

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปกติวิสัยของแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ ของ  
ผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์  
ทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2529

บุญนาท ลายสนิทเสรีกุล\*

**Laisnitsarekul B. Norms of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory of the entrance examination candidates to the Faculty of Medicine, Ministry of University Affairs in academic year 1986. Chula Med J 1989 Feb;33(2) : 101-111**

*The objectives of this article are to calculate norms and to construct the male and female normative tables of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory for the entrance examination candidates to the Faculty of Medicine, Ministry of University Affairs in academic year 1986. There were 6,427 candidates, 4,018 males and 2,409 females. These raw scores were converted to the normalized T scores by a microcomputer.*

Reprint request : Laisnitsarekul B, Research and Development for Medical Education Centre  
Faculty of Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University,  
Bangkok 10500, Thailand.

Received for publication. September 2, 1987.

นับตั้งแต่ประเทศไทย ได้เริ่มใช้ระบบการสอบคัดเลือกนักศึกษา เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐ ด้วยระบบการสอบรวมโดยทบวงมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการ เป็นต้นมา แบบสอบที่ใช้ทดสอบเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์เพียงด้านเดียว ยังไม่ครอบคลุมคุณลักษณะด้านอื่น ๆ ซึ่งถือว่าสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้ที่จะเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ในอนาคต นอกจากนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในการคัดเลือกนักศึกษา ยังเห็นพ้องต้องกันว่า ควรปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกให้สอดคล้อง กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ของกระทรวงศึกษาธิการด้วย ดังนั้นระบบการสอบคัดเลือกใหม่ จึงมีหลักการที่จะใช้ตรรกะนิพสมเป็นเครื่องชี้คุณภาพของบุคคล โดยตรรกะนิพสม ควรประกอบด้วยคุณลักษณะของบุคคลด้านต่าง ๆ ได้แก่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษา ความสามารถทางวิชาการ ความถนัดทั่วไป และความถนัดเฉพาะด้าน จากผลการทดลองการใช้ความถนัดเชิงวิศวกรรมเป็นเครื่องมือการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยพบว่า คะแนนความถนัดเชิงวิศวกรรมมีผลใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่มีการเรียนการสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดีพอสมควร

ส่วนทางด้านการใช้แบบสอบความถนัดและแบบสอบที่มีใช้ผลสัมฤทธิ์ สำหรับนักศึกษาในคณะแพทยศาสตร์นั้น ทบวงมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์ขึ้นคณะหนึ่ง เพื่อวิจัยและพัฒนา ตลอดจนติดตามและประเมินผลการใช้แบบสอบความถนัดและแบบสอบที่มีใช้ผลสัมฤทธิ์<sup>(1)</sup> จากผลการประชุมอบรมแพทยศาสตร์ศึกษาของชาติ ครั้งที่ 5 ก็ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการคัดเลือกนักศึกษาแพทย์ว่า ต้องอาศัยการประเมินคุณลักษณะหลายประการประกอบกัน<sup>(2)</sup> ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางวิชาการ ความรู้เกี่ยวกับสังคมไทยและภาษาไทย ความรู้ภาษาอังกฤษ ความถนัดบุคลิกภาพ สุขภาพจิตสุขภาพร่างกาย ความตั้งใจที่จะเรียน วุฒิภาวะ จริยธรรม และคุณธรรม

ในปีพุทธศักราช 2529 คณะอนุกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์ จึงได้ตั้งคณะทำงานเกี่ยวกับสุขภาพจิต พัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ และนำไปใช้ทดสอบกับผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ ปีการศึกษา 2529 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในการสอบคัดเลือก และศึกษาค่าปกติวิสัยของแบบวัดบุคลิกภาพดังกล่าว เพื่อเปรียบเทียบกับค่าปกติวิสัยที่ได้มีการทำไว้แล้วในต่างประเทศ ว่า

มีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร โดยปกติการหาค่าปกติวิสัยระดับชาติ มักกระทำโดยการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนแปลง (derived score) ที่นิยมใช้กันทั่วไป<sup>(3)</sup> ได้แก่ percentiles, percentile ranks, linear Z score, linear T score, normalized Z score, normalized T score, stanines เป็นต้น ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดเมนเฟรม เพราะมีข้อมูลเป็นจำนวนมาก แต่ปัจจุบันเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาศักยภาพให้เพิ่มสูงขึ้นมาก<sup>(4)</sup> สามารถทำงานได้หลายแบบ เช่น multiprogramming, cache memory, virtual memory และหลักการอื่น ๆ ที่เคยใช้กันบนเครื่องเมนเฟรม คณะทำงานเกี่ยวกับสุขภาพจิต ในคณะอนุกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัย จึงนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการหาค่าปกติวิสัยของแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ ปีการศึกษา 2529

## วัตถุประสงค์

เพื่อหาค่าปกติวิสัยและสร้างตารางปกติวิสัยของแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2529 ด้วยไมโครคอมพิวเตอร์

## คำจำกัดความที่ใช้

ปกติวิสัย (Norms)<sup>(5-9)</sup> หมายถึง กรอบการอ้างอิงสำหรับใช้ในการแปลความหมายคะแนนดิบ (Raw score) ของผู้เรียนแต่ละคน โดยนำคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนไปเปรียบเทียบกับคะแนนของผู้เรียนคนอื่น ๆ (norm group) บางทีใช้ในความหมาย ค่าเฉลี่ย<sup>(10)</sup> ซึ่งหมายถึง ค่ามัชฌิมเลขคณิต หรือ มัธยฐาน ของคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนที่สุ่มมา กลุ่มตัวอย่างของผู้เรียนที่สุ่มมานี้ เรียกว่า norm group

ตารางปกติวิสัย (Normative table)<sup>(11,12,13)</sup> หมายถึง ตารางที่แสดงคะแนนของกลุ่มตัวอย่างผู้เรียน (norm group) ตารางนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบจากแบบทดสอบที่ผู้เรียนทำได้กับคะแนนที่แปลงไป (derived score)

## วัสดุและวิธีการ

1. วัสดุที่ใช้ ได้แก่

1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 16 บิต ชนิด  
IBM compatible รุ่น PC/XT

1.2 โปรแกรมจัดระบบงาน MS-DOS version  
2.00 พร้อม device driver

1.3 โปรแกรม THAI LOTUS 123 release  
2.0<sup>(14)</sup>

1.4 แผงวงจรที่ทำให้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์  
สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 25  
บรรทัด ต่อ 1 จอภาพ ชนิด THAIWARE-2 version  
K3.30 ของบริษัทห้างเทพนครพาณิชย์จำกัด

1.5 แผ่นจานแม่เหล็ก ขนาด 5 1/4 นิ้ว ชนิด  
Double sided, Double density

1.6 กระดาษพิมพ์ต่อเนื่อง

1.7 ข้อมูลคะแนนดิบ แบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม  
พี ไอ<sup>(15)</sup> ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทย-  
ศาสตร์ทุกสถาบัน ของทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปีการ  
ศึกษา 2529 จำนวน 6,427 คน แบ่งเป็น ผู้สมัครสอบเพศชาย  
จำนวน 4,018 คน และผู้สมัครสอบเพศหญิง จำนวน 2,409 คน

แบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ มี 13 ด้าน  
ได้แก่<sup>(16)</sup>

ด้านที่ 1 L(Lie) เป็นมาตรฐานที่แสดงการพยายาม  
ตอบคำถามในแง่ที่ดีหรือเลวเกินไป ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อ  
เท็จจริงที่ควรจะเป็น

ด้านที่ 2 F(Frequency) เพื่อดูความล้มเหลวใน  
การทำแบบทดสอบ หรือพยาธิสภาพทางจิตของผู้ป่วย

ด้านที่ 3 K(Defensiveness) เพื่อดูถึงสถานะที่ผิด  
ปกติทางจิตใจ และระดับการปกป้องตนเอง

ด้านที่ 4 Hypochondriasis (Hs) เป็นความรู้สึกที่  
เป็นห่วงสุขภาพร่างกายของตนเอง และความไม่สบายทาง  
ร่างกาย

ด้านที่ 5 Depression (D) ความรู้สึกซึมเศร้า หดหู่  
หมดหวัง มองโลกในแง่ที่ร้าย เก็บกด ขาดความเชื่อมั่นใน  
ตนเองอย่างเพียงพอ

ด้านที่ 6 Hysteria (Hy) เป็นความรู้สึกต้องการพึ่ง  
หาผู้อื่น มีอารมณ์ไม่เหมาะสม ต่ำกว่าวัย และสนใจแต่ตนเอง  
ในรายที่มีความตึงเครียดมาก จะแสดงออกโดยการเจ็บป่วย  
ทางกาย

ด้านที่ 7 Psychopathic Deviate (Pd) เป็นมาตรฐานที่  
เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมต่อต้านสังคม หัวรั้น ความสัมพันธ์

ในครอบครัวไม่ดี มีความยุ่งยากต่อการเรียน การทำงาน  
กฎหมายหรือสิ่งเสพติด

ด้านที่ 8 Masculinity-Femininity (Mf) แสดงถึง  
ระดับความรู้สึกของความเป็นหญิงหรือชาย ซึ่งจะมีผลต่อ  
การแสดงออกเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของความเป็นชายหรือหญิง  
ว่าเป็นไปตามแนวโน้มของสังคมส่วนใหญ่หรือไม่

ด้านที่ 9 Paranoid (Pa) เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ  
ความรู้สึกอ่อนไหว กังวล ข้างสงสัย ปกป้องตนเอง คะแนน  
ที่สูงจะแสดงถึงการโทษผู้อื่น เคียดแค้น อิจฉาริษยา ไม่เป็น  
มิตร ระแวง

ด้านที่ 10 Psychasthenia (Pt) คะแนนสูงแสดงถึง  
ความเครียด กังวล หมกมุ่น ย้ำคิด ขลาดกลัว มีความรู้สึก  
ต้อยกว่าผู้อื่น

ด้านที่ 11 Schizophrenia (Sc) แสดงถึงความผิด  
ปกติทางการปรับตัวในคะแนนที่สูง จะมีลักษณะถอยหนี  
สับสน มีความคิดผิดปกติ หรือแปลงการตัดสินใจไม่ถูกต้อง  
ไม่แน่นอน เสียในด้านมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น

ด้านที่ 12 Mania (Ma) เป็นมาตรฐานที่แสดงถึง  
การชอบแสดงออก มีพลังอารมณ์ เปิดเผย ความคิดฟุ้งเฟ้อ  
อยู่ไม่สุข ความคิดและการวางแผนไม่มีเหตุผลที่ควรและไม่  
น่าเชื่อถือ อารมณ์ไม่มั่นคง

ด้านที่ 13 Social Introversion-Extroversion  
(Sie) ในรายที่คะแนนสูง แสดงถึงความรู้สึกถอยหนีสังคม  
ขี้อาย แต่ถ้าคะแนนต่ำ จะแสดงถึงการสนใจต่อสิ่งแวดล้อม  
ชอบเข้ากลุ่ม

## 2. วิธีการ

2.1 กรอกข้อมูลคะแนนแบบวัดบุคลิกภาพ 13  
ด้าน ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเพศชายและเพศหญิง ลงใน  
โปรแกรม LOTUS 123

2.2 คำนวณหาค่าปกติวิสัยในแต่ละด้าน แยก  
เพศชายและเพศหญิง

2.3 นำค่าปกติวิสัยแต่ละด้าน มาสร้างเป็นตาราง  
ปกติวิสัย แยกเพศชายและเพศหญิง

วิธีคำนวณหาค่าปกติวิสัยโดยการแปลงคะแนน  
ดิบเป็นคะแนน T ปกติ

1. เขียนคะแนนดิบที่นักเรียนสอบได้ ให้  
เรียงกันลงมาทีละบรรทัด ๆ จากมากลงไปหาน้อย  
โดยให้คะแนนสูงสุดอยู่บน

ในโปรแกรมโลตัส 123 สามารถหาคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของกลุ่มข้อมูล โดยใช้คำสั่ง @MAX และ @MIN เมื่อทราบคะแนนสูงสุดและต่ำสุดแล้ว ก็นำมาเขียนลงในเวิร์กชีต การเขียนใช้คำสั่ง /Data Fill ใส่ค่า 15 step-1 ถึง 0 ลงในคอลัมน์ A

2. คะแนนดิบใด ที่มีนักเรียนได้เพียงคนเดียว ก็ให้เขียนเลข 1 ลงในช่องความถี่หรือ f (ย่อมาจาก frequency) ส่วนคะแนนใด ที่นักเรียนได้เท่าๆ กันหลายคนก็ให้เขียนจำนวนนักเรียนนั้น ลงไว้ในช่อง f ตามนั้น ให้เขียนเรียงกันเช่นนี้เรื่อยไปจนครบหมดทุกคะแนน

การทำขั้นนี้ในเวิร์กชีตของโลตัส 123 ใช้คำสั่ง /Data Distribution แต่มีข้อจำกัดว่า การหาคะแนนของ

คะแนนต้องทำจากตัวเลขน้อยไปหามากเท่านั้น ดังนั้นต้องมีวิธีพลิกแพลงเล็กน้อย โดยในคอลัมน์ A ที่เป็นคะแนนดิบ ต้องเปลี่ยนใหม่โดยลบของเก่าทิ้งด้วยคำสั่ง /Range Erase จากนั้นใส่ค่าลงไปใหม่ด้วย/Data Fill 0 step 1 ถึง 15, ส่วนคอลัมน์ B ที่เป็นความถี่ จะสั่งให้โปรแกรมแจกแจงความถี่แล้วนำไปใส่ในคอลัมน์ B ด้วย /Data Distribution ใส่ชื่อ cell ตั้งต้นและ cell สุดท้ายที่กลุ่มคะแนนดิบอยู่ กดปุ่ม (RETURN) เครื่องจะถามว่าจะให้ไปเปรียบเทียบกับ CELL ใด, ต้องใส่ชื่อ cell ที่เลข 0-15 อยู่ เมื่อกด (RETURN), จะได้ความถี่ของคะแนนดิบแต่ละตัวในคอลัมน์ B อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ที่ได้ ยังไม่ตรงกับความต้องการ ต้องจัดเรียงใหม่ให้คะแนนดิบเรียงจากมากไปหาน้อย ทำได้โดยใช้คำสั่ง /Data Sort ทำการเรียงลำดับข้อมูลในเวิร์กชีตคอลัมน์ A และ B จากมากไปหาน้อย ได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 1

Table 1. LOTUS 1-2-3 worksheet after rank raw scores from maximum to minimum

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Normalized T score of M.M.P.I. factor 1							
2	Male students who registred in Faculty of Medicine,							
3	Entrance Examination Year 1986, Ministry of Academic Affairs.							
4								
5	=====							
6	RAW SCORE	f						
7	-----							
8	15	4						
9	14	11						
10	13	27						
11	12	64						
12	11	134						
13	10	207						
14	9	325						
15	8	498						
16	7	591						
17	6	671						
18	5	604						
19	4	470						
20	3	264						
21	2	112						
22	1	35						
23	0	1						
24	-----							
25		4018						
26	=====							

3. เริ่มรวมความถี่สะสม (cumulative frequency : cf) จากล่างขึ้นบน, โดยเติม 0 ไว้ใต้เส้นที่ขีด และให้ตรงกับช่อง cf, แล้วนำเลข 0 นี้ทยอยย้ายขึ้นไปรวมกับ f ตัวล่างสุดได้เท่าใด ก็ไปเขียนไว้ในช่อง cf บนเส้นที่ขีดไว้ ดังที่แสดงด้วยเส้นประ, จะเห็นว่า cf ตัวแรกก็คือ 0+1 ได้เป็น 1, ก็เขียนเลข 1 ไว้บนเส้นที่ขีดไว้

ต่อไปนำ cf ที่เพิ่งคิดได้ หรือเลข 1 นี้, ทยอยย้ายขึ้นไปรวมกับ f ตัวถัดขึ้นไปอีกได้เท่าใด ก็นำมาเขียนไว้ในช่อง cf เหมือนตัวแรก นั่นคือ 1+35 ได้เป็น 36

ทำ cf ที่ได้ใหม่ หรือ 36 นี้, ทยอยย้ายขึ้นไปรวมกับ f ตัวถัดขึ้นไปอีก คือ 112, ก็จะได้เป็น 148, ก็เขียน 148 ไว้ในช่อง cf อีกเช่นเคย ทำเช่นนี้ต่อ ๆ ไปจนถึงบรรทัดบนสุดท้าย ซึ่งจะได้อีก cf ตัวสุดท้าย เท่ากับจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่เข้าสอบจึงจะถูกตัด, ในตัวอย่าง cf ตัวสุดท้ายเป็น 4018 เท่ากับนักเรียนชายที่เข้าสอบพอดี

เวอร์กซ์ของโลตัส 1-2-3 สามารถทำได้อย่างรวดเร็วโดยการใส่สูตรในเซลล์ C23 ใส่ค่า 1 ซึ่งได้มาจากการนำเลข 0 ทยอยย้ายขึ้นไปรวมกับ f ตัวล่างสุดคือตัวเลข 1, จากนั้นในเซลล์ C22 ใส่สูตร +C23+B22 ซึ่งจะได้ค่าเป็น 36 ในเซลล์ที่เหนือขึ้นไป ทำโดยใช้คำสั่ง /Copy จากเซลล์ C22 ไปยังเซลล์ C21 ถึงเซลล์ C8

4. ขั้นต่อไป บวกทยอยคล้ายกับที่แล้วมา แต่คราวนี้เราจะนำ 0 ที่อยู่ใต้เส้นคั่นทยอยย้ายขึ้นไปบวกกับครึ่งหนึ่งของ f ตัวแรก, ได้เท่าใด ก็นำมาเขียนไว้ในช่อง cf+1/2f บนเส้นที่ขีดไว้ ดังแสดงวิธีบวกทยอยไว้ด้วยเส้นทึบ ตัวเลขใหม่นี้จะมีเศษทศนิยมเป็น .0 หรือ .5 เท่านั้น เพราะเอา 2 ไปหารเลขตัวแรกในตัวอย่างนี้ก็คือนำ 0 ไปบวกกับครึ่งของ 1 (ในช่อง f) ได้เป็น 0.5 ก็นำไปเขียนไว้ในช่อง (cf+1/2f) เหมือนตัวแรก ในที่นี้ก็คือนำ 1 (ช่อง cf) ไปบวกกับครึ่งของ 35 (ในช่อง f) ได้เป็น 18.5 ตัวถัดไปก็เป็น 36+112/2 ได้เป็น 92, และ 148+264/2=280, และ 412+470/2=647 เป็นต้น ทำเช่นนี้ต่อ ๆ ไป จนถึงบรรทัดบนสุด

ในขั้นนี้เวอร์กซ์ คอลัมน์ D จะเป็นค่าของ cf+1/2f ในเซลล์ D23 คำนวณด้วยมือได้ค่าเป็น 0+1/2=0.5, จากนั้นในเซลล์ D22 จะเริ่มใส่สูตร +C23+(B22/2) ได้ค่าเป็น 18.5 ในเซลล์ที่เลื่อนขึ้นไป ก็ทำโดย /Copy จากเซลล์ D22 ไปยังเซลล์ D21 ถึงเซลล์ D8

5. ขั้นสุดท้าย โดยทั่วไปเมื่อได้ค่า cf+1/2f แล้ว จะนำค่านี้ไปอ่านเป็นคะแนน T ปกติในตารางสำเร็จรูปที่มีอยู่ในหนังสือวัดผลการศึกษา แต่เนื่องจากในปัจจุบันตารางสำเร็จรูปใช้ได้กับนักเรียนที่ไม่เกิน 1,000 คน<sup>(10)</sup> ในตัวอย่างนี้มีนักเรียนถึง 4,018 คน จึงไม่สามารถอ่านค่า T ปกติจากตารางสำเร็จรูปได้ จึงต้องมีการคำนวณต่ออีก 2 ขั้นตอน คือ

5.1 หาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile : %ile) โดยให้เอา (100/จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ) ไปคูณกับ (cf+1/2f) ของแต่ละตัวให้หมด ได้เท่าใด ก็เป็น %ile ของแต่ละคะแนนดิบนั้น ๆ วิธีที่สะดวกกว่า ก็โดยหาค่าของ (100/จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ หรือ 100/N) ที่จะใช้เป็นตัวคูณ (N ย่อมาจาก Number หรือจำนวนเด็กที่เข้าสอบ), นั้นเสียก่อนว่าเป็นเท่าใด แล้วจึงค่อยนำค่าคงที่นี้ไปคูณแต่ละ (cf+1/2f)

ในเวอร์กซ์คอลัมน์ E ต้องใส่สูตร โดยเซลล์ E8 ใส่สูตรเป็น +D8\*(100/4018) ได้ค่าเท่ากับ 99.95022 จากนั้นสั่ง /Copy จากเซลล์ E8 ไปยังเซลล์ E9 ถึง E23

5.2 ขั้นต่อไป ก็นำค่า %ile ที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับค่าคะแนน T ปกติโดยดูว่าแต่ละเปอร์เซ็นต์ไทล์นั้นเท่ากันหรือใกล้เคียงที่สุด กับเปอร์เซ็นต์ที่อยู่ได้โค้งปกติตัวใด ก็อ่านคะแนน T ปกติตัวนั้น

ในการใช้โปรแกรมโลตัส 1-2-3, ใช้คำสั่ง @VLOOKUP เปรียบเทียบค่า %ile กับตารางมาตรฐานในที่นี้ได้บรรจุข้อมูลตารางแปลง %ile เป็นคะแนน T ปกติไว้ในเวอร์กซ์ที่ตำแหน่ง I6 ถึง J86, แล้วให้โปรแกรมนำค่าคะแนน T ปกติใส่ลงในคอลัมน์ F จะได้ผลลัพธ์ ดังตารางที่ 2

Table 2. LOTUS 1-2-3 worksheet shows Normalized T score.

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Normalized T score of M.M.P.I. factor 1								
2	Male students who registered in Faculty of Medicine,								
3	Entrance Examination Year 1986, Ministry of Academic Affairs.								
4									
5	=====								
6	RAW SCORE	f	cf	Cf+1/2f	%-ile	Normal T			
7	-----								
8	15	4	4018	4016	99.95022	82			
9	14	11	4014	4008.5	99.76356	78			
10	13	27	4003	3989.5	99.29069	74			
11	12	64	3976	3944	98.15828	70			
12	11	134	3912	3845	95.69437	67			
13	10	207	3778	3674.5	91.45097	63			
14	9	325	3571	3408.5	84.83076	60			
15	8	498	3246	2997	74.58934	56			
16	7	591	2748	2452.5	61.03782	52			
17	6	671	2157	1821.5	45.33349	48			
18	5	604	1486	1184	29.46739	44			
19	4	470	882	647	16.10253	40			
20	3	264	412	280	6.968641	35			
21	2	112	148	92	2.289696	30			
22	1	35	36	18.5	0.460428	23			
23	0	1	1	0.5	0.012444	13			
24	-----								
25		4018	0	Multiply by 100/4018					
26	=====								

## ผลการศึกษา

1. ค่าปกติวิสัยของคะแนนแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ทุกสถาบัน ของทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2529 เพศชาย จำนวน 4,018 คน ทั้ง 13 ด้าน แสดงเป็นตารางปกติวิสัยได้ ดังตารางที่ 3

2. ค่าปกติวิสัยของคะแนนแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี ไอ ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ทุกสถาบัน ของทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2529 เพศหญิง จำนวน 2,409 คน ทั้ง 13 ด้าน แสดงเป็นตารางปกติวิสัยได้ ดังตารางที่ 4

Table 3. Normalized T score conversion of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MALE (N=4,018).

Raw score	Normalized T score												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
60										86			
59										83			
58										82			
57										81			
56										80			
55										78			

Table 3. (cont.) Normalized T score conversion of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MALE (N=4,018).

Raw score	Normalized T score												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
54											76		
53											75		86
52											74		83
51											72		82
50										86	71		80
49										83	70		78
48										81	69		77
47										80	68		76
46										78	67		74
45										77	66		73
44										75	65		72
43								83		74	64		71
42						86		81		72	63		70
41					86	84		79		70	62		69
40					82	84		77		69	61	86	67
39					80	84		75		68	60	84	66
38		86			79	83	86	74		66	58	84	65
37		84			77	82	82	72		64	57	84	63
36		84			76	81	80	70		63	56	82	62
35		84			74	80	79	68		61	54	79	61
34		84			72	78	76	66		59	53	76	59
33		84			71	77	74	63		58	51	74	58
32		82		86	69	75	73	61		56	50	71	57
31		80		83	68	73	71	59		54	48	68	55
30		79		81	66	71	69	56	86	52	46	66	54
29		78		80	64	69	67	54	84	49	44	63	52
28		77	84	78	62	68	65	51	84	47	42	61	51
27		76	79	76	60	66	63	49	84	45	40	59	49
26		75	74	74	58	64	61	46	83	42	38	56	48
25		74	71	72	56	62	59	44	80	39	35	54	46
24		74	68	71	54	60	56	41	78	36	32	51	45
23		72	65	69	52	58	53	39	76	34	29	49	43
22		71	63	67	50	56	51	36	75	31	27	46	41
21		70	60	65	47	54	48	34	74	28	25	43	39
20		69	58	63	45	52	45	31	72	26	22	40	37
19		68	56	61	42	49	42	28	69	23	19	38	35
18		67	54	59	40	47	39	26	67	20	17	35	33
17		65	52	57	37	45	36	23	65	18	13	32	31
16		64	50	55	35	42	33	21	63	13		29	28
15	82	63	48	52	32	39	30	19	61			27	26
14	78	61	46	49	30	37	28	17	58			24	23
13	74	59	44	46	27	35	25	15	55			22	21
12	70	57	43	43	24	33	22	15	52			19	20
11	67	56	41	40	21	30	20	15	49			15	18
10	63	54	39	36	20	28	18	15	46				13
9	60	51	37	33	19	25	17	15	43				
8	56	49	34	30	18	23	17	15	39				

**Table 3. (cont.)** Normalized T score conversion of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MALE (N = 4,018).

Raw score	Normalized T score												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	52	46	32	26	18	20	17	15	36				
6	48	43	29	23	18	18	17	15	32				
5	44	40	27	20	18	15	17	15	28				
4	40	37	25	18	18		17	15	24				
3	35	32	22	16	18		17	13	20				
2	30	28	17	13	16		15		16				
1	23	22	13						13				
0	13	16											

**Table 4.** Normalized T score conversion of the Minnesota Multiphasic Personality Inventory, FEMALE (N=2,409).

Raw score	Normalized T score												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70											85		
69											83		
68											83		
67											82		
66											81		
65											81		
64											81		
63											81		
62											81		
61											81		
60											81		
59											81		
58											80		
57											79		
56											78		
55		85									78		
54		83									78		
53		83									77		
52		83									76		
51		83									76		
50		83									75		82
49		83								85	74		79
48		83								83	73		78
47		83								81	72		76
46		83						85		79	72		73
45		83						81		78	71		72
44		83						77		76	69		71
43		83						74		75	68		70
42		83						71	85	74	67		69
41		83			85			68	83	73	65		67



## วิจารณ์

ฮาร์ทเวย์และเมคคินเลย์<sup>(18)</sup> ผู้สร้างแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี โอ เมื่อปีพุทธศักราช 2486 และสร้างคู่มือการใช้ในปีพุทธศักราช 2487 ได้คำนวณหาค่าปกติวิสัยและสร้างตารางปกติวิสัย โดยแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ชนิดเส้นตรง (Linear T score) ซึ่งต่างจากการหาค่าปกติวิสัยและสร้างตารางปกติวิสัยของแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี โอ ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัยปีการศึกษา 2529 ซึ่งทำโดยแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ (Normalized T score) ไวส์เกอร์เบอร์<sup>(19)</sup> ได้ศึกษาเปรียบเทียบการแปลงคะแนนดิบทั้งสองวิธีในกลุ่มคะแนนดิบที่มีการแจกแจงของคะแนนเป็นโค้งเบ้ (Skewed distribution) พบว่า มีความแตกต่างกันน้อยมาก อย่างไรก็ตาม มีผู้วิจัยหลายคณะที่นิยมใช้การแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ<sup>(20)</sup> และซวาล แพร์ตกุล<sup>(21)</sup> ให้ความเห็นว่าถ้าคะแนนดิบใดมีลักษณะการแจกแจงของคะแนนเป็นโค้งปกติ การแปลงคะแนนดิบควรเป็นแบบคะแนน T ปกติ จะมีความถูกต้องและสอดคล้องกับธรรมชาติของคะแนนมากกว่า

การนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานคำนวณ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เครื่องเมนเฟรม จะมีข้อดีกว่าหลายประการ เช่น 1) ไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์มาเขียนโปรแกรมสั่งงานให้ 2) มีความสะดวกในการใช้เครื่อง (ถ้ามีเครื่องอยู่แล้ว) แทนที่จะต้องไปจองเวลาการใช้เครื่องเมนเฟรม 3) ประหยัดเวลา เนื่องจากการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ จะทราบผลทันทีและหากมีข้อผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้เลย แต่เมนเฟรมจะต้องใช้เวลาอย่างน้อย 1 วันในการส่งโปรแกรมและข้อมูลไปประมวลผล และรับผลที่ได้ในวันรุ่งขึ้น 4) ประหยัดเงิน การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ จะเสียค่าวัสดุในรูปแผ่นจานแม่เหล็กและกระดาษพิมพ์ ส่วนเมนเฟรมจะเสียค่าบัตรคอมพิวเตอร์หรือม้วนเทปแม่เหล็ก ค่าชั่วโมงการทำงานของเครื่องประมาณ 5000 บาทต่อชั่วโมง และค่ากระดาษพิมพ์ และ 5) ประหยัดแรงงาน ไมโครคอมพิวเตอร์ใช้คนกรอกข้อมูลลงในแผ่นจานแม่เหล็กและผู้มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม LOTUS

เป็นผู้ประมวลผล ส่วนเมนเฟรมใช้คนกรอกข้อมูลลงบนบัตรคอมพิวเตอร์หรือม้วนเทปแม่เหล็ก ผู้เชี่ยวชาญในการเขียนโปรแกรม และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ในการนำโปรแกรมและข้อมูลไปประมวลผล

สำหรับวิธีแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการคิดคะแนนของผู้เรียนเพื่อตัดสินผลเมื่อมีการสอบหลายครั้งในวิชาเดียวกัน<sup>(22)</sup> เพื่อให้คะแนนสอบแต่ละครั้ง อยู่ในหน่วยเดียวกันได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน แล้วจึงนำคะแนนสอบแต่ละครั้ง มารวมกันเพื่อตัดสินผล จะทำให้เกิดความยุติธรรมในการตัดสินผลยิ่งขึ้น รายละเอียดขั้นตอนการคำนวณด้วยโปรแกรม LOTUS 1-2-3 โดยละเอียด สามารถติดต่อขอได้ที่ผู้เขียน

## สรุป

ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าปกติวิสัย และสร้างตารางปกติวิสัย ของแบบวัดบุคลิกภาพ เอ็ม เอ็ม พี โอ ของผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัยปีการศึกษา 2529 จำนวน 6,427 คน แบ่งเป็นผู้สมัครเพศชาย 4,018 คน ผู้สมัครเพศหญิง 2,409 คน โดยวิธีแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนน T ปกติ ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงภิรมย์ สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และประธานคณะกรรมการเกี่ยวกับสุขภาพจิต ในคณะอนุกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์ ที่กรุณาให้ข้อมูลและคำปรึกษา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วงศ์วรรณ วงศ์สุภา หัวหน้าหน่วยบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าวิจัย หอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยตรวจแก้ไขรูปแบบการเขียนอ้างอิง

## อ้างอิง

1. คณะอนุกรรมการประสานงานสร้างแบบทดสอบความถนัดทาง  
แพทยศาสตร์, ทบวงมหาวิทยาลัย. รายงานวิจัยเรื่อง  
การสร้างแบบทดสอบความถนัดทางแพทยศาสตร์ สำหรับ  
ผู้สอบเข้ามหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : ทบวงมหา-  
วิทยาลัย, ๒๕๒๘. ๑
2. คณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมอบรมแพทยศาสตร์  
ศึกษาของชาติ ครั้งที่ ๕. "สรุปผลการประชุมอบรม  
แพทยศาสตร์ศึกษาของชาติครั้งที่ ๕". รายงานการ  
ประชุมอบรมแพทยศาสตร์ศึกษาของชาติ ครั้งที่ ๕.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ปริสตีลส์เตชันนารี, ๒๕๓๐.  
๒๗-๒๘
3. อนันต์ ศรีโสภ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๒.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๔. ๑๖๖
4. กองบรรณาธิการ. "หน้าแรก". Computer Review 2531  
กรกฎาคม ; 6 (48) : ๒๗
5. Dressel PL. Evaluation in Higher Education. Boston  
: Houghton Mifflin, 1961. 311-312
6. Mehrens WA.Ebel RL.Principles of Educational and  
Psychological Measurement. Chicago : Rand  
McNally, 1967,53
7. Whitla DK. Handbook of Measurement and Assess-  
ment in Behavioral Sciences. Ontario : Addison-  
Wesley Publishing, 1968. 278-280
8. Thorndike RL. Hagen E.Measurement and Evaluation  
in Psychology and Education. 3rd ed. New York  
: John Wiley & Sons, 1969.651
9. Lien AJ. Measurement and evaluation of Learning.  
2nd ed. Iowa : WM. C.Brown, 1971.53
10. อนันต์ ศรีโสภ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๒.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๔. ๑๗๒
11. อนันต์ ศรีโสภ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๒.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๔. ๑๖๖
12. Stodola Q.Stordahl K.Basic Educational Tests and  
Measurement.New Delhi: Thomson Press (In-  
dia), 1967,192
13. Gronlund NE. Measurement and Evaluation in Teach-  
ing. 2nd ed. New York: Macmillan, 1971.373
14. Lotus Development Corporation. LOTUS 123 User's  
Manual. Release 2.0 Massachusetta : CSA Press,  
1985.
15. เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว. แบบทดสอบบุคลิกภาพ ดัดแปลงจาก The  
Minnesota Multiphasic Personality Inventory  
ของ Stark R. Hathaway และ J. Charnley Mc-  
Kinley ดัดแปลงครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
ศิรณสาร, ๒๕๒๕.
16. ละออง พงษ์พานิช. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแบบทดสอบบุคลิกภาพ  
MMPI. กรุงเทพมหานคร : กองจิตเวชและประสาท  
วิทยา, โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. (อัดสำเนา)
17. Garrett HE. Statistics in Psychology and Education.  
5th ed. New York : Longmans, Green. 1958.
18. Hathaway SR, McKinley JC. The Minnesota Mul-  
tiphasic Personality Inventory Manual. New  
York : Psychological Corporation, 1967.
19. Weisgerber CA. Comparison of normalized and linear  
T scores in the MMPI. J Clin Psychol 1965  
Oct; 21,412-415
20. Finney JC. Normative data on some MMPI scales.  
Psychol Rep 1968 Aug; 23,219-229
21. ชาวล แพร่จตุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพมหานคร  
: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, ๒๕๒๘. ๓๖๖
22. เฉลิม วราวิทย์, อรุณี วชิราพรทิพย์. คะแนนและการตัดสินผล.  
ใน : เฉลิม วราวิทย์, เสรี ร่วมสุข, บรรณาธิการ.  
แพทยศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพมหานคร : คอมพิวเตอร์  
แอนด์พริ้นท์, ๒๕๒๖. ๔๔๔-๔๕๐