

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอในรูปของ ตารางประกอบการบรรยาย แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อทดสอบบทเรียนโมดูล ของผู้เรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย ดังแสดงในตารางที่ 1-2

ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูล ของผู้เรียน วิชาช่างเสื้อผ้าชาย ในกลุ่มทดลอง จำนวน 11 คน ดังแสดงในตารางที่ 3-4

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย ระหว่างกลุ่มทดลอง กับ กลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 5-7

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 ของผู้เรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 8-11

ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมดูล ดังแสดงใน ตารางที่ 12

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อทดสอบบทเรียนโมดูล

ตารางที่ 1 ผลการหาค่าความยากง่ายของข้อสอบ (P) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (r) 4 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.78	.26
2	.76	.33
3	.76	.27
4	.79	.25

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อทดสอบ ปรากฏว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และสามารถนำไปเป็นแบบทดสอบได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 แสดงระดับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ 4 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
1	0.77
2	0.77
3	0.77
4	0.71

(รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข. ตารางที่ 13-16 หน้า 97-104)

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.71-0.77 แสดงว่า ข้อทดสอบมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เป็นแบบทดสอบได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูล ของผู้เรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย
ในกลุ่มทดลอง จำนวน 11 คน

ตารางที่ 3 ผลการทดลองภาคสนามการหาประสิทธิภาพบทเรียนโมดูลกับผู้เรียน
วิชาช่างเสื้อผ้าชาย ในกลุ่มทดลองจำนวน 11 คน

หน่วยการเรียนรู้	คะแนนแบบฝึกหัด	คะแนนทดสอบหลังเรียน
1	93.03	85.91
2	92.12	87.73
3	90.91	88.18
4	88.79	88.18
รวม	364.85	350.00
ร้อยละ	91.21	87.50

(รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข. ตารางที่ 17-20 หน้า 105-108)

จากตารางที่ 3 ผลการทดลองบทเรียนโมดูล ทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ ในภาคสนาม
กับผู้เรียนจำนวน 11 คน ปรากฏว่า บทเรียนโมดูลทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ
ระหว่างคะแนนแบบฝึกหัด และคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 85/85 และ
เมื่อรวมทุกหน่วยจะได้ค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีค่าเฉลี่ย 91.21/87.50

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูล ของผู้เรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย
รวม 4 หน่วยการเรียนรู้

	ประสิทธิภาพของกระบวนการ	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	E_1	E_2
บทเรียนโมดูล	91.21	87.50

จากตารางที่ 4 แสดงว่า บทเรียนโมดูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ที่กำหนด 85/85 คือ มีประสิทธิภาพ 91.21/87.50

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน ของผู้เรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้ง 4 หน่วยการเรียน

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียน ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	44	9.68	2.79	.19
กลุ่มควบคุม	60	9.58	2.53	

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 9.68 และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 9.58 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม แสดงว่าผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพื้นฐานทางการเรียนวิชาช่างเสื้อผ้าชาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับ
กลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	44	27.36	1.53	3.84*
กลุ่มควบคุม	60	25.77	2.43	

* $P < .05$ ($.05t_{102} = 1.66$)

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 27.36 และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 25.77 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม แสดงว่าผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้เกี่ยวกับวิชาช่างเสื้อผ้าชาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับ
กลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	44	17.50	1.66	3.25*
กลุ่มควบคุม	60	16.33	1.91	

*P < .05 (.05 $t_{102} = 1.66$)

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ 17.50 และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 16.33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้เกี่ยวกับวิชาช่างเสื้อผ้าชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ 1-4 ของ
ผู้เรียนวิชาช่างเสื่อผ้าชาย ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ 1 ของผู้เรียน
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	11	17.18	1.47	1.05
กลุ่มควบคุม	15	16.20	2.83	

จากตารางที่ 8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนหน่วยการเรียนรู้ 1 ของกลุ่ม
ทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.18 และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.20 ผลการเปรียบเทียบ
พบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ 1 ไม่แตกต่างกัน อย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ 2 ของผู้เรียน
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	11	17.55	1.86	0.58
กลุ่มควบคุม	15	17.20	1.15	

จากตารางที่ 9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนหน่วยการเรียนรู้ 2 ของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.55 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.20 ผลการเปรียบเทียบพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ของผู้เรียน
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	11	17.64	1.96	2.15*
กลุ่มควบคุม	15	16.13	1.60	

* $P < .05$ ($.05 t_{24} = 1.71$)

จากตารางที่ 10 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ของกลุ่ม
ทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.64 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.13 ผลการเปรียบเทียบ
พบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ของผู้เรียน
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มประชากร	N	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	11	17.64	1.50	3.60*
กลุ่มควบคุม	15	15.80	1.52	

* $P < .05$ ($.05 t_{24} = 1.71$)

จากตารางที่ 11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.64 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.80 ผลการเปรียบเทียบพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมดูล

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมดูล

ข้อที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1	บทเรียนโมดูล เป็นสื่อการเรียนที่น่าสนใจ	4.45	0.54	เห็นด้วย
2	สื่อที่ทำให้การเรียนเป็นขั้นตอนมากขึ้น	4.64	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3	สื่อที่มีรูปภาพประกอบทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วขึ้น	4.73	0.42	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	สื่อที่ทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียน	4.36	0.79	เห็นด้วย
5	สื่อที่สามารถสอนแทนครูได้	4.27	0.64	เห็นด้วย
6	บทเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.18	0.41	เห็นด้วย
7	บทเรียนที่ให้อิสระในการเรียนมากขึ้น	4.27	0.64	เห็นด้วย
8	บทเรียนที่สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น	4.64	0.62	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9	บทเรียนที่สามารถทบทวนได้หลายครั้งเมื่อไม่เข้าใจ	4.73	0.42	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10	บทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับนี้	4.64	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

N = 11 คน

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมดูล พบว่า ผู้เรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าบทเรียนโมดูล เป็นสื่อทำให้การเรียนเป็นขั้นตอนมากขึ้น ($\bar{X} = 4.64$) การมีรูปภาพประกอบทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วขึ้น ($\bar{X} = 4.73$) เป็นบทเรียนที่สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น ($\bar{X} = 4.64$) สามารถทบทวน

ได้หลายครั้งเมื่อไม่เข้าใจ ($\bar{X} = 4.73$) และเป็นบทเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับนี้ ($\bar{X} = 4.64$) นอกจากนี้ผู้เรียนยังเห็นด้วยว่า บทเรียนโมดูลเป็นสื่อการเรียนที่น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.45$) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียน ($\bar{X} = 4.36$) มีความสามารถสอนแทนครูได้ ($\bar{X} = 4.27$) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.18$) และมีอิสระในการเรียนมากขึ้น ($\bar{X} = 4.27$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย