

การสร้างแบบทดสอบวัดคุณลักษณะในการเป็นพยาบาล

ปริญญาบัตร

ของ

นุชนาฏ คีวีเกษ

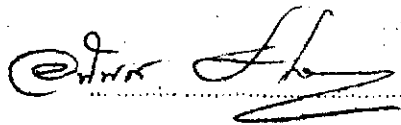
18 พ.ย. 2524

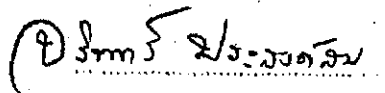
สำนักทดสอบกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ 2524

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ใต้พิจารณา
ปริญญาโทฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร รับ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตร
ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

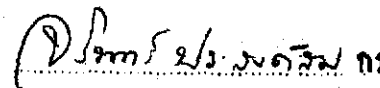
คณะกรรมการที่ปรึกษา

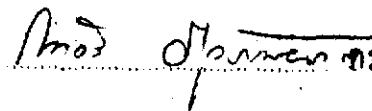
 ประธาน

 กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน

 กรรมการ

 กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลงได้เพราะผู้ได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่าง
ดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ศรีโสภณ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จรินทร์
ประสงค์สม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิร ภูสาระ และ อาจารย์นิลินทร์
สำเภาเงิน ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล
ตลอดจนขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยหรือโรงเรียนพยาบาล ที่อำนวยความสะดวก
และขอขอบคุณ อาจารย์ นักเรียนพยาบาล ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็น
อย่างดี

ขอขอบคุณ คุณวราภรณ์ กวีเศษ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล
และขอบคุณ คุณวิจิตร แตนน้อย ที่ได้ให้คำแนะนำในการวางแผนโครงการทำปริญญาบัตร
และให้กำลังใจ จนผู้วิจัยสามารถทำปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขออภิวาดีถึงพระคุณมิตามารดา และญาติพี่น้องที่ได้ให้
ความอุปการะ และสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด พระคุณนี้หาที่เปรียบมิได้

นุชนาฏ กวีเศษ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
- ภูมิหลัง	1
- ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
- ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
- ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
- นิยามศัพท์เฉพาะ	4
- ข้อตกลงเบื้องต้น	6
- สมมติฐานในการศึกษา	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	25
- กลุ่มตัวอย่าง	25
- วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบ	26
- ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ	29
- วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	31
- การจัดกระทำกับข้อมูล	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
- การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
- ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่าง	33

ค่าประมาณ Community Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสม ของบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล	39
ค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อน หมุนแกน	45
ค่า Community Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสมของ ความแปรปรวนในองค์ประกอบ	76
แสดง Factor Pattern ของข้อคำถามในแบบทดสอบ	82
แสดงคุณภาพของแบบทดสอบ	121
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	122
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	122
กลุ่มตัวอย่าง	122
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	122
การวิเคราะห์ข้อมูล	123
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	123
อภิปรายผล	125
ข้อเสนอแนะ	126
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก	130

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาล	25
2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามคุณลักษณะของ กลุ่มตัวอย่าง	33
3 แสดงค่าประมาณ Community Eigenvalue และ เปอร์เซ็นต์สะสมของคุณลักษณะในการเป็นพยาบาล	39
4 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกน	45
5 แสดงค่า Community Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสมของ ความแปรปรวนในองค์ประกอบ	76
6 แสดง Factor Pattern ของข้อคำถามในแบบทดสอบ	82

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

i	แสดงลำดับขั้นของการสร้างแบบทดสอบ	26
---	--	----

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การสอบคัดเลือกเข้าเรียนในสถาบันต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้ มุ่งเน้นในความรู้ ไม่ว่าจะเป็นการสอบคัดเลือกคนเข้าทำงานหรือเพื่อการศึกษาต่อก็คือ จะเน้นว่าวิชาการศึกษาที่เคยเรียนมาเป็นประการสำคัญ (วิรัช เศรษฐศิลป์ 2522 : 1) แต่การที่บุคคลนั้นจะเรียนหรือประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ความรู้ ความสนใจ ความถนัด บุคลิกภาพ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคลิกภาพ ซึ่งมีส่วนสำคัญที่จะให้พิจารณาว่าบุคคลนั้นเหมาะสมกับงานประเภทใด ซึ่งเกี่ยวกับความสำคัญของบุคลิกภาพนี้ เดโช สวานานนท์ (เดโช สวานานนท์ 2508:22) ได้กล่าวไว้ว่า "บุคลิกภาพมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตในสังคมเป็นอันมาก ความสำเร็จและความล้มเหลวในการประกอบอาชีพของบุคคลย่อมขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบุคคลนั้นเป็นสำคัญ" ฉะนั้น จึงมักปรากฏอยู่เสมอ ๆ ว่า ทั้ง ๆ ที่เขาเหล่านั้นผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามาได้แล้ว ก็ยังเรียนไม่สำเร็จ และประสบความล้มเหลวในการเลือกเรียนอาชีพนั้น ๆ

ในสังคมปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า บุคลิกภาพมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการประกอบอาชีพของบุคคล ดังที่ ดุ้ย ชุมสาย (ดุ้ย ชุมสาย 2508 : 3) ได้กล่าวไว้ว่า "นอกจาก ความรู้ เขารับปัญญา และความขยันขันแข็ง บุคลิกภาพเป็นสิ่งสำคัญอีกอันหนึ่งที่ทำให้คนบรรลุความสำเร็จในอาชีพการงานต่าง ๆ คนที่พยายามจะสำเร็จเป็นฤๅษีชีไพร เท่านั้นที่ไม่ต้องให้บุคลิกภาพเข้าช่วย เพราะฤๅษีชีไพรมีชีวิตอยู่นอกสังคม" ดังที่กล่าวมานี้ จึงต้องมีการพัฒนาบุคคล นอกจากจะให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพในด้านความรู้ ความสามารถ ความคิด สติปัญญา และคุณธรรมแล้ว รุทมาศที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการพัฒนาคนก็เพื่อเสริมสร้างปรุงแต่งให้มีแต่ "บุคลิกภาพที่ดี" เป็นที่พึงปรารถนาของสังคม เหมาะสมกับวัฒนธรรม ประเพณี และลักษณะอาชีพ อาชีพแต่ละอาชีพ ย่อมต้องการบุคคลที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันไป (รัตนา เทพคดไชย 2518 : 1)

วิชาชีพพยาบาล เป็นวิชาที่เป็นประโยชน์และจำเป็นอย่างยิ่งแก่ประชาชนและประเทศชาติ เพราะมุ่งในทางบำบัดทุกข์ผู้อื่น ต้องเสียสละและมีเมตตาธรรมสูง ประเทศชาติจะเจริญก้าวหน้า ก็เพราะประชาชนมีพลานามัยสมบูรณ์ ซึ่งทำให้มีกำลังกาย—กำลังความคิด—และกำลังใจที่จะ ปฏิบัติงานให้ได้ดี การพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งในการบริการอนามัยของประเทศ ซึ่งมีบทบาท สำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจ เพราะการเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับการผลิตและการผลิตขึ้นอยู่กับ สุขภาพของคน การพยาบาลที่จะสมบูรณ์ได้จำเป็นต้องมีพยาบาลที่มีคุณภาพสูง มีบุคลิกภาพที่ดี ต้องมีความอดทน ความซื่อสัตย์ มีความละเอียดรอบคอบ และมีความคิดริเริ่ม (Therese. 1969 : 209) ฉะนั้น สถาบันการศึกษาซึ่งมีหน้าที่ผลิตพยาบาลที่มีคุณภาพสูงนี้ ควรจะได้มีการ เริ่มต้นที่การสอบคัดเลือกที่ดี เพื่อให้ผลการสอบคัดเลือกเป็นเครื่องมือช่วยพยากรณ์ว่า ผู้ที่สอบ ผ่านการคัดเลือกนั้น สามารถเรียนพยาบาลได้จบตลอดหลักสูตร และเป็นพยาบาลที่ดี

การที่จะทำนายความสำเร็จของการเรียนพยาบาลหรือไม่นั้น สิ่งสำคัญนอกจากสติปัญญา แล้วก็มีบุคลิกภาพ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเทียบเท่ากับสติปัญญา (Therese. 1969 : 209) ดังนั้น จึงควรจะได้ใช้เครื่องมือในการคัดเลือกทั้งสามชนิดได้แก่ แบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน แบบทดสอบบุคลิกภาพ ควบกันไป เพื่อจะคัดเลือกคนที่มี ประสิทธิภาพในการที่จะสามารถอบรมสั่งสอนให้เป็นพยาบาลที่ดีได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพ ในปัจจุบันพบว่านักเรียนที่จบ ม.ศ.5 สมัครเข้าเรียนต่อพยาบาลเป็นจำนวนมาก สถาบันการศึกษา วิชาพยาบาลมีโอกาที่จะเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมเข้ามาเรียนพยาบาลได้มาก เพราะถ้า ระบบการคัดเลือกดีแล้ว บุคคลเหล่านี้จะมีคุณภาพสูงทั้งทางด้านความรู้ ความถนัดในวิชาชีพ พยาบาล ตลอดจนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับวิชาชีพพยาบาลด้วย และมีโอกาสจะเรียนจบตลอด หลักสูตรโดยไม่ออกกลางคัน

ในต่างประเทศได้นิยมใช้แบบทดสอบความถนัดร่วมกับแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเป็น เครื่องมือในการคัดเลือกผู้เข้าศึกษาต่อพยาบาลมาก ซึ่งผิดกับประเทศไทย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในประเทศมีน้อยไม่เป็นที่แพร่หลายนั่นเอง จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยมีความ สนใจที่จะสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ เพื่อใช้ในการคัดเลือกบุคคล เข้าศึกษาต่อพยาบาล ควบกับการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนพยาบาล ซึ่งจะทำให้

สถานศึกษาเกิดความมั่นใจยิ่งขึ้นว่า ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพเหมาะสมในการที่จะเป็นพยาบาล

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล
3. เพื่อหาความสัมพันธ์และความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
4. เพื่อสร้างคู่มือการดำเนินการสอบแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า X

1. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสอบคัดเลือกบุคคล เข้าศึกษาต่อในวิชาชีพพยาบาล
2. เพื่อช่วยในการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาพยาบาล และพยาบาล
3. เพื่อใช้ในการแนะแนวการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดกิจกรรมของนักศึกษาพยาบาล
4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis Test Development)
5. เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ เพื่อใช้ในการสอบคัดเลือกบุคคล เข้าศึกษาต่อในวิชาชีพอื่น ๆ อีกต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. องค์ประกอบทางบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล ได้จากเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพที่สำคัญของการเป็นพยาบาล ตามที่คณะกรรมการของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้

2. ทำการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาลตามเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพที่สำคัญของการเป็นพยาบาล อย่างเป็นขั้นตอน โดยยังไม่เน้นถึงการนำแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นไปเก็บข้อมูลอย่างกว้างขวางเพื่อหาค่าปกติวิสัย (Norm)

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2523 ซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ของพยาบาลระดับปริญญา และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของพยาบาลระดับปริญญา เลือกมาโดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยแบ่งเป็นสามตอนดังนี้

3.1 สุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง จำนวน 90 คน เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงแบบทดสอบ

3.2 สุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดสอบครั้งที่สอง จำนวน 150 คน เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงคัดเลือกข้อสอบที่ดี และมีจำนวนข้อสอบตามต้องการ

3.3 สุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าคุณภาพของแบบทดสอบ ได้กลุ่มตัวอย่าง 260 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดแบบพฤติกรรมที่บุคคลแสดงต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ทักษะคิด ความเชื่อ ความสนใจ แสดงถึงลักษณะทางอารมณ์ สังคม และสติปัญญาของคน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบบุคลิกภาพ 10 ด้าน ตามเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพของการเป็นพยาบาล "ได้แก่

1.1 องค์ประกอบด้านสำรวม- ซอบออกสังคม ผู้ที่โตคะแนสูง คือผู้ที่ชอบออกสังคม (Out going) เข้ากับคนอื่นได้ง่าย มีความอบอุ่นเป็นกันเอง ให้ความร่วมมือกับคนอื่น มีเมตตากรุณา ซื่อสัตย์ ปรับตัวได้ดี ผู้ที่โตคะแนต่ำ คือ ผู้ที่สำรวม (Reserved) เฉยเมย ซาเย็น ไม่มีการประนีประนอม ชอบวิจารณ์และใช้สติปัญญาใคร่ครวญ แยกตัวจากคนอื่น ปรับตัวยาก

1.2 องค์ประกอบด้านสติปัญญา ผู้ที่โตคะแนสูงคือ ผู้ที่ฉลาด (Bright) มีสติระมัดชอบ มีความบากบั่น เฉลียวฉลาด ผู้ที่โตคะแนต่ำคือ ผู้ที่มีสติปัญญาค่อย มีกำลังใจต่ำ ไม่มีความบากบั่น

1.3 องค์ประกอบด้านอารมณ์อ่อนไหว อารมณ์มั่นคง ผู้ที่ไคคะแนสูงคือ ผู้ที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (Mature) เข้มแข็ง มั่นคง ไม่หวั่นไหว มองชีวิตตามความเป็นจริง ไม่มีอาการเหนื่อยหน่ายทางประสาท ผู้ที่ไคคะแนต่ำ คือผู้ที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (Immature) อารมณ์ไม่คงที่ ขาดความอดทน เปลี่ยนแปลงง่าย มีอาการเหนื่อยหน่ายทางประสาท หงุดหงิด กังวลใจ

1.4 องค์ประกอบด้านอุดมคติ - เป็นอิสระแก่ตน ผู้ที่ไคคะแนสูง คือผู้ที่ เป็นอิสระ (Independent) ก้าวร้าว คือตั้ง ขอบมีอิทธิพลต่อคนอื่น ขอบมีอำนาจเหนือคนอื่น ชอบแข่งขัน ผู้ที่ไคคะแนต่ำ คือผู้ที่อ่อนน้อม (Mind) โอนอ่อนผ่อนตามผู้อื่น สุภาพใจ ประพฤติตนตามระเบียบแบบแผน

1.5 องค์ประกอบด้านเครื่องเครียด - ทำตามสบาย ผู้ที่ไคคะแนสูง คือผู้ที่ ทำตามสบาย (Happy - go - lucky) ขำพูด ไร้กังวล ไร้เดียงสา เบิกบาน ว่องไว ผู้ที่ไคคะแนต่ำ คือผู้ที่เคร่งเครียด (Serious) ระมัดระวัง ละเอียดถี่ถ้วน ใจจริงจัง ไม่ขำพูด

1.6 องค์ประกอบด้านไม่ทำตามกฎ - ซื่อตรงต่อหน้าที่ ผู้ที่ไคคะแนสูง คือ ผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง (Conscientious) วางแผนในการทำงาน มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ อดทน ตั้งใจต่อสู้อุปสรรค ผู้ที่ไคคะแนต่ำ คือผู้ที่ไม่ทำตามกฎ (Undependable) ไม่มีความแน่นอน ขาดความพยายาม ละเลยต่อหน้าที่

1.7 องค์ประกอบด้านทำตามความเป็นจริง - เพ้อฝัน ผู้ที่ไคคะแนสูง คือ ผู้ที่แสดงออกอย่างไม่มีระเบียบ (Bohemian Intraverted) ไม่สนใจต่อกฎของสังคม หรือ ขนบธรรมเนียมประเพณี สนใจแต่ศิลปะ ทฤษฎี มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ผู้ที่ไคคะแนต่ำ คือผู้ที่กระทำแต่สิ่งที่ เป็นจริง (Practical) สิ่งที่ถูกต้องตามขนบธรรมเนียมประเพณี

1.8 องค์ประกอบด้านอาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง ผู้ที่ไคคะแนสูง คือผู้ที่ เป็นตัวของตัวเอง (Self - Sufficient) เชื่อในความสามารถของตนเอง ตัดสินใจเอง ขำถึกและไม่ถือว่าตนต้องเป็นคนสำคัญ ผู้ที่ไคคะแนต่ำ คือผู้ที่ต้องพึ่งกลุ่ม (Group - Dependency) ชอบทำงานร่วมกับคนอื่น ขึ้นอยู่กับการยอมรับของสังคมหรือหมู่คณะ เป็นผู้ตามที่ดีของกลุ่ม

1.9 องค์ประกอบด้านควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้ ผู้ที่ได้คะแนนสูง คือผู้ที่ควบคุมตนเองได้ (Controlled) ทั้งในด้านอารมณ์และพฤติกรรม รู้กาลเทศะ มีวินัยในตนเอง สนใจและเอาใจใส่ต่อสังคม ผู้ที่ได้คะแนนต่ำ คือผู้ที่ควบคุมตนเองไม่ได้ (Uncontrolled) ทำอะไรตามสบาย ไม่มีระเบียบ ไม่ปฏิบัติตามกฎของสังคม ไม่มีวินัย มีความซัดเซงในตนเอง

1.10 องค์ประกอบด้านอ่อนคลาย - เคร่งเครียด ผู้ที่ได้คะแนนสูง คือผู้ที่มีความเคร่งเครียด (Tense) มีแรงกระตุ้นสูง ตื่นเต้นตกใจง่าย หงุดหงิด ใจร้อน ผู้ที่ได้คะแนนต่ำ คือผู้ที่ทำอะไรตามสบาย (Relaxed) ไม่เคร่งเครียด ไม่วิตกกังวล ใจเย็น

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หมายถึง ความคงที่แน่นอนของคะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ทำได้จากแบบทดสอบ

3. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามจุดหมาย

4. นักศึกษาพยาบาล หมายถึง นักศึกษาพยาบาลทั้งระดับอนุปริญญาซึ่งเทียบเท่าปริญญา และระดับปริญญาที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนหรือวิทยาลัยพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2523

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลนั้น ผู้ตอบตอบด้วยความจริงใจ ตามสภาพความเป็นจริง

2. นักศึกษาพยาบาลที่ใช้ในการศึกษานี้ ถือว่าเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล

สมมติฐานในการศึกษา

1. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลที่สร้างขึ้นนี้ สามารถวัดองค์ประกอบตามเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพที่สำคัญของการเป็นพยาบาล ที่คณะกรรมการของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ทั้ง 10 องค์ประกอบ

2. แบบทดสอบวัดคุณลักษณะที่สร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นสูง
- ✓ 3. แบบทดสอบวัดคุณลักษณะที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองตอนด้วยกันคือ ตอนแรกเป็นการศึกษาการพัฒนาแบบสำรวจบุคลิกภาพแบบต่าง ๆ และตอนที่สองเป็นการศึกษางานวิจัยทั้งของต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพของบุคคลในอาชีพพยาบาล

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบสำรวจบุคลิกภาพ

แอน อานาคานี ได้กล่าวถึงการพัฒนาแบบสำรวจบุคลิกภาพ โดยแบ่งวิธีการพัฒนาที่สำคัญ ๆ เป็นสี่วิธีดังนี้

1. วิธีที่ได้จากการหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validation)
2. วิธีที่ได้จากการใช้ค่าไขจากเกณฑ์ที่ประจักษ์ (Empirical Criterion Keying)
3. วิธีที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysisism Test

Development)

4. วิธีที่ได้จากทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory in Test Development)

→ (แบบสำรวจบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยวิธีการหาความตรงตามเนื้อหา ได้แก่

1. วูดเวิร์ท เพอซันนอล เดตา ชีท (Woodworth Personal Data Sheet)
2. มูนี พรอเบลม เช็คลิสต์ (Mooney Problem Checklist)

(แบบสำรวจบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยวิธีการใช้ค่าไขจากเกณฑ์ที่ประจักษ์ ได้แก่

1. เคอะ มินเนโซตา มัลติเฟสสิค เพอซันแนลลิตี อินเวินเทอรี

(The Minnesota Multiphasic Personality Inventory)

2. แคลิฟอร์เนีย ไฮโคโลจิคอล อินเวินเทอรี (California Psychological

Inventory)

๕) แบบสำรวจบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้แก่

1. กิลฟอร์ด - ซิมเบอร์แมน เทมเพอราเมนต์ เซอร์เวย์ (Guilford - Zimmerman Temperament Survey)
2. เกอะ ซิกสทีน เพอร์ซันแนลลิตี้ แฟกเตอร์ เควสชันแนร์ (The Sixteen Personality Factor Questionnaire, 16 PF)

๖) แบบสำรวจบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยวิธีที่ได้จากทฤษฎีบุคลิกภาพ ได้แก่

เอ็ดเวิร์ดส์ เพอร์ซันนอล ปรีเฟอเรนซ์ สเค็ดจูล (Edwards Personal Preference Schedule)

๗) แบบสำรวจบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยวิธีการหาความตรงตามเนื้อหา ได้แก่

วูดเวิร์ท เพอร์ซันนอล เดตา ชีท (Woodworth Personal Data Sheet)

วูดเวิร์ท เพอร์ซันนอล เดตา ชีท เป็นต้นแบบของรายการสำรวจบุคลิกภาพที่ต้องทำด้วยตนเอง ชนิดดั้งเดิม ซึ่งพัฒนาขึ้นใช้ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง รายการสำรวจนี้มุ่งที่จะปรับการสัมภาษณ์ทางจิตเวชให้เป็นมาตรฐานและดัดแปลงวิธีการเพื่อทำการทดสอบคนเป็นหมู่ วูดเวิร์ท จึงได้รวบรวมข้อความเกี่ยวกับอาการโรคประสาทจากวรรณคดีต่าง ๆ ทางจิตเวชและจากการประชุมกับพวกจิตแพทย์ คำถามในรายการสำรวจเริ่มมาจากอาการโรคประสาทเหล่านี้ โดยถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ผิดแปลกจากธรรมดา ในการเลือกข้อกระทงขั้นสุดท้าย วูดเวิร์ทได้ใช้การตรวจสอบทางสถิติที่ประจักษ์บางประการ สิ่งที่น่าสนใจในการสร้างและใช้รายการสำรวจนี้อยู่ที่ความตรงตามเนื้อหา ดังที่เห็นได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาเขียนข้อกระทง และการตระหนักถึงพฤติกรรมบางชนิดที่มีการปรับตัวไม่ดี (Anastasi, 1968 : 437 - 438)

มูนี พรอเบลม เช็กลิสต์ (Mooney Problem Checklist) ผู้สร้างแบบตรวจสอบนี้ขึ้นมาคือ รอส แอล มูนี (Ross L. Mooney) และ ลีโอนาร์ด วี กอร์ดอน (Leonard V. Gordon) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อใช้ในการให้คำปรึกษาแก่บุคคล แบบตรวจสอบปัญหาของมูนี แบ่งออกเป็นสี่ระดับคือ

1. ระเบียบโรงเรียนมัธยมคอนตัน
2. ระเบียบโรงเรียนมัธยมคอนปลาย
3. ระเบียบวิทยาลัย
4. ระเบียบผู้ใหญ่

สำหรับระเบียบโรงเรียนมัธยมคอนปลายและระเบียบวิทยาลัยนั้นมีรายการปัญหาที่เป็นปัญหาทางคานคาง ๆ 11 คำนค้ายกัคือ

1. คำนสุขภาพและร่างกาย
2. คำนการเงิน ความเป็นอยู่ และการทำงาน
3. คำนกิจกรรมทางสังคม และการพักผ่อน
4. คำนความสัมพันธ์เชิงสังคม - จิตใจ
5. คำนความสัมพันธ์เชิงส่วนตัว - จิตใจ
6. คำนการติดต่อกับเพื่อนทางเพศและการแต่งงาน
7. คำนบ้านและครอบครัว
8. คำนศีลธรรมและศาสนา
9. คำนการปรับตัวในการเรียน
10. คำนอนาคต อาชีพ และการศึกษา
11. คำนหลักสูตรและวิธีการสอน

ในแต่ละปัญหาคังกล่าวมีรายการปัญหาให้ตรวจสอบคานละ 30 รายการ รวมเป็น 330 รายการ สำหรับในระเบียบผู้ใหญ่มีการตรวจสอบปัญหาทางคานคาง ๆ แกกคานคือ สุขภาพ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การปรับปรุงตนเอง บุคลิกภาพ บ้านและครอบครัว การมีคู่แต่งงาน ความเข้าใจทางเพศ ศาสนา และอาชีพ ซึ่งมีรายการปัญหาทั้งหมด 288 รายการ การพิจารณาผลการตอบของคานคานนั้น ไม่มีการให้คะแนน แต่ใช้วิธีนับจำนวนข้อปัญหา ที่คานคานได้แสดงให้ทราบว่าเป็นปัญหาของเขา ซึ่งจะทำให้ทราบว่าคานคานมีปัญหาทางคานใดมากน้อยเพียงใด และปัญหาที่เขาคานคานว่าเป็นปัญหาหนักกึ่งประสอบคานคานคืออะไร (บุญส่ง นิลแก้ว 2519 : 217 - 220)

แบบมาตราแบบมาตรา มัลไทเฟลิก เพอร์ (Minnesota

Quality Inventory : MMPI) (Minnesota

เพอร์ (Minnesota) เพอร์ (Minnesota) เพอร์ (Minnesota)

ไม่เพียงใด ในระยะเริ่มแรกของการสร้างแบบสำรวจนี้ประกอบด้วยการคัดสรร
ซึ่งข้อความทั้งหลายเป็น เนื้อหาที่เป็นตัวแทนของพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความ
ลักษณะบุคคลใน 10 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. การครุ่นคิดอยู่แต่ตัวเองเจ็บป่วย ; Hypochondriasis (Hs)
2. มีความรู้สึกเศร้าโศกสิ้นหวัง ; Depression (D)
3. การแสดงออกทางร่างกายที่มีสาเหตุมาจากจิตใจ ; Hysteria (Hy)
4. ไม่รู้สำนึก ไม่รู้จักผิดชอบชั่วดี ; Psychopathic deviate (Pd)
5. มีความหวาดระแวง คิดว่ามีคนปลอทร้าย ; Paranoid (Pa)
6. ความกลัวอย่างแรง วิตกกังวล ; Psychasthenia (Pt)
7. จิตเภท ความคิดและการกระทำแปลกประหลาด ; Schizophrenia (Sc)
8. มีความหลงใหลจนรวมจุดสนใจของตนไม่ได้ ; Hypomania (Ma)
9. ความสนใจที่สอดคล้องกับเพศ ; Masculinity - femininity (Mf)
10. การเก็บตัวหนีจากสังคม ; Social introversion (Si)

แบบมาตราแปรในสิบมาตรานี้ ประกอบด้วยข้อกระทงซึ่งแยกกลุ่มคนไขและกลุ่มคนปกติ
ประมาณ 700 คนออกจากกัน แบบมาตราเหล่านี้พัฒนาขึ้นโดยคำไขของข้อกระทงจาก
การวินิจฉัยโรคจิตที่สืบเนื่องกันมา

ความเชื่อมั่นชนิดทดสอบซ้ำ จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ที่ปกติและมีปกติ มีค่าตั้งแต่ .50
ถึง .90 กว่า ๆ ช่วงเวลาในการสอบซ้ำมีตั้งแต่สองสามวันจนถึงปีกว่า ค่ามัธยิมของ
เหล่านี้มีค่าเพียง .61 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากค่าเหล่านี้มีค่าต่ำกว่า .70 มีสองค่า

ความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง มีค่า $-.05$ สำหรับแบบมาตรา 6 (Pa) ถึง $.81$ สำหรับแบบมาตรา 7 (Pt) ค่านี้คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาเดียวกัน ส่วนที่คำนวณจากกลุ่มคนใช้โรคจิตก็มีช่วงค่าความเชื่อมั่นพอ ๆ กัน (Hathaway & McKinley.1967 : 1)

แคลิฟอร์เนีย ไฮโคโลจิตด อินเวนทอรี (California Psychological Inventory : CPI) ปี ค.ศ. 1957 แฮริสัน จี กัฟ (Harrison G. Gough) และคณะ ได้พัฒนาแบบสำรวจบุคลิกภาพ CPI นี้ขึ้น โดยดึงเอาข้อกระทงประมาณครึ่งหนึ่งมาจากแบบสำรวจบุคลิกภาพ MMPI (The Minnesota Multiphasic Personality Inventory) เพื่อใช้วัดลักษณะบุคลิกภาพของประชากรปกติที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป โดยมีจุดมุ่งหมายสองประการ คือ

1. เพื่อสรุปลักษณะต่าง ๆ ของบุคลิกภาพของบุคคลที่มีความสำคัญต่อตนเอง และสังคม
2. เพื่อเป็นเครื่องมือที่สะดวกต่อการนำไปใช้ที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในการวัดลักษณะต่าง ๆ ของบุคลิกภาพของบุคคล

ลักษณะของแบบสำรวจประกอบด้วยข้อความที่เป็นประโยคบอกเล่า 480 ข้อ สามารถบอกลักษณะของบุคลิกภาพได้ 18 ด้าน ดังนี้

1. ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น (Do)
2. ความสามารถที่จะบรรลุสถานภาพ (Cs)
3. การชมสังคม (Sy)
4. การวางตนในสังคม (Sp)
5. การยอมรับตัวเอง (Sa)
6. ความรู้สึกตนเองมีความเป็นอยู่ดี (Wb)
7. ความรับผิดชอบ (Re)
8. การเจริญวัยทางสังคม (So)
9. การควบคุมตนเอง (Sc)

10. ความออกทน (To)
11. การสร้างความประทับใจให้แก่ผู้อื่น (G)
12. การวางตนตามเกณฑ์ของสังคม (Gm)
13. สัมพันธคติในสถานการณ์ที่ต้องตามผู้อื่น (Ac)
14. สัมพันธคติในสถานการณ์ที่ต้องพึ่งตนเอง (A1)
15. ประสิทธิภาพทางสติปัญญา (Ie)
16. การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Fy)
17. ความยืดหยุ่นได้ (Fx)
18. ความมีลักษณะของหญิง (Fe)

ความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ หาได้โดยวิธีสลับซ้ำ (Test - retest) กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 226 คน เป็นชาย 101 คน และหญิง 125 คน และกลุ่มนักโทษชาย จำนวน 200 คน ได้ค่าความเที่ยง ตั้งแต่ 0.38 - 0.87 (Harrison G. Gough. 1969 : 1)

๑) แบบสำรวจบุคลิกภาพที่พัฒนาโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis in Test Development) ได้แก่ กิลฟอร์ด - ซิมเบอร์แมน เทมเพอราเมนต์ เซอร์เวย์ (Guilford - Zimmerman Temperament Survey) กิลฟอร์ด และคณะ ได้ใช้การวิเคราะห์ตัวประกอบในการจำแนกประเภทของลักษณะบุคลิกภาพต่าง ๆ และได้สร้างรายการสำรวจบุคลิกภาพไว้ 10 คุณลักษณะ แต่ละลักษณะประกอบด้วยข้อกระทง จำนวน 30 ข้อ ซึ่งลักษณะต่าง ๆ นั้นได้แก่

จี กิจกรรมทั่วไป (G. General Activity) ความฉับไว การชอบความรวดเร็ว ความร่าเริง ความขี้แฉิ่ง กระปรี้กระเปร่า การเล็ด ประสิทธิภาพ ตรงข้ามกับการไม่รีบร้อน และไตร่ตรอง เห็นคเห็น้อย่างง่าย ไม่มีประสิทธิภาพ

อาร์ การควบคุมตน (R. Restraint) เอาจริงเอาจัง สุขุมรอบคอบ มุ่งมั่น ตรงข้าม กับปราศจากความกังวล ความชอบความตื่นเต้น

เอ การมีอำนาจเหนือผู้อื่น (A. Ascendance) การปกป้องตน การเป็นผู้นำ การพูดในที่สาธารณะ การพูดขู่ ตรงข้ามกับการยอมจำนน การลงเอย หลีกเลี้ยง การทำตนเป็นเป่าสายตา

เอส การเข้าสมาคม (S. Sociability) การมีเพื่อนยาก การชอบสังสรรค์ และชอบเดินตรงข้ามกับการมีเพื่อนน้อยและขี้อาย

อี ความมั่นคงทางอารมณ์ (E. Emotional Stability) ความสม่ำเสมอทางอารมณ์ มองโลกในแง่ดี มีอารมณ์เย็นตรงข้ามกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ การมองโลกในแง่ร้าย การสร้างวิมานในอากาศ ตื่นเต้นง่าย ความรู้สึกผิด กังวล ความว่าเหว และมีสุขภาพไม่ดี

โอ ความเป็นปรนัย (O. Objectivity) การไม่หวั่นไหวง่ายตรงข้ามกับการไวต่อความรู้สึก คิดแต่เรื่องตนเอง ข้างสงสัย มีความคิด การประจบความยุ่งยาก

เอฟ การมีไมตรี (F. Friendliness) ความออกทนต่อปฏิกิริยาที่เป็นปรปักษ์ การยอมรับการข่มขู่ ความนับถือผู้อื่น ตรงข้ามกับการทะเลาะวิวาท การมุ่งร้าย ความขุ่นเคือง ความต้องการข่มขู่ และการถูกลูกผู้อื่น

ที การมีความคิด (T. Thoughtfulness) การใช้ความคิดไตร่ตรอง รู้จักสังเกตตนเองและผู้อื่น การรู้จักใช้สติปัญญา ตรงข้ามกับความสนใจในกิจกรรมภายนอก และการมีความคิดยุ่งเหยิงไม่ระคิดปะคด

พี ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P. Personal Relations) ความออกทนกับผู้อื่น ความศรัทธาในสถาบันสังคมตรงข้ามกับการจับผิด วิพากษ์วิจารณ์สถาบัน ข้างสงสัย และการสงสารตัวเอง

เอ็ม ความเป็นผู้ชาย (M. Masculinity) ความสนใจในกิจกรรมของผู้ชาย ไม่รู้สึกเบื่อง่าย ไม่โกรธง่าย รู้จักการยับยั้งการแสดงออกทางอารมณ์ สนใจเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับเรื่องเสื้อผ้าและแฟชั่น ตรงข้ามกับความสนใจในกิจกรรมและอาชีพของผู้หญิง เบื่อหน่ายง่าย หลากกลัว ชอบเคลิ้มฝัน และชอบแสดงออกทางด้านอารมณ์

ข้อระงใน กิลฟอร์ด - ซิมเบอร์แมน เพิ่มเพอราเมนต์ เซอร์เวย์ เป็นประโยค
บอกเล่าข้อความทั้งหมดเกี่ยวข้องกับผู้รับการทดลองโดยตรง

การตีความหมายไม่เพียงแต่ตีความหมายคะแนนของลักษณะเดียว แต่ให้ตีความหมาย
ของพื้นฐานทั้งหมดด้วย ค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งของคะแนนแต่ละตัวประกอบมีค่าตั้งแต่
.75 - .85 (Anastasi. 1968 : 449 - 450)

เดอะ ซิกสทีน เพอร์ซันเนลิตี แฟคเตอร์ แควสชันแนร์ (Sixteen Persona-
lity Factor Questionnaire 16 PF) การนำเอาวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบไปสร้างรายการ
สำรวจบุคลิกภาพที่ คัทเทิล ได้สร้างขึ้น โดยรวบรวมเอาชื่อลักษณะบุคลิกภาพในพจนานุกรม
(ที่รวบรวมโดย Allport and O'dbert) หรือในหนังสือจิตวิทยาและจิตเวช รายชื่อลักษณะ
บุคลิกภาพเหล่านี้ ได้มีการรวมเอาชื่อที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน แล้วใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ
จากการประมาณค่าของกลุ่มผู้ใหญ่อายุที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน ทดลองหลายครั้งจนทำให้ได้สิ่งที่
คัทเทิล เรียกว่า "ปฐมลักษณะของบุคลิกภาพ" (primary source traits of
personality) และจากผลงานนี้ คัทเทิล และคณะได้สร้างรายการสำรวจบุคลิกภาพเป็น
จำนวนมาก ฉบับที่ถามเกี่ยวกับบุคลิกภาพได้ครอบคลุมที่สุด คือ เดอะ ซิกสทีน เพอร์ซันเนลิตี
แฟคเตอร์ แควสชันแนร์ (Sixteen Personality Factor Questionnaire 16 PF)
แบบสำรวจนี้ได้มีการออกแบบใช้คนที่อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ซึ่งแบบสำรวจนี้ใช้คัดเลือกบุคคล
เข้าประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้ แบบสอบถามฉบับนี้จัดองค์ประกอบ 16 คำน ได้แก่

1. องค์ประกอบ A คือ สำรวม ตรงข้ามกับชอบออกสังคม (Reserved
VS. Outgoing)
2. องค์ประกอบ B คือ สติปัญญา (Intelligent)
3. องค์ประกอบ C คือ อารมณ์อ่อนไหว ตรงข้ามกับอารมณ์มั่นคง (Affected
Feelings VS. Emotionally Stable)
4. องค์ประกอบ E คือ ถ่อมตน ตรงข้ามกับถือตนเป็นใหญ่ (Humble VS.
Assertive)

5. องค์ประกอบ F คือ ถี่ถ้วนระมัดระวัง ตรงข้ามกับทำตามสบาย
(Sober VS. Happy - go - Lucky)
6. องค์ประกอบ G คือ ไม่ทำตามกฎ ตรงข้ามกับเชื่อตรงต่อหน้าที่
(Expedient VS. Conscientious)
7. องค์ประกอบ H คือ ขี้อาย ตรงข้ามกับกล้าสังคม (Shy VS.
Venturesome)
8. องค์ประกอบ I คือ จิตใจกล้าแข็ง ตรงข้ามกับจิตใจอ่อนแอ
(Tough - minded VS. Tender - minded)
9. องค์ประกอบ L คือ ไว้วางใจคน ตรงข้ามกับ ระแวง (Trusting VS.
Suspicious)
10. องค์ประกอบ M คือ ทำความเป็นจริง ตรงข้ามกับเพ้อฝัน (Practical
VS. Imaginative)
11. องค์ประกอบ N คือ ตรงไปตรงมา ตรงข้ามกับ มีเหลี่ยม (Forthright
VS. Shrewd)
12. องค์ประกอบ O คือ ประสาหมั่นคง ตรงข้ามกับหวาดกลัว (Placid VS.
Apprehensive)
13. องค์ประกอบ Q₁ คือ นักอนุรักษ์ ตรงข้ามกับ นักทดลอง (Conservative
VS. Experimenting)
14. องค์ประกอบ Q₂ คือ ขึ้นอยู่กับกลุ่ม ตรงข้ามกับ เป็นตัวของตัวเอง
(Group - dependent VS. Self - sufficient)
15. องค์ประกอบ Q₃ คือ ชักแย้งในตนเอง ตรงข้ามกับ ควบคุมตนเองได้
(Undisciplined Self - conflict VS. controlled)
16. องค์ประกอบ Q₄ คือ ผ่อนคลาย ตรงข้ามกับ เคร่งเครียด (Relaxed
VS. Tense)

หากค่าสัมประสิทธิ์แบบแบ่งครึ่งมีหลายค่าอยู่ต่ำกว่า .80 โดยเฉลี่ยมีค่าประมาณ 0.80 (Hall and Lindzey. 1970 : 390)

ก) แบบสำรวจบุคลิกภาพที่สร้างตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory in Test Development) ได้แก่

เอ็ดเวิร์คส์ เพอร์ซันอล ปรีเฟอเรนซ์ สเค็ดจูล (Edwards Personal Preference Schedule : EPPS) แบบสำรวจบุคลิกภาพนี้มีลักษณะเป็นแบบบังคับให้เลือก (forced-choice) ซึ่ง Allen L. Edwards เป็นผู้สร้างขึ้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในการออกแบบสำรวจที่มี การแก่งตบและการตอบให้เป็นไปตามที่สังคมปรารถนา แบบสำรวจนี้ เอ็ดเวิร์คส์ มุ่งใช้สำหรับการสำรวจความต้องการที่จำเป็น (need) ของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 450 ข้อ ที่แสดงถึงความต้องการของบุคคล 15 ด้านคือ

- ความสัมฤทธิ์ผล (achievement)
- ความเคารพบนอบ (deference)
- ตำแหน่งหน้าที่ (order)
- เป็นจรรยาความเอาใจใส่ (exhibition)
- ความเป็นอิสระภาพ (autonomy)
- การยอมรับ (affiliation)
- เข้าใจความคิดของตนเองและคนอื่น (intrareception)
- ความช่วยเหลือ (succorance)
- ความมีอำนาจ (dominance)
- การยกย่อง (abasement)
- ช่วยเหลือบุคคลอื่น (nurturance)
- การเปลี่ยนแปลง (change)
- ความอดทน (endurance)
- สัมพันธ์กับเพศตรงข้าม (hetero sexuality)
- การรุกรานก้าวร้าว (aggression)

คะแนนความต้องการ 15 คะแนน ใน EPPS สามารถจะนำมาประเมินตามปกติวิสัย
คะแนนที่และเปอร์เซ็นต์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งชายและหญิง ปกติวิสัยเหล่านี้ได้จาก
ชาย 749 คน และหญิง 760 คน ซึ่งทดสอบในมหาวิทยาลัย 29 แห่งที่กระจายทั่วประเทศ
มีปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์อีกชุดหนึ่งให้ซึ่งได้จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีชาย 4,031 คน
และหญิง 4,932 คน กลุ่มตัวอย่างนี้ได้จากคนในเมืองและชนบทใน 48 รัฐ คูอบเหล่านี้ได้
เป็นกลุ่มผู้บริโภครที่ใช้ในการสำรวจตลาด จึงจำเป็นที่จะต้องมียกข้อยกเว้นเฉพาะกลุ่ม

ความเชื่อมั่นในการสอบซ้ำของแบบมาตราทั้ง 15 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .74 - .88
ความเที่ยงแบบแบ่งครึ่งมีค่าตั้งแต่ .60 - .87 (Edward A.L. 1959 : 1)

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบุคลิกภาพของบุคคลในอาชีพพยาบาล

โดยเหตุที่งานพยาบาลเป็นงานหนัก ต้องอาศัยความรู้ความสามารถและความรับผิดชอบ
สูง พยาบาลทำงานเกี่ยวกับชีวิตมนุษย์โดยตรง ต้องเผชิญต่อโรคร้ายไข้เจ็บอยู่ตลอดเวลา ผู้ที่
ประกอบอาชีพนี้จึงต้องมีความเสียสละ มีเมตตากรุณา เห็นอกเห็นใจผู้เจ็บป่วย มีความอดทน
ถึงแม้ว่าจะต้องเห็นกเห็น้อยทั้งร่างกายและจิตใจก็ตาม ดังนั้นจึงมีผู้ให้ความสนใจถึงบุคคล ที่จะ
ประกอบอาชีพนี้เป็นพิเศษ ในต่างประเทศได้มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับลักษณะและบุคลิกภาพของ
พยาบาลไว้มาก ทางสมาคมพยาบาลแห่งชาติ (The National League of Nursing
Education) ได้กำหนด "คุณลักษณะพยาบาลที่ดี" (The Good nurse) ไว้หลายประการ
ตามที่ รีล (Reece, 1961 : 173) ได้นำมาเสนอดังต่อไปนี้ คือ

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| - รู้จักปรับตัวเอง | - มีความมั่นคงทางอารมณ์ |
| - ว่องไว | - กระตือรือร้น |
| - มีความสนใจกว้างขวาง | - เปิดเผย |
| - ว่างใจแจ่มใส | - มีทัศนคติที่ดีต่อคำวิพากษ์วิจารณ์ |
| - มีสติระมัดระวัง | - มีการตัดสินใจดี |
| - ให้ความร่วมมือที่ดี | - มีความเป็นอิสระ |

- กล้าหาญ
- สุขภาพเรียบร้อย
- ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ
- มีแผนในการทำงาน
- เชื้อมั่นในตนเอง
- มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
- มีความคิดลึกซึ้ง
- เป็นที่ไว้วางใจได้
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีความเป็นระเบียบ
- สุขภาพสมบูรณ์
- มีความเฉลียวฉลาด
- มีอารมณ์ขัน
- มีความอดทน เสียสละ
- มีไหวพริบดี
- รู้จักการมีชั้นสูง

มีส เค ไฟเชล ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่เหมาะสมที่จะเป็นพยาบาลไว้ว่า "ผู้ที่รู้จักบังคับตนเอง มีความสนใจในคนอื่นและปรารถนาจะช่วยเหลือผู้อื่นอย่างจริงจัง ย่อมเรียกได้ว่าเป็นผู้มีโอกาสที่จะเป็นพยาบาลที่ดีได้ ความเมตตา ความจริงใจ การรู้จักรับผิดชอบ และการอุทิศตนเป็นคุณสมบัติส่วนหนึ่งที่พยาบาลทุกคนต้องมี" นอกจากนี้ มีส เค ไฟเชล ยังได้เสนอความเห็นของ Virginia Anderson ที่กล่าวถึงพยาบาลไว้ในลักษณะที่ต่างออกไปอีกว่า "พยาบาลเป็นสติสัมปชัญญะชั่วคราวให้แก่ผู้หมดสติ เป็นความรักให้กับผู้ที่จะมาตัวตาย เป็นขาให้กับผู้ที่ถูกตัดขา เป็นตาให้กับผู้ที่ตาบอด เป็นยานพาหนะให้กับทารกที่เกิดใหม่ เป็นความรู้ความมั่นใจให้แก่มารดาสาว เป็น 'ปาก' ให้กับผู้ที่อ่อนแอเกินกว่าจะพูดได้หรือเก็บตัวไม่อาจจะพูด" (มีส เค ไฟเชล 2513 : 41)

ตามคำกล่าวข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่า พยาบาลจะต้องเป็นทุกสิ่งทุกอย่างให้แก่ผู้ป่วย หรือผู้ที่อ่อนแอกว่า พยาบาลจึงต้องยอมอุทิศตนเพื่อความสุขของผู้อื่น ต้องอาศัยความอดทนเป็นพิเศษ

งานวิจัยเกี่ยวกับบุคลิกภาพของพยาบาล ซึ่งใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามระบบต่าง ๆ ในต่างประเทศได้ศึกษาอย่างกว้างขวาง ซึ่งผู้เขียนได้พยายามศึกษาและรวบรวมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องเท่าที่ค้นพบมีดังนี้

นาฟรัน และคณะ ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพของพยาบาลจิตเวช (Psychiatric Nurse) และพยาบาลคนอื่น ๆ ซึ่งทำงานอยู่ที่ Veterans Administration

Neuropsychiatric Hospital จำนวน 167 คน ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม EPPS ผลปรากฏว่า พยาบาลมีความต้องการเป็นระเบียบ การยกย่องผู้อื่น และความต้องการออกนอกมาเป็นอันดับแรก ส่วนความต้องการอันดับสุดท้าย คือ การมีอำนาจเหนือผู้อื่น การแสดงออก การมีไมตรีสัมพันธ์ การพึ่งตนเอง (Havran, 1958 : 64 + 66)

ในปี 1961 รัส ได้ศึกษาถึงลักษณะบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนพยาบาล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาพยาบาล จำนวน 87 คน แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการเรียน 55 คน และกลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน 132 คน กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม EPPS พบว่า พยาบาลที่ประสบความสำเร็จในการเรียน มีความต้องการสูงในด้านการช่วยเหลือผู้อื่น การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การเปลี่ยนแปลง การมีไมตรีสัมพันธ์ การยอมรับผิด แต่มีความต้องการต่ำในด้านการก้าวร้าวหรือรุกรานผู้อื่น การพึ่งตนเอง การขอความช่วยเหลือ ความเป็นระเบียบ ความสัมพันธ์

ส่วนพยาบาลที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน มีความต้องการสูงในด้านการเข้าใจตนเองและผู้อื่น การเปลี่ยนแปลง การช่วยเหลือผู้อื่น การยอมรับผิด การมีไมตรีสัมพันธ์ และมีความต้องการต่ำในด้านความเป็นระเบียบ การขอความช่วยเหลือ การพึ่งตนเอง การก้าวร้าวหรือรุกรานผู้อื่น การยกย่องผู้อื่น (Reese, 1961 : 172 - 176)

โคเฮน และคณะ ได้วิจัยถึงบุคลิกภาพของพยาบาลจิตเวช ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลอยู่ที่ Northampton Veterans Administration Hospital จำนวน 49 คน ใช้เครื่องมือ EPPS ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของบุคลิกภาพด้านความต้องการของพยาบาล มีความแตกต่างกันกับของเกณฑ์ปกติเพศชาย คือ พยาบาลจิตเวชมีความต้องการสูงในด้านความเป็นระเบียบ การออกนอก การยกย่องผู้อื่น การเข้าใจตนเองและผู้อื่น แต่มีความต้องการต่ำกว่าในด้าน ความต้องการสัมพันธ์ การพึ่งตนเอง การขอความช่วยเหลือ และการแสดงออก (Cohen and other, 1965 : 318 - 321)

จะเห็นว่าผลการวิจัยของ โคเฮน มีผลสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นาฟริน ที่กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้เพราะในกลุ่มตัวอย่างประเภทเดียวกัน ซึ่งเป็นการทดสอบความเที่ยงตรงของการวิจัยของ นาฟริน จึงสรุปได้ว่า ผลการวิจัยของบุคคลทั้งสองเชื่อมั่นได้ว่าเป็นลักษณะบุคลิกภาพของพยาบาลจิตเวชจริง

ค.ศ. 1968 ยีนนี่ อี. สมิธ ได้สำรวจบุคลิกภาพนักศึกษาพยาบาลปีที่ 1 ในขณะที่เริ่มเข้าศึกษาวิชาพยาบาล จำนวน 540 คน จากโรงเรียนพยาบาล 10 แห่ง ซึ่งสภากาชาดศึกษาแห่งชาติ ได้รับรองคุณภาพแล้ว โดยใช้แบบสำรวจ อีพีพีไอเอส (EPPS) กับแบบสำรวจ เอวีแอล (Allport - Vernon - Lindzey : AVL) ผลปรากฏว่า นักศึกษาเหล่านี้เป็นผู้มีจิตใจชอบโยน มีความตั้งใจจริง เชื่อถือโชคกลาง ไม่เคร่งศาสนา ไม่มีลักษณะของการเป็นผู้นำ อ่อนน้อมถ่อมตน ซึ่งลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ สมิธ อ้างว่า เป็นลักษณะที่เหมาะสมและง่ายในการอบรมให้เป็นพยาบาลที่มีบทบาทที่เหมาะสมได้ (Jeanne E. Smith. 1968 : 140 - 144)

ในปีถัดมาคือ ค.ศ. 1969 เบย์ลีย์ และคณะ (Bailey and other. 1969 : 320) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพของพยาบาล ซึ่งกระทำกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ณ University of California School of Nursing และ San Francisco Medical Center ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 247 คน ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม EPPS พบว่านักศึกษาพยาบาล มีความต้องการต่างกับเพศชายคือ นักศึกษาพยาบาลมีความต้องการสูงกว่าในก้าน ความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น การขอความช่วยเหลือ การยกย่องผู้อื่น การมีไมตรีสัมพันธ์ และมีความต้องการต่ำกว่าในก้าน การพึ่งตนเอง การมีอำนาจเหนือผู้อื่น การแสดงออก และการก้าวร้าวหรือรุกรานผู้อื่น

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของความต้องการของพยาบาลโดยตรง พบว่าพยาบาลมีความต้องการสูงในก้าน การช่วยเหลือผู้อื่น การมีไมตรีสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงและการยอมรับผิด และมีความต้องการต่ำในก้าน การก้าวร้าวหรือรุกรานผู้อื่น การพึ่งตนเอง ความเป็นระเบียบ การเข้าใจตนเองและผู้อื่น

ต่อมาปี ค.ศ. 1970 ฮาซัน และ เคลน ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพของนักศึกษาพยาบาล ใช้กลุ่มตัวอย่าง 50 คน ซึ่งศึกษาอยู่ที่ South Carolina จากโรงเรียนพยาบาล Greenville General Hospital และ Orangeburg Regional Hospital อายุเฉลี่ย 19.5 ปี ใช้เครื่องมือ EPPS ผลปรากฏว่า นักศึกษาพยาบาลมีความต้องการสูงในก้าน การช่วยเหลือผู้อื่น การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การมีไมตรีสัมพันธ์ การยอมรับผิด แต่มี

ความต้องการคำในคำกริยาวรรณหรือกริยาอื่น การพึ่งตนเอง ความเป็นระเบียบ และ การยกย่องผู้อื่น การพึ่งตนเองและการมีอำนาจเหนือผู้อื่น (Adam and Klein, 1970 : 362 - 365)

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยของ ยินี่ อี สมิต, ฮาคิม และ เคลน และ ผล การวิจัยของ เบเลย์ พบว่า ผลที่ได้ใกล้เคียงกันมาก ซึ่งอาจสรุปได้ว่า บุคลิกภาพของพยาบาล น่าจะมีลักษณะตามผลการวิจัยทั้งสามครั้ง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับบุคลิกภาพของพยาบาล ในประเทศไทยยังไม่ได้มีผู้ศึกษาอย่าง แพร่หลาย เท่าที่พบเริ่มจากการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับลักษณะที่ดีของนักศึกษาพยาบาล คือ วิจิตร ศรีสุพรรณ (วิจิตร ศรีสุพรรณ 2510 : 36) ได้ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย คณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสำรวจคุณลักษณะแปดประเภท คือ มีความเมตตา กรุณาต่อผู้อื่น มีความสามารถในการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม มีบุคลิกที่วางตัวได้เหมาะสม น่านับถือ วาจาไพเราะอ่อนหวาน ไม่ถือตัว มีความเสียสละ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น มีความรู้ดี ขวนขวายหาความรู้อยู่เสมอ สุขภาพดี ใจเย็น อ่อนน้อม ผลการสำรวจพบว่า ลักษณะที่ดีของ พยาบาล ตามลำดับดังนี้คือ ควรเป็นผู้มีความเสียสละชอบช่วยเหลือผู้อื่น มีความเมตตา กรุณา ต่อผู้อื่น มีความรู้ดี ขวนขวายหาความรู้อยู่เสมอ มีความสามารถในการรักษาพยาบาลได้ เหมาะสม มีบุคลิกภาพดี วางตัวได้เหมาะสม น่านับถือ มีวจาไพเราะ ไม่ถือตัว สุขภาพดี ใจเย็น อ่อนน้อม

ต่อมา พ.ศ. 2518 บรรจง คำหอมกุล ได้ศึกษาลักษณะบุคลิกภาพของนักศึกษาพยาบาล ในกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบลักษณะบุคลิกภาพด้านความต้องการของนักศึกษาพยาบาล ระหว่างชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และสถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัย กรมตำรวจ เทศบาล และเอกชน และเปรียบเทียบบุคลิกภาพด้านความต้องการของนักศึกษาพยาบาลแต่ละสถาบันกับ เกณฑ์ปกติที่ เอ็คเวิร์ค ได้สร้างไว้ ใช้แบบวัดบุคลิกภาพ EPPS เป็นเครื่องมือวัดบุคลิกภาพ ตัวอย่างประชากรมีจำนวน 288 คน สุ่มจากนักศึกษาพยาบาลจากสถาบันทั้งสิ้น พบว่า นักศึกษาพยาบาลแต่ละระดับชั้นมีบุคลิกภาพด้านความต้องการแตกต่างกันแปดลักษณะ คือ สัมฤทธิ์ผล (Ach.) เป็นระเบียบ (Ord.) แสดงออก (Exh.) ปกครองตนเอง (Aut.) ยอมรับโทษ (Aba.)

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

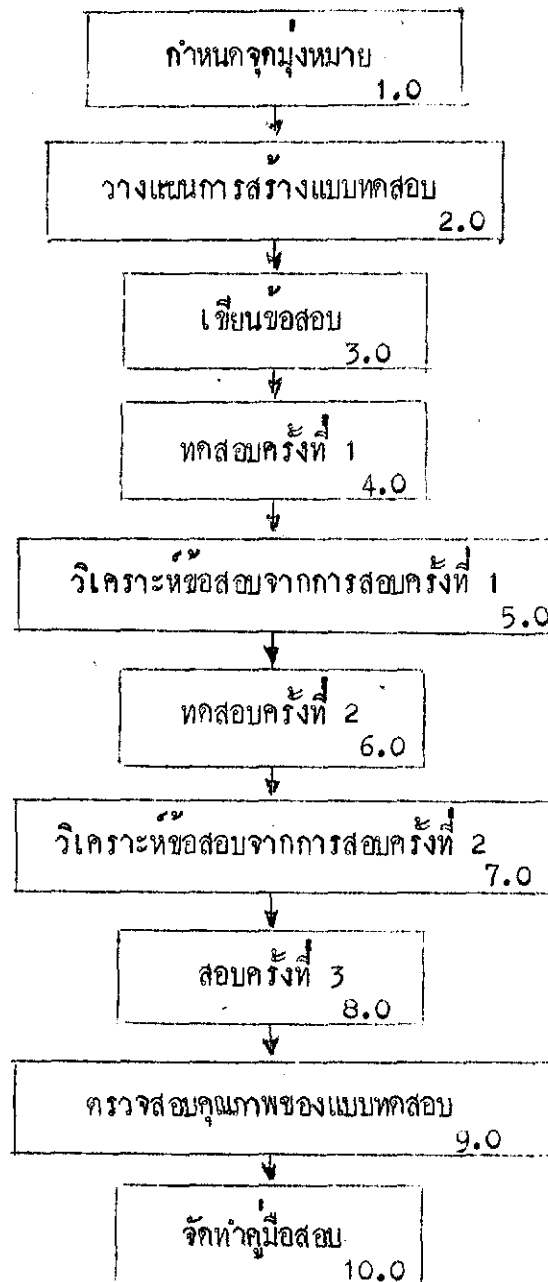
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ในระดับอนุปริญญา และนักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 4 ในระดับปริญญา ของโรงเรียนหรือวิทยาลัยพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2523 ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากครั้งแรกสุ่มสถานศึกษาในการทดลองแต่ละครั้ง แล้วสุ่มนักศึกษาจากสถานศึกษาที่สุ่มได้ในครั้งแรกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลที่ได้จึงแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาล

โรงเรียน/วิทยาลัย	สังกัด	สอบครั้งที่	กลุ่มตัวอย่าง
1. วิทยาลัยพยาบาล รามาธิบดี	ทบวงมหาวิทยาลัย	1	90
2. วิทยาลัยพยาบาล เกื้อกาคุณ	กรุงเทพมหานคร	3	134
3. วิทยาลัยสภากาชาดไทย	สภากาชาดไทย	2	100
4. วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ	กระทรวงสาธารณสุข	3	126
5. โรงเรียนพยาบาลนครสวรรค์และอนามัย	กองทัพบก	2	50
	รวม		500

วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล

ในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลฉบับนี้ ผู้วิจัยได้วางโครงการ และมีขั้นตอนการสร้างดังที่ได้แสดงไว้ในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงลำดับขั้นของการสร้างแบบทดสอบ

ในการสร้างแบบทดสอบนั้น ได้เริ่มดำเนินการตามลำดับขั้น (ภาพประกอบ 1) โดยเริ่มตนจาก การกำหนดจุดมุ่งหมาย การสร้างข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ จนกระทั่งถึงการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

1.1 เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล ตามเกณฑ์การพิจารณาจากคณะกรรมการของกระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ 10 องค์ประกอบ

1.2 เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

2. วางแผนสร้างแบบทดสอบ

2.1 ศึกษาเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพต่าง ๆ ทั้งวิธีการสร้างและการพัฒนาแบบทดสอบเหล่านั้น โดยเฉพาะ The Sixteen Personality Factor Questionnaire Form B

2.2 คัดแปลงแบบทดสอบ The Sixteen Personality Factor Questionnaire Form B ในด้านภาษา เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมของคนไทย ไปทดลองสอบกับเด็กนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความประสงค์จะศึกษาต่อในวิชาชีพพยาบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนประมาณ 100 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ โดยวิธี Factor Analysis

2.3 นำผลที่ได้จากข้อ 2.2 มาทำการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลตามเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพที่สำคัญของการเป็นพยาบาลที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ จำนวน 10 องค์ประกอบ ได้แก่ สำนวน - ซอบออกสังคม สติปัญญา - อารมณ์อ่อนไหว - อารมณ์มั่นคง ถ่อมตน - เป็นอิสระแก่ตน เกรงเกรียด - ทำตามสบาย ไม่ทำตามกฎ - ชื่อตรงต่อหน้าที่ ทำตามความเป็นจริง - เพื่อน อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้ แฉกหลาย - เกรงเกรียด ได้ข้อสอบด้านละ 10 ข้อ รวมทั้งหมด 100 ข้อ

3. การเขียนข้อสอบ

3.1 ลักษณะของข้อสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบตัวเลือก โดยให้ตอบตามความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้สอบ

3.2 การให้คะแนนแต่ละข้อมีน้ำหนักคะแนนเป็น 0, 1, 2 ยกเว้นข้อสอบ
ที่วัดองค์ประกอบด้านสติปัญญา ซึ่งให้เป็น 0, 1

3.3 ทำคู่มือดำเนินการสอบสำหรับการนำแบบทดสอบไปทดลอง

4. ทดลองสอบครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ไปทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

90 คน

5. ผลจากการทดลองสอบครั้งที่ 1 เพื่อ

5.1 หาจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องของแบบทดสอบ เช่น ใช้ภาษากำกวมใน
คำชี้แจง ภาษากำกวมในข้อคำถาม

5.2 หาเวลาจำกัด (time limit) ในการให้นักเรียนทำแบบทดสอบโดย
ใช้เวลาที่ 90% ของนักเรียนทำเสร็จ

5.3 ค้นหาข้อบกพร่องในวิธีดำเนินการสอบ รวบรวมปัญหาไว้เพื่อการสอบ
ครั้งที่สอง จะได้แก้ไขได้ทันที

6. ทดลองสอบครั้งที่สอง นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงจากการทดลองสอบครั้งที่หนึ่ง
ไปทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 150 คน

7. วิเคราะห์ข้อสอบจากการสอบครั้งที่สอง โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ
(Factor Analysis) เพื่อค้นหาองค์ประกอบในแบบทดสอบที่สร้างขึ้น และเพื่อการคัดเลือก
ข้อสอบไว้สำหรับใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผลจากการวิเคราะห์ข้อสอบครั้งที่ 2
ได้จำนวนข้อสอบ 90 ข้อ ที่วัดบุคลิกภาพได้ตามเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพที่สำคัญของการเป็น
พยาบาล

8. การทดสอบครั้งที่สาม การทดสอบครั้งนี้ได้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยใน
การพิมพ์ เวลา คำชี้แจง และการดำเนินการสอบเป็นอย่างดีแล้ว ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้
กลุ่มตัวอย่าง 260 คน

9. หาคุณภาพของแบบทดสอบ

9.1 ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ

9.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

9.3 หากความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

10. จัดทำคู่มือการสอบ

ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 90 ข้อ เวลา 20 นาที ทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
 2. คำถามทุกข้อเป็นคำถามเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติและความสนใจของท่าน คำตอบเหล่านี้ ไม่มีคำตอบใดผิดหรือถูก เพราะทุกคนมีความคิดเป็นของตนเอง ดังนั้นเพื่อให้ผลของคำตอบของท่านเป็นเครื่องแนะแนวบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลที่ดีที่สุด ท่านควรจะมีความรู้สึก ต้องการที่จะตอบอย่างถูกต้องและจริงจัง

3. ในแต่ละคำถามมีคำตอบอยู่สามคำตอบ โปรดเลือกคำตอบที่ท่านต้องการ เพียงคำตอบเดียว จากข้อ ก ข ค ที่กำหนดให้ แล้วกากบาท \times ลงในช่อง ในข้อที่ที่ท่านเลือกในกระดาษคำตอบ

4. ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ

4.1 ข้าพเจ้าชอบกีฬาที่เล่นเป็นทีม

ก. ใช่

ข. เป็นบางครั้งบางคราว

ค. ไม่ใช่

4.2 ข้าพเจ้าชอบคนที่

ก. เกือบตัว

ข. อยู่ระหว่าง ก. กับ ค.

ค. เป็นมิตรกับคนง่าย

4.3 เงินไม่สามารถบันดาลความสุข

ก. จริง

ข. อยู่ระหว่าง ก. กับ ค.

ค. ไม่จริง

4.4 "สตรี" คู่กับ "เด็ก" เช่นเดียวกับ "แมว" คู่กับ

- ก. ลูกแมว
ข. สุนัข
ค. เด็กผู้ชาย

คำตอบทั้งตัวอย่าง

	ก	ข	ค
1			X
2		X	
3	X		
4	X		

ในตัวอย่างข้อ 4 คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ก. ลูกแมว ซึ่งเป็นคำตอบที่มีเหตุผล แต่ในแบบทดสอบฉบับนี้มีคำถามที่ต้องการคำตอบที่มีเหตุผลท่านเองนั้นอย่างมาก

5. ในขณะที่ตอบแบบทดสอบฉบับนี้ โปรดยึดหลักสี่ประการ

5.1 โปรดอย่าใช้เวลาในการคิดไตร่ตรอง กรุณาเลือกคำตอบแรกที่เป็นจริงกับท่าน แม้ว่าบางคำถามจะสั้นมากจนท่านรู้สึกว่าจะไม่ให้รายละเอียดที่ท่านอยากจะได้ ตัวอย่างเช่นคำถามในตัวอย่าง ข้อ 4.1 ถามเกี่ยวกับ "การเล่นกีฬาเป็นทีม" ท่านอาจจะชอบฟุตบอลมากกว่าบาสเกตบอล แต่ท่านก็ต้องตอบ "ในลักษณะของกีฬาที่เล่นเป็นทีมทั่วไป" คำตอบที่ดีที่สุดของท่านไม่ควรกินเวลาในอัตราส่วนเกินกว่า 1 นาทีคือ 4 - 5 ข้อ

5.2 กรุณาเลือกคำตอบที่อยู่ตรงกลาง เช่น "ไม่แน่ใจ" ก็คือเมื่อท่านเห็นว่าคำตอบใน ข้อ ก. และข้อ ค. เป็นคำตอบที่เป็นไปไม่ได้จริง ๆ

5.3 โปรดตอบคำถามทุกข้อ แม้ว่าคำถามบางข้อเป็นเหตุการณ์ที่ใช้กับท่านได้ไม่ทันก็ขอให้อ่านให้ถี่ถ้วน บางคำถามอาจจะดูเป็นเรื่องส่วนตัว แต่คำตอบของท่านจะได้รับการรักษาเป็นความลับ

5.4 โปรดตอบอย่างซื่อตรงเท่าที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงสำหรับท่าน ไม่ควรตอบในสิ่งที่ท่านเห็นว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือเป็นสิ่งที่ควรทำ

วิธีดำเนินการหาคุณภาพของแบบทดสอบ

1. คัดเลือกสถานศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง นับเวลาที่จะสอบให้เรียบร้อย
2. เตรียมข้อสอบให้เพียงพอสำหรับจำนวนนักศึกษาในแต่ละครั้ง รวมทั้งวางแผนการดำเนินการสอบล่วงหน้า
3. อธิบายจุดมุ่งหมายในการสอบให้นักศึกษาเข้าใจ
4. ให้ผู้สอบทุกคนเข้าใจวิธีการทำข้อสอบและวิธีตอบ เสียก่อนที่จะให้ทุกคนเริ่มต้นทำข้อสอบพร้อมกัน
5. นำผลการสอบครั้งที่สองมาวิเคราะห์รายข้อ โดยแยกเป็น
 - 5.1 วิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อค้นหาองค์ประกอบในแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
 - 5.2 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญในแต่ละองค์ประกอบ
6. หาคุณภาพของแบบทดสอบจากการสอบครั้งที่สาม และสร้างคู่มือดำเนินการสอบ

การจัดกระทำกับข้อมูล

1. วิเคราะห์แบบทดสอบ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) (Nie. 1975 : 208 - 244)
2. หาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบโดยใช้สูตร Coefficient Alpha (Magnuson. 1968 : 115 - 118)
3. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Nie. 1975 : 208 - 244)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อต้องการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล เพื่อการหาค่าประกอบที่สำคัญของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น และหาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้จึงได้แบ่งออกเป็นสองขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์แบบทดสอบ โดยการกำจัดความคลาดเคลื่อนในความแปรปรวน (error variance) จากบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธี Factor Analysis เพื่อหาว่า แบบทดสอบจำแนกออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง ได้แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1.1 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ตามบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่าง
- 1.2 ค่าประมาณ Community Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสมของบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล
- 1.3 ค่า Factor Matrix โดยใช้วิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกน
- 1.4 ค่า Community Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์ของความแปรปรวนในองค์ประกอบ
- 1.5 ค่า Factor Loading ของ common factor หลังจากการหมุนแกน

ตอนที่ 2 หาคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

- 2.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
- 2.2 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เมื่อกำจัดความคลาดเคลื่อนในความแปรปรวน (error variance) จากบุคลิกลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธี FACTOR ANALYSIS เพื่อค้นหาแบบทดสอบจำแนกออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง ได้แบ่งขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ตามบุคลิกลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ตามบุคลิกลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับข้อความถามในแบบทดสอบ

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV.
1	0.4400	0.7640
2	1.3333	0.8874
3	1.3733	0.8865
4	0.9200	0.9729
5	1.6800	0.6484
6	1.4133	0.8913
7	1.0200	0.9863
8	0.5533	0.8788
9	0.9400	0.9429
10	1.9400	0.3115
11	0.9467	0.2255
12	0.9267	0.2861
13	0.4600	0.5001

ตาราง 2 (ต่อ)

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV.
14	0.1667	0.3739
15	0.6200	0.5138
16	0.8200	0.4346
17	0.1600	0.3678
18	0.6600	0.4892
19	0.3600	0.4816
20	0.0400	0.1966
21	0.1000	0.4137
22	0.7200	0.6866
23	0.5067	0.8494
24	0.8333	0.9005
25	1.1267	0.9362
26	1.0533	0.7027
27	1.4800	0.6728
28	1.1267	0.9071
29	1.6000	0.6346
30	1.3733	0.8940
31	1.2533	0.8528
32	0.5800	0.6160
33	0.3467	0.6950
34	0.3800	0.7205

ตาราง 2 (ต่อ)

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV.
35	0.7467	0.9282
36	1.0400	0.9754
37	1.7000	0.7118
38	1.0333	0.8308
39	0.6000	0.8592
40	0.6267	0.9089
41	0.7933	0.9290
42	1.8400	0.4027
43	1.7133	0.6381
44	0.9133	0.8349
45	1.5467	0.7736
46	1.2933	0.7468
47	1.5867	0.7874
48	0.7667	0.8779
49	1.3200	0.8300
50	1.1733	0.8955
51	1.4267	0.8541
52	1.6000	0.7327
53	0.4267	0.8056
54	1.4067	0.8442
55	1.0800	0.9378

ตาราง 2 (ต่อ)

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV.
56	1.4600	0.8563
57	1.5200	0.8492
58	1.4400	0.8551
59	1.8267	0.4881
60	1.4333	0.8226
61	1.0467	0.9647
62	0.1733	0.5148
63	0.1533	0.5147
64	1.3533	0.9133
65	0.7533	0.9689
66	1.2867	0.8999
67	0.6667	0.9244
68	1.0067	0.8861
69	1.6200	0.7111
70	0.4467	0.7818
71	1.3667	0.6596
72	0.6800	0.7713
73	0.9733	0.9408
74	0.6000	0.8592
75	0.4533	0.8321
76	0.2933	0.6298

ตาราง 2 (ต่อ)

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV.
77	0.0267	0.2302
78	0.5600	0.8150
79	1.2333	0.9080
80	1.4333	0.8308
81	1.7533	0.6444
82	1.2533	0.9354
83	1.3533	0.8681
84	0.9533	0.9717
85	0.1467	0.4394
86	1.1533	0.9813
87	0.9333	0.9460
88	1.7667	0.6176
89	0.7867	0.9092
90	1.4067	0.7866
91	1.0133	0.6654
92	0.4933	0.6212
93	1.6533	0.6754
94	1.2133	0.9311
95	1.0533	0.9397
96	1.1667	0.9513
97	1.1867	0.6173

ตาราง 2 (ต่อ)

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV.
98	0.8133	0.9224
99	1.4467	0.8711
100	0.6867	0.6360

จากตาราง 2 พบว่าแต่ละข้อความที่ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงบุคลิกภาพของเขามีค่าเฉลี่ย (mean) อยู่ระหว่าง 1.8267 - 0.1600 และพบว่าคุณค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.1966 และ 0.9863 แสดงว่าความเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของคนในกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันพอประมาณ

อนึ่ง ตารางสำหรับแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (intercorrelation) ซึ่งมีขนาด 100×100 มิได้นำเสนอ เพราะไม่สะดวกในการจัดพิมพ์ อย่างไรก็ตามค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อความต่าง ๆ มีค่าเป็นบวกและลบ พบว่าข้อความที่มีค่าเป็นบวกมี 53 ข้อ และข้อความที่มีค่าเป็นลบมี 47 ข้อ

1.2 ค่าประมาณ Communality Eigenvalue และค่าเปอร์เซ็นต์สะสม

ตาราง 3 แสดงค่าประมาณ Communality Eigenvalue และค่าเปอร์เซ็นต์สะสม
ของบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
1	0.66817	1	7.02922	7.0	7.0
2	0.68447	2	3.93240	3.9	11.0
3	0.68310	3	3.40107	3.4	14.4
4	0.65561	4	3.09637	3.1	17.5
5	0.77223	5	2.76542	2.8	20.2
6	0.70650	6	2.66219	2.7	22.9
7	0.73817	7	2.52362	2.5	25.4
8	0.72753	8	2.49259	2.5	27.9
9	0.69967	9	2.37257	2.4	30.3
10	0.69138	10	2.31925	2.3	32.6
11	0.63109	11	2.19450	2.2	34.8
12	0.61992	12	2.13344	2.1	36.9
13	0.72688	13	2.06911	2.1	39.0
14	0.58154	14	2.02422	2.0	41.0
15	0.61715	15	1.95080	2.0	43.0
16	0.70758	16	1.89373	1.9	44.9
17	0.76862	17	1.82390	1.8	46.7
18	0.64286	18	1.7654	1.8	48.5

100

ตาราง 3 (ต่อ)

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
19	0.64811	19	1.70163	1.7	50.2
20	0.52100	20	1.66212	1.7	51.8
21	0.75162	21	1.66028	1.7	53.5
22	0.63065	22	1.60948	1.6	55.1
23	0.68478	23	1.55753	1.6	56.6
24	0.77129	24	1.47640	1.5	58.1
25	0.73640	25	1.41960	1.4	59.5
26	0.75076	26	1.41359	1.4	61.0
27	0.65340	27	1.38087	1.4	62.3
28	0.65713	28	1.36038	1.4	63.7
29	0.72959	29	1.31418	1.3	65.0
30	0.76773	30	1.27477	1.3	66.3
32	0.67703	32	1.20429	1.2	68.7
33	0.67596	33	1.14290	1.1	69.9
34	0.69110	34	1.13293	1.1	71.0
35	0.72192	35	1.09757	1.1	72.1
36	0.68106	36	1.08710	1.1	73.2
37	0.69512	37	1.00964	1.0	74.2
38	0.67001	38	0.99965	1.0	75.2
39	0.69404	39	0.99356	1.0	76.2
40	0.68076	40	0.96569	1.0	77.2

ตาราง 3 (ต่อ)

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
41	0.78749	41	0.93624	0.9	78.1
42	0.72774	42	0.87558	0.9	79.0
43	0.80072	43	0.87023	0.9	79.8
44	0.69912	44	0.84275	0.8	80.7
45	0.72772	45	0.81736	0.8	81.5
46	0.72130	46	0.80018	0.8	82.3
47	0.73216	47	0.78063	0.8	83.1
48	0.68155	48	0.75455	0.8	83.8
49	0.70312	49	0.71344	0.7	84.6
50	0.71567	50	0.67898	0.7	85.2
51	0.77306	51	0.77306	0.7	85.9
52	0.62771	52	0.62771	0.6	86.5
53	0.68859	53	0.68859	0.6	87.2
54	0.62053	54	0.62053	0.6	87.8
55	0.63711	55	0.63711	0.6	88.4
56	0.69146	56	0.69146	0.6	88.9
57	0.69145	57	0.69145	0.5	89.5
58	0.72291	58	0.72291	0.5	90.0
59	0.70015	59	0.70015	0.5	90.5
60	0.76883	60	0.76883	0.5	91.0
61	0.74477	61	0.74477	0.5	91.5

ตาราง 3 (ต่อ)

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
62	0.64423	62	0.44605	0.4	91.9
63	0.71756	63	0.44278	0.4	92.4
64	0.65985	64	0.41584	0.4	92.8
65	0.66431	65	0.40220	0.4	93.2
66	0.64044	66	0.38674	0.4	93.6
67	0.70786	67	0.37592	0.4	94.0
68	0.67545	68	0.36597	0.4	94.3
69	0.72384	69	0.35325	0.4	94.7
70	0.76257	70	0.35215	0.4	95.0
71	0.72088	71	0.32903	0.3	95.4
72	0.73768	72	0.30994	0.3	95.7
73	0.72669	73	0.29332	0.3	96.0
74	0.66996	74	0.27594	0.3	96.2
75	0.66720	75	0.26699	0.3	96.5
76	0.70196	76	0.26195	0.3	96.8
77	0.65511	77	0.24920	0.2	97.0
78	0.69019	78	0.23343	0.2	97.3
79	0.64389	79	0.22480	0.2	97.5
80	0.68221	80	0.21096	0.2	97.7
81	0.74030	81	0.20760	0.2	97.9
82	0.68319	82	0.20143	0.2	98.1

ตาราง 3 (ต่อ)

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
83	0.76131	83	0.18464	0.2	98.3
84	0.75397	84	0.17576	0.2	98.5
85	0.70583	85	0.15876	0.2	98.6
86	0.74228	86	0.15102	0.2	98.8
87	0.73129	87	0.14291	0.1	98.9
88	0.66325	88	0.13056	0.1	99.0
89	0.72678	89	0.12935	0.1	99.2
90	0.76838	90	0.11669	0.1	99.3
91	0.75133	91	0.11384	0.1	99.4
92	0.76006	92	0.10362	0.1	99.5
93	0.82504	93	0.08952	0.1	99.6
94	0.64796	94	0.08145	0.1	99.7
95	0.72458	95	0.07457	0.1	99.8
96	0.70835	96	0.06392	0.1	99.8
97	0.78298	97	0.05559	0.1	99.9
98	0.70873	98	0.04488	0.	99.9
99	0.78082	99	0.04235	0.	100.0
100	0.73566	100	0.03595	0.	100.0

จากตาราง 3 แสดงค่าประมาณ communality eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสมของข้อคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะในการเป็นพยาบาล พบว่าค่า communality (h^2) ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ของตัวประกอบรวมในแต่ละตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.52100 ถึง 0.82504 หรือเป็นส่วนส่วนของตัวแปรที่ share ค่าที่รวมกันกับองค์ประกอบอื่น ๆ นั้นแปลว่า ข้อคำถามแต่ละข้อวัดกลุ่มของตัวประกอบรวมกันจาก 52 เปอร์เซ็นต์ ถึง 82 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือนอกนั้นเป็นการวัดตัวประกอบเฉพาะ อันเป็นคุณลักษณะประจำตัวของแต่ละข้อ

เมื่อพิจารณาจาก eigenvalue ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ของตัวประกอบรวมในแต่ละตัวประกอบรวม มีค่าอยู่ระหว่าง 7.02922 ถึง 0.03595 eigenvalue ที่มีค่าเกิน 1 มี 37 ค่า คือตั้งแต่ 1.00964 ถึง 7.02922 แสดงว่าข้อคำถามทั้ง 100 ข้อนี้มีองค์ประกอบรวม 37 องค์ประกอบ และมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สะสมของค่าความแปรปรวนเท่ากับ 74.2 เปอร์เซ็นต์

1.3 ตาราง Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกน

ตาราง 4 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกน

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6 - factor 37
01	0.05775	0.09305	0.09882	-0.28801	-0.10378	-0.19745
02	0.12275	0.14893	0.19575	0.20140	0.03685	-0.06435
03	0.23088	-0.05018	0.02918	0.11926	-0.05964	0.06811
04	-0.28117	0.16770	-0.12295	-0.03151	0.16901	-0.24247
05	0.13782	0.23382	0.12921	0.26125	0.10534	0.13907
06	-0.07376	-0.47014	0.00720	-0.01605	-0.05844	0.04581
07	0.22430	0.17557	0.26869	-0.22602	0.10510	-0.19404
08	0.30022	0.07953	0.19688	0.10468	-0.04777	-0.02028
09	-0.13049	0.35707	0.09548	-0.20078	0.09561	-0.20254
10	0.16998	-0.50118	0.10781	0.27120	0.02732	-0.19456
11	0.05062	-0.06311	0.38548	-0.08332	-0.01326	0.04584
12	0.00562	0.19054	-0.20557	0.00287	-0.06009	0.11943
13	-0.05050	0.05127	0.07426	0.17315	0.32608	-0.14820
14	0.04036	-0.10543	0.09006	0.16232	0.19995	0.01801
15	0.01857	0.14724	-0.21182	0.09130	-0.00240	-0.08123
16	0.02597	0.10084	-0.11522	0.06294	-0.03277	-0.09781
17	0.13540	-0.13776	-0.25416	-0.18566	-0.05671	0.28944
18	-0.04090	0.21243	-0.02755	0.09193	-0.06099	-0.09513
19	0.09330	-0.02373	0.00049	-0.37952	0.08448	0.15656
20	-0.13024	0.04188	-0.10567	0.15643	0.10766	-0.16548

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
01	-0.09315	0.04315	0.08228	0.22253	0.07993	-0.02155
02	-0.16001	0.29000	-0.11956	-0.07773	0.12213	0.07641
03	-0.18837	-0.10132	-0.26014	0.02460	-0.00313	-0.15736
04	0.16812	-0.09061	-0.16216	0.04999	-0.08660	-0.14721
05	-0.25249	-0.00364	-0.28772	-0.04985	0.25636	0.02081
06	-0.23433	-0.08743	0.06604	-0.32366	0.05536	-0.12352
07	-0.10768	-0.19337	0.00129	0.11643	0.28766	0.19751
08	-0.35269	-0.11449	0.14341	0.15142	0.18288	-2.06425
09	0.18630	0.00199	-0.13413	0.11783	0.07926	-0.07689
10	0.06685	0.37466	-0.05423	-0.02935	0.22354	-0.00349
11	0.26725	0.03784	-0.03670	0.10744	-0.06215	-0.07497
12	-0.15131	0.02510	-0.08388	0.11994	0.09371	0.04972
13	0.38772	0.21963	-0.12115	0.00627	-0.13277	0.03870
14	0.13739	0.03744	0.15977	0.11812	-0.02733	-0.11502
15	0.04215	-0.05186	0.28753	-0.19834	-0.09458	0.07346
16	0.17978	-0.16086	0.05759	0.07103	-0.08287	-0.03185
17	-0.11874	0.05870	-0.06314	-0.16908	-0.01486	-0.24326
18	0.03030	0.17615	-0.19303	0.02608	0.02973	-0.18240
19	-0.08810	-0.02518	0.20249	-0.05154	0.34910	-0.05691
20	-0.13556	-0.09379	-0.03229	-0.05375	-0.04816	0.09217

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
01	0.20917	-0.02825	0.00616	0.18724	-0.05356	-0.02511
02	0.03455	-0.07788	0.08927	-0.19875	-0.01926	0.09446
03	-0.16563	-0.03001	0.32125	0.07172	-0.19991	-0.08793
04	0.01086	0.02799	0.15656	0.11938	-0.00487	-0.11986
05	0.17955	-0.02194	0.15245	0.08195	0.12651	-0.00459
06	0.13150	-0.00413	0.03811	0.18992	-0.08161	0.09766
07	0.00996	-0.05646	-0.02864	0.14736	0.19187	0.05424
08	-0.04081	-0.09547	0.12961	0.04321	0.20644	0.07352
09	-0.10761	-0.32147	-0.10385	-0.25589	-0.12284	0.17338
10	-0.07856	-0.03603	-0.16727	0.06002	-0.01689	-0.26121
11	0.19697	0.10972	0.12934	0.16590	0.14008	-0.00977
12	-0.15654	0.01076	-0.18836	-0.26993	0.19167	-0.01368
13	0.07694	-0.00597	0.18062	0.00648	-0.04780	0.12665
14	0.06401	-0.09899	0.07142	0.13363	0.17572	0.06865
15	0.02123	0.13230	0.03627	-0.11533	0.11665	-0.03001
16	-0.25133	0.02797	-0.23844	0.07054	0.02427	0.11401
17	-0.00766	-0.09922	0.09669	0.16078	0.21118	-0.02403
18	0.07133	0.25140	-0.23399	-0.29579	0.19651	-0.02298
19	-0.02774	0.07910	-0.17520	0.04156	-0.09947	0.19903
20	-0.08843	-0.04613	0.08431	0.00440	-0.06464	-0.00406

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
01	0.18214	-0.09229	0.22954	-0.11612	0.16825	0.04071
02	-0.07656	-0.21599	0.03847	-0.22254	0.07081	-0.14437
03	-0.08869	0.18607	0.05460	0.03863	-0.17404	-0.00875
04	-0.04725	-0.00163	0.07713	0.00666	-0.11506	0.19939
05	-0.09166	-0.12364	-0.15820	-0.22573	-0.06097	-0.07450
06	0.09777	0.11095	-0.10396	0.02818	0.03449	0.12002
07	-0.06475	0.04545	0.13886	0.08774	0.00136	0.06640
08	-0.14254	0.07533	0.05564	-0.01378	0.04153	0.17269
09	0.00108	0.14787	0.04976	-0.06527	-0.02558	0.02939
10	0.06647	0.14338	0.10437	-0.01417	-0.08720	-0.05416
11	-0.03025	-0.20172	0.22908	-0.00786	-0.07920	0.01679
12	0.30893	-0.06448	-0.06936	0.07334	0.01365	-0.01962
13	-0.02049	-0.18732	0.01845	0.24354	-0.02305	-0.01926
14	0.19971	-0.09232	0.04760	-0.27687	-0.11756	-0.07186
15	0.09820	-0.14068	0.00458	0.01128	0.05187	0.11002
16	-0.01810	-0.12484	0.02503	-0.04594	0.17134	0.17510
17	-0.01039	0.09355	0.03644	-0.05031	0.11160	0.03197
18	-0.05370	0.06323	0.04947	0.18723	0.03940	0.05644
19	-0.20407	0.01578	-0.02241	0.22370	-0.12808	-0.03910
20	-0.04433	0.08529	-0.00836	0.08064	0.05173	0.11907

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
01	0.14546	-0.13887	0.05228	0.03984	0.02556	0.00257
02	-0.11056	0.01577	-0.06481	0.14023	0.02069	0.01664
03	0.10155	0.06535	-0.04527	-0.06605	0.07112	0.05397
04	0.00415	0.07541	-0.16234	0.07896	-0.11288	0.09011
05	0.03254	-0.16709	0.05210	0.09679	-0.20969	0.24669
06	0.10905	0.01766	0.07151	0.19510	0.08523	0.13258
07	-0.02592	0.22027	-0.01515	-0.05883	-0.11135	0.03800
08	0.01342	-0.03292	0.11954	-0.10791	0.02390	-0.14479
09	-0.02090	-0.06332	0.11908	-0.05045	-0.01111	0.02205
10	0.17613	-0.02782	-0.06239	0.11106	0.08809	0.07479
11	0.00400	0.09353	-0.03838	0.16941	0.04930	-0.08836
12	-0.02186	0.10589	-0.16221	0.08419	0.16025	0.10107
13	0.10885	-0.01339	-0.10739	0.04190	-0.08623	-0.02596
14	-0.09728	-0.11321	0.06629	-0.23580	-0.01169	0.12399
15	-0.08079	0.20975	-0.07005	0.03254	0.11739	0.03297
16	0.12041	-0.06418	0.01698	0.11566	0.10499	0.13511
17	-0.03852	0.10539	0.24898	0.01403	-0.02841	0.09851
18	0.00509	-0.16907	0.02726	-0.12817	-0.09222	0.13103
19	0.18331	-0.12492	-0.28738	-0.07107	0.04013	0.07815
20	-0.01446	-0.06874	0.03263	0.09801	0.06672	0.10286

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
01	-0.06352	-0.07625	0.13686	0.04327	-0.00208	-0.02814	0.01943
02	0.14373	0.07120	-0.04155	0.03662	-0.00113	-0.06855	0.04158
03	-0.05534	-0.06593	-0.06071	0.03969	-0.07462	0.17945	0.16348
04	0.19281	-0.05105	-0.03417	0.08262	-0.08496	-0.04494	0.05121
05	-0.01062	0.04134	0.20799	0.01243	0.06856	0.02041	-0.08702
06	0.09346	-0.09607	0.04544	-0.06812	0.05338	-0.01719	0.05584
07	0.00955	-0.11792	-0.00710	0.03952	0.04779	0.01220	0.08297
08	0.21715	0.02145	0.02766	0.09951	-0.09745	0.02793	-0.00764
09	0.13340	-0.04848	0.04898	0.05102	0.06144	-0.02608	-0.10130
10	-0.19249	-0.03181	0.00626	0.05699	0.02376	0.03645	0.08166
11	0.02541	0.20843	0.09098	0.05795	0.28318	0.16294	0.07106
12	-0.08420	-0.04513	0.02661	0.02004	0.08502	-0.07156	0.09506
13	0.10735	-0.13141	-0.00595	-0.06981	-0.12478	0.01393	0.01293
14	-0.01668	-0.00061	0.05951	0.00830	0.03914	-0.10741	0.03436
15	0.08825	-0.03808	0.03520	0.06646	-0.05445	0.14222	-0.07030
16	-0.14674	-0.00802	-0.04228	0.00166	-0.09046	0.14215	-0.00715
17	-0.02492	-0.02813	-0.18256	-0.12942	0.09657	-0.03674	-0.06697
18	0.03286	0.14359	0.07184	-0.08444	-0.18296	0.11090	0.17077
19	0.01272	0.00809	-0.00373	0.16963	0.11885	0.01491	-0.08492
20	-0.23205	0.14422	-0.08575	-0.05701	0.08267	0.06337	-0.03161

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6 - 37
21	0.15082	-0.10619	-0.14982	-0.06931	0.15285	-0.05007
22	0.42941	-0.12023	-0.12026	0.04844	0.10111	-0.15757
23	0.10943	-0.11600	-0.15134	-0.04892	-0.09680	-0.14388
24	0.42019	-0.10981	-0.07961	0.21576	0.11972	-0.18865
25	0.35070	-0.13657	-0.11914	-0.05104	-0.09406	0.12697
26	-0.37793	0.24006	-0.08351	0.08390	-0.30626	0.11251
27	0.31170	-0.07816	-0.23259	0.09362	-0.06887	0.25777
28	0.28269	0.07033	-0.09060	-0.02816	0.16279	0.10410
29	0.50178	-0.00384	0.03866	-0.08098	-0.20830	0.17870
30	0.31041	-0.04392	0.02626	0.29316	-0.07000	0.04898
31	0.18199	1.19018	0.11763	-0.00210	0.19653	0.17112
32	-0.04497	-0.00133	-0.16439	0.34296	0.26913	0.18575
33	0.03530	0.09366	-0.01885	0.27951	0.15643	0.10821
34	-0.21924	-0.15379	-0.25152	0.07266	0.11742	0.39154
35	0.02271	-0.03273	0.07556	0.04745	0.30356	0.11230
36	0.22228	0.17284	0.18852	0.03272	0.20562	0.22686
37	-0.22130	0.01209	0.12301	-0.09846	-0.13242	-0.00275
38	0.30869	0.34275	0.09890	0.10647	-0.07796	0.09287
39	-0.00117	0.01855	-0.07799	-0.00395	0.50427	-0.00221
40	-0.07461	-0.07589	-0.13710	0.36390	0.25738	0.16973

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
21	-0.04674	0.08188	0.15929	0.25723	0.16858	0.16185
22	0.03325	0.01374	-0.08795	-0.18414	0.27461	0.09478
23	-0.12167	0.10440	0.10483	-0.06550	-0.10583	0.23269
24	-0.21487	-0.25675	0.03183	-0.01013	-0.06668	0.11601
25	0.08719	-0.02502	0.14061	0.23246	-0.01331	-0.07361
26	0.07706	0.00901	0.21243	-0.06582	0.10082	-0.02211
27	0.12737	0.19788	0.00597	-0.05592	0.07511	-0.18185
28	0.19183	0.02821	-0.05817	0.00470	0.02691	-0.00859
29	0.01187	-0.07352	-0.07011	0.08518	-0.06798	0.08045
30	0.28788	0.11106	0.19991	0.12647	0.16615	0.06986
31	0.03400	-0.09916	-0.13599	0.03303	0.01661	0.21021
32	-0.02129	-0.05025	-0.08149	0.24147	-0.04456	-0.20636
33	-0.24206	0.05187	0.01560	0.19090	-0.17005	-0.04200
34	0.07062	-0.20277	0.14191	0.17534	-0.14684	0.18031
35	0.09324	-0.15829	0.30486	-0.19643	0.28331	-0.22507
36	-0.11396	0.06754	0.08927	-0.11243	0.02886	-0.03091
37	0.19563	-0.05507	0.16189	-0.23546	-0.03102	0.12894
38	0.00735	-0.23140	0.21235	0.03604	-0.03064	-0.23254
39	-0.12926	-0.11513	-0.06809	-0.07061	-0.22766	0.08709
40	-0.03317	-0.16746	0.02547	0.04144	-0.10519	0.06205

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
21	0.06636	0.37604	0.00297	-0.17280	-0.16836	0.03679
22	0.00978	-0.01231	-0.16565	-0.03568	0.02801	0.18018
23	0.07859	-0.08856	0.01952	0.15040	-0.04268	-0.34084
24	-0.11280	0.00341	-0.12841	0.05094	-0.05052	0.13274
25	0.08313	-0.13620	0.07318	-0.05537	-0.13155	-0.06006
26	0.12413	0.02203	0.22764	-0.21716	-0.13229	0.07314
27	-0.01461	-0.09840	-0.13544	0.14576	-0.02379	-0.01641
28	-0.18130	0.09494	-0.05636	-0.09529	-0.14461	-0.27311
29	0.18830	0.03257	0.01518	0.04232	-0.17463	-0.14509
30	0.10918	-0.06509	0.03501	0.22375	-0.10981	0.05085
31	0.10418	0.09238	0.06407	-0.09781	-0.02006	0.12235
32	-0.06974	-0.01357	0.13802	-0.07703	0.03919	-0.08062
33	-0.17161	0.09090	0.07993	0.06226	0.02261	-0.06616
34	0.06493	-0.00813	-0.06009	-0.01092	-0.09919	0.19442
35	0.08583	-0.29778	-0.00222	-0.13629	-0.05522	-0.11530
36	0.16204	0.06028	-0.11732	0.09818	-0.28638	-0.01897
37	-0.09877	0.07781	0.25709	0.00370	0.10505	0.16457
38	-0.02317	0.06918	0.16667	0.12335	-0.12570	0.05087
39	0.20004	-0.04482	-0.22376	0.07158	0.08520	-0.06177
40	-0.03405	0.03720	0.07785	0.19049	-0.14602	0.06300

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
21	0.08501	0.09091	-0.02305	-0.25556	-0.17801	-0.03359
22	-0.00722	0.09074	-0.06139	0.01513	-0.00838	-0.06241
23	0.03012	0.08526	0.03171	0.24069	0.11401	-0.18169
24	-0.04248	-0.20385	0.06613	0.07779	0.13794	-0.13908
25	-0.10959	-0.09966	-0.14412	-0.00644	-0.08483	-0.07643
26	0.05869	0.03261	-0.05656	0.13652	0.02811	0.15566
27	0.04647	0.03435	-0.06378	0.04652	0.14486	-0.03600
28	-0.05184	0.05474	0.15775	0.06232	0.23789	-0.06485
29	-0.06124	0.02776	0.14764	0.01025	-0.06130	-0.08809
30	-0.05885	0.09904	0.01899	0.15952	-0.15194	0.06998
31	0.00586	0.13662	-0.26986	0.08362	0.16292	-0.04353
32	-0.09360	-0.22658	0.27780	0.09186	-0.00344	0.18367
33	-0.09821	0.17236	0.02167	0.20519	-0.10219	-0.04130
34	0.04546	-0.00775	-0.07676	0.02326	0.08055	0.14437
35	0.14610	0.09581	-0.00580	0.03958	0.02769	0.09982
36	0.00682	-0.02076	0.05933	0.07405	0.08188	-0.08654
37	-0.00733	0.06957	-0.00137	-0.04293	-0.16827	-0.24553
38	-0.00384	-0.03630	-0.19878	-0.03710	0.02027	-0.10107
39	0.07155	0.10063	-0.01706	-0.19369	-0.09036	0.03134
40	0.07972	-0.00844	0.22143	-0.02508	-0.05139	-0.00540

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
21	0.05072	0.14809	0.01184	0.07501	0.07030	0.01999
22	0.04554	0.10447	0.12119	0.10964	0.12848	-0.08354
23	0.00743	0.17930	-0.05629	-0.08959	-0.13506	0.27359
24	0.03259	-0.01010	0.18003	0.10556	-0.01243	0.14274
25	-0.19924	-0.04134	-0.13469	-0.02866	0.11059	0.03097
26	-0.10271	-0.00176	0.12539	-0.00200	0.03976	-0.13341
27	0.04242	-0.04334	-0.05397	0.01973	0.06653	-0.10574
28	0.06861	-0.11938	0.07609	0.09161	0.09633	-0.03380
29	0.07006	0.03581	0.22060	-0.01986	0.04671	0.03638
30	-0.00166	0.15740	0.04824	0.08362	0.15090	0.11375
31	0.03305	-0.02647	0.04300	0.02192	0.09353	-0.03983
32	-0.01101	0.17848	-0.02699	-0.00746	0.14277	0.15430
33	0.06642	-0.07706	-0.04401	-0.12005	0.10448	-0.10244
34	0.08259	0.06739	-0.02853	0.00895	-0.03371	0.13060
35	-0.19262	-0.07480	-0.03772	-0.00050	0.02069	-0.03224
36	0.17143	0.02563	0.00467	0.02671	-0.05316	-0.06634
37	0.21095	0.03418	0.06232	-0.07836	0.12423	0.11645
38	-0.01833	0.11844	-0.06566	0.13484	0.02706	0.00369
39	-0.08410	0.15008	0.04017	-0.02005	0.05352	-0.02423
40	0.15384	-0.06344	0.16281	-0.01764	-0.11551	0.01649

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
21	0.07229	0.02772	0.03897	-0.15616	0.00689	-0.05548	-0.01794
22	-0.04123	-0.03842	-0.04978	-0.05030	-0.03760	0.07113	-0.00428
23	0.11721	0.09203	0.16483	0.08479	-0.03093	-0.04736	-0.09293
24	0.12865	-0.09950	0.02378	-0.06153	0.04973	0.05033	-0.00398
25	0.06039	-0.09139	-0.09692	-0.02823	0.12752	-0.06045	0.00026
26	0.01670	0.03369	-0.05767	-0.01476	0.05822	0.05980	-0.05473
27	-0.10859	0.03756	0.09337	0.17265	-0.06703	-0.14575	-0.01417
28	0.04477	0.09500	-0.11405	0.02896	0.06404	-0.03384	-0.06651
29	-0.06209	0.10663	-0.14148	0.10616	0.07578	0.05494	0.09190
30	-0.03209	-0.03535	0.02248	0.01227	-0.06584	-0.02347	0.02211
31	0.07079	-0.18950	-0.08254	0.14744	0.03775	-0.11023	0.09423
32	0.09362	0.07775	-0.03907	-0.04267	0.08847	-0.14151	0.00478
33	-0.02660	-0.13868	-0.00180	-0.13287	0.07584	-0.02332	0.02514
34	-0.00199	0.16486	-0.00364	0.03200	-0.08879	0.15606	0.04553
35	0.03219	0.11507	0.05635	-0.18694	0.01875	0.13971	0.09580
36	-0.05801	0.01320	-0.00464	-0.02122	-0.14676	-0.03783	-0.07115
37	0.01851	0.08992	0.00115	-0.09206	-0.06111	0.03111	0.03240
38	-0.04080	0.07906	0.02276	0.06309	0.00479	-0.04660	-0.07199
39	-0.13707	0.06527	-0.06875	0.24905	-0.01300	-0.00767	0.06287
40	0.00772	-0.02262	0.02271	0.03887	0.13009	-0.06144	0.13096

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6 37
41	0.29405	0.48688	0.09185	-0.07712	-0.06681	0.05802
42	0.06565	0.09293	0.15321	-0.31102	0.00676	0.25243
43	0.48711	0.13536	0.14038	-0.02069	-0.07915	0.27840
44	-0.00606	0.33901	-0.03755	-0.03738	0.11056	-0.03997
45	0.06204	0.30872	0.11758	0.23037	-0.02421	-0.11948
46	0.21932	0.50706	-0.16921	0.04453	-0.03722	0.01287
47	0.09689	0.38800	-0.07101	-0.15286	0.12368	0.17701
48	0.05610	0.15894	-0.09207	0.15802	-0.26901	-0.02987
49	-0.18673	-0.47979	-0.06359	-0.01459	20.01165	0.17604
50	-0.13128	-0.37332	0.02421	-0.05599	0.18735	0.14570
51	0.47192	0.24011	0.02066	-0.00613	-0.03875	0.21503
52	0.10026	-0.04864	-0.06289	-0.25900	0.00539	0.16272
53	0.14613	0.04294	-0.05472	-0.06207	0.03914	-0.08326
54	0.27690	-0.15515	0.01827	0.14050	0.05536	0.10580
55	-0.28112	-0.12613	-0.12795	-0.13193	0.13083	-0.08067
56	-0.07492	-0.04048	-0.21701	0.03239	-0.08571	0.00413
57	0.22859	-0.02884	0.06038	-0.15591	-0.22216	-0.04918
58	0.12961	0.04416	0.03012	0.36289	-0.24040	-0.00669
59	0.02553	0.11790	0.41263	-0.23484	-0.00050	0.14516
60	-0.13104	0.17542	0.43817	0.09467	0.25563	-0.00342

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
41	-0.16283	-0.02636	0.03460	-0.14696	-0.28922	-0.12422
42	0.17521	-0.10183	-0.03160	-0.24263	-0.10299	-0.01109
43	0.00239	0.14028	-0.17181	0.01211	-0.09227	0.10015
44	-0.19787	-0.03356	-0.25261	-0.26581	0.23198	0.08106
45	0.08719	-0.0094	0.07920	-0.08810	0.09424	0.18643
46	0.06604	-0.10845	-0.00964	-0.06136	-0.07693	-0.23260
47	0.18739	-0.04862	-0.21947	0.08106	0.19986	0.08537
48	0.13175	0.02510	0.03927	-0.40020	-0.11843	0.06147
49	0.09215	-0.13599	-0.09803	-0.00157	0.09031	0.01693
50	-0.02176	0.17087	-0.44254	0.20217	-0.06905	-0.09782
51	-0.21273	0.08923	-0.01941	0.20680	-0.15588	0.18024
52	0.21333	0.23497	0.02743	0.0787	0.02387	0.14372
53	-0.25790	0.17879	0.08401	0.10855	-0.09514	0.10979
54	-0.07654	0.04916	0.17647	0.13617	-0.12210	0.03184
55	0.04464	-0.00009	-0.01859	0.07565	0.08969	0.22897
56	-0.01850	-0.25245	-0.27771	0.08202	0.03206	-0.01222
57	-0.00745	0.16348	0.02851	-0.05946	-0.05985	0.04893
58	0.03654	-0.06064	0.09964	0.05814	0.06035	0.17860
59	0.05062	-0.17628	0.05646	0.09640	-0.04426	0.23836
60	-0.08895	-0.1297	0.10507	0.05256	0.07333	0.19627

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
41	-0.01576	0.00796	-0.04125	0.04007	-0.00347	0.21442
42	0.08552	0.04408	0.04475	-0.21702	0.01216	-0.08020
43	0.06994	0.17748	0.00999	-0.17508	0.34106	-0.05710
44	0.26658	-0.09382	-0.01758	-0.01758	-0.06200	-0.09311
45	-0.11054	-0.11752	0.24375	0.02865	-0.05050	-0.21009
46	0.05934	-0.03206	0.01802	0.20835	0.03472	0.05671
47	0.04485	-0.11578	-0.07657	-0.02621	-0.07125	-0.04656
48	0.07861	0.14003	-0.17291	0.02304	-0.09745	0.08919
49	0.05041	0.11506	0.08347	-0.11896	-0.08907	-0.18956
50	-0.13157	-0.04036	0.00029	-0.01995	-0.04401	0.15063
51	-0.09366	-0.10104	0.01558	0.11127	0.20195	0.04657
52	-0.05463	0.08446	-0.00265	0.23149	-0.03086	0.10835
53	-0.21051	0.08626	-0.17016	0.12953	-0.27200	0.03003
54	0.16621	-0.14426	0.01507	-0.03898	-0.05889	0.14649
55	-0.03468	-0.10467	0.01764	0.14514	0.09336	-0.16100
56	-0.01012	-0.07343	-0.02515	-0.10825	-0.10618	0.16551
57	-0.36470	-0.06608	0.19716	-0.11110	0.09411	0.04555
58	0.12888	0.16762	-0.08901	-0.14535	-0.01711	-0.23661
59	-0.09370	0.09960	-0.17014	-0.02998	0.20443	-0.03527
60	0.04007	0.14744	0.03827	-0.01755	-0.012162	-0.04265

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
41	0.17384	0.10025	0.13768	0.02853	0.00241	0.05028
42	-0.06583	-0.00832	0.22299	-0.14608	0.04436	0.15282
43	-0.08849	-0.00679	-0.03150	0.08872	-0.04377	-0.05542
44	-0.17313	0.08727	0.04608	0.09187	0.05776	0.10391
45	0.15661	0.09432	-0.01393	0.07450	-0.11641	-0.09033
46	-0.07483	0.11863	-0.19956	-0.00772	0.14268	-0.04913
47	-0.08960	-0.08151	-0.17691	0.07072	-0.07760	0.14310
48	-0.20607	-0.03345	0.05431	-0.20793	-0.12195	-0.02893
49	-0.06440	0.07654	0.03851	-0.17098	-0.07725	0.02226
50	-0.18148	0.01878	-0.24458	0.05338	0.02354	0.05909
51	0.04382	0.01439	0.07330	-0.00868	-0.15780	-0.05176
52	-0.07780	0.03159	0.11026	-0.11483	-0.05966	0.05935
53	-0.03916	0.08483	0.09503	0.00376	-0.01994	-0.04559
54	0.08461	-0.10623	-0.01498	0.00036	0.03536	0.11060
55	0.11670	-0.01974	0.05224	-0.12598	0.08462	-0.01714
56	0.23811	0.23514	0.15824	0.10802	-0.24821	-0.13358
57	-0.11933	-0.10521	-0.00970	-0.01748	0.04649	0.04804
58	-0.04886	-0.01859	-0.14240	0.02181	-0.02006	0.03469
59	0.05355	0.21177	-0.01552	-0.06655	-0.07521	0.14599
60	0.11358	0.04842	-0.12177	0.23785	-0.07229	0.14129

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
41	-0.04504	0.02470	-0.16499	-0.13508	0.13853	-0.00591
42	-0.05414	0.03067	-0.18214	0.12605	-0.00371	0.11115
43	0.05082	0.00719	0.01006	-0.02941	0.08453	0.10642
44	-0.02210	0.21843	-0.09115	-0.12071	0.17902	-0.01472
45	-0.12648	-0.04706	0.08745	0.04417	0.12654	0.04531
46	0.19885	0.04622	-0.04464	0.17401	-0.04668	-0.03562
47	0.06160	-0.03219	0.17138	-0.05439	-0.07485	-0.01322
48	0.01449	-0.04156	-0.00824	0.05595	0.02566	-0.02674
49	-0.13231	-0.10002	0.10195	0.08663	0.11345	-0.06188
50	-0.06983	0.10360	-0.05592	0.05015	-0.08590	0.13203
51	-0.16743	0.00205	-0.02934	0.09148	0.01845	-0.16723
52	0.06758	0.02669	0.09937	-0.13559	0.06909	0.04359
53	-0.18790	-0.01493	-0.00014	0.02650	-0.17935	0.00758
54	0.15681	-0.10182	-0.13007	-0.12914	-0.06860	-0.04292
55	0.07444	0.05551	-0.11799	0.01709	0.00344	-0.11728
56	0.04479	-0.02604	-0.10984	0.18237	0.00375	-0.00938
57	-0.14481	0.01969	-0.04737	0.10954	0.07381	0.04539
58	-0.03562	0.04982	0.01740	-0.21776	-0.02766	0.02399
59	-0.03018	0.01928	0.06967	0.07592	0.08636	0.12162
60	0.09482	0.01496	-0.06286	0.11707	-0.03875	-0.03423

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
41	0.04600	0.01119	0.06497	0.06824	0.18144	0.09108	0.02750
42	-0.15633	-0.30042	0.08621	-0.00860	-0.05203	0.10840	0.03338
43	0.13238	0.05145	-0.01425	0.04932	0.05552	0.04260	-0.09438
44	0.04387	0.05451	0.04336	-0.10638	-0.09251	0.01041	0.02388
45	-0.08392	0.04630	0.02123	0.07823	-0.02914	-0.00138	-0.02888
46	0.02291	0.02672	0.04756	-0.08208	0.02635	0.07558	0.01512
47	0.02880	0.07634	-0.01995	-0.04303	0.07450	0.05550	-0.05950
48	0.21637	-0.06327	0.06686	-0.04122	0.08744	0.01995	0.09808
49	0.12363	-0.00713	0.15499	0.23865	-0.13718	0.00310	0.00699
50	-0.12596	0.02163	0.10835	0.01990	-0.02976	0.00953	-0.02049
51	-0.06130	0.05400	0.03310	-0.12437	-0.19639	0.11582	0.01994
52	-0.11273	0.04293	0.02660	-0.08460	-0.00532	-0.02041	-0.05442
53	0.08178	0.01747	-0.12953	0.16880	0.10147	0.20806	0.07447
54	-0.02197	0.04127	0.00173	0.04032	0.04957	0.09973	-0.03753
55	0.00313	-0.09660	-0.00099	-0.02959	-0.00156	-0.05611	-0.07737
56	0.08087	-0.06558	0.10445	0.11757	0.00500	0.08902	-0.18232
57	0.01206	0.06591	-0.06534	0.10312	-0.10858	0.01307	-0.02026
58	-0.06498	-0.26552	0.00175	-0.10385	0.05567	0.10039	-0.12788
59	0.12816	0.03930	-0.12601	-0.07384	0.03295	0.08550	-0.09785
60	0.01714	0.07969	-0.04622	-0.02023	-0.03570	-0.15317	0.02240

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6 --37
61	0.11013	0.32236	-0.29898	-0.28130	0.00316	0.19307
62	-0.10120	0.11945	-0.16889	0.10653	-0.10054	0.06159
63	-0.08885	-0.04809	-0.49143	-0.07264	-0.08153	0.06137
64	0.27211	0.11039	-0.00238	0.30746	-0.13702	-0.03087
65	0.03734	0.02695	-0.01814	0.08803	0.07341	-0.11025
66	-0.20773	-0.12590	0.05920	0.03833	-0.05252	0.14262
67	-0.42580	0.09272	0.09393	0.17685	0.09396	0.21560
68	0.22757	0.00911	0.02705	0.01652	-0.46830	0.08391
69	0.03123	-0.32814	0.23930	-0.08982	-0.00573	0.37696
70	0.29237	-0.03116	-0.07130	0.12732	0.40128	-0.13693
71	-0.18722	-0.24893	-0.12436	-0.02148	-0.07255	-0.14268
72	-0.21677	-0.23902	0.23272	0.15307	-0.05235	-0.01729
73	-0.29109	-0.04770	0.16105	0.26497	-0.12357	0.13004
74	-0.24996	-0.11219	0.06063	0.16288	-0.02518	-0.16275
75	-0.32292	0.05722	-0.01024	0.00540	-0.14379	0.01016
76	-0.13616	-0.02437	-0.44273	-0.14546	0.07498	0.32856
77	0.12628	-0.14360	0.05626	-0.07421	0.01137	-0.07190
78	0.07027	-0.15972	0.14814	0.19192	0.07338	0.16504
79	-0.17588	-0.16815	0.16091	0.23763	-0.07935	0.11166
80	0.13735	0.18892	0.39873	0.18890	0.01023	-0.04750

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
61	0.01484	0.00742	-0.15692	0.14508	0.23061	-0.00314
62	0.01894	0.12865	0.00768	0.11877	-0.04475	0.33123
63	0.14699	0.07494	0.27278	0.13254	0.07278	0.01274
64	0.19973	0.20622	0.08552	0.15296	0.04901	-0.02984
65	0.27657	-0.11962	0.12202	-0.19513	0.23763	-0.10665
66	-0.17061	0.22214	-0.12635	-0.21569	-0.02439	-0.25484
67	-0.12086	0.18392	0.15466	-0.06549	0.09642	-0.06683
68	-0.13577	0.12383	0.13642	0.11394	0.20783	-0.12536
69	-0.10503	-0.15241	-0.06226	-0.22158	-0.05266	-0.04371
70	0.18923	-0.08256	0.11235	0.11792	0.07848	-0.25177
71	0.10025	0.15537	-0.30709	0.03016	-0.05160	-0.05560
72	0.04951	-0.09125	0.13202	0.12313	-0.23525	-0.01577
73	-0.04915	-0.10193	0.00657	0.04760	0.36133	-0.16580
74	-0.02363	0.10052	-0.12649	-0.07044	0.09608	-0.02996
75	0.04048	-0.23053	-0.20382	-0.00526	-0.05956	-0.17243
76	0.04702	0.07419	-0.00758	-0.06689	0.14719	0.19484
77	-0.09111	0.17403	0.13739	0.26731	-0.08529	-0.00530
78	0.01536	-0.07332	-0.00168	0.03768	0.13309	-0.04212
79	0.18061	0.18485	-0.08429	-0.09225	-0.10832	-0.01288
80	-0.09069	0.08654	-0.01066	0.03869	-0.02250	0.02330

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
61	0.06387	0.07641	-0.05023	0.08407	-0.05105	0.06700
62	0.11033	0.04618	0.00613	-0.05452	0.15045	0.13819
63	-0.07986	-0.24195	0.05434	-0.14885	0.22382	-0.06628
64	0.29505	0.08177	-0.03981	0.04048	0.01466	0.07946
65	-0.10903	0.19518	-0.03459	0.03435	0.14519	0.05374
66	-0.04767	-0.11017	-0.15361	0.01374	0.06582	0.05031
67	0.04960	-0.09222	-0.21831	0.01648	0.15646	0.08466
68	0.01059	0.05376	-0.01955	-0.19363	-0.04050	0.04787
69	-0.11164	0.12481	0.03809	-0.21032	0.01194	-0.10878
70	-0.05032	0.17282	0.16381	-0.09604	0.18161	0.06424
71	0.28357	-0.22335	0.16224	-0.04737	-0.02228	0.02214
72	0.21913	-0.11314	-0.01691	-0.05535	0.11313	0.31160
73	-0.20882	0.08694	0.09917	0.05990	-0.01226	0.07454
74	-0.23034	0.31892	0.10335	0.15065	0.17179	0.01456
75	0.23163	0.17862	-0.27578	0.10428	0.02981	-0.05946
76	0.08095	0.08713	0.24796	0.02483	0.13008	0.07193
77	-0.07914	0.29875	-0.11218	0.06003	-0.13291	-0.06256
78	0.17957	-0.00775	-0.12969	0.00038	0.13458	-0.12762
79	0.05736	0.13395	-0.17699	0.03670	0.12040	-0.07932
80	0.08988	0.01354	0.06956	0.05764	-0.03791	0.03604

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
61	0.28682	-0.00073	0.06678	0.03740	-0.06685	-0.03759
62	-0.19235	0.09065	-0.07166	-0.02094	-0.08740	0.11130
63	-0.17465	0.30970	0.11086	-0.00647	0.04354	-0.03457
64	0.21170	0.11903	-0.04278	0.01322	-0.05269	0.03560
65	-0.10580	0.01237	0.03110	0.01796	-0.09447	0.15197
66	-0.04274	-0.07040	0.16350	0.17716	-0.01259	-0.01774
67	0.08415	-0.08214	0.05075	-0.09311	-0.13007	-0.09898
68	0.05076	-0.00555	0.00745	0.03946	0.04849	-0.03292
69	0.12110	-0.04782	0.06346	-0.00145	0.00131	-0.13316
70	-0.09198	0.26149	-0.08225	-0.08955	0.05794	-0.31426
71	0.12886	0.07991	-0.22194	0.00258	0.19325	-0.01766
72	-0.12939	0.13750	0.11012	0.21681	0.10607	-0.21208
73	-0.09156	0.04749	0.12114	0.04967	0.07890	0.12698
74	0.37089	0.07878	-0.14235	-0.04515	0.10196	-0.00659
75	-0.01768	0.02824	-0.02083	0.07848	-0.01994	-0.08000
76	-0.07454	-0.09537	0.04845	0.19132	0.12096	-0.04267
77	-0.12767	-0.01331	-0.11963	0.05901	0.16540	0.06175
78	-0.02699	0.13941	0.15225	-0.03020	0.11331	0.06752
79	0.03201	0.21352	0.02478	0.09803	0.02753	0.05018
80	0.04845	0.20442	0.04326	-0.16319	0.25648	0.14387

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
61	-0.12061	-0.05401	0.09473	0.03611	0.05002	0.01670
62	-0.00697	0.00946	-0.07258	0.08578	0.15861	0.07618
63	0.26411	0.04931	0.02062	-0.00655	-0.09791	-0.00563
64	-0.05295	0.08780	-0.07850	0.12070	-0.24170	0.09586
65	-0.06650	-0.12315	0.10881	-0.11034	-0.16925	-0.00590
66	0.07252	0.12124	0.08136	-0.02569	-0.03067	-0.12288
67	0.07297	0.08397	0.10884	0.01180	0.15396	0.09701
68	-0.07713	0.02633	-0.02767	0.05461	-0.24203	0.07637
69	0.10889	0.05286	-0.06142	-0.04414	-0.04901	0.01041
70	-0.10106	0.08009	-0.00525	-0.01911	0.03036	0.00498
71	-0.04008	-0.02819	-0.00170	-0.14546	0.17532	0.13691
72	-0.08877	-0.07895	0.12879	0.02185	0.04121	0.01615
73	-0.10113	0.14958	0.06319	0.09284	-0.01693	0.10586
74	0.07993	0.01123	0.01110	-0.01702	0.01259	-0.06137
75	-0.03157	0.05026	0.12287	0.02035	-0.04343	0.01535
76	-0.07407	-0.13473	-0.02401	0.18674	-0.13936	-0.15762
77	-0.07180	-0.05914	0.14964	0.05193	0.18092	0.01454
78	-0.10725	-0.33989	-0.19123	-0.01487	0.18874	0.03585
79	-0.05037	0.09404	-0.09823	0.15283	-0.09704	-0.24022
80	0.10046	-0.06082	0.01413	0.03954	0.03613	0.00924

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
61	0.13884	-0.03974	-0.05599	-0.09516	-0.09474	-0.06417	0.02011
62	-0.07061	0.03152	-0.04445	-0.01732	0.09076	-0.21472	-0.01524
63	0.14347	-0.05800	0.14160	0.03183	0.09098	-0.03384	0.10948
64	0.03448	0.00093	-0.13774	0.02754	-0.13829	-0.06818	0.03621
65	-0.16378	-0.03414	-0.14167	0.15546	0.01609	-0.12475	0.07243
66	0.09966	0.03400	-0.05775	-0.00592	-0.06200	-0.07726	-0.14781
67	0.03260	-0.10653	-0.10575	0.09805	-0.08888	0.66438	0.10646
68	-0.11998	0.04668	0.00300	0.09042	0.05680	-0.05840	0.06039
69	-0.05735	0.05828	-0.03321	-0.04529	-0.07417	-0.07332	0.00202
70	-0.08522	0.12629	0.07564	0.02473	-0.06700	0.06344	-0.01117
71	0.04426	-0.05867	-0.16142	0.08628	0.14058	0.17901	0.04035
72	-0.03238	-0.03678	0.07493	0.03711	-0.09936	0.00872	-0.07319
73	-0.03354	-0.15408	0.05515	0.08008	-0.01086	-0.00225	-0.05044
74	0.16824	0.00927	-0.08098	0.07808	0.04576	-0.00577	0.03806
75	-0.01721	0.06654	0.04974	-0.04450	0.06652	-0.06129	0.06320
76	0.05760	-0.01939	-0.13058	0.05229	-0.04508	0.04016	0.07235
77	0.17685	-0.07070	0.14985	-0.06368	-0.04119	0.03193	0.10325
78	0.15151	0.05539	-0.02748	0.03424	-0.05995	0.05168	-0.05270
79	-0.01690	0.01640	0.09851	-0.03106	0.20494	0.05093	-0.03279
80	-0.04624	0.09337	0.05164	-0.05004	-0.03201	-0.07780	-0.06286

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6 -37
81	0.32306	0.17370	0.27353	-0.04626	0.12319	0.25426
82	0.33241	-0.28043	0.24177	0.04145	0.01129	-0.01444
83	0.33533	-0.14362	0.11551	0.15896	0.04476	0.17934
84	0.54499	-0.00571	0.07379	0.02970	0.21741	-0.08497
85	-0.04486	0.05048	0.04616	-0.01049	0.31187	0.09929
86	0.05830	-0.24220	0.19962	-0.39876	-0.06656	-0.24134
87	0.34815	-0.19558	-0.15456	0.24369	-0.02785	0.13333
88	-0.12402	0.07033	0.35269	-0.08108	-0.10055	0.25180
89	0.30112	-0.06836	0.10525	-0.13745	0.11689	0.04234
90	0.25860	0.17742	-0.00690	-0.01327	-0.10337	-0.12060
91	-0.53341	0.25146	0.10604	0.14240	0.06647	0.09373
92	-0.29056	0.10950	0.12975	-0.21325	0.09027	0.12303
93	-0.42160	0.22749	0.19916	-0.01057	-0.22624	0.23157
94	-0.17609	0.15813	-0.08535	0.08204	0.01628	0.01953
95	-0.45629	0.10130	-0.04977	0.12299	-0.09190	0.11314
96	-0.14542	0.22374	-0.11678	-0.23983	0.08779	0.10828
97	-0.54844	0.25152	0.10035	-0.01940	0.21940	0.07993
98	-0.47712	0.00906	0.31488	0.00745	-0.03159	-0.08072
99	-0.51035	0.11271	0.25526	0.06811	-0.15497	0.08866
100	-0.43757	0.19022	-0.11182	0.04074	0.21687	0.01175

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
81	0.19608	-0.00960	0.01051	-0.04153	-0.09409	-0.23238
82	0.16568	-0.08113	-0.04007	0.05243	0.08088	0.11010
83	-0.00642	0.06769	0.04880	-0.29848	0.04716	0.20803
84	0.28323	0.07139	0.02858	-0.19547	-0.10140	0.13601
85	-0.14612	0.22331	0.07031	0.06423	0.16593	0.06041
86	-0.08232	0.11653	-0.03970	-0.06805	0.07005	-0.00889
87	0.01516	-0.00706	-0.13116	-0.19587	0.01273	0.12600
88	0.22108	-0.06069	0.04473	0.20867	-0.00635	-0.04789
89	0.16102	0.43058	-0.04762	-0.11794	0.04355	-0.09431
90	0.08551	-0.27817	-0.14281	-0.04186	-0.21688	-0.09288
91	-0.01414	0.25501	0.01590	-0.00923	-0.14446	-0.03547
92	-0.11899	0.33080	0.13190	0.00674	-0.19214	0.00106
93	0.18689	-0.09487	-0.12481	0.01993	0.01630	0.18782
94	-0.09687	0.09833	0.07409	0.04755	-0.01124	0.08534
95	0.13912	0.03239	-0.10445	0.13954	0.22411	0.13296
96	-0.16203	0.20294	0.19710	-0.04048	-0.16251	-0.01186
97	0.01941	0.00875	0.04074	-0.14441	-0.02092	0.07180
98	-0.07716	0.01433	0.17041	0.04918	-0.05289	-0.22269
99	0.01709	-0.14037	-0.14500	0.10702	0.08728	0.10495
100	-0.05097	-0.04368	0.25865	-0.15599	0.06915	0.05919

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
81	-0.19796	-0.14359	-0.17572	0.07776	-0.01220	-0.12915
82	-0.17501	-0.26314	-0.09920	-0.05889	0.08659	0.00988
83	-0.17260	-0.20782	0.17656	-0.03963	0.04152	0.04222
84	0.02823	-0.09826	-0.01650	-0.17545	-0.03347	0.05840
85	0.02593	0.10411	0.22144	-0.07582	0.07294	-0.01144
86	0.14388	0.04736	0.15772	-0.18317	-0.09041	0.08997
87	-0.05572	-0.04403	-0.03786	0.15635	-0.14610	0.21391
88	0.00033	0.18501	0.04822	0.06131	-0.10264	-0.14553
89	-0.10271	0.16332	0.10645	0.09990	-0.10555	0.13248
90	-0.10454	0.11018	0.17434	-0.03553	0.02775	-0.07434
91	-0.07079	-0.09628	-0.04198	-0.02017	-0.08623	-0.04830
92	-0.07039	-0.08708	0.05095	-0.00940	-0.14301	0.01873
93	-0.18833	0.04131	-0.02337	0.14123	-0.12379	-0.01622
94	0.00337	0.04084	0.17707	-0.19387	0.03171	0.05587
95	-0.18659	0.02812	-0.00894	0.02692	-0.10182	0.06161
96	0.11201	0.18390	0.10010	-0.00955	0.07973	-0.19433
97	-0.04285	0.17523	0.02216	0.11124	-0.24671	0.15316
98	-0.00108	-0.07523	-0.04105	0.00757	0.07975	0.03281
99	0.04887	-0.01698	-0.04549	-0.00735	-0.00590	0.04123
100	-0.08407	0.11207	-0.07606	0.04217	-0.03813	-0.17997

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
81	0.12598	-0.07580	-0.19061	0.08977	0.03221	-0.07725
82	0.04659	-0.04677	-0.17830	0.06861	0.01422	0.11805
83	0.04132	0.06350	-0.09638	-0.08144	-0.01100	0.03786
84	-0.03729	-0.05344	0.08570	0.02141	0.08509	-0.05502
85	0.07290	-0.06696	0.05652	0.03141	0.03643	-0.12311
86	0.02765	-0.02196	0.06627	0.08772	-0.02342	0.04367
87	-0.00115	0.09148	-0.01310	-0.10890	-0.03985	0.14746
88	-0.07767	0.07088	0.00062	-0.19714	0.17490	-0.10975
89	0.17114	-0.01580	0.02698	0.05406	-0.01142	0.16488
90	0.01775	0.06947	-0.04488	0.02970	-0.00646	0.15045
91	-0.02174	0.16393	-0.00183	-0.03170	-0.20574	0.07304
92	-0.08038	0.24421	-0.07396	-0.14077	-0.00100	0.10099
93	0.18724	0.00986	0.09334	0.21936	0.02178	-0.07923
94	0.08455	0.16954	0.11549	-0.01533	0.29883	0.12523
95	0.03016	-0.11129	-0.00718	-0.19381	0.09370	-0.06496
96	0.03778	-0.17176	-0.21831	0.06536	-0.16023	0.15140
97	-0.10420	0.08656	0.11462	0.03327	0.17355	-0.15782
98	-0.10620	-0.04366	-0.16741	0.06748	0.06418	-0.01248
99	-0.12631	-0.06401	-0.08820	-0.04581	0.06024	-0.08343
100	-0.09791	-0.04191	-0.14931	0.06646	0.01116	-0.06775

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
81	0.00499	0.12520	0.09687	-0.03076	-0.05315	0.05632
82	-0.04536	0.08052	0.09163	0.11167	0.04020	-0.16373
83	0.11150	-0.18267	-0.11659	0.01995	-0.06198	0.13391
84	-0.00779	0.12833	0.11986	0.03050	-0.04642	-0.06156
85	-0.01697	-0.00033	0.02055	-0.02616	-0.09628	-0.12204
86	-0.04260	0.09148	0.10120	0.00137	0.03968	0.08346
87	-0.17378	0.16405	-0.03333	-0.32245	-0.10414	-0.09033
88	0.03377	0.15088	-0.06484	-0.10983	-0.06271	0.04501
89	0.03486	-0.04728	0.02306	-0.18115	0.09693	0.07715
90	0.06393	-0.15632	-0.00853	-0.03231	-0.03880	-0.01126
91	-0.01943	-0.02874	0.20425	0.11901	-0.02857	0.02326
92	-0.08493	-0.01250	-0.03164	0.08460	-0.09819	0.05912
93	-0.07623	-0.06419	0.03360	-0.04202	0.02567	0.10186
94	0.09331	0.17747	0.05063	-0.05190	-0.06329	-0.01732
95	0.16623	0.09655	-0.05469	-0.09542	0.05806	-0.05106
96	0.13084	-0.07065	0.21471	0.04871	0.06056	-0.04334
97	-0.27089	-0.06477	-0.00423	0.00943	0.05889	0.11944
98	0.09657	0.05719	-0.10557	0.00288	0.05608	-0.03033
99	0.07962	0.03565	0.02705	-0.10271	0.07340	-0.15610
100	-0.11290	0.01236	-0.03213	-0.07564	-0.05234	0.04772

ตาราง 4 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
81	0.07900	-0.15018	0.05136	0.07808	0.03068	0.09631	0.08950
82	0.02952	0.04491	0.22724	-0.05040	0.11520	-0.06094	0.03940
83	0.08758	0.00188	-0.01880	0.00404	0.00773	-0.00052	0.08111
84	0.04633	0.02169	-0.04977	0.05866	-0.01083	-0.08478	0.02015
85	-0.10108	-0.18118	0.01443	-0.08772	0.14984	0.19187	-0.02196
86	-0.02339	0.09399	0.02092	0.04235	0.03071	0.02998	0.07039
87	0.02793	0.03782	0.16474	0.02019	-0.05237	0.00506	-0.02006
88	0.09710	-0.12362	-0.12061	-0.00266	-0.08747	-0.02416	-0.08292
89	0.03358	-0.01953	0.04799	0.03289	0.03411	0.05259	-0.09097
90	-0.01376	-0.01824	0.05870	0.04545	0.00294	-0.04295	-0.04568
91	0.05649	-0.02867	-0.06202	0.07850	0.02419	0.03744	-0.22714
92	0.04344	-0.00769	0.05200	-0.13200	0.01666	-0.09491	0.22112
93	-0.00361	0.06351	0.09900	-0.08406	-0.04760	-0.03337	0.16175
94	-0.04962	0.03057	0.07988	0.12337	-0.01040	0.03877	-0.00511
95	0.03820	0.19318	0.09557	0.00501	0.02434	0.13052	-0.06264
96	-0.07509	-0.06564	0.24142	0.18276	-0.09432	0.01948	-0.02394
97	-0.10706	-0.11208	0.12911	0.00375	0.08404	-0.01479	-0.07331
98	0.02272	0.03520	-0.13551	0.06057	-0.03750	0.05839	0.00528
99	-0.03915	-0.03022	0.00335	0.12564	-0.00623	-0.03724	0.19771
100	0.11418	0.18480	-0.00810	0.04451	0.08928	0.02584	0.00696

จากตาราง 4 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor
 กอนหมุนแกน พบว่าความสัมพันธ์ของ factor loadings ในแต่ละองค์ประกอบไม่ชัดเจน
 และ complexity ของตัวแปร ที่มีค่ามากกว่า 1 มี 14 ตัวแปร ได้แก่ ข้อที่ 6, 8, 19
 35, 38, 42, 43, 50, 63, 69, 77, 87, 89 และ 98 complexity
 ของตัวแปรที่มีค่าเท่ากับ 1 มี 53 ตัวแปร ได้แก่ข้อที่ 3, 9, 12, 13, 21, 22
 24, 25, 26, 27, 29, 30, 38, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
 51, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74
 75, 76, 78, 80 81, 82, 83, 84, 85, 88, 90, 91, 92, 93
 95, 97, 99, และ 100 complexity ของตัวแปรที่มีค่าน้อยกว่า 1 มี 33 ตัวแปร
 ได้แก่ ข้อที่ 1, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 20
 23, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 52, 53, 54, 55
 56, 64, 65, 66, 79, 86, 94, 96 ซึ่งยากต่อการแปลความหมาย จาก
 การทดสอบหมุนแกนแบบ orthogonal rotation ชนิด varimax rotated ทำให้ได้
 กรอบและขอบเขตของตัวแปรชัดเจนกว่า ดังแสดงในตาราง 5

1.4 ค่า Communality Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสมของ
ความแปรปรวนในองค์ประกอบ

ตาราง 5 แสดงค่า Communality Eigenvalue และเปอร์เซ็นต์สะสมของความแปรปรวน
ในองค์ประกอบ

VARIABLE	COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
1	0.52599	1	6.64790	11.2	11.2
2	0.54965	2	3.55810	6.0	11.1
3	0.58572	3	3.02258	5.1	22.2
4	0.53897	4	2.69405	4.5	26.7
5	0.79560	5	2.37397	4.0	30.7
6	0.65354	6	2.26987	3.8	34.5
7	0.63228	7	2.12063	3.6	38.1
8	0.62308	8	2.08483	3.5	41.6
9	0.65100	9	1.99360	3.3	45.0
10	0.61937	10	1.91564	3.2	48.2
11	0.69179	11	1.82132	3.1	51.2
12	0.54553	12	1.72181	2.9	54.1
13	0.63744	13	1.65224	2.8	56.9
14	0.42517	14	1.63367	2.7	56.6
15	0.42849	15	1.53841	2.6	62.2
16	0.44458	16	1.49045	0.5	64.7
17	0.60130	17	1.42312	2.4	67.1

100

ตาราง 5 (ต่อ)

VARIABLE	COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
18	0.65233	18	1.37556	2.3	69.4
19	0.75658	19	1.29748	2.2	71.6
20	0.31691	20	1.27931	2.1	73.8
21	0.63267	21	1.27596	2.1	75.9
22	0.53434	22	1.22956	2.1	78.0
23	0.66016	23	1.11759	1.9	79.8
24	0.66775	24	1.09237	1.8	81.7
25	0.49727	25	1.02502	1.7	83.4
26	0.63673	26	1.00710	1.7	85.1
27	0.52659	27	0.97607	1.6	86.7
28	0.49599	28	0.95246	1.6	88.3
29	0.61127	29	0.92404	1.6	89.9
30	0.60313	30	0.86452	1.5	91.3
31	0.53632	31	0.84547	1.4	92.8
32	0.70659	32	0.81134	1.4	94.1
33	0.49291	33	0.76050	1.3	95.4
34	0.64293	34	0.74380	1.2	96.6
35	0.71136	35	0.71000	1.2	97.8
36	0.47897	36	0.66652	1.1	99.0
37	0.55475	37	0.61992	1.0	100.0

ตาราง 5 (ต่อ)

VARIABLE	COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
38	0.58054				
39	0.65928				
40	0.54154				
41	0.73054				
42	0.67738				
43	0.69454				
44	0.65238				
45	0.50335				
46	0.64668				
47	0.54511				
48	0.59291				
49	0.65074				
50	0.61727				
51	0.73399				
52	0.41601				
53	0.54940				
54	0.40895				
55	0.38506				
56	0.62139				
57	0.47449				
58	0.58602				

ตาราง 5 (ต่อ)

VARIABLE	COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
59	0.62628				
60	0.61228				
61	0.61867				
62	0.45749				
63	0.82712				
64	0.62572				
65	0.52580				
66	0.49338				
67	0.63208				
68	0.56347				
69	0.57606				
70	0.78167				
71	0.70887				
72	0.66662				
73	0.60261				
74	0.62400				
75	0.42170				
76	0.76719				
77	0.52833				
78	0.54346				
79	0.55784				
80	0.49223				

ตาราง 5 (ต่อ)

VARIABLE	COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
81	0.66891				
82	0.61593				
83	0.57613				
84	0.63336				
85	0.46402				
86	0.53441				
87	0.69674				
88	0.55889				
89	0.60360				
90	0.64637				
91	0.71133				
92	0.60818				
93	0.72171				
94	0.41051				
95	0.61593				
96	0.68291				
97	0.76815				
98	0.54576				
99	0.60158				
100	0.57940				

จากตาราง 5 แสดงค่า eigenvalue ซึ่งเป็นค่าที่แสดงจำนวน common factor ในการหมุนแกน โดยที่ค่า eigenvalue เป็นค่าที่บอกว่าจำนวนความแปรปรวนที่ตัวแปรแต่ละตัว share ให้ common factor เป็นสัดส่วนเท่าไรของทั้งหมด จากตาราง 5 พบว่า เป็นสัดส่วนตั้งแต่ .01 ถึง .06 ที่ share variene ให้องค์ประกอบ 26 องค์ประกอบ และมีจำนวนเปอร์เซ็นต์สะสมของความแปรปรวนเท่ากับ 85.1 เปอร์เซ็นต์

1.5 Factor Pattern ของข้อคำถามในแบบทดสอบ

ตาราง 6 แสดง Factor Pattern ของข้อคำถามในแบบทดสอบ

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6 - 37
1	0.00148	0.00668	-0.04040	-0.04906	-0.03308	0.03370
2	0.04831	0.03224	-0.07550	-0.00451	-0.14493	-0.02341
3	0.02727	0.06986	-0.04290	-0.03876	-0.05796	0.01317
4	-0.18755	0.04533	0.04057	0.06006	0.00711	-0.52729
5	0.16255	0.34192	0.00227	0.02581	0.05445	0.07778
6	0.07569	-0.11000	0.10743	-0.03687	0.09471	0.13879
7	0.20944	0.08196	-0.05890	0.10638	0.30990	-0.03550
8	0.27793	0.15518	-0.05037	-0.08977	0.13359	0.67414
9	-0.08134	0.09527	-0.27580	-0.00722	0.07993	-0.18777
10	0.01932	-0.10119	-0.33264	0.07242	-0.13470	-0.60562
11	-0.01458	0.02658	-0.00498	-0.01099	0.11596	-0.07821
12	0.00441	0.01483	0.00471	0.06645	-0.08893	0.27888
13	0.01052	-0.00316	0.04712	-0.01796	-0.09193	-0.67414
14	-0.01759	0.00003	-0.09455	0.12469	-0.05488	-0.02892
15	0.10749	0.05279	0.04836	0.02934	-0.05665	-0.06927
16	0.11501	0.12039	-0.04473	-0.00824	0.00615	-0.03727
17	0.02449	0.15680	0.28730	0.01911	0.04951	0.29646
18	-0.02558	-0.00219	-0.05612	-0.06646	-0.02957	-0.04713
19	0.02080	0.03537	0.07748	-0.05781	0.03663	0.07530
20	-0.01424	0.03100	-0.80153	0.04829	0.00598	-0.01445

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
1	-0.08573	-0.05789	-0.01972	-0.09817	0.06985	-0.03445
2	0.43488	0.03858	-0.04799	0.06770	-0.06262	0.26709
3	0.06748	0.08482	-0.00397	0.06016	0.02395	0.06042
4	-0.09684	-0.01235	0.02857	0.12659	0.01905	-0.03379
5	0.14052	0.33267	-0.08378	0.14316	0.06985	0.31497
6	-0.09590	0.17619	0.24277	0.00222	-0.20029	-0.02472
7	0.03400	-0.03936	-0.11084	-0.07633	0.11154	0.11275
8	0.18482	-0.08467	0.01516	0.05451	-0.06350	0.18638
9	0.08696	0.02144	-0.16997	-0.03388	0.00589	0.07343
10	0.13172	0.11388	0.08691	-0.10433	-0.09530	-0.03689
11	-0.01699	-0.00126	-0.01871	0.05073	0.00945	0.03697
12	0.09385	-0.06341	0.12672	0.15293	0.07014	-0.16293
13	0.05855	0.05630	0.03231	0.07924	0.01311	0.00323
14	0.01656	-0.04283	0.10793	0.26318	0.06944	0.07885
15	0.08669	-0.21479	-0.00100	0.04086	0.04520	-0.18741
16	0.02089	-0.01070	-0.00711	0.03445	0.04613	-0.30719
17	-0.00023	0.08987	-0.03701	0.07343	-0.33555	-0.01009
18	-0.08960	0.02225	0.02289	-0.01420	-0.04649	-0.03799
19	0.01702	0.02782	-0.11841	-0.10407	-0.03630	0.00509
20	-0.00799	0.01752	0.00239	0.06899	0.04077	-0.10183

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
1	-0.01526	-0.01293	-0.05073	-0.06909	-0.02280	-0.01956
2	-0.07376	0.06519	0.06016	0.18952	-0.05786	-0.07783
3	-0.00577	0.02744	-0.03957	-0.02308	-0.06731	0.10070
4	-0.03451	-0.05259	0.01504	-0.03373	-0.18736	0.09519
5	0.02811	0.02531	0.11742	0.16669	-0.15679	0.07141
6	-0.07903	0.02744	-0.26336	0.28646	0.10014	-0.01085
7	0.12256	0.07904	-0.02745	-0.19896	-0.12468	-0.09029
8	-0.03503	-0.00569	0.00730	-0.14021	0.04965	-0.17331
9	0.08220	-0.09482	0.08733	-0.07622	-0.00134	0.23408
10	-0.00274	0.44674	0.11494	0.07985	-0.13879	-0.05057
11	0.00654	0.05358	-0.02650	0.01305	0.07042	-0.05796
12	0.04788	0.03188	0.20413	-0.15531	-0.28830	0.20489
13	0.07770	0.17122	0.08987	0.00109	0.12140	-0.01393
14	0.01276	0.08298	-0.00944	-0.15297	0.17920	-0.04620
15	-0.09600	0.00621	-0.00078	0.08109	-0.07129	-0.01347
16	0.04888	0.00560	0.04800	0.00731	-0.01058	-0.01688
17	-0.05807	-0.10128	-0.10620	-0.02967	-0.07630	-0.07385
18	-0.01942	-0.00085	0.77687	0.02123	-0.01859	-0.02406
19	-0.07611	-0.04523	-0.01516	-0.02864	-0.04117	0.06129
20	0.07288	-0.01898	-0.03179	-0.05255	0.00897	0.00542

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
1	-0.03788	-0.26751	0.04193	0.05416	0.01010	0.01729
2	0.13061	-0.07333	0.07684	0.06167	0.24554	-0.08657
3	-0.05070	0.05668	0.04209	-0.00542	0.03836	-0.01450
4	-0.02268	-0.06073	0.03768	0.03827	-0.08245	-0.04761
5	0.17602	-0.11723	-0.10283	-0.04107	0.19011	-0.10641
6	-0.20891	-0.05550	-0.13027	0.01521	0.06491	0.15400
7	-0.08921	-0.25167	0.09866	0.11687	-0.04803	0.19812
8	-0.06693	-0.13310	0.11430	0.15991	0.09229	0.02253
9	0.09614	-0.16286	0.10969	0.07513	-0.15392	0.02630
10	0.03118	-0.08714	0.02446	-0.08823	-0.09083	0.03271
11	0.03819	-0.12594	-0.05203	-0.07202	0.09280	-0.00037
12	-0.02672	0.07084	-0.08453	0.04958	-0.04817	0.08954
13	-0.01281	0.06277	-0.09424	-0.02782	0.08983	-0.03222
14	-0.01426	-0.07689	-0.06891	-0.21589	-0.02074	-0.11092
15	-0.05398	0.18249	-0.01563	0.20757	-0.00244	-0.03667
16	0.08723	-0.05520	0.03596	-0.00535	-0.02253	-0.01829
17	-0.24490	0.01492	-0.08517	-0.04483	-0.17845	-0.12612
18	-0.01431	0.02680	-0.00137	0.06875	-0.01362	-0.02136
19	0.02292	-0.03141	0.07134	-0.09850	-0.04270	0.20156
20	0.01118	0.05267	0.03850	0.06882	0.04110	0.03960

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
1	0.04525	-0.00821	0.05410	-0.05924	0.09335	-0.01919
2	0.01386	0.11905	-0.15936	-0.08585	0.03313	0.03961
3	0.00073	-0.00307	0.00944	0.72207	-0.01084	0.01441
4	0.00214	-0.03946	-0.12270	0.05054	0.05466	-0.11559
5	0.23553	-0.07023	-0.07902	0.00057	-0.02507	-0.14835
6	0.04624	-0.17991	-0.00868	0.09890	-0.05327	-0.16962
7	-0.02542	0.05649	-0.01642	0.04472	0.08746	-0.18464
8	0.29672	0.18275	-0.07575	0.24271	-0.03092	-0.17135
9	-0.42154	0.42680	0.01661	0.17071	0.12345	0.07775
10	0.11305	-0.10944	-0.01022	0.12130	0.06008	0.20541
11	0.03775	0.02582	0.06413	0.00565	0.77601	0.00856
12	-0.09077	0.05402	-0.14258	-0.17491	-0.09134	-0.03676
13	-0.12187	0.05249	0.04990	-0.06949	0.07551	0.08062
14	0.09368	-0.01182	0.18322	-0.11872	0.03013	-0.15894
15	-0.03544	-0.14728	-0.03990	-0.15432	0.02377	-0.10193
16	0.00575	0.06907	0.01939	-0.07400	-0.04218	0.05575
17	-0.00298	-0.09116	0.21898	0.08035	-0.04944	0.03421
18	0.06308	0.03369	-0.3786	-0.04077	-0.03326	0.03325
19	0.06239	0.00251	0.09972	-0.02694	-0.01897	0.00985
20	0.02214	-0.02642	-0.07399	0.04530	-0.06526	0.02567

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
1	0.02138	0.07056	-0.03254	0.00482	-0.04399	0.05104	0.05810
2	0.11602	0.10023	-0.05077	-0.01556	0.01086	0.01158	-0.10582
3	0.01115	0.02902	0.00548	-0.01853	-0.00289	-0.02455	-0.05447
4	-0.16624	-0.12478	-0.02528	-0.06584	0.20061	-0.02393	0.01578
5	0.24391	-0.13795	-0.03747	-0.00185	0.01746	-0.08008	0.16525
6	-0.10182	0.07904	0.23469	-0.17077	-0.01269	0.11712	0.05820
7	0.09527	-0.07572	-0.01237	0.14294	0.17278	0.08689	-0.16851
8	-0.06196	-0.03380	0.02087	0.17537	-0.09786	0.04602	0.08013
9	0.07755	-0.01812	0.11161	-0.12272	0.16722	0.05066	-0.00950
10	0.18753	-0.07297	-0.02542	0.03637	0.04767	-0.12638	-0.04459
11	0.03493	-0.00566	-0.00153	-0.00708	-0.01945	0.09996	-0.01649
12	0.10477	0.23101	-0.09101	0.01564	0.07245	0.03953	-0.00496
13	0.16006	0.00298	-0.01422	-0.04095	-0.09388	0.05130	-0.01894
14	0.09099	-0.16041	0.13822	-0.02273	-0.13104	0.11755	0.00059
15	0.00143	0.02521	0.03837	-0.00247	0.02728	0.00085	0.14098
16	-0.12543	-0.06825	-0.02958	0.03885	0.00149	-0.09695	-0.01313
17	0.01861	-0.05565	0.04388	-0.20181	0.08886	0.02134	-0.01149
18	-0.00850	-0.04351	-0.02214	0.00196	0.05756	-0.01372	0.01275
19	0.03602	-0.09144	0.03341	0.07195	-0.04954	0.04860	0.02085
20	0.02272	-0.02585	0.02823	-0.05008	0.04914	-0.50248	-0.00613

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6
21	-0.01648	-0.05488	-0.04160	-0.01947	0.02190	0.07015
22	0.50236	-0.00037	0.01574	0.13560	-0.03565	0.07901
23	0.10807	-0.03056	-0.05386	-0.00205	-0.00446	-0.02110
24	0.61045	0.11140	-0.03545	0.01140	0.04090	0.01883
25	0.02135	0.02200	0.03932	-0.15608	-0.12944	0.12878
26	-0.26929	0.00022	0.15017	-0.36365	-0.05947	0.09194
27	0.04950	0.11767	0.12290	0.03089	-0.42111	0.21042
28	0.07958	0.03910	0.02682	-0.01414	-0.02909	-0.00449
29	0.16387	0.06188	0.06010	0.03264	0.09934	0.30222
30	0.13625	0.06370	-0.02080	-0.09409	-0.03322	-0.03638
31	0.10656	0.15923	0.13776	0.14878	0.13380	-0.01177
32	0.02442	-0.00412	0.02260	-0.00337	-0.11670	-0.15181
33	-0.07608	0.10993	-0.09657	0.00845	-0.05292	-0.04303
34	-0.09780	-0.05682	0.23895	0.13351	0.13475	0.04354
35	-0.03369	0.00675	-0.00983	0.03677	0.01064	0.02952
36	0.00329	0.14493	-0.02499	0.09323	-0.00380	0.01156
37	-0.11540	0.02387	0.01308	-0.04778	0.19017	0.04181
38	0.01399	0.57767	-0.03081	-0.09620	-0.07473	0.10532
39	0.01574	-0.01544	-0.01749	-0.76026	0.02488	-0.01596
40	0.02827	-0.11325	0.03295	0.10994	-0.00715	-0.02077

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
21	-0.08536	-0.00469	0.06470	0.10625	0.11678	0.03871
22	0.12019	0.03979	0.01836	-0.20439	-0.03052	-0.01791
23	-0.01010	-0.06758	-0.03260	-0.05590	0.02607	0.21285
24	0.08536	0.01949	0.00366	0.22001	0.06106	-0.11954
25	0.08389	-0.02175	-0.24628	0.08787	0.21917	0.04947
26	-0.13540	-0.28765	-0.04094	-0.00436	-0.01686	0.06411
27	0.05999	0.14444	0.02732	-0.05507	-0.07629	-0.06760
28	0.06883	-0.02284	-0.03761	0.07253	0.04655	-0.07648
29	-0.03951	-0.07844	-0.25717	0.02779	0.09784	0.10819
30	0.01826	-0.04916	-0.08884	0.08506	0.08072	-0.02165
31	-0.00860	0.07614	0.09738	0.21368	0.31452	0.11683
32	-0.00960	0.01092	-0.09375	0.32873	-0.14382	-0.06623
33	-0.11685	-0.61004	0.11633	0.21368	-0.00371	0.03742
34	-0.14856	0.08500	-0.09411	0.23909	0.11048	-0.26493
35	0.00726	-0.10123	-0.10856	0.04947	0.01325	0.05369
36	-0.02910	-0.00291	-0.17763	-0.00096	-0.11798	0.10012
37	0.12674	-0.23335	0.12418	-0.07818	0.03500	0.03541
38	0.05660	-0.11623	-0.04977	0.04687	0.16979	-0.01659
39	-0.10981	0.01705	-0.06130	0.06147	0.01446	0.00658
40	-0.10559	0.02221	0.04806	0.50607	0.06297	0.02119

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
21	-0.71728	0.09993	0.02585	0.00977	-0.10110	0.04223
22	-0.15957	0.23584	0.01403	0.10035	-0.05438	0.04790
23	0.13104	0.09909	-0.02732	-0.07831	-0.00559	-0.01580
24	-0.02300	-0.02788	-0.05248	0.13426	0.12994	-0.02399
25	-0.15158	0.10854	-0.17270	-0.09313	-0.03105	-0.05575
26	0.07210	0.05862	-0.00064	0.03978	0.05728	0.03910
27	0.03684	0.21642	-0.03615	-0.04615	-0.04495	0.00693
28	-0.04201	-0.00899	0.03222	-0.04077	-0.10815	-0.02393
29	0.01013	0.17578	0.01301	0.05834	-0.02106	-0.01647
30	-0.02136	0.27047	-0.11566	-0.00264	0.08980	-0.04578
31	0.05173	0.07083	0.00105	0.02957	0.04510	-0.04868
32	-0.09478	0.03047	0.01999	-0.17538	-0.10836	-0.04308
33	0.03727	0.02009	0.03131	-0.10803	0.08661	-0.06539
34	-0.02165	0.00211	-0.06725	-0.00604	0.12219	0.06929
35	-0.02740	0.05619	-0.02536	-0.06007	-0.03200	-0.03622
36	-0.05953	0.10565	0.04787	0.07805	0.02758	-0.04378
37	0.02195	-0.05676	-0.02090	0.15249	0.28662	0.01530
38	-0.12783	0.09986	-0.15824	-0.04925	0.03553	-0.01502
39	-0.05547	-0.04341	-0.07080	-0.04834	-0.03856	0.01551
40	-0.00038	-0.02537	-0.02425	0.16226	0.12375	0.14574

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
21	0.00696	-0.05233	0.03281	-0.01828	0.00232	0.05800
22	-0.10698	0.05563	-0.04203	-0.01826	-0.01402	0.07643
23	-0.07872	-0.03110	0.14866	0.05030	-0.15524	0.01448
24	-0.17837	-0.06780	0.20627	-0.10841	0.07306	-0.03601
25	0.13881	0.11907	0.06914	-0.27973	-0.05154	0.05989
26	-0.09827	0.12982	-0.06488	0.27503	0.02393	-0.04296
27	-0.03953	0.07520	-0.02452	0.00063	-0.06315	0.03117
28	-0.10335	0.01340	0.06313	0.00321	-0.04061	0.00737
29	-0.01548	-0.12689	0.08594	-0.08266	0.07700	-0.04384
30	-0.09052	0.05880	-0.01280	-0.04513	-0.03712	0.04136
31	0.01819	0.10476	-0.06956	0.18136	0.16524	0.15653
32	-0.11119	0.12074	-0.05871	0.05565	-0.03088	-0.06261
33	0.07715	0.18460	0.09718	-0.05489	-0.08604	0.02081
34	-0.04843	0.18876	0.00248	0.14965	-0.04526	0.04044
35	0.00065	0.08316	-0.10500	-0.00795	-0.03366	0.06005
36	0.24084	-0.06311	-0.02386	0.13729	0.30312	0.15675
37	-0.00970	0.03495	-0.30867	-0.09104	-0.08688	0.08846
38	-0.07285	0.04536	0.00733	0.00196	0.19419	0.03414
39	0.07492	0.06137	0.08294	0.05602	0.07517	-0.05173
40	-0.08768	0.05433	0.00879	0.10844	-0.04582	-0.09814

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
21	-0.08248	0.05027	0.09474	-0.00344	-0.03450	0.02696
22	-0.05401	0.12770	0.16337	0.02519	-0.08283	0.10497
23	-0.04559	-0.30019	0.02930	-0.06628	-0.08093	0.06959
24	-0.03320	-0.11440	-0.09095	0.00411	-0.13830	0.07367
25	0.06555	0.03451	-0.01264	0.01769	0.00852	0.03814
26	-0.10793	0.20985	-0.09261	-0.07307	-0.01364	-0.06743
27	0.15793	-0.05132	0.17433	-0.04793	-0.03256	0.20294
28	0.09660	-0.01119	0.07195	0.02461	0.01279	0.64730
29	-0.05557	-0.05510	0.11679	0.29758	0.16074	0.30060
30	0.06306	-0.01722	0.18559	0.08355	0.07163	0.00396
31	0.01843	0.23211	-0.04567	0.01644	-0.13701	0.20048
32	0.11917	0.00753	-0.04169	0.06017	0.10781	0.04250
33	0.13006	0.06323	0.00542	0.27688	-0.13122	0.04097
34	-0.00647	-0.06716	0.04426	-0.07638	-0.07321	-0.07294
35	0.15581	0.08434	-0.06473	-0.06666	-0.00754	0.02230
36	-0.02044	-0.01545	0.00028	0.03470	-0.12147	0.29359
37	-0.23186	-0.08072	0.14823	0.08637	0.03086	-0.07671
38	-0.02966	-0.00316	0.09258	0.09862	0.05764	0.02798
39	0.04096	-0.00373	-0.03401	-0.05202	-0.00915	-0.01355
40	-0.08235	0.04705	-0.06998	0.08366	-0.08697	0.14900

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
21	0.04859	0.07895	0.02550	0.08237	-0.01322	0.04713	-0.01287
22	0.03937	-0.00634	0.07759	-0.02159	0.01519	-0.08165	-0.11683
23	-0.09778	0.16822	-0.04015	-0.05513	0.02005	-0.01479	0.05136
24	0.02712	0.08200	0.00299	0.08316	-0.07689	-0.07587	-0.07409
25	-0.06071	0.09817	-0.00997	-0.17460	-0.15033	0.17489	-0.05476
26	-0.01539	-0.05328	0.08678	-0.12349	0.03968	-0.12951	0.16232
27	-0.11250	-0.02581	0.04849	0.02516	-0.10435	0.17098	0.01865
28	0.00151	-0.00632	0.03452	0.03408	0.05606	0.01871	-0.04205
29	-0.13196	0.00680	-0.13240	-0.06226	-0.14337	0.10286	0.00198
30	-0.07999	-0.00750	0.03187	0.03832	-0.03283	0.02187	-0.00152
31	0.10360	0.05109	-0.15781	-0.07703	0.03020	0.16615	0.04721
32	-0.01074	0.05597	0.02647	0.02235	0.02160	-0.06706	-0.04249
33	0.25319	0.16511	0.14658	0.20291	-0.04330	-0.11759	0.02677
34	-0.13719	0.11449	0.07628	-0.03699	-0.27788	-0.03572	0.04745
35	0.07052	-0.04076	0.37046	-0.00155	-0.03577	-0.03507	-0.03391
36	0.12922	0.07864	0.11805	0.20543	-0.16994	0.11838	0.04103
37	-0.00083	-0.05514	-0.01695	-0.00773	0.12810	-0.03790	0.00410
38	-0.10392	-0.04705	0.05138	0.13846	0.00544	0.10727	0.05625
39	0.00299	-0.03606	0.01931	-0.01281	-0.01899	-0.05667	0.08189
40	0.12389	-0.09766	0.07138	0.10945	-0.20493	-0.09389	-0.00451

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6
41	-0.09623	0.45770	-0.16237	0.14377	-0.08687	0.12485
42	-0.20079	0.06248	0.02803	0.04720	0.13381	-0.00641
43	0.18632	0.19334	0.01799	0.01325	0.21186	0.16742
44	0.13061	0.11991	0.01315	0.17157	-0.06204	-0.11132
45	-0.02373	0.11221	-0.14295	-0.02595	-0.01569	-0.01917
46	0.03976	0.72018	0.08614	0.01989	-0.10121	-0.07005
47	0.09537	0.21572	0.10664	-0.00192	0.13039	-0.07331
48	0.02980	0.09798	-0.03665	-0.03555	-0.09173	-0.01242
49	-0.02693	-0.49842	0.12555	0.00789	-0.01778	0.07429
50	-0.05641	-0.14897	0.01901	0.04160	-0.02565	-0.08246
51	0.09439	0.22374	0.16267	0.11817	0.04731	0.17127
52	-0.06751	-0.05601	0.10607	0.03092	0.05314	0.03192
53	-0.02813	-0.00943	0.01766	0.06618	0.02512	0.07124
54	0.07820	0.03569	-0.02972	0.01186	-0.04392	0.03048
55	-0.04489	-0.22427	0.08410	0.12005	0.01363	-0.15544
56	0.07143	-0.03687	0.03584	-0.01087	-0.00666	-0.02109
57	0.01448	-0.01728	0.01451	-0.19193	-0.00882	0.07896
58	0.17202	-0.10679	-0.23661	-0.23895	0.05197	0.12594
59	-0.04334	-0.09213	-0.05302	0.04927	0.70768	0.12667
60	-0.07742	-0.19694	-0.03608	0.01711	0.88187	-0.14264

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
41	0.08387	-0.29287	0.01122	0.09412	0.03691	0.04349
42	0.10918	-0.01245	-0.27126	0.06164	0.10283	-0.23774
43	0.23414	-0.02959	-0.38474	0.03344	0.02908	0.13990
44	-0.09343	-0.10624	-0.25498	-0.08766	-0.10291	0.26554
45	0.18925	-0.26769	0.05141	-0.00740	0.20848	0.15565
46	-0.09118	-0.01417	-0.03112	-0.11651	0.03869	-0.09386
47	-0.10166	0.09171	-0.26488	-0.06765	0.07925	0.09817
48	0.00465	-0.19186	-0.05231	-0.07412	-0.01610	-0.00305
49	-0.03871	0.16353	0.02251	0.03382	0.09287	0.04654
50	0.03462	0.20359	-0.01403	0.05334	-0.07219	-0.05637
51	0.26880	-0.06461	-0.16272	-0.08605	0.06095	0.02289
52	0.01645	0.04505	-0.09947	-0.07231	-0.00286	-0.06304
53	0.09219	-0.00050	0.01290	-0.04225	0.01227	-0.02075
54	0.06150	0.00547	-0.07582	0.09037	0.04393	-0.02075
55	-0.06711	-0.00028	0.10322	-0.09715	0.00466	-0.03215
56	-0.11037	0.02708	0.03056	0.02062	-0.00226	0.00362
57	0.55398	-0.02295	-0.02524	-0.10828	0.00302	-0.10116
58	-0.21562	-0.15460	-0.09304	-0.02132	0.17688	-0.01010
59	0.02643	0.04408	0.02924	-0.10282	0.05389	-0.06343
60	-0.08806	0.10182	0.17669	-0.00978	0.07556	0.14298

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
41	0.16969	-0.12859	0.08859	0.08412	-0.03370	0.11461
42	0.04925	-0.14471	-0.00521	0.21795	-0.09835	0.09821
43	0.00455	0.04897	0.31332	0.00074	-0.06084	-0.00931
44	0.10580	0.01828	0.12386	0.06830	-0.28232	-0.08529
45	0.21808	0.25822	-0.05950	-0.08495	-0.01376	0.08970
46	-0.00838	0.05635	0.05232	0.11392	-0.09660	0.00149
47	0.14324	0.03623	0.11540	-0.07741	-0.32362	0.02053
48	0.01624	0.02241	0.05335	0.67665	-0.02179	-0.01094
49	-0.18058	-0.07880	-0.14056	0.10496	0.10054	0.14796
50	-0.05743	-0.06847	0.02650	-0.18592	0.04054	0.02872
51	0.06373	0.11176	0.10118	-0.17465	-0.04349	0.05032
52	-0.04637	0.07661	-0.07012	0.00777	-0.02117	-0.10466
53	-0.02787	0.00767	-0.00213	0.03969	-0.03440	0.00713
54	-0.01482	0.06037	-0.04677	-0.03172	0.07255	-0.02746
55	0.04160	-0.08323	-0.26866	-0.12708	-0.15401	0.02175
56	-0.01632	-0.00040	-0.02178	-0.00112	0.03830	0.73845
57	0.02153	-0.06708	-0.01087	-0.08729	-0.01298	-0.07799
58	0.00936	0.20966	0.02353	0.09324	-0.07451	-0.09796
59	0.02648	-0.03164	-0.02004	-0.06091	0.03238	0.00625
60	0.00532	0.07012	-0.13986	-0.16693	0.05807	-0.08254

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
41	-0.28768	-0.06504	0.10661	0.13483	0.11621	0.14402
42	-0.24364	0.04308	-0.23815	0.18931	0.09838	0.05795
43	-0.17468	0.17594	-0.12357	-0.02319	0.02935	0.02688
44	0.04197	-0.00367	-0.12792	0.24720	0.10082	0.14335
45	0.07454	0.01996	-0.02252	-0.01216	0.07772	-0.16350
46	-0.02603	-0.02849	-0.03765	0.04349	-0.12062	-0.02140
47	0.16719	0.03670	-0.00659	-0.04806	-0.01580	0.04593
48	0.01684	0.11698	0.04333	-0.06082	-0.02399	-0.03699
49	0.09823	0.10259	-0.08542	0.02761	-0.01865	-0.07228
50	0.03233	0.22601	0.01864	0.00022	0.06755	0.03485
51	-0.13692	0.01402	0.12947	-0.11603	0.01846	-0.22412
52	0.08540	-0.08525	-0.01521	-0.06481	-0.09009	0.05711
53	-0.03458	-0.02021	0.69230	-0.01100	0.04085	0.06282
54	-0.05798	-0.02812	0.03845	0.02946	0.02740	0.05637
55	0.15355	-0.12130	-0.08437	0.01429	-0.18411	-0.05311
56	0.01177	0.01873	0.01406	0.00219	-0.06535	0.04577
57	-0.11328	0.06770	0.06503	0.00421	-0.00968	-0.02794
58	0.00214	0.25245	-0.03258	0.03585	0.05758	-0.14928
59	-0.04778	0.05337	0.02084	-0.02256	0.01951	0.01570
60	-0.04374	-0.00367	-0.08426	0.06750	0.29343	0.26608

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
41	-0.01018	0.13190	0.18786	0.01977	0.06177	-0.04044
42	0.02196	-0.02830	0.05484	0.04528	0.13613	0.04813
43	0.14701	-0.02549	0.13456	0.03856	0.18137	0.18121
44	0.10022	0.02826	0.00511	0.12038	-0.10084	-0.05877
45	0.00162	-0.02323	-0.02762	0.08230	-0.03747	0.10712
46	-0.01590	0.04703	-0.05386	0.06420	-0.01476	0.07647
47	-0.06978	0.27972	0.11475	-0.06775	-0.04143	0.17009
48	0.00689	0.02428	0.03974	-0.04996	0.03822	-0.01942
49	0.23635	-0.05766	-0.05344	0.13092	0.06718	0.07673
50	-0.05294	-0.00237	0.08777	0.06005	0.02968	-0.09071
51	0.08989	0.08969	0.13426	0.17123	0.04652	-0.07848
52	-0.05785	0.00964	0.53526	-0.01649	0.05600	0.06029
53	-0.05947	-0.06507	0.04021	0.07678	-0.03836	0.05809
54	0.08632	-0.01152	0.05772	0.00594	0.02457	-0.04357
55	0.04785	-0.08981	-0.02497	-0.13876	-0.03960	-0.02426
56	0.00719	0.04795	-0.07778	0.10669	-0.04294	-0.02585
57	-0.08269	-0.01803	0.05463	0.07464	0.07631	0.01615
58	0.12878	-0.11244	-0.08012	0.01256	-0.13881	-0.03366
59	0.10368	0.03337	0.04860	-0.08161	0.10938	0.01262
60	-0.03891	-0.00339	-0.13106	-0.03406	0.04099	0.04976

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 38	FACTOR 37
41	-0.06431	0.14416	-0.07120	0.10223	-0.03233	0.08297	0.06394
42	0.14554	-0.04579	0.07327	0.02001	0.12863	0.24748	-0.01370
43	0.08790	0.10094	-0.30343	-0.01268	-0.07664	0.21745	0.10144
44	-0.01420	0.17985	0.06515	-0.05530	0.25948	-0.15236	-0.05691
45	0.06740	-0.05786	0.09544	0.05589	0.18565	-0.15827	0.13148
46	-0.03957	0.04299	0.01289	0.02398	0.02613	-0.00507	0.03890
47	-0.01141	-0.04708	0.03441	-0.04962	0.02427	0.02802	0.17759
48	-0.12554	-0.04294	0.09877	0.05143	0.05735	0.03803	-0.03194
49	-0.18942	-0.07911	0.07992	-0.06686	0.11322	0.12448	0.18111
50	-0.01260	0.10058	-0.12709	-0.16796	0.03037	-0.00686	-0.01135
51	0.10887	0.28176	-0.12346	0.36164	-0.11615	0.05524	0.01766
52	0.00685	-0.01617	-0.12346	0.04608	0.01211	0.03460	-0.00392
53	0.05734	0.04075	-0.04488	0.06716	-0.03207	-0.03770	-0.05216
54	0.05108	0.06078	0.03655	-0.02376	-0.57634	0.02217	0.00101
55	0.10549	0.06993	-0.04239	0.00417	0.05657	-0.02258	-0.06109
56	-0.06860	0.09771	-0.02705	-0.01986	0.03188	-0.04666	-0.05652
57	-0.13043	0.00434	-0.11111	0.01874	0.18336	0.01760	0.01474
58	0.18370	-0.05738	-0.15151	-0.03793	-0.12930	0.08832	0.01614
59	-0.05065	0.00686	-0.00104	0.09238	0.01387	0.12050	-0.04774
60	-0.01376	0.05613	0.10978	0.19080	-0.07281	-0.08184	0.05564

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6
61	0.02254	0.12597	0.38079	-0.00430	-0.00995	0.07965
62	-0.11884	-0.01763	0.09981	0.04067	0.02515	0.05375
63	-0.07012	-0.02931	0.11755	-0.05819	-0.05996	0.03002
64	-0.03760	0.18871	0.07357	-0.04220	0.00557	-0.04190
65	0.06657	-0.02950	0.01977	0.00272	-0.01393	-0.03102
66	-0.03327	-0.08345	-0.00570	-0.03531	-0.09181	0.00561
67	-0.18986	-0.08084	0.00943	0.24469	0.02871	0.09243
68	-0.03699	0.05565	-0.00758	-0.35546	-0.08879	0.44365
69	-0.05408	-0.19235	0.02525	0.01345	0.17166	0.24351
70	0.13390	0.22051	-0.01258	0.21822	-0.05946	-0.05562
71	-0.04367	-0.13293	0.01576	0.02909	-0.11791	-0.06255
72	0.00752	-0.09794	-0.02945	-0.02502	0.04779	0.02262
73	0.01040	-0.06643	-0.01246	-0.31625	0.01337	0.07573
74	-0.01387	-0.04691	0.00588	-0.03697	0.04953	-0.05592
75	-0.07359	0.06445	0.06994	-0.00524	0.00646	0.03502
76	-0.01926	-0.05035	0.80153	-0.04205	-0.11867	-0.07931
77	0.07811	-0.11220	-0.04137	0.15731	0.01755	0.01195
78	0.00038	-0.08820	0.02649	0.05238	0.04700	0.03539
79	-0.15351	-0.09682	-0.07815	-0.01656	0.00563	0.00256
80	-0.09167	0.23716	-0.21132	0.01756	0.15790	0.02388

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
61	-0.10131	-0.11843	-0.02713	0.04292	0.66127	0.05830
62	0.04438	-0.01464	-0.08047	0.07616	0.12430	0.04602
63	0.00945	-0.03295	-0.06000	0.05776	-0.00153	-0.00986
64	-0.00481	-0.05365	0.04560	-0.03735	0.05931	0.05166
65	-0.03574	-0.06725	0.07779	0.01174	0.06008	-0.07743
66	-0.02636	0.06841	0.05915	0.03284	-0.64666	0.07631
67	0.01102	-0.12022	0.09581	0.17746	-0.35896	-0.09444
68	0.12150	0.04085	-0.06598	-0.04240	0.00133	0.07115
69	0.07021	0.09151	0.06357	0.07552	-0.12329	0.02521
70	0.10619	0.05487	0.00982	-0.08401	0.25014	0.03645
71	-0.05508	0.10103	0.08851	-0.08307	0.02428	0.05880
72	-0.10680	0.05435	-0.06996	0.01534	-0.08345	0.00028
73	-0.01778	0.12677	0.08126	0.24972	-0.16328	-0.12693
74	-0.01147	-0.02243	0.27717	-0.02750	-0.04682	-0.01254
75	-0.45921	0.05112	0.03791	0.03373	-0.04389	0.05466
76	-0.00183	0.01152	0.00983	-0.01715	-0.01170	0.03619
77	-0.05692	0.11193	0.13055	0.00940	0.14257	-0.12104
78	-0.01257	-0.00817	0.02132	0.04531	0.01080	0.00028
79	-0.21742	0.14459	0.21552	-0.13620	-0.15927	0.00043
80	0.09621	0.03944	0.08553	-0.03532	0.00514	0.07999

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
61	-0.05982	0.05372	0.13974	-0.11165	-0.26783	0.24834
62	0.01585	0.19822	0.01045	0.07606	-0.00918	-0.04150
63	-0.07664	0.05105	0.00042	0.02664	0.02590	0.05848
64	-0.13184	0.56462	0.19285	0.01613	-0.02131	0.09224
65	0.01210	0.08359	0.07641	0.02492	-0.02438	-0.09783
66	0.10240	-0.06077	0.05144	0.01162	0.05620	0.01618
67	0.06537	0.16650	0.06463	0.10342	0.10788	-0.03968
68	-0.04995	0.18413	0.15892	-0.02663	-0.04996	0.05259
69	-0.00018	-0.23707	-0.01772	0.01996	0.05118	0.05173
70	-0.48472	-0.05564	0.10153	-0.28070	0.23820	-0.00776
71	0.06609	-0.00308	0.00260	-0.06046	0.04209	0.03327
72	0.10066	0.04957	0.01681	-0.05219	0.73745	0.04115
73	0.04299	0.12491	-0.12023	-0.03712	0.03625	0.01583
74	-0.02918	-0.04131	0.01619	-0.02343	-0.06584	0.02284
75	0.04749	-0.08776	0.11478	0.06799	0.06933	0.05744
76	0.08844	-0.02425	-0.07535	-0.00156	-0.04136	0.01500
77	-0.022947	0.03866	0.06256	0.31554	0.11494	-0.32044
78	0.03833	0.07930	0.06942	0.01395	0.07809	-0.30182
79	0.10407	0.15674	0.01411	0.14349	0.05217	0.05452
80	0.02366	0.13439	0.00255	0.02095	0.06835	-0.15687

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
61	-0.00827	-0.20720	0.05385	-0.09561	0.03324	0.01433
62	0.02844	0.13408	-0.10918	0.06362	-0.14136	0.04447
63	0.03800	0.00705	-0.05178	0.13525	-0.85185	0.05863
64	-0.09896	-0.01950	0.07426	0.66103	0.08504	-0.18445
65	-0.07816	0.07867	-0.03980	-0.02486	-0.02933	0.08713
66	-0.01326	0.07975	-0.02464	0.02697	0.03144	0.04180
67	0.28721	-0.01769	-0.04439	-0.03175	0.00952	0.06838
68	-0.07935	-0.09291	0.11221	0.09999	0.01090	0.04186
69	-0.03415	0.14493	-0.29433	-0.00790	0.21466	0.07816
70	-0.07047	0.09537	-0.05165	-0.02052	-0.16433	0.04701
71	0.00595	0.00206	-0.06225	0.01910	-0.04196	-0.08718
72	-0.03867	0.01863	-0.05015	0.05335	-0.01011	-0.02748
73	0.19567	0.03611	-0.00632	0.22265	0.09735	0.04946
74	0.12220	0.02873	-0.00722	0.08089	0.06695	-0.08896
75	0.06270	-0.00733	-0.10413	-0.03588	0.07162	-0.07656
76	0.02917	0.05231	0.00984	0.03016	-0.14329	0.07320
77	-0.09775	-0.05183	0.27090	-0.01461	0.02858	0.04203
78	-0.02012	-0.02900	-0.05239	-0.07630	0.04428	0.06279
79	-0.05640	0.29552	-0.01023	0.13050	-0.04540	-0.11341
80	-0.00536	-0.21434	-0.04692	0.26255	0.20610	-0.12582

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
61	-0.02676	0.18349	0.20318	-0.07501	-0.17148	0.06051
62	0.04373	0.11728	0.02121	-0.19263	-0.03296	-0.09665
63	-0.04494	-0.06811	-0.02580	-0.03523	-0.10014	0.05701
64	0.02860	-0.06048	-0.02330	-0.10595	0.01130	-0.05790
65	-0.00094	0.11222	0.06347	-0.04416	-0.01057	0.01155
66	-0.00717	-0.00642	0.00666	-0.00263	0.01127	-0.00606
67	0.03669	0.10042	-0.12880	-0.09904	-0.09335	-0.20307
68	-0.10821	-0.07673	-0.12263	-0.02530	0.02943	-0.05722
69	-0.05581	-0.20558	-0.02117	0.16310	0.02921	0.15371
70	-0.00356	-0.02732	0.09903	0.05529	0.07161	0.14448
71	0.02276	0.01041	-0.00563	0.02388	-0.00218	-0.05866
72	0.07993	0.03179	-0.11438	-0.09097	0.05875	-0.11547
73	0.12202	0.03791	-0.11538	0.08817	0.02085	-0.19103
74	0.02496	-0.03633	0.00366	0.00687	0.00841	-0.06155
75	-0.03585	-0.03370	-0.13666	-0.00623	0.12378	-0.07062
76	0.04758	-0.05425	0.03984	-0.04804	0.01684	0.05515
77	0.08809	0.00580	-0.07937	0.00197	-0.00629	0.10021
78	0.67062	-0.01253	-0.01984	0.00244	0.05795	0.08113
79	0.12573	-0.01583	-0.02521	-0.11514	0.33672	0.06511
80	0.21350	0.10244	0.20718	0.03792	0.00215	0.11301

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
61	-0.01696	0.13522	0.01781	0.00792	0.17964	0.15012	0.01809
62	-0.03524	0.09505	-0.39936	0.00914	0.02842	-0.23978	0.00604
63	-0.01076	-0.00746	0.01335	-0.00741	-0.04734	0.02541	0.03730
64	-0.02515	-0.10436	-0.04412	-0.03267	-0.22753	0.14175	-0.13285
65	-0.02856	-0.63648	0.05934	0.09954	0.09905	-0.03122	-0.03999
66	-0.02205	0.03783	0.00120	0.03047	0.02813	0.06143	0.00664
67	0.19791	0.02200	0.04962	-0.03880	0.10479	0.11202	0.14639
68	-0.03176	-0.11563	-0.03765	0.03684	-0.12611	0.12395	-0.08528
69	0.03121	0.00257	0.10095	0.12508	-0.09923	0.20651	-0.08959
70	0.10727	-0.15340	0.17466	0.01242	0.15923	0.06952	-0.09684
71	-0.01237	0.11865	-0.00799	-0.76565	-0.06251	-0.04776	-0.04796
72	-0.01673	0.05426	-0.02991	0.04973	-0.03698	-0.00616	-0.05852
73	0.07332	-0.20715	0.06493	0.06537	0.30726	0.03695	-0.02985
74	0.05159	-0.07970	-0.05539	-0.09830	0.10181	0.00075	-0.03307
75	-0.13467	-0.04802	-0.05938	-0.07607	0.22512	-0.00745	0.00380
76	0.15217	-0.06022	-0.06342	0.00126	0.03491	-0.05389	0.06151
77	-0.04771	0.27333	-0.06239	0.05177	0.07364	0.08606	0.17762
78	-0.02466	0.00760	0.11713	-0.02524	-0.06381	0.02155	-0.10713
79	0.10338	0.03105	-0.01501	0.07550	-0.01876	0.02215	-0.09593
80	0.01193	0.03079	-0.02940	0.04616	-0.09256	-0.09983	-0.11725

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6
81	0.06623	0.31779	-0.16408	0.08522	0.08336	0.03471
82	0.34937	-0.09825	-0.19459	-0.05814	0.08607	0.09104
83	0.07087	0.04224	0.01211	0.00761	0.12547	0.05637
84	0.32516	0.04575	-0.06729	0.17921	-0.00528	-0.12666
85	-0.01013	-0.04423	0.10835	-0.00079	-0.00306	-0.04258
86	0.06981	-0.27072	-0.03913	-0.10573	0.10756	0.02340
87	0.27332	-0.02956	0.01295	0.06520	-0.16161	0.08321
88	-0.27039	0.09335	-0.09017	-0.10215	0.22532	-0.02705
89	0.00051	-0.00861	-0.06844	-0.08120	-0.04792	-0.10207
90	0.18971	0.30891	-0.11339	-0.09948	0.03166	-0.03544
91	-0.44605	0.01455	-0.13439	0.02801	0.13968	-0.13620
92	-0.57453	-0.00103	0.00272	0.06485	0.10905	-0.02855
93	-0.27148	-0.04327	0.07663	-0.16446	0.10446	0.01691
94	-0.10227	0.02395	0.02108	0.00418	-0.01711	0.02377
95	-0.10269	-0.05210	0.00199	-0.11360	-0.05392	-0.03022
96	-0.18235	0.03030	0.08010	0.09562	-0.06815	-0.01141
97	-0.29089	0.03622	0.06475	0.06501	-0.03083	-0.11455
98	-0.29395	0.01691	-0.16383	-0.02406	0.09322	-0.11183
99	-0.15336	-0.11474	-0.02910	0.01578	0.00736	0.02868
100	-0.18422	0.03114	0.06394	0.08433	0.00604	-0.09031

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12
81	0.06800	0.09597	0.00596	0.04337	-0.01578	-0.13068
82	0.16209	0.26633	0.06340	-0.06504	0.11301	0.00961
83	0.46971	0.09557	0.09493	0.03041	0.09729	0.09316
84	0.28097	-0.05484	-0.15385	-0.01459	0.07025	0.08774
85	0.03085	-0.00317	0.03220	0.04551	0.00576	0.12913
86	0.09954	0.02496	-0.03974	-0.14674	-0.01912	0.17638
87	-0.00862	0.09614	0.01545	0.01354	0.07446	0.10416
88	-0.05051	0.02489	-0.13528	-0.01082	0.01621	-0.00928
89	0.19118	0.03076	0.17406	-0.02131	-0.05006	0.00424
90	0.05689	-0.05816	0.00579	-0.02463	0.30800	-0.04998
91	-0.04949	-0.00764	0.01045	0.06659	-0.31938	0.05185
92	0.09850	0.18590	-0.00272	-0.02218	-0.02095	0.09531
93	-0.12772	-0.02941	0.08386	0.07871	0.17765	-0.04116
94	0.02385	-0.07422	0.05303	0.08691	0.00151	0.00762
95	-0.05830	0.02320	0.12080	0.04727	-0.01592	-0.08373
96	-0.02596	-0.07449	-0.03972	-0.04458	-0.02337	0.01528
97	-0.13151	-0.00669	0.00378	0.07943	0.03941	-0.03215
98	-0.05772	-0.03572	0.10672	-0.06775	-0.24587	-0.06554
99	-0.19949	0.05572	0.04972	-0.01774	0.02834	0.04525
100	-0.13307	-0.17186	0.07789	0.07489	0.00619	0.07543

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 13	FACTOR 14	FACTOR 15	FACTOR 16	FACTOR 17	FACTOR 18
81	0.20165	0.08721	0.00588	-0.06494	-0.06717	-0.07058
82	0.13786	0.12589	-0.16150	-0.09263	-0.02351	-0.05387
83	0.17709	0.08593	-0.08559	0.21768	-0.03727	-0.00922
84	-0.01053	0.15250	-0.00291	0.08814	0.05841	-0.08060
85	-0.09139	-0.04297	-0.01229	-0.11128	-0.01895	-0.05244
86	-0.10448	-0.05776	0.09296	-0.08593	0.09365	-0.03633
87	0.00125	0.06319	-0.06143	0.17629	-0.07964	0.03340
88	0.02889	0.02039	-0.18288	-0.09276	0.07127	-0.12614
89	-0.08158	0.09378	0.07685	-0.01061	-0.08291	-0.04634
90	0.00577	-0.13737	0.08955	0.00585	-0.10546	0.09918
91	0.10387	0.07589	-0.04589	0.06004	0.08820	0.13971
92	0.00315	-0.03969	-0.01530	0.12594	0.03852	-0.18944
93	0.54461	0.04024	0.07199	-0.02549	0.07066	0.12244
94	0.00130	-0.02720	0.06074	-0.07284	0.03856	0.00251
95	0.04221	-0.06700	-0.02706	0.00384	-0.09934	0.06882
96	0.64666	-0.07573	0.02653	-0.03637	-0.08250	-0.10711
97	0.15694	-0.17499	-0.04466	0.08486	0.28365	0.00059
98	0.02695	-0.05031	-0.02107	-0.11137	0.18689	-0.16546
99	0.27317	-0.06909	-0.00576	0.03376	0.10936	-0.11460
100	0.03418	-0.14239	0.00176	0.01796	-0.04838	-0.16855

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 19	FACTOR 20	FACTOR 21	FACTOR 22	FACTOR 23	FACTOR 24
81	-0.09989	0.11165	0.06668	-0.13397	0.07119	0.01119
82	-0.11724	0.13049	-0.09479	-0.06403	-0.08054	-0.06184
83	-0.08060	0.11317	-0.12817	-0.04521	-0.02972	0.04481
84	-0.23413	0.07310	-0.01931	0.06059	0.02847	-0.07582
85	0.02837	-0.02214	0.04765	0.09768	0.02527	0.02103
86	-0.20977	-0.19701	-0.00264	0.08925	0.13325	0.19928
87	-0.02294	0.30760	0.12146	0.15505	0.09870	-0.09209
88	0.23943	-0.04722	-0.05941	0.06535	0.04215	-0.06322
89	-0.15029	-0.03467	0.05119	0.02918	0.16804	0.13908
90	-0.35909	0.00636	-0.06248	0.00258	0.05514	-0.10694
91	0.20106	0.11207	0.15592	0.05894	-0.00971	-0.14631
92	-0.04654	-0.04706	0.15316	0.09620	-0.10331	0.00516
93	0.30880	-0.03920	-0.04834	-0.03045	0.09238	-0.02162
94	0.09931	-0.04155	0.00538	0.05823	-0.11993	0.07436
95	0.69928	0.03345	-0.04018	0.12452	0.04733	-0.01159
96	-0.05996	-0.08397	-0.05365	0.04232	-0.03603	0.03327
97	0.16907	0.04390	0.07186	0.17031	0.15108	0.10496
98	0.18284	0.04810	-0.03381	-0.04549	0.04276	0.17245
99	0.42196	-0.02111	-0.11891	0.10062	0.05858	0.05170
100	0.28412	0.23156	0.16163	0.00368	-0.03441	0.15389

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 25	FACTOR 26	FACTOR 27	FACTOR 28	FACTOR 29	FACTOR 30
81	-0.09026	0.03195	0.06111	0.05474	0.04975	0.18464
82	-0.02781	0.16439	0.01986	-0.07637	0.19415	0.05033
83	0.10003	-0.09510	0.09600	0.10803	-0.11585	0.06836
84	-0.17529	0.04399	0.13093	-0.08874	0.07635	0.33884
85	-0.03426	0.04026	0.03323	0.00587	0.05144	0.00413
86	-0.27171	-0.03976	0.07129	0.05091	0.19664	-0.03972
87	0.07533	-0.06475	0.43753	0.13348	-0.09338	-0.15350
88	0.09780	-0.01767	-0.02735	0.05703	0.00018	0.10600
89	-0.01243	0.02233	0.57283	0.03321	0.08420	0.11827
90	0.03611	0.00897	0.08881	0.24248	0.03016	0.17619
91	0.00682	0.16281	-0.04828	-0.10823	-0.08318	0.00818
92	-0.11808	0.07207	0.05412	-0.04722	-0.08573	0.07851
93	-0.09579	0.02120	0.06124	-0.01755	-0.00219	0.00683
94	-0.06720	-0.02262	-0.01221	-0.02315	-0.04872	0.01643
95	-0.01339	0.05990	0.04505	-0.07290	0.04214	-0.02463
96	-0.12195	-0.03025	0.01360	-0.05626	-0.02402	-0.06272
97	0.66582	0.00955	0.07584	-0.23933	-0.04054	-0.05809
98	-0.01374	0.07552	-0.31533	-0.00441	0.07632	-0.22741
99	-0.02282	0.22839	-0.26437	0.05702	0.04480	-0.12965
100	0.00201	-0.14862	-0.14763	-0.22191	-0.08490	-0.00344

ตาราง 6 (ต่อ)

	FACTOR 31	FACTOR 32	FACTOR 33	FACTOR 34	FACTOR 35	FACTOR 36	FACTOR 37
81	0.04962	0.01718	0.24752	0.01311	0.00817	0.49271	0.12816
82	-0.12673	0.11078	0.20617	0.11811	-0.11460	0.09679	-0.00027
83	0.06113	-0.05044	0.15718	0.01284	-0.25530	-0.01555	-0.04508
84	-0.03576	-0.07380	0.07729	0.03743	-0.13820	0.13825	-0.10839
85	0.60847	0.01405	0.07251	0.01857	-0.02225	-0.00105	0.06611
86	-0.08163	0.05028	0.00778	-0.20052	0.05727	0.50248	0.02737
87	-0.14361	-0.00300	0.02223	0.10674	-0.17240	0.07892	-0.17876
88	-0.00682	-0.00293	-0.04036	-0.05516	0.06583	0.43395	-0.15671
89	0.09044	-0.03374	0.04371	-0.11183	-0.08881	0.11593	0.08529
90	-0.18570	-0.14707	-0.11552	0.08994	-0.09840	0.01861	0.04749
91	0.09240	-0.02148	-0.04202	0.02966	0.16131	-0.12799	0.29984
92	0.04006	0.19778	0.10659	0.05207	0.09230	-0.02573	0.04630
93	-0.08107	0.13946	0.08367	0.09396	0.26195	0.05759	-0.05504
94	0.09496	0.02228	-0.03303	-0.03233	-0.02091	-0.07260	0.02892
95	0.01525	0.05436	-0.05289	-0.01340	0.06509	-0.02106	-0.04733
96	0.07895	0.06178	-0.04186	0.06080	-0.02026	0.01002	0.73159
97	0.27121	0.03500	0.01762	0.03597	0.07681	0.11614	-0.01371
98	-0.02295	-0.00984	0.02279	-0.07203	0.02992	0.00412	0.07704
99	-0.02299	-0.00223	-0.14691	-0.02529	0.14315	0.10489	-0.01391
100	0.03802	-0.08115	0.16768	0.05351	0.19929	-0.14602	0.14842

จากตาราง 6 แสดงค่า factor loading ของ common factor หรือเรียกว่า factor pattern พบว่าหลังจากได้ทดลองหมุนแกน (rotation) ในลักษณะต่าง ๆ แล้วพบว่า การหมุนแกนแบบ varimax rotated ทำให้ได้องค์ประกอบชัดเจนนี้อย่างชัดเจน จากตาราง 6 จะเห็นว่า แต่ละองค์ประกอบ (factor) ประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มี 10 ตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.27039 ถึง 0.61045 ได้แก่

- ข้อ 7 การใช้ชีวิตตามสบายไปจนแก่เฒ่าตามเวลาอันสมควรดีกว่าจะต้องไปเหน็ดเหนื่อยเพราะงานบริการชุมชนของตน
- ข้อ 8 คนส่วนมากใช้เวลาว่างของตนไปยุ่งเกี่ยวกับการช่วยเหลือเพื่อนบ้านและกิจกรรมในท้องถิ่นมากเกินไป
- ข้อ 22 เมื่อได้ตั้งกฎเกณฑ์ขึ้น ข้าพเจ้าปฏิบัติตามเมื่อข้าพเจ้าสะดวกที่จะทำเช่นนั้นมากกว่าที่จะปฏิบัติตามกาละเทศะ ตรงตามตัวอักษรเปรี๊ยะ
- ข้อ 24 ในการทำงาน การทำคนให้รู้จักมักคุ้นกับคนที่มีอิทธิพลสำคัญกว่า การตั้งหน้าตั้งตาทำงานอย่างก็เยียม
- ข้อ 82 ข้าพเจ้าพอใจที่จะสละเวลาที่มากที่สุดและสละกำลังกายให้แก่
- ข้อ 84 ข้าพเจ้าชอบคนที่วางแผนเพื่อหลีกเลี่ยงการเสียเวลาในการทำงาน
- ข้อ 88 เมื่อข้าพเจ้าทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ข้อที่ข้าพเจ้าระวังมากที่สุด คือ
- ข้อ 91 ข้าพเจ้ามีความเห็นวามนินยายและภาพยนตร์ส่วนมากควรจะสอนศีลธรรมแก่เรา
- ข้อ 92 ข้าพเจ้ารู้สึกว่าไม่ชอบอย่างยิ่ง เมื่อได้เห็นความไม่เป็นระเบียบ
- ข้อ 97 ข้าพเจ้ามักจะตรวจสอบสภาพของสิ่งของที่ขี้มมา ก่อนที่จะเอาไปส่งคืนหรือสิ่งของที่ข้าพเจ้าได้รับคืนมาจากการให้ยืมอย่างละเอียดเสมอ

จากข้อคำถามต่าง ๆ เหล่านี้ ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญและเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพด้านความซื่อสัตย์ จึงเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า

ไม่ทำตามกฎ - ข้อตรงต่อหน้าที่ นับเป็นบุคลิกภาพที่สำคัญประการแรกในการเป็นพยาบาล
องค์ประกอบที่ 2 ทัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญมีเจ็ดตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.27072 ถึง 0.57767 ได้แก่

ข้อ 5 คำตอบนี้คำไหนที่ไม่เป็นชนิดเดียวกับคำอื่น

ข้อ 38 "คำ" คู่กับ "เทา" เช่นเดียวกับ "ความเจ็บปวด" คู่กับ

ข้อ 41 คำตอบนี้ คำไหนไม่เข้าพวกกับคำอื่น ๆ

ข้อ 46 "รูปปั้น" คู่กับ "รูปร่าง" เช่นเดียวกับ "เพลง" คู่กับ

ข้อ 49 คำตอบนี้ คำไหนไม่เข้าพวกกับคำอื่น ๆ

ข้อ 81 "นาฬิกา" คู่กับ "เวลา" เช่นเดียวกับ "ข้างตักเสื้อ" คู่กับ

ข้อ 86 "การผสม" ก็คือ "การคละ" เช่นเดียวกับ "ทีม" ก็คือ

เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า สติปัญญา นับเป็นบุคลิกภาพที่สำคัญประการที่สองในการ
เป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 3 ทัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญมีสี่ตัวแปร มีค่า
อยู่ระหว่าง 0.27580 ถึง 0.80153 ได้แก่

ข้อ 9 ถ้าข้าพเจ้าทราบว่าแนวความคิดในการหาเหตุผลของคน ๆ หนึ่ง
ไม่ถูกต้อง ข้าพเจ้ามักจะ

ข้อ 34 แนวคิดของข้าพเจ้าเป็นแนวคิดที่

ข้อ 61 ข้าพเจ้ามักจะหลีกเลี่ยงที่จะกล่าวถึงสิ่งปกติซึ่งทำให้คนอื่นอับอาย

ชายหน้า

ข้อ 76 สิ่งที่สำคัญมากกว่า คือ

องค์ประกอบที่ 4 ทัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญมีสามตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31625 ถึง 0.76026 ได้แก่

ข้อ 26 ในบางครั้งผู้คนมักจะให้ฉายาข้าพเจ้าว่า "หญิงยะโส"

ข้อ 39 ถ้าข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยกับความคิดของผู้ที่ตำแหน่งสูงกว่า โดยปกติ
แล้วข้าพเจ้า

ข้อ 73 ข้าพเจ้าเชื่อว่าสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตก็คือ ได้ทำสิ่งที่ข้าพเจ้าชอบ
องค์ประกอบที่ 5 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสามตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.42111 ถึง 0.88187 ได้แก่

ข้อ 27 นำเสียงในการพูดของข้าพเจ้า

ข้อ 59 ข้าพเจ้ารู้สึกขวยเขินที่จะมีคนคอยรับใช้ข้าพเจ้า

ข้อ 60 ในเมืองที่ข้าพเจ้าไม่คุ้น ข้าพเจ้ามักจะ

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 3, 4 และ 5 ว่า ถ่อมตน - เป็นอิสระแก่ตน นับเป็น
บุคลิกภาพที่สำคัญประการที่สามในการเป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 6 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีห้าตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.27888 ถึง 0.67414 ได้แก่

ข้อ 4 เมื่อข้าพเจ้าวางแผนงาน ข้าพเจ้ามักชอบปล่อยให้สิ่งต่าง ๆ
ขึ้นอยู่กับโชคหรือดวง

ข้อ 12 ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ การกิน การ
ทำงาน ฯลฯ ข้าพเจ้า

ข้อ 13 ไม่ว่าจะมีโอกาสที่ยากและน่าเบื่อมาชักชวน ข้าพเจ้าก็ยังยืนยัน
ที่จะไม่เปลี่ยนความตั้งใจเดิม

ข้อ 29 เมื่อข้าพเจ้าต้องตัดสินใจอย่างรวดเร็วข้าพเจ้า

ข้อ 63 ถ้าเพื่อนไม่เชิญข้าพเจ้าให้รวมกิจกรรมในสิ่งที่เขากำลังทำกันอยู่
ข้าพเจ้า

องค์ประกอบที่ 7 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีห้าตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.26880 ถึง 0.55398 ได้แก่

ข้อ 2 บางครั้งข้าพเจ้าเข้านิให้เพื่อนออกจากบ้าน ทั้งที่เขามองว่า
เขาต้องการอยู่กับบ้าน

ข้อ 51 ในสถานการณ์ที่ทำให้ข้าพเจ้าหิวเสีย ข้าพเจ้ามักจะมี ความ
ตื่นเต้นมากเกินไป และควบคุมอารมณ์ไม่ได้

- ข้อ 57 ข้าพเจ้ายายามที่จะไม่เป็นคนใจลอยหรือหลงลืมรายละเอียดต่าง ๆ
 ข้อ 75 มีบางคนวิพากษ์วิจารณ์ความรู้สึกรับผิดชอบของข้าพเจ้า
 ข้อ 83 ข้าพเจ้าประเมินค่าของตนเองว่า

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 6 และ 7 ว่า ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้
 นับเป็นบุคลิกลักษณะสำคัญประการที่สี่ในการเป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 8 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
 มีค่า 0.26769 กับ 0.61004 ได้แก่

ข้อ 45 ในวันหยุด ข้าพเจ้าพอใจที่จะเดินทางไปยัง

ข้อ 33 การทำงานในโรงพยาบาล ข้าพเจ้าเห็นว่าหน้าที่ที่น่าสนใจกว่า คือ

องค์ประกอบที่ 9 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสี่ตัวแปร
 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.25498 ถึง 0.38474 ได้แก่

ข้อ 42 ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือประเภท

ข้อ 43 ถ้าเงินเดือนให้เท่ากัน ข้าพเจ้าพอใจมากกว่าถ้าจะได้เป็น

ข้อ 47 การไปขายของที่โน่นที่นี้ หรือหาทุนเพื่อช่วยเหลือในเหตุที่ข้าพเจ้า
 เชื่อว่าเป็นประโยชน์นั้น สำหรับข้าพเจ้าคิดว่า

ข้อ 74 เมื่อเดินทาง ข้าพเจ้าชอบมองวิวทัศนียภาพมากกว่าสนทนากับคนอื่น

องค์ประกอบที่ 10 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสามตัวแปร
 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.26318 ถึง 0.50607

ข้อ 14 ข้าพเจ้าอยากเป็นสมาชิก เพื่อทำงานอดิเรกที่น่ายินดีของ

ข้อ 32 การเป็นนายหน้าหาประกัน น่าสนใจกว่าการเป็นชาวานา

ข้อ 40 ข้าพเจ้ารู้สึกรับผิดชอบมากกว่า ถ้า

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 8, 9 และ 10 ว่า ส้ารวม - ชอบออกสังคม นับเป็น
 บุคลิกลักษณะที่สำคัญประการที่ห้าในการเป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 11 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสี่ตัวแปร
 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31452 ถึง 0.64666 ได้แก่

ข้อ 17 ข้าพเจ้าไม่ได้รับพรสวรรค์ในการพูดถลก และการเล่าเรื่องขบขัน
มากนัก

ข้อ 31 ข้าพเจ้าเชื่อใน

ข้อ 66 ข้าพเจ้าไม่ประสบความสำเร็จในการติดต่อกับคนทั่ว ๆ ไป

ข้อ 67 อาชีพใดที่ข้าพเจ้าสนใจจะเป็นมากกว่า

องค์ประกอบที่ 12 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
มีค่า 0.26554 กับ 0.30719 ได้แก่

ข้อ 16 ข้าพเจ้ากระหายที่จะแสวงหาความตื่น เต็มอยู่เสมอ

ข้อ 44 ข้าพเจ้ามักจะพูดคนข้างซา

องค์ประกอบที่ 13 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสามตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.48472 ถึง 0.71728 ได้แก่

ข้อ 21 การมีชีวิตอยู่อย่าง "ช่างพิมพ์" น่าสนใจกว่า "คนโฆษณาและ
"คนขาย"

ข้อ 70 ข้าพเจ้าได้รับฉายาว่าเป็นคนที่รักสนุกทุกซอกทุกมุม และไม่จริงจัง
คอชีวิต

ข้อ 93 ข้าพเจ้าชอบที่จะอยู่ท่ามกลางของความตื่น เต็มและอีกทีก็รักกิจกรรม

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 11, 12 และ 13 นี้ว่า เครื่อง เกียวค - ทำตามสบาย
นับ เป็นบุคลิกภาพที่สำคัญประการที่หกในการเป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 14 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญมีสามตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.27047 ถึง 0.56462 ได้แก่

ข้อ 10 ถ้าเทียบกับผู้อื่นแล้ว ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมใน

ข้อ 30 ข้าพเจ้าพบว่าหนังสือให้ความ เพลิดเพลินมากกว่า เพื่อน

ข้อ 64 เพื่อนของข้าพเจ้าคงคิดว่า จะเข้าใจข้าพเจ้าอย่างแท้จริงได้ยาก

องค์ประกอบที่ 15 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
มีค่า 0.26866 กับ 0.77687 ได้แก่

ข้อ 18 ข้าพเจ้าแก้ปัญหาได้ดีขึ้น โดยการ

ข้อ 55 ในการประชุมวางแผนจัดงานสังสรรค์

องค์ประกอบที่ 16 ตัวแปรที่ให้ความ loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสามตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.28070 ถึง 0.67665 ได้แก่

ข้อ 6 ข้าพเจ้าชอบให้ผู้ที่รู้จักคุ้นเคย ถือว่าข้าพเจ้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

ข้อ 48 ขณะหาสถานที่แห่งหนึ่งในต่างถิ่น ข้าพเจ้ามักจะ

ข้อ 70 เมื่อข้าพเจ้ากระทำสิ่งที่ข้าพเจ้าต้องการ ข้าพเจ้าจะพบว่า

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 14, 15 และ 16 นี้ว่า อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง

นับ เป็นคุณลักษณะสำคัญประการที่เจ็ด ในการเป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 17 ตัวแปรที่ให้ความ loading สูงอย่างมีนัยสำคัญมีหนึ่งตัวแปร มีค่า 0.73745 ได้แก่

ข้อ 72 ข้าพเจ้ารู้สึกกระวนกระวายราวกับว่า ข้าพเจ้าต้องการอะไรสักอย่างหนึ่ง แต่ไม่รู้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร

องค์ประกอบที่ 18 ตัวแปรที่ให้ความ loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร มีค่า 0.32044 กับ 0.73845 ได้แก่

ข้อ 56 ประสาทของข้าพเจ้าตึงเครียดมาก แม้กระทั่งเสียง "เอี้ยค" ของบานประตูที่ทนไม่ได้ และทำให้ข้าพเจ้ารู้สึก "เสียงสั่น"

ข้อ 77 บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีความคิดและความจำที่ไร้สาระพุ่งเข้ามาอยู่ในจิตใจ

องค์ประกอบที่ 19 ตัวแปรที่มีค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสี่ตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.28412 ถึง 0.69928 ได้แก่

ข้อ 90 ข้าพเจ้าไม่เคยรู้สึกโกรธจนไม่สามารถควบคุมเสียงของตนเองได้ ในขณะที่อภิปรายถกเถียงปัญหา

ข้อ 95 ในบางอารมณ์ข้าพเจ้าจะละจากงานได้ง่าย เพราะมีสิ่งที่ทำให้เขว และมีการผันกลางวัน

ข้อ 99 ถ้าใครก็ตามมากทวนใจข้าพเจ้า ข้าพเจ้า

ข้อ 100 ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการรู้สึกของข้าพเจ้าพลุดานอยู่ภายใน
องค์ประกอบที่ 20 ตัวแปรที่มีค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
มีค่า 0.26751 กับ 0.29552 โค้ดแก

ข้อ 1 บางโอกาส อารมณ์และความรู้สึกของข้าพเจ้ากระเจิดกระเจิงไป

ข้อ 79 ข้าพเจ้ารู้สึกโกรธมาก จนอยากจะปิดประตูทิ้ง ๆ และอาจจะ
ทุบกระจกหน้าต่างก็ได้

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 17, 18, 19 และ 20 นี้ว่า ผ่อนคลาย - เคร่งเครียด
นับ เป็นบุคลิกภาพสำคัญประการที่แปดในการเป็นพยาบาล

องค์ประกอบที่ 21 ตัวแปรที่มีค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสามตัวแปร
มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29433 ถึง 0.69230 โค้ดแก

ข้อ 53 ข้าพเจ้าเห็นว่าความสามารถและลักษณะที่ได้รับการถ่ายทอดจาก
บิดามารดา มีความสำคัญยิ่งกว่าลักษณะที่คนส่วนมากยอมรับ

ข้อ 37 ข้อแนะนำของข้าพเจ้าสำหรับบุคคลทั่วไป คือ

ข้อ 69 คนที่พูคะไรล้อย ๆ โดยฉิวฉิวว่า "สิ่งที่ดีที่สุดในชีวิตนั้นคือ
การโคของมาฟรี ๆ" มักจะไม่ค่อยทำงานที่ได้สาระประโยชน์
อย่างแท้จริง

องค์ประกอบที่ 22 ตัวแปรที่โหด loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
มีค่า 0.27973 กับ 0.26255 โค้ดแก

ข้อ 25 สิ่งสำคัญที่คนควรคิดพิจารณาดีกว่า คือ

ข้อ 80 ในที่ประชุมคณะกรรมการ ถ้าสมาชิกมีวาทะที่ไม่เข้าประเด็น
ข้าพเจ้า

องค์ประกอบที่ 23 ตัวแปรที่โหด loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
มีค่า 0.30312 กับ 0.85185 โค้ดแก

- ข้อ 36 ข้าพเจ้าคิดว่าข้าพเจ้าเป็นคนที่มีความรู้สึกอ่อนไหวต่อความงงงามของสิ่งแวดล้อมมากกว่าคนส่วนใหญ่มี
- ข้อ 63 เพื่อน ๆ คิดว่าข้าพเจ้าเป็นคนใจลอยช่างฝัน
- องค์ประกอบที่ 24 ตัวแปรที่โศก loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีหนึ่งตัวแปร มีค่า 0.80156 โศก
- ข้อ 19 ข้าพเจ้ามีความสนใจในความสำเร็จเกี่ยวกับการหาเงินหาทองน้อยกว่าการแสวงหาสุนทรีย์และสัจธรรม
- เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 21, 22, 23 และ 24 นี้ว่า ท่าตามความเป็นจริง - เพื่อฝัน นับเป็นมุกตลกภาพสำคัญประการที่เกาในการ เป็นพยาบาล
- องค์ประกอบที่ 25 และ 26 ไม่พบว่ามีตัวแปรโศกที่โศก loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ
- องค์ประกอบที่ 27 ตัวแปรที่โศก loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสี่ตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31533 ถึง 0.57283 โศก
- ข้อ 52 เมื่อข้าพเจ้าเข้าไปอยู่ในที่ที่คับแคบและแออัด เช่น ในห้องพักที่มีคนเต็ม ข้าพเจ้ามีความรู้สึกอึดอัดคล้ายกับถูกกักขัง
- ข้อ 87 ข้าพเจ้ามักจะคิดแล้วคิดอีก ในเรื่องที่ไม่สลักสำคัญอะไร และต้องใช้ความพยายามในการที่จะขจัดมันออกไปจากความคิดของข้าพเจ้า
- ข้อ 89 ถ้าข้าพเจ้าย้อนกลับไปมีชีวิตใหม่ได้อีก ข้าพเจ้าจะ
- ข้อ 98 โดยทั่ว ๆ ไป การเปลี่ยนแปลงของดินฟ้าอากาศไม่กระทบกระเทือนต่อประสิทธิภาพและอารมณ์ของข้าพเจ้า
- องค์ประกอบที่ 28 ตัวแปรที่โศก loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีหนึ่งตัวแปร มีค่า 0.72207 โศก
- ข้อ 3 ข้าพเจ้าทนไม่ค่อยไคที่จะได้รับคำปฏิเสธถึงแม้ข้าพเจ้าทราบดีว่าสิ่งที่ขอร้องนั้น เป็นสิ่งที่เป็นไปไม่ได้

องค์ประกอบที่ 29, 30 และ 31 พบว่าไม่มีตัวแปรใดให้ค่า loading สูง
อย่างมีนัยสำคัญ

องค์ประกอบที่ 32 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีหนึ่งตัวแปร
มีค่า 0.63648 ได้แก่

ข้อ 65 ชาวเจ้าชามถนนเพื่อเลี้ยงคนที่ชาวเจ้าไม่ยอมพบ

องค์ประกอบที่ 33 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีสองตัวแปร
มีค่า 0.37046 กับ 0.39936 ได้แก่

ข้อ 35 ในวันหนึ่ง ๆ จำนวนปัญหาที่ชาวเจ้าพบ และไม่สามารถแก้ไขด้วย
ตนเอง มีจำนวน

ข้อ 62 ในชีวิตสมัยใหม่มีสิ่งทำให้เกิดความคับข้องใจ และมีสิ่งที่กีดขวาง
ที่น่าว้าคาญหรือข้อจำกัดเสรีภาพมากเกินไป

องค์ประกอบที่ 34 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีหนึ่งตัวแปร
มีค่า 0.76565 ได้แก่

ข้อ 71 ชาวเจ้ารู้สึกว้าพร้อมที่จะเผชิญต่อชีวิตทั้งในเรื่องความสุขและน้ำตา

องค์ประกอบที่ 35 ตัวแปรที่ให้ค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญ มีหนึ่งตัวแปร
มีค่า 0.57634 ได้แก่

ข้อ 34 ชาวเจ้าชอบที่จะดำรง

ส่วนขององค์ประกอบที่ 36 และ 37 พบว่าไม่มีตัวแปรใดให้ค่า loading สูงอย่าง
มีนัยสำคัญ

เรียกชื่อองค์ประกอบที่ 27, 28, 32, 33, 34 และ 35 นี้ว่า อารมณ์อ่อนไหว -
อารมณ์มั่นคง นับเป็นบุคลิกภาพที่สำคัญประการที่สืบในการเป็นพยาบาล

จากผลการวิเคราะห์หาบุคลิกภาพที่สำคัญในการเป็นพยาบาลของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
ปรากฏว่า แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นนี้ สามารถวัดบุคลิกภาพได้ครอบคลุมตามเกณฑ์
การพิจารณาบุคลิกภาพที่สำคัญของการเป็นพยาบาลที่กำหนดไว้ครบทั้งสิบด้าน สอดคล้อง
ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 1

ตอน 2 หากคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

2.1 หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แบบแอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.78841

2.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยใช้ผลจากการวิเคราะห์ องค์ประกอบ คู่อโครงสร้างของแบบทดสอบ พบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถวัดคุณลักษณะ ได้ครบทั้ง 10 ด้าน ตรงตามที่กำหนดไว้ แสดงว่าแบบทดสอบวัดคุณลักษณะฉบับนี้มีความ เที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล
3. เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น
4. เพื่อสร้างคู่มือการดำเนินการสอบแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ในระดับอนุปริญญา และนักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 4 ในระดับปริญญาของโรงเรียนหรือวิทยาลัยพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2523 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากได้จำนวน 500 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นในครั้งแรกมีจำนวนทั้งหมด 100 ข้อ และได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบเหลือข้อสอบที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ในการทดสอบครั้งที่สาม 90 ข้อ และแบบทดสอบฉบับนี้ ประกอบด้วยบุคลิกภาพที่สำคัญในการเป็นพยาบาล เรียงตามลำดับความสำคัญมากไปน้อย จำนวน 10 ด้านได้แก่

1. ไม่ทำตามกฎ - ชื่อตรงต่อหน้าที่
2. สติปัญญา

3. ถอมตน - เป็นอิสระแก่ตน
4. ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้
5. สำรวม - ชอบออกสังคม
6. เกรง เครียด - ทำตามสบาย
7. อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง
8. ผอนคลาย - เกรง เครียด
9. ทำตามความเป็นจริง - เพื่อฝัน
10. อารมณ์อ่อนไหว - อารมณ์มั่นคง

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งเป็นสองขั้นตอน คือ

1. วิเคราะห์แบบทดสอบโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อแสดงบุคลิกภาพที่สำคัญในการเป็นพยาบาล และแสดงค่า loading ของข้อสอบที่วัดในบุคลิกภาพแต่ละด้าน
2. แสดงคุณภาพของแบบทดสอบ
 - 2.1 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 - 2.2 แสดงความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. จากการวิเคราะห์แบบทดสอบ โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าแบบทดสอบฉบับนี้ สามารถวัดบุคลิกภาพที่สำคัญในการเป็นพยาบาลได้ครบทั้ง 10 ด้าน สอดคล้องตามสมมติฐานข้อ 1 เรื่องความสำคัญมากไปน้อย ได้แก่ ไม่ทำตามกฎ - ข้อตรงต่อหน้าที่ สติปัญญา/ ถอมตน - เป็นอิสระแก่ตน ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้ สำรวม - ชอบออกสังคม เกรง เครียด - ทำตามสบาย อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง ผอนคลาย - เกรง เครียด ทำตามความเป็นจริง - เพื่อฝัน อารมณ์อ่อนไหว - อารมณ์มั่นคง บุคลิกภาพแต่ละด้านประกอบด้วยค่าแปรและค่า loading สูงอย่างมีนัยสำคัญดังนี้

- 1.1 ไม่ทำตามกฎ - ข้อตรงต่อหน้าที่ มีจำนวน 10 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.27039 ถึง 0.61045
- 1.2 สติปัญญา มีจำนวน 7 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.27072 ถึง 0.57767
- 1.3 ถมคน - เป็นอิสระแก่ตน มีจำนวน 10 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.27580 ถึง 0.88187
- 1.4 ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้ มีจำนวน 10 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.26880 ถึง 0.67414
- 1.5 สำรวม - ซบซนออกสังคม มีจำนวน 9 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.25498 ถึง 0.61004
- 1.6 เครื่องเครียด - ทำตามสบาย มีจำนวน 9 ตัวแปรและมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.26554 ถึง 0.71728
- 1.7 อากัปกิริยา - อากัปกิริยาตนเอง มีจำนวน 8 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.26866 ถึง 0.77687
- 1.8 นอนคลาย - เครื่องเครียด มีจำนวน 9 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.26751 ถึง 0.73845
- 1.9 ทำตามความเป็นจริง - เพ้อฝัน มีจำนวน 8 ตัวแปร มีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.27973 ถึง 0.85185
- 1.10 อารมณ์อ่อนไหว - อารมณ์มั่นคง มีจำนวน 10 ตัวแปร และมีค่า loading อยู่ระหว่าง 0.31533 ถึง 0.76565

เรียงตามลำดับความสำคัญของบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล การคัดเลือกข้อสอบ เพื่อใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยพิจารณาจากค่า loading ที่สูงอย่างมีนัยสำคัญ

2. แสดงคุณภาพของแบบทดสอบ

2.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในการทดสอบครั้งนี้โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับนี้ ได้ค่าเท่ากับ 0.78841 ถือว่าเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สูงพอสมควร สอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 2

ก็เพราะมีสาเหตุหลาย ๆ อย่าง เช่น จำนวนของข้อสอบที่วัดในแต่ละองค์ประกอบมีจำนวนลดลง การมีจำนวนข้อของแบบทดสอบฉบับนี้ทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบลดลง

อีกประการหนึ่ง ความเป็นเอกพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างก็มีผลทำให้ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิวิธพันธ์ (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 61 - 63)

2.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ ผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเพราะเนื่องจาก เป็นแบบทดสอบที่วัดบุคลิกภาพ และผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าแบบทดสอบฉบับนี้สามารถวัดคุณลักษณะตามโครงสร้างที่สมมติขึ้นนั้นได้เพียงใด และจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นพบว่า แบบทดสอบฉบับนี้สามารถวัดบุคลิกภาพได้ครบทั้ง 10 ด้าน ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ถือได้ว่าแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพฉบับนี้มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เพราะคำว่า โครงสร้างหรือ construct หมายถึง ลักษณะนิสัย (trait) ความสามารถที่สมมติขึ้น ซึ่งมีความหมายทางด้านจิตวิทยาและการศึกษา trait หรือ construct อาจได้แก่ การก้าวร้าว การปรับตัว ฯลฯ เราอาจจะพิจารณาว่าโครงสร้างนั้นประกอบด้วย trait และ ability อะไรบ้างที่เราต้องการจะวัด (อนันต์ ศรีโสภณ 2522 : 62)

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบทั้ง 10 ด้าน ตามเกณฑ์การพิจารณาบุคลิกภาพของการเป็นพยาบาลที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ สำหรับใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในวิชาชีพพยาบาล แต่เนื่องจากเวลาในการค้นคว้าวิจัยมีจำกัด ขบวนการต่าง ๆ อาจคลาดเคลื่อนบางประการ สิ่งที่ผู้วิจัยต้องการเน้นคือ ขบวนการในการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบ ผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะสำหรับผู้ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ มีดังนี้

1. ควรเพิ่มขอบเขตของประชากรให้ครอบคลุมพยาบาลทั่วประเทศโดยรวมทั้งพยาบาลที่เป็นของรัฐและของเอกชน
2. ควรสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของการทำงานในสาขาอื่น ๆ โดยเฉพาะอาทิ แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของบุรุษพยาบาล แพทย์ และครู เป็นต้น
3. ไม่ควรนำผลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปไขนอกรเหนือขอบเขตของประชากรที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่าง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- โกวิท ประภาสพุกษ์ และ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ การคัดกรอง โรงพิมพ์เจริญทัศน์
2518, 100 หน้า
- เกโซ สวานานนท์ "บุคลิกภาพกับความสำเร็จในการทำงาน" วิทยาสาร ปีที่ :
22 - 23 ตุลาคม 2508
- ทัญ ชุมสาย, ม.ล. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน ไทยวัฒนาพานิช 2508, 466 หน้า
- บรรจง คำหอมกุล ลักษณะบุคลิกภาพของนักศึกษาพยาบาลตามแบบ EPPS วิทยานิพนธ์
ค.ม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2510, 243 หน้า
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ การวัดและการประเมินผลการศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2521, 416 หน้า อักสำเนา
- บุญส่ง นิลแก้ว การวัดผลทางจิตวิทยา แพร่พิทยา 2519, 245 หน้า
- มีส เค ไฟเชล "เราจะมึวิธีปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลได้อย่างไร" พยาบาล
ประกาศนียบัตร ทุน พ.ศ. 2482 และบันทึกเหตุการณ์ของข้าพเจ้า หน้า 41 - 56
พิมพ์เป็นอนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ นางเต็มจิตร กิสสะมาน 28 มกราคม 2513
- รัตนา เทพกลไชย บุคลิกภาพของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย EPPS วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2518, 120 หน้า อักสำเนา
- วิจิตร ศรีสุพรรณ การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
โรงเรียนพยาบาล ฌดงครรภ และอนามัย คณะแพทยศาสตร์ และศิริราชพยาบาล
วิทยานิพนธ์ ค.ม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2510, 274 หน้า
- วิรัช เสวตศิลป์ การสร้างแบบทดสอบวัดความอนันต์ทางการเรียนพยาบาล ปรินญาณิพนธ์
ค.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 126 หน้า อักสำเนา
- อนันต์ ศรีโสภ การวัดและการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า
ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2522, 281 หน้า อักสำเนา

- Adom, Jerry and Lilyan R., Klim. "Student in Nursing School Consideration in Assessing Personality Characteristics," Nursing Research. 19 : 362 - 365 July - August, 1970.
- Anastasi, Anne. Psychological Testing 3rd.ed., London, The Macmillan Company, 1968. 665 p.
- Bailey, June. T. and Karen E. Claus. "Comparative Analysis of the Personality Structure of Nursing Student," Nursing Research. 18 : 320 - 326 July - August, 1969.
- Cohen, Stuart J., Arnold, Trehub, and Frank G., Morrison. "Edwards Personal Preference Profiles of Psychiatric Nurses," Nursing Research. 18 : 318 - 321 Fall, 1965.
- Edward, Allen L. Manual for the Edwards Personal Preference Schedule. New York, The Psychological Cooperation, 1959. 9 p.
- Gough, Harrison G. Manual for the California Psychological Inventory. Palo California, Consulting Psychologists Press, 1969. 12 p.
- Hall, Calvin S. and Gardner, Lindzey. Theories of Personality. 2nd.ed., New York, John Wiley and Sons, Inc., 1970 . 622 p.
- Hathaway, S.R. and J.C. Mc Kinley. Minnesota Multiphasic Personality Inventory ; Manual for Administration and Scoring. New York, Psychological Cooperation, 1967. 16 p.
- Magnuson, D. Test Theory. Addison - Wesley Publishing Company, 1967. 270 p.
- Mc. Nemar, Quinn. Psychological Statistics. New York, John Wiley and Sons, Inc., 1962. 451 p.
- Narran, Leslie and Jame C., Stauffacher. "A Comparative Analysis of the Personality Structure of Psychiatric and Nonpsychiatric Nurse," Nursing Research. 7 : 64 - 67 June, 1958.
- Nie, Norman H., and others. Statistical Package for the Social Science New York, Mc Graw - Hill, 1975. 675 p.
- ✓ Reece, Michael M. "Personality Characteristic and Success in a Nursing Program," Nursing Research. 10 : 172 - 176 Summer, 1961.
- ✓ Smith, Jeanne E. "Personality Structure in Beginning Nursing Students : A Factor Analysis Study." Nursing Research. 17 : 140 - 144 March - April, 1968.
- Therese, Altschul A. Psychology for Nurses. 3rd.ed, Baltimore, Williams and Company, 1969. 209 p.

ภาคผนวก

คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาล

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาลนี้สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2524 โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อใช้ในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในวิชาชีพพยาบาล เพื่อให้การสอบคัดเลือกดังกล่าวมีประสิทธิภาพ สามารถคัดเลือกบุคคลได้เหมาะสมที่สุด ควรใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบวัดความถนัดทางการ เรียนพยาบาลควบกับการใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพฉบับนี้

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาลนี้ประกอบด้วยบุคลิกภาพทั้ง 10 ด้านตามที่คณะกรรมการสร้างข้อสอบเพื่อการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในวิชาชีพพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ โดยเรียงจากบุคลิกภาพที่สำคัญประการแรกจนถึงประการสุดท้าย ของการ เป็นพยาบาลดังนี้

1. ไม่ทำตามกฎ - ข้อตรงต่อหน้าที่
2. สติปัญญา
3. ถ่อมตน - เป็นอิสระแก่ตน
4. ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้
5. สำนวน - ชอบออกสังขม
6. เกรงเกรียต - ทำตามสบาย
7. อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง
8. นอกลูกลาย - เกรงเกรียต
9. ทำตามความเป็นจริง - เพ้อฝัน
10. อารมณ์อ่อนไหว - อารมณ์มั่นคง

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 90 ข้อ คำถามทุกข้อเป็นคำถามเพื่อ
ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติและความสนใจของผู้สอบ ในแต่ละคำถามมีคำตอบอยู่สามคำตอบ
คำตอบเหล่านี้ไม่มีคำตอบใดผิดหรือถูก ยกเว้นคำถามที่วัดบุคลิกภาพด้านสติปัญญา
ลักษณะการเรียงข้อสอบในแบบทดสอบ แสดงไว้ในตาราง

บุคลิกภาพ	ข้อที่	จำนวนข้อ
ไม่หวั่นกลัว - ข้อตรงต่อหน้าที่	1, 11, 12, 25, 35, 45, 55, 65, 66, 79	10
สติปัญญา	2, 13, 26, 36, 46, 56, 67	7
ถ่อมตน - เป็นอิสระแก่ตน	3, 14, 15, 27, 37, 47, 57, 68, 69, 80	10
ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้	4, 16, 17, 28, 38, 48, 58, 70, 71, 81	10
สำรวม - ซอบบอกสังคม	5, 18, 29, 39, 49, 59, 72, 82, 83	9
เคร่งเครียด - ทำตามสบาย	6, 19, 30, 40, 50, 60, 73, 84, 85	9
อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง	7, 20, 31, 41, 51, 61, 74, 86	8
ผ่อนคลาย - เคร่งเครียด	8, 21, 32, 42, 52, 62, 75, 87, 88	9
ทำตามความเป็นจริง - เพ้อฝัน	9, 22, 33, 43, 53, 63, 76, 89	8
อารมณ์อ่อนไหว - อารมณ์มั่นคง	10, 23, 24, 34, 44, 54, 64, 77, 78, 90	10

เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงในการวัดบุคลิกภาพ จึงกำหนดเวลาในการใช้แบบทดสอบ เริ่มจากคำชี้แจงที่ค่อนข้างใหญ่ให้ผู้เข้าสอบฟังให้เข้าใจก่อนดำเนินการสอบ ใช้เวลา 5 นาที เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ 20 นาที

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. การเตรียมตัวก่อนการทดสอบ

1.1 เตรียมแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้มากกว่าจำนวนผู้สอบ เพื่อเก็บสำรองไว้สำหรับผู้เข้าสอบบางคนที่มีแบบทดสอบพิมพ์ไม่ชัดหรือกระดาษคำตอบขาด

1.2 การเตรียมแบบทดสอบ สำหรับผู้ดำเนินการสอบ ต้องอ่านและศึกษาคำชี้แจงวิธีทำแบบทดสอบล่วงหน้า เพื่อให้สามารถดำเนินการสอบได้อย่างเรียบร้อย

2. วิธีดำเนินการขณะสอบปฏิบัติดังนี้

2.1 แจกกระดาษคำตอบให้ผู้เข้าสอบทุกคน และให้เขียนรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวผู้เข้าสอบ ได้แก่ ชื่อ ชื่อสกุล เลขประจำตัวสอบ เป็นต้น

2.2 แจกแบบทดสอบให้ผู้เข้าสอบทุกคน พร้อมทั้งกำชับว่า อย่าลงมือทำข้อสอบ จนกว่าจะได้รับฟังคำชี้แจงจนเข้าใจ

2.3 อธิบายวิธีทำแบบทดสอบ โดยผู้คุมสอบอ่านคำชี้แจง อธิบายตัวอย่างในการตอบและอธิบายตัวอย่างข้อสอบ โดยใช้เวลาประมาณ 5 นาที ถ้าผู้เข้าสอบไม่เข้าใจตอนใด ให้ยกมือถาม

2.4 เมื่อผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจวิธีทำแบบทดสอบเป็นอย่างดีแล้ว ให้ผู้เข้าสอบเริ่มลงมือทำแบบทดสอบ

2.5 ในขณะที่ผู้เข้าสอบทำข้อสอบ ผู้ทำการสอบควรตรวจดูการเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับผู้เข้าสอบว่าเขียนครบหรือไม่ อย่าให้มีการคัดลอกหรือปรึกษากันเป็นอันขาด

2.6 เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของเวลาทั้งหมด ควรเตือนผู้เข้าสอบโดย การบอกเวลาที่เหลือ และเมื่อทำแบบทดสอบต่อไปจนเหลือเวลาอีก 5 นาที ควรเตือน ผู้เข้าสอบอีกครั้งหนึ่ง

3. วิธีปฏิบัติเมื่อหมดเวลาสอบ

เมื่อผู้เข้าสอบคนใดทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วหรือหมดเวลาสอบ ให้ นำแบบทดสอบพร้อมทั้งกระดาษคำตอบส่งกับกรรมการคุมสอบ

การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

1. นำกระดาษคำตอบของผู้เข้าสอบแต่ละคนมาตรวจให้คะแนน 0, 1, 2 ยกเว้น สำหรับข้อสอบที่วัดบุคลิกภาพด้านสติปัญญา ให้คะแนน 1 สำหรับข้อที่ตอบถูกและให้ 0 สำหรับ ข้อที่ไม่ตอบหรือตอบผิด

2. พิจารณาตัดสินว่าผู้เข้าสอบคนใดมีบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาล โดยรวม คะแนนของข้อสอบที่วัดในบุคลิกภาพแต่ละด้าน เพื่อพิจารณาว่าผู้เข้าสอบมีบุคลิกภาพที่สำคัญ ในการ เป็นพยาบาลด้านใดบ้าง เรียงตามลำดับความสำคัญของบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาล ดังนี้

2.1 ไม่ทำตามกฎ - ข้อตรงต่อหน้าที่ มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม เป็น 20 คะแนน ผู้เข้าสอบที่ได้คะแนนสูงกว่า 10 ถือว่ามีความซื่อตรงต่อหน้าที่ และผู้ที่ ได้ต่ำกว่า 10 คะแนนถือว่าไม่ทำตามกฎ

2.2 สติปัญญา มีจำนวน 7 ข้อ คะแนนเต็ม 7 คะแนน ผู้เข้าสอบได้ คะแนนสูงกว่า 4 คะแนนถือว่าเป็นผู้ที่มีสติปัญญาดี

2.3 ถ่อมตน - เป็นอิสระแก่ตน มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผู้เข้าสอบที่ได้คะแนนสูงกว่า 10 ถือว่ามีความเป็นอิสระแก่ตน ส่วนผู้ที่ได้ต่ำกว่า 10 คะแนน ถือว่าเป็นคนถ่อมตน

2.4 ควบคุมตนเองไม่ได้ - ควบคุมตนเองได้ มีจำนวน 10 ข้อ คะแนน เต็ม 20 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 10 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ควบคุมตนเองได้ ส่วนผู้ที่ ได้คะแนนต่ำกว่า 10 คะแนนถือว่าเป็นผู้ที่ควบคุมตนเองไม่ได้

2.5 ส้ารวม - ชอบออกสังคัม มีจำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 18 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 9 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ชอบออกสังคัม ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 10 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ไม่ส้ารวม

2.6 เกรงเครียก - ทำตามสบาย มีจำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 18 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 9 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ทำตามสบาย ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 9 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ไม่เกรงเครียก

2.7 อาศัยกลุ่ม - อาศัยตนเอง มีจำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 16 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 8 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่มีอาศัยตนเอง ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 8 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ไม่อาศัยกลุ่ม

2.8 ฌอนคลาย - เกรงเครียก มี 9 ข้อ คะแนนเต็ม 18 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 9 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ไม่เกรงเครียก ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 9 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่มีฌอนคลาย

2.9 ทำตามความเป็นจริง - เพอผัน มี 8 ข้อ คะแนนเต็ม 16 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 8 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่มีเพอผัน ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 8 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ไม่ทำตามความเป็นจริง

2.10 อารมณอนไหว - อารมณนคัง มี 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า 10 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่มีอารมณนคัง ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า 10 คะแนน ถือว่าเป็นผู้ที่ไม่อารมณอนไหว

3. สำหรับเกณฑ์การตัดสินในการพิจารณาบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล ผู้เข้าสอบจะต้องมีบุคลิกภาพในด้านต่อไปนี้ เรียงตามลำดับความสำคัญ

3.1 ข้อตรงต่อหน้าที่

3.2 สติปัญญาดี

3.3 อดทน

3.4 ควบคุมตนเองได้

- 3.5 ชอบดอกสีชมพู
- 3.6 ทำตามสบาย
- 3.7 อ้ายกลุ่ม
- 3.8 ผอนคล้าย
- 3.9 ทำตามความเป็นจริง
- 3.10 อารมณ์มั่นคง

แบบทดสอบวัดคุณลักษณะในการเป็นพยาบาล

คำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 90 ข้อ เวลา 20 นาที ทุกข้อทำในกระดาษคำตอบ
2. คำถามทุกข้อเป็นคำถามเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติ และความสนใจ
ของท่าน คำตอบเหล่านี้ไม่มีคำตอบใดผิดหรือถูก เพราะทุกคนมีความคิดเป็นของตนเอง ดังนั้น
เพื่อให้ผลของคำตอบของท่านเป็นเครื่องแนะแนวคุณลักษณะในการเป็นพยาบาลที่ดีที่สุด ท่านควร
จะมีความรู้สึกต่อการที่จะตอบอย่างถูกต้องและจริงจัง
3. ในแต่ละคำถามมีคำตอบอยู่สามคำตอบ โปรดเลือกคำตอบที่ท่านต้องการเพียง
คำตอบเดียว จากข้อ ก ข ค ที่กำหนดให้ แล้วกากบาท (X) ลงในช่องว่าง
ใต้อักษรที่เป็นข้อที่ท่านเลือกในกระดาษคำตอบ
4. ตัวอย่างข้อสอบและวิธีตอบ
 - (0) ข้าพเจ้าชอบกีฬาที่เล่นเป็นทีม
 - ก. ใช่
 - ข. เป็นบางครั้งบางคราว
 - ค. ไม่ใช่
 - (00) ข้าพเจ้าชอบคนที่
 - ก. เก๋กั้ว
 - ข. อยู่ระหว่าง ก กับ ค
 - ค. เป็นมิตรกับคนง่าย
 - (000) เงินไม่สามารถบันดาลความสุข
 - ก. จริง
 - ข. อยู่ระหว่าง ก กับ ค
 - ค. ไม่จริง

(0000) "สตรี" คู่กับ "เด็ก" เช่นเดียวกับ "แมว" คู่กับ

- ก. ลูกแมว
- ข. สุนัข
- ค. เด็กผู้ชาย

คำตอบทั้งตัวอย่าง

	ก	ข	ค
(0)	×		
(00)			×
(000)			×
(0000)	×		

จากตัวอย่าง

ข้อ (0) - ข้อ (000) เป็นคำตอบที่เกิดจากความรู้สึกของผู้ตอบ ไม่มีคำตอบข้อใดผิด หรือข้อใดถูก

ส่วนข้อ (0000) คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ก ลูกแมว ซึ่งเป็นคำตอบที่มหัศจรรย์ แต่ในแบบทดสอบฉบับนี้มีคำถามที่ต้องการคำตอบที่มหัศจรรย์น้อยกว่า

5. เขียนเลขที่นั่งสอบ สถานที่ที่กำลังศึกษา ลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย ก่อนที่กรรมการจะบอกให้ทุกคน เริ่มทำข้อสอบพร้อมกัน

6. กรุณาอย่าขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในข้อสอบ

7. ในขณะที่ท่านตอบแบบทดสอบฉบับนี้ โปรดยึดหลัก 4 ประการ

7.1 โปรดอย่าใช้เวลาในการคิดไตร่ตรอง กรุณาเลือกคำตอบแรกที่เป็นจริงกับท่าน แม้ว่าบางคำถามจะสั้นมาก จนท่านรู้สึกว่าไม่ให้อายุละเอียดที่ท่านอยากจะได้ ตัวอย่างเช่น คำถามในตัวอย่างข้อ (0) ตามเกี่ยวกับ "การเล่นกีฬาเป็นทีม" ท่านอาจ

จะชอบฟุตบอลมากกว่าบาสเกตบอล แต่ท่านก็ตอบ "ในลักษณะของกีฬาที่เล่นเป็นทีมทั่วไป" คำตอบที่ดีที่สุดของท่านไม่ควรกินเวลาในอัตราส่วนกว่า 1 นาทีต่อ 4 - 5 ข้อ

7.2 เลือกคำตอบที่อยู่ตรงกลาง เช่น "ไม่แน่นอน" ก็ต่อเมื่อท่านเห็นว่า คำตอบในข้อ ก และข้อ ค เป็นคำตอบที่เป็นไปได้จริง ๆ

7.3 โปรดตอบคำถามทุกข้อ แม้ว่าคำถามบางข้อเป็นเหตุการณ์ที่ไซ้กับท่านได้ ไม่นึก ขอให้เค้าให้ดีที่สุด บางคำถามอาจจะดูเป็นเรื่องส่วนตัว แต่คำตอบของท่านจะได้รับการรักษาเป็นความลับ

7.4 โปรดตอบอย่างซื่อตรงเท่าที่ท่านเห็นว่าจริงสำหรับท่าน ไม่ควรตอบในสิ่งที่ท่านเห็นว่า เป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือเป็นสิ่งที่ควรทำ

การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการ เป็นพยาบาล

บทคัดย่อ

ของ

นุชนานา คีวีเศษ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2524

2

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล โดยอาศัยเกณฑ์ของคณะกรรมการ กระทรวงสาธารณสุข วิธีการที่ศึกษาคือ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ไปทดสอบสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 500 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จากประชากรที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2523 โดยทำการทดสอบสามครั้ง เพื่อค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นพยาบาล และเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ผลจากการศึกษา พบว่าบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาลประกอบด้วยบุคลิกภาพ 10 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้ ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมีสติปัญญา การถ่อมตน การควบคุมตนเองได้ การชยออกสังคม การทำตามสภาย การอาศัยตนเอง การผ่อนคลาย การทำตามความเป็นจริง และการมีอารมณ์มั่นคง และข้อสอบที่วัดในแต่ละองค์ประกอบมีจำนวน 10, 7, 10, 10, 9, 9, 8, 9, 8 และ 10 ข้อ ตามลำดับ รวมทั้งฉบับมีข้อสอบทั้งหมด 90 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 20 นาที หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้วิธี Coefficient Alpha มีค่าเท่ากับ 0.78841 และหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบ พบว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

จากการศึกษานี้ ได้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในการเป็นพยาบาล เพื่อใช้ในการสอบคัดเลือกบุคคล เข้าศึกษาต่อในวิชาชีพพยาบาล

A CONSTRUCTION OF PERSONALITY TEST FOR NURSING

AN ABSTRACT

BY

NUCHANAAAT DEEVISES

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February 1981

The purpose of this study was to construct a personality test for persons who were qualified to be nurses by using the committee of the Ministry of Public Health's criteria. The constructed test was used to test 500 samples selected by Simple Random Sampling from the third and fourth year students of the Nursing College in Bangkok Metropolis in 1980. These samples were tested three times in order to search the important factors to be the nurse and the quality of the constructed test. The result of this study was that the personality of being a nurse includes ten chronological factors as the following : conscientious, bright, humble, controlled, out - going, happy - go - lucky, group dependency, relaxed, practical and stable. The numbers of each factor were 10, 7, 10, 10, 9, 9, 8, 9, 8 and 10. There were 90 altogether and it lasted 20 minutes. The reliability of this test was 0.78841 and it was carried out by Coefficient Alpha. The construct validity was taken from the result of the factor analysis of the test. The result was that the test had the construct Validity.

The result of this study was the construction of personality test for selecting the persons to study in nursing career.