

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

๑. วิเคราะห์แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสไลด์เทปโปรแกรม

๑.๑ ผลการหาระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ เป็นรายข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกข้อทดสอบที่มีระดับความยาก ระหว่าง .๒๐-.๕๐ และมี ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .๒๐ ขึ้นไป และได้เลือกข้อทดสอบที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับ เกณฑ์นี้ด้วย เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ได้ข้อทดสอบที่ใช้ ในการทดลอง ดังนี้ ตอนที่ ๑ การใช้สิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ จำนวน ๓๐ ข้อ และ ตอนที่ ๒ ระเบียบและบริการของหอสมุด จำนวน ๑๕ ข้อ รวมทั้งสิ้น ๔๕ ข้อ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข. ตารางที่ ๓-๔)

๑.๒ ผลการหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบจำนวน ๔๕ ข้อ ปรากฏว่า มีค่าความเชื่อถือได้ .๘๕ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข. ตารางที่ ๕)

๒. หาประสิทธิภาพของสไลด์เทปโปรแกรมตามเกณฑ์ ๘๕/๘๕

๒.๑ ผลการทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง

ผู้วิจัยนำสไลด์เทปโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักศึกษา ๑ คน ผลปรากฏว่า

นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนสไลด์เทปโปรแกรมถูกต้อง เฉลี่ย

ร้อยละ ๔๐

ทำแบบฝึกหัดในสไลด์เทปโปรแกรมถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ ๘๕.๘๑

ทำแบบทดสอบหลังเรียนจากสไลด์เทปโปรแกรมถูกต้อง เฉลี่ย

ร้อยละ ๘๘.๘๘

จากผลการทดลองขั้นนี้ ผู้วิจัย ได้แก้ไขข้อบกพร่องของสไลด์เทป  
โปรแกรม คือ เว้นจังหวะการเปลี่ยนภาพสไลด์บางภาพให้ช้าลง เพื่อให้เด็กศึกษามีเวลา  
ทำความเข้าใจและจดจำเนื้อหาจากภาพสไลด์และคำบรรยาย และ เว้นช่วง เวลาสำหรับ  
ทำแบบฝึกหัดบางข้อให้นานขึ้น เพื่อให้เด็กศึกษาตอบคำถามได้ทัน

## ๒.๒ ผลการทดลองกลุ่ม เล็ก

นำสไลด์ เทปโปรแกรมที่ได้แก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองกับนักศึกษา  
จำนวน ๑๐ คน

ตารางที่ ๑ ผลการทดลองกลุ่ม เล็ก (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข. ตารางที่ ๘)

คะแนน	คะแนนทดสอบ ก่อน เรียน	คะแนนทดสอบ หลัง เรียน	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน แบบฝึกหัด
คะแนนรวม	๒๒๒	๓๙๐	๑๖๘	๔๗๔
คะแนนเฉลี่ย	๒๒.๒	๓๙	๑๖.๘	๔๗.๔
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	๔๕.๓๓	๘๖.๖๗	๓๗.๓๓	๙๗.๗๓

หมายเหตุ แบบทดสอบจำนวน ๔๕ ข้อ แบบฝึกหัด จำนวน ๔๕ คำตอบ

จากตารางที่ ๑ แสดงว่านักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ  
๔๕.๓๓ ทำแบบฝึกหัดได้เฉลี่ยร้อยละ ๙๗.๗๓ และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ย  
ร้อยละ ๘๖.๖๗ สรุปได้ว่า สไลด์เทปโปรแกรมที่สร้างขึ้นและนำไปทดลองขั้นกลุ่ม เล็ก  
นี้มีประสิทธิภาพ ๙๗.๗๓/๘๖.๖๗ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ๘๕/๘๕ ที่กำหนดไว้

จากการทดลองขั้นกลุ่ม เล็กนี้ ผู้วิจัยยังพบข้อบกพร่องเพิ่มเติมของสไลด์เทป  
โปรแกรมซึ่งได้แก้ไขให้มีความสมบูรณ์ขึ้น คือ ปรับปรุงคำบรรยายภาพสไลด์บางภาพให้  
กระชับขึ้น และเว้นจังหวะการ เปลี่ยนภาพบางภาพให้เร็วขึ้น เพื่อมิให้ผู้เรียน เกิดความ  
เบื่อหน่าย

## ๒.๓ ผลการทดลองภาคสนาม

นำสไลด์เทปโปรแกรมที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับ

นักเรียนชั้นมัธยมปีที่ ๖ จำนวน ๖๐ คน

ตารางที่ ๒ ผลการทดลองภาคสนาม (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข. ตารางที่ ๕)

คะแนน	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน	คะแนนทดสอบ หลังเรียน	คะแนน ความก้าวหน้า	คะแนน แบบฝึกหัด
คะแนนรวม	๑,๒๙๑	๒,๒๗๓	๙๘๑	๒,๘๔๘
คะแนนเฉลี่ย	๒๑.๕๓	๓๗.๘๘	๑๖.๓๕	๔๗.๔๗
คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	๔๗.๘๔	๘๔.๑๙	๓๖.๓๓	๙๖.๘๗

จากตารางที่ ๒ แสดงว่านักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ ๔๗.๘๔ ทำแบบฝึกหัดได้เฉลี่ยร้อยละ ๙๖.๘๗ และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ ๘๔.๑๙ สรุปได้ว่า สไลด์เทปโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ๙๖.๘๗/๘๔.๑๙ ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์ ๘๕/๘๕ ที่กำหนดไว้ ถือว่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดสูงกว่าเกณฑ์ ๘๕ ตัวแรก และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ๘๕ ตัวหลัง

๓. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนจากสไลด์เทปโปรแกรม

ผลการคำนวณค่า  $Z$  ได้เท่ากับ ๓๒.๐๖ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑  $Z$  มีค่าเท่ากับ ๒.๕๘ แต่ค่า  $Z$  ที่คำนวณได้มากกว่า ๒.๕๘ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข. ตารางที่ ๕) แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ จึงกล่าวได้ว่าสไลด์เทปโปรแกรม เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น