

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็กอนุบาลระหว่างอายุ 4 -5 ขวบ 2 แห่ง คือ โรงเรียนพัฒนา 30 คน โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ในกรุงเทพมหานคร และนำข้อมูลจากการประเมินชุดการสอนของครูระดับอนุบาล ในกรุงเทพมหานคร 4 แห่ง คือ โรงเรียนพัฒนา โรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก โรงเรียนอนุบาลสามเสน และโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายอนุบาล รวมทั้งสิ้น 60 คน มาวิเคราะห์เป็นลำดับตามขั้นตอนและวิธีการในบทที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอเป็นรูปตารางและแปลความในแต่ละตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนฝึกความพร้อมทางสติปัญญา เรื่อง "การใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์"

ผู้ทดสอบ ลำดับที่	คะแนนในการทำ กิจกรรมระหว่างฝึก X, (A = 28)	คะแนนท่าแบบทดสอบ หลังฝึก F, (B = 108)
1	24	64
2	25	66
3	23	92
4	26	96
5	25	97
6	27	96

ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเรื่อง "การใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์" (ต่อ)
เรื่อง "การใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์" (ต่อ)

ผู้ทดสอบ ลำดับที่	คะแนนในการทำ กิจกรรมระหว่างฝึก $X, (A = 28)$	คะแนนทำแบบทดสอบ- หลังฝึก $F, (B = 108)$
7	26	108
8	27	95
9	26	89
10	26	96
11	26	95
12	26	78
13	27	93
14	26	92
15	27	93
16	27	105
17	28	84
18	27	103
19	25	71
20	25	96
21	25	78
22	27	89
23	24	75

ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนฝึกความพร้อมทางสติปัญญา เรื่อง "การใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์" (ต่อ)

ผู้ทดสอบ ลำดับที่	คะแนนในการทำ กิจกรรมระหว่างฝึก $X, (A = 28)$	คะแนนทำแบบทดสอบ หลังฝึก $F, (B = 108)$
24	26	88
25	25	83
26	25	76
27	26	87
28	27	65
29	24	97
30	25	94
31	25	101
32	25	99
33	26	98
34	26	96
35	27	104
36	25	97
37	24	100
38	28	98
39	24	99
40	27	94
41	25	93
42	23	97

ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเรื่อง "การใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์" (ต่อ)
เรื่อง "การใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์" (ต่อ)

ผู้ทดสอบ	คะแนนในการทำ กิจกรรมระหว่างฝึก $X, (A = 28)$	คะแนนทำแบบทดสอบ หลังฝึก $F, (B = 108)$
43	24	65
44	25	66
45	24	95
46	25	96
47	24	96
48	24	95
49	27	94
50	26	54
51	25	85
52	26	87
53	24	90
54	25	69
55	26	85
56	26	86
57	23	89
58	25	89
59	26	92
60	27	102
คะแนนรวม	1,529	5,517
คะแนนเฉลี่ย	25.48	91.95
ร้อยละ	91.01	85.14

$$\text{ค่า } E_1, E_2 = 91.01 / 85.14$$

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ค่าประสิทธิภาพของขบวนการ (E_1) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 91.01 และ 85.14 กล่าวคือ ชุดการสอนชุดนี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.01/85.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่าชุดการสอนชุดนี้มีประสิทธิภาพจริง สามารถนำไปใช้ความพร้อมได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการ ความพร้อมของเด็กก่อนฝึกและหลังฝึกด้วยชุดการสอน

	การทดสอบก่อนฝึก			การทดสอบหลังฝึก			t
	N	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	D	
กลุ่มที่ 1 โรงเรียนพัฒนา	30	78.23	9.10	90.13	6.91	11.90	11.55**
กลุ่มที่ 2 โรงเรียนบ้านเด็ก	30	90.23	5.15	93.76	9.53	3.53	2.61*

** $P < .01$

* $P < .05$

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าเด็กอนุบาลทั้ง 2 กลุ่ม มีพัฒนาการความพร้อมทางสติปัญญา เรื่องการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ภายหลังจากการฝึกด้วยชุดการสอนแตกต่างจากเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ .01 และ .05 ตามลำดับ และคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกสูงกว่าก่อนฝึกทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่าชุดการสอนนี้ช่วยให้เด็กอนุบาลมีพัฒนาการ ความพร้อมทางสติปัญญา เรื่องการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์สูงขึ้น

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาวิธีการสอนเกี่ยวกับแนวความคิดในการสอน

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ของเบส์ท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาเด็กปฐมวัยในปัจจุบัน	4.30	0.65	เหมาะสมมาก
2. เป็นไปตามลำดับขั้นตอนจากแนวคิดย่อยไปยังแนวคิดใหญ่	4.33	0.60	เหมาะสมมาก
3. ให้สาระสำคัญที่เด็กควรจะได้รับ	4.38	0.61	เหมาะสมมาก
4. เสริมสร้างทัศนคติในทางที่ดี	4.26	0.70	เหมาะสมมาก
5. มีความเข้าใจง่ายและชัดเจน	4.18	0.59	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของครูอนุบาลผู้ประเมินวิธีการสอนมีค่าเฉลี่ยในระดับเหมาะสมมากทุกเรื่อง แสดงว่าแนวคิดในการสอนของครูผู้สอนชุดนี้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ซึ่งนับว่าสอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาเด็กปฐมวัยในปัจจุบัน ให้สาระสำคัญแก่เด็กและเสริมสร้างทัศนคติในทางที่ดีมาก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของเบส์ท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดการ- ศึกษาระดับเด็กปฐมวัย	4.33	0.66	เหมาะสมมาก
2. กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ เหมาะสม	4.10	0.70	เหมาะสมมาก
3. สัมพันธ์กับเนื้อหาในบทเรียน	4.30	0.74	เหมาะสมมาก
4. นำไปปฏิบัติจริงได้ภายในช่วงเวลา ที่กำหนด	3.63	0.66	เหมาะสมมาก
5. กำหนดพฤติกรรมที่สังเกตและวัดผลได้	4.00	0.68	เหมาะสมมาก
6. ภาษาเข้าใจง่ายและชัดเจน	4.03	0.60	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าความคิดเห็นของครูอนุบาล ผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากทุกเรื่อง แสดงว่า วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของชุดการสอนชุดนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ไว้เหมาะสมมาก สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาปฐมวัยเป็นอย่างมาก และครูสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอนกับเนื้อหาวิชา

เกณฑ์การประเมิน	ความเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของ เบส
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องกับแนวคิดในการสอน	4.40	0.66	เหมาะสมมาก
2. มีความง่ายยากเหมาะสมกับความ สามารถของเด็ก	4.06	0.70	เหมาะสมมาก
3. มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน	4.28	0.73	เหมาะสมมาก
4. ขอบเขตของเนื้อหาวิชาเหมาะสม กับเวลาที่กำหนด	3.38	0.80	เหมาะสมปานกลาง
5. ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์	4.56	0.62	เหมาะสมที่สุด

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าความคิดเห็นของครูอนุบาล ผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมมาก แสดงว่า เนื้อหาวิชาในบทเรียนทุกแผนของชุดการสอน มีความเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย สอดคล้องกับแนวคิดในการสอน มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน สำหรับขอบเขตของเนื้อหาวิชาที่เวลาที่กำหนดไว้เหมาะสมปานกลาง ซึ่งควรเพิ่มเวลาให้มากขึ้นอีกสำหรับเนื้อหาวิชาดังกล่าว และเนื้อหาวิชาส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอนเกี่ยวกับกิจกรรมในการเรียน

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของ เบสท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา และเวลา	3.98	0.62	เหมาะสมมาก
2. ส่งเสริมให้เด็กทุกคนได้เรียนรู้จาก การกระทำ	4.48	0.56	เหมาะสมมาก
3. ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์	4.53	0.62	เหมาะสมที่สุด
4. ส่งเสริมการทำงานเป็นหมู่คณะ	4.18	0.63	เหมาะสมมาก
5. น่าสนใจและเหมาะสมกับวัยของเด็ก	4.20	0.66	เหมาะสมมาก
6. มีกิจกรรมหลายแบบที่ครูสามารถนำไป ปฏิบัติได้	4.36	0.71	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าความคิดเห็นของครูผู้ประเมินชุดการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากและเหมาะสมที่สุด แสดงว่า กิจกรรมในการเรียนของชุดการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาและเวลา ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กจากการกระทำทั้งเป็นรายบุคคลและหมู่คณะ เป็นที่สนใจของเด็ก มีกิจกรรมหลายแบบที่ครูนำไปปฏิบัติได้ และส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอนเกี่ยวกับสื่อการเรียน

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของเบส์ท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน	4.40	0.64	เหมาะสมมาก
2. กระตุ้นเด็กในค่านความคิดสร้างสรรค์	4.48	0.65	เหมาะสมมาก
3. น่าสนใจและเข้าใจสำหรับเด็กในการรวมกิจกรรม	4.30	0.74	เหมาะสมมาก
4. มีขนาดพอเหมาะและไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก	4.35	0.65	เหมาะสมมาก
5. ช่วยครูให้สอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	4.23	0.74	เหมาะสมมาก
6. จัดไว้เป็นระบบระเบียบ สะดวกต่อการนำไปใช้และการเก็บรักษา	4.50	0.65	เหมาะสมที่สุด
7. สะดวกและง่ายต่อครูที่จะสร้างขึ้นใช้เอง	4.33	0.74	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากและเหมาะสมที่สุด แสดงว่าสื่อการเรียนที่ใช้ฝึกความพร้อมในชุดการสอนนี้เหมาะสมมาก สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน น่าสนใจ เข้าใจ และกระตุ้นให้เด็กใช้ความคิดสร้างสรรค์ ช่วยครูได้ทั้งด้านการสอนและการสร้างขึ้นใช้เองได้ โดยเฉพาะการสร้างชุดการสอนนี้ทำให้สามารถเก็บรักษาสื่อการเรียนไว้ได้อย่างเป็นระบบระเบียบและสะดวกต่อการนำไปใช้อย่างยิ่ง

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอนเกี่ยวกับแบบฝึกความพร้อม

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของเบสท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ และเนื้อหา	4.16	0.66	เหมาะสมมาก
2. เหมาะสมกับระดับความสามารถและวัย ของเด็ก	4.06	0.73	เหมาะสมมาก
3. รูปภาพ สี ชัดเจน น่าสนใจ	4.53	0.62	เหมาะสมที่สุด
4. แบบฝึกแต่ละแบบเหมาะสมกับเวลา และวัยของเด็ก	3.96	0.71	เหมาะสมมาก
5. ส่งเสริมทักษะด้านการใช้ความคิด สร้างสรรค์	4.56	0.56	เหมาะสมที่สุด

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากและเหมาะสมที่สุด แสดงว่าแบบฝึกความพร้อมของชุดการสอนมีความเหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็ก สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา และแบบฝึกความพร้อมชุดนี้ รูปภาพ สี ชัดเจน น่าสนใจ ส่งเสริมทักษะด้านการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอน เกี่ยวกับการวัดผลและ
ประเมินผล

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของเบส์ท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สอดคล้องกับหลักการวัดผลและ ประเมินผลในปัจจุบัน	4.41	0.59	เหมาะสมมาก
2. สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของการจัด การศึกษา	4.31	0.65	เหมาะสมมาก
3. ใช้เครื่องมือและวิธีการวัดผลหลาย แบบ	4.16	0.76	เหมาะสมมาก
4. วิธีการ และเครื่องมือเชื่อถือได้	4.00	0.65	เหมาะสมมาก
5. แบบทดสอบมีความชัดเจนเหมาะสม กับเด็ก	4.06	0.68	เหมาะสมมาก
6. ครูสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.40	0.64	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมากทุกเรื่อง แสดงว่า การวัดผลและการประเมินผลสอดคล้องกับหลักการวัดผล และประเมินผลในปัจจุบัน สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ใช้เครื่องมือและวิธีการวัดผลหลายแบบ เครื่องมือเชื่อถือได้ มีความชัดเจนเหมาะสมกับเด็ก และครูสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ดีมาก

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอน เกี่ยวกับคู่มือการใช้ชุดการสอน

เกณฑ์การประเมิน	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ของเบสท์
	\bar{X}	S.อ.	
1. ช่วยให้ครูทราบถึงแผนการสอนและวิธีการอย่างละเอียดตามลำดับขั้น	4.45	0.67	เหมาะสมมาก
2. ช่วยให้ครูเข้าใจถึงวิธีการวัดผล และประเมินผลทั้งขณะเรียนและหลังเรียน	4.33	0.65	เหมาะสมมาก
3. ช่วยให้ครูทราบบทบาทของตนเองและของเด็กก่อนสอน	4.35	0.65	เหมาะสมมาก
4. ช่วยให้ครูจัดห้องเรียนและเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้เหมาะสมกับกิจกรรม	4.33	0.62	เหมาะสมมาก
5. สะดวกในการศึกษาและหิบบใช้	4.43	0.53	เหมาะสมมาก
6. ภาษาที่ใช้ง่ายและชัดเจน	4.15	0.77	เหมาะสมมาก
7. ช่วยให้ครูรู้จักวิธีใช้ชุดการสอนอย่างถูกต้อง	4.33	0.65	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสมมาก แสดงว่าคู่มือการใช้ชุดการสอนช่วยให้ครูผู้สอนสามารถเตรียมตัว เตรียมวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ เพื่อการดำเนินการฝึกความพร้อมด้วยชุดการสอนชุดนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการใช้ของครูอีกด้วย

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นทั้งหมดของครูผู้ศึกษาชุดการสอนต่อองค์ประกอบที่สำคัญของชุดการสอน

เรื่อง	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ของเบสต์
	\bar{X}	S.D.	
1. แนวคิดในการสอน	4.29	0.06	เหมาะสมมาก
2. วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้	4.06	0.25	เหมาะสมมาก
3. เนื้อหา	4.13	0.46	เหมาะสมมาก
4. กิจกรรมในการเรียน	4.29	0.20	เหมาะสมมาก
5. สื่อการเรียน	4.37	0.09	เหมาะสมมาก
6. แบบฝึกความพร้อม	4.25	0.26	เหมาะสมมาก
7. การวัดผลและประเมินผล	4.22	0.18	เหมาะสมมาก
8. คู่มือการใช้ชุดการสอน	4.34	0.10	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 12 จะเห็นว่า ความคิดเห็นของครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.06 - 4.37 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของชุดการสอนทั้งหมดอยู่ในระดับ 4.24 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของเบสต์ (Best) แล้วอยู่ในระดับเหมาะสมมาก แสดงว่า ครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอนมีความพอใจและมีความคิดเห็นว่าชุดการสอนชุดนี้เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก ซึ่งระดับค่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์เป็นที่น่าพอใจเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 13 : ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของครูผู้ศึกษาชุดการสอน เกี่ยวกับข้อคิดเห็นโดย
ทั่วไป

ข้อความ	ความคิดเห็นของครู		การแปลความจากเกณฑ์ ของเบสท์
	\bar{X}	S.D.	
1. สามารถนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนอนุบาลและศูนย์เด็กเล็กได้ทุกแห่ง	4.10	0.81	มาก
2. ประโยชน์และคุณค่าของชุดการสอนชุดนี้	4.16	0.67	มาก
3. ช่วยเพิ่มความสะดวกให้แก่ครู เมื่อสอนด้วยชุดการสอน	4.30	0.69	มาก
4. ความสนใจของเด็กเมื่อเรียนด้วยชุดการสอน	4.13	0.62	มาก
5. แนวคิดในการสร้างและใช้ชุดการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย สมควรได้ร การสนับสนุน	4.48	0.56	มาก

จากตารางที่ 13 จะเห็นว่า ความคิดเห็นโดยทั่วไปเกี่ยวกับชุดการสอนของครูอนุบาลผู้ประเมินชุดการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.10 - 4.48 เมื่อเฉลี่ยความคิดเห็นทั้งหมดจะอยู่ในระดับ 4.23 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของเบสท์ (Best) แล้วระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอน "มาก" แสดงว่าครูอนุบาลที่ได้ศึกษาชุดการสอนแล้วมีความพอใจมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของชุดการสอนนี้เป็นอย่างมากและได้สนับสนุนแนวคิดในการผลิตชุดการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยให้แพร่หลายยิ่งขึ้น ซึ่งระดับความคิดเห็นทั้งหมดเกี่ยวกับชุดการสอนนี้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจและเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้