

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย เรื่องการพัฒนาการผลิตสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาลที่ส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญา ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในด้านการออกแบบสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล
2. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาล
3. ผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินความเหมาะสมในด้านการออกแบบสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล โดยผู้วิจัยกำหนดช่วงค่าเฉลี่ยตามแนวของเบสท์ (Best. 1983) ดังนี้

- 1.1 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50-5.00 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด
- 1.2 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50-4.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก
- 1.3 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50-3.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
- 1.4 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50-2.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมน้อย
- 1.5 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

ตาราง 3 การประเมินความเหมาะสมในด้านการออกแบบสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 1 สื่อเกมภาพซ้อน สัตว์บกผู้น่ารัก

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. วัสดุที่ใช้มีความปลอดภัยไม่มีสารพิษต่อเด็ก	4.00	0.82	เหมาะสมมาก
2. วัสดุที่ใช้ไม่แตกหักง่ายเมื่อในการใช้งาน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
3. ของเล่นมีขนาดเหมาะสมต่อการเล่นไม่เล็กเกินหรือใหญ่เกิน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
4. ของเล่นมีน้ำหนักเหมาะสมไม่หนักเกินหรือเบาเกิน	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
5. รูปร่างของเล่นไม่มีเหลี่ยมคม มุมแหลมที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย	4.25	0.96	เหมาะสมมาก
6. รูปร่างเป็นรูปเลขาคณิตหรือเป็นรูปทรงจากธรรมชาติ	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
7. โครงสร้างสามารถถอดประกอบได้ง่ายไม่ซับซ้อน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
8. โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เสียหายง่าย	1.50	0.58	เหมาะสมน้อย
9. สีมีความปลอดภัยไม่มีพิษสารเจือปน เช่น สารตะกั่ว สารปรอท	3.50	0.58	เหมาะสมมาก
10. สีกันน้ำได้และไม่หลุดลอกได้ง่าย	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
11. ลวดลาย สวยงาม เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
12. ลวดลาย ผ่านการขัดเกลา ไม่มีเหลี่ยมที่เป็นอันตราย	4.00	0.82	เหมาะสมมาก
13. ผลิตภัณฑ์มีความคงทนไม่เสื่อมสภาพรวดเร็วเกินไป	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
14. ผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
รวม	3.84	0.87	เหมาะสมมาก

ผลการวิเคราะห์ตาราง 3 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 1 สื่อเกมภาพซ้อน สัตว์บกผู้น่ารักมีความเหมาะสมมากในด้านการออกแบบให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กวัยอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมด้านโครงสร้างความมั่นคงแข็งแรงไม่เสียหายง่ายอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากตัวเล่นมีขนาดเล็กอาจเกิดการหักได้ง่ายเมื่อเด็กเล่นหรือจัดกระทำกับตัวสื่อ

ตาราง 4 การประเมินความเหมาะสมในด้านการออกแบบสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 2 สื่อเกมภาพตัดต่อสัตว์บกผู้น่ารัก

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. วัสดุที่ใช้มีความปลอดภัยไม่มีสารพิษต่อเด็ก	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
2. วัสดุที่ใช้ไม่แตกหักง่ายเมื่อในการใช้งาน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
3. ของเล่นมีขนาดเหมาะสมต่อการเล่นไม่เล็กเกินหรือใหญ่เกิน	3.50	0.58	เหมาะสมมาก
4. ของเล่นมีน้ำหนักเหมาะสมไม่หนักเกินหรือเบาเกิน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
5. รูปร่างของเล่นไม่มีเหลี่ยมคม มุมแหลมที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
6. รูปร่างเป็นรูปเลขาคณิตหรือเป็นรูปทรงจากธรรมชาติ	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
7. โครงสร้างสามารถถอดประกอบได้ง่ายไม่ซับซ้อน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
8. โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เสียหายง่าย	3.50	0.58	เหมาะสมมาก
9. สีสันมีความปลอดภัยไม่มีพิษสารเจือปน เช่น สารตะกั่ว สารปรอท	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
10. สีกันน้ำได้และไม่หลุดลอกได้ง่าย	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
11. ลวดลาย สวยงาม เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	4.00	0.82	เหมาะสมมาก
12. ลวดลาย ผ่านการขัดเกลา ไม่มีเหลี่ยมที่เป็นอันตราย	2.00	0.00	เหมาะสมน้อย
13. ผลิตภัณฑ์มีความคงทนไม่เสื่อมสภาพรวดเร็วเกินไป	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
14. ผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
รวม	3.70	0.63	เหมาะสมมาก

ผลการวิเคราะห์ตาราง 4 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 2 สื่อเกมภาพตัดต่อสัตว์บกผู้น่ารัก มีความเหมาะสมมากในด้านการออกแบบให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กวัยอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมพื้นผิวของตัวสื่อและลวดลายผ่านการขัดเกลา ไม่

มีเสียน้อยในระดับน้อย เนื่องจากตัวส้อมมีขุ่ยหรือเศษของพอลิเมอร์ในขั้นตอนระหว่างการสั่งพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ

ตาราง 5 การประเมินความเหมาะสมในด้านการออกแบบสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 3 สื่อเกมอุปมาอุปไมยคุณปลาตากลม

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. วัสดุที่ใช้มีความปลอดภัยไม่มีสารพิษต่อเด็ก	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
2. วัสดุที่ใช้ไม่แตกหักง่ายเมื่อในการใช้งาน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
3. ของเล่นมีขนาดเหมาะสมต่อการเล่นไม่เล็กเกินหรือใหญ่เกิน	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
4. ของเล่นมีน้ำหนักเหมาะสมไม่หนักเกินหรือเบาเกิน	4.50	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
5. รูปร่างของเล่นไม่มีเหลี่ยมคม มุมแหลมที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย	4.00	0.82	เหมาะสมมาก
6. รูปร่างเป็นรูปเลขาคณิตหรือเป็นรูปทรงจากธรรมชาติ	4.75	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
7. โครงสร้างสามารถถอดประกอบได้ง่ายไม่ซับซ้อน	2.25	0.50	เหมาะสมน้อย
8. โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เสียหายง่าย	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
9. สีมีความปลอดภัยไม่มีพิษสารเจือปน เช่น สารตะกั่ว สารปรอท	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
10. สีกันน้ำได้และไม่หลุดลอกได้ง่าย	4.50	1.00	เหมาะสมมากที่สุด
11. ลวดลาย สวยงาม เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	4.75	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
12. ลวดลาย ผ่านการขัดเกลา ไม่มีเสี้ยนที่เป็นอันตราย	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
13. ผลิตภัณฑ์มีความคงทนไม่เสื่อมสภาพรวดเร็วเกินไป	4.50	0.58	เหมาะสมมาก
14. ผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
รวม	4.11	0.76	เหมาะสมมาก

ผลการวิเคราะห์ตาราง 5 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 3 สื่อเกมอุปมาอุปไมยคุณปลาตากลมมีความเหมาะสมมากในด้านการออกแบบให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็ก

วัยอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมในด้านโครงสร้างถอดประกอบได้ง่าย ไม่ซับซ้อนอยู่ในระดับความเหมาะสมน้อย เนื่องจากตัวสื่อที่เป็นตาประกอบตัวปลามีความแน่น เมื่อเด็กประกอบเข้าแล้วไม่สามารถดึงออกได้

ตาราง 6 การประเมินความเหมาะสมในด้านการออกแบบสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 4 สื่อเกมภาพเต็ม และแยกส่วนคุณปลาตากลม

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. วัสดุที่ใช้มีความปลอดภัยไม่มีสารพิษต่อเด็ก	4.00	0.50	เหมาะสมมาก
2. วัสดุที่ใช้ไม่แตกหักง่ายเมื่อในการใช้งาน	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
3. ของเล่นมีขนาดเหมาะสมต่อการเล่นไม่เล็กเกินหรือใหญ่เกิน	3.75	0.58	เหมาะสมมาก
4. ของเล่นมีน้ำหนักเหมาะสมไม่หนักเกินหรือเบาเกิน	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
5. รูปร่างของเล่นไม่มีเหลี่ยมคม มุมแหลมที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย	4.25	0.50	เหมาะสมมาก
6. รูปร่างเป็นรูปเลขาคณิตหรือเป็นรูปทรงจากธรรมชาติ	2.00	0.00	เหมาะสมน้อย
7. โครงสร้างสามารถถอดประกอบได้ง่ายไม่ซับซ้อน	3.75	0.50	เหมาะสมมาก
8. โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เสียหายง่าย	4.25	0.58	เหมาะสมมาก
9. สีสันมีความปลอดภัยไม่มีพิษสารเจือปน เช่น สารตะกั่ว สารปรอท	4.00	0.00	เหมาะสมมาก
10. สีกันน้ำได้และไม่หลุดลอกได้ง่าย	4.25	0.00	เหมาะสมมาก
11. ลวดลาย สวยงาม เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	4.25	0.82	เหมาะสมมาก
12. ลวดลาย ผ่านการขัดเกลา ไม่มีเหลี่ยมที่เป็นอันตราย	4.75	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
13. ผลิตภัณฑ์มีความคงทนไม่เสื่อมสภาพรวดเร็วเกินไป	4.25	0.00	เหมาะสมมาก
14. ผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้	3.75	0.00	เหมาะสมมาก
รวม	3.98	0.84	เหมาะสมมาก

ผลการวิเคราะห์ตาราง 6 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 4 สื่อเกมภาพ เต็มและแยกส่วนคุณปลาตากลมมีความเหมาะสมมากในด้านการออกแบบให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กวัยอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมในด้านรูปร่างเป็นรูปเรขาคณิต หรือรูปทรงจากธรรมชาติอยู่ในระดับความเหมาะสมน้อย เนื่องจากตัวสื่อเป็นภาพตัวปลาที่มีลักษณะ และรายละเอียดมาก เมื่อตัดแยกเป็นส่วนตัวชิ้นส่วนจึงมีลักษณะรูปทรงที่ไม่ชัดเจน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินความเหมาะสมในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาล โดยผู้วิจัยกำหนดช่วงค่าเฉลี่ยตามแนวของเบสท์ (Best. 1983) ดังนี้

- 2.1 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50-5.00 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด
- 2.2 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50-4.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก
- 2.3 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50-3.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง
- 2.4 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50-2.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆอยู่ในระดับเหมาะสมน้อย
- 2.5 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล ในด้านต่างๆอยู่ในระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

ตาราง 7 การประเมินความเหมาะสมในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 1 สื่อเกมภาพซ้อนสัตว์บกผู้น่ารัก

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. ด้านการมโนภาพ	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านการค้นหาภาพ	3.5	0.577	เหมาะสมมาก
4. ด้านการหาความสมบูรณ์	3.5	0.577	เหมาะสมมาก
5. ด้านการเปรียบเทียบ	4.5	0.577	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	4.3		เหมาะสมมาก

ผลการวิเคราะห์ตาราง 7 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 1 สื่อเกมภาพซ้อนสัตว์บกผู้น่ารักมีความเหมาะสมมากในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

สัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการมโนภาพ ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ และด้านการเปรียบเทียบมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการค้นหาภาพและด้านการหาความสัมพันธ์มีความเหมาะสมมาก

ตาราง 8 การประเมินความเหมาะสมในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 2 สื่อเกมภาพตัดต่อสัตว์บกผู้น่ารัก

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. ด้านการมโนภาพ	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านการค้นหาภาพ	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
4. ด้านการหาความสัมพันธ์	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
5. ด้านการเปรียบเทียบ	3.8	0.5	เหมาะสมมาก
รวม	4.8		เหมาะสมมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 8 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 2 สื่อเกมภาพตัดต่อสัตว์บกผู้น่ารักมีความเหมาะสมที่สุดในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการมโนภาพ ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ ด้านการค้นหาภาพ และด้านการหาความสัมพันธ์มีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการเปรียบเทียบมีความเหมาะสมมาก

ตาราง 9 การประเมินความเหมาะสมในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 3 สื่อเกมอุปมาอุปไมยคุณปลาตากลม

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. ด้านการมโนภาพ	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านการค้นหาภาพ	3.3	0.5	เหมาะสมปานกลาง
4. ด้านการหาความสัมพันธ์	4.8	0.5	เหมาะสมมากที่สุด
5. ด้านการเปรียบเทียบ	4.8	0.5	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	4.6		เหมาะสมมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 9 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 3 สื่อเกมอุปมาอุปไมยคุณปลาตากลมมีความเหมาะสมมากที่สุดในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญา ด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการมโนภาพ ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ ด้านการหาความสมบูรณ์ และด้านการเปรียบเทียบมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการค้นหาภาพมีความเหมาะสมปานกลาง

ตาราง 10 การประเมินความเหมาะสมในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาลของสื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติชุดที่ 4 เกมภาพเต็มและแยกส่วนคุณปลาตากลม

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. ด้านการมโนภาพ	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านการค้นหาภาพ	3.8	0.5	เหมาะสมมาก
4. ด้านการหาความสมบูรณ์	5	0	เหมาะสมมากที่สุด
5. ด้านการเปรียบเทียบ	3.8	0.5	เหมาะสมมาก
รวม	4.5		เหมาะสมมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตาราง 10 พบว่า สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ชุดที่ 4 สื่อเกมภาพเต็มและแยกส่วนคุณปลาตากลมมีความเหมาะสมมากที่สุดในด้านการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนอนุบาล โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการมโนภาพ ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ และด้านการหาความสมบูรณ์มีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนการส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ในด้านการค้นหาภาพและด้านการเปรียบเทียบมีความเหมาะสมมาก

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติสำหรับนักเรียนอนุบาล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- n แทน จำนวนนักเรียนอนุบาลในกลุ่มตัวอย่าง
- M แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
p	แทน	ความน่าจะเป็นของค่าสถิติที่ใช้ในการทดลอง
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 11 การเปรียบเทียบความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ของนักเรียนอนุบาล

ความสามารถทางสติปัญญา ด้านมิติสัมพันธ์ (n = 10)	ก่อน		หลัง		T	P
	M	S	M	S		
ด้านการมโนภาพ	2.200	0.422	3.200	0.422	-6.71	0.0001*
ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์	2.000	0.667	4.000	0.816	-6.71	
ด้านการค้นหาภาพ	2.000	0.422	3.400	0.516	-6.00	
ด้านการหาความสมบูรณ์	2.000	0.471	3.500	0.527	-6.71	
ด้านการเปรียบเทียบ	2.300	0.483	4.100	0.568	-7.22	

ผลการวิเคราะห์ตาราง 11 ปรากฏว่าก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนอนุบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์หลังการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติมากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ก่อนการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ในทุกด้าน คือ ด้านการมโนภาพ ด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ ด้านการค้นหาภาพ ด้านการหาความสมบูรณ์ และด้านการเปรียบเทียบ แสดงว่า การจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้แบบสามมิติ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนอนุบาลมีความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สูงขึ้น