

เทียมยศ ปะสาวะโน. 2545. การผลิตวีดิทัศน์เพื่อการสอนปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
 เรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการเกษตร
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. รายงานการศึกษาอิสระปริญญา
 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-668-774-3]
 อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม

บทคัดย่อ

การศึกษาอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตวีดิทัศน์เพื่อการสอนปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
 เรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีประสิทธิภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพของวีดิทัศน์เพื่อการสอน คือนักศึกษา
 สาขาเทคโนโลยีการเกษตร ชั้นปีที่ 1 จำนวน 62 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
 สุรนารี ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2544

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาอิสระประกอบด้วย

1. วีดิทัศน์เพื่อการสอนปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ เรื่องสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่าย (p)
 ระหว่าง 0.38 ถึง 0.78 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 ถึง 0.63 และค่าความเชื่อมั่นเท่า
 กับ 0.74

การทดลองหาประสิทธิภาพของวีดิทัศน์เพื่อการสอนแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ ทดลอง
 แบบหนึ่งต่อหนึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ทดลองแบบกลุ่มเล็กใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9
 คน และทดลองแบบภาคสนามใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวทำ
 แบบทดสอบก่อนเรียน ให้ชมวีดิทัศน์เพื่อการสอน แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน นำผลการ
 ทดสอบมาคำนวณหาค่าดัชนีประสิทธิผลตามวิธีการของ Hovland และคณะ

ผลการศึกษาอิสระพบว่า วีดิทัศน์เพื่อการสอนปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ เรื่องสารประกอบ
 ไฮโดรคาร์บอน มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.58 แสดงว่าวีดิทัศน์เพื่อการสอนที่ผลิตขึ้นนี้เป็นไปตาม
 วัตถุประสงค์ของการศึกษาอิสระ และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการเคมี
 อินทรีย์ได้

The objective of this independent study was to produce an efficiency instructional videotape for an experiment in organic chemistry on hydrocarbon.

The sample used in the experiment for trying out the efficiency of instructional videotape were 62 students of the first year in agricultural technology who were currently studying in the third term of the 2001 academic year at Suranaree University of Technology.

The instruments used in the independent study were.

1. Instructional videotape used in the teaching sessions of practice an organic chemistry in hydrocarbon substance.

2. Fifteen items of achievement test were the difficulty value (p) ranging from 0.38 to 0.78 , a discrimination power (r) between 0.20 to 0.63 and with the reliability of 0.74

To try out the instructional videotape for efficiency were divided into three steps: 1) one-to-one testing of 3 students; 2) small-group testing of 9 students; and 3) field group testing of 50 students.

The samples did the pre-test, learned from the instructional videotape and did the post-test. The scores of the tests were then calculated by using Hovland et al's solution for the effectiveness index.

The results of the independent study showed that the instructional videotape for an experiment in organic chemistry on hydrocarbon substance had effectiveness index 0.58. Therefore, the instructional videotape had achieved the objective of the independent study and would be used for actual teaching and learning in practical organic chemistry.