

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ : สมการจำแนกกลุ่มการเรียนรู้วิชาชีวะ โดยใช้ความถนัดทางการ
เรียนเป็นตัวจำแนก สำหรับนักเรียนช่างอุตสาหกรรม ระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชื่อผู้เขียน : นางสาวรณภา พูนกล้า
ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต : สาขาวิชาวิจัยและสถิติการศึกษา
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :
รองศาสตราจารย์ ดร.ต่าย เชียงฉวี ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรถพงษ์ คุณพันธ์ กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ณ ทาญตระกูล กรรมการ
บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการจำแนกกลุ่มการเรียนรู้วิชาชีวะ ประเภทช่าง
อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อันได้แก่ กลุ่มวิชาชีวะ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า
ช่างก่อสร้าง ช่างยนต์และช่างเชื่อม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน
จำนวน 6 ฉบับ ไปทำการทดสอบกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2536 ของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 8 จำนวน 690
คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มแบบขั้นตอนด้วยวิธีการของวิลค์ส

ผลการสร้างสมการจำแนกกลุ่มการเรียนรู้วิชาชีวะ ประเภทช่างอุตสาหกรรมครั้งนี้ จากตัว
แปรจำแนก 6 ตัวแปร ได้แก่ ความถนัดทางการเรียนด้านตัวเลข (N) ความถนัดทางการเรียน
ด้านเชิงจักรกล (M) ความถนัดทางการเรียนด้านการรับรู้ (P) ความถนัดทางการเรียนด้าน
เหตุผล (R) ความถนัดทางการเรียนด้านมิติสัมพันธ์ (S) ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา (V)
พบว่าตัวแปรทั้ง 6 ตัวนี้ สามารถจำแนกความแตกต่างของกลุ่มนักเรียนทั้ง 5 สาขาวิชาชีวะ และ
ได้สมการจำแนกกลุ่ม 4 สมการในรูปแบบแนบตั้ง ดังนี้

ค

$$\begin{aligned} \text{สมการที่ 1} : \hat{Y}_1 &= 0.0704(N) + 0.0890(M) + 0.0663(P) - 0.0156(R) \\ &\quad - 0.0473(S) + 0.1928(V) - 5.0459 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สมการที่ 2} : \hat{Y}_2 &= 0.0969N - 0.0404(M) - 0.1377(P) + 0.0712(R) \\ &\quad + 0.0518(S) + 0.0270(V) - 2.4516 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สมการที่ 3} : \hat{Y}_3 &= 0.0076(N) - 0.1105(M) + 0.1752(P) - 0.0330(R) \\ &\quad + 0.1177(S) - 0.0464(V) - 3.8479 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สมการที่ 4} : \hat{Y}_4 &= 0.1480(N) - 0.1168(M) + 0.0259(P) + 0.1213(R) \\ &\quad + 0.0035(S) + 0.0807(V) - 0.1785 \end{aligned}$$

ทั้งสี่สมการสามารถจำแนกนักเรียนเข้าเรียนตามกลุ่มวิชาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม
ได้อย่างถูกต้อง ร้อยละ 34.78

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title : Discriminant Function of Vocational Study
Group Using Scholastic Aptitude Score of
Industrial Arts Students Vocational
Certificate Level

Author : Mrs. Suwanna Poonkla

M.Ed : Research and Statistics in Education

Examining Committee :

Assoc. Prof. Dr. Tay Chiengchee Chairman

Assist. Prof. Aunnop Koonphandh Member

Assoc. Prof. Daroon Hantrakul Member

Abstract

The purposes of this study were to formulate discriminant function of Industrial arts students in vocational certificate level as follows : Electronics, Electrical power, Building construction, Auto-Mechanic and Welding. The six subtests of Scholastic aptitude score were administered to the technical students in vocational certificate level. Department of vocational Education in section 8. The data were analyzed by using Wilks' method of stepwise discriminant analysis.

The four discriminant functions of vocational study group selecting were formulated based on six independent variables : Scholastic aptitude of Number factor (N), Mechanics factor (M), Perception factor (P), Reasoning factor (R), Space factor (S) and Verbal factor (V).

All of the six variables could together apparently classify the students into five groups according to vocational courses. The four discriminant functions were as follows :

$$\text{function 1 : } \hat{Y}_1 = 0.0704(N) + 0.0890(M) + 0.0663(P) - 0.0156(R) \\ - 0.0473(S) + 0.1928(V) - 5.0459$$

$$\text{function 2 : } \hat{Y}_2 = 0.0969N - 0.0404(M) - 0.1377(P) + 0.0712(R) \\ + 0.0518(S) + 0.0270(V) - 2.4516$$

$$\text{function 3 : } \hat{Y}_3 = 0.0076(N) - 0.1105(M) + 0.1752(P) - 0.0330(R) \\ + 0.1177(S) - 0.0464(V) - 3.8479$$

$$\text{function 4 : } \hat{Y}_4 = 0.1480(N) - 0.1168(M) + 0.0259(P) + 0.1213(R) \\ + 0.0035(S) + 0.0807(V) - 0.1785$$

All of these functions could classify by 34.78% of students into five groups, according to vocational courses.