

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การนำระบบการสอนรายบุคคล นี เอส ไอ มาใช้ในการสอน เรื่อง "การติดตั้งเครื่องจักรและการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรในโรงงาน"

ชื่อผู้เขียน นายมณู สุติศา

ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์ประจักษ์ สดประเสริฐ ประธานกรรมการ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิรุต สุนทรธชาติ กรรมการ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไมตรี บุญเคลือบ กรรมการ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อนำระบบการสอนรายบุคคล นี เอส ไอ มาใช้ในการสอน เรื่อง "การติดตั้งเครื่องจักรและการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรในโรงงาน"

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลของระบบการสอนรายบุคคล นี เอส ไอ และได้ทำการวิเคราะห์งาน "การติดตั้งเครื่องจักรและการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรในโรงงาน" เพื่อที่จะกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดลำดับขั้นของบทเรียนและจุดประสงค์รายทาง แล้วแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 หน่วยบทเรียน ซึ่งแต่ละบทเรียนมีความสอดคล้องกับระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ตามลำดับ หลังจากนั้นทำการสร้างสื่อการเรียนรายบุคคลที่มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาในตัวเองตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้การสอน ทำการสร้างเครื่องมือทดลองจนวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบตรวจสอบผลงานภาคปฏิบัติ และแบบตรวจสอบเจตคติของผู้เรียน ภายหลังจากนั้นได้นำระบบการสอนที่สร้างไปตรวจสอบเบื้องต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ และทำการทดสอบการสื่อความหมายกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลจำนวน 3 คน นำผลการตรวจสอบมา

ปรับปรุง แก้ไข แล้วนำระบบการสอนดังกล่าวไปทำการทดสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานของระบบการสอนกับผู้เรียนกลุ่มย่อย จำนวน 5 คน นำผลการทดสอบมาปรับปรุง แก้ไขอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงนำระบบการสอนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาเอกอุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 3 จำนวน 10 คน

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ปรากฏว่า ผู้เรียนที่เรียนตามระบบนี้สามารถบรรลุจุดประสงค์ปลายทางด้วยตนเอง สามารถบรรลุจุดประสงค์ย่อยรายทางทุกจุดประสงค์ และผู้เรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูง คือ ตั้งแต่ 85 % ขึ้นไป และจากการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดปรากฏผลว่าผลคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับมีนัยสำคัญ .01 และผลการตรวจสอบเจตคติของผู้เรียนต่อระบบการเรียนนี้พบว่า ผู้เรียนจำนวนร้อยละ 80 มีความพึงพอใจต่อวิธีการเรียนตามระบบนี้ และยอมรับว่าระบบการเรียนนี้ทำให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบต่อตนเองมาก เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเอง

Independent Study Title The Application of the Personalized System of Instruction (PSI) Approach for Teaching the Unit "Machine Installation and Machine/Hand - Tool Maintenance in the Workshop"

Author Mr.Manoon Sutika

M.Ed. Educational Technology

Examining Committee

Assoc.Prof.Prachak Sudprasert Chairman

Assist.Prof.Niroot Supanchart Member

Assist.Prof.Maitree Booncluarb Member

Abstract

The purpose of this study was to utilize the Personalized System of Instruction (PSI) for teaching the unit "Machine Installation and Machine/Hand-Tool Maintenance in the workshop"

The researcher began the study by reviewing the principles of PSI, and then the content of "Machine Installation and Machine/Hand - Tool Maintenance in the workshop" was analyzed to formulate the terminal objectives, sequence of the lessons, as well as the instructional objectives. The content was divided into 8 units correspondingly to the students' learning behaviors. The individual-

lized instructional media, the pre - test and post - test, the performance evaluation form and the attitude test were constructed. Then the PSI was examined by experts and was tried out with 3 students for its communicative efficiency then the researcher improved it. As a pilot test, again, the PSI was tried out with 5 students for its workability. After the final improvement, the PSI was applied with the sample group which was ten third - year industrial students of Chiang Mai University.

The result of the study showed that the students were able to reach the terminal objectives and instructional objectives. Their achievement scores were higher than 85 %. The comparison of the achievement test showed that the post - test scores were significantly higher than pre - test scores at the level of .01. The majority of the student (80 %) showed the satisfaction on the PSI and agreed that it helped improve their learning, responsibility and proud of their success.