

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ผู้วิจัยได้ผลการสอบถามความต้องการและรูปแบบในการสร้างแหล่งเรียนรู้และนำไปใช้ในการสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของเด็กๆ ในชุมชนใต้สะพาน โชน 1 ที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ และผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของเด็กในชุมชนใต้สะพาน โชน 1 จากแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

4.1 ผลการสอบถามความต้องการและรูปแบบในการสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์

4.2 ผลการสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

4.3 ผลการประเมินคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

4.4 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

4.5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของเด็กในชุมชนใต้สะพาน โชน 1 ที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

4.6 ผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของเด็กในชุมชนใต้สะพาน โชน 1 จากแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

4.1 ผลการสอบถามความต้องการและรูปแบบในการสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็ก ชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์

ผลการตอบแบบสอบถามความต้องการและรูปแบบในการสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กในชุมชนใต้สะพานโชน 1 โดยเด็กในชุมชนใต้สะพานโชน 1 จำนวน 30 คน ซึ่งผลการประเมินดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตอบแบบสอบถามความต้องการและรูปแบบในการสร้างแหล่งเรียนรู้

คำถาม	ข้อที่ตอบมากที่สุด
1. เด็กๆ อยากให้มีแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในชุมชนหรือไม่	อยากให้มี
2. เด็กๆ ชอบสีอะไรมากที่สุด	สีฟ้า
3. เด็กๆ ชอบตัวการ์ตูนอะไรมากที่สุด	โดราเอมอน
4. เด็กๆ ชอบดูรายการโทรทัศน์ประเภทใด	การ์ตูน
5. เด็กๆ อยากให้มีของเล่นอะไรบ้างในแหล่งเรียนรู้	ของเล่นเสริมพัฒนาการและของเล่นแสดงบทบาทสมมติ
6. เด็กๆ อยากให้มีห้องสมุดสำหรับเด็กหรือไม่	อยากให้มี
7. เด็กๆ รู้จักคุณธรรม 8 ประการหรือไม่	ไม่รู้จัก
8. เด็กๆ จะช่วยกันดูแลแหล่งเรียนรู้ และใช้อย่างระมัดระวังหรือไม่	ช่วย

จากตารางที่ 4.1 ผลการตอบแบบสอบถามความต้องการและรูปแบบในการสร้างแหล่งเรียนรู้ พบว่า เด็กๆ อยากให้มีแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กภายในชุมชน โดยผู้วิจัยได้ปรึกษากับคณะกรรมการชุมชนใต้สะพานโชน 1 และมีมติว่าให้สร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชั้น ณ ชั้น 2 อาคารศูนย์การเรียนรู้-จุดดาวภายในชุมชนใต้สะพานโชน 1 และผู้วิจัยจะได้นำผลการสำรวจจากเด็กในชุมชนใต้สะพานโชน 1 มาเป็นแนวทางในการออกแบบแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน้าที่คุณธรรมจากขยะ ซึ่งจะนำเสนอผลการสร้างแหล่งเรียนรู้ฯ ให้เห็นในหัวข้อถัดไป



รูปที่ 4.2 ห้องจัดกิจกรรมเอนกประสงค์



รูปที่ 4.3 ห้องแหล่งเรียนรู้เสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์



รูปที่ 4.4 ห้องสมุดสำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1

4.3 ผลการประเมินคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

จากการประเมินคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่านและด้านแหล่งเรียนรู้จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผลการประเมินคุณภาพของของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2- 4.4

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหา

รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหาที่น่าสนใจ	5.00	0.00	ดีมาก
2. การเรียงลำดับของเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
3. เนื้อหาที่มีความถูกต้อง	5.00	0.00	ดีมาก
4. ปริมาณของภาพมีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
5. ปริมาณของเนื้อหามีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
6. ขอบเขตของเนื้อหามีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
7. การเชื่อมโยงเนื้อหามีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน	5.00	0.00	ดีมาก
8. เนื้อหาที่มีความเข้าใจง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
9. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
10. รูปภาพและเนื้อหามีความสอดคล้องกัน	5.00	0.00	ดีมาก
เฉลี่ย	5.00	0.00	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินคุณภาพทางด้านแหล่งเรียนรู้

รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
สภาพแวดล้อมของแหล่งเรียนรู้			
1. สีของผนังห้องมีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
2. รูปแบบของภาพวาดและสติ๊กเกอร์ติดผนังมีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
3. แสงภายในห้องมีความเหมาะสม	4.67	0.57	ดีมาก
4. การถ่ายเทของอากาศมีความเหมาะสม	4.33	0.57	ดี
5. การจัดวางตำแหน่งสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
เฉลี่ย	4.80	0.41	ดีมาก
ของเล่นเสริมพัฒนาการ			
1. ของเล่นเสริมพัฒนาการมีความเหมาะสมกับวัยเด็ก	5.00	0.00	ดีมาก
2. ของเล่นเสริมพัฒนาการสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้	5.00	0.00	ดีมาก
3. ความน่าสนใจของของเล่นเสริมพัฒนาการ	5.00	0.00	ดีมาก
เฉลี่ย	5.00	0.00	ดีมาก
วิดิทัศน์ส่งเสริมการเรียนรู้			
1. ขนาดหน้าจอโทรทัศน์มีความเหมาะสม	4.67	0.57	ดีมาก
2. ความน่าสนใจของสื่อวิดิทัศน์	5.00	0.00	ดีมาก
3. สื่อวิดิทัศน์มีความเหมาะสมกับวัยเด็ก	5.00	0.00	ดีมาก
เฉลี่ย	4.89	0.33	ดีมาก
โปสเตอร์คุณธรรม 8 ประการ			
1. การใช้สีตัวอักษรและพื้นหลัง	5.00	0.00	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5.00	0.00	ดีมาก
3. การออกแบบองค์ประกอบมีความสวยงามเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
เฉลี่ย	5.00	0.00	ดีมาก

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินคุณภาพทางด้านแหล่งเรียนรู้(ต่อ)

รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ห้องสมุดสำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1			
1.รูปแบบของภาพวาดและสติ๊กเกอร์ติดผนังมีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดี
2.แสงภายในห้องสมุดมีความเหมาะสม	4.67	0.57	ดีมาก
3.การถ่ายเทของอากาศมีความเหมาะสม	4.33	0.57	ดี
4.การจัดวางชั้นหนังสือมีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
5.ความน่าสนใจของหนังสือ	5.00	0.00	ดีมาก
เฉลี่ย	4.80	0.41	ดีมาก
ผลการประเมิน	4.90	0.23	ดีมาก

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านแหล่งเรียนรู้ของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23

ตารางที่ 4.4 แสดงสรุปผลการประเมินคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับคุณภาพ
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อการนำเสนอ	4.90	0.23	ดีมาก

จากตารางที่ 4.4 โดยสรุปแล้ว ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา มีความเห็นว่าคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 และผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญทางด้านแหล่งเรียนรู้ มีความเห็นว่าคุณภาพของแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

4.4 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

จากการให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองศึกษาแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ที่พัฒนาขึ้น มีผลการเปรียบเทียบผลต่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้ผลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.5 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

ผลการเรียน	(n)	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	30	10.40	1.87	123	605	12.05*
หลังเรียน	30	14.50	0.57			

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 4.5 พบว่าการทดสอบคะแนนของผู้เรียนมีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 10.40 คะแนน และมีคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 14.50 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบทั้งสองครั้งพบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ โดยประยุกต์มาจากเกณฑ์ของวิเชียร เกตุสิงห์ [72] เป็น 3 ระดับ ซึ่งการประเมินความพึงพอใจได้ผลดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ห้องแหล่งเรียนรู้มีความสวยงาม	3.00	0.00	มาก
2. ชั้นชอบของเล่นเสริมพัฒนาการทักษะด้านวิทยาศาสตร์	2.90	0.31	มาก
3. ชั้นชอบวีดิทัศน์ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์	2.93	0.26	มาก
4. ความน่าสนใจของโปสเตอร์คุณธรรม 8 ประการ	2.86	0.35	มาก
5. ความน่าสนใจของหนังสือภายในห้องสมุด	2.86	0.35	มาก
6. ชั้นชอบแหล่งเรียนรู้ฯ	2.93	0.26	มาก
7. ได้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์	2.86	0.35	มาก
8. รู้จักคุณธรรม 8 ประการ	2.83	0.38	มาก
ผลการประเมิน	2.90	0.32	มาก

จากตารางที่ 4.6 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนได้สะพาน โชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ ผลการประเมินรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 อยู่ในเกณฑ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

4.6 ผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของเด็กในชุมชนใต้สะพานโชน 1 จากแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ

รายการที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเข้าใจ
1.หน้าตาของหุ่นยนต์สอดคล้องกับคุณธรรม 8 ประการ ที่แต่ละกลุ่มเลือกมาออกแบบ	4.60	0.55	ระดับดีมาก
2.หุ่นยนต์มีความสมดุลสามารถตั้งได้โดยที่ไม่นล้ม	4.80	0.45	ระดับดีมาก
3.หุ่นยนต์สามารถวิ่งได้ตรง	4.60	0.55	ระดับดีมาก
4.เด็กๆ สามารถนำเสนอ คุณธรรม 8 ประการที่กลุ่มตนเองเลือกมาเป็นหัวข้อในการออกแบบได้อย่างถูกต้อง	4.40	0.55	ระดับดี
5.ความสำเร็จของงาน	4.80	0.45	ระดับดีมาก
เฉลี่ย	4.64	0.51	ระดับดีมาก

จากตารางที่ 4.7 จากการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เรียนที่มีต่อแหล่งเรียนรู้สำหรับเด็กชุมชนใต้สะพานโชน 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง หุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 อยู่ในเกณฑ์มีความเข้าใจในระดับดีมาก