

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

การทํานายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาด้วยตัวแบบคิสิกิริมีแนนด์:
กรณีศึกษาของโรงเรียนพนัสนิคมวิทยาคาร จังหวัดชลบุรี

มนัญญา จิระดิษฐ์

26 พ.ค. 2557

337476

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มกราคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ มณัญญา จีระดิษฐ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติการ สายธนู)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรินทร์ ชีรภาพโอฬาร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(ดร.กิตติมา พฤกษุณ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรินทร์ ชีรภาพโอฬาร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติการ สายธนู)

..... กรรมการ
(ดร.พัชรี วงษ์เกษม)

คณะวิทยาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษาวดี ดันติวรานุกษ์)

วันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2557

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณา การดูแลเอาใจใส่ และให้คำปรึกษา
แนะนำแนวทางอย่างต่อเนื่องจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติการ สายธนู อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณินทร์ ชีรภาพ โอฟาร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ
แนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และขอขอบคุณ
ดร.กิตติมา พฤกษณฺณ ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข และวิจารณ์ทำให้วิทยานิพนธ์
ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและครู โรงเรียนพนัสพิทยาทน์ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีใน
การเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวที่ให้งานกำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

มนัญญา จีระดิษฐ์

54910077: สาขาวิชา: สถิติ; วท.ม. (สถิติ)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ดิสคริมีแนนต์/ การทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน

มนัญญา จีระดิษฐ์: การทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาด้วย

ตัวแบบการวิเคราะห์ดิสคริมีแนนต์: กรณีศึกษาของโรงเรียนพนัสพิทยาคาร จังหวัดชลบุรี

(PREDICTION OF UNIVERSITY ADMISSION ACHIEVEMENT WITH DISCRIMINANT MODEL: CASE STUDY OF PHANATPITTAYAKARN SCHOOL, CHONBURI, THAILAND)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: กิตติการ สายธนู, Ph.D., คณินทร์ ชีรภาพโอฬาร, ปร.ค. 40 หน้า, ปี พ.ศ. 2556.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของนักเรียนโรงเรียนพนัสพิทยาคาร จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าศึกษาและศึกษาจนจบระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 - 2554 ซึ่งผ่านการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐานหรือโอเน็ต

ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบที่ใช้ในการทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 18 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างตัวแบบ ได้แก่ แผนการเรียน ที่ศึกษา คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาภาษาไทย คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาภาษาอังกฤษ คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาคณิตศาสตร์ คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาศิลปะ คะแนนการสอบโอเน็ตวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาภาษาไทย เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาภาษาอังกฤษ เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาศิลปะ เกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี และเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย เมื่อพิจารณาความถูกต้องในการทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของนักเรียนโรงเรียนพนัสพิทยาคารพบว่าตัวแบบดิสคริมีแนนต์ที่ได้ให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องของเมทริกซ์ Confusion เป็น 78.25% สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการสร้างตัวแบบ และ 80.79% สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแบบ

54910077: MAJOR: STATISTICS; M.Sc. (STATISTICS)

KEYWORDS: DISCRIMINANT ANALYSIS/ ORDINARY NATIONAL EDUCATION TEST

MANUNYA JEERADID: PREDICTION OF UNIVERSITY ADMISSION

ACHIEVEMENT WITH DISCRIMINANT MODEL: CASE STUDY OF

PHANATPITTAYAKARN SCHOOL, CHONBURI, THAILAND. ADVISORY COMMITTEE:

KIDAKAN SAITHANU, Ph.D., KANIN TEERAPABOLARN, Ph.D. 40 P. 2013.

This research is objective to predict the university admission achievement of Phanatpittayakarn students in Chonburi using of discriminant analysis model. The sample group in this research is the high school students who entered and graduated the high school level since the academic year 2549 through 2554 also moreover passed the Ordinary National Educational Test (ONET).

The result of research shows that the model for predicting the university admission achievement is composed of eighteen influential independent variables: Major plan of study (Plan), Thai ONET (ONET1), Social ONET (ONET2), English ONET (ONET3), Mathematics ONET (ONET4), Science ONET (ONET5), Hygiene and Physical Education ONET (ONET6), Art ONET (ONET7), Work and Technology ONET (ONET8), Thai GPA (Thai), Social GPA (Social), English GPA (Eng), Mathematics GPA (Math), Science GPA (Sci), Hygiene and Physical Education GPA (Hygiene), Art GPA (Art), Work and Technology GPA (Work) and GPAX. Regarding to the correction of predicting the university admission achievement of Phanatpittayakarn students, the discriminant model obtains the correction percentage of confusion matrix 78.25% for the training data set and 80.79% for the validation data set.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
การรับบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย.....	8
งานวิจัยทางการศึกษา.....	10
การวิเคราะห์หาค่าสถิติ.....	17
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	22
ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	22
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	23
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
4 ผลการวิจัย.....	25
ผลการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	25
ผลการวัดสมรรถนะของตัวแบบการทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา.....	30
ผลการสร้างตัวแบบเพื่อทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบัน อุดมศึกษา.....	33

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 อภิปรายและสรุปผล.....	35
อภิปรายผล.....	35
สรุปผลการวิจัย.....	36
ข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	38
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	40

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสม ตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายและตัวแปรอิสระทั้ง 16 ตัว.....	29
2 เมทริกซ์ Confusion ของการทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการสร้างตัวแบบด้วยการวิเคราะห์ดิสคริมิแนนต์เชิงเส้น.....	30
3 เมทริกซ์ Confusion ของการทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการสร้างตัวแบบด้วยการวิเคราะห์ดิสคริมิแนนต์กำลังสอง.....	31
4 เมทริกซ์ Confusion ของการทำนายผลสำเร็จของการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแบบด้วยการวิเคราะห์ ดิสคริมิแนนต์เชิงเส้น.....	32

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนภาพการกระจายระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายและคะแนนการสอบ โอเน็ตทั้ง 8 วิชา.....	27
2 แผนภาพการกระจายระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายและเกรดเฉลี่ยกลุ่มสาระวิชาทั้ง 8 วิชา.....	28