

งานวิจัยเรื่อง

การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม
ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัย

นางสุรีกร ทะนาไธสง

โรงเรียนบ้านโคกพระ

ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2

ชื่อเรื่องวิจัย การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม
ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี
การสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัย นางสุรีกร ทะนาไธสง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน
และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม
ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง 2) เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน
และพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์
การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2559
โรงเรียนบ้านโคกพระ อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
นครราชสีมาเขต 2 จำนวน 13 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แบบทดสอบวัด
ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%)
การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการศึกษา พบว่า

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ก่อนการจัดประสบการณ์
มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.00 คิดเป็นร้อยละ 45.38 หลังการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ
17.00 คิดเป็นร้อยละ 85.00 และมีความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 หรือคิดเป็น ร้อยละ 40.00

2. พฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ก่อนการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 12.54 คิดเป็นร้อยละ 52.24 หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.85 คิดเป็น ร้อยละ 95.19 และมีความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 10.31 หรือคิดเป็นร้อยละ 42.95

3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัด ประสบการณ์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

4. พฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังการจัดประสบการณ์ สูงกว่า ก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ท่านผู้อำนวยการโรงเรียน นายหนูชวน มุงคุณคำขาว ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ได้กรุณาให้ คำปรึกษาคำแนะนำ ข้อคิดเห็น รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการวิจัยด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีและให้กำลังใจเสมอมา ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกพระ และคณะครูที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ครอบครัว เพื่อนครู ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำ กระตุ้นให้ ผู้วิจัยมีความกระตือรือร้น ตั้งใจทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาและให้ความรู้แก่ผู้วิจัย จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ความสำเร็จและคุณค่าที่ดี ของงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณ ตลอดจนคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ ผู้วิจัย

สุรีกร ทะนาไธสง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมุติฐานการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3).....	10
ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย.....	10
หลักการ.....	10
จุดหมาย.....	11
คุณลักษณะตามวัย.....	11
โครงสร้างของหลักสูตร.....	14
การจัดประสบการณ์.....	18
มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย โรงเรียนบ้านโคกพระ.....	21
ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	23
ความหมายของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	23

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แนวคิดและทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	24
หลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดทฤษฎี	
การสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	28
บรรยากาศชั้นเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	28
บทบาทของครูผู้สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้าง	
ความรู้ด้วยตนเอง.....	30
ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี	
การสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	32
ประโยชน์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี	
สร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	38
คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	39
ความสำคัญของคณิตศาสตร์.....	39
ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	40
การจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย.....	44
บทบาทของครูในการจัดประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์.....	46
กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษา	
ปฐมวัยพุทธศักราช 2546.....	48
สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดคณิตศาสตร์ปฐมวัย.....	48
แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	48
การวัดและประเมิน.....	49
พฤติกรรมทางสังคม.....	51
ความหมายพฤติกรรมทางสังคม.....	51
ทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม.....	52
พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย.....	54
สิ่งที่เด็กได้จากความสัมพันธ์ทางสังคม.....	58
แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัย.....	58
การประเมินผลพัฒนาการทางสังคมของเด็กปฐมวัย.....	60

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
งานวิจัยในประเทศ.....	62
งานวิจัยต่างประเทศ.....	65
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
แผนแบบการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
การดำเนินการทดลอง.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4 ผลการวิจัย.....	72
ตอนที่ 1 การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและ พฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง.....	72
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี การสร้างความรู้ด้วย.....	81
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	85
สรุปผลการวิจัย.....	85
อภิปรายผล.....	86
ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก.....	97
ภาคผนวก ก แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้าง ความรู้ด้วยตนเอง.....	98
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านจำนวน.....	124
ภาคผนวก ค แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม.....	147

ภาคผนวก ง รูปภาพกิจกรรม.....	152
ประวัติย่อผู้ทำวิจัย.....	153

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3).....	14
2	การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียนระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองกับการจัด การเรียนรู้แบบเดิม.....	29
3	การวิเคราะห์และสังเคราะห์การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	35
4	คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี การสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	72
5	คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี การสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำแนกรายเรื่อง.....	74
6	คะแนนพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง.....	77
7	คะแนนพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลัง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำแนกรายด้าน.....	78
8	ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	81
9	ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องการนับสิ่งต่าง ๆ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	81
10	ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2	

	ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	82
11	ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	82
12	ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	83
13	ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ในด้านการช่วยเหลือ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	83
14	ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ในด้านการยอมรับ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	84
15	ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ในด้านการให้ความร่วมมือของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง.....	84

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี. 2551 : 2) การเรียนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไม่ใช่ความยุ่งยากเด็กปฐมวัย ส่วนใหญ่คุ้นเคยกับตัวเลข โดยรอบตัวอยู่แล้ว กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัยและ พัฒนาการของเด็กที่มีขีดจำกัด การเรียนรู้ต้องเพิ่มตามลำดับความสามารถและตามวัย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต้องเน้นให้เด็กเห็นความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ ในธรรมชาติ บ้านและโรงเรียน เช่น เล่นขายของ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับ ชีวิตประจำวันด้วยการสอดแทรกชีวิตจริงเชื่อมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่จะ ช่วยในการ พัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดี ครูต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก โดยการสนทนา อภิปรายใช้ คำถามให้กำลังใจและสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ (นิตยา ประพฤติกิจ. 2541 : 17-19)

เด็กอายุ 3-5 ปี เป็นช่วงที่มีความคิดริเริ่มงอกงาม ต้องการแสดงออก มีจินตนาการ อยากรู้อยากเห็นสามารถให้เหตุผลในการกระทำของตนเองได้ รู้จำนวนตัวเลข รู้จักการนับ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก การเรียนคณิตศาสตร์จึงเป็นการกระตุ้นให้เด็ก สนใจโลกรอบตัวเอง การตระหนักรู้ทุกสิ่งในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง รู้จักสังเกต ค้นหา ทดลอง ให้เด็กเกิดมโนทัศน์คณิตศาสตร์ ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลขและเหตุผล สร้าง ความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม และการลด พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ผีกทักษะในการคิดคำนวณจากการรู้ การนับ การเปรียบเทียบ หรือการจำแนก รับรู้การแก้ปัญหา และ สร้างเสริมความคิดเชิงตรรกะหรือเหตุผลจากการมีความสามารถ ในการใช้เหตุผล ในการเปรียบเทียบ การจัดประเภท รู้เวลา รู้ตำแหน่ง รูปร่าง และขนาด (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2551 : 18)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระพุทธศักราช 2554 ได้กำหนด ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาไว้ดังนี้ การสนับสนุนให้เด็ก ได้รับความรู้ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า ผ่านการคิด การใช้ภาษา การสังเกต การจำแนกและเปรียบเทียบ จำนวน มิติสัมพันธ์ (พื้นที่ / ระยะทาง)

และ เวลา (โรงเรียนบ้านโคกพระ. 2554 : 28) ในการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานของชีวิต เด็กจะต้องได้รับการปูพื้นฐานที่ดีมาตั้งแต่ปฐมวัย พัฒนาการในทุกด้านจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในช่วง 6 ปีแรกของชีวิต ประสบการณ์ที่เด็กได้รับจะเป็นพื้นฐานของการพัฒนาทุก ๆ ด้านอย่างต่อเนื่องกันไปจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทางสังคมและสติปัญญา (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2545 : 62)

การพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัยที่มีความสำคัญยิ่งอีกส่วนหนึ่งคือทักษะพื้นฐานทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ สำหรับทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ นับว่าเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ ที่จะพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ในระดับอื่น ๆ ที่สูงขึ้น ซึ่ง (บุญเยี่ยม จิตรดอน. 2539 : 245-246) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ การแยกหมู่ การรวมหมู่ การเพิ่มขึ้นและการลดลง ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องโดยลำดับ จากง่ายไปหายาก ช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ และภาษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง ประสบการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะมีส่วนสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตเมื่อเขาโตขึ้น ดังนั้นการสอนคณิตศาสตร์ให้กับเด็กจึงควรมีการวางแผนที่ดีว่าจะทำอย่างไร เด็กจึงจะเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ จึงต้องคำนึงถึงกระบวนการที่จะให้เด็กได้พัฒนาไปตามขั้นตอนต่าง ๆ จึงจะสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐาน ซึ่งเป็นความพร้อมทางสติปัญญาให้เด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นความพร้อมที่ถาวรจนสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ ได้ต่อไป (เยาวพา เตชะคุปต์. 2542 : 83)

การพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมจำเป็นต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก ทั้งนี้เพราะ ประสบการณ์และการได้รับการถ่ายทอดทัศนคติทางจิตใจและสังคมที่ดีในช่วงแรกของชีวิต จะมีอิทธิพลและเป็นผลสืบเนื่องต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมขั้นต่อไปในวันข้างหน้า ดวงเดือน ศาสตร์ภัก (2546 : 9) ซึ่งสอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ ยูซูป (2546 : 3) ได้กล่าวว่า เด็กปฐมวัยจะมีพัฒนาการและพฤติกรรมทางสังคมเป็นแบบแผนตามลำดับขั้นตอนและมีความสำคัญต่อการปรับตัวให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ เด็กที่มีปัญหาพฤติกรรมทางสังคมจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นและสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้จะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายโดยเริ่มจากครอบครัวต้องเข้าใจ อบรมเลี้ยงดูด้วยความรักความอบอุ่น ซึ่งแนวทางปฏิบัติอย่างถูกต้อง ส่วนสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือหาทางแก้ปัญหา เทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้แก่เด็ก โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความสนใจที่เด็กอยากเรียนรู้ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เด็กในวัย 3-6 ปี เป็นวัยที่เรียนรู้เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันกับ

ผู้อื่น และเรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เด็กวัยนี้ชอบเล่นเป็นกลุ่มมากกว่าเล่นคนเดียว ต้องการตัวแบบด้านสังคมและจริยธรรม เลือกเพื่อนของตนเองได้ ช่วยเหลือผู้อื่นได้ รู้จักการให้และการรับ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ดังนั้นจึงควรส่งเสริมพฤติกรรมทางที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม และอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นอย่างมีความสุข สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545 : 5) ดังนั้นประสบการณ์ที่จัดควรเปิดกว้างให้เด็กทำกิจกรรมอย่างมีความสุขสนทนเพราะกระบวนการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีลักษณะเฉพาะตัว ต้องอาศัยประสบการณ์ตรงผ่านการรับรู้ของประสาทสัมผัสต่าง ๆ และต้องคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก การส่งเสริมการกระตุ้นให้กำลังใจให้เด็กได้ใช้ความสามารถของตนในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ที่ตนเองพอใจอย่างเต็มที่จะสามารถช่วยพัฒนาเด็กได้เป็นอย่างดี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 92)

แนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยมีผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีมาก่อน โดยพยายามหาความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์และประสบการณ์ที่ตนเองพบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (สุมาลี ชัยเจริญ. 2545 : 96) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเหมาะสมกับผู้เรียนทุกระดับชั้น โดยเฉพาะเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นวัยที่สำคัญที่สุด เป็นทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญา ที่มีหลักการที่สำคัญว่า ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ และสร้างความรู้ แต่ในกลุ่มนักจิตวิทยาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความเห็นแตกต่างกันในเรื่องการเรียนรู้หรือการสร้างความรู้ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ทั้งนี้เนื่องจากความเชื่อพื้นฐานของการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีรากฐานมาจาก 2 แหล่ง คือจากทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget และ Vygotsky โดยทฤษฎีนี้จะคำนึงถึงความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รักการเรียนรู้และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2548 : 210) โดย Piaget เชื่อว่า คนทุกคนจะมีการพัฒนาเขาว์ปัญญาไปตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการคิดเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-mathematical experience) รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (Social transmission) วุฒิภาวะ (maturity) และกระบวนการพัฒนาความสมดุล (equilibrium) ของบุคคลนั้น (ทิสนา แคมมณี. 2551 : 90 - 91) ส่วน Vygotsky นักจิตวิทยาชาวรัสเซียได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางเขาว์ปัญญาในสมัยเดียวกับ Piaget โดย Vygotsky ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมและสังคมมาก เขาอธิบายว่ามนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิดเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น ดังนั้นสถาบันสังคมต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่สถาบันครอบครัว

จะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคลนอกจากนั้น ภาษายังเป็นเครื่องมือสำคัญของการคิดและการพัฒนาเชาวน์ปัญญาขั้นสูงพัฒนาการทางภาษาและทางความคิดของเด็กเริ่มด้วยการพัฒนาที่แยกจากกันแต่เมื่ออายุมากขึ้น พัฒนาการทั้ง 2 ด้านจะเป็นไปร่วมกัน (สรวงศ์ โคว์ตระกูล. 2548 : 61-62)

ตลอดปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่านักเรียนขาดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมทางสังคมด้านการให้ความช่วยเหลือ การยอมรับ และการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม จากลักษณะของปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจต้องการแก้ไขและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ซึ่งผลของการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลเลือกที่จะพัฒนาการจัดประสบการณ์ เพื่อเป็นการศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 13 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

3. ตัวจัดกระทำ

ตัวจัดกระทำ คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคม

5. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัย เป็นสารการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้แก่ สารที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัวเด็ก และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก จำนวน 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยผักสดสะอาด หน่วยของเล่นของใช้ต่างๆ หน่วยสัตว์น้ำ และหน่วยผลไม้ น้ำรั้ว ใช้ทดลองในกิจกรรมเสริมประสบการณ์และกิจกรรมเกมการศึกษา

6. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โดยทำการทดลองเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน ๆ ละ 40 นาที รวมทั้งหมด 16 ครั้ง

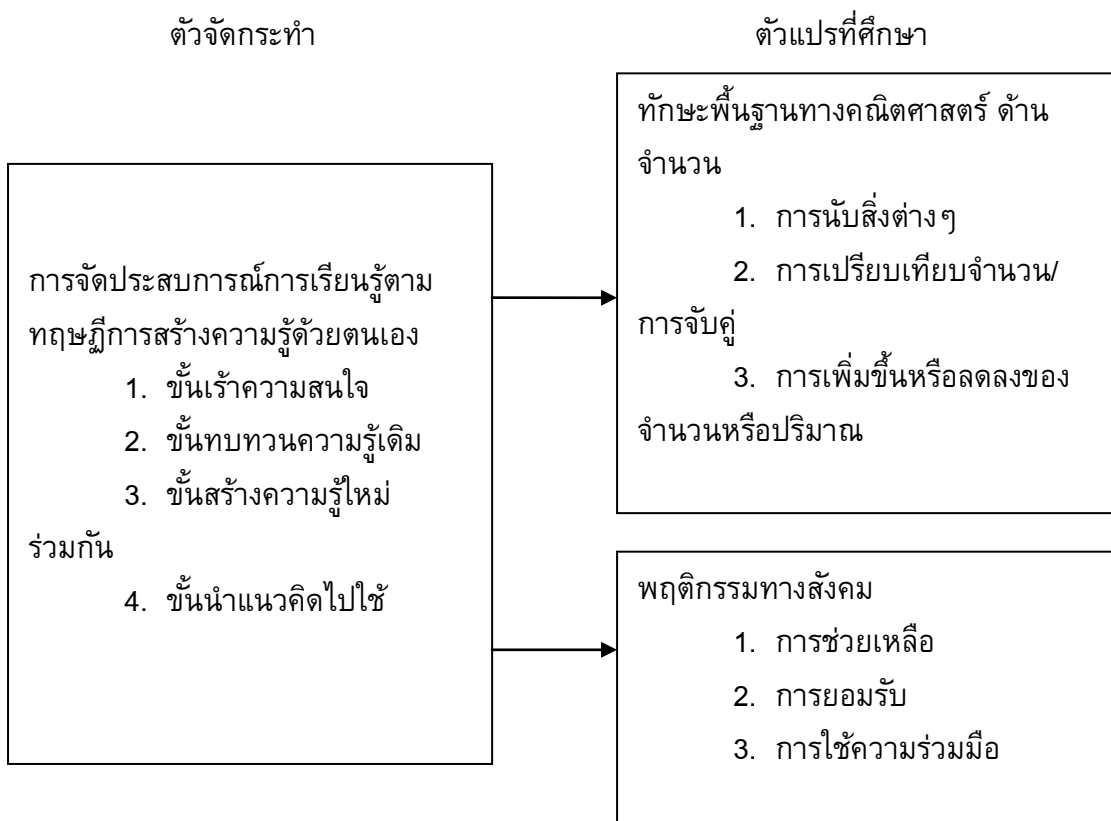
กรอบแนวคิดในการวิจัย

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยมีผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีมาก่อน โดยพยายามนำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์และประสบการณ์ที่ตนพบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (สุมาลี ชัยเจริญ. 2545 : 96) และในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ และสร้างความรู้ โดยทฤษฎีนี้จะคำนึงถึงความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รักการเรียนรู้และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2548) รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (social transmission) วุฒิภาวะ (maturity)

และกระบวนการพัฒนาความสมดุล (equilibrium) ของบุคคลนั้น (ทิตนา แคมมณี. 2551 : 90-91)

จากการศึกษาการจัดประสบการณ์โดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและมีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีเหมาะสมตามวัย ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาวิธีการขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ซึ่งมีวิธีการจัดประสบการณ์ที่จะพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ได้แก่ วิธีการจัดประสบการณ์ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสังเคราะห์มาจาก พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 44-46) ; พจนา ทรัพย์สมาน (2549 : 35-40) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 55-56) แล้วกำหนดขั้นตอนในจัดประสบการณ์ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างความสนใจ 2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม 3) ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน 4) ขั้นนำแนวคิดไปใช้ สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์
2. พฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และทักษะการแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงานร่วมกันอย่างละเอียดและปฏิบัติตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบขั้นตอนและต่อเนื่อง เพื่อแสวงหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ จนได้รับคำตอบหรือองค์ความรู้ ภายใต้การให้คำแนะนำจากครู ในการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยใช้ เกม เพลง คำคล้องจอง นิทาน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเรียน 2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระดมความคิดเข้าสู่เรื่องที่กำลังเรียน สนทนา ซักถาม และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ 3) ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน นักเรียนอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน โดยการสังเกต ทดลอง ซักถาม และนำเสนอความรู้ที่สร้าง เพื่อให้ได้ข้อสรุปตามวัตถุประสงค์ 4) ขั้นนำแนวคิดไปใช้ เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้ในการเล่นเกม การศึกษาที่เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน หมายถึง ความสามารถที่นักเรียนแสดงออกด้วยตนเองในการแสวงหาความรู้โดยใช้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน 3 ทักษะ ได้แก่ การนับสิ่งต่าง ๆ การเปรียบเทียบจำนวน และการจับคู่ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนหรือปริมาณ สามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

2.1 การนับสิ่งต่าง ๆ หมายถึง ความสามารถในการนับและบอกให้รู้ค่าจำนวนของ 1 – 20 และสิ่งต่าง ๆ ไม่เกิน 20 ซึ่งเป็นการสร้างความหมายของจำนวนที่แทนจำนวนทั้งหมดของสิ่งของ

2.2 การเปรียบเทียบจำนวน/การจับคู่ หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนและจับคู่ของสิ่งต่าง ๆ สองกลุ่ม จับคู่สิ่งที่เข้าคู่กัน เหมือนกัน หรืออยู่

ประเภทเดียวกัน โดยแต่ละกลุ่มมีจำนวนไม่เกิน 20 ว่ามีจำนวนเท่ากันหรือไม่เท่ากัน กลุ่มใดมีจำนวนมากกว่า หรือน้อยกว่ากัน

2.3 การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนหรือปริมาณ หมายถึง ความสามารถในการบอกจำนวนของสิ่งต่าง ๆ สองกลุ่มที่มีผลรวมไม่เกิน 10 และบอกจำนวนที่เหลือเมื่อแยกกลุ่มย่อยออกจากกลุ่มใหญ่

3. การแสดงความสามารถทางสังคมของนักเรียนที่แสดงออกมาแล้วเป็นที่ยอมรับของเพื่อน ๆ และสังคม มี 3 ด้าน

3.1 การช่วยเหลือ หมายถึง การที่นักเรียนแสดงความต้องการ ที่จะช่วยแก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการของเพื่อนโดยใช้คำพูด หรือการกระทำ เช่น การแบ่งปัน การช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เพื่อให้เพื่อนเกิดความพึงพอใจ

3.2 การยอมรับ หมายถึง การแสดงพฤติกรรมที่ชื่นชมยินดีในความดีงามของตนเองและของผู้อื่นยอมรับสถานการณ์ ยอมรับความคิดเห็น ยอมรับความช่วยเหลือ และให้โอกาสเพื่อนในการทำกิจกรรมด้วยกัน ยอมรับโอกาสการมาก่อน-หลัง ด้วยความเต็มใจ

3.3 การให้ความร่วมมือ หมายถึง การที่นักเรียนให้ความร่วมมือทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนในกลุ่ม ทำตามข้อตกลงของกลุ่ม ร่วมพูดคุยแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม มีความรับผิดชอบงานที่กลุ่มมอบหมายให้และทำงานจนสำเร็จ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

1.1 ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

1.2 หลักการ

1.3 จุดหมาย

1.4 คุณลักษณะตามวัย

1.5 โครงสร้างของหลักสูตร

1.6 การจัดประสบการณ์

1.7 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.1 ความหมายของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.2 แนวคิดและทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.3 หลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.4 บรรยากาศชั้นเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.5 บทบาทของครูผู้สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.6 ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.7 ประโยชน์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3. ความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

3.1 ความสำคัญของคณิตศาสตร์

3.2 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

3.3 การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย

3.4 บทบาทของครูในการจัดประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์

4. กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

4.1 สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดคณิตศาสตร์ปฐมวัย

4.2 แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์

4.3 การวัดและประเมิน

5. พฤติกรรมทางสังคม

5.1 ความหมายพฤติกรรมทางสังคม

5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม

5.3 พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย

5.4 สิ่ง que เด็กได้รับจากความสัมพันธ์ทางสังคม

5.5 แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัย

5.6 การประเมินผลพัฒนาการทางสังคมของเด็กปฐมวัยตนเอง

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2546 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 4-5 ปีเป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

1. ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปีบนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรักความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม

2. หลักการ

2.1 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมเด็กปฐมวัย

2.2 ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ

2.3 พัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย

2.4 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ
และมีความสุข

2.5 ประสานความร่วมมือกันระหว่างครอบครัวชุมชนและสถานศึกษาใน
การพัฒนาเด็ก

3. จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการ ที่เหมาะสมกับวัยความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัยเด็กจะบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย 12 ข้อและในแต่ละช่วงอายุผู้สอนจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะตามวัยของเด็กด้วยมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 จะครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนี้

3.1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี

3.2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและ
ประสานสัมพันธ์กัน

3.3 มีสุขภาพจิตดี และมีความสุข

3.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม

3.5 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย

3.6 ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย

3.7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย

3.8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม
ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

3.10 มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย

3.11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

3.12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

4. คุณลักษณะตามวัย

คุณลักษณะตามวัยเป็นความสามารถตามวัยหรือพัฒนาการตามธรรมชาติเมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้นๆ พัฒนาการแต่ละวัยอาจจะเกิดขึ้นตามวัยมากขึ้นน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการอบรมเลี้ยงดูและประสบการณ์ที่เด็กได้รับ ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กอายุ 4-5 ปี เพื่อนำไปพิจารณา

จัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสมขณะเดียวกัน จะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาเด็กให้เต็มตามความสามารถและศักยภาพ หรือช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้ง ในกรณีที่พัฒนาการของเด็กไม่เป็นไปตามวัย ผู้สอนจำเป็นต้องหาจุดบกพร่องและรีบแก้ไขโดยจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็ก ถ้ามีเด็กพัฒนาการสูงกว่ววัย ผู้สอนควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ คุณลักษณะตามวัยที่สำคัญของเด็กอายุ 4-5 ปี มีดังนี้

1. เด็กอายุ 4 ปี

1.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

- 1.1.1 กระโดดขาเดียวอยู่กับที่ได้
- 1.1.2 รับลูกบอลได้ด้วยมือทั้งสอง
- 1.1.3 เดินขึ้น ลงบันไดสลับเท้าได้
- 1.1.4 เขียนรูปร่างสี่เหลี่ยมตามแบบได้
- 1.1.5 ตัดกระดาษเป็นเส้นตรงได้
- 1.1.6 กระฉับกระเฉงไม่ชอบอยู่เฉย

1.2 พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

- 1.2.1 แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับบางสถานการณ์
- 1.2.2 เริ่มรู้จักชื่นชมความสามารถ และผลงานของตนเองและผู้อื่น
- 1.2.3 ชอบทำทนายผู้ใหญ่
- 1.2.4 ต้องการให้มีคนฟัง คนสนใจ

1.3 พัฒนาการด้านสังคม

- 1.3.1 แต่งตัวได้ด้วยตนเอง ไปห้องส้วมได้เอง
- 1.3.2 เล่นร่วมกับคนอื่นได้
- 1.3.3 รอคอยตามลำดับก่อน-หลัง
- 1.3.4 แบ่งของให้คนอื่น
- 1.3.5 เก็บของเล่นเข้าที่ที่ได้

1.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา

- 1.4.1 จำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้
- 1.4.2 บอกชื่อและนามสกุลของตนเองได้
- 1.4.3 พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเองหลังจากได้รับคำชี้แนะ
- 1.4.4 สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องเป็นประโยคอย่างต่อเนื่อง
- 1.4.5 สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้น
- 1.4.6 รู้จักใช้คำถาม ทำไม

2. เด็กอายุ 5 ปี

2.1 พัฒนาการด้านร่างกาย

- 2.1.1 กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้
- 2.1.2 รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง
- 2.1.3 เดินขึ้น ลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว
- 2.1.4 เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้
- 2.1.5 ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนด
- 2.1.6 ใช้กล้ามเนื้อเล็กได้ดี เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือกกรองเท้า ฯลฯ
- 2.1.7 ยึดตัว คล่องแคล่ว

2.2 พัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ

- 2.2.1 แสดงอารมณ์ได้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างเหมาะสม
- 2.2.2 ชื่นชมความสามารถและผลงานของตนเองและผู้อื่น
- 2.2.3 ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง

2.3 พัฒนาการด้านสังคม

- 2.3.1 ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง
- 2.3.2 เล่นหรือทำงานโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกับผู้อื่นได้
- 2.3.3 พบผู้ใหญ่ รู้จักไหว้ ทำความเคารพ
- 2.3.4 รู้จักขอบคุณ เมื่อรับของจากผู้ใหญ่
- 2.3.5 รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

2.4 พัฒนาการด้านสติปัญญา

- 2.4.1 บอกความแตกต่างของกลิ่น สี เสียง รส รูปร่าง จำแนก และจัดหมวดหมู่สิ่งของได้
- 2.4.2 บอกชื่อ นามสกุล และอายุของตนเองได้
- 2.4.3 พยายามหาวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- 2.4.4 สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็นเรื่องราวได้
- 2.4.5 สร้างผลงานตามความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้น และแปลกใหม่
- 2.4.6 รู้จักใช้คำถาม ทำไม อย่างไร
- 2.4.7 นับปากเปล่าได้ถึง 20

5. โครงสร้างของหลักสูตร

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการจุดหมายที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฏิบัติ ในการจัดหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยของ โรงเรียนบ้านโคกพระ จึงกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษา ดังนี้
ตารางที่ 1 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระพุทธศักราช 2554
(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)		
ช่วงอายุ	อายุ 4-5 ปี	
สาระการเรียนรู้	ประสบการณ์สำคัญ	สาระที่ควรเรียนรู้
	1. ด้านร่างกาย 2. ด้านอารมณ์ และจิตใจ 3. ด้านสังคม 4. ด้านสติปัญญา	1. เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก 2. เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก 3. ธรรมชาติรอบตัว 4. สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
ระยะเวลาเรียน	ขึ้นอยู่กับอายุเด็กที่เริ่มเข้ารับการอบรมเลี้ยงดูและรับการศึกษา	

5.1 สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546 มีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ ประสบการณ์สำคัญ และ สาระที่ควรเรียนรู้ ทั้ง 2 องค์ประกอบนี้ใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัยในทุกด้านและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการให้สอดคล้องกับปรัชญาและหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

1. ประสบการณ์สำคัญ

ประสบการณ์สำคัญเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาเด็กทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และ สติปัญญาช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดยให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ บุคคลต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกันด้วยประสบการณ์สำคัญ มีดังนี้

เคลื่อนที่

- 1.1 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายได้แก่
 - 1.1.1 การทรงตัว และการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ
 - 1.1.1.1 การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหว
 - 1.1.1.2 การเคลื่อนไหวพร้อมวัสดุอุปกรณ์
 - 1.1.1.3 การเล่นเครื่องเล่นสนาม
 - 1.1.2 การประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อเล็ก
 - 1.1.2.1 การเล่นเครื่องเล่นสัมผัส
 - 1.1.2.2 การเขียนภาพและการเล่นกับสี
 - 1.1.2.3 การปั้นและประดิษฐ์สิ่งต่างๆด้วยดินเหนียวดินน้ำมัน

แต่งไม้เศษวัสดุ ฯลฯ

- 1.1.2.4 การต่อของบรรจุเทและแยกชิ้นส่วน
- 1.2 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการ ด้านอารมณ์จิตใจได้แก่

ประเภทเกาะตี

- 1.2.1 ดนตรี
 - 1.2.1.1 การแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเสียงดนตรี
 - 1.2.1.2 การเล่นเครื่องดนตรีง่าย ๆ เช่นเครื่องดนตรี

เรื่องราวเหตุการณ์ที่สนุกสนานต่าง ๆ

- 1.2.1.3 การร้องเพลง
- 1.2.2 สุนทรียภาพ
 - 1.2.2.1 การชื่นชมและสร้างสรรค์สิ่งสวยงาม
 - 1.2.2.2 การแสดงออกอย่างสนุกสนานกับเรื่องตลกขำขันและ
- 1.2.3 การเล่น
 - 1.2.3.1 การเล่นอิสระ
 - 1.2.3.2 การเล่นรายบุคคลกลุ่มย่อยกลุ่มใหญ่
 - 1.2.3.3 การเล่นในห้องเรียน และนอกห้องเรียน
- 1.2.4 คุณธรรมจริยธรรม
 - 1.2.4.1 การปฏิบัติตนตามหลักศาสนาที่นับถือ

- 1.3 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการ ด้านสังคมได้แก่การเรียนรู้
ทางสังคม
- 1.3.1 การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตนเอง
 - 1.3.2 การเล่น และการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - 1.3.3 การวางแผนตัดสินใจเลือกและลงมือปฏิบัติ
 - 1.3.4 การได้รับความรู้สึกความสนใจ และความต้องการของ
ตนเองและผู้อื่น
 - 1.3.5 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเคารพความคิดเห็น
ของผู้อื่น
 - 1.3.6 การแก้ปัญหาในการเล่น
 - 1.3.7 การมีประสบการณ์ทางวัฒนธรรมท้องถิ่น และความเป็นไทย
- 1.4 ประสบการณ์สำคัญที่ส่งเสริมพัฒนาการ ด้านสติปัญญาได้แก่
- 1.4.1 การคิด
 - 1.4.1.1 การรู้จักสิ่งต่างๆด้วยการมองฟังสัมผัสชิมรสและ
ดมกลิ่น
 - 1.4.1.2 การเลียนแบบการกระทำและเสียงต่าง ๆ
 - 1.4.1.3 การเชื่อมโยงภาพและรูปแบบต่าง ๆ กับสิ่งของ
หรือสถานที่จริง
 - 1.4.1.4 การรับรู้แสดงความรู้สึกผ่านสื่อวัสดุของเล่น และ
ผลงาน
 - 1.4.1.5 การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อวัสดุต่าง ๆ
 - 1.4.2 การใช้ภาษา
 - 1.4.2.1 การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
 - 1.4.2.2 การพูดเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองหรือเล่าเรื่อง
เกี่ยวกับตนเอง
 - 1.4.2.3 การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของเหตุการณ์ความสัมพันธ์
ของสิ่งต่างๆ
 - 1.4.2.4 การฟังเรื่องราวนิทานคำคล้องจองคำกลอน
 - 1.4.2.5 การเขียนในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์
ที่สื่อความหมายต่อเด็ก เขียนภาพขีดเขียนคล้ายตัวอักษร เขียนเหมือนสัญลักษณ์ เขียนชื่อ
ตนเอง

- 1.4.2.6 การอ่านในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์
ที่สื่อความหมายต่อเด็กอ่านภาพหรือสัญลักษณ์จากหนังสือนิทาน / เรื่องราวที่สนใจ
- 1.4.3 การสังเกตการจำแนก และการเปรียบเทียบ
 - 1.4.3.1 การสำรวจและการอธิบายความเหมือนความต่าง
ของสิ่งของ
 - 1.4.3.2 การจับคู่การจำแนกและการจัดกลุ่ม
 - 1.4.3.3 การเปรียบเทียบเช่นสั้น / ยาว ชรุระ / เรียบขรุขระ
 - 1.4.3.4 การเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ
 - 1.4.3.5 การคาดคะเน
 - 1.4.3.6 การตั้งสมมติฐาน
 - 1.4.3.7 การทดลองสิ่งต่าง ๆ
 - 1.4.3.8 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.4.3.9 การใช้หรืออธิบายสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
- 1.4.4 จำนวน
 - 1.4.4.1 การเปรียบเทียบจำนวน
 - 1.4.4.2 การนับสิ่งต่าง ๆ
 - 1.4.4.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง
 - 1.4.4.4 การมีประสบการณ์กับจำนวนปริมาณที่เพิ่มขึ้น
หรือลดลง
- 1.4.5 มิติสัมพันธ์ (พื้นที่ / ระยะ)
 - 1.4.5.1 การต่อเข้าด้วยกันการแยกออกการบรรจุและการ
เทออก
 - 1.4.5.2 การสังเกตสิ่งต่าง ๆ และสถานที่จากมุมมองที่ต่าง ๆ กัน
 - 1.4.5.3 การมีประสบการณ์และการอธิบายในเรื่องตำแหน่งของ
สิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน
 - 1.4.5.4 การสื่อความหมายมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาดภาพถ่าย
และรูปภาพ
- 1.4.6 เวลา
 - 1.4.6.1 การเริ่มต้นและการหยุดการกระทำโดยสัญญาณ
 - 1.4.6.2 การมีประสบการณ์และเปรียบเทียบเวลาเช่นตอนเช้า
ตอนเย็นเมื่อวานนี้พรุ่งนี้

1.4.6.3 การมีประสบการณ์และการเรียงลำดับเหตุการณ์

ต่าง ๆ

1.4.6.4 การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู

2. สารที่ควรเรียนรู้

สารที่ควรเรียนรู้เป็นเรื่องราวรอบตัวเด็กที่นำมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม ให้เด็กเกิดการเรียนรู้ไม่เน้นการท่องจำ เนื้อหาผู้สอนสามารถกำหนดรายละเอียดขึ้นเองให้สอดคล้องกับวัย ความต้องการ และความสนใจของเด็กโดยให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ สำคัญที่ระบุไว้ข้างต้นทั้งนี้ อาจยืดหยุ่นเนื้อหาได้โดยคำนึงถึงประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม ในชีวิตจริงของเด็กสารที่เด็กอายุ 4 - 5 ปีควรเรียนรู้มีดังนี้

2.1 เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เด็กควรจะรู้จักชื่อนามสกุลรูปร่างหน้าตา รู้จักอวัยวะต่าง ๆ วิธีระมัดระวังร่างกายให้สะอาดปลอดภัยเรียนรู้ที่จะเล่น และทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองคนเดียวหรือกับผู้อื่นตลอดจนเรียนรู้ที่จะแสดงความคิดเห็นความรู้สึกและแสดง มารยาท

2.2 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก เด็กควรได้ มีโอกาสรู้จักและรับเรื่องเกี่ยวกับครอบครัวสถานที่ชุมชนรวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ที่เด็กต้อง เกี่ยวข้องหรือโอกาสใกล้ชิดและมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน

2.3 ธรรมชาติรอบตัว เด็กควรจะเรียนรู้สิ่งมีชีวิตรวมทั้งความ เปลี่ยนแปลงของโลกที่แวดล้อมเด็กตามธรรมชาติเช่นฤดูกาลกลางวันกลางคืนฯลฯ

2.4 สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เด็กควรได้รู้จักสีขนาดรูปร่างรูปทรง จำนวน น้ำหนักผิวสัมผัสของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เครื่องใช้ยานพาหนะและการสื่อสารต่าง ๆ ที่ใช้ ในชีวิตประจำวัน

6. การจัดประสบการณ์

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 - 5 ปี จะไม่จัดเป็นรายวิชาแต่จัดใน รูปของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และ สติปัญญา โดยมีหลักการ และแนวทางการจัดประสบการณ์ ดังนี้

6.1 หลักการจัดประสบการณ์

6.1.1 จัดประสบการณ์การเล่นและการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กโดยองค์รวมอย่าง ต่อเนื่อง

6.1.2 เน้นเด็กเป็นสำคัญ สนองความต้องการ ความสนใจ ความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและบริบทของสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

6.1.3 จัดให้เด็กได้รับการพัฒนาโดยให้ความสำคัญทั้งกับกระบวนการ และผลผลิต

6.1.4 จัดการประเมินพัฒนาการให้เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์

6.1.5 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเด็ก

6.2 แนวทางการจัดประสบการณ์

6.2.1 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการ คือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

6.2.2 จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้คือ เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

6.2.3 จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและ สาระการเรียนรู้

6.2.4 จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำ และนำเสนอความคิดโดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก และเรียนรู้ร่วมกับเด็ก

6.2.5 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น กับผู้ใหญ่ ภายใต้ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุขและเรียนรู้การทำกิจกรรม แบบร่วมมือในลักษณะต่างๆกัน

6.2.6 จัดประสบการณ์ให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก

6.2.7 จัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีและทักษะการใช้ ชีวิตประจำวันตลอดจนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

6.2.8 จัดประสบการณ์ทั้งในลักษณะที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและแผนที่ เกิดขึ้นในสภาพจริงโดยไม่ได้คาดการณ์ไว้

6.2.9 ให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์ ทั้งการวางแผน การสนับสนุนสื่อการสอน การเข้าร่วมกิจกรรม และการประเมินพัฒนาการ

6.2.10 จัดทำสารนิทัศน์ด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและ การเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล นำมาไตร่ตรองและใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็ก และการวิจัยในชั้นเรียน

6.3 การจัดกิจกรรมประจำวัน

กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 4-5 ปี สามารถนำมาจัดเป็นกิจกรรมประจำวันได้หลายรูปแบบ เป็นการช่วยให้ทั้งผู้สอนและเด็กทราบว่าแต่ละวันจะทำกิจกรรมอะไร เมื่อใด และอย่างไร การจัดกิจกรรมประจำวันมีหลักการจัดและขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน ดังนี้

6.3.1 หลักการจัดกิจกรรมประจำวัน

6.3.1.1 กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของเด็กในแต่ละวัน

6.3.1.2 กิจกรรมที่ต้องใช้ความคิด ทั้งในกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ไม่ควรใช้เวลาต่อเนื่องนานเกินกว่า 20 นาที

6.3.1.3 กิจกรรมที่เด็กมีอิสระเลือกเล่นเสรี เช่น การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง ฯลฯ ใช้เวลาประมาณ 40 - 60 นาที

6.3.1.4 กิจกรรมควรมีความสมดุลระหว่างกิจกรรมในห้องและนอกห้อง กิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก กิจกรรมที่เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่เด็กเป็นผู้ริเริ่มและผู้สอนเป็นผู้ริเริ่ม และกิจกรรมที่ใช้กำลังและไม่ใช้กำลังจัดให้ครบทุกประเภท ทั้งนี้กิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายควรจัดสลับกับกิจกรรมที่ไม่ต้องออกกำลังมากนัก เพื่อเด็กจะได้ไม่เหนื่อยเกินไป

6.3.2 ขอบข่ายของกิจกรรมประจำวัน การเลือกกิจกรรมที่จะนำมาจัดในแต่ละวัน ต้องให้ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

6.3.2.1 การพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหว และความคล่องแคล่วในการใช้วัยวะต่าง ๆ จึงควรจัดกิจกรรม โดยให้เด็กได้เล่นอิสระกลางแจ้ง เล่นเครื่องเล่นสนาม เคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะดนตรี

6.3.2.2 การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือและตา จึงควรจัดกิจกรรมโดยให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสัมผัส เล่นเกมต่อภาพ ฝึกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย หยิบจับช้อนส้อม ใช้อุปกรณ์ศิลปะ เช่น สีเทียน กรรไกร พู่กัน ดินเหนียว ฯลฯ

6.3.2.3 การพัฒนาอารมณ์ จิตใจ และปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความเชื่อมั่น กล้าแสดงออก มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด เมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน มีมารยาทและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทยและศาสนาที่นับถือ จึงควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการเล่นให้เด็กได้มีโอกาสตัดสินใจเลือก ได้รับการตอบสนองตามความต้องการ ได้ฝึกปฏิบัติโดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ตลอดเวลาที่โอกาสเอื้ออำนวย

6.3.2.4 การพัฒนาสังคมนิสัย เพื่อให้เด็กมีลักษณะนิสัยที่ดี

แสดงออกอย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน รู้จักระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น จึงควรจัดให้เด็กได้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอย่างสม่ำเสมอ เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อน นอนหลับ ขับถ่าย ทำความสะอาดร่างกาย เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎกติกา ข้อตกลงของส่วนรวม เก็บของเข้าที่เมื่อเล่นหรือทำงานเสร็จ ฯลฯ

6.3.2.5 การพัฒนาการคิด เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดรวบยอด สังเกต จำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับเหตุการณ์ แก้ปัญหา จึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้สนทนาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เชิญวิทยากรมาพูดคุยกับเด็ก ค้นคว้าจากแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ ทดลอง ศึกษานอกสถานที่ ประกอบอาหาร หรือจัดให้เด็กได้ เล่นเกม การศึกษาที่เหมาะสมกับวัยอย่างหลากหลาย ฝึกการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและ ในการทำกิจกรรมทั้งที่เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ หรือรายบุคคล

6.3.2.6 การพัฒนาภาษา เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสใช้ภาษาสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้สึก ความนึกคิด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กมีประสบการณ์ จึงควรจัดกิจกรรมทางภาษาให้มีความหลากหลายในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้เด็กรักการอ่าน และบุคลากรที่แวดล้อมต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษา ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการจัดกิจกรรมทางภาษาที่เหมาะสมกับเด็กเป็นสำคัญ

6.3.2.7 การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกและเห็นความสวยงามของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยใช้กิจกรรมศิลปะและดนตรีเป็นสื่อ ใช้การเคลื่อนไหวและจังหวะ ตามจินตนาการ ให้ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ อย่างอิสระตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก เล่นบทบาทสมมติในมุมเล่นต่าง ๆ เล่นน้ำ เล่นทราย เล่นก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เช่น แท่งไม้ รูปทรงต่าง ๆ ฯลฯ

7. มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ

เมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัยเด็กจะบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย 12 ข้อ มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระพุทธศักราช 2554 จะครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 คล่องแคล่ว และทรงตัวได้ดีเคลื่อนไหวร่างกายอย่าง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว

มาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดี และมีความสุข

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สถานการณ์เหมาะสมกับวัย และแสดงออกทางอารมณ์อย่าง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และผู้อื่น

มาตรฐานที่ 4 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีวินัยในตนเอง และมีความ รับผิดชอบ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ซื่อสัตย์สุจริตและยอมรับความผิดพลาดของตนเองและผู้อื่น

ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีความเมตตา กรุณา และ รู้จักประหยัด

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ช่วยเหลือแบ่งปัน

มาตรฐานที่ 5 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สนใจและมีความสุขกับศิลปะ ดนตรี และการเคลื่อนไหว

ตัวบ่งชี้ที่ 2 แสดงออกทางด้านศิลปะ ดนตรี และการเคลื่อนไหวตาม

จินตนาการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 รักการออกกำลังกาย

มาตรฐานที่ 6 ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง

มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และความเป็นไทย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีสัมมาคารวะและมารยาทตามวัฒนธรรมไทย

มาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ตัวบ่งชี้ที่ 1 อุดหนุนและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ปฏิบัติตนเบื้องต้นในการ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมใน ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

มาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สนทนา โต้ตอบ เล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 อ่าน เขียน ภาพและสัญลักษณ์ได้

มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามวัย

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีความคิดรวบยอดในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 แก้ปัญหาในการเล่นหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ

มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สร้างงานศิลปะตามความคิดของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 แสดงท่าทางตามความคิดของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 3 เล่าเรื่องราวหรือนิทานตามความคิดของตนเอง

มาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

ตัวบ่งชี้ที่ 2 แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย (โรงเรียนบ้านโคกพระ.

2554 : 4-39)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ควรจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เน้นเด็กเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก บูรณาการผ่านการเล่นและ กิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย เพื่อให้เด็กได้พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา และช่วยให้เด็กเกิดทักษะที่สำคัญสำหรับการสร้างองค์ความรู้ โดยให้เด็กได้มี ปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สิ่งของ บุคคลต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว และเมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัย เด็กจะบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย ทั้งนี้เพื่อส่งเสริม ให้เด็กปฐมวัยได้เติบโตมีพัฒนาการทุกด้านอย่างสมดุล เหมาะสมกับวัย เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุขและเติบโตเป็นพลเมืองที่ดี มีคุณภาพต่อไป

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism theory) ได้อาศัย แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของPiaget และ Vygotsky ในการให้ผู้เรียนได้สร้าง ความรู้ด้วยตัวเอง ดังจะกล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ด้วยตนเองโดยผ่านประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา ได้มีผู้ให้ความหมายของทฤษฎีไว้หลายท่านดังนี้

สุมาลี ชัยเจริญ (2545 : 96) ให้ความหมายว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยมีผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์

ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีมาก่อน โดยพยายามนำความเข้าใจเกี่ยวกับ เหตุการณ์และประสบการณ์ที่ตนพบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (ออนไลน์ : มปป) ให้ความหมายว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ ของตนเอง โดยให้ผู้เรียนเผชิญกับ สถานการณ์ที่เป็นปัญหาทำ ให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา โดยผู้เรียนจะต้องพยายามคิด หรือกระทำ อย่างไตร่ตรอง จนสามารถนำไปสู่การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญาที่สามารถ คลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้ ซึ่งความรู้ใหม่ที่ได้สามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เป็นความรู้ที่สร้างด้วยตนเอง

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (ออนไลน์ : 2540) ให้ความหมายว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่ที่ได้รับ ความสนใจเป็นอย่างมาก โดยมีหลักสาม ประการ คือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ มิใช่เป็นการซึมซับข้อมูล ที่รับเข้ามาเป็นส่วน ๆ

2. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความรู้เดิม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการสร้างความรู้ ใหม่

3. สถานการณ์ หรือ บริบทของการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญของการสร้างความรู้

วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540 : 1) ให้ความหมายว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วย ตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้และการเรียนรู้ และการบรรยายโดย อาศัยพื้นฐาน ปรัชญา และมานุษยวิทยา การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีนี้ถูกมองว่าเป็น กระบวนการที่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเองในการต่อสู้กับความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ระหว่าง ความรู้เดิมที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เป็นการสร้างตัวตนใหม่และสร้าง โมเดลของความจริงโดยคนเป็นผู้สร้างความหมาย สร้างขึ้นโดยผ่านกิจกรรมทางสังคมผ่านการ ร่วมมือแลกเปลี่ยนความคิดที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยเป็นทฤษฎีที่เน้น การเรียนรู้ด้วยการกระทำของตนเอง การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความรู้เดิม โดยเน้นทั้งโครงสร้างทาง ปัญญาและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มุ่งเน้นการสร้างความรู้มากกว่าการรับรู้ ซึ่งเชื่อว่าการ เรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากการมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่โดยมีรากฐานมา จากความรู้เดิม

2. แนวคิดและทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญา ที่มีหลักการ ที่สำคัญว่า ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ และสร้างความรู้ โดยทฤษฎีนี้จะคำนึงถึง

ความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ห้อย่าง มีเหตุผล รักการเรียนรู้และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง แต่ในกลุ่มนักจิตวิทยาการสร้างความรู้ด้วยตนเองมีความเห็นแตกต่างกันในเรื่องการเรียนรู้หรือการสร้างความรู้ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ทั้งนี้เนื่องจากความเชื่อพื้นฐานของการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีรากฐานมาจาก 2 แหล่ง คือจากทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget และ Vygotsky ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จึงแบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎี (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2548 : 210) ดังนี้

2.1 Cognitive Constructivism หมายถึง ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยมที่มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget ทฤษฎีนี้ถือว่าผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (active) และเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นในใจเอง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทในการก่อให้เกิดความไม่สมดุลทางพุทธิปัญญาขึ้นเป็นเหตุให้ผู้เรียนปรับความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับข้อมูลข่าวสารใหม่จนกระทั่งเกิดความสมดุลทางพุทธิปัญญา หรือเกิดความรู้ใหม่ขึ้น Piaget อธิบายว่า พัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของบุคคลมีการปรับตัวผ่านทางกระบวนการซึมซับหรือดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) ดังนี้

2.1.1 การซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ (Assimilation) เมื่อมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ก็จะซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ใหม่ ให้รวมเข้าอยู่ในโครงสร้างของปัญญา พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมหากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้จะเกิดภาวะไม่สมดุล (disequilibrium) บุคคลจะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในสภาวะสมดุล (equilibrium) Piaget เชื่อว่า คนทุกคนจะมีการพัฒนาเชาวน์ปัญญาไปตามลำดับขั้นจากการมีปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการคิดเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ (logico-mathematical experience) รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้ทางสังคม (social transmission) วุฒิภาวะ (maturity) และกระบวนการพัฒนาความสมดุล (equilibrium) ของบุคคลนั้น (ทิตนา แคมมณี. 2551 : 90-91)

2.2.2 การปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสติปัญญาที่มีอยู่แล้วให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม หรือประสบการณ์ใหม่หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงความคิดเดิมให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมใหม่ ตัวอย่างเช่น ความเข้าใจความแตกต่างระหว่างเพศของเด็กที่มีอายุประมาณ 5-6 ปี ถ้าถามเด็กวัยนี้ว่า เด็กหญิงเด็กชายแตกต่างกันหรือไม่ คำตอบที่ได้จากเด็กก็คือ เด็กหญิงและเด็กชายแตกต่างกัน และเมื่อถามคำถามต่อไปว่าให้บอกความแตกต่างของหญิงชายมา 3 อย่าง คำถามนี้ส่วนมากเด็กตอบได้ 2 อย่างคือ เด็กผู้หญิงผมยาว เด็กผู้ชายผมสั้น เด็กผู้หญิงสวมกระโปรง แต่เด็กผู้ชายสวมกางเกง อย่างไรก็ตาม ถ้าเด็กวัยนี้เกิดพบเห็นเด็ก (หญิง) ผมยาวนุ่งกางเกงกำลังเล่น

ตุ๊กตาคือสามารถจะบอกได้ว่าเด็กที่เขาเห็นเป็น “เด็กหญิง” แสดงว่า เด็กสามารถที่จะ Accommodate สิ่งแวดล้อมใหม่และแปลความเข้าใจเดิมของเขาว่า เด็กผู้หญิงไม่จำเป็นจะต้องนั่งกระโปรงเสมอไป เด็กผู้หญิงอาจจะนั่งกางเกงได้ และเนื่องจากการปรับสิ่งแวดล้อมเข้าเป็นความรู้ใหม่โดยเปลี่ยนความเข้าใจเดิมเช่นนี้ Piaget เรียกว่า Accommodation

ในพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาบุคคลต้องมีการปรับตัวซึ่งประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 อย่างคือ การซึมซับหรือดูดซึม และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา Piaget กล่าวว่า ระหว่างระยะเวลาตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยรุ่น คนเราจะค่อย ๆ สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น Piaget ได้แบ่งพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาออกเป็นขั้นใหญ่ ๆ 4 ขั้นโดยให้ความหมายของขั้นดังต่อไปนี้

1. ขั้นระดับเชาวน์ปัญญา หมายถึง ระยะเวลาที่ก่อตั้งริเริ่มและรวบรวม ความรู้คิด (Mantel Operation) หรือเริ่มพัฒนาการเชาวน์ปัญญา
2. การบรรลุถึงขั้นเชาวน์ปัญญาขั้นหนึ่ง จะเป็นรากฐานสำหรับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาขั้นต่อไป หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การพัฒนาทางเชาวน์ปัญญาเป็นสิ่งที่ต่อเนื่องกัน
3. ระดับขั้นของพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาเป็นสิ่งที่เป็นไปตามขั้นไม่สับสนเป็นต้นว่า ขั้นแรกต้องมาก่อนขั้นที่ 2 และขั้นที่ 2 ต้องมาก่อนขั้นที่ 3 เป็นต้น
4. ขั้นพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา แต่ละขั้นเป็นรากฐานขั้นต่อไป (สุรงค์ ใคว์ตระกูล. 2548 : 49)

2.2 Social constructivism เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากพัฒนาการของVygotsky ซึ่งถือว่าผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น (ผู้ใหญ่ หรือเพื่อน) ในขณะที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรืองาน ในสภาวะสังคม (Social context) ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญและขาดไม่ได้ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการเปลี่ยนแปรความเข้าใจเดิมให้ถูกต้องหรือซับซ้อนกว้างขวางขึ้น Vygotsky นักจิตวิทยาชาวรัสเซียได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาในสมัยเดียวกับ Piaget โดย Vygotsky ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมและสังคมมาก เขาอธิบายว่ามนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิดเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น ดังนั้นสถาบันสังคมต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่สถาบันครอบครัวจะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคลนอกจากนั้น ภาษายังเป็นเครื่องมือสำคัญของการคิดและการพัฒนาเชาวน์ปัญญาขั้นสูง พัฒนาการทางภาษาและทางความคิดของเด็กเริ่มด้วยการพัฒนาที่แยกจากกันแต่เมื่ออายุมากขึ้น พัฒนาการทั้ง 2 ด้านจะเป็นไปร่วมกัน Vygotsky ได้แบ่งระดับของเชาวน์ปัญญาออกเป็น 2 ขั้น คือ

2.2.1 ระดับเชาวน์ปัญญาเบื้องต้น (Elementary mental processes)

ซึ่งหมายถึง เชาวน์ปัญญามูลฐานตามธรรมชาติโดยไม่ต้องเรียนรู้ เช่น เด็กสามารถดูคนม สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจับต้องสัมผัส ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมรอบตัว สามารถช่วยตัวเองตามธรรมชาติ เช่น ใช้มือเกาะเก้าอี้ โต๊ะ หรือม้านั่ง เพื่อจะยืนได้ เป็นต้น

2.2.2 ระดับเชาวน์ปัญญาขั้นสูง (Higher mental processes) หมายถึง

เชาวน์ปัญญาที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูถ่ายทอดวัฒนธรรมให้ โดยใช้ภาษา เด็กจะเรียนรู้ภาษา ทำให้เด็กเรียนรู้ความคิดรวบยอด สัญลักษณ์ต่าง ๆ ช่วยให้เด็กเข้าใจสิ่งแวดล้อม ภาษา เป็นเครื่องมือสำคัญในการคิด ภาษาจึงมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาทางเชาวน์ปัญญา แม้ว่า Vygotsky จะแบ่งระดับพัฒนาการเชาวน์ปัญญาเป็น 2 ระดับ ไม่ได้หมายความว่าทั้งสองระดับมีความแตกต่างกันอย่างเด็ดขาด เพียงแต่แตกต่างกันทางคุณภาพไม่ได้แตกต่างกันทางปริมาณ (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2548 : 61 – 62)

แม้ว่านักจิตวิทยา Cognitive Constructivism และ Social Constructivism จะมีความเห็นแตกต่างกัน ในเรื่องการอธิบายว่าผู้เรียนสร้างความรู้ได้อย่างไร ทุกคนต่างก็เห็นร่วมกันในคุณลักษณะของ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (สรวงศ์ โค้วตระกูล. 2548 : 210-211) ดังต่อไปนี้

- 1 ผู้เรียนสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเรียนรู้สิ่งใหม่ขึ้นกับความรู้เดิมและความเข้าใจที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้
4. การจัดสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงทำให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้ที่มีความหมาย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า ทั้ง Piaget และ Vygotsky นับว่าเป็นนักทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธิปัญญานิยม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับ “cognition” หรือกระบวนการรู้คิด หรือกระบวนการทางปัญญา วัฒนธรรมและสังคม สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา ซึ่งก็คือ ความรู้นั่นเอง

3. หลักการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

แนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นแนวคิดที่นำหลักการสำคัญมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget ที่กล่าวถึงเด็กว่าจะมีการปรับปรุงประสบการณ์ให้เข้ากับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่และการปรับโครงสร้างหรือแนวคิดที่มีอยู่ให้เข้ากับประสบการณ์ เพื่อให้เข้าใจประสบการณ์ ที่เรียกว่าการปรับสมดุลของวิธีการคิดซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้ เพราะได้ชี้ให้เห็นว่าเด็กเป็นผู้สร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง DeVries and Kohlberg (1987 : 156 - 162) อธิบายถึงแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่ได้นำหลักการสำคัญของทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาสติปัญญาและจริยธรรมทางสังคมควบคู่กันไป ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget เป็นหัวใจหลักของแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองดังนั้นหลักสูตรและวิธีการสอนที่นำแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองใช้จึงประกอบด้วยกิจกรรมทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่มที่มุ่งเน้นการส่งเสริมสติปัญญาควบคู่กับการพัฒนาจริยธรรมทางสังคมให้กับเด็กกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

3.1 เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสภาพแวดล้อมทางสังคม

3.2 เด็กมีปฏิสัมพันธ์ภายในระหว่างวิธีการในการสร้างความรู้ ความเข้าใจของเด็กต่อเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ในปัจจุบันและนำเข้าไปสู่ประสบการณ์ใหม่ นอกจากนี้ DeVries and Kohlberg ได้เสนอแนวทางในการปฏิบัติตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่สอดคล้องกับแนวคิดของ Piaget ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการจัดการศึกษาสำหรับเด็ก ดังนี้

3.2.1 ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองตามความสนใจ

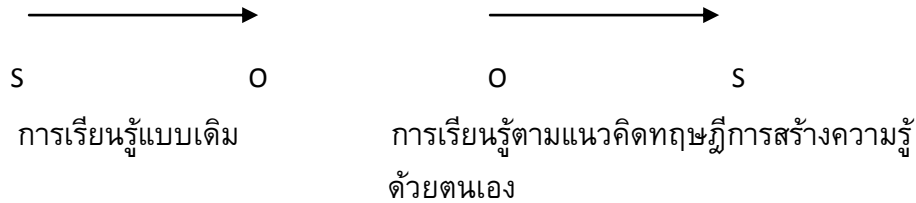
3.3.2 ครูมีบทบาทเป็นเสมือนเพื่อน ผู้แนะนำ กระตุ้น ให้เด็กได้ริเริ่ม เล่น ทดลอง ให้เหตุผล และให้ความร่วมมือกับเด็ก ใช้การควบคุมหรือการออกคำสั่งกับเด็กน้อยที่สุด

3.3.3 ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น ได้เรียนรู้และแก้ปัญหาความขัดแย้งอย่างสันติวิธี

4. บรรยายภาคชั้นเรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง Deborah L. Welch ได้เสนอบรรยายภาคในชั้นเรียนตามแนวคิดนี้ว่าเป็นการสอนให้เด็กเรียนรู้อย่าง คิดเอง เด็กและครู จะเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้ง 2 ฝ่าย โดยที่ต่างฝ่ายต่างเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะมีความสัมพันธ์กับผู้สอนดีกว่าการเรียนแบบเดิม เพราะมีการแลกเปลี่ยน

ระหว่างกันระหว่างผู้เรียนและผู้ที่ทำหน้าที่สอน ซึ่งจะเสนอในรูปแบบการลูกศร ดังนี้



จากสมการ O (Organism) คือ ผู้ที่ถูกกระตุ้นคือนักเรียนหรือผู้เรียน
 S (Stimulant) คือ แรงกระตุ้น อาจจะเป็นครู ผู้สอน หรือสิ่งแวดล้อม
 ที่จะไปกระตุ้นนักเรียนหรือผู้เรียน

จากสมการการเรียนรู้แบบเดิมจะเห็นว่า ผู้เรียนจะเป็นผู้อยู่นิ่ง (Passive) หรือเป็นผู้ที่ถูกกระทำซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้ได้จากครูเป็นผู้ให้ความรู้ส่วนผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้ ซึ่ง Deborah มองผู้เรียนในการเรียนรู้แบบเดิมว่าเปรียบเสมือนกล่องของว่าง ๆ โดยรอให้ครูนำข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ มาใส่ให้ส่วนการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองจะเห็นว่า มีลักษณะเป็นลูกศรสองทางคือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมเกิดขึ้นตลอดเวลา ผู้เรียนจะไม่อยู่นิ่งโดยปล่อยให้ครูหรือสิ่งแวดล้อมกระทำต่อผู้เรียนเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครูมีการสัมพันธ์อย่างไม่หยุดนิ่งเพื่อที่จะให้เกิดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 8 - 9)

สำหรับบรรยากาศห้องเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และการจัดการเรียนรู้แบบเดิมมีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2 ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบบรรยากาศในห้องเรียน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง กับการจัดการเรียนรู้แบบเดิม

แบบเดิม (Traditional classrooms)	แบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist classrooms)
1. การสอนเริ่มจากรายละเอียดย่อยๆ ไปยังภาพรวมโดยเน้นที่ทักษะพื้นฐาน 2. ยึดหลักสูตรเป็นหลักอย่างเคร่งครัด 3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นหนักที่ตำราและแบบฝึกหัด 4. นักเรียนเปรียบเสมือนหนึ่งกระดานชนวนที่ว่างเปล่าซึ่งครูมีหน้าที่ป้อนความรู้	1. การเรียนเริ่มจากภาพรวมไปยังรายละเอียดย่อยๆ โดนเน้นที่ความคิดรวบยอด 2. ยึดแนวทางที่จะให้นักเรียนแสวงหาคำตอบจากคำถาม 3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นหนักที่แหล่งข้อมูลและสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักเรียน 4. นักเรียนเปรียบเสมือนหนึ่งนักคิดซึ่งเป็น

ตารางที่ 2 (ต่อ)

แบบเดิม (Traditional classrooms)	แบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist classrooms)
5. ครูทำหน้าที่เป็นผู้สอนให้ความรู้แก่นักเรียน 6. ครูทำหน้าที่ค้นหาคำตอบที่ถูกต้องเพื่อวัดการเรียนรู้ของนักเรียน 7. การวัดและประเมินผลการเรียนของนักเรียนแยกออกจากการสอนโดยสิ้นเชิงโดยใช้การทดสอบ 8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นรายบุคคล	ผู้คิดค้นทฤษฎีด้วยตัวนักเรียนเอง 5. ครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมและจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมให้กับนักเรียน 6. ครูทำหน้าที่ค้นหาความคิดของนักเรียนเพื่อจะเข้าใจความคิดรวบยอดของนักเรียนเพื่อนำไปใช้ประกอบการเรียน 7. การวัดและประเมินผลการเรียนของนักเรียนไม่สามารถแยกออกจากการสอนได้ ครูใช้วิธีการสังเกตการทำงานของนักเรียน การจัดนิทรรศการของนักเรียนและการเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียนด้วยตัวนักเรียนเอง 8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นกลุ่ม

ที่มา : นภเนตร ธรรมบวร. 2544 : 39

5. บทบาทของครูผู้สอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ต้องให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของนักเรียน จะช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน กิจกรรมการสอนต้องท้าทายความคิดหรือประสบการณ์ของเด็ก โดยใช้คำถาม ถามเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กรู้และเด็กคิด สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน เปิดโอกาสให้เด็กได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 12 - 14) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองว่าประกอบด้วย

5.1 บทบาทด้านการเตรียมการ

5.1.1 การเตรียมตนเอง ครูจะต้องเตรียมตนเองให้พร้อมสำหรับบทบาทของผู้เป็นแหล่งความรู้ (Resource person) ซึ่งต้องให้คำอธิบายคำแนะนำ คำปรึกษา ให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจนแก่นักเรียน รวมทั้งแหล่งความรู้ที่จะแนะนำ ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลได้ ดังนั้น ครูจะต้องมีภาระหนักเตรียมตนเองด้วยการอ่าน การค้นคว้า การทดลองปฏิบัติ

มาก ๆ ในหัวข้อเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบรวมทั้งข้อมูลประสบการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน

5.1.2 การเตรียมแหล่งข้อมูลความรู้แก่นักเรียนทั้งในรูปแบบของสื่อการเรียนรู้ ใบความรู้และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ประกอบกิจกรรมในห้องเรียน หรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีข้อมูลความรู้ที่นักเรียนสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าตามความต้องการ หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วย

5.1.3 การเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้บทบาทของครูก่อนการเรียนการสอนทุกครั้ง คือการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ครูจะต้องวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ได้สาระสำคัญ และเนื้อหาข้อความรู้ อันจะนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ตามที่กำหนด โดยบทบาทในส่วนนี้ครูจะทำหน้าที่คล้ายผู้จัดการ (Manager) ที่กำหนดบทบาทการเรียนรู้และความรับผิดชอบแก่นักเรียนให้เขาได้มาทำกิจกรรมตามความต้องการ ความสามารถ และความสนใจของแต่ละคน

5.1.4 การเตรียมสื่อวัสดุ อุปกรณ์ เมื่อออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนแล้ว ครูจะต้องพิจารณาและกำหนดว่าจะใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ใด เพื่อให้กิจกรรมการเรียนดังกล่าว บรรลุผลแล้วจัดเตรียมให้พร้อม บทบาทของครูจึงเป็นผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator)

5.1.5 การเตรียมวิธีการวัดและการประเมินผลครูจะต้องเตรียมการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยการวัดให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และวัดให้ครอบคลุมทั้งในส่วนของกระบวนการ (Process) และผลงาน (Product) ที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และทักษะพิสัย (Psychomotor) โดยเตรียมวิธีการวัดและ เครื่องมือวัดให้พร้อมก่อนทุกครั้ง

5.2 บทบาทด้านการดำเนินการ

5.2.1 การเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา (Helper and Advisor) คอยให้คำตอบเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ เช่น ให้ข้อมูลหรือความรู้ในเวลาเมื่อนักเรียนต้องการ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2.2 การเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรง (Support and Encourager) ช่วยสนับสนุนหรือกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ เข้าร่วมกิจกรรมหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

5.2.3 การเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรม (Active participant) โดยเข้าร่วมทำกิจกรรมในกลุ่มนักเรียนพร้อมทั้งให้ความคิดและความเห็นหรือช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวของนักเรียนขณะทำกิจกรรม

5.2.4 การเป็นผู้ติดตามตรวจสอบ (Monitor) ตรวจสอบผลการทำงานตามกิจกรรมของนักเรียนเพื่อให้ถูกต้องชัดเจนและสมบูรณ์ก่อนให้นักเรียนสรุปเป็นข้อความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

5.2.5 การเป็นผู้สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตรโดยการสนับสนุนเสริมแรงและกระตุ้นให้นักเรียนได้เข้าร่วมทำงานกับกลุ่ม แสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยเต็มที่ ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และอภิปรายโต้แย้งด้วยท่วงทำนองนุ่มนวล ให้เกียรติกันอย่างเป็นมิตรโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป้าหมายของกลุ่มบรรลุความสำเร็จ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า บทบาทของครูตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าจะเป็นผู้บอกความรู้บทบาทของครูคือผู้ชี้แนะอำนวยความสะดวก เป็นผู้จัดการให้เกิดการเรียนรู้ และการสื่อสารของครูจะเป็นลักษณะกระตุ้นให้นักเรียนคิดโดยจะไม่บอกหรือตอบคำถามนักเรียนตรง ๆ นักเรียนต้องเรียนรู้วิธีการแปลความหมายสิ่งที่ครูพูดเพื่อนำมาใช้ในการหาคำตอบที่นักเรียนต้องการคำตอบ ครูต้องเห็นความสำคัญและมีเจตคติที่ดีต่อกระบวนการเรียนรู้ด้วยปัญญา

6. ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วย

ตนเอง

ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการทางปัญญา และกระบวนการทางสังคม เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังกล่าวมีผู้กล่าวถึงหลายท่าน ดังนี้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 17) กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. ขั้นนำ เป็นขั้นที่ผู้เรียนรับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และเกิดแรงจูงใจ
2. ขั้นทบทวนความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม เป็นขั้นที่ผู้เรียนแสดงความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน ขั้นนี้ผู้สอนจะรู้ว่าผู้เรียนรู้อะไรแล้วบ้าง และยังสงสัยในเรื่องใด และมีเรื่องใดอีกที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้

3. ขั้นปรับแนวคิด เป็นขั้นของการสร้างความรู้ใหม่ ประกอบด้วย

- 3.1 ทำความกระจ่างและแลกเปลี่ยนความคิดจากข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการต่างๆในการเก็บข้อมูล เช่น ทดลอง สอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต

- 3.2 สร้างความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการทางปัญญาและกระบวนการทางสังคม

- 3.3 ประเมินความรู้ใหม่

- 3.4 นำเสนอความรู้ที่สร้าง

4. ชั้นทำแบบฝึก เป็นชั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนจำได้ เข้าใจอย่างชัดเจน เพื่อสามารถจำได้อย่างถาวร

5. ชั้นนำความรู้ไปใช้ เป็นชั้นนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ในโรงเรียนหรือในชีวิตประจำวัน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 55-56) กล่าวถึงขั้นตอน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ชั้นปฐมนิเทศ ชั้นนี้ครูให้โอกาสนักเรียนสร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด

2. ชั้นทำความเข้าใจ ชั้นนี้เป็นชั้นที่ให้นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบันในหัวข้อของบทเรียนให้ชัดเจน ซึ่งสามารถทำได้โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายในกลุ่มเล็ก การออกแบบแผ่นโปสเตอร์และการเขียน

3. ชั้นจัดโครงสร้างแนวความคิดใหม่ ชั้นตอนนี้เป็นหัวใจสำคัญของขั้นตอนการสอนแบบสรรค์สร้างความรู้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

3.1 ทำแนวความคิดให้กระจ่างชัดและแลกเปลี่ยนกัน

3.2 สร้างแนวความคิดขึ้นใหม่

3.3 ประเมินแนวความคิดใหม่

4. ชั้นนำแนวความคิดไปใช้ ชั้นนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแนวความคิดของตนเองที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆที่หลากหลาย ทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

5. ชั้นทบทวน ชั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองว่าแนวความคิดของตนเองได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยการวาดภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดของตนตอนเริ่มเรียนในบทเรียนนั้นกับตอนสิ้นสุดการเรียนในบทเรียนนั้น

พจนา ททรัพย์สมาน (2549 : 17 - 18) กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. ชั้นจุดประกายความสนใจ เป็นชั้นที่สร้างความรู้สึกรอยากรู้อยากเรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งที่จะเรียน

2. ชั้นวางแผนการเรียนรู้ เป็นชั้นที่ผู้เรียนร่วมกันกำหนดขอบข่ายแนวทางวิธีการเรียนรู้ ประเด็นเนื้อหาย่อย แนวทางการบันทึกและสรุปผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้

3. ชั้นเรียนรู้ตามแผน ผู้เรียนได้ลงมือค้นคว้า ศึกษารวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหา ศึกษาทดลอง ตามที่วางไว้

4. ชั้นนำเสนอข้อมูลการเรียนรู้ ผู้เรียนได้นำข้อค้นพบที่ได้จากการเรียนรู้ มาร่วมกันวิเคราะห์หรืออภิปราย เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประเมินค่า สรุปความคิด

รวบยอดคุณค่าความสำคัญ แนวคิดแนวทางการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. จัดทำชิ้นงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ ข้อค้นพบ ข้อสรุปจากการเรียนรู้มานำเสนอ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันและกัน รวมทั้งต่อยอดความรู้

จากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่คล้าย ๆ กัน ซึ่งจะเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สร้างความรู้ด้วยตนเอง ได้รู้จักการแก้ปัญหา และหาแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน สรุปแนวคิดต่างๆ เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด โดยอาศัยประสบการณ์เดิมกับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ความสนใจ แรงจูงใจภายใน โดยมีครูเป็นผู้จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้

สำหรับขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำมาสังเคราะห์เพื่อเป็นขั้นตอนสำหรับใช้ในการเรียนการสอนระดับชั้นอนุบาล ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์และสังเคราะห์การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 17)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2544 : 55 - 56)	พจนา ทรัพย์สมาน (2549 : 17 - 18)	ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสร้าง ความรู้ด้วยตนเองมี 5 ขั้นตอนดังนี้	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสร้างความรู้ ด้วยตนเองมีอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสร้าง ความรู้ด้วยตนเองมีอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้	การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล ที่สังเคราะห์ขึ้น มีดังนี้
1. ชื่นนำ เป็นขั้นที่ผู้เรียนรับทราบ จุดประสงค์การเรียนรู้และเกิด แรงจูงใจ	1. ชั้นปฐมนิเทศ ขั้นนี้ครูให้โอกาสนักเรียน สร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ ในเนื้อหาที่กำหนด	1. ชั้นจุดประกายความสนใจ เป็น ขั้นที่สร้างความรู้สึกรอยากรู้อยาก เรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่า ความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งที่ จะเรียน	1. ชั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นที่ กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดย ใช้ เกม เพลง คำคล้องจอง นิทาน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ก่อนที่จะเรียน
2. ชั้นทบทวนความรู้เดิมหรือ ประสบการณ์เดิม เป็นขั้นที่ผู้เรียน แสดงความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน ขั้นนี้ผู้สอน จะรู้ว่าผู้เรียนรู้อะไรแล้วบ้าง และยัง สงสัยในเรื่องใด และมีเรื่องใดอีกที่ ผู้เรียนต้องเรียนรู้	2. ชั้นทำความเข้าใจ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบันในหัวข้อของ บทเรียนให้ชัดเจน ซึ่งสามารถทำได้โดยให้ นักเรียนทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายในกลุ่มเล็ก การออกแบบ แผ่นโปสเตอร์และการเขียน	2. ชั้นวางแผนการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ ผู้เรียนร่วมกันกำหนดขอบข่าย แนวทางวิธีการเรียนรู้ ประเด็น เนื้อหาย่อย แนวทางการบันทึกและ สรุปผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งจัดทำ เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้	2. ชั้นทบทวนความรู้เดิม โดยการ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระดมความคิดเข้าสู่เรื่องที่กำลังเรียน สนทนา ซักถาม และแจ้ง จุดประสงค์การเรียนรู้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

พิมพ์ดีด เดชะคุปต์ (2545 : 17)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2544 : 55 - 56)	พจนานุกรมศัพท์ (2549 : 17 - 18)	ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้น อนุบาล
<p>3. ชั้นปรับแนวคิด เป็นขั้นของการสร้าง ความรู้ใหม่ ประกอบด้วย</p> <p>3.1 ทำความกระจ่างและแลกเปลี่ยน ความคิดจากข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ ด้วยวิธีการต่างๆในการเก็บข้อมูล เช่น ทดลอง สอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต</p> <p>3.2 สร้างความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการ ทางปัญญาและกระบวนการทางสังคม</p> <p>3.3 ประเมินความรู้ใหม่</p> <p>3.4 นำเสนอความรู้ที่สร้าง</p>	<p>3. ชั้นจัดโครงสร้างแนวความคิดใหม่ ขั้นตอนนี้เป็นหัวใจสำคัญของขั้นตอน การสอนแบบสรรค์สร้างความรู้ ซึ่ง ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้</p> <p>3.1 ทำแนวความคิดให้กระจ่างชัด และแลกเปลี่ยนกัน</p> <p>3.2 สร้างแนวความคิดขึ้นใหม่</p> <p>3.3 ประเมินแนวความคิดใหม่</p>	<p>3. ชั้นเรียนรู้ตามแผน ผู้เรียนได้ลง มือค้นคว้า ศึกษารวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหา ศึกษาทดลอง ตามที่ วางไว้</p>	<p>3. ชั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน นักเรียนอภิปรายและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นร่วมกันระหว่างครู และนักเรียน โดยการสังเกต ทดลอง ซักถาม และนำเสนอ ความรู้ที่สร้าง เพื่อให้ได้ข้อสรุป ตามวัตถุประสงค์</p>
<p>4. ชั้นนำแนวความคิดไปใช้ ชั้นนี้ครูต้อง เปิดโอกาสให้นักเรียนนำแนวความคิด ของตนเองที่สร้างขึ้นใช้ในสถานการณ์ ต่างๆที่หลากหลาย</p>	<p>4. ชั้นนำแนวความคิดไปใช้ ชั้นนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนนำ แนวความคิดของตนเองที่สร้างขึ้นไป ใช้</p>	<p>4. ชั้นนำเสนอข้อมูลการเรียนรู้ ผู้เรียนได้นำข้อค้นพบที่ได้จากการ เรียนรู้มาร่วมกันวิเคราะห์อภิปราย เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์</p>	<p>4. ชั้นนำแนวคิดไปใช้ เป็นขั้นที่ นักเรียนนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้ ในการเล่นเกมการศึกษาที่เกี่ยวกับ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 17)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2544 : 55 - 56)	พจนา ทรัพย์สมาน (2549 : 17 - 18)	ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ สำหรับนักเรียนระดับ ชั้นอนุบาล
ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆที่หลากหลาย ทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่	ในสถานการณ์ต่างๆที่หลากหลาย ทั้ง ที่ คุ้นเคยและแปลกใหม่	ประเมินค่า สรุปความคิดรวบยอด คุณค่าความสำคัญ แนวคิดแนวทาง การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสรุป ขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	
5. ชื่อนำความรู้ไปใช้ เป็นชื่อนำ ความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ ใหม่ในโรงเรียนหรือในชีวิตประจำวัน	5. ชั้นทบทวน ชั้นนี้เป็นชั้นสุดท้ายครู เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง ว่าแนวความคิดของตนเองได้ เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยการวาด ภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดของ ตนเองเริ่มเรียนในบทเรียนนั้นกับ ตอนสิ้นสุดการเรียนในบทเรียนนั้น	5. ชั้นจัดทำชิ้นงาน เป็นชั้นที่ผู้เรียน นำความรู้ ข้อค้นพบ ข้อสรุปจาก การเรียนรู้มานำเสนอ เพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกัน และกัน รวมทั้งต่อยอดความรู้	-

จากขั้นตอนการจัดประสบการณ์ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังตาราง ที่ 3 ซึ่งสังเคราะห์มาจาก พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2545 : 44-46) ; พจนา ทรัพย์สมาน (2549 : 35-40) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 55-6) สังเคราะห์ขั้นตอน เหลือ 4 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นสร้างความสนใจ 2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม 3) ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน 4) ขั้นนำแนวคิดไปใช้ ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัย และความสามารถ ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดใน สิ่งต่าง ๆ ได้ฝึก ทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการทางสังคม และสามารถสร้างความรู้ ได้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการชิมชาหรือดูดซึม และการปรับโครงสร้างทางความรู้

7. ประโยชน์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็น การจัดประสบการณ์ ที่ให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ได้เผชิญ กับสถานการณ์ผ่านกระบวนการคิดจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2545 : 44-46) ; พจนา ทรัพย์สมาน (2549 : 35-40) ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กลุ่มส่งเสริมวัตกรรมการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา (ออนไลน์. 2550) และโรงเรียนดรุณสิกขาลัย (ออนไลน์. 2550) กล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองต่อผู้เรียนและผู้สอนดังนี้

1. ประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน

1.1 ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง ได้วิเคราะห์คุณค่าของ สิ่งที่เรียนรู้ คิดอย่างมีระบบ รู้จักแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตลอดจนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ชีวิตจริงได้

1.2 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการทางสังคม

1.3. ผู้เรียนมีโอกาสเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง คิดและปฏิบัติ รวมทั้งสร้างสิ่งประดิษฐ์ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่า ตนเองมีคุณค่าความสำคัญมีความสุข และภูมิใจในตนเอง

1.4 ช่วยพัฒนาคุณลักษณะนิสัย ที่ดีงามด้วยการคิดและทำงานร่วมกับผู้อื่นทำให้ มีทักษะทางสังคม เป็นคนใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น มีระเบียบวินัย อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

2. ประโยชน์ที่เกิดกับผู้สอน

2.1 ผู้สอนได้เปลี่ยนบทบาทของตนเองทำให้มีโอกาสได้พัฒนาตนเองทั้งด้าน ความรู้ ความคิด จิตใจ ทักษะกระบวนการ เพราะครูไม่ได้ทำหน้าที่เพียงเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

แต่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ครูผู้สอนต้องศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.2 ผู้สอนจะรู้สึกว่าการเรียนประสบความสำเร็จในวิชาชีพครู เพราะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคือ กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มตลอดจนสร้างความรู้ได้เองทำให้มีความภาคภูมิใจในตนเอง

2.3 ผู้สอนมีส่วนในการส่งเสริมจัดบรรยากาศในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

2.4 ผู้สอนได้ฝึกตนเองในการวัดและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการ ศักยภาพของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริงด้วยตนเอง

2.5 ผู้สอนได้ยึดหลักการที่เชื่อมั่นว่าทุกคนเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นกัลยาณมิตร

2.6 ผู้สอนได้มีส่วนในการสร้างสรรค์สังคมไทยให้เจริญก้าวหน้านับว่ามีคุณูปการต่อประเทศชาติอย่างยิ่ง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองนั้น มีผลดีต่อผู้เรียนและต่อครูผู้สอนก็คือ ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ได้เผชิญกับสถานการณ์ผ่านกระบวนการคิดจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ ส่วนครูผู้สอนนั้น ได้พัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ความคิด จิตใจ ทักษะกระบวนการ เพราะครูไม่ได้ทำหน้าที่เพียงเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ครูผู้สอนต้องศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1. ความสำคัญของคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์นับว่ามีความสำคัญและมีความจำเป็นมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กปฐมวัยแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์จะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ดีต่อไปในอนาคต มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (254 : 15) กล่าวสรุปไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกคน เพราะช่วยพัฒนาความคิดของเด็กให้เป็นคนคิดอย่างมีเหตุผล มีระเบียบ มีความละเอียดถี่ถ้วนรอบคอบ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์วิศวกรรม การแพทย์ และอื่น ๆ ต้องอาศัยคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือ

สำหรับการเรียนรู้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันของเด็กทั้งหลายอย่างเช่น การซื้อขาย การใช้เวลาเล่น การเดินทาง และอื่น ๆ

คณิตศาสตร์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และคณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551 : 2)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกคนช่วยพัฒนาความคิดให้เป็นคนคิดอย่างมีเหตุผลมีระเบียบ รวมทั้งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ช่วยให้คาดการณ์วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

2.1 ขอบข่ายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถทางทักษะเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีผู้ศึกษาไว้หลายท่านดังนี้

บุญเยี่ยม จิตรดอน (2539: 245 - 246) ได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไว้ว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ การรู้จักสังเกต เปรียบเทียบ การแยกหมู่ การรวมหมู่ การเพิ่มขึ้น และการลดลง ช่วยขยายประสบการณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องโดยลำดับจากง่ายไปหายาก ช่วยให้เด็กเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ และภาษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง

ประไพจิตร เนติศักดิ์ (2539 : 49-53) ได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ว่าเด็กควรจะได้เตรียมความพร้อมในเรื่องของการสังเกต การเปรียบเทียบรูปร่าง น้ำหนัก ขนาด สิ่งที่มีเหมือนกันและต่างกัน การบอกตำแหน่งของสิ่งของ การเปรียบเทียบจำนวน และการจัดเรียงลำดับ ความยาว ความสูง และขนาด ในปีพ.ศ. 2539 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 4) ยังได้เสนอแนะไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นภาษาสากลที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีแบบแผนและมีโครงสร้าง ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาแขนงอื่นๆ

จงบกล เปรมทรัพย์ (2548 : 27-28) กล่าวถึงขอบข่ายหลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับอนุบาลควรประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1. การนับ (Counting) หมายถึงคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตัวเลขอันดับแรกที่เด็กรู้จักเป็นการนับอย่างมีความหมายเช่นการนับตามลำดับตั้งแต่ 1-10 หรือมากกว่านั้น ฯลฯ

2. ตัวเลข (Numeration) หมายถึงการให้เด็กรู้จักตัวเลขที่เห็นหรือใช้อยู่ในชีวิตประจำวันด้วยการให้เด็กเล่นของเล่นเกี่ยวกับตัวเลขให้เด็กได้นับและคิดเองโดยครูเป็นผู้วางแผนจัดกิจกรรมซึ่งอาจมีการเปรียบเทียบแทรกเข้าไปด้วยเช่นมากกว่าน้อยกว่า ฯลฯ

3. การจับคู่ (Matching) หมายถึงการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตลักษณะต่างๆและจับคู่สิ่งที่เข้าคู่กันเหมือนกันหรืออยู่ประเภทเดียวกัน

4. การจัดประเภท (Classification) หมายถึงการฝึกฝนให้เด็กรู้จักการสังเกตคุณสมบัติของสิ่งต่างๆว่ามีความแตกต่างกันหรือเหมือนกันในบางเรื่องและสามารถจัดเป็นประเภทต่างๆได้

5. การเปรียบเทียบ (Comparing) โดยเด็กจะต้องมีการสืบเสาะและอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือมากกว่ารู้จักใช้คำศัพท์ในลักษณะการเปรียบเทียบเช่นยาวกว่าสั้นกว่าหนักกว่าเบากว่าฯลฯ

6. การจัดลำดับ (Ordering) หมายถึงการจัดสิ่งของชุดหนึ่งๆตามคำสั่งหรือตามกฎเท่านั้นเช่นจัดดินสอ 5 แท่งที่มีความยาวไม่เท่ากันให้เรียงตามลำดับจากสูงไปต่ำหรือจากสั้นไปยาวฯลฯ

7. รูปทรงและเนื้อที่ (Shape and space) นอกจากการจัดให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องรูปทรงและเนื้อที่จากการเล่นตามปกติแล้วครูยังต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับวงกลมสามเหลี่ยมสี่เหลี่ยมจัตุรัสสี่เหลี่ยมผืนผ้าความลึกตื้นกว้างและแคบ

8. การวัด (Measurement) ด้วยการให้เด็กได้มีโอกาสลงมือวัดด้วยตนเองเพื่อรู้จักความยาวและระยะทางรู้จักการชั่งน้ำหนักและรู้จักการประมาณอย่างคร่าวๆก่อนที่เด็กจะรู้จักการวัดควรให้เด็กได้ฝึกฝนการเปรียบเทียบและการจัดลำดับมาก่อนด้วย

9. เซต (Set) เป็นการสอนเรื่องเซตอย่างง่าย ๆ จากสิ่งรอบ ๆ ตัวและมีการเชื่อมโยงกับสภาพรวมเช่นช้อนกับส้อมถือว่าเป็นหนึ่งเซตหรือจากหน่วยการสอนเซตของสัตว์เซตของผลไม้เซตของเครื่องใช้ฯลฯ

10. เศษส่วน (Fraction) โดยปกติแล้วการเรียนเศษส่วนมักเริ่มเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ครูปฐมวัยสามารถสอนแก่เด็กปฐมวัยได้โดยเน้นส่วนรวม (The whole object) ให้เด็กเห็นก่อนด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้เด็กได้เข้าใจความหมายและมีมโนภาพเกี่ยวกับครึ่ง ($\frac{1}{2}$)

11. การทำตามแบบหรือลวดลาย (Patterning) หมายถึงการพัฒนาให้เด็กจดจำรูปแบบหรือลวดลายและพัฒนาการจำแนกด้วยสายตาด้วยการให้เด็กฝึกสังเกตฝึกทำตามแบบและต่อให้สมบูรณ์

12. การอนุรักษ์ (Conservation) เด็กปฐมวัยในช่วงวัย 5 ปีขึ้นไปครูอาจเริ่มสอนเรื่องการอนุรักษ์ได้บ้างด้วยการให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงจุดมุ่งหมายของการสอน

เรื่องนี้คือเพื่อให้เด็กมีพื้นฐานเรื่องการอนุรักษ์ที่ว่าปริมาณของวัตถุจะยังคงที่ไม่ว่าจะย้ายที่หรือทำให้มีรูปร่างเปลี่ยนไปก็ตาม

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551: 2-3) กล่าวว่าไว้ว่า การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย มุ่งหวังให้เด็กทุกคนได้เตรียมความพร้อมด้านต่างๆทางคณิตศาสตร์ อันเป็นพื้นฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. จำนวนและการดำเนินการ ได้แก่ จำนวน การรวมกลุ่มและการแยกกลุ่ม
2. การวัด ได้แก่ ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เงิน และเวลา
3. เรขาคณิต ได้แก่ ตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทาง รูปเรขาคณิตสามมิติและรูปเรขาคณิตสองมิติ
4. พีชคณิต ได้แก่ แบบรูปและความสัมพันธ์
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอ
6. ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

โรงเรียนบ้านโคกพระ (2554 : 14 - 15) กล่าวถึง ขอบข่ายการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาไว้ดังนี้

1. การคิด
 - 1.1 การรู้จักสิ่งต่างๆด้วยการมองฟังสัมผัสชิมรสและดมกลิ่น
 - 1.2 การเลียนแบบการกระทำและเสียงต่างๆ
 - 1.3 การเชื่อมโยงภาพและรูปแบบต่างๆกับสิ่งของหรือสถานที่จริง
 - 1.4 การรับรู้แสดงความรู้สึกลูกผ่านสื่อวัสดุของเล่นและผลงาน
 - 1.5 การแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อวัสดุต่างๆ
2. การใช้ภาษา
 - 2.1 การแสดงความรู้สึกลูกด้วยคำพูด
 - 2.2 การพูดเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองหรือเล่าเรื่องเกี่ยวกับตนเอง
 - 2.3 การอธิบายเกี่ยวกับสิ่งของเหตุการณ์ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ
 - 2.4 การฟังเรื่องราวนิทานคำคล้องจองคำกลอน

- 2.5 การเขียนในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมาย
ต่อเด็กเขียนภาพขีดเขียนเขียนคล้ายตัวอักษรเขียนเหมือนสัญลักษณ์เขียนชื่อตนเอง
- 2.6 การอ่านในหลายรูปแบบผ่านประสบการณ์ที่สื่อความหมายต่อ
เด็กอ่านภาพหรือสัญลักษณ์จากหนังสือนิทาน / เรื่องราวที่สนใจ
3. การสังเกตการจำแนกและการเปรียบเทียบ
- 3.1 การสำรวจและการอธิบายความเหมือนความต่างของสิ่งของ
- 3.2 การจับคู่การจำแนกและการจัดกลุ่ม
- 3.3 การเปรียบเทียบเช่นสั้น / ยาวขรุขระ / เรียบ ฯลฯ
- 3.4 การเรียงลำดับสิ่งต่างๆ
- 3.5 การคาดคะเน
- 3.6 การตั้งสมมติฐาน
- 3.7 การทดลองสิ่งต่างๆ
- 3.8 การสืบค้นข้อมูล
- 3.9 การใช้หรืออธิบายสิ่งต่างๆด้วยวิธีการที่หลากหลาย
4. จำนวน
- 4.1 การเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่
- 4.2 การนับสิ่งต่างๆ
- 4.3 การเพิ่ม การลดลงของจำนวน
5. มิติสัมพันธ์ (พื้นที่ / ระยะ)
- 5.1 การต่อเข้าด้วยกันการแยกออกการบรรจุและการเทออก
- 5.2 การสังเกตสิ่งต่างๆและสถานที่จากมุมมองที่ต่างๆกัน
- 5.3 การมีประสบการณ์และการอธิบายในเรื่องตำแหน่งของสิ่ง ต่าง ๆ
ที่สัมพันธ์กัน
- 5.4 การสื่อความหมายมิติสัมพันธ์ด้วยภาพวาดภาพถ่ายและรูปภาพ
6. เวลา
- 6.1 การเริ่มต้นและการหยุดการกระทำโดยสัญญาณ
- 6.2 การมีประสบการณ์และเปรียบเทียบเวลาเช่นตอนเช้าตอนเย็น
เมื่อวานนี้พรุ่งนี้
- 6.3 การมีประสบการณ์และการเรียงลำดับเหตุการณ์ต่าง ๆ
- 6.4 การสังเกตความเปลี่ยนแปลงของฤดู
- จากการศึกษาขอบข่ายของทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สรุปได้ว่า
ขอบข่ายทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะที่เด็กได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับทักษะด้าน

ต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะในด้านของจำนวน เป็นทักษะที่จำเป็นและสำคัญต่อการเรียนรู้ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การเปรียบเทียบจำนวน/ การจับคู่ การนับสิ่งต่าง ๆ และการเพิ่ม การลดลงของจำนวน ช่วยให้เด็กมีความละเอียดรอบคอบ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และรู้จักการคิดแก้ปัญหา ซึ่งทักษะต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาต่อไป

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย

การจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัยให้ได้ผลดีนั้น ควรวางเป้าหมายของการเรียนคณิตศาสตร์ให้ชัดเจน และเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางในการจัดประสบการณ์ให้ตรงกับสิ่งที่ครูกำหนดไว้ให้เกิดขึ้นกับตัวเด็ก ซึ่งมีนักการศึกษาได้เสนอแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยไว้ดังนี้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2551 : 18) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนคณิตศาสตร์เป็นการกระตุ้นให้เด็กสนใจโลกรอบตัวเองการตระหนักรู้ทุกสิ่งในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง รู้จักสังเกต ค้นหา ทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดของแนวทางการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ดังนี้

1. สร้างเสริมประสบการณ์ให้เด็กเกิดมโนทัศน์คณิตศาสตร์ ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลขและเหตุผล
2. สร้างความคุ้นเคยกับตัวเลข การนับ การเพิ่ม และการลด
3. สร้างเสริมความคิดเชิงตรรกะหรือเหตุผลจากการมีความสามารถในการใช้เหตุผล ในการเปรียบเทียบ การจัดประเภท รู้เวลา รู้ตำแหน่ง รูปร่าง และขนาด
4. ฝึกทักษะในการคิดคำนวณจากการรู้ การนับการเปรียบเทียบ หรือการจำแนกและรับรู้การแก้ปัญหา
5. พัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์

นิตยา ประพุดติกิจ (2541 : 17-19) กล่าวว่า การเรียนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยไม่ใช่ความยุ่งยาก เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่คุ้นเคยกับตัวเลข โดยรอบตัวอยู่แล้ว แนวทางการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาลสรุปได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัยและพัฒนาการของเด็กที่มีขีดจำกัด การเรียนรู้ต้องเพิ่มตามลำดับความสามารถ ตามวัย เช่นเด็ก 3 ขวบให้รู้จักเลข 1-5 เมื่อ 6 ขวบให้นับได้ 1-30 เป็นต้น
2. ฝึกให้เด็กรู้จักการเปรียบเทียบ เรียงลำดับ นับเพิ่มลด จัดพวก จำแนก จัดรูปแบบ ชั่งน้ำหนัก จากการเล่นหรือสัมผัส ด้วยการตระหนักถึงสิ่งที่กำลังปฏิบัติไปสู่การเรียนรู้อคณิตศาสตร์
3. บรรยากาศการเรียนต้องไม่เคร่งเครียด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต้องเน้นให้เด็กเห็นความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ในธรรมชาติ บ้านและโรงเรียน เช่น

เล่นขายของ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับชีวิตประจำวันด้วยการสอดแทรกชีวิตจริง เชื่อมกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่จะช่วยให้การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ที่ดี

4. กิจกรรมการเรียนรู้ต้องได้รับการวางแผน ที่มีลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก เพิ่มจากวัตถุไปสู่สัญลักษณ์ เป็นลำดับต่อเนื่อง
5. ครูต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก โดยการสนทนา อภิปราย ใช้คำถามให้กำลังใจ และสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ
6. การสร้างความคุ้นเคย การเรียนรู้เป็นกระบวนการปรับตัวเพื่อการซึมซับ ข้อความรู้ เด็กควรคุ้นเคยกับเลขโดยให้เห็นตัวเลข และ อ่านบ่อยๆ

Brewer (1995 : 79) ได้กล่าวถึงแนวการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาล ไว้ดังนี้

1. บูรณาการคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษา สังคม เป็นต้น ควรจัดให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลายและสัมพันธ์กับความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดขึ้น
2. การสอนคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันมีการจัดกระทำและเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ
3. ยึดเด็กเป็นศูนย์กลางและมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ เป็นจริง เด็กเรียนรู้ผ่านการทดลอง การค้นพบ และการแก้ปัญหาอย่างมีความหมาย

Wortham (1994 : 187) กล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัย ว่าเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายใหญ่ด้านสังคมและการใช้ชีวิตเมื่อเติบโตในศตวรรษหน้าสรุปได้ดังนี้

1. การแก้ปัญหา
2. การสื่อสารความคิดทางคณิตศาสตร์
3. การใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์
4. การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในสถานการณ์ประจำวัน
5. การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผลของผลลัพธ์

นภเนตร ธรรมบวร (2544 : 74-81) ได้เสนอแนวการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สรุปได้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ผ่านนิทาน
2. การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน
3. การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความคิดที่หลากหลาย

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์สามารถกระทำและส่งเสริมได้ตั้งแต่เด็กในระดับปฐมวัย ซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนเฉพาะในการจัดประสบการณ์และกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม ด้วยเหตุที่เด็กปฐมวัยมีธรรมชาติและลักษณะพัฒนาการที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ ดังนั้นการจัดประสบการณ์และกิจกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย จึงต้องมีกระบวนการและขั้นตอนที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องศึกษาและทำความเข้าใจ เพื่อที่จะได้ดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมากที่สุด

4. บทบาทของครูในการจัดประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์สามารถกระทำและส่งเสริมได้ตั้งแต่เด็กในระดับปฐมวัย ซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนเฉพาะในการจัดประสบการณ์และกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม ด้วยเหตุที่เด็กปฐมวัยมีธรรมชาติและลักษณะพัฒนาการที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ ดังนั้นการจัดประสบการณ์และกิจกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย จึงต้องมีกระบวนการและขั้นตอนที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องศึกษาและทำความเข้าใจ เพื่อที่จะได้ดำเนินการได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมากที่สุดได้มีนักการศึกษา ได้เสนอแนะบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ไว้ดังนี้

