

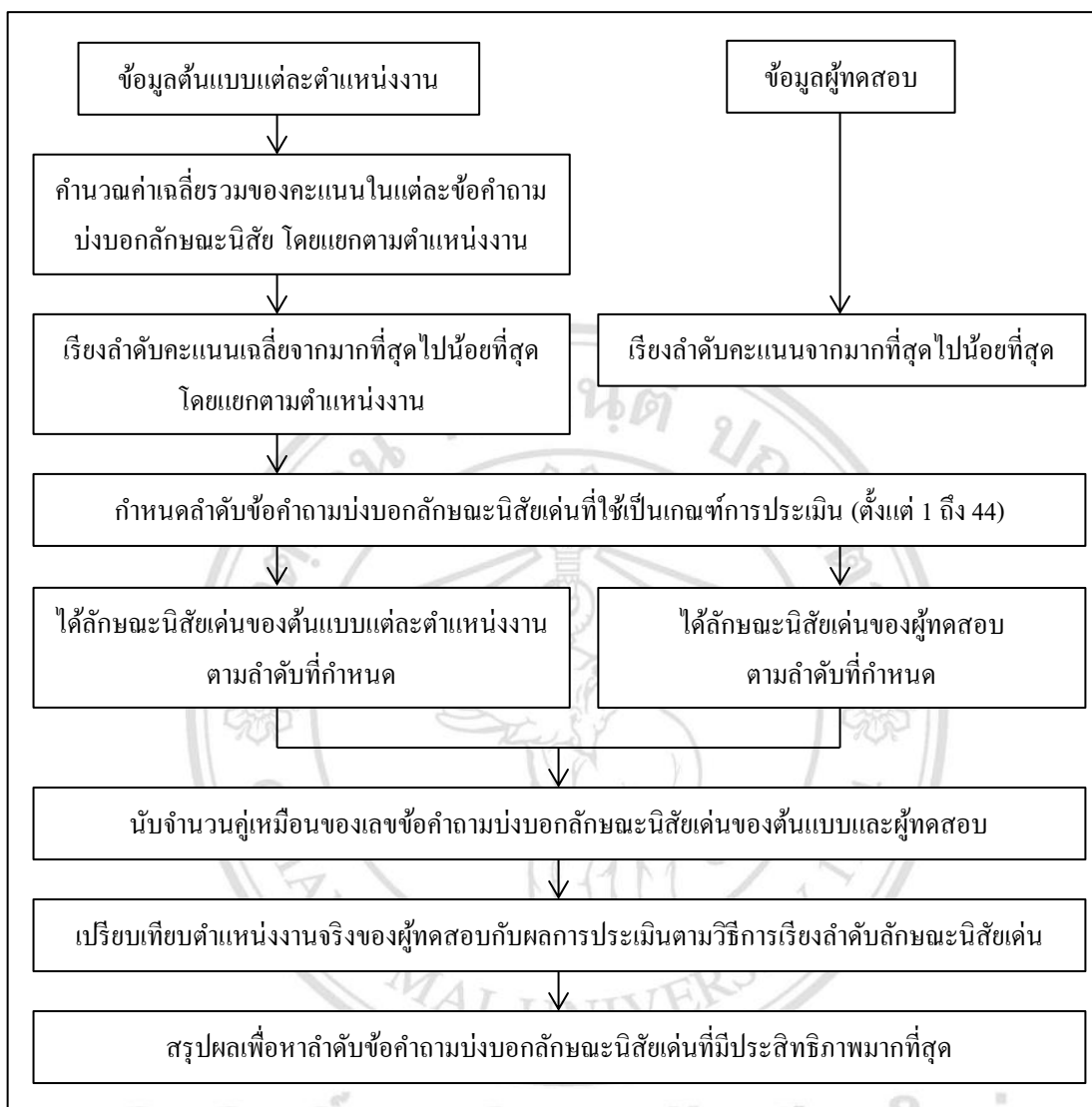
บทที่ 3

เทคนิคการประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์จากลักษณะนิสัย โดยวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่น (Dominated Characteristic Ordering Selection)

ในบทนี้นำเสนอเทคนิคการประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์จากลักษณะนิสัย โดยวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่น (Dominated Characteristic Ordering Selection) ซึ่งจะเรียงลำดับลักษณะนิสัยของแต่ละตำแหน่งงานจากทั้งหมด 44 ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย จะสามารถแสดงขั้นตอนการสร้างวิธีการดังกล่าวในภาพที่ 3.1

ขั้นแรกจะกำหนดข้อมูลกลุ่มต้นแบบและกลุ่มผู้ทดสอบ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มต้นแบบ (Trained Group) และกลุ่มผู้ทดสอบ (Tested Group) จากนั้น นำข้อมูลต้นแบบแต่ละตำแหน่งงานมาคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยของแต่ละข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย และเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ไปน้อยที่สุด เพื่อจัดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยจากเด่นที่สุดถึงด้อยที่สุดของแต่ละกลุ่มต้นแบบ ส่วนคะแนนของผู้ทดสอบ จะถูกนำมาเรียงลำดับคะแนนจากข้อคำถามที่มีคะแนนมากที่สุด ไปน้อยที่สุด เพื่อจัดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยจากเด่นที่สุดถึงด้อยที่สุดของผู้ทดสอบ

จากนั้น กำหนดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย ซึ่งเป็นช่วงของลำดับลักษณะนิสัยเด่นที่ต้องการใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน เพื่อให้ได้เลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยเด่นของชุดข้อมูลต้นแบบและชุดข้อมูลผู้ทดสอบ ในขั้นตอนสุดท้ายจะทดสอบวิธีการ และประเมินตำแหน่งงาน โดยนับจำนวนเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่เหมือนกันระหว่างข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยของชุดข้อมูลต้นแบบและชุดข้อมูลผู้ทดสอบ เพื่อตรวจสอบว่ามีจำนวนคู่เหมือนของเลขข้อคำถามจากชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบตำแหน่งงานใดที่เหมือนกันมากที่สุด พร้อมทั้งแสดงผลการประเมิน



ภาพที่ 3.1 การสร้างวิธีการประเมินโดยวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่น

ในส่วนถัดไป จะสร้างรูปแบบการประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์จากลักษณะนิสัย โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

3.1 การกำหนดข้อมูลกลุ่มต้นแบบและกลุ่มผู้ทดสอบ

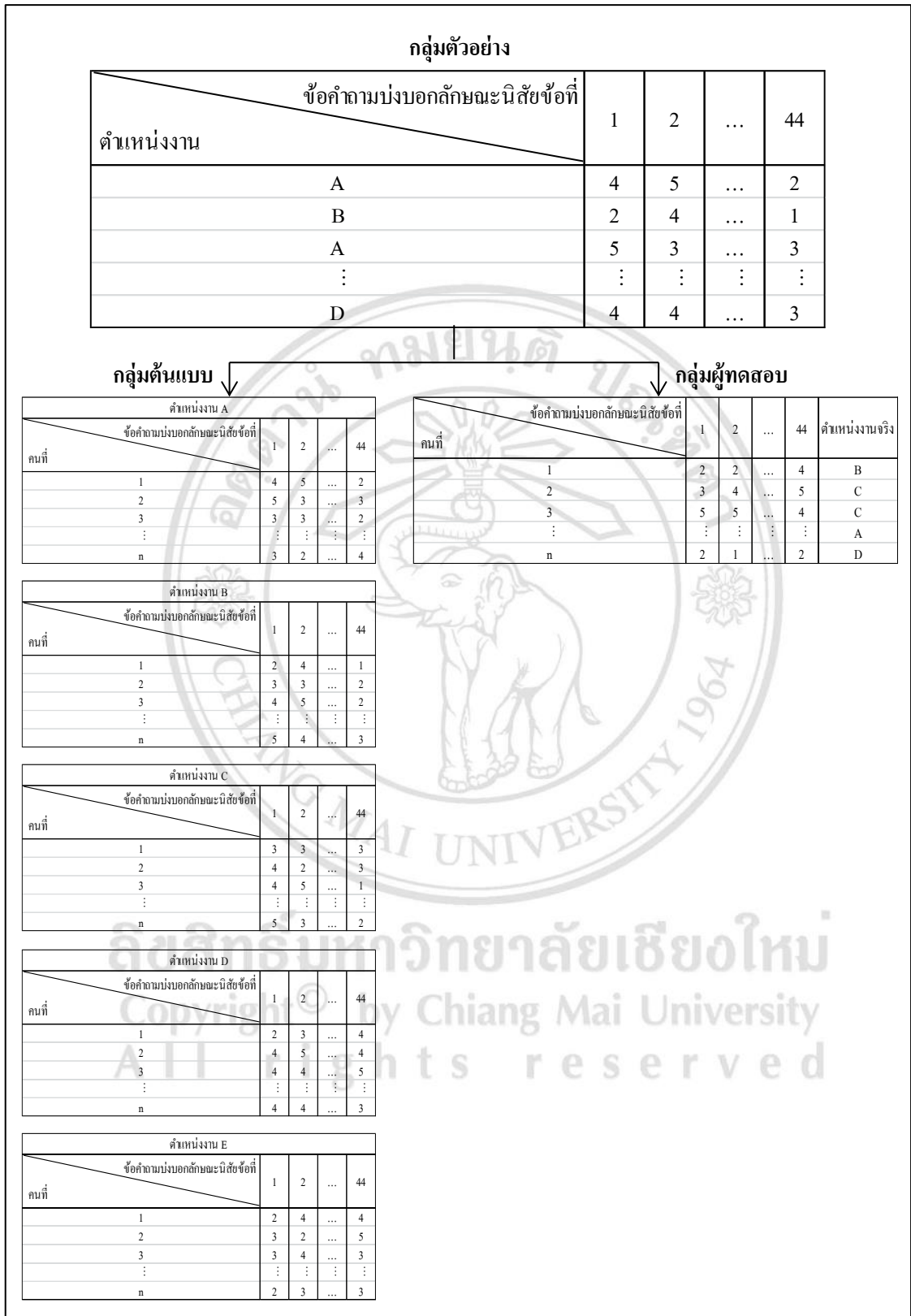
ข้อมูลการประเมินตำแหน่งงานนั้น ได้มาจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะนิสัยตามบุคลิกภาพ และตำแหน่งงาน ดังนั้น ผู้วิจัยเก็บข้อมูลบุคลิกภาพจากวิศวกรซอฟต์แวร์และตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้าน ไอที ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้คำถามบ่งบอกบุคลิกภาพลักษณะนิสัย

ตามบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Five-Factor Model) ทั้งหมด 44 ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย
ดังแสดงในภาคผนวก ก

วิธีการประเมินข้างต้นต้องอาศัยการแบ่งข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งงานทางวิศวกรรม
ซอฟต์แวร์ โดยแบ่งตามตำแหน่งงานจริงของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลมาในขั้นต้น ดังแสดงในภาพที่
3.2 ซึ่งจะแบ่งตามวิธีการของเครซี่และมอร์แกน [15] และคำนวณแยกตามตำแหน่งงานในสัดส่วนที่
เท่ากัน หลังจากแบ่งข้อมูลแล้วจะได้ข้อมูล 2 ชุด ได้แก่ ข้อมูลกลุ่มต้นแบบทั้งหมด 5 ตำแหน่งงาน
และข้อมูลผู้ทดสอบพร้อมตำแหน่งงานที่แท้จริง จากนั้นจะนำข้อมูลไปใช้ในวิธีการประเมินตำแหน่ง
งานในขั้นตอนต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

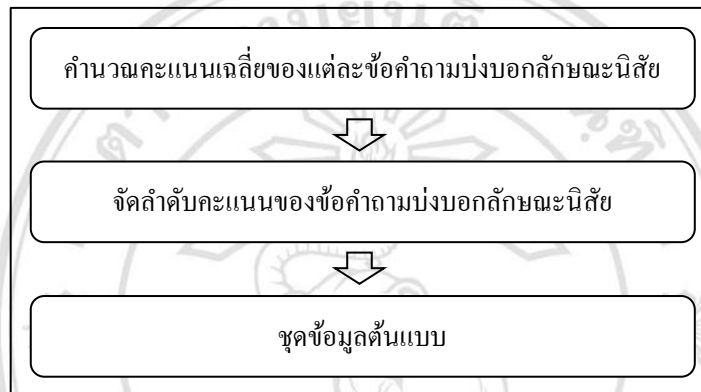


ภาพที่ 3.2 การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

3.2 การจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบและชุดข้อมูลผู้ทดสอบ

3.2.1 การจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบ

ในส่วนนี้จะนำข้อมูลต้นแบบซึ่งเป็นข้อมูลจากผู้ตอบแบบประเมินจากแต่ละตำแหน่งงานมาหาค่าเฉลี่ยและเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ย เพื่อจัดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยและกำหนดชุดข้อมูลต้นแบบของแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งจะจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบแต่ละตำแหน่งงานจากกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลมาในขั้นต้น สามารถแสดงขั้นตอนการดำเนินการในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 การจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบของวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่น

ในการจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบของวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่น ขั้นแรก จะนำคะแนนของกลุ่มต้นแบบแต่ละตำแหน่งงานมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย จากนั้นนำค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด เพื่อจัดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยจากเด่นที่สุดไปด้อยที่สุด ถ้ามีข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป กำหนดให้เรียงลำดับตามลำดับเลขข้อของข้อคำถามนั้นๆ โดยจะถือว่าอยู่ในลำดับคะแนนเดียวกัน สำหรับการนำข้อมูลไปประเมินในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไป

ข้อมูลกลุ่มต้นแบบที่ใช้ในวิธีการจะถูกจำแนกตามตำแหน่งงานจริงของผู้ตอบแบบประเมินในกลุ่มตัวอย่าง และจะแยกผลการตอบแบบประเมินของกลุ่มต้นแบบตามแต่ละตำแหน่งงาน จากนั้นจะนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของการตอบคำถามในแต่ละข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย และนำมาเรียงลำดับหาลักษณะนิสัยเด่นของแต่ละตำแหน่งงานออกมา โดยจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบของทุกตำแหน่งงาน จะใช้ตามวิธีการในภาพที่ 3.4

ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีวิศวกรซอฟต์แวร์ตำแหน่งงานนักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นผู้ตอบแบบประเมิน 10 คน ให้นำคำตอบที่ทั้ง 10 คนตอบในแต่ละข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งคะแนนของคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยตามข้อที่ 2, 6, 8, 9, 12, 18, 21, 23, 24, 27, 31, 34, 35, 37,

39 และ 43 จะถูกสลับค่าน (Inversion) [11] ตามที่ได้อธิบายไปข้างต้น และจะได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 3.4 ตารางด้านซ้ายมือ จากนั้น นำผลลัพธ์ที่ได้มาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 3.4 ตารางด้านขวามือ

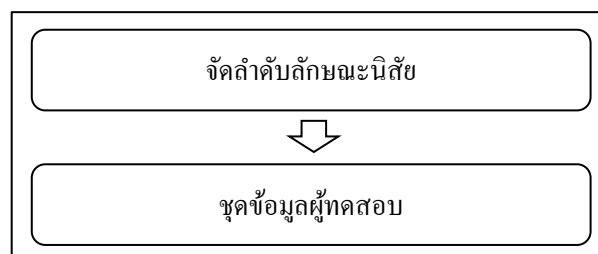
ข้อความบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย		ลำดับที่	ข้อความบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย
1	3.46	➔	1	12	4.46
2	2.77		2	17	4.23
3	3.62		3	10	4.15
4	1.92		4	20	4.15
5	3.92		5	28	4.15
6	2.77		6	8	3.00
7	3.54		7	44	2.92
8	3.00		8	2	2.77
9	2.15		9	6	2.77
10	4.15		10	9	2.15
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
44	2.92	44	4	1.92	

ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการจัดลำดับชุดข้อมูลต้นแบบของแต่ละตำแหน่งงาน

จากภาพจะพบว่า ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่เด่นที่สุดของกลุ่มต้นแบบนี้ก็คือข้อที่ 12 และข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ด้อยที่สุดก็คือ ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยตามข้อที่ 4

3.2.2 การจัดลำดับชุดข้อมูลผู้ทดสอบ

หลังจากได้ลำดับคะแนนของชุดข้อมูลต้นแบบมาแล้ว เพื่อเลือกจับคู่เลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยของผู้ทดสอบว่ามีความเหมาะสมและเข้ากันได้กับตำแหน่งใด ขั้นตอนนี้จะนำผลคะแนนของผู้ทดสอบมาเรียงลำดับเพื่อจัดลำดับของข้อคำถามลักษณะนิสัยและกำหนดชุดข้อมูลผู้ทดสอบ โดยสามารถแสดงขั้นตอนการดำเนินการในภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 การกำหนดข้อมูลชุดทดสอบของวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่น

ขั้นแรก จะนำคะแนนของผู้ทดสอบมาเรียงลำดับคะแนนของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด เพื่อจัดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยจากเด่นที่สุดไปด้อยที่สุด เพื่อจัดลำดับลักษณะนิสัยจากเด่นที่สุดไปด้อยที่สุด ถ้ามีข้อคำถามที่คะแนนเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป กำหนดให้เรียงลำดับตามลำดับเลขข้อของข้อคำถามนั้นๆ โดยจะถือว่าอยู่ในลำดับคะแนนเดียวกัน สำหรับการนำไปประเมินในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไป

ยกตัวอย่างเช่น มีผลการตอบแบบประเมินของผู้ทดสอบดังแสดงในภาพที่ 3.6 ตารางด้านซ้ายมือ ให้นำคะแนนดังกล่าวมาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด จะได้ลำดับตามภาพที่ 3.6 ตารางด้านขวามือ

ข้อคำถามบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่	คะแนน	ลำดับที่	ข้อคำถามบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่	คะแนน
1	5	1	1	5
2	2	2	10	5
3	1	3	16	5
4	1	4	20	4
5	3	5	21	4
6	2	6	28	4
7	1	7	5	3
8	2	8	9	3
9	3	9	2	2
10	5	10	10	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
44	1	44	44	1

ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างการกำหนดชุดข้อมูลผู้ทดสอบ

จากภาพจะพบว่า ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่เด่นที่สุดของผู้ทดสอบ คือ ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยตามข้อที่ 1, 10 และ 16 และข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ด้อยที่สุด คือ ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยตามข้อที่ 44

3.3 การกำหนดลำดับลักษณะนิสัยเด่นและการจับคู่ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย

ในการประเมินตำแหน่งงานจะต้องกำหนดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ต้องการใช้เป็นเกณฑ์การประเมินก่อน เพื่อให้ได้เลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่จะใช้ในการประเมินจากข้อมูลแต่ละชุด จากนั้นจะต้องจับคู่เลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่เหมือนกันระหว่างเลขข้อคำถามของผู้ทดสอบกับเลขข้อคำถามของกลุ่มต้นแบบแต่ละตำแหน่งงาน เพื่อนำไปสู่การประเมินในลำดับต่อไป

3.3.1 การกำหนดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ใช้ในการประเมิน

วิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่นจะต้องกำหนดลำดับของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินลักษณะนิสัยเด่น

ยกตัวอย่างเช่น คะแนนของผู้ทดสอบ 1 คน มีจำนวนข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยทั้งหมด 44 ข้อ และกำหนดจำนวนลำดับของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่จะใช้ในการประเมิน เท่ากับ 5 หมายถึง เลือกใช้ช่วงลักษณะนิสัยเด่นที่สุด 5 ลักษณะนิสัย รวมถึงลักษณะนิสัยตามคำถามข้อที่ได้คะแนนเท่ากับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยในลำดับที่ 5 เพื่อใช้ในการประเมิน โดยอ้างอิงคะแนนของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่มีคะแนนมากที่สุด กำหนดให้เป็นลักษณะนิสัยเด่นที่สุด สามารถแสดงตัวอย่างการเลือกลักษณะนิสัยที่มีการกำหนดจำนวนลำดับของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่จะใช้ในการประเมิน เท่ากับ 5 ในภาพที่ 3.7

ลำดับที่	ข้อคำถามบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่	คะแนน	ลำดับที่	ข้อคำถามบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่	คะแนน
1	1	5	1	1	5
2	10	5	2	10	5
3	16	5	3	16	5
4	20	4	4	20	4
5	21	4	5	21	4
6	28	4	(5)	28	4
7	5	3			
8	9	3			
9	2	2			
10	10	2			
∴	∴	∴			
44	44	1			

ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่นของผู้ทดสอบ 1 คน โดยกำหนดจำนวนลำดับของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่จะใช้ในการประเมิน เท่ากับ 5

ในตัวอย่างกำหนดจำนวนลำดับของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยเท่ากับ 5 ดังนั้น ผู้วิจัยจะเลือกช่วงลักษณะนิสัยเด่น 5 ลักษณะนิสัย รวมถึงข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่มีคะแนนเท่ากับลำดับที่ 5 จากภาพข้างต้น พบว่า คะแนนของข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยเด่นในลำดับที่ 5 และ 6 มีค่าเท่ากัน ดังนั้น ข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ใช้ในการประเมินจากข้อมูลชุดนี้ ประกอบด้วย เลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยตามข้อที่ 1, 10, 16, 20, 21 และ 28

3.3.2 วิธีการจับคู่

ในการจับคู่ระหว่างเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยเด่น จะนับจำนวนคู่เหมือนของเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยของชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบของแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งเรียงลำดับจากลักษณะนิสัยเด่นที่สุดไปค้อยที่สุดในพื้นที่ สามารถยกตัวอย่างข้อมูลเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ใช้ในการจับคู่และนับจำนวนคู่เหมือนจากข้อคำถามทั้งหมด 5 ลำดับ ในภาพที่ 3.8

ชุดข้อมูลต้นแบบ		↔	ชุดข้อมูลผู้ทดสอบ	
ลำดับที่	ข้อคำถามบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่		ลำดับที่	ข้อคำถามบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่
1	12		1	1
2	17		2	10
3	10		3	16
4	20		4	20
5	28		5	21
			(5)	28

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการจับคู่และนับจำนวนคู่เหมือน

จากตัวอย่างข้อมูลเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย 5 ลำดับ ซึ่งได้จากชุดข้อมูลต้นแบบตำแหน่งงานหนึ่งกับชุดข้อมูลผู้ทดสอบ ผลลัพธ์ที่ได้จากการนับจำนวนคู่เหมือนในภาพที่ 3.8 จะเท่ากับ 3 คู่ประกอบด้วย คำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยตามข้อที่ 10, 20 และ 28

3.4 การประเมินตำแหน่งงาน

ในการประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์จากลักษณะนิสัยเด่น ขั้นต้นต้องกำหนดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน จากนั้น ใช้การนับคู่เหมือนของเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยเด่นระหว่างชุดข้อมูลผู้ทดสอบและชุดข้อมูลต้นแบบทั้งหมด 5 ตำแหน่งงาน โดยใช้เลขข้อคำถามที่ได้จากการกำหนดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยในตอนต้น จากนั้นนำจำนวนคู่เหมือนที่ได้มาคำนวณหาร้อยละของจำนวนคู่เหมือนระหว่างชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบแต่ละตำแหน่งงาน และนำค่าร้อยละที่ได้มาเปรียบเทียบกับตำแหน่งงานใดมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะนิสัยของผู้ทดสอบมากที่สุด ถ้าผลการคำนวณร้อยละของชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบตำแหน่งงานใดแสดงค่ามากที่สุด แสดงว่าลักษณะนิสัยของผู้ทดสอบเหมือนกับคนส่วนใหญ่ในตำแหน่งงานนั้นๆ และมีความเข้ากันได้กับตำแหน่งงานนั้นๆ มากที่สุด

ขั้นตอนของวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่นเริ่มจากการนำข้อมูลลำดับนิสัยเด่นของผู้ทดสอบเทียบกับลำดับข้อมูลลักษณะนิสัยเด่นของแต่ละตำแหน่งงาน โดยจะแสดงตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในวิธีการดังกล่าวในภาพที่ 3.9 ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้มีจำนวนข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย 44 ข้อ และในการยกตัวอย่างจะกำหนดให้ช่วงลำดับลักษณะนิสัยเด่นเท่ากับ 5 นับรวมลักษณะนิสัยที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และแสดงผลลักษณะนิสัยเด่นที่ผู้ทดสอบมีลักษณะนิสัยเด่นเหมือนกับแต่ละตำแหน่งงาน และสรุปผลในตารางที่ 3.1

ชุดข้อมูลทดสอบ		
ลำดับที่	ข้อคำถาม บ่งบอก ลักษณะ นิสัยข้อที่	คะแนน
1	1	5
2	10	5
3	16	5
4	21	4
5	20	4
(5)	28	4

ชุดข้อมูลต้นแบบ		
นักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์		
ลำดับที่	ข้อคำถาม บ่งบอก ลักษณะ นิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย
1	12	4.46
2	17	4.23
3	10	4.15
4	20	4.15
5	28	4.15

นักออกแบบซอฟต์แวร์		
ลำดับที่	ข้อคำถาม บ่งบอก ลักษณะ นิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย
1	32	4.56
2	12	4.50
3	17	4.38
4	22	4.31
5	20	4.25
(5)	30	4.25
(5)	33	4.25

โปรแกรมเมอร์		
ลำดับที่	ข้อคำถาม บ่งบอก ลักษณะ นิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย
1	12	4.13
2	17	4.05
3	22	4.00
4	32	3.92
5	10	3.87

ผู้ทดสอบซอฟต์แวร์		
ลำดับที่	ข้อคำถาม บ่งบอก ลักษณะ นิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย
1	22	4.58
2	7	4.33
3	12	4.33
4	32	4.33
5	17	4.25

อื่น ๆ		
ลำดับที่	ข้อคำถาม บ่งบอก ลักษณะ นิสัยข้อที่	คะแนนเฉลี่ย
1	32	4.36
2	17	4.23
3	12	4.18
4	16	4.18
5	20	4.09

ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยที่ใช้ในการประเมินระหว่างชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบแต่ละตำแหน่งงาน

ตารางที่ 3.1 จำนวนคู่เหมือนของเลขข้อความบ่งบอกลักษณะนิสัยเด่นระหว่างชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบแต่ละตำแหน่งในภาพที่ 3.9

ตำแหน่งงาน	จำนวนข้อความบ่งบอกลักษณะนิสัย ของชุดข้อมูลต้นแบบ	จำนวนคู่เหมือน	ข้อความบ่งบอก ลักษณะนิสัยข้อที่
นักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์	5	3	10, 20, 28
นักออกแบบซอฟต์แวร์	7	1	20
โปรแกรมเมอร์	5	1	10
ผู้ทดสอบซอฟต์แวร์	5	0	-
อื่น ๆ	5	2	16, 20

จากข้อมูลตัวอย่างในตารางที่ 3.1 พบว่า เมื่อนับจำนวนคู่เหมือนของเลขข้อความนักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์มีจะมีจำนวนคู่เหมือน 3 คู่ จากจำนวนข้อความของชุดข้อมูลต้นแบบ 5 ข้อ นักออกแบบซอฟต์แวร์มี 1 คู่ จากจำนวนข้อความของชุดข้อมูลต้นแบบ 7 ข้อ โปรแกรมเมอร์มี 1 คู่ จากจำนวนข้อความของชุดข้อมูลต้นแบบ 5 ข้อ ผู้ทดสอบซอฟต์แวร์ไม่มีจำนวนคู่เหมือน จากจำนวนข้อความของชุดข้อมูลต้นแบบ 5 ข้อ และตำแหน่งอื่นๆ มีจำนวนคู่เหมือน 2 คู่ จากจำนวนข้อความของชุดข้อมูลต้นแบบ 5 ข้อ จากนั้น นำจำนวนคู่เหมือนที่ได้และจำนวนข้อความบ่งบอกลักษณะนิสัยของชุดข้อมูลต้นแบบแต่ละชุดไปคำนวณหาร้อยละของจำนวนคู่เหมือน โดยใช้สูตรในภาพที่ 3.10

$$x = \frac{n}{N} \times 100$$

x คือ ร้อยละของจำนวนการจับคู่เลขข้อที่เหมือนกันระหว่างชุดข้อมูลผู้ทดสอบกับชุดข้อมูลต้นแบบ

n คือ จำนวนคู่เหมือนของเลขข้อความบ่งบอกลักษณะนิสัยระหว่างชุดข้อมูลต้นแบบและชุดข้อมูลผู้ทดสอบภายใต้เงื่อนไขของจำนวนลำดับของข้อความบ่งบอกลักษณะนิสัยที่จะใช้ในการประเมินที่กำหนด

N คือ จำนวนเลขข้อความบ่งบอกลักษณะนิสัยของชุดข้อมูลต้นแบบที่ถูกเลือกจากการกำหนดลำดับข้อความที่ใช้ในการประเมิน

ภาพที่ 3.10 สมการคำนวณร้อยละของจำนวนการจับคู่เลขข้อลักษณะนิสัยเด่นที่เหมือนกันระหว่างชุดข้อมูลต้นแบบและชุดข้อมูลผู้ทดสอบ

เมื่อกำหนดค่าร้อยละของจำนวนการจับคู่เลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยของการประเมิน จากชุดข้อมูลต้นแบบแต่ละตำแหน่งงาน จะแสดงผลลัพธ์ได้ตามข้อมูลในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การคำนวณร้อยละของจำนวนการจับคู่เลขข้อลักษณะนิสัยเด่นที่เหมือนกันระหว่าง ชุดข้อมูลต้นแบบและชุดข้อมูลผู้ทดสอบในตารางที่ 3.1

ตำแหน่งงาน	วิธีการคำนวณ	ผลลัพธ์
นักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์	$\frac{3}{5} \times 100$	60
นักออกแบบซอฟต์แวร์	$\frac{1}{7} \times 100$	14.29
โปรแกรมเมอร์	$\frac{1}{5} \times 100$	20
ผู้ทดสอบซอฟต์แวร์	$\frac{0}{5} \times 100$	0
อื่น ๆ	$\frac{2}{5} \times 100$	40

เมื่อนำผลลัพธ์จากการคำนวณร้อยละของจำนวนคู่เหมือนมาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด จะได้ตำแหน่งงาน ดังนี้ ตำแหน่งนักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์ ตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางไอที โปรแกรมเมอร์ นักออกแบบซอฟต์แวร์ และผู้ทดสอบซอฟต์แวร์ ตามลำดับ

จากการเรียงลำดับ ถ้าตำแหน่งงานใดแสดงผลค่าร้อยละจากจำนวนคู่เหมือนที่มากที่สุด สามารถสรุปได้ว่า บุคลิกภาพลักษณะนิสัยของผู้ทดสอบมีความเหมาะสมและเข้ากันได้กับตำแหน่งงานนั้น ซึ่งการแสดงผลการประเมินผู้วิจัยกำหนดให้แสดงเป็นลำดับชื่อตำแหน่งงาน 3 ตำแหน่ง เรียงตามความเข้ากันได้ของลักษณะนิสัยจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ซึ่งจากตัวอย่างข้างต้น ในการทำนายตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่มีความเข้ากันได้กับลักษณะนิสัยของผู้ประเมิน จะได้ผลลัพธ์ว่ามีความเข้ากันได้กับตำแหน่งนักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์ (ร้อยละ 60) มากที่สุด รองลงมาเป็นตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางไอที (ร้อยละ 40) และตำแหน่งโปรแกรมเมอร์ (ร้อยละ 20) ตามลำดับ

จากข้อมูลวิธีการที่นำเสนอ จะนำไปสู่การเปรียบเทียบผลการประเมินกับวิธีการประยุกต์อื่นๆ เพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุด พร้อมทั้งแสดงผลการทดลองและวิเคราะห์ผลการประเมินในส่วนถัดไป