

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ (1) ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพและประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง (2) ผลการวิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง (3) ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาคุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง

เรื่องการสร้างแบบสื่อและทางกงสตรีชั้นสูง

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านสื่อและเทคโนโลยีของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบสื่อและทางกงสตรีชั้นสูง โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
2. เนื้อหามีความถูกต้อง	5.00	0.00	เหมาะสมดีมาก
3. การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม	4.33	0.58	เหมาะสมดี
4. ความยากง่ายของเนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.58	เหมาะสมดี
รวมด้านเนื้อหา	4.58	0.44	เหมาะสมดีมาก
ด้านภาพประกอบ			
1. สอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	0.00	เหมาะสมดีมาก
2. มีความชัดเจน และสวยงาม	4.33	1.15	เหมาะสมดี
3. ขนาดพอเหมาะ	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
4. ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.	ระดับคุณภาพ
5. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง กระชับ เข้าใจง่าย	4.00	0.00	เหมาะสมดี
6. ความเหมาะสมของภาษากับระดับผู้เรียน	4.00	0.00	เหมาะสมดี
7. ขั้นตอนการทำอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	5.00	0.00	เหมาะสมดีมาก
รวมด้านภาพประกอบ	4.52	0.33	เหมาะสมดีมาก
ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน			
ระหว่างเรียนและหลังเรียน			
1. ความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
2. ความชัดเจนของข้อความถาม	5.00	0.00	เหมาะสมดีมาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกปฏิบัติ	4.33	0.58	เหมาะสมดี
4. ความเหมาะสมของจำนวนข้อทดสอบ	4.33	0.58	เหมาะสมดี
รวมด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน	4.58	0.44	เหมาะสมดีมาก
ระหว่างเรียนและหลังเรียน			
ด้านรูปเล่ม			
1. ปกมีความเหมาะสม	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
2. มีขนาดกะทัดรัดเหมาะสม	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
3. การจัดรูปเล่มเหมาะสม	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
4. ขนาดตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย สบายตา	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
5. จัดวางตำแหน่งชื่อเรื่องเหมาะสม	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
รวมด้านรูปเล่ม	4.67	0.58	เหมาะสมดีมาก
รวมทุกด้าน	4.58	0.53	เหมาะสมดีมาก

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ด้านเนื้อหาและสื่อ จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกด้านเช่นกัน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.67$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.58$) ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน ($\bar{X} = 4.58$) และ ด้านภาพประกอบ ($\bar{X} = 4.52$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้ว มีคุณภาพความเหมาะสมอยู่

ในเกณฑ์ระดับดี-ดีมากทุกข้อ สำหรับการกระจายคะแนนของข้อมูลพบว่า ในข้อ 2 ด้านเนื้อหา ข้อ 1, 5-7 ด้านภาพประกอบ และข้อ 2 ด้านแบบฝึกปฏิบัติ/แบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน มีค่าคะแนนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0 นั่นคือ ไม่มีการกระจายข้อมูล แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความเห็นว่าคุณภาพในข้อเหล่านี้มีความเหมาะสมดีมากเหมือนกัน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ตามเกณฑ์ 80/80

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่องการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยทดลองแบบเดี่ยว จำนวน 3 คน ทดลองแบบกลุ่ม จำนวน 6 คน และทดลองภาคสนาม จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแสดงดังตาราง

ตารางที่ 4.2 คะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
จากการทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) กับผู้เรียน จำนวน 3 คน

คะแนน ชุดการเรียนรู้	คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่					คะแนน ระหว่างเรียน	คะแนน หลังเรียน
	1	2	3	4	5	(30 คะแนน)	(30 คะแนน)
คะแนนรวม	13	14	13	12	15	67	70
คะแนนเฉลี่ย	4.33	4.67	4.33	4.00	5.00	22.33	23.33
ร้อยละ	72.22	77.78	72.22	66.67	83.33	$E_1 = 74.44$	$E_2 = 77.78$

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 74.44/77.78$ ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (E_1/E_2)

ตารางที่ 4.3 คะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
จากการทดลองแบบกลุ่ม (1:10) กับผู้เรียน จำนวน 6 คน

คะแนน ชุดการเรียนรู้	คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่					คะแนนรวม ระหว่างเรียน	คะแนน หลังเรียน
	1	2	3	4	5		
คะแนนรวม	32	26	28	28	27	141	147
คะแนนเฉลี่ย	5.33	4.33	4.67	4.67	4.50	23.50	24.50
ร้อยละ	88.89	72.22	77.78	77.78	75.00	$E_1 = 78.33$	$E_2 = 81.67$

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 78.33/81.67$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (E_1/E_2)

ตารางที่ 4.4 คะแนนเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง
ในการทดลองแบบภาคสนาม (1 : 100) กับผู้เรียน 30 คน

คะแนน ชุดการเรียนรู้	คะแนนผลการทดสอบ/ตอนที่					คะแนนรวม ระหว่างเรียน	คะแนน หลังเรียน
	1	2	3	4	5		
คะแนนรวม	145	139	144	140	144	712	741
คะแนนเฉลี่ย	4.83	4.63	4.80	4.67	4.80	23.73	24.70
ร้อยละ	80.56	77.22	80.00	77.78	80.00	$E_1 = 79.11$	$E_2 = 82.33$

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า การทดลองแบบภาคสนาม (1 : 100) ของชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 79.11/82.33$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนชุดการเรียนรู้
วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง
การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง จำนวน 30 คน

คะแนน ชุดการเรียนรู้	คะแนนเต็ม (30 คะแนน)		ผลแตกต่าง คะแนน D	ผลต่างยกกำลัง สอง(D ²)
	คะแนนก่อนเรียน (X)	คะแนนหลังเรียน (Y)		
คะแนนรวม	565	712	146	982
คะแนนเฉลี่ย	18.83	24.70	4.87	32.73
S.D.	3.23	1.80	2.34	24.84

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่า ผลการทดสอบคะแนนก่อนและหลังเรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ก่อนเรียน หลังเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนกำลังสองเฉลี่ยเท่ากับ 18.83, 24.70, 4.87 และ 32.73 ตามลำดับ โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนเรียน หลังเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนกำลังสองเท่ากับ 3.23, 1.80, 2.34 และ 24.84 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วย
ตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง

ผลการ ทดลอง	จำนวน ตัวอย่าง (N)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนฯ (S.D.)	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	30	18.83	3.23	12.23	.000*
หลังเรียน	30	30	24.70	1.80		

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 4.6 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง ($\bar{X} = 24.70$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนก่อนเรียน ($\bar{X} = 18.83$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการเรียนรู้วิชาชีพ ด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตารางที่ 4.7 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง (N=30)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาตรงกับความสนใจของท่าน	4.33	0.71	ดี
2. วิธีการทำอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.17	0.59	ดี
3. เนื้อหามีมาก น้อย เหมาะสม	4.00	0.58	ดี
4. เนื้อหาเรียงจากง่ายไปหายาก	3.90	0.66	ดี
5. เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียนตามหลักสูตร	4.03	0.55	ดี
รวมด้านเนื้อหา	4.09	0.41	ดี
ด้านประโยชน์ใช้สอย			
6. ท่านมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากศึกษาชุดการเรียนรู้	4.27	0.58	ดี
7. ท่านสามารถปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	3.67	0.66	ดี
8. ท่านสามารถสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีให้เหมาะสมกับรูปร่างได้	3.83	0.69	ดี
9. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพได้	4.03	0.71	ดี
10. ท่านสามารถให้คำแนะนำผู้อื่นในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีได้	3.47	0.50	ปานกลาง
รวมด้านประโยชน์ใช้สอย	3.85	0.46	ดี

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
ด้านรูปเล่ม			
11. รูปเล่มมีขนาดกะทัดรัดเหมาะสม	3.90	0.66	ดี
12. การจัดรูปเล่มมีความเหมาะสม	4.07	0.64	ดี
13. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย สบายตา	4.47	0.68	ดี
14. ภาษาที่ใช้ อ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.83	0.64	ดี
15. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.37	0.55	ดี
รวมด้านรูปเล่ม	4.12	0.44	ดี
รวมทุกด้าน	4.02	0.36	ดี

จากตารางที่ 4.7 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิชาชีพด้วยตนเอง เรื่อง การสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีชั้นสูง โดยภาพรวมมีเกณฑ์อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.02$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นในระดับดีทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.12$) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.09$) และด้านประโยชน์ใช้สอย ($\bar{X} = 3.85$) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้ว อยู่ในเกณฑ์ระดับดีเกือบทุกข้อ ยกเว้นด้านประโยชน์ใช้สอย ในข้อที่ 10 คือ สามารถให้คำแนะนำผู้อื่นในการสร้างแบบเสื้อและกางเกงสตรีได้ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง