

การวิเคราะห์และผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้เปรียบเทียบผลคะแนนของการทดสอบความเข้าใจและผลของการปฏิบัติของนิสิตซึ่งกำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุมโดยครูทำการสอนแบบบรรยายตามปกติ กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 เป็นกลุ่มทดลอง โดยเรียนจากภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร แต่ละกลุ่มมีประชากรกลุ่มละ 10 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนวิชาพื้นฐานความรู้ทางวิชาโสตทัศนศึกษาของนิสิตทั้ง 4 กลุ่ม จำนวน 40 คน

กลุ่มที่	จำนวนคน ต่อกลุ่ม	คะแนนเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน $\sigma(\bar{X}_j - \bar{X}_i)$	อัตราส่วนวิกฤต $t_{0.05}$
1	10	7.80	0.42	0.24
2	10	7.90		
2	10	7.90	0.45	0.88
3	10	7.50		
3	10	7.50	0.45	1.00
4	10	7.95		
4	10	7.95	0.42	0.35
1	10	7.80		

จากตาราง 1 นิสิตกลุ่มที่ 1, 2, 3 และ 4 โดยเทียบกับที่ละคู่มีคะแนนพื้นฐานความรู้ทางวิชาโสตทัศนศึกษาแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05.

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความเข้าใจด้วยการเขียนแบบบรรยายกับการเขียนจากภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร (กลุ่มที่ 1 เขียนแบบบรรยาย กลุ่มที่ 2, 3, และ 4 เขียนจากภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร)

ชื่อเรื่อง	กลุ่มที่	คะแนนเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	อัตราส่วนวิกฤต $t_{0.05}$
ฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยควยปากกาสปีดบอล	1	7.10	0.56	0.09
	2	7.15		
ฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยตัวเหลี่ยมควยพู่กันแบน	1	7.70	0.57	0.26
	3	7.55		
ฝึกหัดเขียนตัวอักษรภาษาอังกฤษควยพู่กันแบน	1	7.35	0.46	0.68
	4	7.45		

จากตาราง 2 นิสิตกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2, กลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 4 มีคะแนนการทดสอบความเข้าใจด้วยการเขียนแบบบรรยายและใช้ภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนจากการปฏิบัติในการ เรียนแบบปกติและการเรียนด้วย ภาพยนตร์แบบดูฟ 8 มิลลิเมตร

ชื่อเรื่อง	กลุ่มที่	คะแนนเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	อัตราส่วนวิกฤต $t_{0.05}$
ฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยควย	1	7.70	0.30	0.33
ปากกาสปีคบอล	2	7.60		
ฝึกหัดเขียนตัวอักษรไทยตัว เหลี่ยมควยพู่กันแบน	1	6.90	0.42	0.71
	3	7.20		
ฝึกหัดเขียนตัวอักษรภาษา อังกฤษควยพู่กันแบน	1	7.10	0.45	0.22
	4	7.20		

จากตาราง 3 นี้คือกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2, กลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 3 และกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 4 มีคะแนนผลจากการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 4 ความคิดเห็นในการเรียนจากภาพยนตร์แบบดูฟ 8 มิลลิเมตรของนิสิตจำนวน 30 คน (กลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 2, 3, และ 4)

ลำดับที่	ความคิดเห็นเรื่อง	คะแนนเฉลี่ย* ที่หน้าหนักแล้ว
1	ชอบเรียนด้วยภาพยนตร์แบบดูฟ 8 มิลลิเมตร	4.53
2	ต้องการเรียนด้วยภาพยนตร์แบบนี้ในวิชาอื่น	4.43
3	ภาพยนตร์ช่วยให้เข้าใจบทเรียน	4.33
4	จดจำเรื่องราวได้มากกว่าครูสอนแบบบรรยาย	4.13
5	จดจำเรื่องราวได้เร็วกว่าครูสอนแบบบรรยาย	4.06
6	สามารถนำไปปฏิบัติตามได้ถูกต้อง	4.00
7	ต้องการให้มีคำอธิบายประกอบภาพยนตร์	3.93
8	ต้องการให้มีเสียงในฟิล์ม	3.90
9	เข้าใจวิธีการประดิษฐ์ตัวอักษร	3.90
10	เข้าใจลำดับชั้นในถาวรประดิษฐ์ตัวอักษร	3.50

\* สูตรการคำนวณอยู่ในภาคผนวก  
ความหมายของค่าเฉลี่ยที่หน้าหนักแล้ว

4.6 - 5.0 มากที่สุด  
3.6 - 4.5 มาก  
2.6 - 3.5 ปานกลาง  
1.6 - 2.5 น้อย  
0 - 1.5 น้อยมาก

จากตาราง 4 ความคิดเห็นในการเรียนจากภาพยนตร์แบบดูฟ 8 มิลลิเมตร  
ของทั้ง 3 กลุ่มปรากฏว่า

นิสิตเห็นด้วยอย่างมากเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้คือ นิสิตชอบเรียนด้วยภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์ช่วยให้เข้าใจบทเรียนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งยังสามารถจดจำเรื่องราวได้รวดเร็วและมากกว่าที่ครูสอนแบบบรรยาย อีกทั้งยังต้องการเรียนจากภาพยนตร์แบบนี้ในวิชาอื่น ๆ อีกด้วย

นิสิตมีความเห็นด้วยในระดับปานกลางเกี่ยวกับการเข้าใจลำดับชั้นวิธีประดิษฐ์ตัวอักษร การมีคำอธิบายประกอบ และให้มีโอกาสในฟิล์ม

### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีผลการเรียน เรื่องการฝึกหัดการประดิษฐ์ตัวอักษรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1. การทดลองสอนการประดิษฐ์ตัวอักษรในวิชาสถิติศึกษาโดยใช้ภาพยนตร์แบบลูฟ 8 มิลลิเมตร ได้ผลไม่แตกต่างกับการสอนแบบบรรยาย ดังนั้นจึงอาจใช้ภาพยนตร์แบบลูฟ 8 มิลลิเมตร สอนเรื่องการประดิษฐ์ตัวอักษรแทนการสอนแบบบรรยายได้
2. นิสิตสามารถเรียนด้วยตนเองจากภาพยนตร์ชนิดนี้และปฏิบัติตามหลังจากดูภาพยนตร์แล้วได้ถูกต้อง
3. เกี่ยวกับความคิดเห็นของนิสิตในการเรียนจากภาพยนตร์แบบลูฟ 8 มิลลิเมตร ปรากฏว่า นิสิตส่วนใหญ่ชอบเรียนจากภาพยนตร์ชนิดนี้เพราะสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งยังสามารถจดจำและเข้าใจได้รวดเร็วมากกว่าที่ครูสอนแบบบรรยาย.