

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา เรื่อง สิ่งเสพติดให้โทษ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติ ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 5.2 สมมติฐานของการวิจัย
- 5.3 กลุ่มตัวอย่าง
- 5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 5.5 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 5.7 สรุปผลการวิจัย
- 5.8 อภิปรายผล
- 5.9 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง สิ่งเสพติดให้โทษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติ

5.2 สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่อง สิ่งเสพติดให้โทษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนสามพาดพิทยาคาร กิ่งอำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี จำนวน 2 ห้องเรียนโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) จากจำนวน 4 ห้องเรียน สุ่มมา 2 ห้องเรียน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกำหนดว่าการสุ่มครั้งที่ 1 ให้เป็นกลุ่มทดลอง ครั้งที่ 2 ให้เป็นกลุ่มควบคุม โดยจัดให้กลุ่มทดลองเรียนจากบทเรียนโปรแกรมและกลุ่มควบคุมเรียนจากวิธีการสอนปกติ

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.4.1 บทเรียนโปรแกรมชนิดเส้นตรง เรื่องสิ่งเสพติดให้โทษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยเนื้อหา 161 กรอบ จำนวน 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ความหมายและประเภทของสิ่งเสพติดให้โทษ

ตอนที่ 2 สิ่งเสพติดบางชนิดที่ควรรู้

ตอนที่ 3 สาเหตุและอาการของการติดสิ่งเสพติดให้โทษ โทษและอันตรายของการติดสิ่งเสพติดให้โทษ

ตอนที่ 4 การป้องกันและสถานที่ให้การบำบัดรักษาผู้ติดสิ่งเสพติด

บทเรียนโปรแกรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 89/89 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .75

5.4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา เรื่องสิ่งเสพติดให้โทษ เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน 2 ชุด ชุดละ 45 ข้อ ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .27-.73 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .21-.67 และมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .87 ชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .24-.76 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .23-.57 และมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .85

5.5 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

5.5.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) 1 สัปดาห์ กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้แบบทดสอบ ชุดที่ 1

5.5.2 ทำการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองเรียนจากบทเรียนโปรแกรมและกลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนปกติของครู

5.5.3 เมื่อนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเรียนจนจบเนื้อหาแล้วให้ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทันที โดยใช้แบบทดสอบ ชุดที่ 2

5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลองใช้สถิติ t-test และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺

5.6.2 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (IAP)

5.6.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งสองชุดใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (IAP)

5.6.4 การหาเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรมใช้เกณฑ์ 85/85 มีความหมายดังนี้

85 ตัวแรกหมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของกรอบทั้งหมดที่แต่ละคนตอบถูก

85 ตัวหลังหมายถึง ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของผู้เรียนทั้งหมดที่ตอบถูกในแต่ละกรอบ

5.6.5 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนโปรแกรม (E.I) ใช้วิธีของ Hoaland (1949,อ้างถึงใน Goodman, Fletcher, and Schneider, (1980)

5.7 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรม แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่เรียนจากวิธีการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.8 อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นพบว่าบทเรียนโปรแกรมมีประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์ 89/89 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล .75 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1. การเรียนการสอนโดยการใช้บทเรียนโปรแกรมกับกลุ่มทดลอง เป็นวิธีการใหม่ที่กลุ่มทดลองไม่เคยเรียนมาก่อน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีความกระตือรือร้น

2. ก่อนเรียนผู้วิจัยได้อธิบายวิธีการเรียนจากบทเรียนให้ผู้เรียนได้ทราบและให้ปฏิบัติตามคำแนะนำผู้เรียนก็จะปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเคร่งครัด

3. การเรียนการสอนโดยการใช้บทเรียนโปรแกรม ลดภาระการอธิบายในเนื้อหา ทำให้ครูมีเวลาดูแลการทำงานของนักเรียนได้อย่างทั่วถึงและช่วยให้ครูกับนักเรียนมีความสัมพันธ์กันมากขึ้น

4. บทเรียนโปรแกรมจะมีแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนได้ลงมือทำ และสามารถตรวจสอบคำตอบได้ทันทีในคำเฉลยหน้าถัดไป เมื่อทราบว่าตนเองตอบถูกก็จะเกิดความภาคภูมิใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนในกรอบถัดไป

5. ในขณะที่ทำการเรียนการสอนโดยการใช้บทเรียนโปรแกรม บรรยากาศภายในห้องจะเงียบ ไม่มีการพูดคุยกันในห้องเรียน เพราะผู้เรียนจะสนใจกับบทเรียนที่ตนกำลังศึกษาอยู่เท่านั้น

6. บทเรียนโปรแกรมเป็นสื่อที่ใช้หลักการสิ่งเร้าและสิ่งตอบสนอง นั่นคือมีการ มีการเสนอความรู้หรือมีการตั้งคำถามให้นักเรียนตอบในตอนต้น ๆ ของบทเรียน ใช้คำถามที่ง่าย ๆ และค่อย ๆ ยากขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ (E.D. Fry , 1963) และบทเรียนโปรแกรมยังเสนอกรอบของความรู้และการเน้นคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถามในบทเรียนได้ถูกต้องมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและมีกำลังใจที่จะศึกษาหาความรู้ต่อไป นอกจากนี้บทเรียนโปรแกรมยังเป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง ตามลักษณะของแต่ละบุคคลซึ่งจะสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประมวล เทียนมาลัย, 2526)

7. บทเรียนโปรแกรมสามารถนำมาสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนให้กับนักเรียนได้ โดยการนำเนื้อหาของบทเรียนมาแยกเป็นหัวข้อย่อยเป็นชั้น ๆ เรียงจากง่ายไปหายาก มีการจัดระบบการสอนอย่างมีขั้นตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520) ทำให้บทเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้นแล้วยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจตลอดเวลาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน และการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษาไปตามลำดับขั้นและปฏิบัติตามคำแนะนำที่กำหนดไว้ในบทเรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดความคิดรวบยอดเมื่อเรียนจบแล้ว (วิเชียร ชิวพิมาย, 2526)

ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของผลทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยผลทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรุง พิพิธวงศ์ (2522), ดุ่ม อ้นถาวร (2527) พิระพงษ์ ลิทธิอมร (2527) เรวีตร แสงอุบล (2530) ทรัพย์สมบูรณ์ พระแสงแก้ว (2536) ที่ได้เปรียบเทียบผลการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมกับการสอนตามปกติ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติ

5.9 ข้อเสนอแนะ

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา เรื่อง สิ่งเสพติดให้โทษ โดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติ ผู้วิจัยมีข้อสังเกตที่พอจะเสนอแนะได้ดังนี้

5.9.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) ภาพที่ใช้ประกอบบทเรียนโปรแกรมควรจะเป็นภาพสี เพื่อจะได้สร้างความสนใจของผู้เรียนให้มากขึ้น

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ควรสนับสนุนให้มีการสร้างบทเรียนโปรแกรมให้หลากหลายวิชา เนื่องจากบทเรียนโปรแกรมเป็นการจัดการสอนรายบุคคล และสามารถตอบสนองปัญหาการขาดแคลนครูได้

3) ควรมีการเผยแพร่งานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรม เรื่อง สิ่งเสพติดให้โทษไปยังโรงเรียนต่าง ๆ

5.9.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการสร้างบทเรียนโปรแกรมแบบสาขาบ้าง เนื่องจากพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนค่อนข้างหลากหลาย ลำพังการเสนอบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงอาจไม่สนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยเฉพาะนักเรียนที่มีพื้นฐานอ่อนมาก ๆ ได้

2) ควรจะมีการวิจัยเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมเพราะว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนที่แตกต่างกัน

3) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเจตคติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรม