

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ บทเรียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต เรื่อง วัฏจักร  
 ทำความเย็นแบบอัดไอ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น  
 สูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต  
 เชียงราย

ผู้เขียน

นายทักษ์ หงษ์ทอง

ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (อาชีวศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร.แสนย์ สายศุภลักษณ์

ประธาน

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์ กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต เรื่อง วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ สำหรับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 แผนกวิชาไฟฟ้า คณะวิชาไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงราย ปีการศึกษา 2546 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ บทเรียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม ASP, Macromedia Flash MX, Macromedia Dreamweaver MX แบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบถามความคิดเห็นการใช้บทเรียนโปรแกรมข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย และค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ

ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาในแบบทดสอบหน่วยที่ 1 มีค่า 90.50 % หน่วยที่ 2 มีค่า

91.00 % หน่วยที่ 3 มีค่า 96.50% หน่วยที่ 4 มีค่า 96.50 % โดยมีค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้ง 4 ฉบับ เท่ากับ 0.40, 0.52, 0.60, และ 0.62 ตามลำดับ จากการประเมินของนักศึกษาปรากฏว่าโดยรวมแล้วนักศึกษามีความพึงพอใจต่อบทเรียนโปรแกรมนี้



**ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**  
Copyright © by Chiang Mai University  
**All rights reserved**

**Independent Study Title** Vapour Compression Refrigeration Cycle Program Instruction on Internet at Diploma Level in Rajamangala Institute of Technology Chiang Rai Campus

**Author** Mr. Thak Hongthong

**Degree** Master of Education (Vocational Education)

**Independent Study Advisory Committee**

Lect. Dr. San Saisuphaluck

Chairperson

Asst. Prof. Preecha Intarasompum

Member

**Abstract**

The objectives of this study were to construct vapour compression refrigeration cycle program instruction on internet and to evaluate leaning achievement in air conditioning and refrigeration subject for diploma level. The subjects were 20 second year standing students, Rajamangala Institute of Technology Chiang Rai Campus, 2003 academic year. The instruments were a program instruction on internet, constructed by using ASP, Macromedia Flash MX and Macromedia Dreamweaver MX, a learning achievement test, and a questionnaire asking students' opinion. Data were treated by using mean, and the reliability of the test.

The results of the study were as follows:

The students' mean scores of Chiang instruction on internet unit 1 to 4 were 90.40%, 91.00% ,96.50% and 96.50% respectively. The reliability values of four tests were 0.40, 0.52, 0.60 and 0.62 , respectively. In addition, from the evaluation made by students, Students were satisfied with this program instruction.