

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสไลด์- เทปประกอบการสอนวิชาช่างไม้ และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการเรียนวิชาช่างไม้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการสอนโดยใช้สไลด์- เทป กับการสอนด้วยการสาธิต ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยระเบียบวิธีทางสถิติ ได้ผลดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์คุณภาพของสไลด์- เทป ด้านเนื้อหาวิชา

จากการวิเคราะห์ผลการประเมินค่า จากผู้ประเมินค่าที่เป็นคณาจารย์ภาควิชาอุตสาหกรรมศิลป์ 8 ท่าน และนักศึกษาครูประจำการระดับปริญญาตรี วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน 23 ท่าน รวม 31 ท่าน ผลปรากฏว่า คุณภาพด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในเกณฑ์ดี (ดังแสดงในตารางที่ 2 ในภาคผนวก)

การวิเคราะห์คุณภาพของสไลด์- เทป ด้านเทคนิคการสร้าง

จากผลการวิเคราะห์ผลการประเมินค่าจากผู้ประเมินค่าที่เป็นคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา 6 ท่าน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา 22 ท่าน รวม 28 ท่าน ผลปรากฏว่า ตัวอักษรของ Caption และความต่อเนื่องของภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก นอกนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี (ดังแสดงในตารางที่ 3 ในภาคผนวก)

ผลการวิเคราะห์ข้อทดสอบแบบเลือกตอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อทดสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งทำการศึกษาประสิทธิภาพกับนักเรียนโรงเรียนนครสวรรค์ ที่เคยเรียนวิชาช่างไม้ 023 มาแล้ว จำนวน 30 คน ปรากฏว่าประสิทธิภาพรายข้อและอำนาจจำแนกจากข้อสอบจำนวน 33 ข้อ มีข้อสอบที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

14 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจตั้งแต่ 0.25-0.66 และความยาก-ง่ายตั้งแต่ 0.26-0.80 (ดังตารางที่ 4 ในภาคผนวก)

#### ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

จากการวิเคราะห์แบบทดสอบจำนวน 14 ข้อ เพื่อหาความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบจากนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเดิม โดยใช้สูตรที่ 21 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ดังปรากฏในตารางที่ 5 ในภาคผนวก แบบทดสอบแบบเลือกตอบนี้มีความแม่นยำปานกลาง (คือมีค่าเท่ากับ 0.71) สามารถนำข้อทดสอบไปใช้ได้ 14 ข้อ จากข้อทดสอบ 33 ข้อ ที่สร้างขึ้น

#### ผลการวิเคราะห์ข้อทดสอบแบบสังเกต

ผลการวิเคราะห์ข้อทดสอบแบบสังเกต ซึ่งทำการหาประสิทธิภาพกับนักเรียนที่เคยเรียนวิชาช่างไม้ 023 มาแล้ว 30 คน ปรากฏว่า แบบสังเกตจำนวน 36 ข้อ มีแบบสังเกตที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 14 ข้อ ซึ่งมีค่า  $t$  ตั้งแต่ 2.06-4.29 (ดังแสดงในตารางที่ 6 ในภาคผนวก)

#### ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแบบสังเกต

จากการวิเคราะห์แบบสังเกตจำนวน 14 ข้อ เพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบจากนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเดิม โดยทดสอบค่าความแปรปรวน (F) ดังปรากฏรายละเอียดในภาคผนวก แบบสังเกตมีค่าความเชื่อถือได้ 0.94 ซึ่งค่า F ของ  $df$  14-30 มีค่าเท่ากับ 3.34 ค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าข้อทดสอบนี้ จึงมีความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนการเรียนวิชาช่างไม้ ระหว่างการสอนโดยใช้สไลด์-เทป  
(กลุ่มทดลอง) กับการสอนด้วยการสำริต (กลุ่มควบคุม)

กลุ่ม	N	X	S <sup>2</sup>	t
กลุ่มทดลอง	25	65.92	10.07	
กลุ่มควบคุม	25	66.04	15.37	0.12

$t_{df\ 48} = 2.68$

จากตารางค่า  $t$  ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า  $t$  ที่ระดับความมีนัยสำคัญ  
0.01 (2.68) แสดงว่าคะแนนการเรียนวิชาช่างไม้ ระหว่างการสอนโดยใช้สไลด์-เทป กับ  
การสอนด้วยการสำริต ไม่แตกต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย