

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสานของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลเกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยในกลุ่มเป้าหมาย
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
\bar{X}_{diff}	แทน	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย
$S.D.$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$S.D._{diff}$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนน
$\%_{diff}$	แทน	ร้อยละของการของผลต่างของคะแนน
K	แทน	จำนวนข้อสอบ

2. ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและ

จำแนกรายทักษะ

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์แบบ
โครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและ
จำแนกรายทักษะ

การวิเคราะห์ระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยรวมและ
จำแนกรายทักษะ โดยอาศัยเครื่องมือ แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 15 ข้อ โดยทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ชั้น
อนุบาลปีที่ 1 จำนวน 16 คน ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2554 ของโรงเรียนไพศาลวิทยาคม
ตำบลไพศาล อำเภอรวยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด
เขต 1 จังหวัดร้อยเอ็ด ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น
อนุบาลปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้าน
อีสาน โดยรวมและจำแนกรายทักษะ

ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	N	K	ก่อนทดลอง			หลังการทดลอง		
			\bar{X}	S.D.	ระดับทักษะ	\bar{X}	S.D.	ระดับทักษะ
1. การสังเกต	16	5	2.13	0.81	น้อย	3.94	0.77	มาก
2. การจำแนก	16	5	1.63	0.72	น้อย	4.13	0.72	มาก
3. การจัดกระทำและสื่อ ความหมายข้อมูล	16	5	2.56	0.89	ปานกลาง	4.38	0.72	มาก
โดยรวม		15	2.10	0.81	น้อย	4.15	0.72	มาก

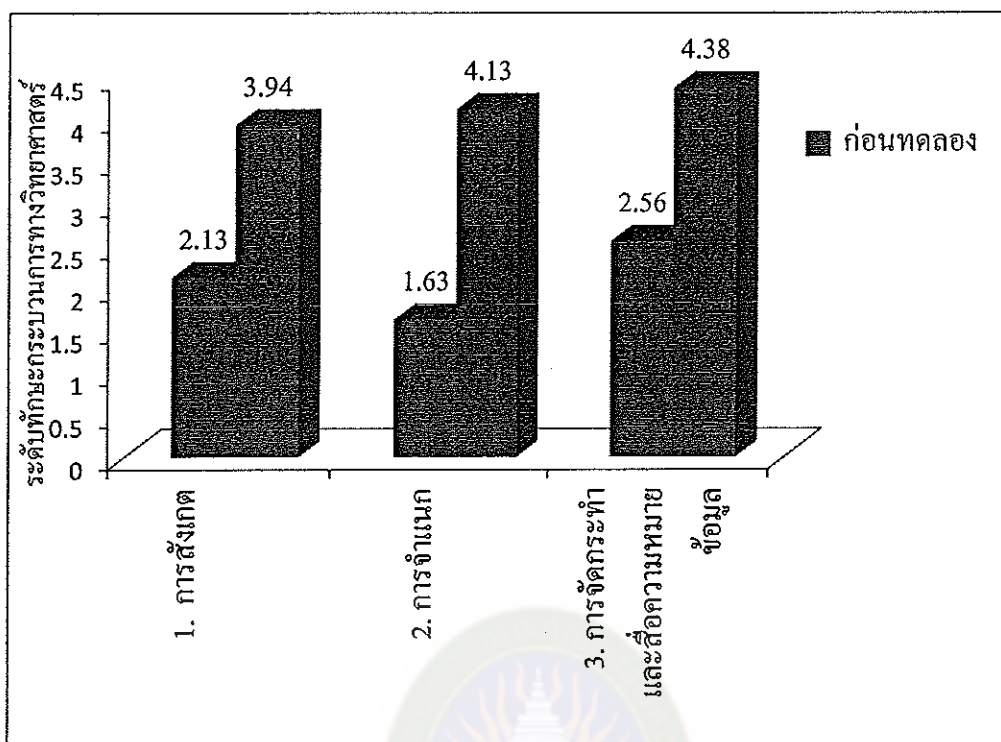
จากตารางที่ 6 พบว่า ความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนอนุบาลปีที่ 1 ก่อนได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน
โดยรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการสังเกตอยู่ในระดับน้อย ด้านการ
จำแนกอยู่ในระดับน้อย และ ด้านการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง
หลังได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ทักษะกระบวนการ

ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กอนุบาลปีที่ 1 ของ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทั้ง 3 ทักษะ คือ ด้านการสังเกต ด้านการจำแนก และ ด้านการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัด
ประสบการณ์แบบโครงการเรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน โดยรวมและจำแนกรายทักษะ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	\bar{X}_{diff}	<i>S.D.</i> _{diff}	% _{diff}
1. การสังเกต	1.81	0.54	36.30
2. การจำแนก	2.50	0.52	50.00
3. การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล	1.81	0.83	36.30
โดยรวม	2.04	0.63	40.83

จากตารางที่ 7 พบว่าหลังจากการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้าน เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นก่อนการจัดประสบการณ์ เมื่อทำการเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าคะแนนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการสังเกต ด้านการจำแนกประเภท ด้านการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล มีคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 40.83 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทักษะการจำแนก มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ทักษะการสังเกตและทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากัน คือ ร้อยละ 36.5



แผนภาพที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลัง การจัด
 ประสพการณ์แบบ โครงการ เรื่อง ขนมหุ่นบ้านอีสานของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1

จากแผนภาพที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการ
 จัดประสพการณ์แบบ โครงการ เรื่อง ขนมหุ่นบ้านอีสาน ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทั้ง 3
 ทักษะ ได้แก่ ด้านการสังเกต ด้านการจำแนกประเภท ด้านการจัดกระทำและสื่อความหมาย
 ข้อมูล หลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านทักษะกระบวนการทาง
 วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบหลังการทดลอง พบว่าทักษะที่มีระดับสูงสุด คือ
 ด้านทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล คะแนน 4.38 รองลงมาได้แก่ ทักษะการ
 จำแนกประเภท คะแนน 4.13 และ ทักษะการสังเกต คะแนน 3.94

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เด็กปฐมวัย
 เทียบก่อนและหลังการทดลองทักษะมีความแตกต่างเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ทักษะการจำแนก
 ประเภท รองลงมาได้แก่ ด้านทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล และ ทักษะการ
 สังเกต ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์แบบ
โครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน

หลังจากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ได้ผ่านการพัฒนาทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ โดยการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสานแล้ว ผู้วิจัยได้ทำ
การประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์แบบโครงการ
ดังกล่าว โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ผลปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดประสบการณ์แบบ
โครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน

ข้อ ที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1.	นักเรียนชอบที่ได้ไปศึกษาการทำขนมจากแหล่งภูมิปัญญา	3.00	0.00	มาก
2.	นักเรียนชอบกิจกรรมการทำขนมพื้นบ้าน	2.94	0.34	มาก
3.	นักเรียนได้รับความสนุกสนานในการร่วมกิจกรรม	3.00	0.00	มาก
4.	นักเรียนมีความพึงพอใจในการวาดภาพจากวัสดุดิบ-อุปกรณ์ ใช้ทำขนมและขนมที่นักเรียนได้ทำเอง	3.00	0.00	มาก
5.	นักเรียนชอบเล่าประสบการณ์จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนฟัง	2.69	0.50	มาก
6.	นักเรียนอยากทำกิจกรรมขนมพื้นบ้านอีสาน	2.69	0.50	มาก
7.	นักเรียนชอบรสชาติขนมที่นักเรียนทำ	2.69	0.50	มาก
8.	นักเรียนมีความภาคภูมิใจต่อผลงานของตนเอง	2.81	0.45	มาก
9.	นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในการเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีและภูมิปัญญาในท้องถิ่น	2.88	0.40	มาก
	โดยรวม	2.85	0.35	มาก

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 8 ปรากฏว่า เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจจากการได้รับ
การจัดประสบการณ์ แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน โดยรวมในระดับคะแนน 2.85
ใน 9 รายการที่ทำการประเมิน หมายความว่าเด็กปฐมวัยชอบการจัดประสบการณ์ที่ผู้ทำวิจัย
ได้ทำการทดลองมาก