Clements (2001 : 145) สรุปถึงบทบาทของครูว่า การจัดการเรียนการสอนของครูที่มีคุณภาพ ควรจะเป็นปัจจุบันกับเหตุการณ์และไม่เป็นทางการแต่ไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีการวางแผนหรือไม่มีระบบบทบาทของครูในการจัดประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยครูจะต้องมีความรับผิดชอบสูงควรมีการวางแผนการจัดสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ให้กับเด็กซึ่งจะทำให้เด็กแสวงหาคำตอบการจัดกิจกรรมเหล่านี้เป็นการวางพื้นฐานความคิดรวบยอดคณิตศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาล โดยบทบาทของครูที่สำคัญควรปฏิบัติดังนี้

1. ครูควรช่วยให้เด็กมีพื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สังเกตเด็กและเข้าไปพูดคุยกับเด็กหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น แต่ต้องพิจารณาว่าเวลาใดที่จะจำเป็นในการเข้าแทรกกิจกรรม

2. ครูควรมียุทธศาสตร์ในการถามให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ซึ่งการใช้คำถามของครูมีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กทั้งในทางบวกหรือทางลบ

3. หากพบว่าเด็กมีการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ครูควรสังเกตและจดบันทึกคำพูดหรือพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกมา

4. หากพบว่าความคิดทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กหยุดชะงัก เด็กไม่ทำกิจกรรมต่อครูควรเข้าไปมีบทบาทด้วยการพูดคุยหรือแนะนำทำให้เด็กเกิดความเข้าใจซึ่งจะส่งผลต่อเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

5. หากมีข้อโต้แย้งกันระหว่างการทำกิจกรรมของเด็ก 2 กลุ่ม ครูต้องบอกถึงความสำคัญของทั้ง 2 เหตุผลโดยให้เด็กเข้าใจอย่างชัดเจนแล้วจึงให้เด็กตัดสินใจเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

6. ครูจะต้องศึกษาและคิดหากิจกรรมที่น่าสนใจ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้
นภเนตร ธรรมบวร (2544 : 72-73) ได้เสนอแนะบทบาทของครูซึ่งสรุปได้ว่า
บทบาทของครูในการส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์คือ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการกระตุ้นความคิดของเด็กโดยการตั้งคำถาม ให้ความแก่เด็กในการคิดทดสอบความคิดของตนรวมถึงนำเสนอหลักสำคัญในการหาคำตอบ ทั้งนี้เนื่องจากหลักการสำคัญ ในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อยู่ที่ความสามารถในการตระหนักในแบบรูปและมองเห็นความสัมพันธ์ของแบบรูปต่าง ๆ ดังนั้นในการส่งเสริมเด็กให้คิดในเชิงสร้างสรรค์ครูจำเป็นต้องคำนึงถึงความฉลาดด้านต่าง ๆ ของเด็กประกอบด้วยกระบวนการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ถือเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาทางความคิดบนกระดานในสถานการณ์จริง ปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวสามารถนำเสนอได้ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ทางคำพูด (Verbally) โดยผ่านคำพูดและการสื่อสารพูดคุยเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ การวางแผนและการเชื่อมโยงความหมายต่าง ๆ สำหรับตนเอง ทั้งนี้ใช้ความฉลาดทางภาษาเป็นหลัก

2. ทางการติดต่อสื่อสารและความร่วมมือ (Inter-personally) เป็นการเรียนรู้ผ่านการทำงานร่วมกัน การสังเกตบุคคลรอบข้าง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถามคำถาม ตลอดจนการอภิปรายพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ

3. ทางด้านร่างกาย (Physically) คือ เป็นการให้เด็กลงมือกระทำกับวัสดุต่าง ๆ หรือสื่อการสอนทางคณิตศาสตร์รวมถึงประสบการณ์ตรงในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

4. ทางด้านสายตา (Visually) คือ การนำกระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์มาถ่ายทอดผ่านภาพวาด แผนภูมิ หรือรูปทรงเรขาคณิต

5. ทางสัญลักษณ์ (Symbolically) เป็นการตีความ อธิบายหรือจัดบันทึกปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยการใช้การเขียนบรรยายหรือผ่านการใช้สัญลักษณ์อื่น ๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บทบาทของครูในการจัดประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์คือ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการกระตุ้นความคิดของเด็กช่วยให้เด็กมีพื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สังเกตเด็กและเข้าไปพูดคุยกับเด็กหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น

กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดคณิตศาสตร์ปฐมวัย

มาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำคัญในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก รวมทั้งเป็นแนวทางในการกำกับ ตรวจสอบ และประเมินผล มาตรฐานการเรียนรู้จัดให้อยู่ภายใต้สาระหลักดังนี้

สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน

มาตรฐาน ค.ป. 1.1 : เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน และการใช้จำนวนในชีวิตจริง

สาระที่ 2 : การวัด มาตรฐาน

มาตรฐาน ค.ป. 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด ความยาว น้ำหนัก ปริมาตร เงินและเวลา

สาระที่ 3 : เรขาคณิต มาตรฐาน

มาตรฐาน ค.ป. 3.1 : รู้จักใช้คำในการบอกตำแหน่ง ทิศทาง และระยะทาง

มาตรฐาน ค.ป. 3.2 : รู้จัก จำแนกรูปเรขาคณิต และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงรูปเรขาคณิตที่เกิดจากการจัดกระทำ

สาระที่ 4 : พีชคณิต มาตรฐาน

มาตรฐาน ค.ป. 4.1 : เข้าใจแบบรูปและความสัมพันธ์

สาระที่ 5 : การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค.ป. 5.1 : รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม และนำเสนอ

สาระที่ 6 : ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ครูควรคอยสอดแทรกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ตามความเหมาะสมกับระดับอายุ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551 : 6)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า มาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์และตัวชี้วัดคณิตศาสตร์ปฐมวัยมีทั้งหมด 6 มาตรฐาน แต่ละมาตรฐานจะช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และเป็นมาตรฐานคุณภาพของเด็กด้านคณิตศาสตร์ เมื่อจบระดับชั้นปฐมวัย

2. แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มีดังนี้

สถานศึกษาหรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยจะต้องพัฒนา ส่งเสริมเด็กให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตาม

มาตรฐานการเรียนรู้ ดังนั้นครูผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญทางคณิตศาสตร์ และในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ครูผู้สอนต้องยึดเด็กเป็นสำคัญการจัดการเรียนรู้ที่ยึดเด็กเป็นสำคัญควรเป็นการเรียนรู้ โดยให้เด็กมีส่วนร่วมรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงความสนใจและความแตกต่างของเด็กแต่ละคน ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรมีความหลากหลาย อาจจะเรียนรวมกันทั้งชั้น เรียนเป็นกลุ่มย่อย เรียนเป็นรายบุคคล สถานที่ควรมีทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน บริเวณโรงเรียน มีการจัดให้เด็กได้ไปศึกษาในแหล่งวิทยาการต่าง ๆ ที่อยู่ในชุมชนหรือในท้องถิ่น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2551 : 17)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับปฐมวัย ครูผู้สอนควรยึดเด็กเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้เด็กได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในห้องเรียน นอกห้องเรียน และบริเวณโรงเรียน เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้นั้น ๆ

3. การวัดและประเมิน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551. : 153) กล่าวว่าไว้ว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย สำหรับเด็กอายุ 3 ปี ถึง 5 ปีเป็นไปเพื่อรับรู้ พัฒนา และส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล ตามศักยภาพและความแตกต่างกัน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยเป็นกระบวนการต่อเนื่องและเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติที่จัดขึ้นให้เด็กในแต่ละวัน ผลการประเมินจะเป็นข้อมูลสำคัญที่ครูผู้สอนหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาเด็ก จะนำไปวางแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กแต่ละคน ให้ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาตามมาตรฐานการเรียนรู้มากกว่าการตัดสินว่าผ่านหรือพร้อม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย ควรยึดหลักดังนี้

1. การวัดและประเมินผลต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอน
2. การวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดในแต่ละระดับอายุตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย
3. การวัดและประเมินผลทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญเท่าเทียมกับการวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ
4. การวัดและประเมินผลต้องนำไปสู่ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับตัวเด็กรอบด้าน โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสนทนา การบันทึกพฤติกรรม เป็นต้น เพื่อตรวจสอบตามตัวชี้วัด

5. การวัดและประเมินผลต้องเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้เด็กกระตือรือร้นในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยมีจำกัดและมักจะสร้างขึ้นเพื่อวัดลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับพัฒนาการหรือสัมฤทธิ์ผลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้นแต่ครูก็สามารถนำมาใช้ทำนายพฤติกรรมของเด็กได้แต่การทำนายก็อาจไม่ถูกต้องเสมอไปเพราะคุณลักษณะและความสามารถที่เราสังเกตเห็นและบันทึกไว้ในช่วงระยะนั้นอาจจะไม่ได้ปรากฏอีกในพัฒนาการขั้นต่อไปของเด็กก็มีทั้งนี้เนื่องมาจากเหตุผล 2 ประการ (นิตยา ประพฤติกิจ. 2541 : 166-167)

1. เด็กอาจแสดงพฤติกรรมออกมาแตกต่างกันในขั้นพัฒนาการแต่ละขั้น
2. ลักษณะและความสามารถของเด็กอาจจะไม่ปรากฏให้เห็นหรือเราไม่สามารถสังเกตเห็นได้ในขณะนั้น

เครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลที่จะทำให้นักเรียนมองเห็นความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเด็กอย่างชัดเจน ผลที่ได้จากการใช้แบบทดสอบจะอยู่ในรูปของคะแนนซึ่งเป็นคำตอบที่แสดงถึงความสามารถในการเรียนรู้ และประสบการณ์ของเด็กซึ่งเป็นการง่ายและสะดวกในการรายงานผลต่อผู้ปกครอง แบบทดสอบที่ใช้กันอยู่ทั่วไปเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่สำหรับเด็กปฐมวัยแล้วแบบทดสอบที่นำมาใช้จะเป็นแบบปรนัยที่จะต้องมียุทธศาสตร์แตกต่างไปจากแบบทดสอบปรนัยของเด็กในระดับอื่นๆ คือ แบบทดสอบจะเป็นรูปภาพหรือของจริง โดยมีครูเป็นผู้อ่านคำถามให้เด็กฟัง แล้วเด็กเป็นผู้ทำแบบทดสอบโดยการทำเครื่องหมายตามคำสั่ง เช่น วงกลมหรือกากบาท เป็นต้น (เพ็ญจันทร์ เจียบประเสริฐ. 2542 : 292-293)

2. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือที่ใช้กระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ถูกสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์อาจเกิดขึ้นระหว่างครูกับเด็กหรือระหว่างครูกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กการสัมภาษณ์ต่างจากการสังเกต คือ การสัมภาษณ์เปิดโอกาสให้มีการซักถามในสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์ต้องการทราบซึ่งการสัมภาษณ์แบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews) ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมคำถามที่จะถามไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นการสะดวกต่อผู้สัมภาษณ์

2.2 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง หรือไม่เป็นทางการ (Unstructured หรือ Informal Interviews) เป็นวิธีการที่ใช้มากในการสัมภาษณ์เด็กเล็กเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากที่มีการสังเกตเด็กอย่างเป็นระบบแล้วครูอาจเตรียมหัวข้อที่ต้องการคุยหรือ

สนทนากับเด็กไว้อย่างคร่าว ๆ แต่ไม่ได้จดคำถามให้เด็กตอบทีละข้อเหมือนการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างครูอาจซักถามหรือคุยกับเด็กในเรื่องที่ครอบคลุมหัวข้อที่ครูเตรียมไว้การสัมภาษณ์แบบนี้ผู้สัมภาษณ์ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญในการถามคำถามและการตอบสนองต่อคำตอบของเด็กในขณะเดียวกันผู้สัมภาษณ์จะต้องเป็นผู้ฟังที่ดี มีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวางแผนการสัมภาษณ์มาก่อนและสามารถกระตุ้นหรือถามคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าสู่ประเด็น (นิตยา ประพฤติกิจ. 2541 : 180)

3. การสังเกต (Observation) เป็นการเก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง และเป็นเครื่องมือที่สำคัญเพื่อให้ทราบถึงลักษณะในปัจจุบันของเด็ก เช่น การสังเกตรายละเอียดของเด็กเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มว่ามีพัฒนาการหรือพฤติกรรมเป็นอย่างไร โดยที่ไม่ให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัวและควรจดบันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามที่ได้เห็นและได้ยินมา ทั้งนี้ครูจะต้องมีทักษะและเทคนิคในการสังเกตด้วย (เพ็ญจันทร์ เจียบประเสริฐ. 2542 : 285)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า เครื่องมือในการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จะใช้แบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลที่จะทำให้ครูมองเห็นความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเด็กอย่างชัดเจนแบบทดสอบที่ใช้จะเป็นรูปภาพหรือของจริง โดยมีครูเป็นผู้อ่านคำถามให้เด็กฟัง แล้วเด็กเป็นผู้ทำแบบทดสอบโดยการทำเครื่องหมายตามคำสั่ง เช่น วงกลม หรือ กากบาท เป็นต้น ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้จะเป็นแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน 3 เรื่อง ซึ่งได้แก่ การนับสิ่งต่าง ๆ การเปรียบเทียบ / การจับคู่ และการเพิ่ม การลดลงของจำนวน

พฤติกรรมทางสังคม

1. ความหมายพฤติกรรมทางสังคม

ความหมายของพฤติกรรมทางสังคม ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายทัศนะ กล่าวคือ

จันทร์เพ็ญ สุภาพผล (2535 : 6) ได้ให้ความหมายของ พฤติกรรมทางสังคมว่า หมายถึง การพูดหรือการแสดงออกระหว่างเด็กกับเด็กหรือเด็กกับครู ขณะที่ทำกิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม กิจกรรมกลางแจ้ง โดยจำแนกพฤติกรรมทางสังคมออกเป็น การช่วยเหลือ การแบ่งปัน การร่วมมือ และความเอื้อเฟื้อ

วิภาพร มาพบสุข (2542 : 15) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ แสดงออก ตอบสนอง หรือโต้ตอบต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในสภาพการณ์หนึ่งที่บุคคลทั่วไปสังเกตเห็นได้ สังคม หมายถึง ระบบแห่งความสัมพันธ์ที่บุคคลมีต่อกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปการที่บุคคลมี

ความสัมพันธ์ต่อกันทำให้เกิดกลุ่มสังคมตั้งแต่กลุ่มบุคคล 2 ถึง 3 กลุ่ม ครอบครัว สถาบัน หรือองค์กรทางสังคมชุมชน สังคมประเทศชาติ และสังคมโลก

ศติมา พรหมรักษ์ (2546 : 7) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมทางสังคมไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลให้เป็นที่ยอมรับของสังคม เพื่อดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข และในเด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการทางสังคม โดยเรียนรู้จากเหตุการณ์ที่ตนเองมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่รอบตัว เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการทางสังคมเป็นไปตามลำดับขั้นของทฤษฎีพัฒนาการทางสังคม

สายชน วงสานน (2547 : 5) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมทางสังคมไว้ว่า พฤติกรรมทางสังคม หมายถึง การแสดงความสามารถทางสังคมของเด็กที่แสดงออกมาแล้วเป็นที่ยอมรับของเพื่อน ๆ และสังคม 3 ด้าน

1. การช่วยเหลือ หมายถึง การที่เด็กแสดงความต้องการ ที่จะช่วยแก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการของเพื่อนโดยใช้คำพูด หรือการกระทำ เช่นการแบ่งปัน การช่วยเหลือ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน เพื่อให้เพื่อนเกิดความพึงพอใจ

2. การยอมรับ หมายถึง การแสดงพฤติกรรมที่ชื่นชมยินดีในความดีงามของตนเองและของผู้อื่นยอมรับสถานการณ์ ยอมรับความคิดเห็น ยอมรับความช่วยเหลือ และให้โอกาสเพื่อนในการทำกิจกรรมด้วยกัน ยอมรับโอกาสการมาก่อน-หลัง ด้วยความเต็มใจ

3. การให้ความร่วมมือ หมายถึง การที่เด็กให้ความร่วมมือทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนในกลุ่ม ทำตามข้อตกลงของกลุ่ม ร่วมพูดคุยแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม มีความรับผิดชอบงานที่กลุ่มมอบหมายให้และทำงานจนสำเร็จ

สรุปได้ว่า พฤติกรรมทางสังคม หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลในสังคม และเป็นที่ยอมรับของสังคม เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคม การกระทำของบุคคลหนึ่งย่อมมีผลกระทบต่อบุคคลอื่นและต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมด้วย ดังนั้นถ้าต้องการให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมทางสังคมด้านการช่วยเหลือ ด้านการยอมรับ และด้านการให้ความร่วมมือที่ดีและเหมาะสม ควรพัฒนาและส่งเสริมให้เด็กเกิดพฤติกรรมตั้งแต่เยาว์วัย ซึ่งทั้งครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ต้องร่วมมือกันในการพัฒนาส่งเสริม เพื่อให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม

ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นนั้นมิใช่สิ่งที่ติดตัวมาโดยธรรมชาติ แต่เป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งเพราะความสัมพันธ์กับผู้อื่นจะต้องมีทั้งศาสตร์และถ้าจำนวนครั้งของการติดต่อกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้นจะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสังคมมากขึ้นซึ่งความสัมพันธ์ทางสังคมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันตลอดเวลา ดังนั้นพฤติกรรมหรือการกระทำที่มีต่อกันนี้จัดเป็นพฤติกรรมทางสังคมทั้งสิ้น ฉะนั้นทฤษฎีพัฒนาการสังคมจึงจัดเป็นทฤษฎี

ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัย

วีรพงศ์ บุญประจักษ์ (2545 : 7-8) กล่าวว่า เน้นถึงความสำคัญของบุคลิกภาพของมนุษย์ว่า จะพัฒนาได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสำเร็จในแต่ละช่วงอายุการพัฒนาการที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงของชีวิต ถ้าได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ บุคคลจะมีบุคลิกภาพดีและพร้อมที่จะพัฒนาขึ้นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

พฤติกรรมหรือการกระทำที่มีต่อกันนั้นจัดเป็นพฤติกรรมทางสังคม Eriksson ได้แบ่งระยะพัฒนาการทางสังคมไว้ 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะความรู้สึกเชื่อมั่น (The Sense of trust) อายุเด็กระยะนี้อยู่ระหว่างหลังคลอดจนถึงอายุ 1 ปี ระยะนี้ถ้าเด็กมีความสามารถพัฒนาความรู้สึกไว้วางใจขึ้นได้และในทางตรงข้ามถ้าขาดความสุขทางกายขาดความรักความอบอุ่น ก็จะเป็นผู้ที่ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตนเอง มีความกลัวและขาดความไว้วางใจผู้อื่น

2. ระยะต้องการทำหรือค้นหาด้วยตนเอง (The Sense of autonomy) อายุเด็กระยะนี้อยู่ระหว่าง 1-3 ปี เป็นระยะที่เด็กเริ่มฝึกการขับถ่าย ถ้าเด็กปฏิบัติได้ดีก็จะสามารถผ่านขั้นนี้ไปได้ด้วยดีเด็กจะเรียนรู้ในการรักษาความตั้งใจของตนเองและทำความตั้งใจให้เป็นจริงได้

3. ระยะการคิดริเริ่ม (The Sense of initiative) อายุของเด็กระยะนี้อยู่ระหว่าง 3-6 ปี เด็กจะพยายามสร้างเอกลักษณ์ของตนเองและสามารถแสดงความรู้สึกและพฤติกรรมที่เหมาะสมในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้เด็กสามารถพัฒนาความร่วมมือและการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดีได้ ระยะนี้หากเด็กเกิดความกลัว เด็กยึดผู้ใหญ่เป็นที่พึ่งตลอดเวลา ทำให้ความคิดจินตนาการและการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมถูกจำกัดลงไปด้วย

ศศิมา พรหมรักษ์ (2546 : 9) กล่าวว่าได้รับอิทธิพลแนวความคิดจาก Eriksson เกี่ยวกับลักษณะของพัฒนาการแต่ละช่วงวัยของบุคคล โดยอธิบายว่า ในแต่ละช่วงวัยของชีวิตนั้น เป็นงานประจำวันซึ่งเป็นงานที่เด็กแต่ละคนจะทำได้ในช่วงนั้น ถ้าบุคคลใดไม่ประสบผลสำเร็จจะมีผลต่อการปรับตัว

สรุปได้ว่า เด็กเมื่อมีการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมและบุคลิกภาพด้านความประพฤติ ความรู้สึกที่แสดงออกในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอนอย่างเหมาะสม ทำให้เขารู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดีและเรียนรู้ที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับพ่อแม่ พี่น้อง บุคคลอื่น สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม เพื่อนำมาสร้างเอกลักษณ์ของตนเอง

ดังนั้นการส่งเสริมพัฒนาการสังคมของเด็กปฐมวัยต้องสอดคล้องกับขั้นพัฒนาการตามวัยเด็กสำหรับเด็กวัย 5-6 ปีแล้ว สามารถส่งเสริมให้เด็กได้สัมพันธ์กับเพื่อนและครูด้วยกิจกรรมที่ทำให้เกิดการร่วมมือกัน และมีรูปแบบเหมาะสม เช่น กิจกรรมกลุ่มที่มีการวางแผนคิดร่วมกัน การลงมือทำร่วมกัน ทบพทวนดูผลงานที่ทำร่วมกันจะทำให้เกิดพัฒนาการทางสังคมที่ดี

และสามารถส่งเสริมพัฒนาการในขั้นต่อไป ทำให้สามารถพัฒนาการแสดงออกต่อผู้อื่นอย่างเหมาะสมนำมาสู่การปรับตัวเข้าสังคมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสงบสุข

ดังที่กล่าวมาแล้วว่าพัฒนาการทางสังคมมีผลต่อพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ ในขณะที่เดียวกันพัฒนาการเหล่านี้ก็มีผลต่อพัฒนาการทางสังคมเช่นเดียวกัน คือ

1. พัฒนาการทางร่างกาย เมื่อเด็กมีสภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ เด็กก็จะได้มีโอกาสวิ่งเล่นตลอดจนมีส่วนร่วมในกิจกรรมกับเพื่อน ทำให้เด็กมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและได้รับการยอมรับเข้าเป็นสมาชิกคนหนึ่งในกลุ่ม ส่งผลให้พัฒนาการด้านสังคมเป็นไปอย่างราบรื่น
2. พัฒนาการทางสติปัญญา เด็กวัยอนุบาลมีการพัฒนาความคิดรวบยอดขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เด็กมีความคิดในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมได้ถูกต้องมากขึ้น รู้จักผลการกระทำต่าง ๆ ที่ตามมา เด็กสามารถคิดได้ แก้ปัญหาได้ เด็กจึงเรียนรู้วิธีการสังเกต และเลือกปฏิบัติให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น รู้จักเลือกวิธีแก้ปัญหาคความขัดแย้งระหว่างบุคคล ทำให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างราบรื่นซึ่งส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการด้านสังคมดีขึ้น
3. พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ เด็กอนุบาลที่มีอารมณ์จิตใจดี มีความมั่นคงทางอารมณ์มีความสุขสนุกสนานร่าเริง ย่อมส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านสังคมเด็ก โดยตัวเขาจะเป็นที่รักของเพื่อนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่เกิดการทะเลาะวิวาทกัน เป็นโอกาสที่จะได้ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับหลายประเภทระดับอายุซึ่งจะช่วยให้เด็กเรียนรู้และเข้าใจถึงบทบาทและสถานะทางสังคมได้อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง

ดังที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า พัฒนาการของเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นนอกเหนือจากสมาชิกในครอบครัว ดังนั้นเมื่อเด็กได้รับการส่งเสริมให้มีพัฒนาการทุก ๆ ด้านทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา และด้านอารมณ์ จิตใจ ให้มีการพัฒนาอย่างเหมาะสมตามวัย ก็จะส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการด้านสังคมดีไปด้วย โดยเฉพาะพฤติกรรมทางสังคมด้านการช่วยเหลือ ด้านการยอมรับ และด้านการให้ความร่วมมือ ฉะนั้นจึงไม่ควรมองข้ามพัฒนาการด้านใดด้านหนึ่งของเด็กวัยอนุบาล ควรช่วยกันส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้านอย่างเต็มที่และเหมาะสมตามวัย เพื่อให้เด็กเป็นบุคคลดีมีคุณภาพของสังคม

3. พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย

เด็กแต่ละคนจะพัฒนาการเรียนรู้ทางสังคมได้นั้นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ดังที่ ศศิมา พรหมรักษ์ (2546 : 12-13) กล่าวถึงนักวิชาการแต่ละท่านที่ได้พูดถึงพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยว่า ภรณ์ คุรุรัตน์ ได้จำแนกพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยในช่วงอายุ 3-6 ปี ดังนี้

เด็กอายุ 3 ปี พฤติกรรมของเด็กจะมีลักษณะพึงพอใจ เมื่อได้เล่นกับเด็กคนอื่น ต้องการมีเพื่อน ต้องการความรัก และการยอมรับจากผู้ใหญ่ มีความเป็นอิสระในการเล่น

เด็กอายุ 4 ปี เล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม กิจกรรมที่เด็กสนใจ เด็กเริ่มเลือกคบเพื่อนที่

ถูกใจการเล่นบทบาทสมมติ และใช้จินตนาการที่มีความหมายมากขึ้น แสดงความรู้สึกห่วงใยหรือกังวลต่อเด็กที่อ่อนแอกว่า ไม่มีความแน่นอนในการรอคอย เด็กมีความต้องการพึ่งพาผู้ใหญ่เพื่อให้ปลอดภัยในบางครั้ง

เด็กอายุ 5 ปี มีความพอใจที่จะเล่นคนเดียวเป็นเวลานาน ๆ ชอบเล่นกับเพื่อน ชอบแข่งขันและมีการร่วมทีมกันในการแข่งขันต้องให้ผู้ใหญ่ตัดสิน บางครั้งไม่พอใจเมื่อเห็นเด็กโตกว่าเล่นรุนแรง

เด็กอายุ 6 ปี เริ่มห่างจากผู้ใหญ่ แต่ต้องการความช่วยเหลือและเรียกร้องคำชมเชยมักทะเลาะกับเพื่อน แต่ก็ต้องการเพื่อนเล่น อาจจะรักเพื่อนบางคนเป็นพิเศษ ห่วงของเล่น

จากการศึกษาของ สายชน วงสานน (2547 : 17) พบว่า ทักษะคติและพฤติกรรมทางสังคมที่ปรากฏในช่วงวัยนี้ คือ การต่อต้าน ก้าวร้าว แข่งขันชิงดี การร่วมมือ เป็นผู้ตาม มีจิตใจกว้างขวาง เป็นที่ยอมรับของสังคม รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น พฤติกรรมเหล่านี้มีส่วนสำคัญต่อบุคลิกภาพซึ่งได้แบ่งประเภทพฤติกรรมของเด็กตามความคาดหวังของสังคม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. พฤติกรรมที่สังคมยอมรับ หมายถึง พฤติกรรมที่ทำลงไปแล้วสร้างความพอใจและเป็นที่ยอมรับชมชอบแก่ตนเองและผู้อื่น มีลักษณะดังนี้

1.1 ความร่วมมือ เมื่อเด็กรู้จักทำงานร่วมกับเพื่อนได้เป็นระยะเวลาานาน หรือรู้จักทำกิจกรรมและเล่นกับเพื่อนได้ จะทำให้เด็กเกิดความร่วมมือและมีความสามัคคีกับเพื่อนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

1.2 การได้รับการยอมรับจากสังคม เด็กกระตือรือร้นที่จะได้รับการเห็นชอบจากผู้อื่น เด็กในวัยนี้สนใจเพื่อนเล่นมากขึ้น เด็กเริ่มจะเห็นว่า การได้รับความเห็นชอบจากเพื่อนสำคัญมากกว่าผู้ใหญ่

1.3 ความเป็นเพื่อน เด็กแสดงความเป็นเพื่อนด้วยการเล่น การคุยและแสดงความรักใคร่

1.4 การเป็นผู้นำ เด็กที่มีลักษณะผู้นำมักเป็นผู้ใหญ่ มีสติปัญญาสูงกว่าและอายุมากกว่าคนอื่น ๆ ทำให้เขาสามารถออกความคิดเห็นและแนะนำการเล่นแก่เด็กอื่นซึ่งยินดีที่จะทำตาม เพราะเคยชินกับความไว้วางใจให้คำแนะนำของผู้ใหญ่

1.5 ความไม่เห็นแก่ตัว เด็กที่เคยฝึกให้แบ่งปันสิ่งของที่ตนมีให้ผู้อื่น จะเข้าใจคนอื่น ไม่หวงของ และช่วยเหลือผู้อื่น

1.6 การเลียนแบบ การเล่นกับเด็กคนอื่นบางครั้งอาจมีการกระทำที่เลียนแบบหรือเอาอย่างผู้อื่น

1.7 การแข่งขัน เด็กชายในวัยนี้ชอบแข่งขันมากกว่าเด็กหญิง ถ้าแข่งขันในทางที่ดี จะทำให้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างดี แต่ถ้าแข่งขันถ้าพนัน โฉ้วอด จะทำให้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่าง

ไม่มีความสุข

2. พฤติกรรมที่สังคมไม่ยอมรับ หมายถึง พฤติกรรมที่ทำไปแล้วสร้างความเดือดร้อน และความไม่พอใจให้แก่ตนเองและผู้อื่น

2.1 ความก้าวร้าว เป็นกิริยาตอบสนองต่อความไม่สมหวัง เด็กจะแสดงความก้าวร้าวรุนแรงออกมาเป็นคำพูด หรือการใช้กำลังต่อสู้กัน เด็กที่ไม่มีใครชอบมักจะเรียกร้องความเอาใจใส่จากคนอื่นด้วยการรังแกเพื่อนโดยใช้กำลังหรือคำพูด

2.2 การทะเลาะวิวาท เกิดขึ้นเพราะเด็กยังขาดประสบการณ์ในการเล่นกับเพื่อนเมื่อ ขัดใจกัน เรื่องของเล่นก็แย่งกัน เมื่อเด็กโตขึ้นและรู้จักปรับตัวต่อสังคมดีขึ้นจะลดการทะเลาะที่บ่อยและรุนแรงลง

2.3 การยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กมีแนวโน้มที่จะคิด และพูดเกี่ยวกับเรื่องตัวเองมากกว่าเรื่องของคนอื่น

2.4 การขี้ขลาด รังแก หรือล้อเลียน ให้ผู้อื่นโมโห หรืออับอาย

2.5 พฤติกรรมปฏิเสธเด็กจะแสดงคำพูด อารมณ์ และท่าทางวาจาในการปฏิเสธ ไม่ให้ความช่วยเหลือหรือรับการช่วยเหลือจากผู้อื่น

สายชน วงสานน (2547 : 18) ได้กล่าวถึงลักษณะของพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปีไว้ ดังนี้

1. ลักษณะทางสังคมของเด็ก อายุ 5 ปี เด็กวัยนี้มีความเป็นมิตรมากขึ้นมีความกระตือรือร้นที่จะให้ความช่วยเหลือผู้อื่น เริ่มเข้ากลุ่มใหญ่ขึ้น จาก 2 คนเป็น 5 คนเริ่มมีเพื่อนที่ถูกใจเป็นพิเศษ ชอบเล่นละครสมมุติ เล่นเลียนแบบ เล่นละครใบ้ การทะเลาะกับเพื่อนลดน้อยลงเพราะเริ่มเข้าใจ และยอมรับความสำคัญของผู้อื่น เป็นระยะที่เริ่มจะมีความเห็นคล้อยตามคนอื่น และเริ่มมีความรู้สึกไม่พอใจเมื่อเพื่อนในกลุ่มไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่ม

2. ลักษณะทางสังคมของเด็กอายุ 6 ปี เด็กวัยนี้เริ่มมีการประสานสัมพันธ์กับผู้อื่น เห็นได้จากลักษณะการเล่นที่เปลี่ยนไป คือ เล่นเป็นกลุ่มและมักจะมีเพื่อนเพศเดียวกันในการเล่น ยังชอบแสดงเป็นตัวเด่น เล่นรุนแรง พยายามจะเป็นที่หนึ่ง ในการเล่นต้องการเอาชนะและถ้าหากการเล่นนั้น มีกฎเกณฑ์ที่ยากเกินความสามารถของตนก็จะพยายามปรับกฎนั้นให้มาเป็นประโยชน์กับตน

จากที่กล่าวถึงพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยข้างต้น แสดงว่า พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยมี 2 รูปแบบคือ รูปแบบพฤติกรรมที่เข้าสังคม และรูปแบบพฤติกรรม ที่ไม่เข้าสังคม ลักษณะเด่นของพฤติกรรม คือ มีการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม และทำตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มโดยมีผู้ใหญ่คอยช่วยเหลือ สามารถเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น รู้จักการรอคอยผู้อื่นมีลักษณะเป็นผู้นำผู้ตามให้การช่วยเหลือผู้อื่นซึ่งเป็นส่วนสำคัญของ

