

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

แบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมอง เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการใช้คัดเลือกบุคคลากรระดับแรกบรรจุขององค์กรภาครัฐในประเทศต่างๆ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ แคนาดา ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น ฯลฯ ภาครัฐของไทย ได้พัฒนาแบบทดสอบประเภทนี้เพื่อใช้สำหรับการคัดเลือกข้าราชการระดับแรกบรรจุเช่นกัน โดยถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการคัดเลือก ทั้งในด้านการทำนายผลการปฏิบัติงาน ความยุติธรรม และความคุ้มค่าด้านการลงทุน (Drummond, 2004, p.231)

ในด้านการทำนายผลการปฏิบัติงาน ความสามารถทั่วไปทางสมอง เป็นปัจจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากผลงานวิจัยจำนวนมากว่าเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานที่ดีในหลากหลายอาชีพ เนื่องจากความสามารถทั่วไปทางสมองมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ในงาน และการฝึกอบรม (Schmidt and Hunter, 2004, pp. 162-173; Ree, Carretta and Steindl, 2001, pp. 219-231; Berry, 2003, p. 209; Durbin, 1994, p. 50; Murphy, Cronin and Tam, 2003, pp. 660-671) การใช้ความสามารถทั่วไปทางสมองในการพิจารณาคัดเลือกบุคคลจึงสอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐ ซึ่งต้องการบุคคลากรที่มีศักยภาพในการเรียนรู้และการพัฒนา โดยเชื่อว่าบุคคลเหล่านี้จะสามารถปฏิบัติงานได้ดี สามารถพัฒนาตนเองเพื่อรองรับบริบทของงานที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือซับซ้อนขึ้นตามระดับตำแหน่งและสถานการณ์ต่างๆ ได้

ในด้านความเป็นธรรมในการคัดเลือก การทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองด้วยแบบทดสอบ เป็นการเปรียบเทียบความสามารถของผู้สอบบนพื้นฐานที่เท่าเทียมกัน เพราะผู้สอบได้รับเงื่อนไขเดียวกันในการแสดงความสามารถ อีกทั้งยังมีความเสมอภาคสำหรับผู้สอบที่มีวุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ทำงานแตกต่างกันเนื่องจากเป็นการทดสอบที่ไม่เน้นวัดความรู้เฉพาะทางหรือประสบการณ์ทำงาน ดังนั้น การทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมอง จึงตอบสนองต่อหลักการของภาครัฐซึ่งมุ่งเน้นความเสมอภาคและความเป็นธรรมในการสรรหาและคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการ

ในด้านความคุ้มค่าในการลงทุน การใช้แบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมอง ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการได้มาก เนื่องจากแบบทดสอบความสามารถ

ทางสมองที่ใช้ในการจ้างงานส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบเขียนตอบ (Paper-and-Pencils Tests) และมักใช้ข้อคำถามที่เป็นปรนัย จึงสามารถดำเนินการกับกลุ่มคนจำนวนมากได้ ประมวลผลง่าย รวดเร็ว (Childs, Baughman and Keil, 1997, p.143-183) เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมืออื่นๆ เช่น การสัมภาษณ์ การใช้ตัวอย่างงาน ศูนย์การประเมิน และการทดลองงานแล้ว นับว่าการใช้แบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองมีความคุ้มค่ากว่า เนื่องจากสามารถทำนายผลการปฏิบัติงานได้ไม่ด้อยกว่าหรือมากกว่า แต่มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่ามาก (Schmidt and Hunter, 1998, pp. 262-274) จึงเหมาะสำหรับการคัดเลือกข้าราชการพลเรือน ซึ่งมีตำแหน่งงานว่างไม่มากนัก แต่ก็มีผู้สมัครเป็นจำนวนมาก เนื่องจากจะช่วยคัดกรองผู้สมัครให้เหลือจำนวนที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการคัดเลือกในขั้นต่อไป

จากเหตุผลต่างๆ ข้างต้น เป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันถึงความเหมาะสมในการคัดเลือกข้าราชการพลเรือนโดยพิจารณาจากความสามารถทั่วไปทางสมอง อย่างไรก็ตาม ในด้านของระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดสอบนั้น จากการศึกษาแบบทดสอบต่างๆ ที่วัดความสามารถทั่วไปสมอง พบว่าในต่างประเทศมีแบบทดสอบที่ใช้เวลาในการดำเนินการทดสอบน้อยกว่ามาก เช่น แบบทดสอบ Wonderlic Personnel Test ซึ่งเป็นแบบทดสอบเขียนตอบที่มีคุณภาพสูงทั้งในด้านของความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงในการทำนายผลการปฏิบัติงาน แต่ใช้เวลาในการดำเนินการเพียง 12 นาทีเท่านั้น (Berry, 2003, p. 221; Kaplan and Saccuzzo, 2001, p. 367) เมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบความสามารถทั่วไปที่ใช้ในการคัดเลือกข้าราชการระดับแรกบรรจุในปัจจุบัน ซึ่งกำหนดระยะเวลาการทดสอบไว้ประมาณ 3 ชั่วโมงแล้ว นับว่าใช้เวลาน้อยกว่าถึง 15 เท่า ดังนั้น หากมีการพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองให้มีประสิทธิภาพด้านเวลาที่ใช้ในการดำเนินการมากขึ้น จะเป็นทางเลือกที่เป็นประโยชน์สำหรับการคัดเลือกข้าราชการพลเรือนอย่างมาก ผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่ใช้เวลาในการทดสอบน้อยลง เช่นเดียวกับแบบทดสอบ Wonderlic Personnel Test โดยตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้มีคุณภาพทั้งในด้านความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ความเที่ยงตรงตามสภาพในการทำนายผลการปฏิบัติงาน และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกข้าราชการระดับแรกบรรจุ

ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามสภาพ และการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น ผู้วิจัยกำหนดที่จะศึกษาความเที่ยงตรงตามสภาพและเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้งในภาพรวมและจำแนกตามกลุ่มสายงาน เนื่องจากแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองมีแนวโน้มที่จะมีความแม่นยำในการทำนายผลการปฏิบัติงานในแต่ละสายงานได้แตกต่างกัน

(Shmidt and Hunter, 2004, p.116; Whetzel and Oppler, 1997, pp. 355-384) แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการดำเนินการทดสอบ ผู้วิจัยจึงกำหนดที่จะศึกษาเฉพาะบางกลุ่มสายงาน ทั้งนี้ เพื่อให้มีขนาดตัวอย่างเพียงพอสำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติจำแนกตามกลุ่มสายงาน เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงตามสภาพของแบบทดสอบในการทำนายผลการปฏิบัติงานในกลุ่มสายงานที่มีลักษณะงานแตกต่างกัน และเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามสภาพและการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบในกลุ่มสายงานอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่สามารถเปรียบเทียบความสามารถของผู้สอบได้ในเวลาที่รวดเร็ว เพื่อการคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการในระดับแรกบรรจุ
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่สร้างขึ้นในด้านความเชื่อมั่น (reliability) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (construct validity) และความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) ในการทำนายผลการปฏิบัติงาน
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่สร้างขึ้นทั้งในภาพรวมและจำแนกตามกลุ่มสายงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่มีความเชื่อมั่น มีความเที่ยงตรง และมีความรวดเร็วในการดำเนินการทดสอบ สำหรับใช้ในการคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการพลเรือนระดับแรกบรรจุ
2. เป็นแนวทางสำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามสภาพและการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่สร้างขึ้นในกลุ่มข้าราชการพลเรือนระดับแรกบรรจุกลุ่มสายงานอื่นๆ
3. เป็นแนวทางสำหรับการสร้างแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองชุดสลับ (alternative forms) เพื่อเป็นทางเลือกในการใช้งาน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ กลุ่มข้าราชการพลเรือนไทยในสายงานระดับ แรกบรรจุ ระดับ 3 หรือ 4 ซึ่งยังดำรงตำแหน่งอยู่ในระดับ 3-5 จากส่วนราชการระดับกรม ในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 1,300 คนรวม 143 สายงาน จากกลุ่มสายงาน 8 กลุ่ม ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ทั้งนี้ ไม่รวมสายงานที่ปัจจุบันไม่มีข้าราชการในระดับ 3-5 (สำนักงาน ก.พ., 2548, pp. 86-96) และไม่รวมสายงานที่สามารถสมัครได้เฉพาะผู้สำเร็จ การศึกษาในวุฒิปริญญาโท กำหนดให้คัดเลือกเพื่อบรรจุบุคคลเข้ารับราชการ (ตามหนังสือเวียน สำนักงาน ก.พ. ที่ นร. 1004.1/ว. 16) เนื่องจากเป็นสายงานที่ไม่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายของ การสอบแข่งขันด้วยแบบทดสอบความสามารถทางสมอง

2. งานวิจัยนี้ เป็นการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองที่ สามารถเปรียบเทียบความสามารถของผู้สอบและมีความรวดเร็วในการดำเนินการทดสอบ โดย ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างข้อสอบ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์คุณภาพด้านความเที่ยงตรงตาม เนื้อหา และนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกเพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ คุณภาพด้าน ความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง และคุณภาพด้านความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง แล้วนำไปทดสอบกับ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่สองเพื่อกำหนดเวลาตอบที่สั้น แต่สามารถเปรียบเทียบความสามารถของผู้สอบ ได้ไม่แตกต่างจากการให้เวลาตอบโดยไม่จำกัดเวลา จากนั้นจึงนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่ม ตัวอย่างกลุ่มที่สาม เพื่อวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามสภาพในการทำนาย ผลการปฏิบัติงานและ สร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบสำหรับการคัดเลือกบุคคลเข้ารับราชการทั้งในภาพรวมและ จำแนกตามกลุ่มสายงาน

3. องค์ประกอบของความสามารถทั่วไปทางสมองที่วัด ดัดแปลงจากทฤษฎีกลุ่ม องค์ประกอบแบบลำดับชั้นของเวอร์นอน (Vernon's hierarchical group factor theory) โดยมุ่ง วัดเฉพาะองค์ประกอบของความสามารถทั่วไปทางสมองในลำดับชั้นของกลุ่มองค์ประกอบหลัก ด้านภาษา-การศึกษา (verbal-education: v:ed) ซึ่งแบ่งกลุ่มองค์ประกอบย่อยเป็น 2 ด้าน คือ ด้านภาษา และด้านตัวเลข โดยในด้านภาษา วัดด้วยความสามารถในการทำข้อสอบด้าน การเข้าใจภาษา (verbal comprehension) อุปมาอุปไมย (analogies) และการสรุปความ (inference) ส่วนด้านตัวเลข วัดด้วยความสามารถในการทำข้อสอบด้านอนุกรมตัวเลข (number series) ความสัมพันธ์เชิงปริมาณ (quantitative relations) และการแก้โจทย์เลข (mathematics problem solving)

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1. กลุ่มข้าราชการพลเรือนระดับแรกบรรจุ หมายถึง ข้าราชการพลเรือนไทยที่ได้รับการบรรจุในสายงานที่เริ่มต้นจากระดับ 3 (ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี) หรือ ระดับ 4 (ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท) และปัจจุบันยังดำรงตำแหน่งอยู่ในระดับ 3-5

2. ความสามารถทั่วไปทางสมอง หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ การเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อน การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหา ซึ่งแสดงออกผ่านการทดสอบด้วยแบบทดสอบความสามารถทั่วไปทางสมองด้านภาษา-การศึกษา (verbal-educational: v:ed) ที่สร้างขึ้น โดยความสามารถทั่วไปทางสมองด้านภาษา-การศึกษานี้ หมายถึง การเข้าใจความหมายและแนวคิดพื้นฐานของข้อมูล สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ และใช้เหตุผลในการสรุปข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง องค์ประกอบในการวัดความสามารถทั่วไปทางสมองด้านภาษา-การศึกษา แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านภาษา (verbal) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลทางภาษา สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูลทางภาษา และใช้เหตุผลในการสรุปข้อมูลทางภาษาได้อย่างถูกต้อง โดยวัดจากความสามารถในการทำข้อสอบ 3 ด้าน ได้แก่

2.1.1 การเข้าใจภาษา (verbal comprehension) หมายถึง การเปรียบเทียบความหมายของคำ ข้อความและสุภาษิตต่างๆ ที่เหมือนหรือตรงข้ามกัน การเลือกใช้คำหรือข้อความให้เหมาะสมกับประโยค และการจัดเรียงประโยคได้อย่างเหมาะสม

2.1.2 อุปมาอุปไมย (analogies) หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคำหรือข้อความคู่หนึ่ง และสามารถนำไปเปรียบเทียบเพื่อคิดหาคำหรือข้อความของอีกคู่หนึ่งที่มีความสัมพันธ์คล้ายคลึงกันได้

2.1.3 การสรุปความ (inference) หมายถึง การใช้เหตุผลพิจารณาความสอดคล้องของข้อความที่สรุปจากกฎหรือหลักทั่วไปในข้อความที่กำหนด

2.2 ด้านตัวเลข (number) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงตัวเลข สามารถใช้เหตุผลประกอบกับแนวคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการเปรียบเทียบปริมาณและแก้ปัญหาเชิงตัวเลขได้ โดยวัดจากความสามารถในการทำข้อสอบ 3 ด้าน ได้แก่

2.2.1 อนุกรมตัวเลข (number series) หมายถึง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เป็นระบบของชุดตัวเลข เพื่อค้นหาตัวเลขที่หายไป

2.2.2 ความสัมพันธ์เชิงปริมาณ (quantitative relations) หมายถึง การเปรียบเทียบความมากน้อยของข้อมูล โดยใช้แนวคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการแปลงค่าของสัญลักษณ์และ

ตัวเลข

2.2.3 การแก้โจทย์เลข (mathematics problem solving) หมายถึง การใช้เหตุผลและแนวคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงตัวเลขที่กำหนดในสถานการณ์ปัญหาต่างๆ เพื่อหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง

3. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบในด้านต่างๆ ได้แก่

3.1 ความเชื่อมั่น (reliability) หมายถึง ความคงเส้นคงวา หรือความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นในการวัดความสามารถทั่วไปทางสมองโดยปราศจากความคลาดเคลื่อนของกระบวนการวัดที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เชื่อได้ว่า คะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นคะแนนที่แท้จริง (true score) ของผู้รับการทดสอบ ในการวิจัยครั้งนี้ พิจารณาจากค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง (split-half reliability) โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อคือและข้อคู่ ตามสูตรของสเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown)

3.2 ความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง ความแม่นยำของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นในการวัดความสามารถทั่วไปทางสมอง ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวัดนั้นๆ แทนลักษณะของสิ่งที่วัดอย่างแท้จริง สามารถนำไปแปลผลและพยากรณ์ได้ตรงตามเป้าหมาย

ในการวิจัยนี้ ประเมินความเที่ยงตรง 3 แบบ คือ

3.2.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบในการวัดความสามารถทั่วไปทางสมองได้อย่างครอบคลุม โดยเนื้อหาของข้อคำถามได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญว่า สามารถวัดความสามารถทั่วไปทางสมองได้อย่างครบถ้วนตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และผังโครงสร้างข้อสอบ (test blueprint)

3.2.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (construct validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบในการวัดความสามารถทั่วไปทางสมองได้ตามขอบเขตของทฤษฎีกลุ่มองค์ประกอบลำดับชั้นของเวอร์นอนซึ่งใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างแบบทดสอบ โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

3.2.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบในการทำนายผลการปฏิบัติงานได้ตรงตามสภาพในปัจจุบันหรือในขณะนั้น โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบและผลการปฏิบัติงานของผู้รับการทดสอบ

4. ผลการปฏิบัติงาน คือสิ่งที่เกิดจากการปฏิบัติงานของบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่สังเกตได้ และมีความเกี่ยวข้องกับเป้าหมายขององค์การภาครัฐ โดยพิจารณาได้จากแบบประเมินผล

การปฏิบัติงานที่ศูนย์สรรหาและเลือกสรร สำนักงาน ก.พ. เป็นผู้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาเครื่องมือประเมินบุคคล ซึ่งประกอบด้วยรายการประเมินดังนี้

- 4.1 ผลงาน พิจารณาจากปริมาณงาน คุณภาพของงาน และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
 - 4.1.1 ปริมาณงาน หมายถึง การมีผลผลิตตรงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.1.2 คุณภาพของงานหมายถึง ความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ของงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
 - 4.1.3 เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน หมายถึง การปฏิบัติงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
- 4.2 พฤติกรรมในการทำงาน พิจารณาจากองค์ประกอบต่อไปนี้
 - 4.2.1 การสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการแสดงความคิดหรือถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการนำเสนอให้ผู้รับสารเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถจับสาระสำคัญของข้อมูลที่ได้รับ มานำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.2.2 ความละเอียดแม่นยำ หมายถึง ความสามารถในการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จครบถ้วน โดยมีกระบวนการตรวจสอบรายละเอียดของงานทุกขั้นตอนอย่างรอบคอบ ระมัดระวัง เพื่อให้งานมีความถูกต้องแม่นยำ และครบถ้วน
 - 4.2.3 การประสานงาน หมายถึง การให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในทุกระดับโดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล และยอมรับความคิดเห็นหรือความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้การทำงานบรรลุผลตามวัตถุประสงค์
 - 4.2.4 การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ โดยสามารถแยกแยะประเด็นต่างๆ จัดลำดับความสำคัญ และสามารถระบุเหตุผล ตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อนำไปสู่ผลสรุปที่ถูกต้อง
 - 4.2.5 การแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาข้อสรุปของข้อมูล หรือรูปแบบของปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ และหาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม โดยสามารถนำความรู้ ทฤษฎี ประสบการณ์มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาได้ทันการณ์ รวมทั้งสามารถคิดป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้
 - 4.2.6 ความรับผิดชอบ หมายถึง ความมุ่งมั่นตั้งใจทำงานให้ดี อุทิศตนในการปฏิบัติงาน และหมั่นติดตามผลการดำเนินงาน จนงานสำเร็จตามเวลาหรือเป้าหมายที่กำหนด
 - 4.2.7 การมุ่งผลสำเร็จ หมายถึง การปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยันหมั่นเพียร มีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน และลงมือปฏิบัติจนงานบรรลุเป้าหมาย โดยมีความพยายามอย่าง

ต่อเนื่งที่จะปรับปรุงการทำงานของตนให้ดีกว่าของผู้อื่น หรือสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดทั้งในด้าน ปริมาณ คุณภาพงาน และความเร็วในการปฏิบัติ

4.2.8 การให้บริการ หมายถึง ความพยายามในการสร้างความพึงพอใจและความประทับใจแก่ผู้รับบริการ โดยให้การต้อนรับด้วยอัธยาศัยไมตรีอันดี ยิ้มแย้มแจ่มใส อดทน มีการเตรียมความพร้อมในการให้บริการ สามารถแสวงหาวิธีการที่จะตอบสนองความต้องการแก่ผู้รับบริการได้

4.2.9 ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความพยายามในการแสวงหาวิธีการในการปรับปรุงการทำงาน สามารถเสนอแนวทางที่ได้จากประสบการณ์เรียนรู้ ซึ่งนำไปปฏิบัติได้จริง เพื่อพัฒนางานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.2.10 การควบคุมอารมณ์ หมายถึง ความสามารถในการระงับอารมณ์และปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงต่างๆ รวมถึงสามารถจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น และมีการแสดงออกอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน