

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การการพัฒนาความรู้ครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาในโรงเรียนเอกชน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ตอน ประกอบด้วย 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาความรู้ของครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษา ที่ผ่านการ เรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย 4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ตโฟน

การสำรวจข้อมูลความต้องการในการพัฒนาความรู้ของครูผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาในโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 646 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 172 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 26.62 เป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 161 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 24.92 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลสถานศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 96.90 ส่วนใหญ่สอนในระดับชั้นอนุบาล 3 คิดเป็นร้อยละ 48.45 สอนในห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 20 คน และ 20-25 คน เป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 30.44 เท่ากัน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนชั้นอนุบาล 15-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.60 อยู่ในโรงเรียนที่เปิดสอนระดับอนุบาล-ประถมศึกษา เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 39.75 และส่วนใหญ่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียน ต่ำกว่า 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39.14 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลสถานศึกษา
ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	156	96.90
ชาย	5	3.10
ระดับชั้นที่สอน		
อนุบาล1	51	31.68
อนุบาล 2	32	19.87
อนุบาล 3	78	48.45
จำนวนนักเรียนต่อห้อง		
น้อยกว่า 20 คน	49	30.44
20-25 คน	49	30.44
25-30 คน	27	16.77
30-35 คน	26	16.14
36 คนขึ้นไป	10	6.21
ประสบการณ์สอนชั้นอนุบาล		
1-5 ปี	35	21.74
6-10 ปี	35	21.74
11-15 ปี	33	20.49
15-20 ปี	38	23.60
26 ปีขึ้นไป	20	12.43
ระดับชั้นที่เปิดสอนในโรงเรียน		
อนุบาล	60	37.27
อนุบาล-ประถมศึกษา	64	39.75
อนุบาล-ประถมศึกษา-มัธยมศึกษา	37	22.98
จำนวนนักเรียนอนุบาลในโรงเรียน		
ต่ำกว่า 150 คน	63	39.14
150-300 คน	53	32.91
301 คนขึ้นไป	45	27.95

1.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่าความต้องการในการพัฒนาความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยของครูผู้ตอบแบบสอบถามเป็นดังนี้

1.2.1 *กิจกรรมเสริมประสบการณ์กิจกรรมย่อย* ที่ต้องการพัฒนามากที่สุด คือ กิจกรรมการทดลอง/ปฏิบัติการ รองลงมาคือกิจกรรมการสร้างหนังสือนิทานโดยเด็ก และกิจกรรมการสนทนา อภิปราย

1.2.2 *กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ* กิจกรรมย่อยที่ต้องการพัฒนามากที่สุด คือ กิจกรรมการเคลื่อนไหวตามจังหวะและทำนองของดนตรี รองลงมาคือกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะแบบสร้างสรรค์ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวตามสัญญาณ คำสั่งและข้อตกลง

1.2.3 *กิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม* กิจกรรมย่อยที่ต้องการพัฒนามากที่สุดคือ กิจกรรมมุมวิทยาศาสตร์หรือมุมธรรมชาติศึกษา รองลงมาคือกิจกรรมมุมสมมติ เช่น มุมบ้าน มุมหมอ มุมร้านค้า มุมสถานีรถไฟ และกิจกรรมมุมตามความสนใจของเด็ก

1.2.4 *กิจกรรมกลางแจ้ง* กิจกรรมย่อยที่ต้องการพัฒนามากที่สุด คือ กิจกรรมการเล่นการละเล่น รองลงมาคือการเล่นกับอุปกรณ์กีฬา และการเล่นเครื่องเล่นสนาม

1.2.5 *กิจกรรมสร้างสรรค์* กิจกรรมย่อยที่ต้องการพัฒนามากที่สุด คือ กิจกรรมการประดิษฐ์ชิ้นงานจากเศษวัสดุ รองลงมาคือการปั้น และการประดิษฐ์ตามความสนใจของเด็ก

1.2.6 *กิจกรรมเกมการศึกษา* กิจกรรมย่อยที่ต้องการพัฒนามากที่สุด คือ เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม) รองลงมาคือ เกมศึกษารายละเอียดของภาพ (ลอตโต) และเกมตัดต่อภาพ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2 ถึงตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.2 แสดงกิจกรรมย่อยและลำดับที่ของกิจกรรมย่อยในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ครูปฐมวัยมีความต้องการพัฒนา

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
การสนทนา อภิปราย	20	12	12	96	3
การประกอบอาหาร	2	8	12	34	10
การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์	2	8	12	34	10
การเล่นนิทาน	18	8	16	86	4

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
	การสร้างหนังสือนิทานโดยเด็ก	38	16		
การสาธิต	6	14	10	56	7
การทดลอง/ปฏิบัติการ	44	24	16	196	1
การทัศนศึกษา	4	8	4	32	12
การเล่นบทบาทสมมุติ	2	16	12	50	8
การใช้สถานการณ์จำลอง	4	16	26	70	6
การร้องเพลง	8	16	16	72	5
การท่องคำคล้องจอง	4	4	2	22	13
การเล่นเกม	6	6	20	50	8

ตารางที่ 4.3 แสดงกิจกรรมย่อยและลำดับที่ของกิจกรรมย่อยในกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
ที่ครูปฐมวัยมีความต้องการพัฒนา

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
	การเคลื่อนไหวพื้นฐาน	12	8		
เลียนแบบสิ่งต่าง ๆ	6	18	22	74	7
ตามบทเพลงและจังหวะของบทเพลง	14	16	34	110	4
โดยการทำท่าทางกายบริหาร	12	26	12	100	6
ประกอบเพลง					
แบบสร้างสรรค์	22	18	18	132	2
ตามคำบรรยาย	12	12	12	72	8
ตามสัญญาณ คำสั่ง และข้อตกลง	22	20	22	128	3
แบบผู้นำผู้ตาม	16	24	6	102	5
ตามจังหวะและทำนองของดนตรี	44	16	12	176	1

ตารางที่ 4.4 แสดงกิจกรรมย่อยและลำดับที่ของกิจกรรมย่อยในกิจกรรมเสรี/การเล่นตามมุม
ที่ครูปฐมวัยมีความต้องการพัฒนา

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมเสรี/การเล่นตามมุม	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
	มุมสมมติ เช่น มุมบ้าน, มุมหมอ, มุม ร้านค้า, มุมสถานีรถไฟ เป็นต้น	34	34		
มุมบล็อก	14	20	28	110	5
มุมหนังสือ	14	24	22	112	4
มุมวิทยาศาสตร์ หรือมุมธรรมชาติศึกษา	72	38	18	310	1
มุมตามความสนใจของเด็ก	14	50	28	170	3

ตารางที่ 4.5 แสดงกิจกรรมย่อยและลำดับที่ของกิจกรรมย่อยในกิจกรรมกลางแจ้งที่ครูปฐมวัย
มีความต้องการพัฒนา

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมกลางแจ้ง	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
	การเล่นเครื่องเล่นสนาม	32	10		
การเล่นทราย	22	22	22	132	4
การเล่นน้ำ	10	44	12	130	5
การเล่นสมมติในบ้านตุ๊กตาหรือบ้านจำลอง	12	10	38	94	7
การเล่นในมุมช่างไม้	6	34	16	120	6
การเล่นกับอุปกรณ์กีฬา	30	42	20	194	2

ตารางที่ 4.6 แสดงกิจกรรมย่อยและลำดับที่ของกิจกรรมย่อยในกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ครูปฐมวัย
มีความต้องการพัฒนา

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมสร้างสรรค์	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
	การวาดภาพและระบายสี	24	8		
การเล่นกับสี	16	12	8	88	5
การพิมพ์ภาพ	4	4	4	24	11
การปั้น	30	18	24	150	2
การพับ ฉีก ตัด ปะ	4	22	14	84	6
การประดิษฐ์ชิ้นงานจากเศษวัสดุ	30	28	34	180	1
การร้อย	8	12	10	58	9
การสาน	12	20	8	84	6
การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์	10	4	4	42	10
การสร้างรูป	8	10	20	64	8
การประดิษฐ์ตามความสนใจของเด็ก	18	24	22	124	3

ตารางที่ 4.7 แสดงกิจกรรมย่อยและลำดับที่ของกิจกรรมย่อยในกิจกรรมเกมการศึกษาที่ครูปฐมวัย
มีความต้องการพัฒนา

กิจกรรมย่อยใน กิจกรรมสร้างสรรค์	ความถี่ตามระดับความ ต้องการพัฒนา			คะแนน	ลำดับความ ต้องการพัฒนา
	1	2	3		
	เกมจับคู่	10	6		
เกมภาพตัดต่อ	26	16	12	134	3
เกมจัดหมวดหมู่	14	14	24	94	7
เกมวางภาพต่อปลาย (โดมิโน)	18	16	18	104	5
เกมเรียงลำดับ	14	18	20	108	4
เกมศึกษารายละเอียดของภาพ (ลอตโต้)	20	34	28	156	2
เกมจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ (เมตริกเกม)	44	22	24	200	1
เกมพื้นฐานการบวก	16	12	32	104	5

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการในการเข้าร่วมฝึกอบรมแบบทางไกลเพื่อพัฒนาความรู้ เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 161 คน มีความต้องการเข้าร่วมฝึกอบรมจำนวน 76 คนคิดเป็นร้อยละ 47.20 ไม่มีความต้องการเข้าร่วมการฝึกอบรมจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 52.80 ผู้ที่มีความต้องการเข้าร่วมการฝึกอบรมแบบทางไกลเพื่อพัฒนาความรู้ เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟน มีคอมพิวเตอร์พกพาในระบบ แอนดรอยด์ คิดเป็นร้อยละ 44.74 และมีสมาร์ตโฟนในระบบ แอนดรอยด์ คิดเป็นร้อยละ 71.05 ที่โรงเรียนมี wifi เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 98.67 และที่บ้านมี wifi เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 80.26 ดังแสดงในตารางที่ 4.8 และ ตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการเข้าร่วมการฝึกอบรมการพัฒนาความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการเข้าร่วมฝึกอบรม	76	47.20
ไม่ต้องการเข้าร่วมฝึกอบรม	85	52.80
รวม	161	100.00

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการเข้าร่วมการฝึกอบรมแบบทางไกลเพื่อพัฒนาความรู้ เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ตโฟนเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการฝึกอบรม

วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการฝึกอบรม	ผู้ต้องการฝึกอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ
มีสมาร์ตโฟนในระบบ แอนดรอยด์	54	71.05
มี Wi-Fi ที่โรงเรียน	75	98.67
ไม่มี Wi-Fi ที่โรงเรียน	1	1.31
มี Wi-Fi ที่บ้าน	61	80.26
ไม่มี Wi-Fi ที่บ้าน	15	19.74

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน ที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (จำนวน 3 คน) ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (จำนวน 9 คน) และผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม (จำนวน 15 คน) ดังต่อไปนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบเดี่ยว

การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยแบบเดี่ยว พบว่ามีประสิทธิภาพ 67.37/70.0 ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ประสิทธิภาพการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบเดี่ยว (n = 3)

คะแนนแบบฝึกหัด (E ₁) (ร้อยละ)	คะแนนแบบทดสอบ	
	หลังการเรียนรู้ (E ₂) (ร้อยละ)	E ₁ / E ₂
67.36	70.00	67.36/70.00

จากตารางที่ 4.10 การทดสอบประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาในแต่ละกิจกรรมใหม่ โดยการกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาย่อยให้มีจำนวน 8 เรื่องย่อย ในแต่ละกิจกรรม เหมือนกันทั้งหมด ทุกกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม และให้ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาใดก่อนก็ได้

2.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบกลุ่ม

การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยแบบกลุ่ม พบว่ามีประสิทธิภาพ 76.36/78.00 ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ประสิทธิภาพการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบกลุ่ม (n = 9)

คะแนนแบบฝึกหัด (E ₁) (ร้อยละ)	คะแนนแบบทดสอบ หลังการเรียน (E ₂) (ร้อยละ)	E ₁ / E ₂
76.36	78.00	76.36/78.00

จากตารางที่ 4.11 การทดสอบประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้ปรับปรุงการนำเสนอเนื้อหาในแอปพลิเคชันใหม่ โดยเพิ่มการจัดทำคำชี้แจงการเข้าศึกษาเนื้อหาและการเข้าปฏิบัติกิจกรรมและปรับเปลี่ยนให้มีวิธีการการนำเสนอเนื้อหาใหม่ โดยจะนำเสนอทีละเรื่องย่อย โดยให้ปรากฏเพียงเรื่องย่อยเรื่องเดียวใน 1 หน้าจอ เมื่อต้องการศึกษาเนื้อหาใหม่ก็จะเปิดหน้าจอใหม่ขึ้นมาหน้าจอใหม่ เพิ่มปุ่มย้อนกลับให้เข้าไปศึกษาเนื้อหาเดิมได้ และปรับปรุงคำที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา รวมทั้งปรับแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนในแต่ละเนื้อหา ของทั้ง 6 กิจกรรม

2.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบสนาม

การทดสอบประสิทธิภาพแบบสนามของการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบสนาม พบว่ามีประสิทธิภาพ 81.42/82.50 โดย ค่าคะแนน 81.42 เป็นคะแนนการทำแบบฝึกหัดของกลุ่มตัวอย่างทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม คะแนน 82.50 เป็นคะแนนการทำแบบทดสอบหลังการศึกษาเนื้อหาครบทั้ง 6 แบบเรียนของกลุ่มตัวอย่างทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม แบบดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ประสิทธิภาพการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน
เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย แบบสนาม ($n = 15$)

คะแนนแบบฝึกหัด (E_1) (ร้อยละ)	คะแนนแบบทดสอบ หลังการเรียนรู้ (E_2) (ร้อยละ)	E_1/ E_2
81.42	82.50	81.42/82.50

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาความรู้ของครูผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้แอปพลิเคชัน
ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

การวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาความรู้ของครูผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้แอปพลิเคชัน
สำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน พบว่า ก่อนการอบรมครูผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย
เท่ากับ 30.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.40 และหลังการอบรมครูผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย
เท่ากับ 34.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.89 เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญ พบว่า ความรู้ของครูผู้เข้า
รับการอบรมหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่า t
มีค่าเท่ากับ 11.28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างก่อนและหลังการอบรม เท่ากับ .85 ดังแสดงใน
ตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลผลการพัฒนาความรู้ของครูผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้แอปพลิเคชัน
ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน

ผลการพัฒนา	\bar{X}	SD	M.Diff	SD _D	t	df	p	95% CI for Mean Difference	
								Lower	Upper
ความรู้ก่อนอบรม	30.97	3.40							
ความรู้หลังอบรม	34.62	1.89	3.65	2.04	11.28	39	.00	2.99	4.30

$n = 40$

$r = .85; p = .00$

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันผ่านคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่อง การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โดยภาพรวมทั้งหมดครูผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.59$, S.D.= 0.68) ในส่วนของความเห็นต่อแอปพลิเคชันในด้านต่างๆ มีดังนี้

4.1 ด้านระบบของแอปพลิเคชัน ความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน ในด้านระบบของแอปพลิเคชัน โดยรวมพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$, S.D.= 0.69) ในส่วนของรายละเอียดมีความเห็นว่าการเข้าสู่ระบบของแอปพลิเคชันได้ง่ายอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.80$, S.D.= 0.46) รองลงมาคือ การดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันได้ง่าย ($\bar{X}=4.77$, S.D.= 0.49) และการค้นหาแอปพลิเคชันใน Google Play ได้ง่าย ($\bar{X}=4.72$, S.D.= 0.55)

4.2 ด้านเนื้อหาสาระ ความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟนในด้านเนื้อหาสาระโดยรวมพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D.= 0.65) ในส่วนของรายละเอียดมีความเห็นว่าเป็นเนื้อหาสาระของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะมีความเหมาะสมมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.75$, S.D.= 0.54) รองลงมาคือเนื้อหาสาระของกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง ($\bar{X}=4.70$, S.D.= 0.56) และเนื้อหาสาระของกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม ($\bar{X}=4.65$, S.D.= 0.66) และกิจกรรมเสรี/กิจกรรมเล่นตามมุม ($\bar{X}=4.65$, S.D.= 0.66)

4.3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟนในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมโดยใช้แอปพลิเคชัน โดยรวมพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.59$, S.D.= 0.69) ในส่วนของรายละเอียดมีความเห็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 3 รายการ คือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ($\bar{X}=4.70$, S.D.= 0.66) ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมยอมรับในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น ($\bar{X}=4.70$, S.D.= 0.66) ทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาและสมาร์ทโฟนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ($\bar{X}=4.70$, S.D.= 0.66) รองลงมาคือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 4 รายการ คือ ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยมากขึ้น ($\bar{X}=4.65$, S.D.= 0.69) มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์/ กิจกรรมในวงกลมมากขึ้น ($\bar{X}=4.65$, S.D.= 0.69) ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมากขึ้น ($\bar{X}=4.65$, S.D.= 0.69) และทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมกลางแจ้งมากขึ้น ($\bar{X}=4.65$, S.D.= 0.69) ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรมมีต่อการใช้การแอปพลิเคชัน สำหรับคอมพิวเตอร์พกพา และสมาร์ทโฟน เรื่องการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

รายการความคิดเห็นที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชัน	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ
ด้านที่ 1 ด้านระบบของแอปพลิเคชัน			
1.1 ค้นหาแอปพลิเคชันจาก Google Play ได้ง่าย	4.72	0.55	มากที่สุด
1.2 ดาวโหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันได้ง่าย	4.77	0.49	มากที่สุด
1.3 เข้าสู่ระบบของแอปพลิเคชันได้ง่าย	4.80	0.46	มากที่สุด
1.4 คำชี้แจงวิธีการศึกษาในระบบเข้าใจง่าย	4.70	0.61	มากที่สุด
1.5 การทดสอบก่อนการศึกษาเนื้อหาทำได้ง่าย	4.67	0.61	มากที่สุด
1.6 การศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรมทำได้ง่าย	4.60	0.71	มากที่สุด
1.7 การทดสอบหลังการศึกษาเนื้อหาทำได้ง่าย	4.55	0.75	มากที่สุด
1.8 การส่งรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรมทำได้ง่าย	4.15	1.07	มากที่สุด
1.9 ความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชันโดยภาพรวม	4.57	0.75	มากที่สุด
1.10 ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน	4.62	0.63	มากที่สุด
1.11 ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนหน้าจอแอปพลิเคชัน	4.52	0.71	มากที่สุด
1.12 ความเหมาะสมของสีหน้าจอแอปพลิเคชัน	4.52	0.68	มากที่สุด
1.13 ความเหมาะสมของรูปแบบอักษรที่ใช้ในแอปพลิเคชัน	4.47	0.82	มาก
1.14 ความน่าใช้งานของแอปพลิเคชันโดยภาพรวม	4.62	0.70	มากที่สุด
1.15 คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.37	0.77	มาก
เฉลี่ยรวม	4.58	0.69	มากที่สุด
ด้านที่ 2 ด้านเนื้อหาสาระ			
2.1 เนื้อหาสาระครอบคลุมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยศึกษา	4.42	0.74	มาก
2.2 มีการแบ่งโครงสร้างเนื้อหาสาระในแต่ละกิจกรรมชัดเจน	4.52	0.71	มากที่สุด
2.3 ความยาวของเนื้อหาสาระในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.57	0.71	มากที่สุด
2.4 เนื้อหาสาระของกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลมมีความเหมาะสม	4.65	0.66	มากที่สุด
2.5 เนื้อหาสาระของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมีความเหมาะสม	4.75	0.54	มากที่สุด

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการความคิดเห็นที่มีต่อการใช้ออปพลิเคชัน	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ
2.6 เนื้อหาสาระของกิจกรรมการเล่นกลางแจ้งมีความเหมาะสม	4.70	0.56	มากที่สุด
2.7 เนื้อหาสาระของกิจกรรมเสรี/กิจกรรมเล่นตามมุมมีความเหมาะสม	4.65	0.66	มากที่สุด
2.8 เนื้อหาสาระของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความเหมาะสม	4.57	0.63	มากที่สุด
2.9 เนื้อหาสาระของกิจกรรมเกมการศึกษามีความเหมาะสม	4.60	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.60	0.65	มากที่สุด
ด้านที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรมโดยใช้ออปพลิเคชัน			
3.1 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยมากขึ้น	4.65	0.69	มากที่สุด
3.2 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์/กิจกรรมในวงกลม	4.65	0.66	มากที่สุด
3.3 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	4.65	0.69	มากที่สุด
3.4 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมกลางแจ้ง	4.65	0.69	มากที่สุด
3.5 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสรี/ กิจกรรมเล่นตามมุม	4.52	0.68	มากที่สุด
3.6 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	4.47	0.81	มาก
3.7 ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา	4.57	0.67	มากที่สุด
3.8 การฝึกปฏิบัติกิจกรรมมีประโยชน์	4.45	0.78	มาก
3.9 การรายงานผลการฝึกปฏิบัติกิจกรรมมีประโยชน์	4.42	0.81	มาก
3.10 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย	4.70	0.60	มากที่สุด
3.11 ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมยอมรับในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ มากขึ้น	4.70	0.60	มากที่สุด
3.12 ทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์พกพาและสามารถโทรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.70	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.59	0.69	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.59	0.68	มากที่สุด