พฤติกรรมร่วมมือ ครูสามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมดังกล่าวได้ โดยให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม เกิดการเรียนรู้และสามารถปรับตัวเข้าหากันเพื่อปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันอย่างราบรื่น และในที่สุดเด็กเกิดพฤติกรรมความร่วมมือ ซึ่งถือว่าเป็นพฤติกรรมที่พัฒนาสังคมโดยส่วนรวม ดังนั้น ถ้าครูให้เวลาและโอกาสแก่เด็กในการทำงานหรือเล่นร่วมกับผู้อื่นมากเท่าใด ก็จะทำให้เด็กยิ่งเกิดพฤติกรรมทางสังคมด้านการช่วยเหลือด้านการยอมรับ และด้านการให้ความร่วมมือกับผู้อื่นมากยิ่งขึ้น

4. สิ่ง que เด็กได้รับจากความสัมพันธ์ทางสังคม

เพียงจิต โรเจอร์ส (2541 : 19) กล่าวถึง พฤติกรรมเด็กช่วงอายุ 3 - 6 ปี ว่า เด็กจะมีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางสังคมและโครงสร้างทางสังคมในกลุ่มเพื่อนเริ่มมีการเล่นแบบร่วมมือกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในกลุ่มเพื่อนบรรลุเป้าหมายของกลุ่มเด็กอายุ 4 ปี ขึ้นไปจะได้รับอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนได้ เด็กจะต้องเรียนรู้การแบ่งปันการป้องกันตัวจากการก้าวร้าวของเพื่อนและการประนีประนอมกันกลุ่มเพื่อนจะได้รางวัลกับพฤติกรรมที่เห็นว่าดีและลงโทษหรือปฏิเสธพฤติกรรมที่เห็นได้ว่าไม่ดีตามมาตรฐานของกลุ่ม กลุ่มเพื่อนจะให้รูปแบบของพฤติกรรมที่ยอมรับ และไม่ยอมรับของกลุ่มแก่เด็ก

พัชรี ผลโยธิน (2542 : 12) กล่าวว่า เด็กปฐมวัยนั้นถ้ามีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นหรือผู้ใหญ่เด็กยังมีโอกาสเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น รู้จักแก้ปัญหา เพื่อนจะมีอิทธิพลทำให้เด็กได้รับการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะเด็กต่างกับผู้ใหญ่ตรงที่เด็กจะแสดงออกกับเพื่อนแต่ละคนอย่างเสมอภาคซึ่งเข้ากับเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นโต้แย้งอย่างอิสระ ถ้าให้โอกาสเด็กอย่างต่อเนื่องเด็กจะเห็นว่าคนอื่นมีความคิด ความรู้สึกแตกต่างจากตนเองและเริ่มตระหนักถึงพฤติกรรมของตนที่แสดงต่อคนอื่น

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และลออ ชุติกร (2546 : 162-220) กล่าวว่า การเล่นเป็นการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว เรียนรู้กับตนเอง และเรียนรู้ในการที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มาจากการเล่นในระยะแรก เด็กจะเล่นและมีปฏิสัมพันธ์กับพ่อแม่ญาติผู้ใหญ่และพี่เลี้ยงที่บ้าน แต่เมื่อโตขึ้นเขาจะพบว่าสมาชิกในบ้านไม่สามารถที่จะเล่นกับเขาตามที่เขาต้องการ เด็กจึงปรารถนาที่จะคบเพื่อนวัยเดียวกัน เมื่อเด็กเข้าโรงเรียน สภาพแวดล้อมในโรงเรียนจะทำให้เด็กมีโอกาสติดต่อสัมพันธ์บุคคลต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะกับเพื่อนในวัยเดียวกัน

สุทธิพรรณ ธีรพงศ์ (2547 : 6-7) กล่าวถึงการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนในโรงเรียนอนุบาลจะทำให้เด็กได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาทางสังคม วิธีปฏิบัติตนต่างจากพวกพฤติกรรมที่ตนอยู่บ้าน เพราะที่โรงเรียนเด็กจะต้องเรียนรู้ว่าเขากำลังมีการแบ่งปันทั้งในด้านของพื้นที่วัสดุของเล่น เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น

ต้องยอมรับฟังทัศนะของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ซึ่งเหล่านี้จะนำเด็กไปสู่วิธีการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความสัมพันธ์ทางสังคม เป็นเด็กที่มีพฤติกรรมในการปรับตัว การแก้ปัญหาด้วยวิธีการนำไปสู่ความสงบสุขของกลุ่ม รู้จักแบ่งปัน เด็กจะได้เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ซึ่งความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กมาจากการที่เด็กได้พัฒนาการเล่นเป็นกลุ่มและได้โอกาสปฏิสัมพันธ์กับกลุ่ม เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมร่วมกันอยู่เป็นประจำจะช่วยให้เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมทางสังคมลดลงหรืออาจเลื่อนหายไปได้

5. แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัย

การส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมใหม่ให้เกิดขึ้นกับเด็กอาจทำได้ดังนี้ (วีรพงศ์ บุญประจักษ์. 2545 : 12)

1. การปรับพฤติกรรมของเด็กด้วยการให้แรงเสริม จะช่วยปรับพฤติกรรมเด็กที่ละน้อย เช่น ให้การเสริมแรงเวลาที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม หรือเมื่อเด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ

2. การพัฒนาพฤติกรรมโดยให้ตัวแบบที่ดี การให้เด็กตัวอย่างที่ดีจะช่วยให้เด็กเลียนแบบตามเด็กมักจะชอบเลียนแบบผู้ที่เด็กชื่นชม เช่น พ่อแม่ ครู ญาติ พี่น้อง เพื่อน นักกีฬา นักร้อง ตัวละครในนิทานและผู้ที่มีชื่อเสียง

3. การให้สัญญาณเตือนพฤติกรรม โดยการแสดงออกด้วยวาจาหรือท่าทางว่าเด็กควรจะทำหรือไม่ ด้วยคำพูดหรือการพยักหน้า เป็นการให้สัญญาณเตือนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมก่อนที่เด็กจะทำอะไรลงไปจะดีกว่าการติเตียนเมื่อเด็กทำอะไรผิดลงไปแล้ว

สายชน วงสานน (2547 : 21) กล่าวถึง การส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัย

1. การกำหนดตารางกิจกรรมประจำวัน ถ้าตารางกิจกรรมประจำวันมีความเหมาะสมต่อเนื้อกันจัดกิจกรรมที่ต้องใช้พลังและกิจกรรมที่ผ่อนคลายสลับกันจะทำให้เด็กไม่เบื่อหน่าย มีบรรยากาศในการเรียนที่ดีการที่เด็กรู้ตารางกิจกรรมประจำวันและสิ่งที่ครูคาดหวังให้เด็กทำ จะทำให้เกิดความเป็นระเบียบ

2. การเสริมแรง การเสริมแรงทันทีที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมจะช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมทางสังคมแก่เด็กปฐมวัยควรพูดให้ชัดเจนว่าเด็กได้แสดงพฤติกรรมที่ดีอย่างไรเช่น “เธอใจดีจังที่ช่วยมานะเช็ดสีที่หกบนพื้น” คำชมเชยของครูมีคุณค่าสำหรับเด็กส่วนใหญ่ เพราะเป็นตัวอย่างที่ดี เด็กมักจะเอาอย่างในบางครั้งอาจใช้ท่าทางแทนการเสริมแรงด้วยวาจาตามความเหมาะสม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2537 : 228-233) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการเรียนรู้ทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

1. การจัดการเงื่อนไข (Manipulation of antecedents) คือการสร้างเงื่อนไขให้เด็กเรียนรู้ที่จะร่วมมือกันทำงาน (Cooperative learning) โดยครูกำหนดกิจกรรมให้เด็ก

ร่วมมือกันทำ และวางเงื่อนไขว่าผลงานของกลุ่มนั้น เป็นตัวกำหนดคะแนนของแต่ละคนเด็กในกลุ่มจะเพิ่มพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกันมากขึ้น

2. การจัดการผลกรรม (Manipulation consequences) เป็นการควบคุมผลการกระทำของเด็กให้เป็นไปตามเป้าหมาย มุ่งเฉพาะการเสริมแรงทางบวกเท่านั้นนิยมใช้พัฒนาทักษะทางสังคมได้แก่ การเสริมแรงทางสังคม (Social reinforcement) และการเสริมแรงด้วยเบี่ยงเบน

3. การใช้ตัวแบบ (Modeling) โดยการให้เด็กได้ดูตัวแบบที่แสดงพฤติกรรมทางสังคม โดยที่ตัวแบบอาจจะเป็นตัวแบบชีวิตจริง หรือตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์

4. การใช้เทคนิคผสมผสาน เป็นการผสมผสานเทคนิคต่าง ๆ เข้าด้วยกัน อาจจะได้ผลดีกว่าใช้เฉพาะเพียงอย่างเดียว ซึ่งควรนำไปทดลองใช้พัฒนาทักษะทางสังคมให้กับเด็กเพราะจะทำให้เด็กได้ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างสงบมีความสุขขึ้น

ประมวล ดิกคินสัน (2527 : 107) ได้กล่าวว่า แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัยได้ ดังนี้

1. การกำหนดตารางกิจกรรมที่เหมาะสมและต่อเนื่องกัน จัดกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงาน และกิจกรรมที่ผ่อนคลายสลับกัน ทำให้เด็กไม่เบื่อหน่ายมีบรรยากาศการเรียนที่ดี การที่เด็กรู้สึกมั่นใจ การเสริมแรงทันทีที่เด็กมั่นใจ การเสริมแรงทันทีที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมจะช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมที่สังคมยอมรับ

2. การเสริมแรงพฤติกรรมทางสังคม เด็กปฐมวัย ควรพูดให้ชัดเจนว่าเด็กได้แสดงพฤติกรรมที่ดี คืออย่างไร เช่น “เธอใจดีจังที่ช่วยมานะเช็ดสีที่หกบนพื้น” การชมเชยของครูมีคุณค่าสำหรับเด็กส่วนใหญ่ เพราะตัวอย่างที่ดี เด็กมักจะเอาอย่างในบางครั้งอาจใช้ท่าทางแทนการเสริมแรงด้วยวาจาตามความเหมาะสม

3. การให้รางวัล การส่งเสริมความร่วมมือ และการช่วยเหลือกันนับว่าเป็นพฤติกรรมทางสังคมที่ควรส่งเสริม ตัวอย่างเช่น “ถ้าแต่ละกลุ่มช่วยกันดูแลห้องให้เรียบร้อยภายใน 5 นาที ครูจะเล่นิทานสนุก ๆ ให้ฟัง 1 เรื่อง” การเสริมแรงที่กล่าวมา เป็นการเสริมแรงจากภายนอกหรือจากผู้อื่น เป็นการกระตุ้นให้เด็กช่วยกันทำงาน จนสำเร็จตามเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาด้านสังคม เพื่อมุ่งให้เด็กทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จด้วยตนเอง เกิดความพอใจและภูมิใจในผลงานที่เด็กทำได้ ซึ่งเป็นการเสริมแรงจากภายในตัวเด็กเอง

4. การเสริมความเป็นอิสระ พัฒนาการทางสังคมที่เห็นเด่นชัดในโรงเรียน คือ การที่เด็กสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จด้วยตนเอง และรับผิดชอบสิ่งที่ตนทำ ครูควรให้การเสริมแรงในพฤติกรรมที่แสดงออกอย่างเหมาะสม เมื่อพบพฤติกรรมไม่เหมาะสมครูไม่ควรใช้คำพูดที่คุกคามหรือข่มขู่ แต่ควรบอกกล่าวให้ทุกคนทราบเงื่อนไข เช่น “ใครที่โต๊ะเรียบร้อย

แล้วแสดงว่าพร้อมที่จะรับประทานอาหารกลางวัน “หรือ “ใครที่ทำผนังเลอะคนนั้นก็ต้องทำความสะอาด”

5. การส่งเสริมให้เด็กู้และสนใจความรู้สึกของผู้อื่น การส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรม การช่วยเหลือ นับว่า เหมาะสม เพราะช่วยให้เด็กเอาใจใส่ในความต้องการของผู้อื่น รับรู้ ความรู้สึกของผู้อื่น โดยครูชมเชย ชวนให้เด็กสนใจกระทำที่แสดงถึงความมีน้ำใจ หรือแนะนำ ให้เด็กแบ่งปันร่วมมือและให้ความช่วยเหลือผู้อื่น

ดวงเดือน ศาสตราภักดิ์ (2546 : 9) กล่าวถึง การส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ว่า การพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมจำเป็นต้องเริ่มพัฒนาและส่งเสริมตั้งแต่วัยเด็ก ทั้งนี้เพราะประสบการณ์และการได้รับการถ่ายทอดทัศนคติทางจิตใจและสังคมที่ดีในช่วงแรกของชีวิต จะมีอิทธิพลและเป็นผลสืบเนื่องต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมขึ้นไปในวันข้างหน้า

สิริมา ภิญาญอนันตพงษ์ (2545 : 5) กล่าวถึง การส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ว่า เด็กในวัย 3-6 ปี เป็นวัยที่เรียนรู้เกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น และเรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เด็กวัยนี้ชอบเล่นเป็นกลุ่มมากกว่าเล่นคนเดียว ต้องการตัวแบบด้านสังคมและจริยธรรม เลือกเพื่อนของตนเองได้ ช่วยเหลือผู้อื่นได้ รู้จักการให้และการรับ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ดังนั้นจึงควรส่งเสริมพฤติกรรมทางที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม และอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นอย่างมีความสุข

จากแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การส่งเสริมพฤติกรรมทางสังคมสำหรับเด็กปฐมวัย ถ้าพ่อแม่หรือครูให้การส่งเสริมอย่างเหมาะสม และต่อเนื่อง จะช่วยลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของสังคม และยังเป็นผลดีต่อตัวเด็ก ผู้อื่น สังคมและยังช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก ให้เด็กมีพฤติกรรมที่สังคมยอมรับ เกิดพฤติกรรมความร่วมมือ ความช่วยเหลือ ความเป็นเพื่อน และความไม่เห็นแก่ตัว

6. การประเมินผลพัฒนาการทางสังคมของเด็กปฐมวัย

รูปแบบการประเมินพัฒนาการทางสังคมของเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะใช้การสังเกต และจดบันทึกพัฒนาการทางสังคมเป็นหลัก คือ การสังเกตจดบันทึกพฤติกรรม (Checklist) ที่ครูสังเกตพบจากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เช่น ในขณะที่เด็กกำลังทำกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมเสรี ขณะที่เด็กกำลังเล่นกับเพื่อน ซึ่งครูอาจจะเลือกสังเกตเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้

นันทิยา น้อยจันทร์ (2548 : 249) ได้กำหนดหลักการประเมินพัฒนาการทางสังคมของเด็กปฐมวัย ในการปลูกฝังด้านคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ที่จะสร้างเสริมให้เกิดขึ้นในตัวเด็ก ครูควรจัดกิจกรรมที่มีเนื้อหาครอบคลุมลำดับพัฒนาการทางสังคม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การปฏิบัติเพื่อตนเองตามคำสั่ง หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กเองเป็นส่วนใหญ่ องค์ประกอบที่ชีวิตประกอบด้วยการปฏิบัติตนตามสุขนิสัยที่ดี คือ การแต่งตัว การรับประทานอาหาร การใช้ห้องส้วม การป้องกันและรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง ตัวบ่งชี้ที่ชีวิต ดังนี้

1.1 การปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขนิสัยที่ดี ประเมินภาพรวมจากพฤติกรรมความสามารถในการแต่งตัวด้วยตนเองได้ ใส่และถอดเสื้อผ้า แกะหรือกลัดกระดุมรูดชิบ ผูกเชือกรองเท้า เก็บและรักษาเครื่องใช้ส่วนตัวอย่างเป็นระเบียบ

1.2 การรับประทานอาหาร ประเมินภาพรวมจากพฤติกรรม ดังนี้ ล้างมือก่อนหลังรับประทานอาหาร รับประทานอาหารเองโดยไม่เลอะเทอะ ใช้ช้อนและส้อมในการรับประทานอาหารและใช้ช้อนกลางตักอาหาร มีมารยาทในการรับประทานอาหาร ไม่เล่นหรือส่งเสียงดังในขณะที่รับประทานอาหาร

1.3 การใช้ห้องส้วม ประเมินภาพรวมจากพฤติกรรม ดังนี้ บอกได้เมื่อต้องการไปเข้าห้องน้ำ ราดน้ำเพื่อทำความสะอาดส้วมก่อนและหลังใช้ ล้างมือให้สะอาดหลังใช้ห้องส้วม ปิดก๊อกน้ำหลังใช้แล้วทุกครั้ง

1.4 การป้องกันและรักษาสุขภาพอนามัยของตน ประเมินภาพรวมจากพฤติกรรม ดังนี้ รู้จักรักษาทำความสะอาดร่างกาย ฟัน ผมหงอกและเล็บ รู้จักใช้ผ้าเช็ดหน้าหรือผ้าปิดปากทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ไม่บ้วนน้ำลายลงกับพื้นเมื่อไม่มีสิ่งรองรับ รู้จักใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับฤดูกาล ไม่บ้วนน้ำลายลงกับพื้นที่ไม่ใช่สิ่งรองรับ ใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสมกับฤดูกาล

2. การเลือกปฏิบัติเพื่อตนเอง หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถในการเลือกปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง องค์ประกอบที่ชีวิต ได้แก่ การรู้จักตนเองปฏิบัติชีวิตความสามารถได้เหมาะสมและการรู้จักแบ่งปัน มีตัวบ่งชี้ที่ชีวิต ดังนี้

2.1 การรู้จักตนเองและปฏิบัติตามขีดความสามารถได้อย่างเหมาะสม หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงการเข้าใจตนเอง และรู้จักว่าตนเองทำงานอะไรบ้าง

2.2 การรู้จักแบ่งปัน หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกโดยไม่หวังของไม่ปฏิเสธที่จะแบ่งปันต่อผู้อื่น เสียสละ รู้จักให้อภัยผู้อื่น รู้จักแสดงความคิดเห็นตามโอกาสให้สมควร และดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมรอบบริเวณโรงเรียน

2.3 การรู้จักช่วยเหลือผู้อื่น หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกด้วยคำพูดและการกระทำในการแสดงออกถึงการมีน้ำใจต่อผู้อื่น ทั้งที่เป็นการร้องขอและไม่ได้ร้องขอ รวมถึงการแบ่งปันสิ่งของ การให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ การปลอบใจ ให้การสนับสนุนและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้อื่นให้ประสบความสำเร็จในกิจกรรมหรืองานที่ทำ

2.4 มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จและมีความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี

3. การปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของกลุ่ม หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามกฎ ระเบียบ ฟังและปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเข้าใจ รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองตามที่ครูกำหนด รวมทั้งปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ตั้งใจ และทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามเวลาที่กำหนด

4. การเลือกปฏิบัติเพื่อผลงานของกลุ่ม หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถในการเลือกปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อผลสำเร็จของกลุ่ม ตัวบ่งชี้ที่ใช้วัด ได้แก่ การเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ประกอบด้วย การเสนอข้อคิดเห็นในการเล่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ช่วยเพื่อนและครูเก็บของเล่นเมื่อเสร็จกิจกรรม มีความเชื่อมั่นในตนเองและกล้าแสดงออก ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้เหมาะสม พูดแนะนำและชักชวนให้เพื่อนทำกิจกรรม

5. การปฏิบัติตามกฎและระเบียบของสังคม หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามกฎและระเบียบของสังคม เพื่อให้ตนเองอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

6. การเลือกปฏิบัติเพื่อผลดีของสังคม หมายถึง พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถในการเลือกปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อความเป็นระเบียบของสังคม แล้วทำให้ตนเองอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข องค์ประกอบที่ใช้วัด ได้แก่ มารยาทในการเข้าสังคม และการบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเด็ก

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินพัฒนาการทางสังคมของเด็กปฐมวัย เป็นเรื่องที่ละเอียดและมีความสลับซับซ้อน ต้องมีการสังเกตจากหลาย ๆ พฤติกรรมที่เด็กแสดงออกแล้วนำมาหาข้อสรุป ซึ่งการประเมินพฤติกรรมเด็กปฐมวัยต้องใช้เครื่องมือด้านอื่น ๆ มาประกอบด้วย เช่น การสังเกตพฤติกรรมเด็ก การสัมภาษณ์ การสนทนา การเขียนบันทึกพฤติกรรม การใช้แบบทดสอบควบคู่กัน จึงจะทำให้ผลการประเมินมีข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ลดข้อผิดพลาดในการคลาดเคลื่อนของข้อมูล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยภายในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองได้มีผู้สนใจศึกษาค้นคว้าพอสรุปได้ดังนี้

จิรนนท์ มะลิวรรณ (2550) ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและตัวเลขเรขาคณิต การวัดแบบรูปก่อนและหลังเรียนของเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้าน

จำนวนและตัวเลข เรขาคณิต การวัดแบบรูป ระหว่างเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และการจัดกิจกรรมตามปกติ กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กอนุบาลชั้น ปีที่ 2 โรงเรียนวัดไตรรัตนารามกรุงเทพมหานคร จำนวน 63 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน ซึ่งใช้เวลาในการสอน 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ แผนการจัดกิจกรรมแบบปกติ และแบบทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มณีวัลย์ จันระวังยศ (2551) ได้ศึกษาเรื่องการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษารูปแบบการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย และศึกษาความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ เนื้อหาที่ศึกษาประกอบด้วย ด้านการนับ ด้านตัวเลข ด้านการจัดประเภท กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 10 คน โรงเรียนอนุบาลเชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถทางคณิตศาสตร์ แบบบันทึกเหตุการณ์ แบบวิเคราะห์พฤติกรรมความสามารถทางคณิตศาสตร์ แบบบันทึกพัฒนาการความสามารถทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อความเข้าใจและอธิบายกระบวนการพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยนำรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในห้องเรียนมาไว้เพื่อนครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยได้ทราบแนวทางการปรับบทบาทครูและการพัฒนาเด็กโดยสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับธรรมชาติและบริบทของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หลังการจัดประสบการณ์ทั้ง 4 ด้าน ด้านตัวเลข เด็กมีพัฒนาการที่ดีที่สุด คือ 3.70 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์การประเมินคุณภาพระดับดีมาก ด้านการนับ พัฒนาการต่ำสุดอยู่ในระดับคุณภาพ 3.40 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์การประเมินคุณภาพระดับดี

สมศักดิ์ จิตรประวัติ (2554) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์การเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ ระหว่างเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และ การจัดกิจกรรมตามปกติ กลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 63 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรุณวรรณ เหมือนนอก (2555) ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการสอน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านแบบรูปของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านแบบรูปของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัย ชาย – หญิง จำนวน 20 คน อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนามน (สามัคคีวิทยาการ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ แบบทดสอบเชิงปฏิบัติการวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านแบบรูป สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.98 แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเด็กแบบ แผนการวิจัยเป็นการวิจัยแบบอนุกรมเวลากลุ่มตัวอย่างเดียว สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ มีการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านแบบรูปสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการจำแบบรูป ด้านการบรรยายแบบรูป ด้านการต่อแบบรูป และด้านการสร้างแบบรูป

กวีศักดิ์ เครือผือ (2553) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมทางสังคมและพัฒนาการทาง ภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมทางสังคมและพัฒนาการทางภาษาของเด็กปฐมวัย หลังการจัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเปรียบเทียบพฤติกรรมทาง สังคมและพัฒนาการทางภาษาของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ด้วย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบสังเกต พฤติกรรมด้านสังคม และแบบทดสอบพัฒนาการทางภาษาของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และผลการทดสอบค่าที่ (t-test) ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่า ก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ ด้านจำนวนและตัวเลข เรขาคณิต การวัด แบบรูป ก่อนและหลังเรียนของเด็กปฐมวัยที่เรียนโดยวิธีการจัดกิจกรรม

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Owen (1994) ได้ทำการวิจัยเรื่องการส่งเสริมแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ในห้องเรียนที่สอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน โดยทำในห้องเรียนเกรดที่ 2 ซึ่งเป็นห้องคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลที่ได้จากการศึกษาเป็นสิ่งที่ช่วยแนะนำให้ครูพัฒนาในเรื่องความปลอดภัยในการจัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ครูควรจัดเตรียมสถานการณ์ของปัญหาต่างๆที่หลากหลายและส่งเสริมกิจกรรมที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีการคิดไตร่ตรอง โดยมีความขัดแย้งเป็นหลักด้วยการสนับสนุนจากครูทำให้ผู้เรียนมีการใช้คำพูดมากมายที่เกิดขึ้นจากการไตร่ตรอง เพราะว่าพวกเขามีการถกเถียงกัน รวมทั้งการทำความเข้าใจกันเกี่ยวกับแนวคิดที่เกิดขึ้น

Hickey (1996) ได้ทำการศึกษาแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ แรงจูงใจและความสำเร็จ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและโปรแกรมการสอนในห้องเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการศึกษาในห้องเรียนเกรด 5 จำนวน 19 ห้อง โดยการตรวจสอบผลกระทบทางการจากการออกแบบสิ่งแวดล้อมกับกฎการสอนทางสังคมและตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า สิ่งแวดล้อมในทางบวกมีผลต่อแรงจูงใจและผลสำเร็จ ซึ่งผลจากการศึกษานี้ นำสิ่งแปลกใหม่ มาสู่การจัดการศึกษา 2 ประการ ประการแรก เป็นการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ทั้งหมด ประการที่ 2 อยู่ในแนวทางการจัดกิจกรรมการสอนที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1. ใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับห้องเรียนที่มีการควบคุมของครู 2. มีการรายงานด้วยตนเองเกี่ยวกับจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแรงจูงใจ 3. การรายงานด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ 4. การทดสอบ Pretest – Posttest เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานซึ่งบางส่วนมาจากการสัมภาษณ์

Devries และ Zan (1991) ได้ทำการศึกษาสภาพการณ์เสริมความคิดเชิงคุณธรรมในสังคมในชั้นอนุบาลที่จัดการเรียนการสอนโดยการใช้คำสั่งโดยตรง โดยการประนีประนอมและตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ บรรลุวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก เด็กๆในห้องเรียนคอนสตรัคติวิสต์สามารถร่วมกิจกรรมกับเพื่อนๆได้มากกว่ามีความสามารถในการเจรจาต่อรองอย่างประสบความสำเร็จสูงกว่าและสามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งได้มากกว่าเด็กอีก 2 ห้องเรียน

Kelly (1995) ได้ทำการศึกษาธรรมชาติของเหตุผลเชิงจริยธรรมและวิธีการใช้เหตุผลทางจริยธรรมในการตัดสินใจกระทำจากทฤษฎีต่างๆและสรุปว่า แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์แก้ปัญหาได้ดีที่สุดและให้ความเชื่อมั่นมากที่สุดเกี่ยวกับธรรมชาติของเหตุผลที่ใช้ในการพิสูจน์

จากผลงานวิจัยที่ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้ลงมือปฏิบัติจริง จากสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เรียนรู้จากรูปธรรมไปหานามธรรม ได้ร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อน ได้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลอื่น โดยผ่านกระบวนการคิดหรือกระบวนการทางปัญญาจนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง วิธีการดังกล่าวทำให้ผู้เรียนมีความสามารถทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และพฤติกรรมทางสังคมสูงขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

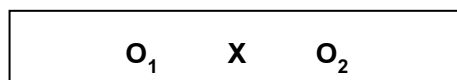
ประชากร คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 13 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) (ธีรภูมิ เอกกุล. 2550 : 122)

แผนแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยก่อนการทดลอง(Pre – experimental research) ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวไม่มีกลุ่มควบคุม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนแบบการวิจัย One – Group Pretest Posttest Design (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2551 : 138)



- | | | |
|-------|-----|---|
| O_1 | แทน | การวัดก่อนการทดลอง (Pretest) |
| X | แทน | การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง |
| O_2 | แทน | การวัดหลังการทดลอง (Posttest) |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีลักษณะส่วนประกอบ ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ การสร้างและการหาคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ลักษณะของแผนการประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยฝึกสังเกต หน่วยทดลองของใช้ต่าง ๆ หน่วยสัตว์น้ำ หน่วยผลไม้ น้ำ 4 แผน รวมทั้งสิ้น 16 แผน ๆ ละ 40 นาที ใช้สาระที่ควรเรียนรู้ คือ ธรรมชาติรอบตัวเด็ก และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนด แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

1.1.1 หน่วยฝึกสังเกต

- 1.1.1.1 แผนที่ 1 เรื่อง ชื่อผักชนิดต่าง ๆ
- 1.1.1.2 แผนที่ 2 เรื่อง ลักษณะของผักชนิดต่าง ๆ
- 1.1.1.3 แผนที่ 3 เรื่อง การทำความสะอาดผัก
- 1.1.1.4 แผนที่ 4 เรื่อง ประโยชน์ของผักชนิดต่าง ๆ

1.1.2 หน่วยของเล่นของใช้ต่าง ๆ

- 1.1.2.1 แผนที่ 5 เรื่อง ชื่อของเล่นชนิดต่าง ๆ
- 1.1.2.2 แผนที่ 6 เรื่อง ชื่อของใช้ประเภทต่าง ๆ
- 1.1.2.3 แผนที่ 7 เรื่อง การจัดเก็บของเล่นของใช้
- 1.1.2.4 แผนที่ 8 เรื่อง ประโยชน์และโทษของเล่นของใช้

1.1.3 หน่วยสัตว์น้ำ

- 1.1.3.1 แผนที่ 9 เรื่อง ชื่อและลักษณะของสัตว์บก
- 1.1.3.2 แผนที่ 10 เรื่อง ประเภทของสัตว์บก
- 1.1.3.3 แผนที่ 11 เรื่อง ประเภทของสัตว์เลี้ยง
- 1.1.3.4 แผนที่ 12 เรื่อง ความเมตตากรุณาต่อสัตว์

1.1.4 หน่วยผลไม้ น้ำ

- 1.1.4.1 แผนที่ 13 เรื่อง ชื่อและลักษณะของผลไม้ชนิดต่าง ๆ
- 1.1.4.2 แผนที่ 14 เรื่อง ส่วนประกอบของผลไม้
- 1.1.4.3 แผนที่ 15 เรื่อง รสชาติของผลไม้
- 1.1.4.4 แผนที่ 16 เรื่อง ประโยชน์ของผลไม้

1.2 ส่วนประกอบของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วยหัวข้อหลัก
ดังนี้

1.2.1 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ / ตัวบ่งชี้

1.2.2 สาระสำคัญ

1.2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.2.4 สาระการเรียนรู้

1.2.5 กิจกรรมการเรียนรู้

1.2.6 สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

1.2.7 การวัดและประเมินผล

1.2.8 บันทึกหลังการสอน

1.2.9 ภาคผนวก

1.3 ขั้นตอนของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ เป็นขั้นที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยใช้ เกม เพลง คำคล้องจอง นิทาน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเรียน

2. ขั้นทบทวนความรู้เดิม โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระดมความคิดเข้าสู่เรื่องที่กำลังเรียน สนทนา ซักถาม และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน นักเรียนอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน โดยการ สังเกต ทดลอง ซักถาม และนำเสนอความรู้ที่สร้าง เพื่อให้ได้ข้อสรุปตามวัตถุประสงค์

4. ขั้นนำแนวคิดไปใช้ เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้ในการเล่น เกมการศึกษาที่เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

1.4 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดำเนินการ ดังนี้

1.4.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์/ตัวบ่งชี้ ประสบการณ์สำคัญ ด้านคณิตศาสตร์ สาระที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัวเด็ก และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก (โรงเรียนบ้านโคกพระ. 2554 : 14-39)

1.4.2 ศึกษาคู่มือกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551 : 5-70)

1.4.3 ศึกษาแนวคิด หลักการ วิธีการ และขั้นตอนของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

1.4.4 จัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 หน่วย

1.4.5 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

1.4.6 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ เพื่อเตรียมนำไปใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม

2.1 แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดรูปภาพ จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 3 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบวัดทักษะเรื่องการนับ ชุดที่ 2 แบบวัดทักษะเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ ชุดที่ 3 แบบวัดทักษะเรื่องการเพิ่ม การลดลงของจำนวน โดยมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1.1 ศึกษาตัวบ่งชี้ ด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พ.ศ. 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3) และศึกษาคู่มือกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2551: 6) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3)

2.1.3 กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ / ตัวบ่งชี้ สาระการเรียนรู้ พฤติกรรมที่ต้องการวัด ให้สอดคล้องกันเพื่อสร้างแบบวัดให้ครอบคลุมตามโครงสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

2.1.4 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน จำนวน 30 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.1.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสัมพันธ์ ของแบบทดสอบทางการเรียนคณิตศาสตร์ กับโครงสร้างทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะ

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม ในเรื่อง การช่วยเหลือ การยอมรับ และการให้ความร่วมมือ เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม ของกวีศักดิ์ เครือผือ (2553) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสังเกตพฤติกรรม ดังนี้

ระดับคะแนน 2 หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมด้วยตนเอง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยให้ผู้อื่น คอยเตือน

ระดับคะแนน 0 หมายถึง เด็กไม่เกิดพฤติกรรมทางสังคม

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน
2. ทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมทางสังคมในระหว่างการใช้แผนการจัดประสบการณ์ที่ 1- 3 และแผนการจัดประสบการณ์ที่ 14 - 16
3. ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ซึ่งเป็นแบบวัดฉบับเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%)
2. เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ โดยใช้ค่าที (t-test for dependent)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ตอนที่ 1 การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนและพฤติกรรมทางสังคมปรากฏดังตารางที่ 4 – 5 ดังนี้

ตารางที่ 4 คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

เลขที่	ก่อนการจัดประสบการณ์		หลังการจัดประสบการณ์		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (20)	ร้อยละ	คะแนน (20)	ร้อยละ	คะแนน (20)	ร้อยละ
1	9	45.00	18	90.00	9	45.00
2	8	40.00	16	80.00	8	40.00
3	10	50.00	20	100	10	50.00
4	7	35.00	15	75.00	8	40.00
5	8	40.00	17	85.00	9	45.00

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เลขที่	ก่อนการจัดประสบการณ์		หลังการจัดประสบการณ์		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (20)	ร้อยละ	คะแนน (20)	ร้อยละ	คะแนน (20)	ร้อยละ
6	8	40.00	14	70.00	6	30.00
7	10	50.00	18	90.00	8	40.00
8	10	50.00	19	95.00	9	45.00
9	12	60.00	20	100	8	40.00
10	9	45.00	17	85.00	8	40.00
11	10	50.00	18	90.00	8	40.00
12	9	45.00	15	75.00	6	30.00
13	7	35.00	14	70.00	7	35.00
\bar{X}	9.00	45.00	17.00	85.00	8.00	40.00
S.D.	1.41	-	2.08	-	1.15	-

จากตารางที่ 4 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่าภาพรวมก่อนการจัดประสบการณ์นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.00 หรือคิดเป็นร้อยละ 45.00 โดยมีคะแนนตั้งแต่ 7- 12 หรือตั้งแต่ร้อยละ 35.00 - 60.00 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และมีคะแนนหลังการจัดประสบการณ์ คะแนนเฉลี่ย 17.00 หรือคิดเป็นร้อยละ 85.00 มีคะแนนตั้งแต่ 14 – 20 หรือคิดเป็นร้อยละ 70.00 – 100 และมีความก้าวหน้า คะแนนเฉลี่ย 8.00 คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตารางที่ 5 คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จำแนกรายเรื่อง

เลขที่	การนับสิ่งต่าง ๆ (6 คะแนน)						การเปรียบเทียบจำนวน /การจับคู่ (7 คะแนน)						การเพิ่ม การลด ของจำนวน (7 คะแนน)					
	ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	2	33.33	6	100	4	66.67	4	57.14	6	85.71	2	28.57	3	42.86	6	85.71	3	42.86
2	3	50.00	5	83.33	2	33.33	2	28.57	5	71.42	3	42.86	3	42.86	6	85.71	3	42.86
3	3	50.00	6	100	3	50.00	4	57.14	7	100	3	42.86	3	57.14	7	100	4	57.14
4	3	50.00	6	100	3	50.00	2	28.57	4	57.14	2	28.57	2	28.57	5	71.42	3	42.86
5	3	50.00	5	83.33	2	33.33	2	28.57	6	85.71	4	57.14	3	42.86	6	85.71	3	42.86
6	3	50.00	5	83.33	2	33.33	2	28.57	4	57.14	2	28.57	3	42.86	5	71.42	2	28.57
7	4	66.67	6	100	2	33.33	3	42.86	5	71.42	2	28.57	3	42.86	7	100	4	57.14
8	3	50.00	6	100	3	50.00	3	42.86	7	100	4	57.14	4	57.14	6	85.71	2	28.57
9	4	66.67	6	100	2	33.33	4	57.14	7	100	3	42.86	4	57.14	7	100	3	42.86
10	4	66.67	6	100	2	33.33	2	28.57	5	71.42	3	42.86	3	42.86	6	85.71	3	42.86
11	3	50.00	6	100	3	50.00	3	42.86	5	71.42	2	28.57	4	57.14	7	100	3	42.86

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เลขที่	การนับสิ่งต่าง ๆ (6 คะแนน)						การเปรียบเทียบจำนวน /การจับคู่ (7 คะแนน)						การเพิ่ม การลด ของจำนวน (7 คะแนน)					
	ก่อน		หลัง		ความ ก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความ ก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความ ก้าวหน้า	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
12	3	50.00	5	83.33	2	33.33	3	42.86	5	71.42	2	28.57	3	42.86	5	71.42	2	28.57
13	3	50.00	5	83.33	2	33.33	2	28.57	4	57.14	2	28.57	2	28.57	5	71.42	3	42.86
\bar{X}	3.15	52.56	5.62	93.59	2.46	41.02	2.77	39.56	5.38	76.92	2.62	37.36	3.08	45.06	6.00	85.71	2.92	41.76
S.D.	0.55	-	0.51	-	0.66	-	0.83	-	1.12	-	0.77	-	0.64	-	0.82	-	0.64	-

จากตารางที่ 5 คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่อง เรื่องการนับสิ่งต่าง ๆ พบว่า ก่อนการจัดประสบการณ์ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 หรือคิดเป็นร้อยละ 52.56 หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 5.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 93.59 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 2.46 หรือคิดเป็นร้อยละ 41.02 เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดประสบการณ์เท่ากับ 2.77 หรือคิดเป็นร้อยละ 39.56 หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 5.38 หรือคิดเป็นร้อยละ 76.92 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 2.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 37.36 เรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย ก่อนการจัดประสบการณ์เท่ากับ 3.08 หรือคิดเป็นร้อยละ 45.06 หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 6.00 หรือคิดเป็นร้อยละ 85.71 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 2.92 หรือคิดเป็นร้อยละ 41.76 ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังจากจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักเรียนมีความก้าวหน้าในทุกเรื่อง โดยเรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวนมีความก้าวหน้าสูงที่สุด รองลงมาได้แก่การนับสิ่งต่าง ๆ และการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ คือร้อยละ 41.76 , 41.02 และ 37.36 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 คะแนนพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

เลขที่	ก่อนการจัดประสบการณ์		หลังการจัดประสบการณ์		ความก้าวหน้า	
	คะแนน (24)	ร้อยละ	คะแนน (24)	ร้อยละ	คะแนน (24)	ร้อยละ
1	11	45.83	23	95.83	12	50.00
2	13	54.17	22	91.67	9	37.50
3	12	50.00	23	95.83	11	45.83
4	12	50.00	22	91.67	10	41.67
5	12	50.00	24	100	12	50.00
6	12	50.00	22	91.67	10	41.67
7	14	58.33	23	95.83	9	37.50
8	13	54.17	23	95.83	10	41.67
9	14	58.33	24	100	10	41.67
10	12	50.00	22	91.67	10	41.67
11	11	45.83	22	91.67	11	45.83
12	14	58.33	24	100	10	41.67
13	13	54.17	23	95.83	10	41.67
\bar{X}	12.54	52.24	22.85	95.19	10.31	42.95
S.D.	1.05	-	0.80	-	0.95	-

จากตารางที่ 6 พฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า ภาพรวมก่อนการจัดประสบการณ์นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.54 หรือคิดเป็นร้อยละ 52.24 โดยมีคะแนนตั้งแต่ 11- 14 หรือตั้งแต่ร้อยละ 45.83 - 58.33 จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน และมีคะแนนหลังการจัดประสบการณ์ คะแนนเฉลี่ย 22.85 หรือคิดเป็นร้อยละ 95.19 มีคะแนนตั้งแต่ 22 - 24 หรือคิดเป็นร้อยละ 91.67 - 100 และมีความก้าวหน้า คะแนนเฉลี่ย 10.31 คิดเป็นร้อยละ 42.95

ตารางที่ 7 คะแนนพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้าง
 ความรู้ด้วยตนเอง จำแนกรายด้าน

เลขที่	การช่วยเหลือ (8 คะแนน)						การยอมรับ (8 คะแนน)						การให้ความร่วมมือ (8 คะแนน)					
	ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	4	50.00	7	87.50	3	37.50	3	37.50	8	100	5	62.50	4	50.00	8	100	4	50.00
2	4	50.00	7	87.50	3	37.50	5	62.50	8	100	3	37.50	4	50.00	7	87.50	3	37.50
3	3	37.50	7	87.50	4	50.00	4	50.00	8	100	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50
4	4	50.00	8	100	4	50.00	3	37.50	7	87.50	4	50.00	5	62.50	7	87.50	2	25.00
5	3	37.50	8	100	5	62.50	4	50.00	8	100	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50
6	4	50.00	8	100	4	50.00	4	50.00	7	87.50	3	37.50	4	50.00	7	87.50	3	37.50
7	5	62.50	7	87.50	2	25.00	4	50.00	8	100	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50
8	5	62.50	8	100	3	37.50	3	37.50	7	87.50	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50
9	5	62.50	8	100	3	37.50	4	50.00	8	100	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เลขที่	การช่วยเหลือ (8 คะแนน)						การยอมรับ (8 คะแนน)						การให้ความร่วมมือ (8 คะแนน)					
	ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า		ก่อน		หลัง		ความก้าวหน้า	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
10	4	50.00	7	87.50	3	37.50	3	37.50	7	87.50	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50
11	3	37.50	7	87.50	4	50.00	4	50.00	8	100	4	50.00	4	50.00	7	87.50	3	37.50
12	4	50.00	8	100	4	50.00	5	62.50	8	100	3	37.50	5	62.50	8	100	3	37.50
13	5	62.50	8	100	3	37.50	4	50.00	7	87.50	3	37.50	4	50.00	8	100	4	50.00
\bar{X}	4.08	50.96	7.54	94.23	3.46	43.27	3.85	48.08	7.62	95.19	3.77	47.12	4.62	57.69	7.69	96.15	3.08	38.46
S.D.	0.76	-	0.51	-	0.78	-	0.69	-	0.51	-	0.60	-	0.51	-	0.48	-	0.49	-

จากตารางที่ 7 คะแนนพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการ
จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน
ด้านการช่วยเหลือ พบว่า ก่อนการจัดประสบการณ์ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.08 หรือ
คิดเป็นร้อยละ 50.96 หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 7.54 หรือคิดเป็นร้อยละ 94.23
มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 3.46 หรือคิดเป็นร้อยละ 43.27 ด้านการยอมรับ นักเรียนได้คะแนน
เฉลี่ยก่อนการจัดประสบการณ์ เท่ากับ 3.85 หรือคิดเป็นร้อยละ 48.08 หลังการจัดประสบ
การณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 7.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 95.19 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 3.77 หรือคิดเป็น
ร้อยละ 47.12 ด้านการให้ความร่วมมือ นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย ก่อนการจัดประสบการณ์
เท่ากับ 4.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 57.69 หลังการจัดประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ย 7.69 หรือคิด
เป็นร้อยละ 96.15 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 3.08 หรือคิดเป็นร้อยละ 38.46 พฤติกรรมทางสังคม
ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังจากจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้
ด้วยตนเอง นักเรียนมีความก้าวหน้าในทุกด้าน โดยด้านการยอมรับ มีความก้าวหน้าสูงที่สุด
รองลงมาได้แก่ การช่วยเหลือ และการให้ความร่วมมือ คือร้อยละ 47.12, 43.27 และ 38.46
ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ปรากฏดังตารางที่ 8-15 ดังนี้

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียน

ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	20	9.00	1.41	24.98*	.000
หลังการจัดประสบการณ์	13	20	17.00	2.08		

จากตารางที่ 8 พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องการนับ
 สิ่งต่าง ๆ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์
 การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	6	3.15	0.55		
					3.27*	.001
หลังการจัดประสบการณ์	13	6	5.62	0.51		

จากตารางที่ 9 พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องการนับสิ่งต่าง
 ๆ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่อง
 การเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลัง
 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	7	2.77	0.83		
					12.27*	.000
หลังการจัดประสบการณ์	13	7	5.38	1.12		

จากตารางที่ 10 พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องการเปรียบเทียบ
 เทียบจำนวน/การจับคู่ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์
 การเรียนรู้

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน เรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	7	3.08	0.64	16.45*	.000
หลังการจัดประสบการณ์	13	7	6.00	0.82		

จากตารางที่ 11 พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านจำนวน เรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	24	12.54	1.05	39.23*	.000
หลังการจัดประสบการณ์	13	24	22.85	0.80		

จากตารางที่ 12 พบว่า พฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ในด้านการช่วยเหลือ
 ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	8	4.08	0.76		
หลังการจัดประสบการณ์	13	8	7.54	0.51	16.07*	.000

จากตารางที่ 13 พบว่า พฤติกรรมทางสังคมด้านการช่วยเหลือ ของนักเรียน
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ในด้านการยอมรับของนักเรียน
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้าง
 ความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	z	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	8	3.85	0.69		
หลังการจัดประสบการณ์	13	8	7.62	0.51	3.27*	.000

จากตารางที่ 14 พบว่า พฤติกรรมทางสังคม ด้านการยอมรับ ของนักเรียน
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมทางสังคม ในด้านการให้ความร่วมมือ
 ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนการจัดประสบการณ์	13	8	4.62	0.51	3.35*	.000
หลังการจัดประสบการณ์	13	8	7.69	0.48		

จากตารางที่ 15 พบว่า พฤติกรรมทางสังคม ด้านการให้ความร่วมมือ ของนักเรียน
 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง 2) เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโคกพระ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 13 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน และแบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%)

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ภาพรวม ก่อนการจัดประสบการณ์นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.00 หรือคิดเป็นร้อยละ 45.00 ของคะแนนเต็ม 20 คะแนน หลังการจัดประสบการณ์คะแนนเฉลี่ย 17.00 คิดเป็นร้อยละ 85.00 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 8.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และเมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่อง พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทั้ง 3 เรื่อง โดยเรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวนมีความก้าวหน้า สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ การนับสิ่งต่าง ๆ และการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ คือร้อยละ 41.76, 41.02 และ 37.36 ตามลำดับ

2. พฤติกรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ภาพรวมก่อนการจัดประสบการณ์

นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.54 หรือคิดเป็นร้อยละ 52.24 ของคะแนนเต็ม 24 คะแนน หลังการจัดประสบการณ์ คะแนนเฉลี่ย 22.85 หรือคิดเป็นร้อยละ 95.19 มีความก้าวหน้าเฉลี่ย 10.31 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 42.95 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้า ทั้ง 3 ด้าน โดยด้านการยอมรับ มีความก้าวหน้าสูงสุด รองลงมาได้แก่ การช่วยเหลือ และการให้ความร่วมมือ คือร้อยละ 47.12, 43.27 และ 38.46 ตามลำดับ

3. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ภาพรวมหลังการจัด ประสบการณ์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ และเมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่อง พบว่า ทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทั้ง 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องการ นับสิ่งต่าง ๆ เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ และเรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

4. พฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ภาพรวมหลังการจัดประสบการณ์สูงกว่า ก่อนการจัดประสบการณ์ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า พฤติกรรมทางสังคมของ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการช่วยเหลือ ด้านการยอมรับ และด้านการให้ ความร่วมมือ หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า หลังการจัดประสบการณ์ สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ และเมื่อพิจารณาเป็นรายเรื่อง พบว่า ทั้ง 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่อง การนับสิ่งต่าง ๆ เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่ และเรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่ง น่าจะมีสาเหตุมาจาก 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการ จัดประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนได้คิดค้นหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นกระบวนการ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดและนำไปใช้ในการเรียนเรื่องต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการ

สร้างความรู้ด้วยตนเอง 2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น ได้เรียนรู้และแก้ปัญหา คิดอย่างมีระบบสมเหตุสมผล ผ่านกระบวนการคิดหรือกระบวนการทางปัญญา จนผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น ให้เด็กได้ริเริ่ม เล่น ทดลอง ให้เหตุผล และให้ความร่วมมือ กับเด็ก

นอกจากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นแล้ว การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ยังทำให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนนท์ มะลิวรรณ (2550) ที่พบว่า การสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีวิธีการคิดและแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล อรุณวรรธน์ เหมือนนอก (2555) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น กุลยา ดันติผลาชีวะ (2551 : 18) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ช่วยกระตุ้นให้เด็กสนใจใฝ่รู้รอบตัวเอง ตระหนักรู้ทุกสิ่งในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง รู้จักสังเกต ค้นหา และทดลอง นภเนตร ธรรมบวร (2544 : 72-73) กล่าวว่า ครูมีหน้าที่ในการส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์คือ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการกระตุ้นความคิดของเด็กโดยการตั้งคำถามให้เวลาแก่เด็กในการคิดทดสอบความคิดของตนรวมถึงนำเสนอหลักสำคัญในการหาคำตอบ และสอดคล้องกับแนวคิดของพิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545 : 44-46) ; พจนา ทรัพย์สมาน (2549 : 35-40) ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกลุ่มส่งเสริมนวัตกรรมการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา (ออนไลน์. 2550) และโรงเรียนตรุณสิกขาลัย (ออนไลน์. 2550) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเองมีประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียนและผู้สอนคือผู้เรียนได้แสวงหาความรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง ได้วิเคราะห์คุณค่าของสิ่งที่เรีเรียนรู้ คิดอย่างมีระบบ รู้จักแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ได้ฝึกทักษะกระบวนการทั้งกระบวนการคิด และกระบวนการทางสังคม ตลอดจนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ชีวิตจริงได้ ส่วนครูผู้สอนได้เปลี่ยนบทบาทของตนเองทำให้มีโอกาสได้พัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ความคิด จิตใจ ทักษะกระบวนการและมีส่วนในการส่งเสริมจัดบรรยากาศในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

2. พฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการวิจัย พบว่า หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการช่วยเหลือ ด้านการยอมรับ และด้านการให้ความร่วมมือ หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ พฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีพฤติกรรมทางสังคมอยู่ทุกขั้นตอนของการจัดประสบการณ์ดังนี้ ชั้นเร้าความสนใจ เป็นขั้นที่กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจ และใส่ใจที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ชั้นทบทวนความรู้เดิม นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนให้ความร่วมมือกัน ช่วยกันทบทวนสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้ว เช่น ทบทวนตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวันร่วมกัน เป็นต้น ชั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้พูดคุยแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ได้ช่วยเหลือกัน หยิบหรือจับสิ่งของให้กัน ช่วยกันเก็บของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เลิกใช้แล้ว และช่วยกันนำเสนอความรู้ที่ได้ในรูปการอธิบายเป็นกลุ่ม ชี้แนะแนวคิดไปใช้ นักเรียนได้เล่นเกมการศึกษาที่สอดคล้องกับเรื่องที่เรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม และวางแผนร่วมกันในการค้นหาคำตอบที่สามารถหาได้จากวัสดุอุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมกัน ได้รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ให้ความร่วมมือ ยอมรับผู้อื่น และปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุทธิพรธน ธีรพงศ์ (2547) การที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนในโรงเรียน จะทำให้เด็กได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาทางสังคม เพราะที่โรงเรียนเด็กจะต้องเรียนรู้ว่าเขากำลังมีการแบ่งปันทั้งในด้านของพื้นที่วัสดุของเล่น เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟังทัศนะของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ซึ่งเหล่านี้จะนำเด็กไปสู่วิธีการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น ดวงเดือน ศาสตรภัทร (2546 : 9) การพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมจำเป็นต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก ทั้งนี้เพราะประสบการณ์และการได้รับการถ่ายทอดทัศนคติทางจิตใจและสังคมที่ดีในช่วงแรกของชีวิต จะมีอิทธิพลและเป็นผลสืบเนื่องต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมขั้นต่อไปในวันข้างหน้า และสอดคล้องกับแนวคิดของสิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2545) การพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมที่เหมาะสม จะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการ สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและอยู่ร่วมกับบุคคลผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

จากการศึกษา ค้นคว้า งานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรม การสร้างความรู้ด้วยตนเอง พบว่า ไม่มีงานวิจัยที่นำมาใช้ศึกษาตัวแปรพฤติกรรมทางสังคม แต่พบว่ามีงานวิจัยที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีขั้นตอนภายในกระบวนการที่ใกล้เคียงและคาบเกี่ยวกัน เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การทดลอง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554 : 66-67) และพบว่างานวิจัยนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คืองานวิจัยของกวีศักดิ์ เครือผือ (2553) ที่พบว่า พฤติกรรมทางสังคมหลังการจัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ในการจัดประสบการณ์ ครูผู้สอนควรจัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นของจริง และหลากหลาย ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันกับเพื่อนได้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อันจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นบรรลุตามเป้าหมาย

1.2 กรณีที่ครูต้องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการสอนที่แตกต่างจากแบบเดิม ครูควรมีแผนการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนเพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนให้คุ้นเคย กับลักษณะการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองก่อน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยโดยนำแนวการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ไปใช้กับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นต่าง ๆ ต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยโดยนำแนวการประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ไปทดลองใช้ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กวีศักดิ์ เครือผือ. (2553). การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมและพัฒนาการทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2547). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอดิชั่นเพรสโปรดักส์.
- _____. (2551). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เบรน - เบสบู้ค.
- จงกล เปรมทรัพย์. (2548). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [http://www.info.arc.dusit.ac.th/iknowledge / EducationShelf.nsp](http://www.info.arc.dusit.ac.th/iknowledge/EducationShelf.nsp). [26 กรกฎาคม 2557].
- จันทร์เพ็ญ สุภาผล. (2535). การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีและนิทานประกอบภาพคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมช่วยเหลือ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรรย์นธ์ มลิวรรณ. (2550). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2542). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์. (2546). การเปรียบเทียบทฤษฎีพัฒนาการเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทศนา แคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2550). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. อุดรราชธานี. โรงพิมพ์วิทยาออฟเซตการพิมพ์.

- นภเนตร ธรรมบวร. (2544). การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2541). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- นันทิยา น้อยจันทร์. (2548). การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย. นครสวรรค์ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- บุญเยี่ยม จิตรดอน. (2539). “การจัดประสบการณ์เพื่อสร้างมโนคติทางคณิตศาสตร์” ในเอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประไพจิตร เนติศักดิ์. (2539). การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. ลำปาง : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สถาบันราชภัฏลำปาง.
- ประมวล คิกคินสัน. (2527). จิตวิทยาคลินิกสมองมนุษย์ (พรสวรรค์). กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- พจนา ททรัพย์สมาน. (2549). การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ พุ่มเดชา. (2545). การพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนอนุบาล ที่เรียนโดยใช้เรื่องเชิงคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย..
- พัชรี ผลโยธิน. (2542). การสอนแบบโครงการ”ในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย (3-5 ปี) : แนวคิดของกลุ่มนักการศึกษา. กรุงเทพฯ : เซเวนพรีนติ้งกรุ๊ป.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เฮาส์ ออฟเคอร์มีส์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2545). พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- _____. (มปป). ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://ekachaiprasertkaew5612420158.wordpress.com/2014/01/constructivis>. [21 กันยายน 2557].
- เพ็ญจันทร์ เจียบประเสริฐ. (2542). คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. ภูเก็ต : สถาบันราชภัฏภูเก็ต.

- เพียงจิต ไรจน์ศุภรัตน์. (2541). การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่าง
เด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมวาดรูปเป็นกลุ่มกับเป็นรายบุคคล. ปรินญาณิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- มณีวัลย์ จันระวังยศ. (2551). การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถทาง
คณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : แม็ค
ซ์ดาการณั อินทะนิน. (2544). การศึกษาแนวใหม่และอัตราการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม. ปรินญาณิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- โรงเรียนนครราชสีมา. (2550). **Constructionism**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://learners.in.th/blog/trinnapop/67060>. [26 กรกฎาคม 2557].
- โรงเรียนบ้านโคกพระ. (2554). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยโรงเรียนบ้านโคกพระ
พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3). นครราชสีมา : โรงเรียนบ้านโคกพระ.
- _____. (2556). แบบประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาปฐมวัย.
นครราชสีมา : โรงเรียนบ้านโคกพระ.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2540). **Constructivism**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรรณิ์ โสมประยูร. (2541). วิธีสอนแบบวรรณิ์ : รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ระดับ
ประถมศึกษา (นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอน).
กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2540). ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :
ekachaiprasertkaew5612420158.wordpress.com/2014/01/.../constructivis.
[21 กันยายน 2557].
- _____. (2542). ทฤษฎีการเรียนรู้ : บทบาทของครูผู้สอนตามแนวคิดคอนสตรัค
ติวิสต์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.phankaew2.blogspot.com>.
[26 กรกฎาคม 2557].
- วิภาพร มาพบสุข. (2542). การสังเกตและการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม.
กรุงเทพฯ : แวนแก้ว.

- วีรพงศ์ บุญประจักษ์. (2545). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านไทย. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศศิมา พรหมรักษ์. (2546). พฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). คู่มือกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- _____. (2551). กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- _____. (2554). กรอบมาตรฐานและคู่มือการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และลออ ชูติกร. (2546). การเล่นเกมสำหรับเด็กปฐมวัย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2537). ประมวลสาระชุดวิชาหลักการและแนวคิดทางการศึกษาปฐมวัยศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมศักดิ์ จิตรประวัตติ. (2554). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สายชน วงसानน. (2547). ผลของการจัดประสบการณ์แบบโครงการที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่มีปัญหาทางพฤติกรรม. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2543). ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism. รายงานสรุปสาระการสัมมนาเทคนิคพัฒนาศักยภาพสมองให้มีประสิทธิภาพ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม**.
กรุงเทพฯ : โอเดียนสแควร์.
- _____. (2544). **สร้างสรรค์ความคิด คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถ
พิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รัตนพรชัย.
- _____. (2550). **การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้**. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา : http://mark.oacomtech.com/mysite/page_hi-speed/page_04.htm
[26 กรกฎาคม 2557].
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2545). **การวัดและประเมินผลแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย**.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สุทธิพรรณ ชีรพงศ์. (2547). **การศึกษาพฤติกรรมความร่วมมือของเด็กปฐมวัยทำ
กิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะ เป็นกลุ่มแบบครุมีส่วนร่วมและแบบครุไม่มีส่วนร่วม**.
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2545). **ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์**. ขอนแก่น : ภาควิชาเทคโนโลยีทาง
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา).
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2548). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อรุณวรรรัตน์ เหมือนนอก. (2555). **ผลของการจัดกิจกรรมการสานตามแนวคิดคอน
สตรัคติวิสต์ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านแบบรูปของเด็กปฐมวัย**.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- Bigg, John B. and Phillip J. Moor. (1993). **The Process of Learning**. 3rd ed.
Australia : Prentice Hall.
- Brewer, J.R. (1995). **Introduction to early childhood education : Preschool
though primary grades**. 2nd ed. Needham Nieghis, Mass : A Simon and
Schueter.
- Clements , D . (2001, January). "Mathematics in the preschool". **Teaching Children
Mathematics**. 7(5) : 270-274.
- Devries, R. & Zen, B (1991). " **Creating a Classroom Atmosphere,**" **Young
children**. Dissertation Abstracts international.
- Forston, L.R. and Reiff, J.C. (1995). **Early childhood curriculum : Open structures**

for integrative learning. Massachusetts : Allyn and Bacon.

Hickey, Daniel Thomas. (1996). **“Constructivism, Motivation, & Achievement : The Impact of Classroom Mathematics Environments & Instructional Programs.”** Dissertation Abstracts International.

Hurlock, E. B. (1964). **Child development.** 5th ed. New York : McGraw-Hill.

Kelly, Erin Lerne. (1996). **Reasons, Motives and Moral Justification : A Study of Moral Constructivism.** Dissertation Abstracts International.

Krogh, Suzanne Lowell. (1944). **Educating young Children Infancy to Grade Three.** New York : McGraw – Hill.

Owen. (1994). **“Fostering Constructivism in an Elementary Mathematics Classroom (Problem – Solving).”** Dissertation Abstracts International.

Piaget, J. (1972). Intellectual evolution for adolescence to adulthood. **Human Development, 19, 1 – 12.**

Ray and others. (1998). **Helping children learning mathematics.** 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon.

Wortham, S.C. (1994). **Early Childhood Curriculum : Development Bases for Learning and Teaching.** New York : Macmillan.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎี

การสร้างความรู้ด้วยตนเอง

แผนการจัดประสบการณ์

สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว

ชั้นอนุบาลปีที่ 2

หน่วยที่ 1 ผักสดสะอาด

แผนที่ 1 ชื่อผักชนิดต่างๆ

กิจกรรม เสริมประสบการณ์และเกมการศึกษา

เวลา 40 นาที

วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อผู้สอน นางสาวสุรีกร พินิจวรรณนท์

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์ (5 ปี)
มฐ. 5 ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย*	ตบ. 1 สนใจและมีความสุขกับศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหว	- สนใจ ชื่นชม และมีความสุขกับเสียงเพลง ดนตรี และการเคลื่อนไหว
มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข*	ตบ. 1 เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	- เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้
มฐ. 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย*	ตบ. 1 สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ	- สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็นเรื่องราวได้ - ฟังแล้วนำมาถ่ายทอดได้
มฐ. 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้*	ตบ.1 สนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว	- ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข
	ตบ. 2 แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย	- แสวงหาคำตอบ / ข้อสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย - เชื่อมโยงความรู้และทักษะต่าง ๆ ใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์ (5 ปี)
มฐ. 1 จำนวนและการ ดำเนินการ**	ค.ป. 1.1 เข้าใจถึงความ หลากหลายของการแสดง จำนวนและการใช้จำนวนใน ชีวิตจริง	- บอกจำนวนของสิ่งต่างๆไม่ เกิน 20 สิ่ง โดยการนับ

* มาตรฐานตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

** มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

สาระสำคัญ

ผักมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น คื่นช่าย กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี
แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ และเราสามารถบอกจำนวนของผักได้โดยการ
นับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 นักเรียนสามารถบอกชื่อผักชนิดต่าง ๆ ได้
- 3.2 นักเรียนสามารถนับจำนวนของผักได้
- 3.3 นักเรียนสามารถเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

1.1 ชื่อผักชนิดต่างๆ

1.2 การนับจำนวน

2. ประสบการณ์สำคัญ

2.1 ดนตรี

- การแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเสียงดนตรี
- การร้องเพลง

2.2 การใช้ภาษา

- การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองหรือเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง

2.3 จำนวน

- การนับสิ่งต่างๆ

2.4 การเรียนรู้ทางสังคม

- การเล่นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1.1 นักเรียนและครูร่วมกันร้องเพลง “ กินผัก ” โดยครูร้องให้นักเรียนฟัง นักเรียนร้องตาม และร้องพร้อมกัน พร้อมทั้งทำท่าทางประกอบเพลง

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

2.1 สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเพลง โดยการใช้คำถามเพื่อระดมความคิด ดังนี้

- เพลงที่นักเรียนร้องเป็นเพลงเกี่ยวกับอะไร

- ผักที่นักเรียนรู้จัก มีผักอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร

2.2 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ชื่อผักชนิดต่างๆให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน

3.1 ครูนำบัตรภาพผักชนิดต่างๆมาให้นักเรียนดู ให้นักเรียนสังเกตรูปผักชนิดต่างๆ แล้วครูซักถามนักเรียน เช่น ผักแต่ละภาพชื่ออะไร มีกี่ชนิด และมีจำนวนเท่าไร

3.2 ครูนำผักชนิดต่างๆที่เตรียมมา 5 ชนิด บรรจุลงในตะกร้าแต่ละใบ โดยใบที่ 1 บรรจุผักคะน้า 1 ต้น ใบที่ 2 บรรจุต้นหอม 2 ต้น ใบที่ 3 บรรจุกวางตุ้ง 3 ต้น ใบที่ 4 บรรจุแตงกวา 4 ผล และใบที่ 5 บรรจุมะเขือ 5 ผล

3.3 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๑ละเท่าๆกัน ให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดไว้ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนับจำนวนผักที่อยู่ในตะกร้าแต่ละใบ พร้อมทั้งบอกชื่อผักแต่ละชนิด และวางบัตรตัวเลขประกอบ

3.4 ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มออกมาเสนอวิธีการคิดของกลุ่มตัวเองหน้าชั้นเรียน กลุ่มที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ในกรณีที่ไม่มีใครเสนอวิธีการหาคำตอบได้ถูกต้อง ให้ครูคอยแนะนำและเสนอวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนเข้าใจ

3.5 นักเรียน และครูสรุปร่วมกันว่า ผักมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ และเราสามารถบอกจำนวนของผักชนิดต่างๆได้โดยการนับ

ขั้นที่ 4 ขั้นนำแนวคิดไปใช้

4.1 ให้นักเรียนแข่งขันกันเล่นเกม “ นับจำนวนของผักชนิดต่างๆ ” โดยครูจะแจกตะกร้าที่ใส่ผักชนิดต่าง ๆ ให้ทีละ 1 ตะกร้า

4.2 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ทีม ๆ ละเท่า ๆ กัน ให้แต่ละทีมแข่งขันกันนับจำนวนของผักชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ในตะกร้า โดยครูกำหนดเวลา 1 นาที พร้อมกับวางบัตรตัวเลขประกอบ ทีมใดนับเสร็จให้ยกมือขึ้นตอบ พร้อมกับบอกชื่อของผักชนิดต่างๆที่อยู่ในทีมของตนเองได้ถูกต้อง แสดงว่าทีมนั้นเป็นฝ่ายชนะ

สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

1. เพลง “ กินผัก ”
2. บัตรภาพ / บัตรคำ
3. ผักชนิดต่างๆ 5 ชนิด ได้แก่ ผักคะน้า ต้นหอม กวางตุ้ง แดงกวาง และมะเขือ (ของจริง)
4. เกมนับจำนวนของผักชนิดต่างๆ

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ / เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดคุณภาพ
1. บอกชื่อผักชนิดต่างๆ ได้	แบบประเมิน	- ระดับ 2 บอกได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 บอกโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 บอกไม่ได้เลย
2. นับจำนวนของผักได้	แบบประเมิน	- ระดับ 2 นับจำนวนได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 นับจำนวนโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 นับจำนวนไม่ได้เลย
3. เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม	- ระดับคะแนน 2 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมด้วยตนเอง - ระดับคะแนน 1 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยผู้อื่นคอยเตือน - ระดับคะแนน 0 คือ เด็กไม่เกิดพฤติกรรมทางสังคม

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์

ผลการจัดประสบการณ์

.....
.....
.....
.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ปัญหา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

แผนการจัดประสบการณ์

สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว

ชั้นอนุบาลปีที่ 2

หน่วยที่ 1 ผักสดสะอาด

แผนที่ 2 ลักษณะของผักชนิดต่างๆ

กิจกรรม เสริมประสบการณ์และเกมการศึกษา

เวลา 40 นาที

วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อผู้สอน นางสาวสุรีกร พินิจวรรณท์

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์ (5 ปี)
มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุขและปฏิบัติตน เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมใน ระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข*	ตบ. 1 เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้	- เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้
มฐ. 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้ เหมาะสมกับวัย*	ตบ. 1 สนทนาโต้ตอบ /เล่าเรื่องให้ ผู้อื่นเข้าใจ	- สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็น เรื่องราวได้ - ฟังแล้วนำมาถ่ายทอดได้
มฐ. 12 มีเจตคติที่ดีต่อการ เรียนรู้ และมีทักษะในการ แสวงหาความรู้*	ตบ.1 สนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว	- ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข
	ตบ. 2 แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่ หลากหลาย	- แสวงหาคำตอบ / ข้อสงสัย ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย - เชื่อมโยงความรู้และทักษะต่าง ๆ ใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี
มฐ. 1 จำนวนและการ ดำเนินการ**	ค.ป. 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลาย ของการแสดงจำนวนและการใช้ จำนวนในชีวิตจริง	- บอกจำนวนของสิ่งต่างๆไม่เกิน 20 สิ่ง โดยการนับ

* มาตรฐานตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

** มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

สาระสำคัญ

ผักมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ และเราสามารถบอกจำนวนของผักได้โดยการนับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 นักเรียนสามารถบอกลักษณะของผักชนิดต่างๆได้
- 3.2 นักเรียนสามารถนับจำนวนของผักได้
- 3.3 นักเรียนสามารถเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

- 1.1 ลักษณะของผักชนิดต่างๆ
- 1.2 การนับจำนวน

2. ประสบการณ์สำคัญ

2.1 การใช้ภาษา

- การแสดงความรู้สึกร่วมด้วยคำพูด
- การฟังเรื่องราวนิทาน คำคล้องจอง คำกลอน

2.2 จำนวน

- การนับสิ่งต่างๆ

2.3 การเรียนรู้ทางสังคม

- การเล่นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1.1 นักเรียนและครูร่วมกันท่องคำคล้องจอง “ จ้าจี้ผักผลไม้ ” โดยครูท่อนให้นักเรียนฟัง นักเรียนท่องตาม และท่องพร้อมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

2.1 สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในคำคล้องจอง และใช้คำถามเพื่อระดมความคิด ดังนี้

- นักเรียนคิดว่า ผักที่นักเรียนเคยรับประทาน มีผักอะไรบ้าง
- ผักแต่ละชนิดมีลักษณะอย่างไร มีจำนวนเท่าไร
- ผักแต่ละชนิดเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

2.2 แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ลักษณะของผักชนิดต่างๆให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน

3.1 นักเรียนนำผักมาจากบ้าน คนละ 1 ชนิด แล้วให้นักเรียนนำผักมาวางรวมกัน สังเกตความแตกต่าง และรูปร่างลักษณะของผักแต่ละชนิด แล้วครูซักถามนักเรียน เช่น ผักมีกี่ชนิด รูปร่างลักษณะของผักเป็นอย่างไร และมีจำนวนเท่าไร

3.2 ให้นักเรียนนับผักชนิดต่าง ๆ (ผักจำลอง) ที่อยู่ในตะกร้า 5 ใบ และให้แต่ละใบมีผักชนิดต่าง ๆ ตามลำดับ 6, 7, 8, 9, 10

3.3 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กัน ให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดไว้ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนับผักชนิดต่างๆที่ละตะกร้าพร้อม ๆ กัน นับซ้ำ 2 – 3 รอบ โดยการเวียนกลุ่ม พร้อมทั้งบอกลักษณะของผักแต่ละชนิด และวางบัตรตัวเลขประกอบ

3.4 ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มออกมาเสนอวิธีคิดของกลุ่มตัวเองหน้าชั้นเรียน กลุ่มที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ในกรณีที่ไม่มีใครเสนอวิธีการหาคำตอบได้ถูกต้อง ให้ครูคอยแนะนำและเสนอวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนเข้าใจ

3.5 นักเรียน และครูสรุปร่วมกันว่า ผักมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น คื่นช่าย กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ

และเราสามารถบอกจำนวนของผักชนิดต่างๆได้โดยการนับ

ขั้นที่ 4 ขั้นนำแนวคิดไปใช้

4.1 ให้นักเรียนแข่งขันกันเล่นเกม “ วาดภาพผักชนิดต่างๆ ” โดยครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ทีม ๆ ละ เท่า ๆ กัน

4.2 ให้แต่ละทีมแข่งขันกัน ออกมาวาดภาพผักชนิดต่าง ๆ ตามตัวเลขที่ครูกำหนดไว้บนกระดาน โดยครูกำหนดเวลา 1 นาที ทีมใดวาดเสร็จก่อน ทีมนั้นเป็นฝ่ายชนะ พร้อมกับบอกลักษณะของผักชนิดต่างๆให้ถูกต้องด้วย

สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

1. คำคล้องจอง “ จำจีผักผลไม้ ”
2. บัตรภาพ / บัตรคำ
3. ผักชนิดต่างๆ (ของจริง)
4. ผักชนิดต่างๆ (จำลอง)
5. เกมวาดภาพผักชนิดต่างๆ

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ / เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดคุณภาพ
1. บอกลักษณะของผักชนิดต่างๆได้	แบบประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับ 2 บอกได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 บอกโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 บอกไม่ได้เลย
2. นับจำนวนของผักได้	แบบประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับ 2 นับจำนวนได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 นับจำนวนโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 นับจำนวนไม่ได้เลย
3. เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับคะแนน 2 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมด้วยตนเอง - ระดับคะแนน 1 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยผู้อื่นคอยเตือน - ระดับคะแนน 0 คือ เด็กไม่เกิดพฤติกรรมทางสังคม

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์

ผลการจัดประสบการณ์

.....
.....
.....
.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ปัญหา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

แผนการจัดประสบการณ์

สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว

ชั้นอนุบาลปีที่ 2

หน่วยที่ 1 ผักสดสะอาด

แผนที่ 3 การทำความสะอาดผัก

กิจกรรม เสริมประสบการณ์และเกมการศึกษา

เวลา 40 นาที

วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ชื่อผู้สอน นางสาวสุรีกร พินิจวรรณท์

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ / ตัวบ่งชี้

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์ (5 ปี)
มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข*	ตบ. 1 เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	- เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้
มฐ. 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย*	ตบ. 1 สนทนาโต้ตอบ / เล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ	- สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็นเรื่องราวได้ - ฟังแล้วนำมาถ่ายทอดได้
มฐ. 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะในการแสวงหาความรู้*	ตบ.1 สนใจเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	- ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข
	ตบ. 2 แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย	- แสวงหาคำตอบ / ข้อสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย - เชื่อมโยงความรู้และทักษะต่างๆ ใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี
มฐ. 1 จำนวนและการดำเนินการ**	ค.ป. 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง	- บอกจำนวนของสิ่งต่างๆ ไม่เกิน 20 สิ่ง โดยการนับ

* มาตรฐานตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

** มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

สาระสำคัญ

ผักมีหลายชนิด เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี ต้นหอม แดงกวาง มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ ก่อนรับประทานผักควรล้างให้สะอาดทุกครั้ง และเราสามารถบอกจำนวนของผักได้โดยการนับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 นักเรียนสามารถบอกการทำความสะอาดผักได้
- 3.2 นักเรียนสามารถนับจำนวนของผักได้
- 3.3 นักเรียนสามารถเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้

1.1 การทำความสะอาดผัก

1.2 การนับจำนวน

2. ประสบการณ์สำคัญ

2.1 การใช้ภาษา

- การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
- การฟังเรื่องราวนิทาน คำคล้องจอง คำกลอน

2.2 จำนวน

- การนับสิ่งต่างๆ

2.3 การเรียนรู้ทางสังคม

- การเล่นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1.1 นักเรียนและครูร่วมกันท่องคำคล้องจอง “ พืชสีเขียว ” โดยครูท่อนให้นักเรียนฟัง นักเรียนท่องตาม และท่องพร้อมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

2.1 สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในคำคล้องจอง และใช้คำถามเพื่อระดมความคิด ดังนี้

- ผักที่นักเรียนเคยรับประทาน มีผักอะไรบ้าง
- ก่อนที่จะรับประทานผัก นักเรียนควรทำอย่างไร

2.4 แจงจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง การทำความสะอาดผักให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน

3.1 ครูนำผักสดชนิดต่างๆ ที่ยังไม่ล้างมาให้นักเรียนสังเกตสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ และแสดงความคิดเห็นร่วมกันว่าทำไมผักจึงสกปรก

3.2 นักเรียน และครูสนทนาร่วมกัน ถึงการปลูกผักของเกษตรกร การใส่ปุ๋ย การฉีดยาฆ่าแมลง การขนส่ง และการวางจำหน่ายในตลาด ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผักสกปรก ดังนั้นเราจึงต้องล้างผักให้สะอาดก่อนรับประทาน

3.3 ครูแนะนำและสาธิตวิธีการล้างผัก ให้นักเรียนดู และให้นักเรียนลองปฏิบัติ

3.4 ให้นักเรียนนับผักชนิดต่าง ๆ (ผักจำลอง) ที่อยู่ในตะกร้า 5 ใบ แต่ละใบมีผักชนิดต่าง ๆ ตามลำดับ 11, 12, 13, 14, 15

3.5 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ เท่า ๆ กัน ให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดไว้ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนับผักชนิดต่างๆ ที่ละตะกร้าพร้อมๆ กัน นับซ้ำ 2 – 3 รอบ โดยการเวียนกลุ่ม พร้อมทั้งบอกวิธีการทำความสะอาดผัก และวางบัตรตัวเลขประกอบ

3.6 ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มออกมาเสนอวิธีคิดของกลุ่มตัวเองหน้าชั้นเรียน กลุ่มที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ในกรณีที่ไม่มีใครเสนอวิธีการหาคำตอบได้ถูกต้อง ให้ครูคอยแนะนำและเสนอวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนเข้าใจ

3.7 นักเรียน และครูสรุปร่วมกันว่า ผักมีหลายชนิด เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี ต้นหอม แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ ก่อนรับประทานผักควรล้างให้สะอาดทุกครั้ง และเราสามารถบอกจำนวนของผักชนิดต่างๆ ได้โดยการนับ

ขั้นที่ 4 ขั้นนำแนวคิดไปใช้

4.1 ให้นักเรียนแข่งขันกันเล่นเกม “ วางบัตรตัวเลขให้ตรงกับบัตรภาพ ” โดยครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ทีม ๆ ละเท่า ๆ กัน

4.2 ให้แต่ละทีมแข่งขันกัน ออกมาวางบัตรตัวเลขให้ตรงกับบัตรภาพผักชนิดต่างๆ ที่อยู่บนกระดาน โดยครูจะติดบัตรภาพผักชนิดต่างๆ ไว้ 2 ด้าน ๆ ละ 5 ภาพ ครูกำหนดเวลา 1 นาที ทีมใดติดบัตรตัวเลขได้ครบก่อนทีมนั้นเป็นผู้ชนะ

สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

1. คำคล้องจอง “ พี่ชี่เขียว ”
2. ผักสดชนิดต่าง ๆ (ของจริง)
3. ผักชนิดต่าง ๆ (จำลอง)
4. อ่างน้ำ
5. บัตรภาพ / บัตรคำ

6. เกมวางบัตรตัวเลขให้ตรงกับบัตรภาพ

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ / เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดคุณภาพ
1. บอกวิธีการทำความสะอาดผักได้	แบบประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับ 2 บอกได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 บอกโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 บอกไม่ได้เลย
2. นับจำนวนของผักได้	แบบประเมิน	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับ 2 นับจำนวนได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 นับจำนวนโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 นับจำนวนไม่ได้เลย
3. เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับคะแนน 2 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมด้วยตนเอง - ระดับคะแนน 1 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยผู้อื่นคอยเตือน - ระดับคะแนน 0 คือ เด็กไม่เกิดพฤติกรรมทางสังคม

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์

ผลการจัดประสบการณ์

.....
.....
.....
.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ปัญหา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

แผนการจัดประสบการณ์

สาระที่ 3 ธรรมชาติรอบตัว	ชั้นอนุบาลปีที่ 2
หน่วยที่ 1 ผักสดสะอาด	แผนที่ 4 ประโยชน์ของผักชนิดต่างๆ
กิจกรรม เสริมประสบการณ์และเกมการศึกษา	เวลา 40 นาที
วัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....	ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....
ชื่อผู้สอน นางสาวสุรีกร พินิจวรรณท์	

มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ / ตัวบ่งชี้

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	สภาพที่พึงประสงค์ (5 ปี)
มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข*	ตบ. 1 เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	- เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้
มฐ. 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย*	ตบ. 1 สนทนาโต้ตอบ /เล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ	- สนทนาโต้ตอบ / เล่าเป็นเรื่องราวได้ - ฟังแล้วนำมาถ่ายทอดได้
มฐ. 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้*	ตบ.1 สนใจเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว	- ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข
	ตบ. 2 แสวงหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลาย	- แสวงหาคำตอบ / ข้อสงสัย ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย - เชื่อมโยงความรู้และทักษะต่าง ๆ ใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี
มฐ. 1 จำนวนและการดำเนินการ**	ค.ป. 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง	- บอกจำนวนของสิ่งต่างๆไม่เกิน 20 สิ่ง โดยการนับ

* มาตรฐานตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

** มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

สาระสำคัญ

ผักมีหลายชนิด เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี ต้นหอม แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ เป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ร่างกายของเราแข็งแรง และเราสามารถบอกจำนวนของผักได้โดยการนับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของผักได้
- 3.2 นักเรียนสามารถนับจำนวนของผักได้
- 3.3 นักเรียนสามารถเล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สาระการเรียนรู้

1. สาระที่ควรเรียนรู้
 - 1.1 ประโยชน์ของผัก
 - 1.2 การนับจำนวน
2. ประสบการณ์สำคัญ
 - 2.1 ดนตรี
 - การแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเสียงดนตรี
 - การร้องเพลง
 - 2.2 การใช้ภาษา
 - การแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด
 - การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองหรือเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง
 - 2.3 จำนวน
 - การนับสิ่งต่างๆ
 - 2.4 การเรียนรู้ทางสังคม
 - การเล่นและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1.1 นักเรียนและครูร่วมกันร้องเพลง “ มากินผักชี่ ” โดยครูร้องให้นักเรียนฟัง นักเรียนร้องตาม และร้องพร้อมกัน พร้อมทำท่าทางประกอบเพลง

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม

2.1 สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเพลง และใช้คำถามเพื่อระดมความคิด ดังนี้

- เพลงที่นักเรียนร้อง เป็นเพลงเกี่ยวกับอะไร
- ผักมีประโยชน์อย่างไร

2.4 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องประโยชน์ของผักให้นักเรียนทราบ

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน

3.1 ครูนำบัตรรูปภาพผักชนิดต่างๆ มาให้นักเรียนดู และแสดงความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับประโยชน์ของผัก

3.2 นักเรียนและครูสนทนาร่วมกัน ถึงประโยชน์ของผักที่มีต่อร่างกาย ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ดังนั้นเราควรรับประทานผักให้เยอะๆ

3.3 ให้นักเรียนนับรูปภาพผักชนิดต่างๆ ที่อยู่บนกระดาน โดยครูติดบัตรรูปภาพผักชนิดต่างๆไว้ 5 แถว โดยแถวที่ 1 ติดรูปภาพมะเขือ 16 รูป แถวที่ 2 ติดรูปภาพผักกาด 17 รูป แถวที่ 3 ติดรูปภาพผักคะน้า 18 รูป แถวที่ 4 ติดรูปภาพฟักทอง 19 รูป และแถวที่ 5 ติดรูปภาพมะระ 20 รูป

3.5 แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ เท่า ๆกัน ให้นักเรียนเข้ากลุ่มตามที่ครูกำหนดไว้ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนับผักชนิดต่างๆทีละภาพ พร้อมๆ กัน นับซ้ำ 2 – 3 รอบ โดยการเวียนกลุ่ม พร้อมทั้งบอกประโยชน์ของผัก และติดบัตรตัวเลขประกอบ

3.6 ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มออกมาเสนอวิธีการคิดของกลุ่มตัวเองหน้าชั้นเรียน กลุ่มที่เหลือช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ ในกรณีที่ไม่มีใครเสนอวิธีการหาคำตอบได้ถูกต้อง ให้ครูคอยแนะนำและเสนอวิธีการหาคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนเข้าใจ

3.7 นักเรียน และครูสรุปร่วมกันว่า ผักมีหลายชนิด เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง ผักชี่ ต้นหอม แตงกวา มะเขือ มะระ บวบ ถั่วฝักยาว ฯลฯ เป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ร่างกายของเราแข็งแรง และเราสามารถบอกจำนวนของผักชนิดต่างๆนี้ได้โดยการนับ

ขั้นที่ 4 ขั้นนำแนวคิดไปใช้

4.1 ให้นักเรียนแข่งขันกันเล่นเกม “ เต็มตัวเลขตามจำนวนที่กำหนดให้ ” โดยครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 ทีม ๆ ละ เท่า ๆกัน

4.2 ให้แต่ละทีมแข่งขันกัน ออกมาเติมตัวเลขตามจำนวนที่กำหนดให้ โดยครูจะวาดภาพผักชนิดต่างๆ บนกระดานไว้ 2 ด้าน ๆ ละ 5 ภาพ ครูกำหนดเวลา 1 นาที ทีมใดเติมตัวเลขได้ครบก่อนและถูกต้อง ทีมนั้นเป็นฝ่ายชนะ

สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

1. เพลง “ มากินผักชี ”
2. บัตรภาพ / บัตรคำ
3. เกม เติมตัวเลขตามจำนวนที่กำหนดให้

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการ / เครื่องมือ	เกณฑ์การวัดคุณภาพ
1. บอกประโยชน์ของผักได้	แบบประเมิน	- ระดับ 2 บอกได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 บอกโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 บอกไม่ได้เลย
2. นับจำนวนของผักได้	แบบประเมิน	- ระดับ 2 นับจำนวนได้ถูกต้องด้วยตนเอง - ระดับ 1 นับจำนวนโดยครูให้คำแนะนำบางครั้ง - ระดับ 0 นับจำนวนไม่ได้เลย
3. เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	แบบสังเกต พฤติกรรมทางสังคม	- ระดับคะแนน 2 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมด้วยตนเอง - ระดับคะแนน 1 คือ เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยผู้อื่นคอยเตือน - ระดับคะแนน 0 คือ เด็กไม่เกิดพฤติกรรมทางสังคม

บันทึกผลหลังการจัดประสบการณ์

ผลการจัดประสบการณ์

.....
.....
.....
.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ปัญหา

.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ภาคผนวก
(ใช้ 1 สัปดาห์)

- เพลง
- คำคล้องจอง
- แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม
- แบบประเมินพัฒนาการด้านสติปัญญา

เพลง กิณผัก

มากินผักกันเถอะเรา
คะหน้า กวางตุ้ง ผักบุ้ง โหระพา

บวบ ถั่วฝักยาว ผักกาดขาว แดงกวา
มะเขือเทศ สีดา ฟักทอง กะหล่ำปลี (ซ้ำ)

คำคล้องจอง จำจี้ผักผลไม้

(จวี พัฒน์จันทร์ ปรับปรุงเนื้อหา)

จำจี้ผักผลไม้ แดงไทย แดงกวา
ผักกาด คะน้า พุทรา มังคุด
มะกรูด มะนาว มะพร้าว ส้มโอ
ฟักแฟง แดงโม ไชโยให้ฮิ้ว

คำคล้องจอง พืชสีเขียว

(ภัทรารกรณ์ พันธุ์ยิ้ม)

พืชใบสีเขียว
มีหัวเต็มป่า
สีเขียวหลากหลาย
สดใสรังเขียว

ขึ้นเลี้ยวบนรั้ว
ทุ่งนาก็มี
มองหาแต่ใบ
พืชสีเขียวเอ๋ย

เพลง มากินผัก

(ทำนอง มากินข้าวซี)

(ผู้แต่ง นางฉวี พัฒน์จันทร์)

มากินผักซี
กินดี ดี
อีกทั้งวิตามิน และเกลือแร่ (ซ้ำ)

มากินผักซี
กินดี ดี
ร่างกายแข็งแรง (ซ้ำ)

แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม

ชื่อผู้ถูกสังเกต ด.ช./ด.ญ.....นามสกุล.....ชั้นอนุบาลปีที่ ...

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พฤติกรรมทางสังคม	ระดับคะแนน		
	2	1	0
การช่วยเหลือ			
1. หยิบหรือส่งของใช้ให้เพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการ			
2. ช่วยเหลือเพื่อนทำกิจกรรม			
3. ช่วยเก็บของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เลิกใช้แล้ว			
4. ช่วยเหลือแบ่งปันของใช้ให้เพื่อน			
การยอมรับ			
1. แสดงความยินดีเมื่อเพื่อนประสบความสำเร็จ เช่น ยิ้ม พุดชมเพื่อน / ปรบมือให้			
2. ยอมรับความช่วยเหลือของเพื่อนในการทำกิจกรรม			
3. ยอมรับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของเพื่อน			
4. รู้จักการรอคอย			
การให้ความร่วมมือ			
1. ทำตามข้อตกลงของกลุ่ม			
2. ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน			
3. พุดคุยแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน			
4. มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย			

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

คู่มือดำเนินการวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้ใช้เพื่อวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านจำนวน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 (อายุ 5-6 ปี) ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. ในการดำเนินการทดสอบให้มีผู้ดำเนินการทดสอบ 1 คน และผู้ช่วยดำเนินการทดสอบ 1 คน สำหรับดูแลอำนวยความสะดวกให้ผู้รับการทดสอบสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามคำอธิบายของผู้ดำเนินการสอบ
3. แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน มีทั้งหมด 3 ชุด ดังนี้
ชุดที่ 1 แบบวัดทักษะเรื่องการนับ
แบบวัดทักษะที่ 1.1 การนับสิ่งต่าง ๆ จำนวน 6 ข้อ
ชุดที่ 2 แบบวัดทักษะเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่
แบบวัดทักษะที่ 2.1 การการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า
จำนวน 2 ข้อ
แบบวัดทักษะที่ 2.2 การการเปรียบเทียบจำนวนน้อยกว่า
จำนวน 2 ข้อ
แบบวัดทักษะที่ 2.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 ข้อ
ชุดที่ 3 แบบวัดทักษะเรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน
แบบวัดทักษะที่ 3.1 การเพิ่มของจำนวน จำนวน 3 ข้อ
แบบวัดทักษะที่ 3.2 การลดของจำนวน จำนวน 4 ข้อ
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ 3 ชุด 1 วัน รวมใช้เวลาทั้งหมด 1 วัน

5. เกณฑ์การให้คะแนน

ชุดที่ 1 แบบวัดทักษะเรื่องการนับ

แบบวัดทักษะที่ 1.1 การนับสิ่งต่างๆ ให้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

โดยนักเรียนสามารถเขียนตัวเลขแทน

จำนวนได้ถูกต้อง

ชุดที่ 2 แบบวัดทักษะเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่

แบบวัดทักษะที่ 2.1 การการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า

ให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน

ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยนักเรียนสามารถ

กากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนมากกว่าได้ถูกต้อง

แบบวัดทักษะที่ 2.2 การการเปรียบเทียบจำนวนน้อยกว่า

ให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน

ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยนักเรียนสามารถ

กากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนน้อยกว่าได้ถูกต้อง

แบบวัดทักษะที่ 2.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง ให้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

โดยนักเรียนสามารถ กากบาท (X) ทับเงาของ

ภาพที่เหมือนกับภาพต้นแบบ ได้ถูกต้อง

ชุดที่ 3 แบบวัดทักษะเรื่องการเพิ่ม การลดลงของจำนวน

แบบวัดทักษะที่ 3.1 การเพิ่มของจำนวน ให้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

โดยนักเรียนสามารถนับจำนวนสิ่งของกับจำนวน

ตัวเลขแล้วเขียนคำตอบได้ถูกต้อง

แบบวัดทักษะที่ 3.2 การลดของจำนวน ให้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดย

นักเรียนสามารถเขียนตัวเลขแทนจำนวนที่เหลืออยู่

ได้ถูกต้อง

การดำเนินการทดสอบ

1. ผู้ดำเนินการทดสอบเตรียมการทดสอบ ดังนี้

- 1.1 ตรวจสอบจำแนกแบบวัดให้ครบถ้วน และเขียนชื่อของผู้รับการทดสอบเตรียมไว้ให้พร้อม
- 1.2 ศึกษาแบบวัดทักษะและคู่มือให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมด จนสามารถให้คำอธิบายได้อย่างคล่องแคล่ว
- 1.3 จัดสถานที่สอบให้อยู่ในสภาพที่สะดวกสบาย จัดโต๊ะเก้าอี้ให้เหมาะสมกับผู้รับการทดสอบ
- 1.4 เตรียมอุปกรณ์ในการทดสอบ ดังนี้
 - 1.4.1 แบบวัดทักษะและคู่มือการวัดทักษะ อย่างละ 1 ชุด
 - 1.4.2 นาฬิกาที่มีความเที่ยงตรง 1 เรือน
 - 1.4.3 ดินสอที่มีคุณภาพดี สีเข้มเห็นชัดเจน
- 1.5 ก่อนทำการทดสอบจัดให้ผู้รับการทดสอบ ดื่มน้ำ และเข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย
- 1.6 ผู้ดำเนินการทดสอบต้องแสดงความเป็นกันเอง ทำให้ผู้ได้รับการทดสอบไม่กังวล มีความมั่นใจ และร่วมมือทำแบบทดสอบเป็นอย่างดี
- 1.7 ผู้ดำเนินการทดสอบแนะนำการเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) บนกระดาษให้นักเรียนรู้จักเขียนอย่างชัดเจน

2. ดำเนินการทดสอบตามขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 ดำเนินการทดสอบทีละ 1 ชุด
- 2.2 ให้ผู้รับการทดสอบเปิดที่ละหน้า และทำทีละข้อ โดยใช้กระดาษปิดข้ออื่นไว้
- 2.3 ผู้ดำเนินการทดสอบอ่านคำสั่ง ข้อละ 2 ครั้ง
- 2.4 ผู้ดำเนินการทดสอบสังเกตให้ผู้รับการทดสอบทำทุกคน
- 2.5 เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบ 1 ชุด ให้ผู้รับการทดสอบพักประมาณ 5 นาที

คู่มือวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านจำนวนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

ชุดที่ 1	แบบวัดทักษะเรื่องการนับ
แบบวัดทักษะที่ 1.1	การนับสิ่งต่างๆ
จุดมุ่งหมาย	เพื่อทดสอบทักษะการนับสิ่งต่างๆ
การให้คะแนน	ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
เวลาในการทำการทดสอบ	ข้อละ 1 นาที
ลักษณะแบบทดสอบ	เป็นแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ
จำนวนข้อสอบ	จำนวน 6 ข้อ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบรายบุคคล
2. ให้นักเรียนดูภาพที่ละข้อ
3. ครูอ่านคำถามที่ละข้อ แล้วให้นักเรียนนับรูปภาพและเขียนตัวเลขแทนจำนวนให้ถูกต้อง

คำสั่ง ให้นักเรียนนับรูปภาพและเขียนตัวเลขแทนจำนวน

หน้า	ข้อ	คำถาม
ฟุตบอล	เครื่องบิน	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปมังคุด และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 13)
	แก้ว	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปสตอเบอรี่ และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 16)
ดินสอ	ไม้กวาด	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปนก และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 18)
	หมวก	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปมะพร้าว และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 12)
กระโปรง	ฟุตบอล	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปไก่ และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 20)
	ถังใส่น้ำ	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปกระต่าย และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 17)

ชุดที่ 2	แบบวัดทักษะเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่
แบบวัดทักษะที่ 2.1	การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า
จุดมุ่งหมาย	เพื่อทดสอบทักษะการเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า
การให้คะแนน	ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
เวลาในการทำการทดสอบ	ข้อละ 1 นาที
ลักษณะแบบทดสอบ	เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 2 ตัวเลือก
จำนวนข้อสอบ	จำนวน 2 ข้อ
คำชี้แจง	

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบรายบุคคล
2. ให้นักเรียนดูภาพที่ละข้อ แล้วให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนมากกว่า

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนมากกว่า

หน้า	ข้อ	คำถาม
ลิง	แมว	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนมากกว่า (ภาพ “ ร่ม ”)
	ปลา	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนมากกว่า (ภาพ “ ดินสอ ”)

แบบวัดทักษะที่ 2.2 การเปรียบเทียบจำนวนน้อยกว่า

จุดมุ่งหมาย เพื่อทดสอบทักษะการเปรียบเทียบจำนวนน้อยกว่า

การให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

เวลาในการทำการทดสอบ ข้อละ 1 นาที

ลักษณะแบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 2 ตัวเลือก

จำนวนข้อสอบ จำนวน 2 ข้อ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบรายบุคคล
2. ให้นักเรียนดูภาพทีละข้อ แล้วให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนน้อยกว่า

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนน้อยกว่า

หน้า	ข้อ	คำถาม
นกฮูก	งู	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนน้อยกว่า (ภาพ “ไม้กวาด”)
	เสื่อ	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟังดังนี้ ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนน้อยกว่า (ภาพ “ตุ๊กตา”)

แบบวัดทักษะที่ 2.3

การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบทักษะการจับคู่เงาของภาพที่เหมือนกับภาพต้นแบบ

การให้คะแนน

ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

เวลาในการทำการทดสอบ

ข้อละ 1 นาที

ลักษณะแบบทดสอบ

เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 3 ตัวเลือก

จำนวนข้อสอบ

จำนวน 3 ข้อ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบรายบุคคล
 2. ให้นักเรียนดูภาพที่ละข้อ
 3. ครูอ่านคำถามที่ละข้อ แล้วให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพคำตอบที่ถูกต้อง
- คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับเงาของภาพที่เหมือนกันกับภาพต้นแบบ

หน้า	ข้อ	คำถาม
ไก่	สตรอเบอร์รี่	ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับเงาของภาพที่อยู่ทางด้านขวามือ ที่เหมือนกับภาพต้นแบบทางด้านซ้ายมือ (ภาพ ลูกกุหลาบ ภาพที่ 1 ทางด้านขวามือ)
	สับปะรด	ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับเงาของภาพที่อยู่ทางด้านขวามือ ที่เหมือนกับภาพต้นแบบทางด้านซ้ายมือ (ภาพ ผีเสื้อ ภาพที่ 2 ตรงกลาง)
	กล้วย	ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับเงาของภาพที่อยู่ทางด้านขวามือ ที่เหมือนกับภาพต้นแบบทางด้านซ้ายมือ (ภาพ องุ่น ภาพที่ 3 ทางด้านขวามือ)

ชุดที่ 3	แบบวัดทักษะเรื่องการเพิ่ม การลดของจำนวน
แบบวัดทักษะที่ 3.1	การเพิ่มของจำนวน
จุดมุ่งหมาย	เพื่อทดสอบทักษะด้านการเพิ่มของจำนวน
การให้คะแนน	ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
เวลาในการทำการทดสอบ	ข้อละ 1 นาที
ลักษณะแบบทดสอบ	เป็นแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ
จำนวนข้อสอบ	จำนวน 3 ข้อ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบรายบุคคล
2. ให้นักเรียนดูภาพทีละข้อ
3. ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนสิ่งของที่รวมกัน

คำสั่ง ให้นักเรียนดูภาพที่กำหนดให้ แล้วเขียนตัวเลขแทนจำนวนสิ่งของที่รวมกัน

หน้า	ข้อ	คำถาม
พีกทอง	ผักกาด	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปภาพสิ่งของที่รวมกัน และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 18)
	มะเขือ	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปภาพสิ่งของที่รวมกัน และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 16)
	เห็ด	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับรูปภาพสิ่งของที่รวมกัน และเขียนตัวเลขลงในช่องว่าง (เลข 20)

แบบวัดทักษะที่ 3.2	การลดของจำนวน
จุดมุ่งหมาย	เพื่อทดสอบทักษะด้านการลดของจำนวน
การให้คะแนน	ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน
เวลาในการทำการทดสอบ	ข้อละ 1 นาที
ลักษณะแบบทดสอบ	เป็นแบบทดสอบชนิดเขียนตอบ
จำนวนข้อสอบ	จำนวน 4 ข้อ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบรายบุคคล
2. ให้นักเรียนดูภาพทีละข้อ
3. ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่ให้ถูกต้อง

หน้า	ข้อ	คำถาม
รวม	ที่ติดขยะ	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่ และเขียนตัวเลขที่เป็นคำตอบลงในช่องว่าง (เลข 7)
	ไม้กวาด	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่ และเขียนตัวเลขที่เป็นคำตอบลงในช่องว่าง (เลข 6)
หมวด	แก้ว	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่ และเขียนตัวเลขที่เป็นคำตอบลงในช่องว่าง (เลข 5)
	เครื่องบิน	ครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง ดังนี้ ให้นักเรียนนับจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่ และเขียนตัวเลขที่เป็นคำตอบลงในช่องว่าง (เลข 9)

แบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

1. แบบวัดทักษะเรื่องการนับ

ชื่อเด็กชาย/เด็กหญิง.....

โรงเรียน.....

อำเภอ.....จังหวัด.....วันที่ดำเนินการสอบ.....

ผู้ดำเนินการสอบ.....

คะแนนที่ได้

แบบวัดทักษะที่ 1.1 การนับสิ่งต่างๆ

คะแนน

รวมคะแนน

คะแนน



1. แบบวัดทักษะเรื่องการนับ

แบบวัดทักษะที่ 1.1 การนับสิ่งต่าง ๆ

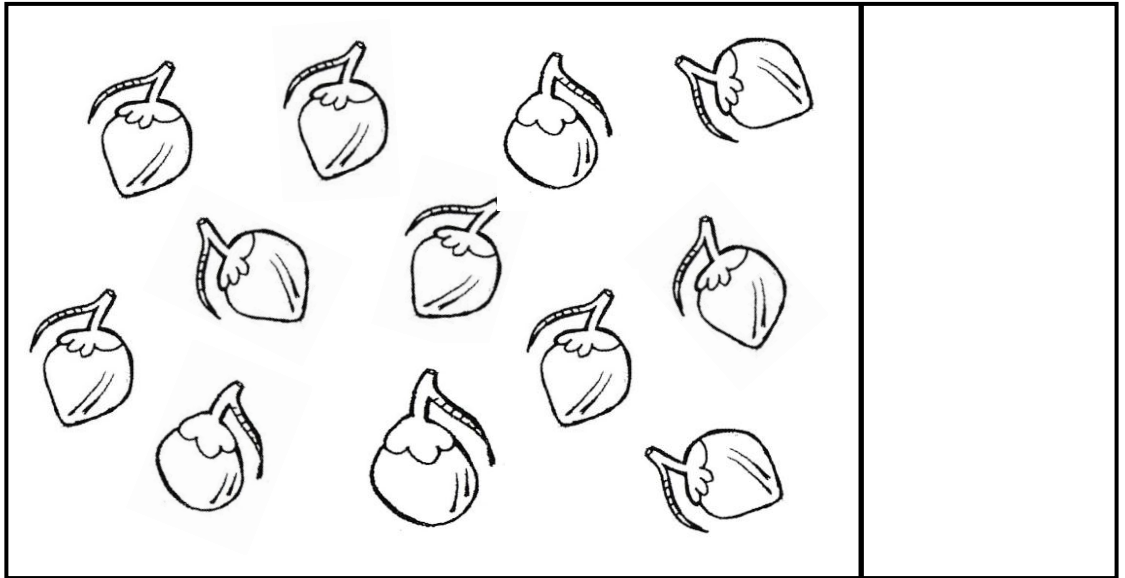
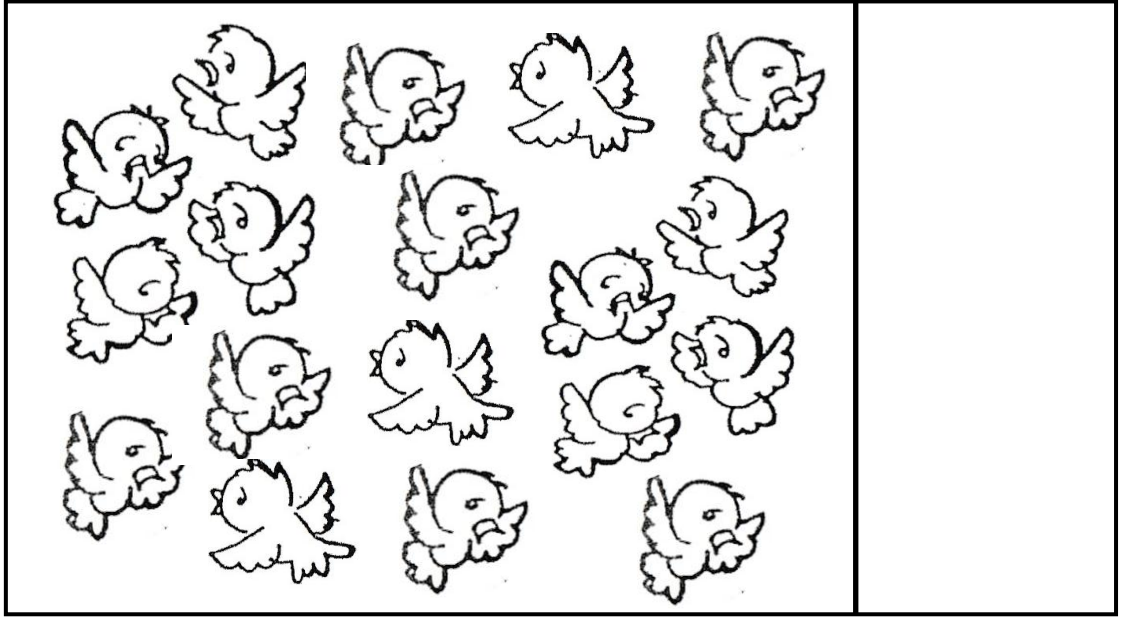
คำสั่ง ให้นักเรียนนับรูปภาพ และเขียนตัวเลขแทนจำนวนลงในช่อง ให้ถูกต้อง

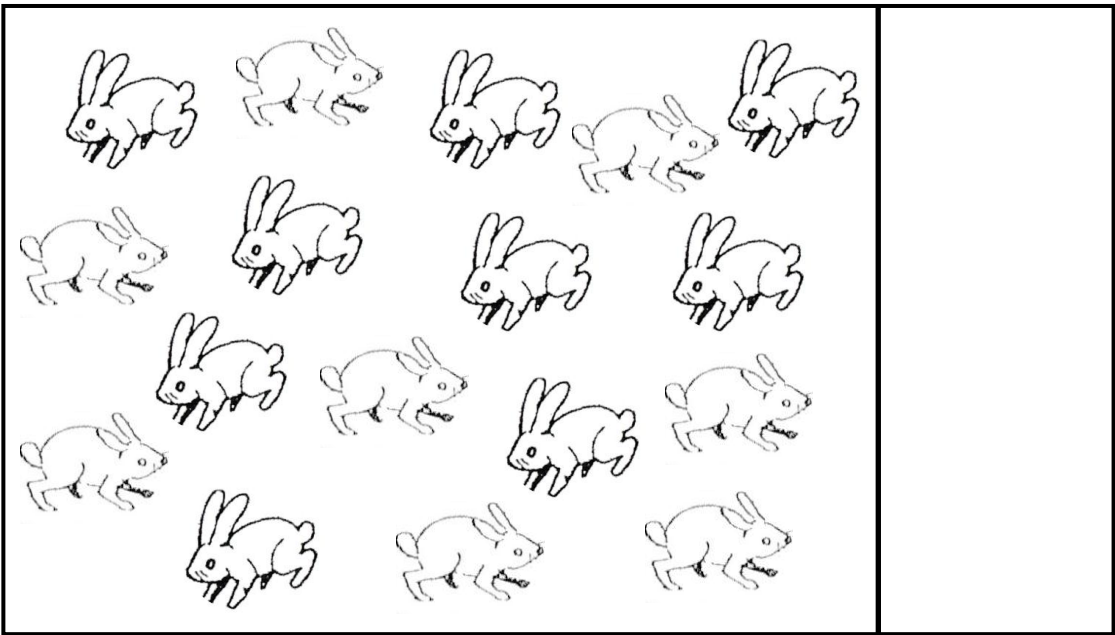
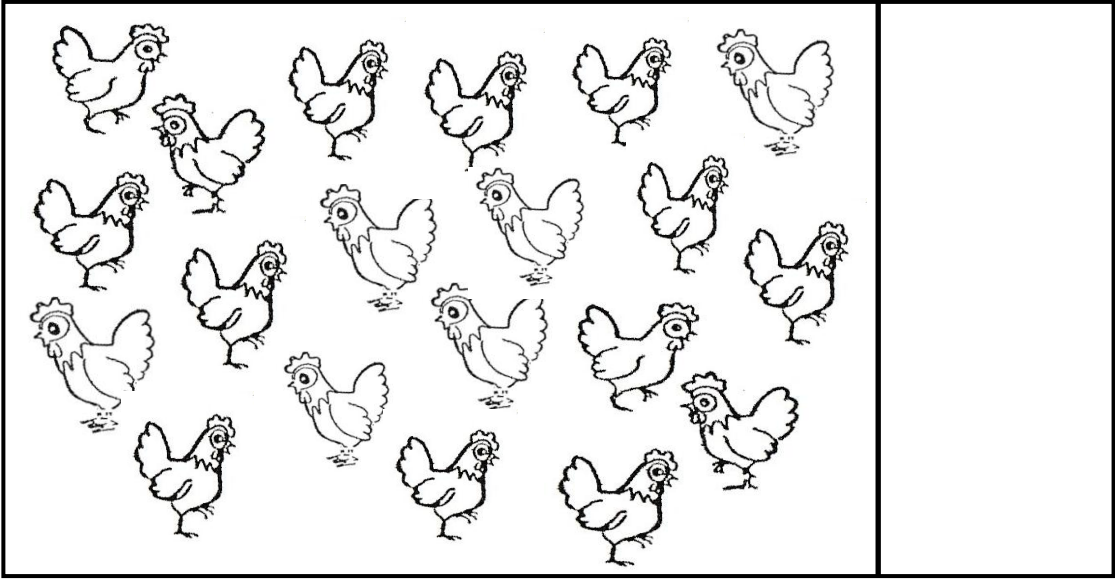


--	--



--	--





แบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

2. แบบวัดทักษะเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่

ชื่อเด็กชาย/เด็กหญิง.....

โรงเรียน.....

อำเภอ.....จังหวัด.....วันที่ดำเนินการสอบ.....

ผู้ดำเนินการสอบ.....

คะแนนที่ได้

แบบวัดทักษะที่ 2.1 การเปรียบเทียบจำนวนมากกว่า คะแนน

แบบวัดทักษะที่ 2.2 การเปรียบเทียบจำนวนน้อยกว่า คะแนน

แบบวัดทักษะที่ 2.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง คะแนน

รวมคะแนน คะแนน

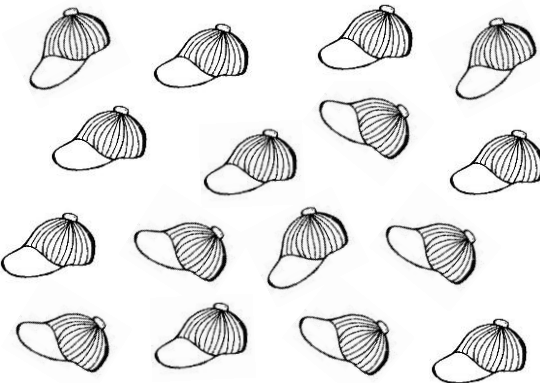
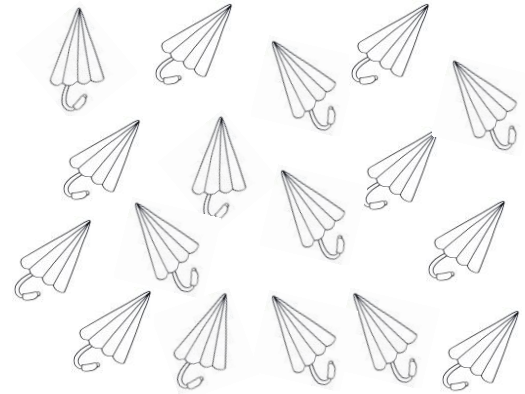


2. แบบวัดทักษะเรื่องการเปรียบเทียบจำนวน / การจับคู่

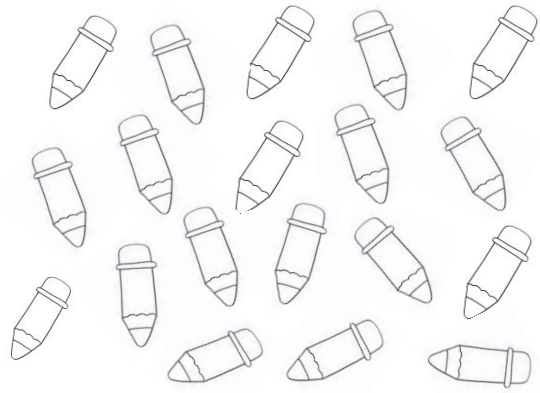
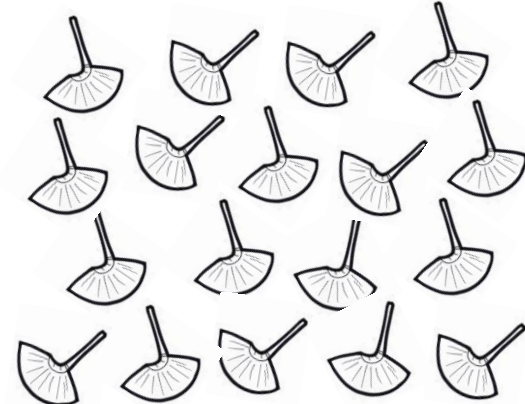
แบบวัดทักษะที่ 2.1 เปรียบเทียบจำนวนมากกว่า

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับภาพที่มีจำนวนมากกว่า



	
--	---



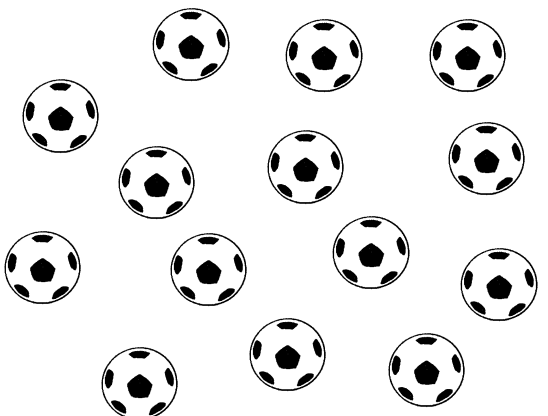
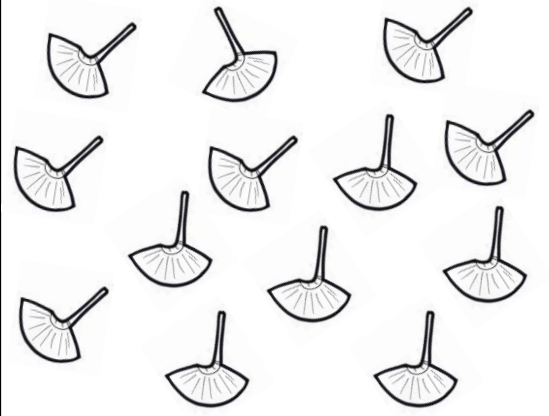
	
---	--



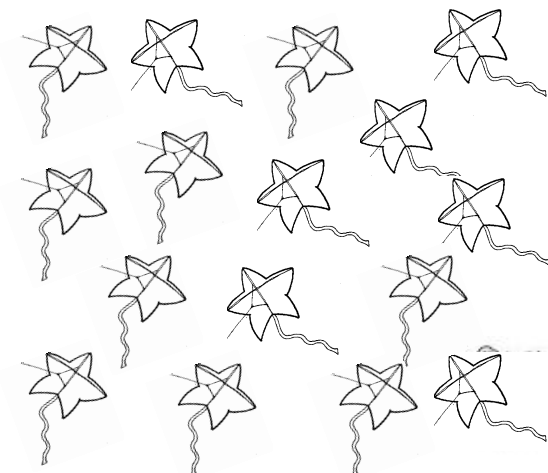
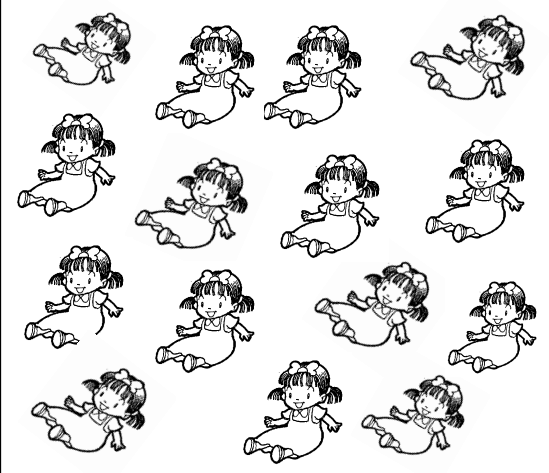
แบบวัดทักษะที่ 2.2 เปรียบเทียบจำนวนน้อยกว่า

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) กับภาพที่มีจำนวนน้อยกว่า



 A rectangular box containing 15 soccer balls arranged in a scattered pattern.	 A rectangular box containing 12 fans arranged in a scattered pattern.
--	---

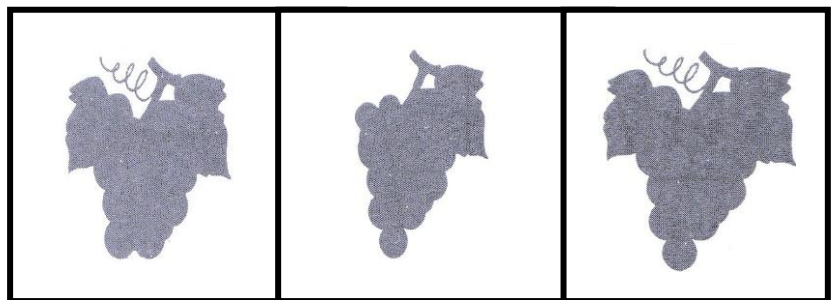
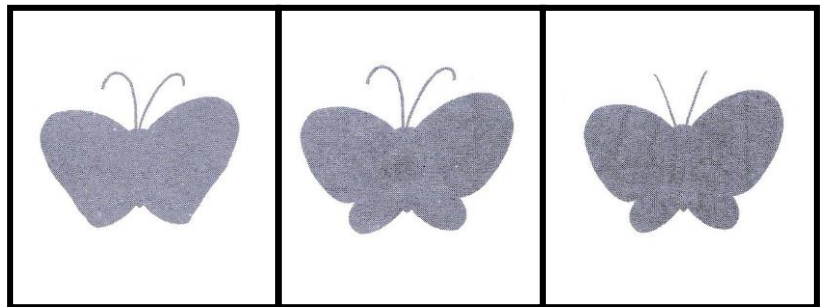
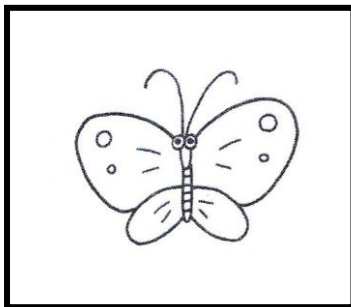
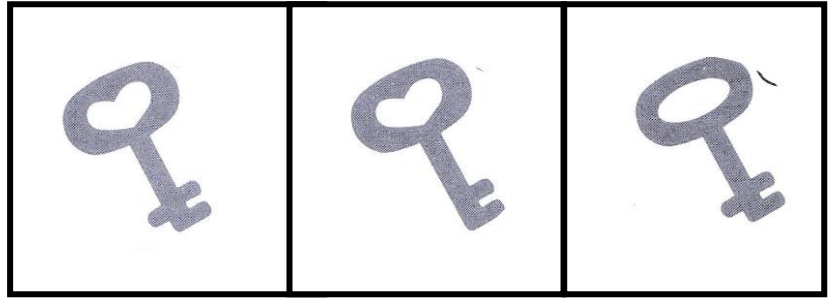
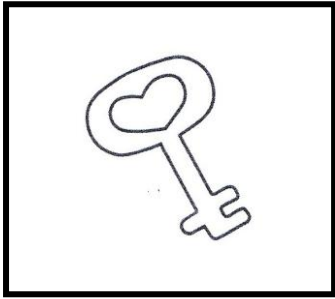


 A rectangular box containing 15 kites with long tails, arranged in a scattered pattern.	 A rectangular box containing 14 girls sitting on the ground, arranged in a scattered pattern.
---	--



แบบวัดทักษะที่ 2.3 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง

คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท (X) ทับเงาของภาพที่เหมือนกันกับภาพต้นแบบ



แบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน

3. แบบวัดทักษะเรื่องการเพิ่ม การลด ของจำนวน

ชื่อเด็กชาย/เด็กหญิง.....

โรงเรียน.....

อำเภอ..... จังหวัด..... วันที่ดำเนินการสอบ.....

ผู้ดำเนินการสอบ.....

คะแนนที่ได้

แบบวัดทักษะที่ 3.1 การเพิ่มของจำนวน คะแนน

แบบวัดทักษะที่ 3.2 การลดของจำนวน คะแนน

รวมคะแนน คะแนน



3. แบบวัดทักษะเรื่องการเพิ่ม การลด ของจำนวน

แบบวัดทักษะที่ 3.1 การเพิ่มของจำนวน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนสิ่งของที่รวมกัน



Activity 1: A large rectangular box containing two circles and a square. The left circle contains 10 items: 5 wine glasses and 5 flasks. The right circle contains 10 umbrellas. To the right of the circles is an empty square box for the answer.



Activity 2: A large rectangular box containing two circles and a square. The left circle contains 10 hats. The right circle contains 6 fans. To the right of the circles is an empty square box for the answer.



Activity 3: A large rectangular box containing two circles and a square. The left circle contains 10 fans. The right circle contains 10 soccer balls. To the right of the circles is an empty square box for the answer.



แบบวัดทักษะที่ 3.2 การลดลงของจำนวน

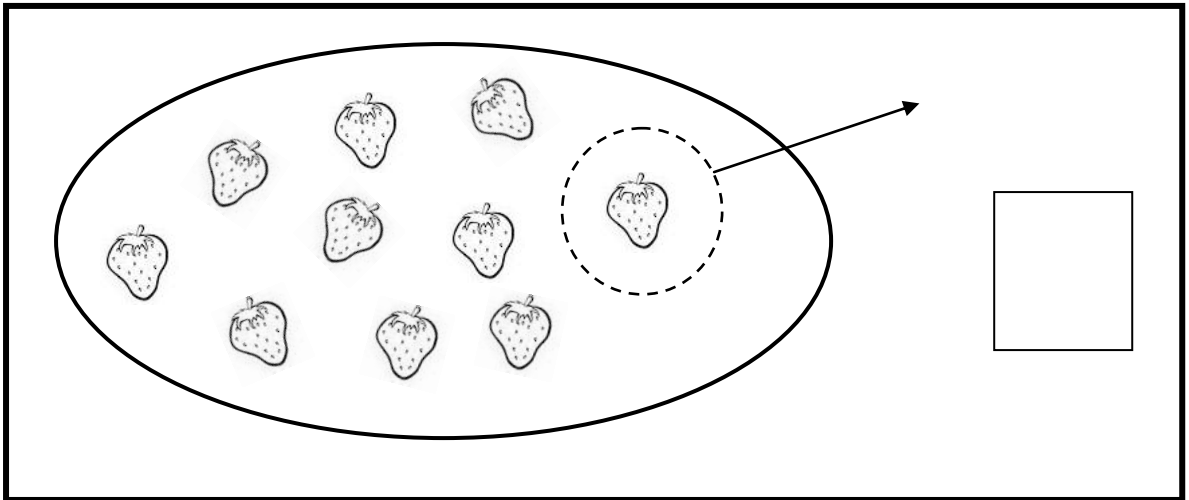
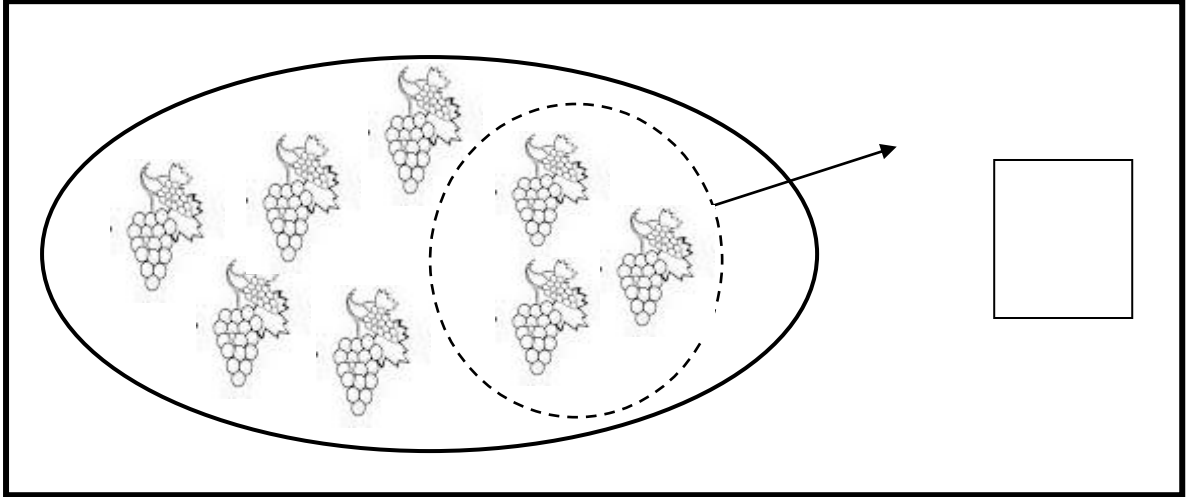
คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนผลไม้ที่เหลืออยู่



10 - 3 = 7



8 - 2 = 6



แบบให้คะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน
 ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านจำนวน (20 คะแนน)						สรุปผลการ ประเมิน	
		การนับสิ่งต่าง ๆ (6 คะแนน)		การเปรียบเทียบ จำนวน / การจับคู่ (7 คะแนน)		การเพิ่ม การลด ของจำนวน (7 คะแนน)		ก่อน	หลัง
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
	รวมคะแนน								

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)

ภาคผนวก ค

แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคม

คู่มือการใช้แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบสังเกตฉบับนี้ใช้เพื่อสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 (อายุ 5-6 ปี) ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. บันทึกการสังเกตโดยผู้วิจัย 1 คน
3. แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ดังนี้
 - 3.1 การช่วยเหลือ ได้แก่
 - 3.1.1 หยิบหรือส่งของใช้ให้เพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการ
 - 3.1.2 ช่วยเหลือเพื่อนทำกิจกรรม
 - 3.1.3 ช่วยเก็บของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เลิกใช้แล้ว
 - 3.1.4 ช่วยเหลือแบ่งปันของใช้ให้เพื่อน
 - 3.2 การยอมรับ ได้แก่
 - 3.2.1 แสดงความยินดีเมื่อเพื่อนประสบความสำเร็จ เช่น ยิ้ม พุดชม เพื่อน / ประบมือให้
 - 3.2.2 ยอมรับความช่วยเหลือของเพื่อนในการทำกิจกรรม
 - 3.2.3 ยอมรับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของเพื่อน
 - 3.2.4 รู้จักการรอคอย
 - 3.3 การให้ความร่วมมือ ได้แก่
 - 3.3.1 ทำตามข้อตกลงของกลุ่ม
 - 3.3.2 ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน
 - 3.3.3 พุดคุยแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน
 - 3.3.4 มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการสังเกต สังเกตพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน สังเกตใน วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ ช่วงกิจกรรมเสริมประสบการณ์และกิจกรรมเกมการศึกษา
5. เกณฑ์การให้คะแนน แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เป็นการบันทึกระดับคุณภาพ 3 ระดับคะแนน คือ 2 1 0 ดังนี้
 - 5.1 ระดับคะแนน 2 หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมด้วยตนเอง
 - 5.2 ระดับคะแนน 1 หมายถึง เด็กแสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยผู้อื่นคอยเตือน
 - 5.3 ระดับคะแนน 0 หมายถึง เด็กไม่เกิดพฤติกรรมทางสังคม

วิธีดำเนินการสังเกต

1. เขียนชื่อผู้ถูกสังเกต (เด็ก) วัน เดือน ปี ที่สังเกต
2. ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมทางสังคม โดยสังเกตวันละ 4 คน ในช่วงเวลาเดียวกัน ใช้เวลาสังเกต 10 นาที แล้วจึงบันทึกการสังเกต 10 นาที จากนั้นสังเกตเด็กคนต่อไปให้ครบ
3. เมื่อพฤติกรรมทางสังคมตรงกับข้อใด และช่องระดับคะแนนพฤติกรรมทางสังคมตรงกับช่องใดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น

แบบสังเกตพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

ชื่อผู้ถูกสังเกต ด.ช./ด.ญ.....นามสกุล.....ชั้นอนุบาลปีที่ ...
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

พฤติกรรมทางสังคม	ระดับคะแนน		
	2	1	0
การช่วยเหลือ			
1. หยิบหรือส่งของใช้ให้เพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการ			
2. ช่วยเหลือเพื่อนทำกิจกรรม			
3. ช่วยเก็บของหรือวัสดุอุปกรณ์ที่เลิกใช้แล้ว			
4. ช่วยเหลือแบ่งปันของใช้ให้เพื่อน			
การยอมรับ			
1. แสดงความยินดีเมื่อเพื่อนประสบความสำเร็จ เช่น ยิ้ม พุดชมเพื่อน / ปรบมือให้			
2. ยอมรับความช่วยเหลือของเพื่อนในการทำกิจกรรม			
3. ยอมรับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของเพื่อน			
4. รู้จักการรอคอย			
การให้ความร่วมมือ			
1. ทำตามข้อตกลงของกลุ่ม			
2. ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน			
3. พุดคุยแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน			
4. มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย			

บันทึกพฤติกรรมเพิ่มเติม

.....

.....

.....

แบบให้คะแนนพฤติกรรมทางสังคมของของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

เลขที่	ชื่อ-นามสกุล	พฤติกรรมทางสังคม (24 คะแนน)						สรุปผลการประเมิน	
		1. การช่วยเหลือ (8)		2. การยอมรับ (8)		3. การให้ความร่วมมือ (8)		ก่อน	หลัง
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
		รวมคะแนน							

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
(.....)

ภาคผนวก ง
รูปภาพการจัดกิจกรรม

สอนครั้งที่ 2 หน่วยผักสดสะอาด
เรื่องลักษณะของผักชนิดต่างๆ



ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ



ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม



ชั้นที่ 3 ชั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน (สังเกต / ตอบคำถาม)





ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน (แบ่งกลุ่มทดลอง)





ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน (นำเสนอวิธีคิดของกลุ่มและสรุป)





ชั้นที่ 4 ชั้นนำแนวคิดไปใช้ (แบ่งกลุ่มเล่นเกมการศึกษา)



ชั้นที่ 4 ชั้นนำแนวคิดไปใช้ (เล่นเกมวาดภาพผักชนิดต่าง ๆ ทีมที่ 1 และทีมที่ 2)

ประวัติย่อผู้ทำวิจัย

ชื่อ	นางสุรีกร ทะนาโธสง
วันเดือนปีเกิด	29 มกราคม 2530
สถานที่เกิด	อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	43 หมู่ 5 ตำบลหนองยาง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา 30230
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครุศศ.2
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านโคกพระ ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา 30230
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนหนองยางพิทยาคม อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2554	ครุศาสตรบัณฑิต (การศึกษาปฐมวัย) จากมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2559	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาหลักสูตรและการสอน) จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา