

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการ
วิศวกรรมอุตสาหการ 1 โดยใช้ระบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลี

ผู้เขียน นายสัมพันธ์ นันทขว้าง

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (อาชีวศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์มณูญ สุติลา	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ปรีชา อินทรสมพันธ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังจากการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 โดยใช้ระบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลี และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 โดยใช้ระบบการสอนดังกล่าว ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แผนการปฏิบัติการทางด้านโลหะวิทยาอุตสาหกรรม จำนวน 7 แผน 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 7 ชุด 3) แบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 3 ตอน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

1. ผลจากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษหลังจากการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 โดยใช้ระบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลี พบว่า นักศึกษาทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป ในทุกการปฏิบัติการ

2. ผลจากศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน กระบวนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 โดยใช้ระบบการสอนของเกอร์ลาชและอีลี พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนครั้งนี้ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมากทุกด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการดำเนินการสอน และด้านการวัดและประเมินผล นอกจากนี้ นักศึกษายังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมบางประการอีก เช่น ควรมีการเน้นย้ำวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการในตอนต้นชั่วโมงเรียนให้มากขึ้น ควรสาธิตการใช้สื่อการสอนให้ช้าลงกว่าเดิม และในการแนะนำแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมควรจัดทำเป็นเอกสารแจก เป็นต้น

ผลของการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการนำระบบการสอนของเกอร์ลาช และอีลีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 ส่งผลในเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา ดังนั้นจึงควรมี การนำระบบการสอนแบบนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกระบวนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 อย่างต่อเนื่อง รวมถึงในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะมีการนำเอาระบบการสอนแบบนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับระบบการสอนแบบอื่นด้วยก็ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Development of Instructional Industrial Engineering Laboratory 1 Activities Through Gerlach and Ely's Instructional System		
Author	Mr. Sumpun Nantakwong		
Degree	Master of Education (Vocational Education)		
Independents Study Advisory Committee	Assoc. Prof. Manoon Sutika	Chairperson	
	Assoc. Prof. Preecha Intarasompun	Member	

ABSTRACT

The purposes of this independent study were to investigate learning achievements of students after development of instructional industrial laboratory 1 activities through Gerlach and Ely's instructional system and to study students' opinions concerning to instructional industrial laboratory 1 activities through this system. The population under this study consisted of 15 students studying industrial in engineering section, faculty of engineering, Chiang Mai University. The instruments used to collect data were 1) 7 steel industrial laboratory plans. 2) 7 sets of pretests and posttests. 3) the sets of 3 - parted questionnaire. the data were analyzed through the applications of percentage, mean, standard deviation and content analysis.

The findings could be summarized as follows;

1. The students learning achievements of students after development of instructional industrial laboratory 1 activities through Gerlach and Ely's instructional system were higher than 75% in every laboratory.

2. Concerning to the students' opinions, it was found that the total opinion about the system development were at the high level in all aspect i.e. objective and content aspect, learning arrangement aspect, instructional media aspect, instructional process aspect and evaluation aspect. In addition, the students expressed their own opinions e.g. there should be more laboratory objective focusing at the beginning of the class, the instructor should demonstrate how to implement instructional aids more slowly and the instructor should provide leaflets of extended resources.

The results of this study clearly indicated that the implementation of Gerlach and Ely's instructional system in instructional industrial laboratory 1 course had affected positive result to students' learning achievements and opinions, therefore the system should be continuously implemented and be cooperated with the other instructional systems.