการจำแนกประเภท จำนวน 10 ข้อ

3.3 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้าม จำนวน

10 ข้อ

3.4 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านปริมาณตัวเลข จำนวน 10 ข้อ

3.5 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย จำนวน 10 ข้อ

3.6 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านอนุกรม จำนวน 10 ข้อ

4. สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล โดยให้สอดคล้องกับแบบทดสอบแต่ละชุดที่ได้สร้างขึ้นในข้อ 3

5. นำแบบทดสอบและคู่มือดำเนินการทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งประกอบด้วย

- |     |              |           |   |
|-----|--------------|-----------|---|
| 5.1 | อาจารย์วัฒนา | บุญฤทธิ   | อาจารย์ประจำสถาบันราชภัฏพระนคร  |
| 5.2 | อาจารย์ดวงตา | คูเกษมกิจ | อาจารย์ประจำ<br>โรงเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัย<br>ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| 5.3 | อาจารย์กัญญา | เกตุกล้า  | อาจารย์ประจำโรงเรียนนางบัว  |

6. ปรับปรุงแบบทดสอบและคู่มือดำเนินการทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นสอดคล้องกัน จำนวน 2 ใน 3 คน ซึ่งได้ปรับปรุงรูปภาพให้เป็นภาพลักษณะเดียวกันคือภาพเหมือนจริงอีกทั้งปรับภาษาในคู่มือดำเนินการทดสอบให้ชัดเจน

7. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขในด้านความเข้าใจในเรื่องภาษา คำสั่งและระยะเวลาทำแบบทดสอบ และนำผลกลับมาแก้ไขปรับปรุง ซึ่งปรากฏว่าแบบทดสอบมีความชัดเจนทั้งด้านภาษา คำสั่งและระยะเวลาที่ใช้ก็เหมาะสม

8. นำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละฉบับกับเด็กอายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนาหนองทุ่ม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน

9. นำแบบทดสอบที่ได้จากการทดลองใช้มาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27% จากตารางวิเคราะห์ข้อสอบ จุง เต พาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 253๐ : 179 - 180) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป ซึ่งปรากฏว่ามีแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล จำนวน 21 ข้อ ที่ได้ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ .20 และ .20 - .80 ตามลำดับ ดังนั้นจึงนำมาปรับปรุงรูปภาพในข้อดังกล่าวให้ชัดเจน และสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวเด็ก จากนั้น

จึงนำแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลทั้งฉบับไปทดสอบกับเด็กอีกครั้ง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และไม่ใช้กลุ่มเดิม จำนวน 30 คน แล้วนำคะแนนมาหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายจึงได้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่มีค่าอำนาจจำแนก .20 และค่าความยากง่าย .20 - .80 จำนวน 46 ข้อ ดังนี้

- ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายของภาพ จำนวน 9 ข้อ
- ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจำแนกประเภท จำนวน 7 ข้อ
- ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้ามจำนวน 7 ข้อ
- ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านปริมาณตัวเลข จำนวน 8 ข้อ
- ชุดที่ 5 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย จำนวน 7 ข้อ
- ชุดที่ 6 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านอนุกรม จำนวน 8 ข้อ

10. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากสูตร KR - 20 (Kuder - Richardson 20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 168 - 169) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .83 แล้วนำไปทดสอบกับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน

### การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control - Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 226) ตามตารางดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดสอบ	สอบหลัง
ER	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
CR	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

#### ความหมายของสัญลักษณ์

X	แทน	การจัดกิจกรรมสันทนาการเข้า นันทนาการในท้องถิ่น
-	แทน	การจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าแบบปกติ
T <sub>1</sub>	แทน	การสอบก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล
T <sub>2</sub>	แทน	การสอบหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล
ER	แทน	กลุ่มทดลอง
CR	แทน	กลุ่มควบคุม

### วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทดสอบเด็กก่อนการทดลอง (Pretest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เพื่อหาพื้นฐานการคิดเชิงเหตุผล โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง ซึ่งกำหนดดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม ในช่วงกิจกรรมสันทนาการ เหตุการณ์ ผู้วิจัยให้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าแบบปกติซึ่งให้เด็กนำเรื่องราวและเหตุการณ์มาเล่าหรือพูดคุยกับครูและเพื่อนตามความสนใจ โดยครูใช้คำถามระดับสูง กระตุ้นคนละ 2 คำถาม

2.2 กลุ่มทดลอง ในช่วงกิจกรรมสันทนาการ เหตุการณ์ ผู้วิจัยให้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นโดยให้เด็กออกมาเล่า สันทนาการกับครูและเพื่อนเกี่ยวกับสื่อที่มีอยู่ในท้องถิ่น โดยครูเป็นผู้เตรียมและนำเสนอเข้ามาอีกทั้งใช้คำถามระดับสูง กระตุ้นคนละ 2 คำถาม เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

2.3 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ออกมาเล่าหรือพูดคุยกับครูและเพื่อนวันละ 6 คน จนกระทั่งครบทุกคนในหนึ่งสัปดาห์

หากพบว่ามิได้มีเด็กไม่ออกมาเล่าเรื่องหรือพูดคุย ผู้วิจัยใช้วิธีการเชิญชวน เช่น การใช้คำพูด "ใครเอ่ยจะเป็นคนเก่งออกมาเล่าเรื่องให้เพื่อน ๆ ฟังได้ เป็นต้น และหากพบว่ามิได้มีคนเต็มแสดงตัวจะออกมาเล่าเรื่องอีก ผู้วิจัยก็แนะนำเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กคนอื่นได้เล่าเรื่องอย่างทั่วถึง

3. ผู้วิจัยได้จัดตารางการทดลองของกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมสลับกันดังตาราง 2

ตาราง 2 กำหนดการจัดกิจกรรมในการทดลอง

สัปดาห์	วัน	เวลา	
		08.30 - 08.45 น.	08.45 - 9.00 น.
1	จันทร์	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	อังคาร	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	พุธ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	พฤหัสบดี	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	ศุกร์	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
2	จันทร์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	อังคาร	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	พุธ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
	พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง

ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการทดลองในแต่ละวัน นอกจากกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดให้แล้ว กลุ่มตัวอย่างได้ทำกิจกรรมอื่น ๆ เหมือนกันทุกประการ

4. เมื่อการทดลองเวลา 8 สัปดาห์ สิ้นสุดลงแล้วจึงทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีเด็กส่วนหนึ่งที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ เพราะย้ายตามพ่อแม่และไม่มาโรงเรียนจำนวน 7 คน ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการทดลองจึงเหลือเด็กในกลุ่มทดลอง จำนวน 27 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 26 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ได้สิ้นสุดและเด็กได้รับการทดสอบ หรือ (Posttest) แล้วได้นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลไปหาค่าเฉลี่ย แล้วจึงนำค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ t-test แบบ Independent Samples ในรูปแบบ Difference Scores (Scott, 1967 : 264)

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536 : 59)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2. หาค่าความแปรปรวนของคะแนน (Variance) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 63) ดังนี้

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

เมื่อ	$s^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
	$N$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งใช้วิธีของ กูเตอร์ - ริชาร์ดสัน (KR - 20) โดยคำนวณสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 168 - 169) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n - 1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
	$p$	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ
			จำนวนนักเรียนที่ทำถูก
			= $\frac{\text{จำนวนนักเรียนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}$
	$q$	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ หรือ คือ $1 - p$
	$s_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบฉบับนั้น ๆ

$$\text{คำนวณค่า } s_t^2 \text{ จากสูตร } \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test แบบ Dependent (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 87)

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

เมื่อ D แทน ผลต่างของคะแนนในแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร t-test แบบ Independent Samples ในรูปแบบ Difference Scores (Scott. 1967 : 264)

$$s_D^2 = \frac{(D_1 - MD_1)^2 + (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{s_D^2}{n_1} + \frac{s_D^2}{n_2}}$$

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{s_{MD_1 - MD_2}}$$

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t-distribution
	$S_D^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
	$D_1$	แทน	ผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
	$D_2$	แทน	ผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม
	$MD_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
	$MD_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม
	$\bar{MD}_1 - \bar{MD}_2$	แทน	ค่าความแปรปรวนร่วมของผลต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
	$n_1$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
	$n_2$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง
$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง
$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนก่อนการทดลอง
$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนหลังการทดลอง
$\Sigma D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
MD	แทน	คะแนนเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง
$S_D^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างหลังการทดลองกับก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
df	แทน	ระดับชั้นความเสรี (Degree of Freedom)
**	แทน	ค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม  
สนทนายามเช้า วิเคราะห์โดยใช้ t-test แบบ Dependent ดังตาราง 3

สุโขทัยธรรมมาชิราช, มหาวิทยาลัย. จิตวิทยาทั่วไป เล่ม 2 หน่วยที่ 10. นนทบุรี :

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาชิราช, ม.ป.ป.

\_\_\_\_\_ . ประมวลสาระวิชาหลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1 - 12.

นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาชิราช, 2537.

\_\_\_\_\_ . ประมวลสาระวิชาการบริหารสถานศึกษาปฐมวัย หน่วยที่ 12 - 15. นนทบุรี :

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาชิราช, 2537.

\_\_\_\_\_ . พฤติกรรมการสอนปฐมวัยศึกษาหน่วยที่ 9 - 15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาชิราช, 2538.

\_\_\_\_\_ . สื่อการสอนระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1 - 7. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาชิราช, 2527.

สุวรรณ ไชยะชน. การศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและภาษาของเด็กปฐมวัย  
ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการตั้งคำถาม. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินติ้งเฮ้าส์,  
2538.

เสรี พงศ์พิศ. คืนสู่รากเหง้า. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2529.

อรุณี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์. ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม  
โดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อ. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

อารี สอดหลวี. นวัตกรรมปฐมวัยศึกษา. กรุงเทพฯ : สมาคมเพื่อการศึกษาเด็ก

2535.

เอกวิทย์ ฌ ฉกลาง. "พลวัตและศักยภาพของสังคม - วัฒนธรรมไทย ความอยู่รอดหรือ  
หายนะ," สุโขทัยธรรมมาชิราช. 6 (2) พฤษภาคม - สิงหาคม 2539.

\_\_\_\_\_ . "ภูมิปัญญาชนบท : คู่ค้ำกับการทำลาย," คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วย  
การศึกษา สหประชาชาติ. เวียดนาม - มิถุนายน 2538.

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบผลต่างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม  
 สนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (กลุ่มทดลอง) กับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า  
 แบบปกติ (กลุ่มควบคุม)

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	MD	$S_{MD_1 - MD_2}$	t
กลุ่มทดลอง	27	21.74	29.48	7.74	1.81	0.98
กลุ่มควบคุม	26	16.96	22.92	5.96		

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าผลต่างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด  
 กิจกรรมสนทนายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าแบบปกติ  
 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย โดยสรุปดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าเน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนกับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าแบบปกติ

#### สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้ามีความแตกต่างกัน
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนมีการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าแบบปกติ

#### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้ามีประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวม 60 คน แล้วจับสลากห้อง เรียนเลือกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดสอบและ เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่น
2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการทดลองมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดให้

3. ดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยให้เด็กได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้น

สิ่งแวดล้อมในห้องถื่นแก่กลุ่มทดลองในช่วงกิจกรรมสนทนาข่าว เหตุการณ์ โดยให้เด็กได้ออกมาเล่าเรื่อง เหตุการณ์ให้ครูและเพื่อนฟังและครูได้นำสื่อ อุปกรณ์ที่มีอยู่ในห้องถื่น เช่น สื่อ อุปกรณ์เกี่ยวกับการเพาะปลูก การเลี้ยงไหม การสาวไหม การต้มฟอก การสกัดสีจากส่วนต่าง ๆ ของต้นไหม การย้อมสีจากสีธรรมชาติ และการถักทอมาประกอบการสนทนา สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าแบบปกติในช่วงกิจกรรมสนทนาข่าว เหตุการณ์ โดยให้เด็กได้ออกมาเล่าเรื่อง เหตุการณ์ ให้ครูและเพื่อน ๆ ฟังตามความสนใจ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเช่นนี้ 5 วันต่อสัปดาห์ รวมระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

4. เมื่อครบกำหนดเวลาทำการทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งปรากฏว่ามีเด็กส่วนหนึ่งที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ เพราะย้ายตามพ่อแม่ และไม่มาโรงเรียน จำนวน 7 คน ดังนั้นจึงเหลือเด็กในกลุ่มทดลองจำนวน 27 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 26 คน ในการทดสอบครั้งนี้ใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล เช่นเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และค่าความแปรปรวน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โดยใช้สูตร t-test for dependent Samples
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร t-test for Independent Samples

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าเน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่น และสันทนาการเข้าแบบปกติก่อนกับหลังการทดลอง มีการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีการคิดเชิงเหตุผลสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่นและสันทนาการเข้าแบบปกติมีผลต่อการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### อภิปรายผล

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่นและแบบปกติก่อนกับหลังการทดลองมีการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้าทั้ง 2 รูปแบบ มีการคิดเชิงเหตุผลสูงกว่าก่อนการทดลองอันเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1.1 เด็กในกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมสันทนาการเข้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่นซึ่งเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ออกมาเล่าเรื่องราวสนทนา พูดคุยกับครู และเพื่อนเกี่ยวกับสิ่งที่มีอยู่ในห้องถื่นที่ครูนำมาซึ่ง เด็กได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยการเปรียบเทียบเชื่อมโยงเหตุผลจากประสบการณ์ของตนเองจึงทำให้เด็กมีโอกาสได้พัฒนา ด้านการคิด ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของปิยะนุช ประจักษ์จิตต์ ที่กล่าวว่าหากเด็กได้รับสิ่งกระตุ้นเร้าที่ส่งเสริมให้รู้จักรับรู้ในสิ่งต่าง ๆ เพื่อฝึกใช้ความคิด เช่น การสังเกต เปรียบเทียบ จินตนาการ

เชื่อมโยงเหตุผลอย่างเหมาะสมกับวุฒิภาวะจะช่วยให้พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กพัฒนาอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (ปิยะนุช ประจักษ์จิตต์. 2526 : 31 - 47) ส่วนเด็กในกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้าแบบปกติ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ออกมาเล่าเรื่องสนทนา พูดคุยกับครู เพื่อนเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กสนใจและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนทนากัน ซึ่ง วรรณิการ์ พวงเกษม ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมการสนทนาเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกถึงความคิดจินตนาการ ความเชื่อมั่นและการใช้ภาษาอย่างอิสระจากประสบการณ์และความต้องการของตน การสนทนาเป็นการพิจารณา สืบสวนในเรื่องที่จะเรียนหรือปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ (วรรณิการ์ พวงเกษม. 2522 : 20) ซึ่งทำให้เด็กได้มีการพัฒนาการคิดดังที่ อารี สันทรวี ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมสนทนาให้เด็กได้แสดงออกโดยการพูด เล่าเรื่อง และให้โอกาสเพื่อน ๆ ได้ซักถามในสิ่งที่เล่าส่งเสริมการคิดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ช่วยขยายความเข้าใจของเด็กให้กว้างขวางยิ่งขึ้นจากการสื่อสาร การสนทนาพูดคุย ที่มีความหมาย มีความเข้าใจมาจากพื้นฐานประสบการณ์ของเด็กเอง (อารี สันทรวี. 2537 : 188) จึงเห็นได้ว่ากิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนและแบบปกติสามารถพัฒนาการคิดเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่จะส่งเสริม กระตุ้นให้เด็กมีโอกาสดู คิด กระทำ สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง รู้กระบวนการคิด ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527 : 505) และเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ตลอดจน สื่อต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กเกิดความคิดหลากหลาย (กมลรัตน์ หล้าสว่างษ์. 2528 : 182) ดังที่รูธ (Ruth) ได้กล่าวว่า เด็กจะได้รับประโยชน์จากเพื่อนได้ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาหลายด้านมีการถ่ายโยงการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ขยายความรู้ให้เพื่อน ช่วยเหลือและร่วมมือปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ (Ruth. 1985 : 50 - 53) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุวรรณ ไชยะชน ที่พบว่า การจัดกิจกรรมสนทนาโดยการตั้งคำถามและการเล่าเรื่องจะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการคิดเชิงเหตุผลเพิ่มขึ้น (สุวรรณ ไชยะชน. 2537 : 55 - 56) นอกจากนี้พบว่า กิจกรรมสนทนาเป็นกิจกรรมที่ควรส่งเสริมแก่เด็กปฐมวัยดังที่ ประสาร ทิพย์ธารา กล่าวไว้ว่า เด็กวัยนี้ช่างคิด ช่างทำ เริ่มรู้จักหาเหตุผล ในการส่งเสริมด้านสติปัญญาของเด็กจึงต้องให้เด็กมีโอกาสดแสดงความคิดเห็น (ประสาร ทิพย์ธารา. 2521 : 59) ดังนั้นการจัดกิจกรรมสนทนาโดยให้เด็กได้สนทนา พูดคุย เล่าเรื่อง และความคิดเห็นอีกทั้งได้สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ เชื่อมโยงเหตุผลจะช่วยให้การคิดเชิงเหตุผลของเด็กพัฒนาได้

1.2 ระยะเวลาผ่านไปเด็กมีอายุมากขึ้นทำให้เด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลได้มากขึ้น ดังที่ เพียเจต์ (Piaget) ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อเด็กอายุมากขึ้นจะมีพัฒนาการทางสติปัญญาสูงขึ้น เริ่มมีการคิดเป็นของตนเอง (ดวงเดือน ศาสตร์ภัทร. 2535 : 294) จึงเห็นได้ว่าการคิดนี้ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงจากการคิดอย่างไม่มีเหตุผลไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งเด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลในทุกระดับ เพียงแต่เด็กที่โตกว่ามีเหตุผลสูงกว่า (เดือนใจ ทองสาริต. 2531 : 35 - 40 ; อ้างอิงมาจาก Donaldson. 1986 : 231 - 256) นอกจากนี้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ทำกิจกรรมสนทนาทุกวันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยในการสนทนาพูดคุย เล่าเรื่องนั้นเด็กได้พูดคุย สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและครู ตลอดจนถูกกระตุ้นให้ฝึกใช้ความคิดอยู่เสมอซึ่งสิ่งที่เด็กและครูชอบสนทนากันก็เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็กซึ่งเมื่อกลับไปที่บ้านเด็กก็ได้เห็นสิ่งเหล่านี้ซ้ำอีกดังที่ ทิศนา แชนมณี และคนอื่น ๆ ได้กล่าวไว้ว่าการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาเด็กในโรงเรียนควรจัดให้ใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมที่เด็กคุ้นเคยสะท้อนชีวิตความเป็นอยู่ค่านิยมและศิลปวัฒนธรรมที่บ้าน โดยสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะเป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กมีโอกาสได้กระทำที่โรงเรียน โดยสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กจะเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้ร่างกายและสติปัญญาสร้างความสมบูรณ์ขึ้น สร้างความสนใจแปลกใหม่จากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นฐานสำหรับการพัฒนาทุก ๆ ด้านในลำดับต่อไป (ทิศนา แชนมณี และคนอื่น ๆ. 2535 : 91 - 181 ; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2538 : 9) อีกทั้งสอดคล้องกับกฎการฝึกหัด (Law of Exercise) ของธอร์นไดค์ (Thorndike) ที่กล่าวว่าเด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีจะต้องได้กระทำซ้ำ ๆ (กมลรัตน์ หล้าสว่างษ์. 2528 : 182) ดังนั้นการจัดกิจกรรมสนทนาเข้ามาทุกวันอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้การคิดเชิงเหตุผลของเด็กพัฒนาขึ้นได้

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาเข้ามาเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับแบบปกติ มีผลต่อการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการจัดกิจกรรมสนทนาทั้ง 2 วิธี ส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผลเด็กปฐมวัยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

2.1 ระยะเวลา เนื่องจากว่าการทดลองในครั้งนี้ใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที โดยเด็กในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน ได้หมุนเวียนกันออกมาเล่าเรื่องสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

วันละ 6 คน ในเวลา 8 สัปดาห์ เด็กได้ออกมาเล่าเรื่องเพียง 8 ครั้ง เท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาสั้นและไม่บ่อยนักสำหรับการทำกิจกรรมของเด็กแต่ละคนซึ่ง บียะนุช ประจักษ์จิตต์ ได้กล่าวไว้ว่า เด็กจะเกิดการรับรู้ได้ขึ้นนั้นต้องใช้ระยะเวลาและต่อเนื่องกันพอสมควร (บียะนุช ประจักษ์จิตต์, 2526 : 33)

2.2 ในการจัดกิจกรรมตามตารางกิจกรรมประจำวันในช่วงกิจกรรมสนทนา ยามเช้าจะเป็นกิจกรรมที่เน้นการพูด เด็กในกลุ่มทดลองได้ออกมาเล่าเรื่องราว สนทนา พูดคุยกับครู และเพื่อน เกี่ยวกับสื่อที่มีอยู่ในท้องถิ่น อีกทั้งได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน กลุ่มควบคุมได้ออกมาเล่าเรื่องสนทนาพูดคุยกับครู และเพื่อนเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กสนใจและมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนทนากัน ส่วนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้กล่าวไว้ว่า พัฒนาการทางการคิดเกิดขึ้นโดยการเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การจับต้อง การมองเห็น การได้ยิน การรู้รส และได้กลิ่น ในการจำแนกความแตกต่างและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537 : 73) และดีวี่ (Dewey) เชื่อว่าเด็กในวัยนี้ควรได้รับการส่งเสริมประสบการณ์ที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติเอง เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้โดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางและยังมีความเชื่อว่าเด็กจะเรียนรู้ได้ดี เมื่อสภาพการเรียนการสอนและประสบการณ์เป็นประสบการณ์ตรง (จักรสิน พิเศษสาทร, 2521 : 232 - 240)

2.3 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็กที่เหมือนกัน กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมสนทนา ยามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งเป็นการนำสื่ออุปกรณ์ที่บ้านหรือที่มีในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรมให้กับเด็กในห้องเรียน กลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาแบบปกติในห้องเรียน เป็นการสนทนาโดยให้เด็กได้ออกมาเล่าเรื่องที่ตนสนใจให้ครูและเพื่อนในชั้นฟัง แต่เมื่อเด็กในกลุ่มควบคุมกลับไปบ้านก็สามารถที่จะได้เห็นสื่อ อุปกรณ์ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองซึ่งสื่ออุปกรณ์ในท้องถิ่นเหล่านี้มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กเป็นอย่างดี ดังที่ บลูม (Bloom) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนรู้ของเด็กจะเป็นไปด้วยดีและง่ายขึ้นเมื่อเด็กได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว (Bloom, 1972 : n.d.) โดยการเรียนรู้นั้นจะส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของเพียเจต์ (Piaget) ที่ว่าพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กเกิดจากการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมโดยเด็กจะมีขั้นประสบการณ์และปรับขยายโครงสร้างทางสติปัญญา

เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงยิ่งกว่านั้น บรูเนอร์ (Bruner) ได้แสดงความคิดเห็นตรงกับเพียเจต์ (Piaget) ว่าการเรียนรู้จะพัฒนาได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก (มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา. 2537 : 75) ดังนั้นการจัดกิจกรรมสนทนา ยามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน และสนทนาแบบปกติสามารถส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

### ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า

1. ในระยะแรกของการดำเนินกิจกรรม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีปัญหาเรื่องการสื่อสาร เด็กจะคุ้นเคยกับการใช้ภาษาถิ่นกับเพื่อนและครู ซึ่งสังเกตได้จากการสนทนาเล่าเรื่อง เด็กจะพูดภาษาถิ่น แต่อย่างไรก็ตามขณะดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยจะสนทนากับเด็กโดยใช้ภาษากลาง เมื่อการทดลองผ่านไปประมาณ 1 สัปดาห์ เด็กเริ่มปรับตัวได้ เด็กสนทนากับครูและเพื่อนด้วยภาษากลาง
2. การดำเนินกิจกรรมในระยะแรกทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน และสนทนาแบบปกติ เด็กไม่กล้าแสดงออกในวันแรกที่ทำกิจกรรมเด็กในกลุ่มทดลองออกมาเล่าเรื่อง สนทนา เพียง 1 คน ส่วนกลุ่มควบคุมมีเด็กเพียง 2 คน เท่านั้น และมีบางคนไม่ฟังเพื่อนพูด สังเกตได้จากเวลาถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เพื่อนพูด เด็กตอบไม่ตรงคำถามตัวอย่างเช่น ครู : เด็ก ๆ คิดว่าเสือมีลักษณะเหมือนกับสัตว์อะไร" เด็ก : เมื่อวันนั้นผมไปตกปลากับพ่อ" เป็นต้น เมื่อการทดลองผ่านไปได้ระยะหนึ่งเด็กกล้าแสดงออกในการพูดและมีสมาธิในการฟังมากขึ้น รวมทั้งมีความกระตือรือร้นในการสนทนาเล่าเรื่องมากขึ้นด้วย สังเกตได้จากการแสดงความต้องการที่อยากจะออกมาสนทนาหรือเล่าเรื่องราวของตนทุกวัน
3. เด็กในกลุ่มทดลอง จะมีพฤติกรรมคล้ายคลึงกันในการสนทนา หรือเล่าเรื่องราว คือจะมีเด็กบางคนที่เล่าเรื่องราว เหตุการณ์ ช้ากับเพื่อน ส่วนเด็กในกลุ่มควบคุมจะมีพฤติกรรมในการเล่าเรื่องราว คือมีเด็กบางคนเล่าเรื่องราวเหตุการณ์เดิม ๆ ซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งจะถูกเพื่อนทักท้วงทันทีว่า "พูดแล้ว"
4. ถึงแม้ว่าสื่อที่ใช้ประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนจะเป็นสื่อที่เด็กคุ้นเคยที่บ้าน แต่เมื่อครูนำมาจัดกิจกรรมในชั้นเรียน กลุ่มทดลองมีความสนใจต่อสื่อชิ้น ๆ

เป็นอย่างดี สังเกตได้จากเด็กส่วนใหญ่จะเข้ามาดูหรือสัมผัสกับสื่ออื่น ๆ โดยเฉพาะรายการสื่อเกี่ยวกับเรื่องการเมืองใหม่จะสร้างความตื่นตัวให้กับเด็กเป็นอย่างมาก

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผลการศึกษา พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนและแบบปกติ มีการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้น และการจัดกิจกรรมสนทนาทั้ง
- 2 วิธี ส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผลไม่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยจึงควรจัดกิจกรรมสนทนาให้กับเด็กทุกวัน เพื่อให้เด็กมีโอกาสหมุนเวียนกันออกมาเล่าเรื่อง เหตุการณ์ตามความสนใจและได้สังเกตสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการสนทนาเพื่อฝึกให้เด็กใช้ความคิด เช่น สังเกต เปรียบเทียบ จำแนก และเชื่อมโยงเหตุผล เป็นต้น
2. เมื่อสิ้นสุดการทดลองให้นำสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน เข้าไว้ในมุมกิจกรรมหนึ่งได้ เช่น มุมวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการท้าวิจัย

1. ควรมีการศึกษาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนของภาคอื่น ๆ เช่น ภาคเหนือ ใต้ เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาพัฒนาการด้านสติปัญญาด้านอื่น ๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา พัฒนาการทางภาษา เป็นต้น ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนและแบบปกติ

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสว่างย์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- กรรณิการ์ พวงเกษม. เอกสารประกอบการสอนวิชาประถม 421 วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522.
- เกษม จันท์แก้ว และประพันธ์ โกยสมบูรณ์. หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แนวการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2536.
- \_\_\_\_\_ . แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล 2 เล่ม 1 - 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2538.
- \_\_\_\_\_ . แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล 2 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2536.
- \_\_\_\_\_ . รายงานวิจัยการศึกษาผลการทดลองใช้แนวการจัดการประสบการณ์ระดับอนุบาลศึกษาพุทธศักราช 2536. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2537.
- \_\_\_\_\_ . เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2529.
- \_\_\_\_\_ . เอกสารและผลงานวิจัยการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2536.
- คณะกรรมการการวัฒนธรรมแห่งชาติ, สำนักงาน. ผู้มีผลงานดีเด่นทางด้านวัฒนธรรม พุทธศักราช 2537. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2538.
- คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน. คู่มือประเมินพัฒนาการเด็กระดับอนุบาล ชั้นปีที่ 1 - 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2534.
- คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2530.

- จักรสิน พิเศษสาทร. ทฤษฎีและนักปรัชญาการศึกษาตะวันตก. กรุงเทพฯ : ดวงกมล, 2521.
- จางง วิบูลศรี. อิทธิพลของภาษาต่อการคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. การใช้สื่ออุปกรณ์ของเล่นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเด็กระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2528.
- ฉันทนา ภาคบงกช. สอนให้เด็กคิด : โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ดวงเดือน ศาสตร์ภัทร. การเปรียบเทียบทฤษฎีพัฒนาการเด็ก. กรุงเทพฯ : คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.
- เดือนใจ ทองสาริต. การทดลองใช้วิธีการกิจกรรมทางกายในการสร้างมโนทัศน์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. อัดสำเนา.
- พิศนา แขมมณี และคนอื่น ๆ. หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย. กรุงเทพฯ : โครงการเผยแพร่ผลงานวิจัยฝ่ายวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ชนุ บุญรัตน์พันธุ์. "ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัฒนธรรมพื้นบ้าน," คุรุปริทัศน์. 13 พฤศจิกายน 2531.
- ธวัช ปุณโณตถ. ภูมิปัญญาชาวบ้านอีสาน. ธรรมชาติของอาจารย์ปรีชา พิมพ์ทอง ในทิศทางหมู่บ้านไทย บรรณาธิการ โดย เสรี พงศ์พิศ : กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์, 2531.
- บาเพ็ญ การพานิช. การศึกษาพัฒนาการอ่านของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์กิจกรรมสนทนาประกอบกิจกรรมเสริมการอ่าน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- ประเวศ ะสี. พุทธเกษตรกรรมกับसानตีสงของสังคม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2530.
- ประสาร ทิพย์ชารา. พัฒนาการเด็กและการอบรมเลี้ยงดู. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา, 2521.

- ปิยะนุช ประจักษ์จิตต์. "สิ่งเร้าความตั้งใจในการรับรู้ การเรียนรู้ในวัยก่อนเข้าเรียน," จิตวิทยาคลินิก. 31 - 47 ; มิถุนายน 2526.
- ปิยรัตน์ ก้องกิตต์ไพศาล. การใช้ตรรกศาสตร์ในการสอนคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริอุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513. อัดสำเนา.
- พจน์ สะเพียรชัย. "การวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์," พัฒนาวิศมล 10. 49 - 51 ; มกราคม 2517.
- พรณี ข.เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ การพิมพ์, 2528.
- พัฒนา ชัชพงศ์. การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา. ชุดอบรมบุคลากรระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยงานที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาเอกชน, 2531.
- \_\_\_\_\_ . "การจัดประสบการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย," ใน เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ : เทคนิคการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย. ม.ป.ท., 2529. อัดสำเนา.
- \_\_\_\_\_ . การจัดประสบการณ์และกิจกรรมระดับปฐมวัย. เอกสารการบรรยายชุดที่ 3 แผนกการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- พรีเพียร แสงเทียน. ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด ประสบการณ์การเล่นประกอบการใช้คำถามของครูที่แตกต่างกัน. ปริอุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- ภรณ์ สุวรรณะ. เด็กก่อนวัยเรียน. นนทบุรี : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด, 2523.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. อิทธิพลของสภาพแวดล้อมและภูมิหลังของเด็กที่มีต่อการพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

- เยาวพา เตะคะคุดดี. กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2528.
- \_\_\_\_\_. กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.
- รัตนะ บัวสนธ์. การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นกรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางตอนล่าง. ปรินญาณินทร์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- ลือชัย ชื่นอ้อม. การวิเคราะห์ห้องศึ่ประกอบความสามารถด้านเหตุผลของนักเรียนชั้นอนุบาล. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- วินิจ เกตุชา และชาอุษัย ศรีไสยเพชร. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. "การวัฒนธรรมศึกษา," กระบวนการบริหารและการจัดการวัฒนธรรม. ม.ป.ท., 2538.
- \_\_\_\_\_. หนังสือเรียนภาษาไทยชุดทักษะพัฒนา (เล่ม 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525.
- สนชยา อ่อนน้อม. ผลของการเสริมแรงในกิจกรรมการเล่าเรื่องที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- สมจิต สวชนไพบูลย์. วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- สามารถ จันทร์สุรย์. "ภูมิปัญญาชาวบ้าน คืออะไร อย่างไร," ใน วัฒนธรรมก้าวไปกับความเปลี่ยนแปลง. ม.ป.ท., 2533.

- Bloom, B.S. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York : Mc Graw - Book, 1972.
- Bruner, J.S. and others. Studies in Cognitive Growth : A Collaboration at the Center for Cognitive Studies. New York : John Wiley & Sons, 1966
- Good, C.V. Dictionary of Education. New York : Mc Graw - Hill Book, 1973.
- Guilford, J.P. The Nature of Human Intelligence. New York : Mc Graw - Hill Book, 1967.
- Ruth, P.E. "Small Group Cooperative Learning Improving Academic Social Gains in the Classroom," Mass Bulletin. 69(479) : 48 - 56 ; March, 1985.
- Scott, W.A. and M. Wertheimer. Introduction to Psychological Research. 4th ed. New York : John Wiley and Son, 1967.
- Sinha, C. and V. Walkerdine. Piagetian Research : Compilation and Commentary. Windsor, Berks : NFER Publishing, 1975.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คู่มือดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5 - 6 ปี)

## คู่มือดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

อายุ 5 - 6 ปี

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 (5 - 6 ปี) ซึ่งได้พัฒนามาจากแบบทดสอบวัดเหตุผลของเด็กปฐมวัยของ ลือชัย ชื่นอ้อม (2525)
2. ในการดำเนินการทดสอบ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบด้วยตัวเอง
3. แบบทดสอบมีลักษณะ เป็นรูปภาพมี 3 ตัวเลือก

### คำแนะนำในการใช้แบบทดสอบ

1. ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ได้จำแนกออกเป็น 6 ชุด จำนวน 60 ข้อ ดังนี้
  - ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายของภาพ
  - ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการจำแนกประเภท
  - ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้าม
  - ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านปริมาณตัวเลข
  - ชุดที่ 5 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย
  - ชุดที่ 6 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านอนุกรม
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ กำหนดเวลาให้ทำข้อละ 1 นาที
3. การตรวจให้คะแนน
  - 3.1 ทำถูกต้องได้ 1 คะแนน
  - 3.2 ทำผิด หรือไม่ได้ทำได้ 0 คะแนน

### การเตรียมการทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบ ต้องศึกษาคู่มือในการทดสอบให้เข้าใจไว้ล่วงหน้า
2. สถานที่ทดสอบ ห้องที่ใช้ในการทดสอบต้องมีความสงบ ปราศจากเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ โต๊ะ เก้าอี้ จัดให้เหมาะสม
3. อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการทดสอบดังนี้ ดินสอดำ หรือดินสอเทียน กระดาษสำหรับขีด ข้อสอบที่ยังไม่ทำ นาฬิกาจับเวลา
4. ในการสอบแต่ละครั้งใช้เด็กไม่เกิน 8 คน

### ผู้รับการทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบควรทักทาย พูดคุย เพื่อสร้างความคุ้นเคย
2. ก่อนดำเนินการทดสอบพาผู้รับการทดสอบไปทำธุระส่วนตัว เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย

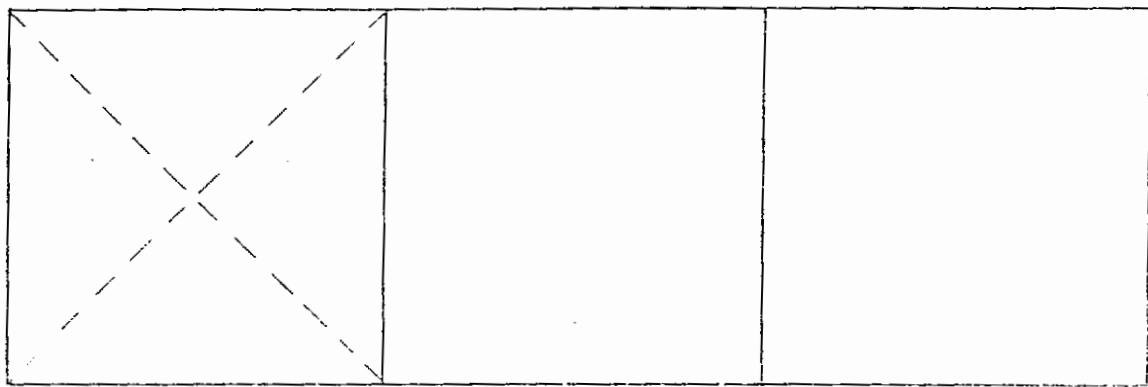
### ข้อปฏิบัติในการทดสอบ

1. ในการออกคำสั่ง ผู้ดำเนินการทดสอบต้องใช้คำพูดให้ชัดเจนและเป็นธรรมชาติ
2. เมื่อดำเนินการทดสอบในแต่ละชุดเสร็จต้องให้ผู้รับการทดสอบได้หยุดพัก
3. ให้เขียนชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว ชื่อโรงเรียน และอื่น ๆ ที่หน้าปกแบบทดสอบให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการทดสอบทุกครั้ง

### การดำเนินการ

- พูด... "สวัสดีคะ เด็ก ๆ ทุกคน วันนี้ครูมีสิ่งที่น่าสนใจมาให้เด็ก ๆ ทา"
- ปฏิบัติ... ครูยกแบบทดสอบให้เด็กดู
- พูด... "ก่อนที่เราจะทำ ครูมีข้อตกลงกับเด็ก ๆ ว่า เมื่อได้รับสมุดที่ครูแจกแล้ว เด็ก ๆ จะไม่เปิดดูก่อนจนกว่าครูจะบอกให้เปิดนะคะ เพราะว่าเด็ก ๆ จะได้ทำพร้อมกับเพื่อน ๆ ทุกคน"
- ปฏิบัติ... แจกแบบทดสอบให้ตรงตามชื่อ และให้เด็กเลือกสีเทียนคนละ 1 แท่ง และกระดาษคนละ 1 แผ่น

- พุด... "ทุกคนลองทบทวนข้อตกลงที่ครูบอกไปแล้วซิคะ" (เด็ก ๆ ตอบ)  
 "เก่งมากค่ะ"  
 "เด็ก ๆ ดูหน้าแรกพร้อมกับครูนะคะ"
- ปฏิบัติ... ครูแบบทดสอบหน้าแรกให้ดู และดูว่าเด็กเปิดได้ถูกต้องหรือไม่
- พุด... "เด็ก ๆ เห็นกากบาท (X) ไหมคะ"  
 "ครูจะให้เด็ก ๆ ชี้ดกากบาท (X) ตามรอยประ"  
 "เด็ก ๆ รู้จักกากบาท (X) ไหมคะ... (รอฟังคำตอบ) ครูจะเขียนให้ดูนะคะ"
- ปฏิบัติ... ชี้ดกากบาท (X) ให้เด็กดูบนกระดานดำ 2 - 3 ครั้ง
- พุด... "เด็ก ๆ ทุกคนชี้ดกากบาท (X) ตามรอยประที่กำหนดให้ทั้งหมดคะ"  
 และเมื่อแน่ใจว่าผู้รับการทดสอบ เข้าใจและชี้ดกากบาท (X) เป็นแล้ว จึงเริ่มดำเนินการทดสอบ



ภาคผนวก ข

ตัวอย่าง

คู่มือดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย อายุ 5 - 6 ปี

## หน้า "แหวน"


**ชุดที่ 1** แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายของภาพ

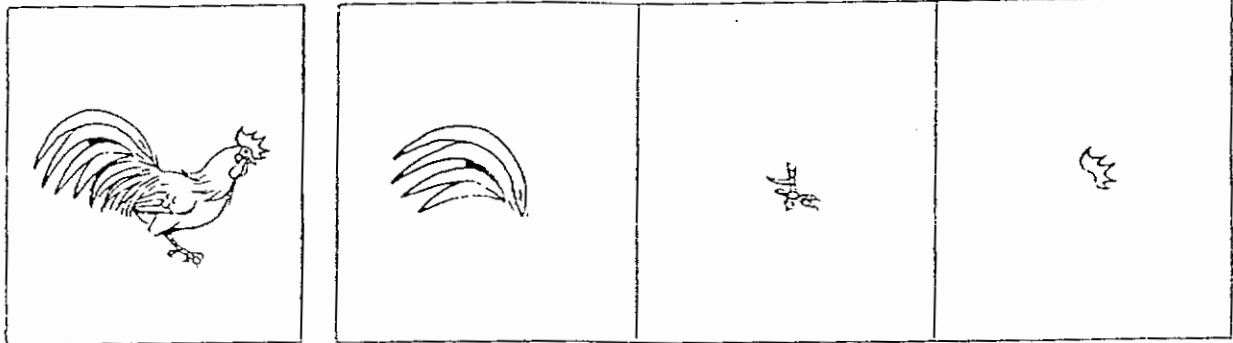
ข้อ 1.

พูด... "เด็ก ๆ ทุกคนเปิดหน้าต่อไป... เป็นหน้า "แหวน" นะคะ"  
 "เด็ก ๆ ดูที่ข้อ "มะม่วง"... แล้วเอากระดาษปิดข้อข้างล่างไว้ก่อน"  
 "ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ทับภาพส่วนที่หายไปจากภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ปฏิบัติ... เด็กกากบาท (X) ทับภาพตามคำสั่ง สังเกตให้เด็กทำทุกคน


ข้อ 1 

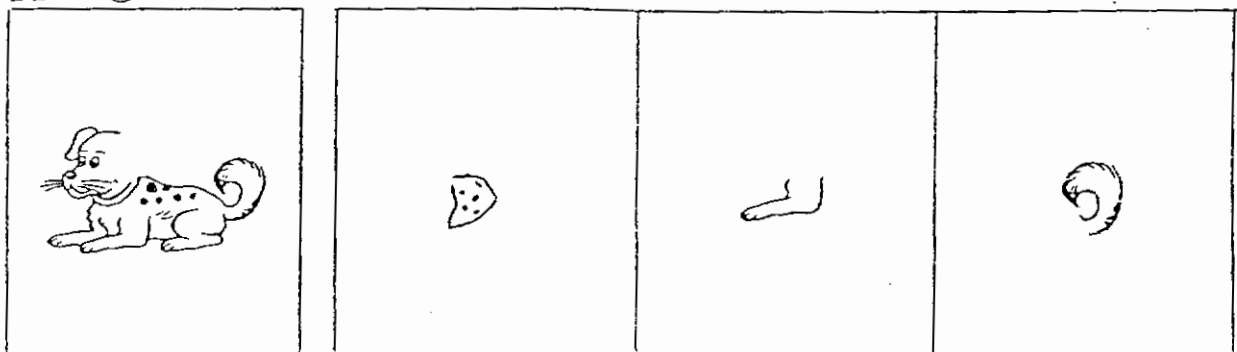


ข้อ 2.

พูด... "เด็ก ๆ เลื่อนกระดาษลงไป... แล้วดูที่ข้อ "ส้ม"... ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ทับภาพส่วนที่หายไปจากภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ข้อ 2 



## หน้า "กระต่าย"


**ชุดที่ 2** แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการจำแนกประเภท

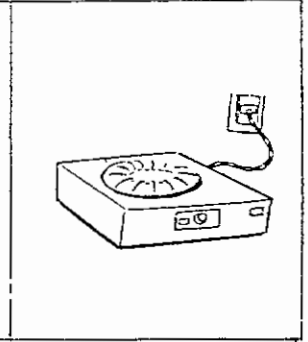
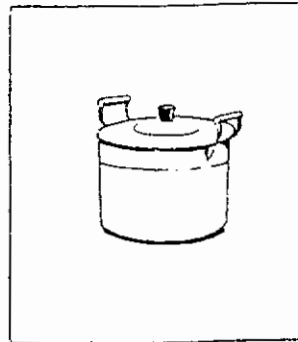
ข้อ 1.

พูด... "เด็ก ๆ ทุกคนเปิดหน้าต่างไป...เป็นหน้า "กระต่าย" นะคะ"  
 "เด็ก ๆ ที่อยู่ "ต้นหอม"...แล้วเอากระดาษปิดช่องข้างล่างไว้ก่อน"  
 "ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ทับภาพที่ไม่ใช่พวกเดียวกันกับภาพอื่น (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ปฏิบัติ... เด็กกากบาท (X) ทับภาพตามคำสั่ง สังเกตให้เด็กทำทุกคน


ข้อ 1 

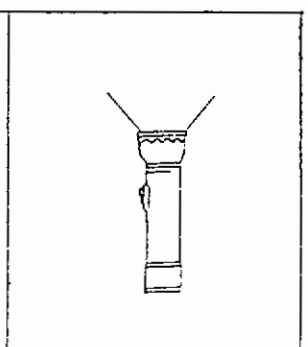
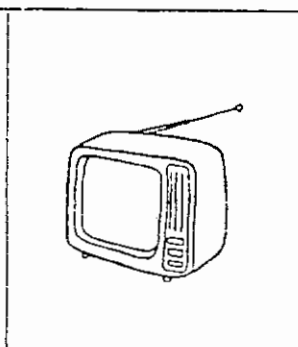
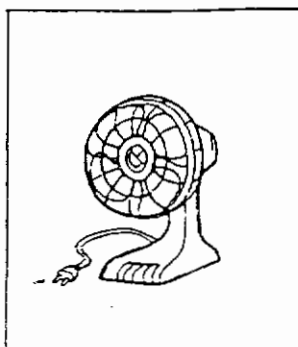
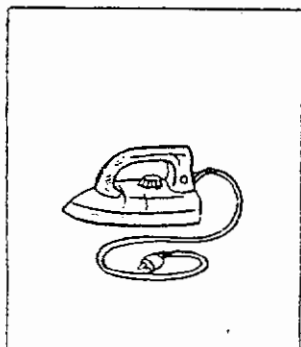


ข้อ 2.

พูด... "เด็ก ๆ เลื่อนกระดาษลงไป...แล้วดูที่ข้อ "คะน้ำ"...ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ทับภาพที่ไม่ใช่พวกเดียวกันกับภาพอื่น (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ข้อ 2 



หน้า "เต่า"


**ชุดที่ 3** แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้าม

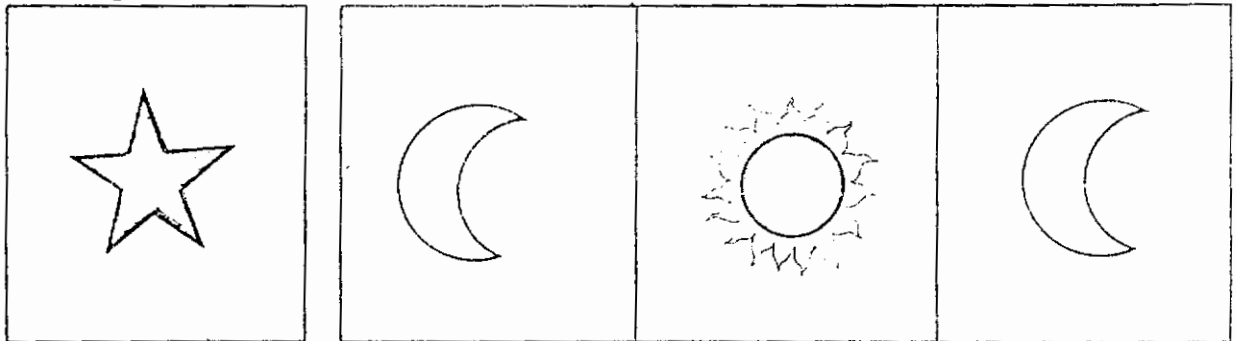
ข้อ 1.

พูด... "เด็ก ๆ ทุกคนเปิดหน้าต่างไป... เป็นหน้า "เต่า" นะคะ"  
 "เด็ก ๆ คูที่ชื่อ "แหวน"... แล้วเอากระดาษปิดข้อข้างล่างไว้ก่อน"  
 "ฟังคำสั่งนะคะ"

**คำสั่ง** ให้กากบาท (X) ทับภาพที่ตรงข้ามกับภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ปฏิบัติ... เด็กกากบาท (X) ทับภาพตามคำสั่ง สังเกตให้เด็กทำทุกคน


ข้อ 1 

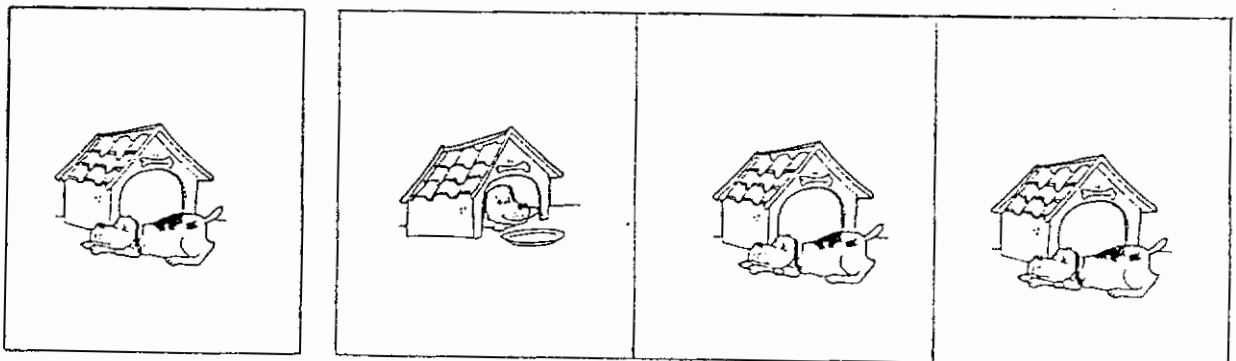


ข้อ 2.

พูด... "เด็ก ๆ เลื่อนกระดาษลงไป... แล้วคูที่ชื่อ "แก้วน้ำ"...  
 ฟังคำสั่งนะคะ"

**คำสั่ง** ให้กากบาท (X) ทับภาพที่ตรงข้ามกับภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ข้อ 2 



## หน้า "หนังสือ"


**ชุดที่ 4** แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านปริมาณตัวเลข

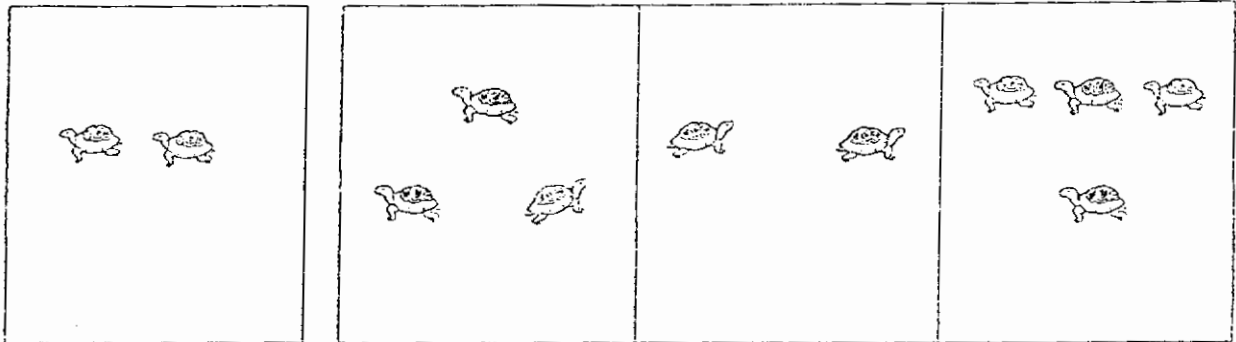
ข้อ 1.

พูด... "เด็ก ๆ ทุกคนเปิดหน้าต่างไป... เป็นหน้า "หนังสือ" นะคะ"  
 "เด็ก ๆ ดูที่ข้อ "นก"... แล้วเอากระดาษปิดข้อข้างล่างไว้ก่อน"  
 "ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ที่ภาพที่มีจำนวนเท่ากับภาพในช่องแรก

ปฏิบัติ... เด็กกากบาท (X) ที่ภาพตามคำสั่ง สังเกตให้เด็กทำทุกคน


ข้อ 1 

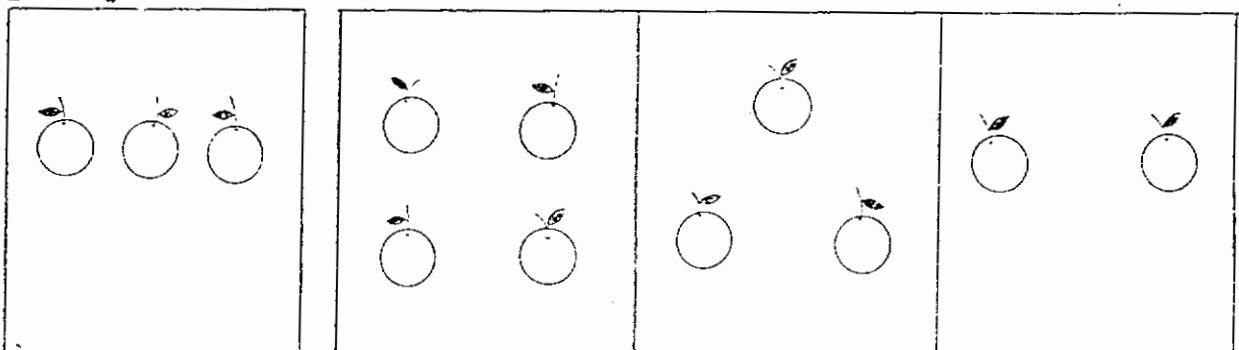


ข้อ 2.

พูด... "เด็ก ๆ เลื่อนกระดาษลงไป... แล้วดูที่ข้อ "ลูกไม้"... ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ที่ภาพที่มีจำนวนเท่ากับภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ข้อ 2 



## หน้า "แดงโม"

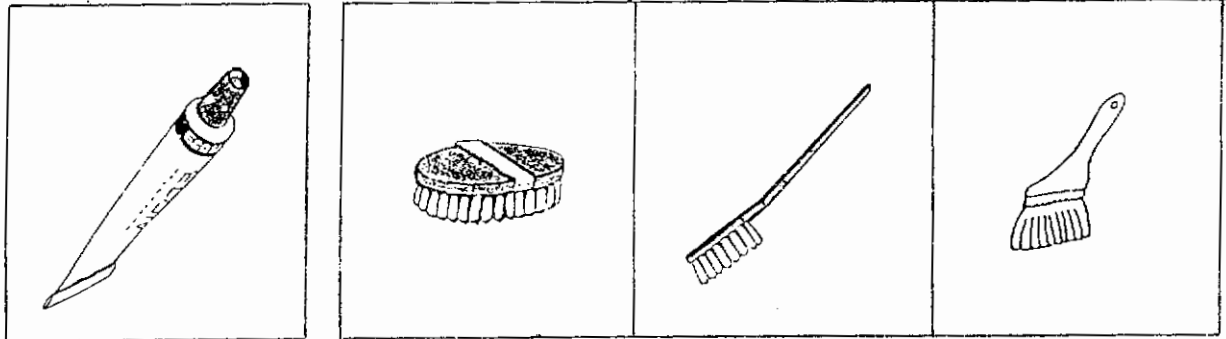

ชุดที่ 5 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย

ข้อ 1.

พูด... "เด็ก ๆ ทุกคนเปิดหน้าต่างไป...เป็นหน้า "แดงโม" นะคะ"  
 "เด็ก ๆ ดูที่ข้อ "เครื่องบิน"...แล้วเอากระดาษปิดข้อข้างล่างไว้ก่อน"  
 "ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ที่ภาพที่มีความสัมพันธ์กับภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

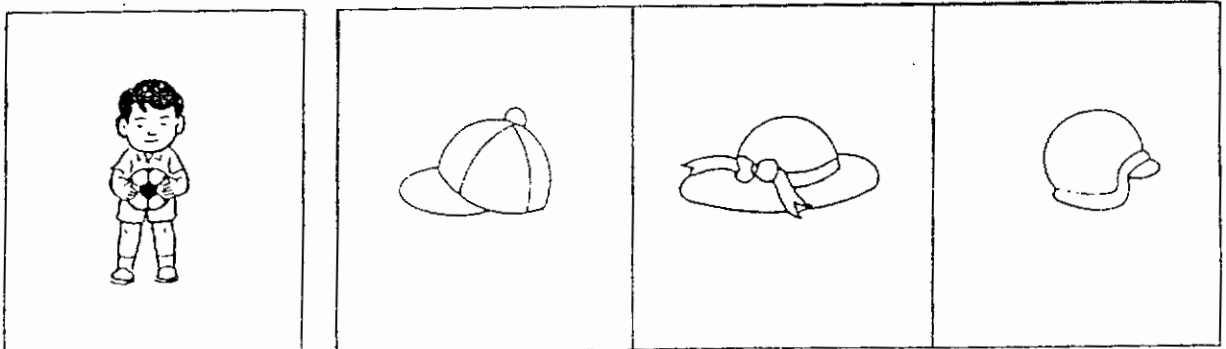

ปฏิบัติ... เด็กกากบาท (X) ที่ภาพตามคำสั่ง สังเกตให้เด็กทำทุกคน

ข้อ 1 

ข้อ 2.

พูด... "เด็ก ๆ เลื่อนกระดาษลงไป...แล้วดูที่ข้อ "รถ"...ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ที่ภาพที่มีความสัมพันธ์กับภาพในช่องแรก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ข้อ 2 

## หน้า "กรรไกร"

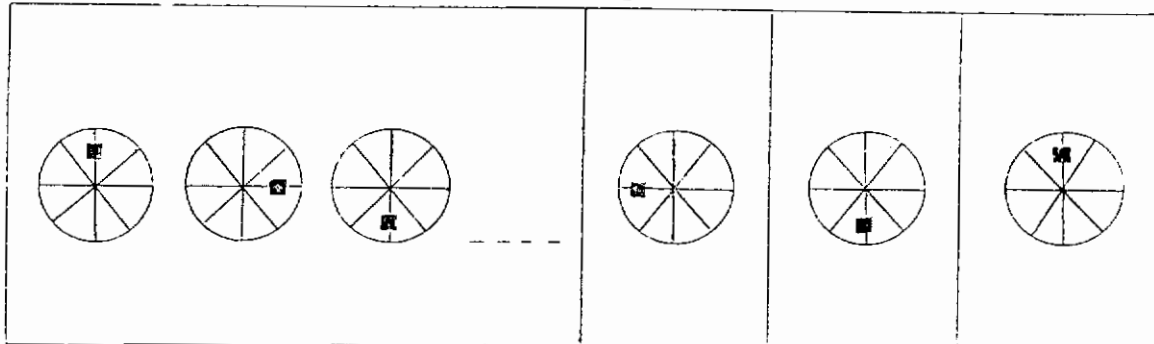
ชุดที่ 6 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านอนุกรม

ข้อ 1.

พูด... "เด็ก ๆ ทุกคนเปิดหน้าต่างไป... เป็นหน้า "กรรไกร" นะคะ"  
 "เด็ก ๆ ดูที่ข้อ "ปู"... แล้วเอากระดาษปิดข้อข้างล่างไว้ก่อน"  
 "ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ทับภาพที่เป็นภาพต่อเนื่องมาจากภาพที่ 3 (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

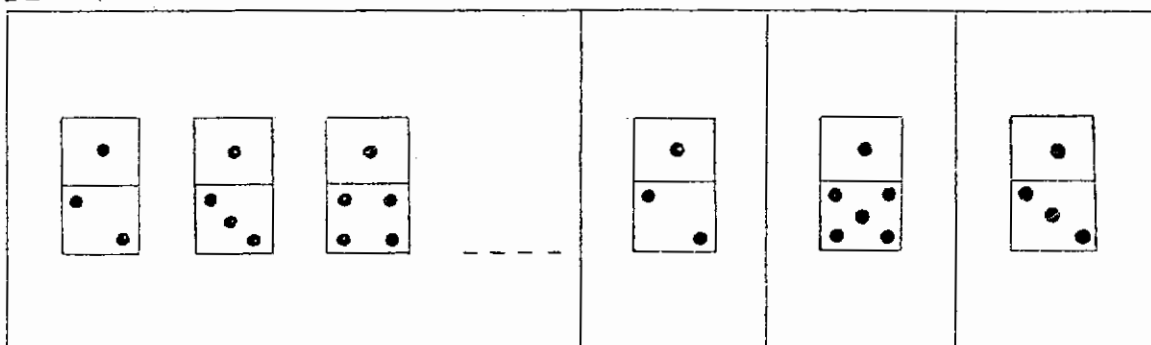

ปฏิบัติ... เด็กกากบาท (X) ทับภาพตามคำสั่ง สังเกตให้เด็กทำทุกคน

ข้อ 1 

ข้อ 2.

พูด... "เด็ก ๆ เลื่อนกระดาษลงไป... แล้วดูที่ข้อ "ปลาตก"... ฟังคำสั่งนะคะ"

คำสั่ง ให้กากบาท (X) ทับภาพที่เป็นภาพต่อเนื่องมาจากภาพที่ 3 (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)

ข้อ 2 

ภาคผนวก ค

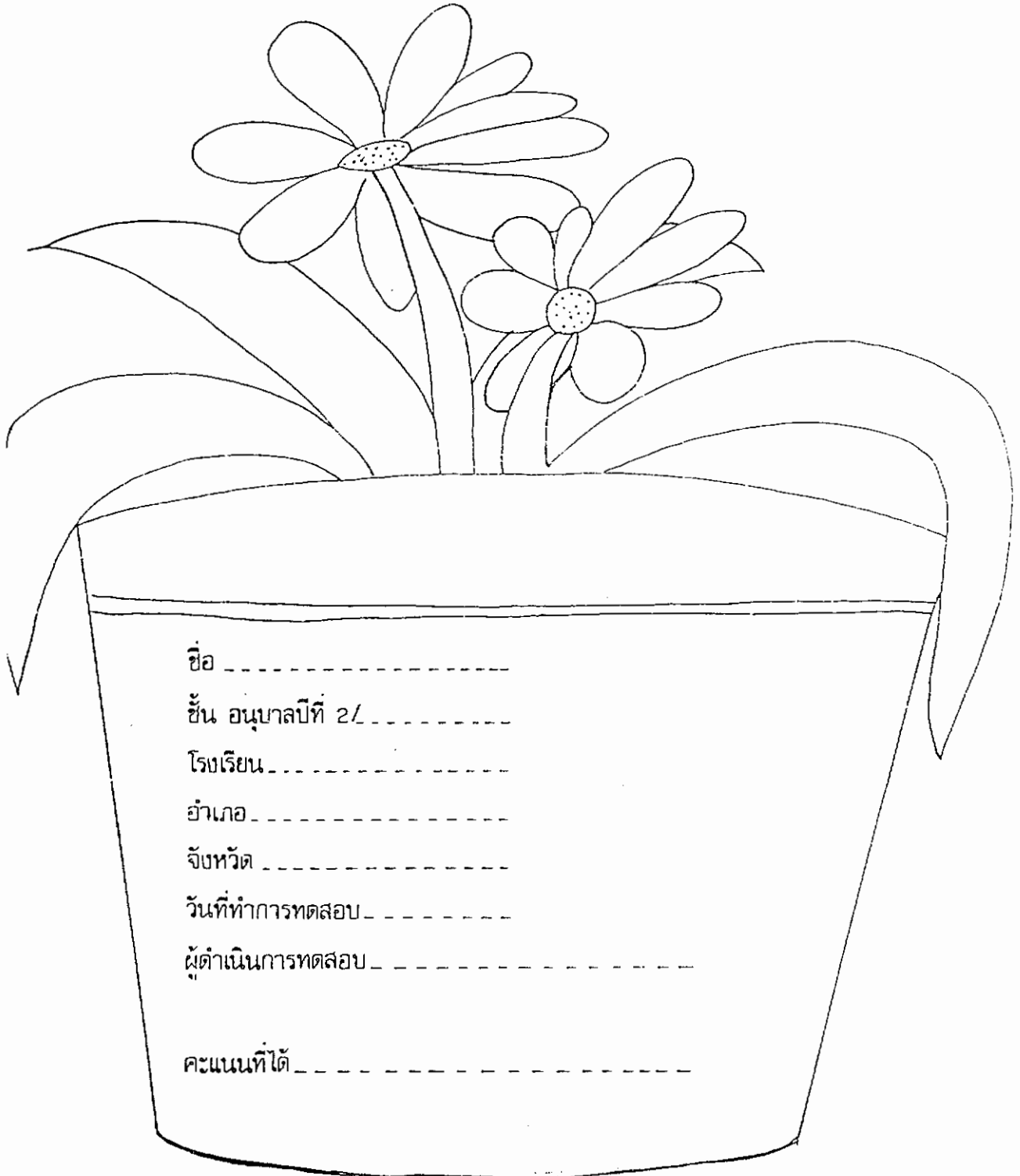
ตัวอย่าง

แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยอายุ 5 - 6 ปี


## แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

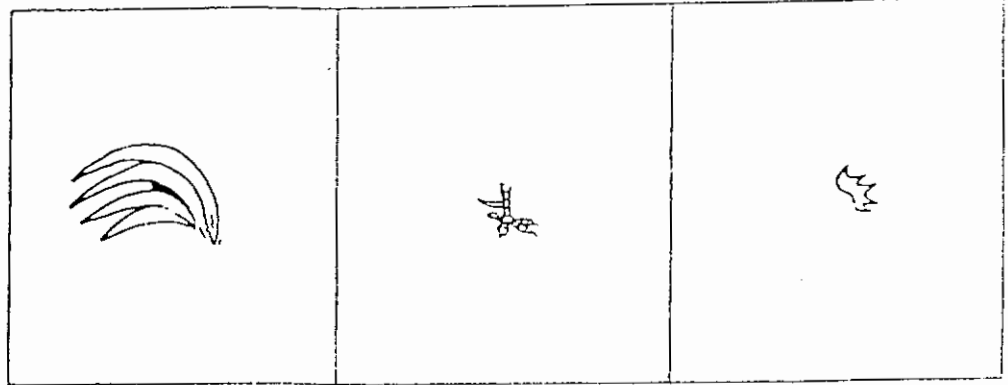
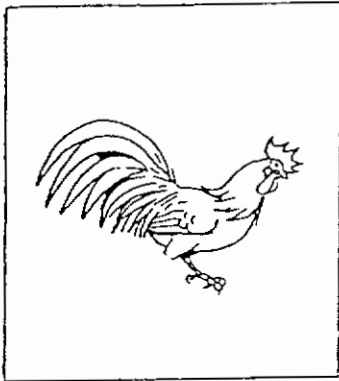
### ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายของภาพ

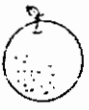
(จำนวน 10 ข้อ)

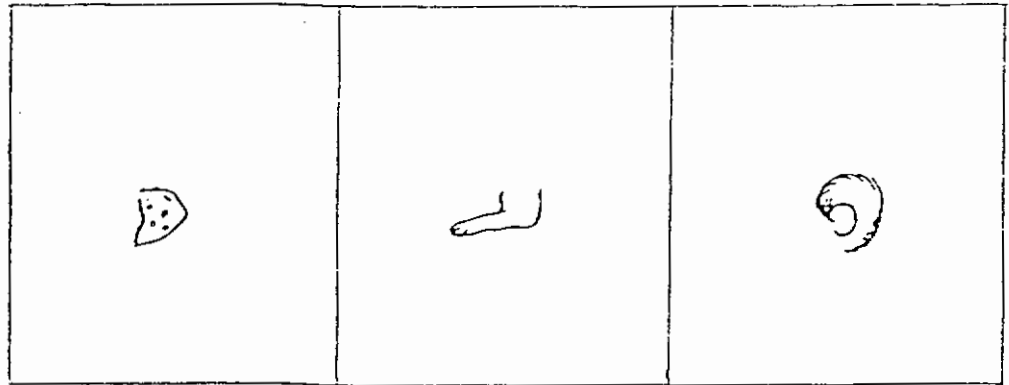




ข้อ 1 



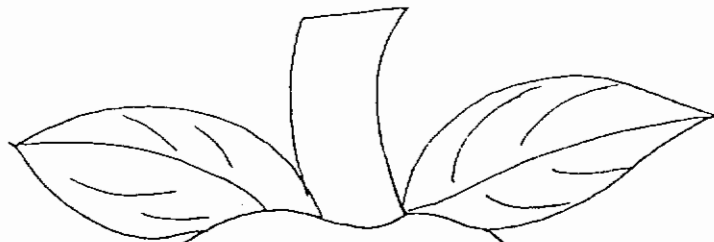
ข้อ 2 



## แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

### ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการจำแนกประเภท

(จำนวน 10 ข้อ)



ชื่อ .....

ชั้น อนุบาลปีที่ 2/.....

โรงเรียน.....

อำเภอ.....

จังหวัด.....

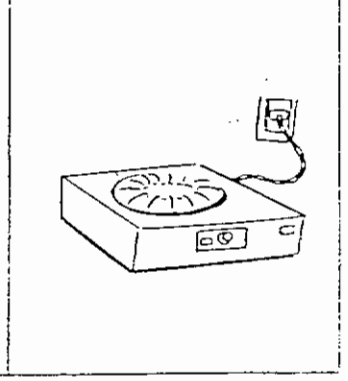
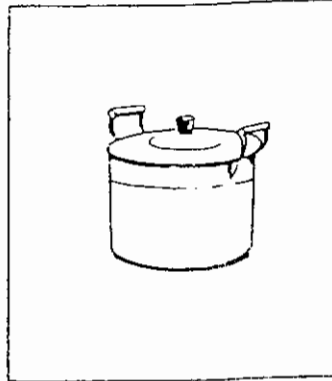
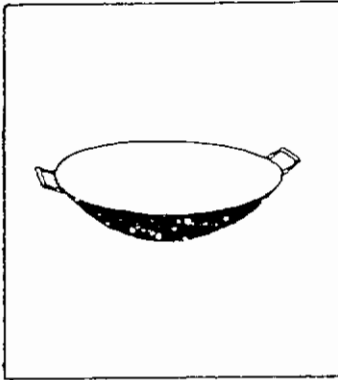
วันที่ทำการทดสอบ.....

ผู้ดำเนินการทดสอบ.....

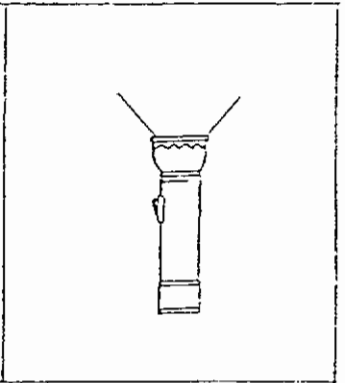
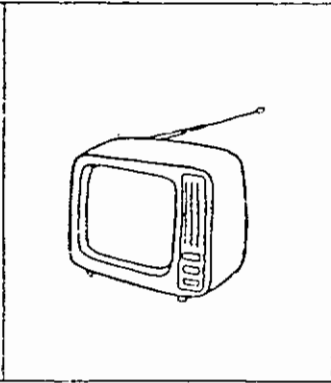
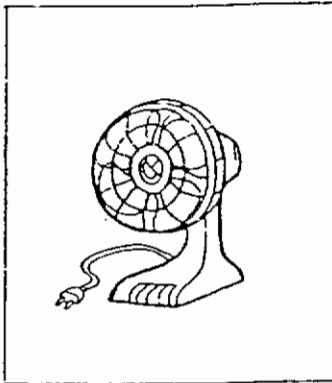
คะแนนที่ได้.....



ข้อ 1



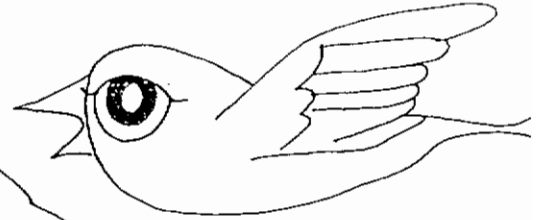
ข้อ 2



## แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

### ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการหาสิ่งที่ตรงกันข้าม

(จำนวน 10 ข้อ)



ชื่อ .....

ชั้น อนุบาลปีที่ 2/ .....

โรงเรียน .....

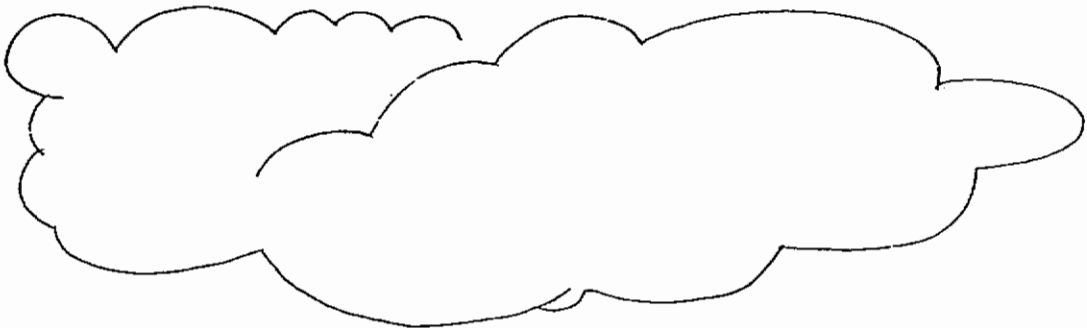
อำเภอ .....

จังหวัด .....

วันที่ทำการทดสอบ .....

ผู้ดำเนินการทดสอบ .....

คะแนนที่ได้ .....



ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทนายามเช้า


กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}_1$	$\Sigma D^2$	$\bar{X}_2$	$\Sigma D$	t
กลุ่มทดลอง	27	21.74	2407	29.48	209	7.30**
กลุ่มควบคุม	26	16.96	2333	22.92	155	4.05**

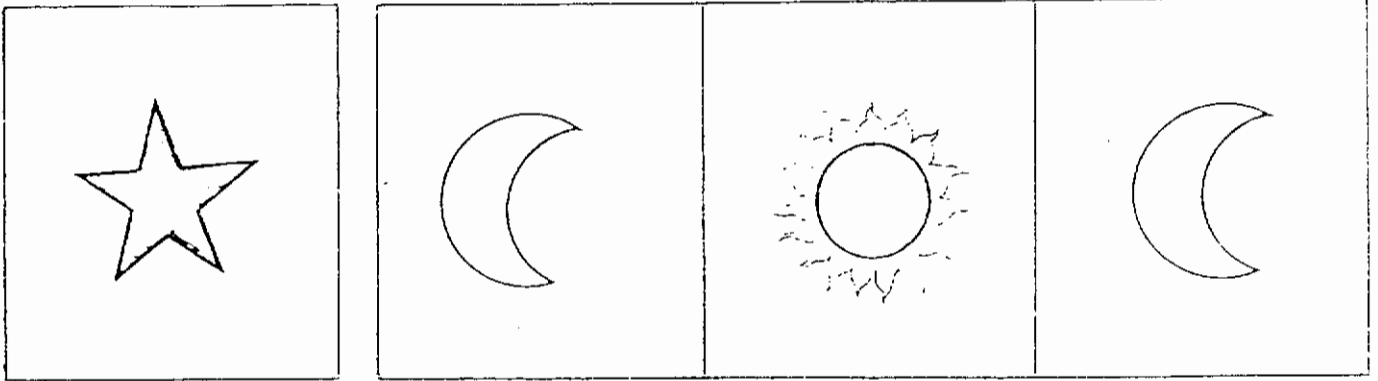
\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01


จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทนายามเช้ามีการคิดเชิงเหตุผลก่อนกับหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

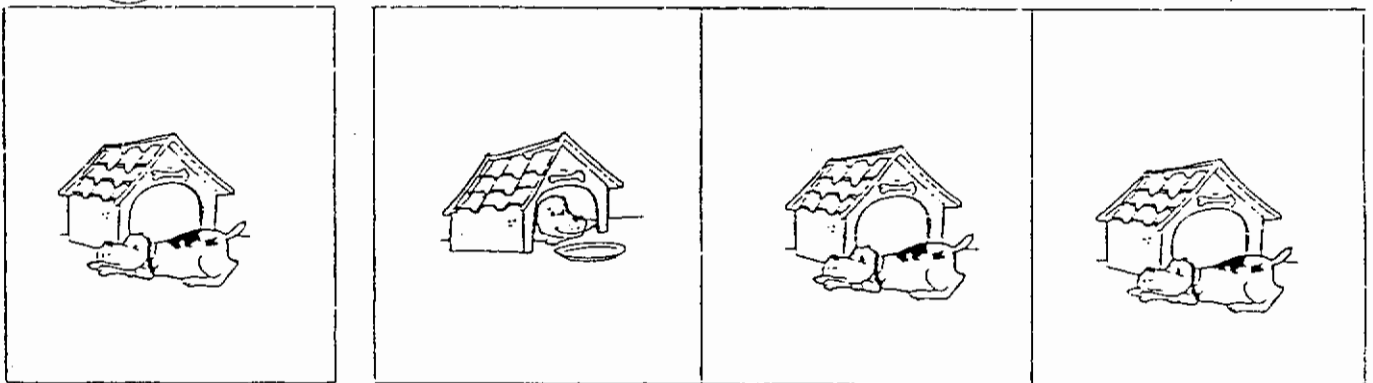
2. เปรียบเทียบผลต่างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับการจัดกิจกรรมसनทนายามเช้าแบบปกติ วิเคราะห์โดยใช้ t-test แบบ Independent Samples ในรูปแบบ Difference Score  
ดังตาราง 4



ข้อ 1 



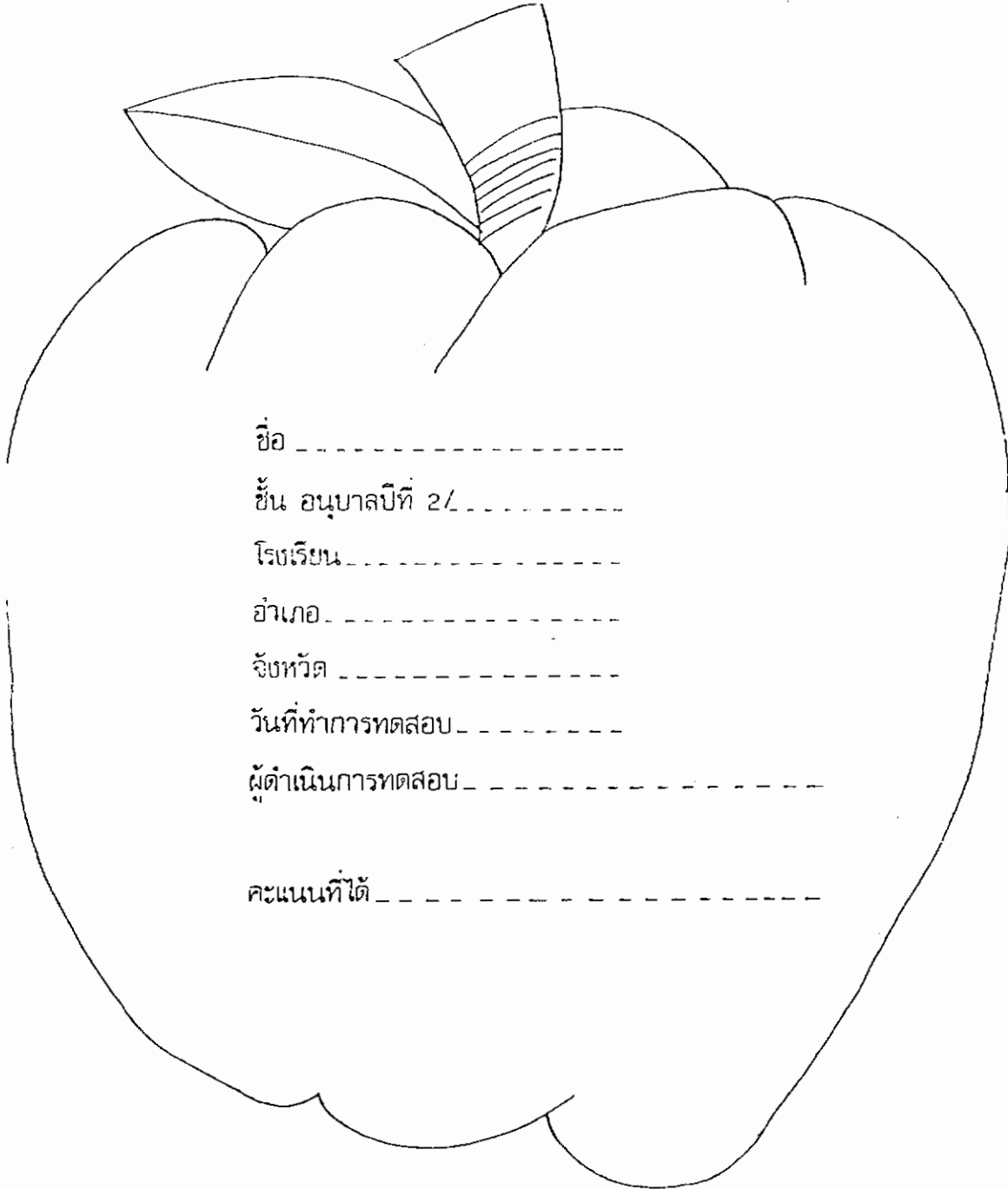
ข้อ 2 

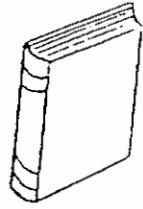


## แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

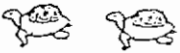
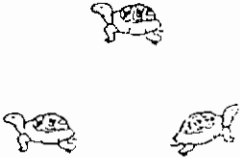


### ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านปริมาณตัวเลข

(จำนวน 10 ข้อ)


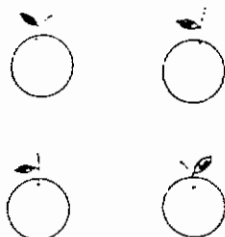
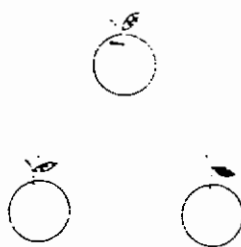





ข้อ 1 

			
---	---	--	---

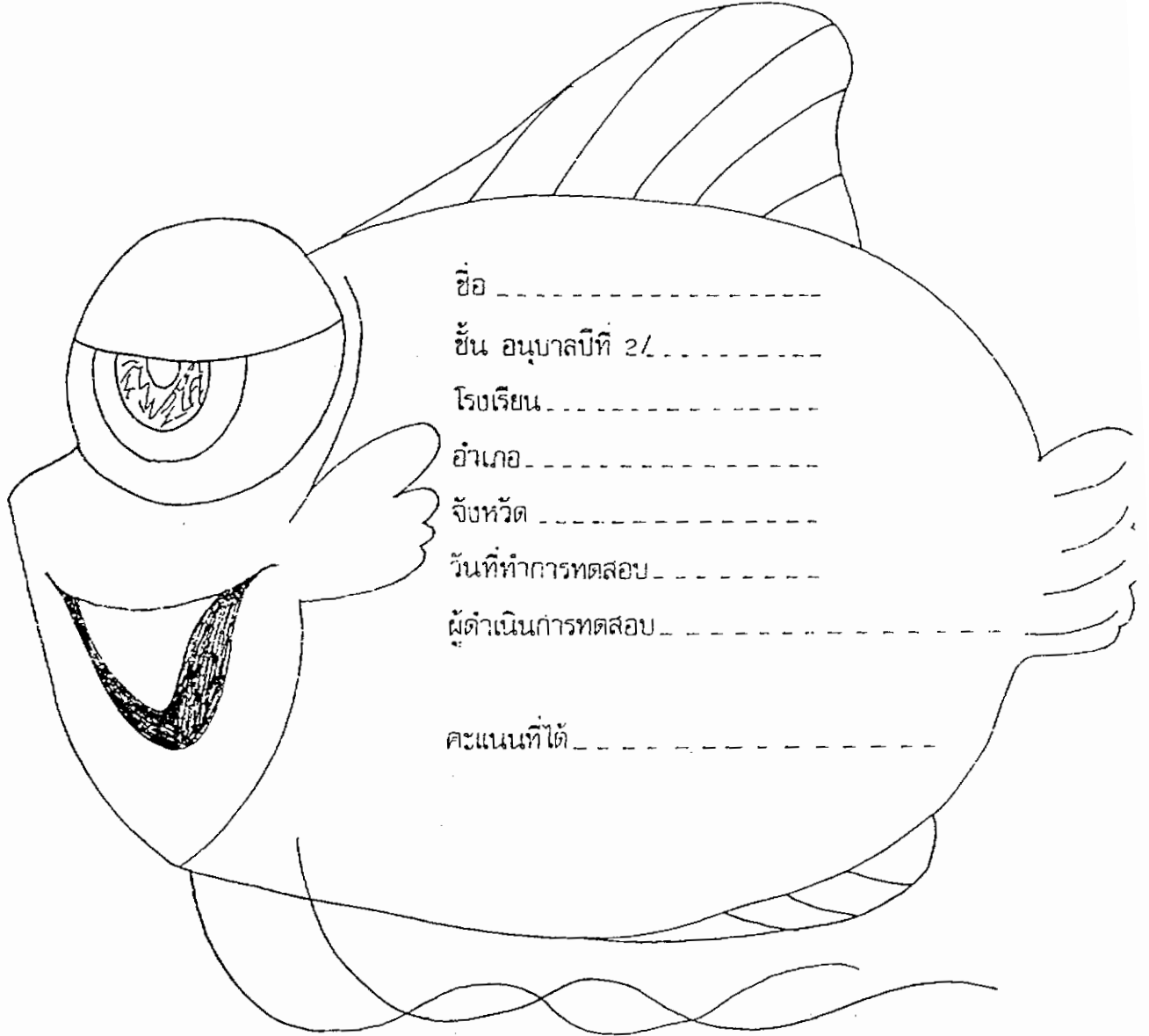
ข้อ 2 

			
---	---	--	---


# แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

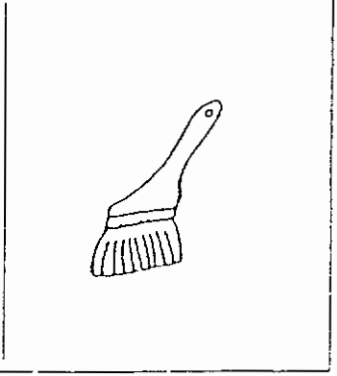
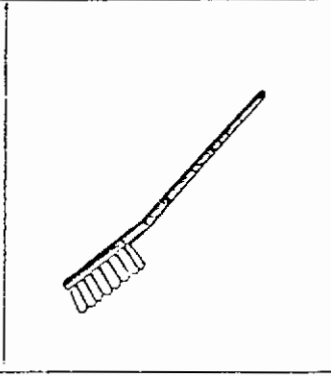
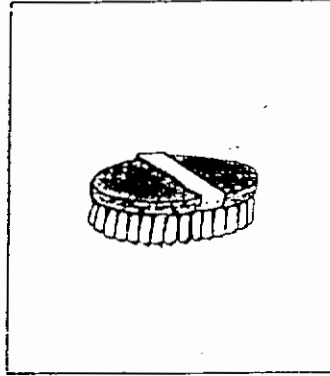
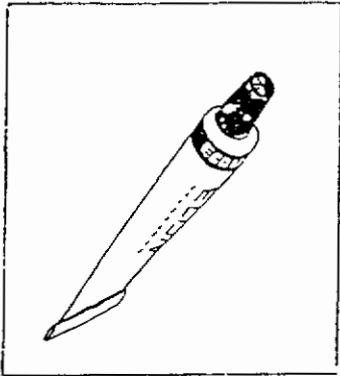
## ชุดที่ 5 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย


(จำนวน 10 ข้อ)

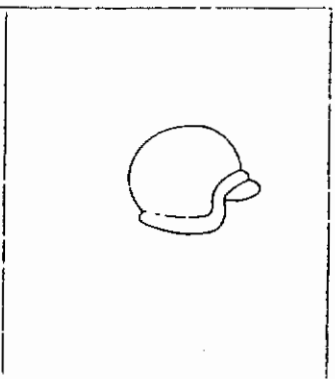
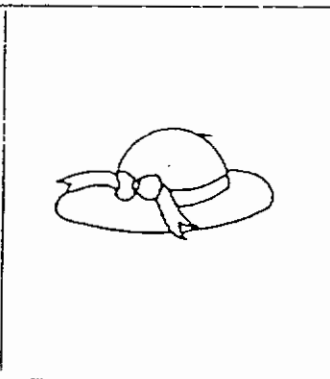
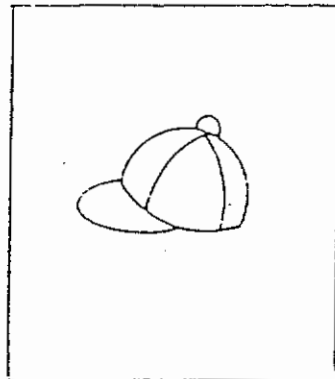
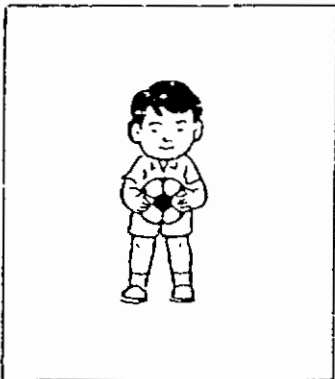




ข้อ 1 



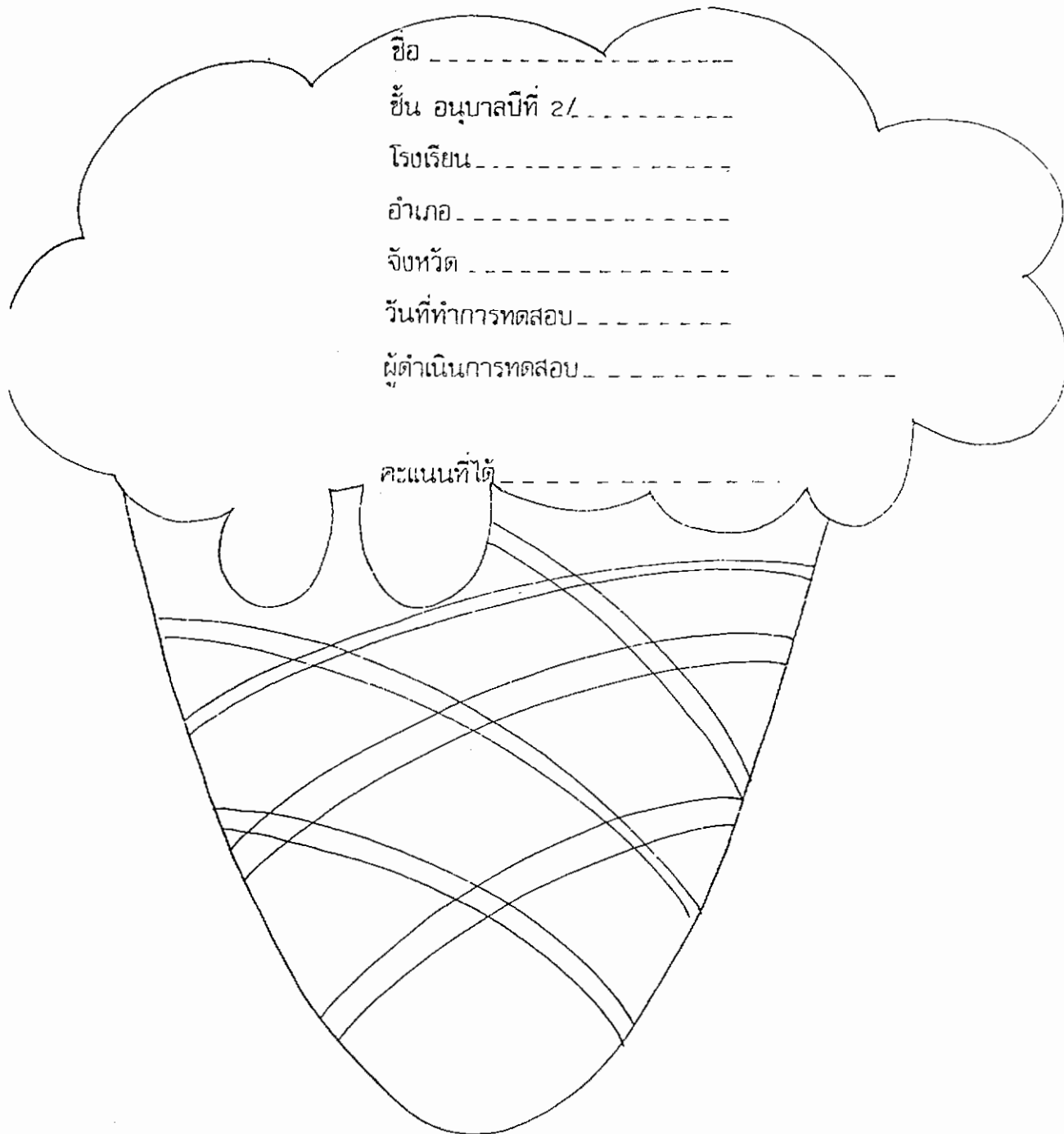
ข้อ 2 



# แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

## ชุดที่ 6 แบบทดสอบวัดเหตุผลด้านอนุกรม

(จำนวน 10 ข้อ)



ชื่อ \_\_\_\_\_

ชั้น อนุบาลปีที่ 2/ \_\_\_\_\_

โรงเรียน \_\_\_\_\_

อำเภอ \_\_\_\_\_

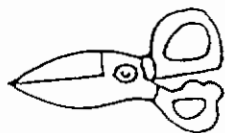
จังหวัด \_\_\_\_\_

วันที่ทำการทดสอบ \_\_\_\_\_

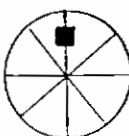
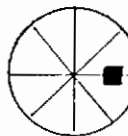
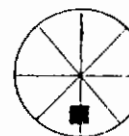
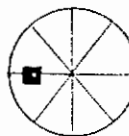
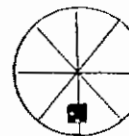
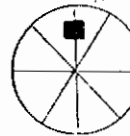
ผู้ดำเนินการทดสอบ \_\_\_\_\_

คะแนนที่ได้ \_\_\_\_\_

The bottom part of the graphic is a cone shape filled with a grid of curved lines, intended for drawing or writing answers.

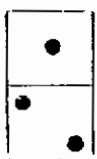


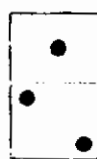




ข้อ 1

			-----			
---	---	---	-------	---	---	---



ข้อ 2

			-----			
---	---	---	-------	---	---	---

ภาคผนวก ง

รายการสื่อประกอบการสนทนายานเข้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องถื่น
1	1	การเพาะปลูก	การปลูกพืช โดยใช้เมล็ด	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก เมล็ดถั่วเขียว เมล็ดฝ้าย เมล็ดคราม ฯลฯ
	2		การปลูกพืช โดยใช้ลำต้น	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก กระเทียม หอม ลำต้นหอม ฯลฯ
	3		การปลูกพืช โดยใช้ต้นกล้า	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก ต้นกล้าพืชชนิดต่าง ๆ (พริก แดงกว่า บวบ มะละกอ ฯลฯ)
	4		การปลูกพืช โดยใช้ใบ	ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย น้ำ ถุงพลาสติก ใบกุหลาบหิน ใบคว่ำตายหงายเป็น ฯลฯ
	5		น้ำจืดเป็นต่อการ ดำรงชีวิตของ ต้นพืช	ต้นไม้จริงปลูกใส่กระถาง 2 ต้น น้ำ บัวรดน้ำ ต้นพลูด่างที่ปลูกด้วยน้ำ

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2	1	การเลี้ยงไหม	ผีเสื้อไหมออกไข่	ผีเสื้อไหม กระดาษ ชาม กระดิ่ง ผ้าสำหรับคลุม
	2		การเลี้ยงไข่ ผีเสื้อไหมอายุ 1 - 6 วัน	ไข่ผีเสื้อไหมอายุ 1 - 6 วัน กระดาษ ชาม กระดิ่ง ผ้าสำหรับคลุม
	3		การเลี้ยงไข่ ผีเสื้อไหมอายุ 7 - 8 วัน	ไข่ผีเสื้อไหมอายุ 7 - 8 วัน กระดาษ ชาม กระดิ่ง ผ้าสำหรับคลุม
	4		การเลี้ยงหนอน ไหมอายุ 2 วัน	หนอนไหมอายุ 2 วัน 1 กระดิ่ง ชั้นวาง ใบหม่อน มีด เขียง ผ้าสำหรับคลุม
	5		การเลี้ยงหนอน ไหมอายุ 6 วัน	หนอนไหมอายุ 6 วัน 1 กระดิ่ง ชั้นวาง ใบหม่อน มีด เขียง ผ้าสำหรับคลุม

## รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
	1		การเลี้ยงหนอนไหมอายุ 11 วัน	หนอนไหมอายุ 11 วัน 1 กระดัง ชั้นวางไหมอ่อน ผ้าสำหรับคลุม
	2		การเลี้ยงหนอนไหมอายุ 18 วัน	หนอนไหมอายุ 18 วัน 1 กระดัง ชั้นวางไหมอ่อน ผ้าสำหรับคลุม
3	3	การเลี้ยงไหม	การเลี้ยงหนอนไหมอายุ 27 วัน	หนอนไหมอายุ 27 วัน 1 กระดัง ชั้นวางไหมอ่อน ผ้าสำหรับคลุม
	4		ลักษณะรังไหม	รังไหมสีขาว รังไหมสีเหลือง (อายุ 1 - 4 และ 5 - 7 วัน)
	5		วงจรชีวิตตัวไหม	ไข่หนอนไหม หนอนไหม ดักด้งหนอนไหม ผีเสื้อไหม

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

ลำดับที่	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
	1		ชื่อ, ลักษณะของ อุปกรณ์สาวไหม	อุปกรณ์สาวไหม (ของจริง) เช่น หม้อ เตา กระจบง พวงสาว (ลักษณะเป็นรอก ใช้สำหรับส่งเส้นไหมจากรังไหมในหม้อต้ม ไปยังกระจบง) ไม้คีม (ใช้สำหรับประคอง รังไหมในหม้อต้ม) น้ำ
	2		การสาวไหมใหญ่	อุปกรณ์สาวไหม (ของจริง) เช่น หม้อ เตา กระจบง พวงสาว ไม้คีม น้ำ รังไหม
4	3	การสาวไหม	การสาวไหมเล็ก	อุปกรณ์สาวไหม (ของจริง) เช่น หม้อ เตา กระจบง พวงสาว ไม้คีม น้ำ รังไหม
	4		ลักษณะเส้นไหม	เส้นไหม เส้นฝ้าย (ขนาด สี ความยาว ต่างกัน)
	5		ลักษณะดักแด้ หนอนไหม	ดักแด้หนอนไหม

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
5	1	การตัดพอก	ความแตกต่างของเส้นไหม	เส้นไหม (ใหญ่ กลาง เล็ก) ที่ยังไม่ได้ผ่านการตัดพอก และที่ผ่านการตัดพอกด้วยน้ำค้างแล้ว
	2		พืชหลายชนิดนำมาสกัดเป็นน้ำค้างได้	ผักโขมหนาม งวงตาล กาบกล้วย แก่นเสีดา
	3		น้ำค้างมีหลายชนิด	น้ำค้างผักโขมหนาม น้ำค้างงวงตาล น้ำค้างกาบกล้วย น้ำค้างแก่นเสีดา
	4		การตัดพอกเส้นไหมด้วยน้ำค้างผักโขมหนามและน้ำค้างงวงตาล	ใจไหม หม้อ น้ำค้างผักโขมหนาม น้ำค้างงวงตาล
	5		การตัดพอกเส้นไหมด้วยน้ำค้างกาบกล้วย และน้ำค้างแก่นเสีดา	ใจไหม หม้อ น้ำค้างกาบกล้วย น้ำค้างแก่นเสีดา

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
6	1	การสกัดสี	การสกัดสีจาก รากไม้	รากยอป่า รากและใบต้นคราม ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดั่งบังลม ตะแกรงลวด มีด
	2		การสกัดสีจาก สาคัน	แก่นขนุน แก่นยอป่า ขมิ้น ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดั่งบังลม ตะแกรงลวด มีด
	3		การสกัดสีจาก เปลือกไม้	เปลือกไม้เบญจพรรณ เปลือกสมอ ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดั่งบังลม ตะแกรงลวด มีด
	4		การสกัดสีจาก ใบไม้	ใบสมอป่า ใบสับปะรด ใบแค
	5		การสกัดสีจาก ลูกไม้	ผลมะเกลือ ตะเกียง ปีกเกอร์ ขาดั่งบังลม ตะแกรงลวด มีด

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
7	1	การย้อมสี	การย้อมดอกฝ้าย และรังไหม	ดอกฝ้าย รังไหม น้ำสีคราม สีเหลือง สีเขียว สีดำ ถ้วย ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดังบังลม ตะแกรงลวด
	2		การย้อมใยพืช ชนิดต่าง ๆ	ใยกล้วย ใยกก ใยปอ น้ำสีคราม สีเหลือง สีเขียว สีดำ ถ้วย ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดังบังลม ตะแกรงลวด
	3		การย้อมเส้นไหมและเส้นฝ้าย	เส้นไหม เส้นฝ้าย น้ำสีคราม สีเหลือง สีเขียว สีดำ ถ้วย ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดังบังลม ตะแกรงลวด
	4		การย้อมผ้า	ผ้าไหม ผ้าฝ้าย น้ำสีคราม สีเหลือง สีเขียว สีดำ ถ้วย ตะเกียง ปีกเกอร์ใส่น้ำ ขาดังบังลม ตะแกรงลวด
	5		การผสมสีย้อม	น้ำสีคราม สีเหลือง สีเขียว สีดำ ถ้วย

รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

สัปดาห์	วัน	เรื่อง	เนื้อหา	รายการสื่อประกอบการสนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
8	1		ลักษณะ/จำนวน ต้นกก	ต้นกก 10 ต้น
	2		พืชหลายชนิด นำเส้นใยมา ใช้ถักทอ	ใยกล้วย ใยปอ กก ไม้ไผ่ กระจกร มีด
	3	การถักทอ	การผลิต เส้นด้าย	ดอกฝ้าย อุปกรณ์แยกเมล็ดฝ้าย (ของจริง) ใน (อุปกรณ์ปั่นฝ้ายให้ได้ เส้นฝ้าย)
	4		การทอด้วย ฝ้ายและไหม	เส้นฝ้าย เส้นไหม เข็ม
	5		ผลิตภัณฑ์จาก การทอวัสดุใน ท้องถิ่น	เสื่อ กระเป๋าจากผักตบชวา กระสอบ แก้อื้อห่วย ตะกร้อ ผ้าไหม ผ้าฝ้าย ฯลฯ

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงผลการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

ตาราง 5 แสดงผลการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของกลุ่มทดลอง

เลขประจำตัว	ก่อนการทดลอง $X_1$	หลังการทดลอง $X_2$	$D_1$	$D_1^2$	$(D_1 - MD_1)$	$(D_1 - MD_1)^2$
1	14	28	14	196	6.26	39.18
2	22	33	11	121	3.26	10.62
3	14	28	14	196	6.26	39.18
4	21	22	1	1	-6.74	45.42
5	17	24	7	49	-0.74	0.54
6	19	23	4	16	-3.74	13.98
7	13	15	2	4	-5.74	32.94
8	22	30	8	64	0.26	0.06
9	12	23	11	121	3.26	10.62
10	35	33	-2	4	-9.74	94.86
11	27	32	5	25	-2.74	7.50
12	29	41	12	144	4.26	18.14
13	20	28	8	64	0.26	0.67
14	27	39	12	144	4.26	18.14
15	25	20	-5	25	-12.74	162.30
16	23	31	8	64	0.26	0.06
17	18	32	14	196	6.26	39.18
18	26	30	4	16	-3.74	13.98
19	15	33	18	324	10.26	105.26
20	25	31	6	36	-1.74	3.02
21	24	32	8	64	0.26	0.06
22	17	33	16	256	8.26	68.22

ตาราง 5 (ต่อ)

เลขประจำตัว	ก่อนการ ทดลอง $X_1$	หลังการ ทดลอง $X_2$	$D_1$	$D_1^2$	$(D_1 - MD_1)$	$(D_1 - MD_1)^2$
23	24	31	7	49	0.74	0.54
24	24	26	2	4	-5.74	32.94
25	29	33	4	16	-3.74	13.98
26	25	37	12	144	4.26	18.14
27	20	28	8	64	0.26	0.06
$\Sigma X$	587	796				
$\bar{X}$	21.74	29.48				

ตาราง 6 แสดงผลการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของกลุ่มควบคุม

เลขประจำตัว	ก่อนการ ทดลอง $X_1$	หลังการ ทดลอง $X_2$	$D_2$	$D_2^2$	$(D_2 - MD_2)$	$(D_2 - MD_2)^2$
1	13	27	14	196	8.04	64.64
2	13	25	12	144	6.04	36.48
3	30	26	-4	16	-9.96	99.20
4	16	26	10	100	4.04	16.32
5	1	15	14	196	8.04	64.64
6	3	17	14	196	8.04	64.64
7	14	28	14	196	8.04	64.64
8	14	20	6	36	0.04	0.00
9	12	31	19	361	13.04	170.04
10	13	30	17	289	11.04	121.88
11	23	17	-6	36	-11.96	143.04
12	19	25	6	36	0.04	0.00
13	21	22	1	1	-4.96	24.60
14	18	19	1	1	-4.96	24.60
15	24	21	-3	9	-8.96	80.28
16	20	27	7	49	1.04	1.08
17	11	18	7	49	1.04	1.08
18	18	15	-3	9	-8.96	80.28
19	24	30	6	36	0.04	0.00
20	24	25	1	1	-4.96	24.60
21	15	29	14	196	8.04	64.64
22	20	29	9	81	3.04	9.24

ตาราง 6 (ต่อ)

เลขประจำตัว	ก่อนการ ทดลอง $X_1$	หลังการ ทดลอง $X_2$	$D_2$	$D_2^2$	$(D_2 - MD_2)$	$(D_2 - MD_2)^2$
23	26	18	-8	64	-13.96	194.88
24	14	17	3	9	-2.96	8.76
25	20	19	-1	1	-6.96	69.32
26	15	20	5	25	0.96	0.92
$\Sigma X$	441	596				
$\bar{X}$	16.96	22.92				

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง  
โดยใช้ t-test แบบ Dependent (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 87)

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

กลุ่มทดลอง

$$t = \frac{209}{\sqrt{\frac{27 \times 2407 - (209)^2}{27 - 1}}}$$

$$= 7.30$$

กลุ่มควบคุม

$$t = \frac{155}{\sqrt{\frac{26 \times 2333 - (155)^2}{26 - 1}}}$$

$$= 4.05$$

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
โดยใช้ t-test แบบ Independent Samples ในรูปแบบ Difference Scores  
(Scott. 1967 : 264)

$$s_D^2 = \frac{\Sigma(D_1 - MD_1)^2 + \Sigma(D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{789.59 + 1429.8}{27 + 26 - 2}$$

$$= 43.51$$

$$s_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{\frac{s_D^2}{n_1} + \frac{s_D^2}{n_2}}$$

$$= \sqrt{\frac{43.51}{27} + \frac{43.51}{26}}$$

$$= 1.81$$

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{s_{MD_1 - MD_2}}$$

$$= \frac{7.74 - 5.96}{1.81}$$

$$= 0.98$$

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวปรมาภรณ์	ชื่อสกุล กองม่วง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	29/16 บ้านนาแก ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก่งศรี จังหวัดชัยภูมิ 36150
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวันครู 2502 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดพทุมธานี 12120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2525	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนบ้านนาแก
พ.ศ. 2531	มัธยมศึกษาตอนปลาย (แผนกวิทย์ - คณิต) จากโรงเรียนแก่งศรีวิทยา
พ.ศ. 2535	ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย) จากวิทยาลัยครูนครราชสีมา
พ.ศ. 2541	กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม  
สนทนายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน

บทคัดย่อ  
ของ  
ปรมาภรณ์ กองม่วง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษานปฐมวัย

พฤษภาคม 2541

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทายามเช้า เน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับการสนทนาแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 60 คน จากนั้นสุ่มโดยการจับสลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยให้กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมसनทายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมसनทายามเช้าแบบปกติ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

1. รายการสื่อประกอบการसनทายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .83

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test แบบ Dependent และ t-test แบบ Independent Samples ในรูปแบบ Difference Scores

ผลการศึกษาพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและสนทนาแบบปกติก่อนกับหลังการทดลองมีการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมसनทายามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและสนทนาแบบปกติ มีผลต่างการคิดเชิงเหตุผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

LOGICAL THINKING OF PRESCHOOL CHILDREN PARTICIPATED IN  
LOCAL ENVIRONMENT EMPHASIZED MORNING TALK ACTIVITIES

AN ABSTRACT

BY

PRARAMAPORN KONGMOUNG

Presented in partial fulfillment of the requirement for the  
Master of Education degree in Early Childhood Education  
at Srinakharinwirot University

May 1998

The purpose of this study was to compare the logical thinking of preschool children participated in local environment emphasized morning talk activities and children participated in regular morning talk activities.

The subject were 5 - 6 years old in kindergarten II second semester, academic year 1997 at Ban Nakae school, Chaiyaphum. Sixty children in two classroom were randomly assigned into the experimental and control group with thirty children for each group. The experimental group was provided local environment emphasized morning talk activities while control group participated in regular morning talk activities. The experiment was last for 8 consecutive weeks, 5 days per week.

The instruments used in this study were : 1) list of materials with in local environment emphasized morning talk and 2) Logical Thinking Test which had the reliability .83

The study was Randomized Control - Group Pretest - Posttest Design, t-test for dependent and t-test for independent samples in difference scores were used to analyzed the data.

The results showed that the logical thinking of preschool children participated in local environment emphasized morning talk activities and regular morning talk, before and after the experiment were significant difference at .01 level and logical thinking of preschool children participated in local environment emphasized morning talk activities and regular morning talk activities were not significant difference.