บทที่ 9

ผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์

9.1 บทนำ

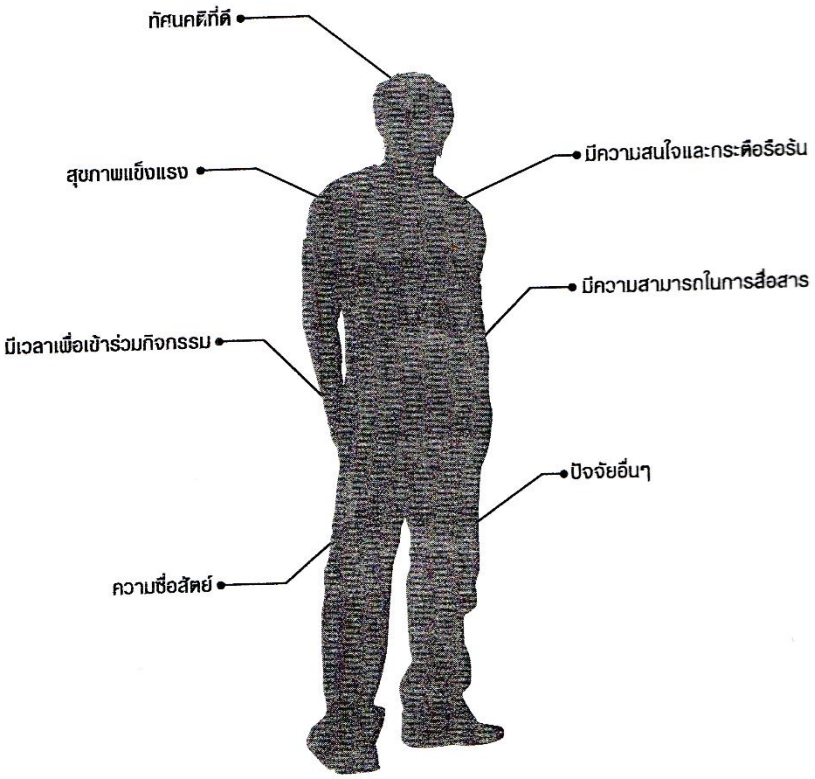
การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเป็นวิธีการวัดค่าทางวิทยาศาสตร์เฉพาะที่ใช้ความรู้สึกของผู้ประเมินที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์อันเกิดจากการมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส การสัมผัส และการได้ยิน **ดังนั้นผลการวัดค่าจึงขึ้นอยู่กับผู้ประเมินเป็นสำคัญ** วิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสแต่ละประเภท จะใช้ผู้ประเมินที่แตกต่างกันขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน

"ผู้ประเมิน" ถือเสมือนเป็นเครื่องมือวัดค่าชนิดหนึ่ง แต่เป็นเครื่องมือวัดค่าที่มีชีวิตไม่สามารถหาซื้อได้ ผู้ใช้จำต้องสร้างให้เกิดผู้ประเมินที่มีความสามารถในการวัดค่าได้ เฉกเช่นเครื่องมือสำหรับวัดค่าชนิดอื่น ๆ ขึ้นมาเอง เพราะฉะนั้น ผู้ดำเนินการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส จึงจำเป็นต้องเข้าใจพื้นฐานทางสรีรวิทยาและจิตวิทยาของบุคคลที่จะมาเป็นผู้ประเมิน นอกจากนั้นยังต้องทราบวิธีการคัดเลือกผู้ประเมิน ฝึกอบรมผู้ประเมินติดตามเฝ้าระวัง และในขณะเดียวกันต้องสร้างมาตรการที่จะสร้างความปลอดภัยให้ผู้ประเมินในระหว่างการทำงานด้วย

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงกิจกรรมในการสร้างผู้ประเมินที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการประเมินความแตกต่างและวิธีการวิเคราะห์ลักษณะของผลิตภัณฑ์ ส่วนผู้ประเมินที่เป็นผู้บริโภคที่ใช้ในการประเมินการยอมรับนั้น จะมีวิธีการในการจัดหาที่แตกต่างไปจากการสร้างผู้ประเมินในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์ ซึ่งจะกล่าวโดยละเอียดในบทอื่นต่อไป

9.2 คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ประเมินเชิงวิเคราะห์

ผู้ประเมิน คือ เครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนด คุณสมบัติเบื้องต้นเพื่อประกันว่าข้อมูลที่ได้มาจากผู้ประเมินคนนั้นถูกต้องและเชื่อถือได้ คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ที่จะสามารถมาเป็นผู้ประเมินที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย



- **สุขภาพแข็งแรง**

ผู้ประเมินควรมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรค หรือ อาการเจ็บป่วยบ่อย ๆ เช่น ภูมิแพ้ หรืออยู่ในระหว่างการรักษา เพราะการรับประทานยาอาจมีผลต่อการรับรสของผู้ประเมิน ซึ่งจะทำให้ผลการประเมินที่ได้มีความเชื่อน่าเชื่อถือลดน้อยลง นอกจากนี้ ผู้ประเมินไม่ควรใส่ฟันปลอมเพราะจะมีผลต่อการประเมินค่าด้านกลิ่นรสและเนื้อสัมผัส ในกรณีที่มี การประเมินเกี่ยวข้องกับสี ผู้ประเมินจะต้องไม่ตาบอดสี สำหรับผู้ประเมินที่มีการเจ็บป่วยเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่นไข้หวัด หรือมีอาการเหนื่อยล้า อาจให้ละเว้นจากการประเมินชั่วคราวได้

- **ความสนใจและความกระตือรือร้น**

ผู้ประเมินต้องมีความสนใจตั้งแต่การสมัคร การคัดเลือก และการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังต้องเป็นบุคคลที่เห็นความสำคัญของการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เป็นคนตรงต่อเวลา เพื่อที่จะไม่ให้ผู้ประเมินคนอื่นสูญเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

- **มีเวลาเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม**

ผู้ประเมินควรมีเวลาว่างในการเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอด โดยเฉพาะการเข้าร่วมการฝึกอบรมและการประเมินอย่างสม่ำเสมอ หรืออย่างน้อยร้อยละ 80 เพราะฉะนั้นควรละเว้นกลุ่มผู้ประเมินที่เดินทางบ่อย ๆ หรือผู้ที่มีงานประจำมาก

- **ความสามารถในการสื่อสาร**

ความสามารถในการสื่อสารมีความจำเป็นและ สำคัญมากในการประเมินโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัส เพราะผู้ประเมินต้องบรรยายถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของตัวอย่าง อธิบายและให้คำจำกัดความ คุณลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน

- **ทัศนคติที่ดี**

ผู้สมัครควรมีทัศนคติที่ดีต่อวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและผลิตภัณฑ์ที่นำมาประเมิน โดยทั่วไปผู้ประเมินที่สามารถรับประทานอาหารได้หลากหลายชนิด มักจะเป็นผู้ประเมินผลด้านการวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสได้ดีกว่ากลุ่มที่รับประทานอาหารได้น้อยชนิด

- **ความซื่อสัตย์**

การประเมินทางด้านประสาทสัมผัสเป็นการประเมินส่วนบุคคล ดังนั้นความซื่อสัตย์เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง การดำเนินการเป็นการคาดหวังถึงการตอบสนองอย่างแท้จริงในสิ่งที่ผู้ประเมินคิดอย่างตรงไปตรงมา หรือมีความรู้สึก เกี่ยวกับการผลิตภัณฑ์ที่ประเมิน ในการประเมินผลิตภัณฑ์ ผู้ประเมินควรพิจารณาให้ความซื่อสัตย์อยู่เหนือความเป็นเพื่อนหรือความเห็นไม่ตรงกัน การประเมินผลิตภัณฑ์ อย่างไม่ตั้งใจหรือการกรอกแบบฟอร์มที่ได้รับและให้คำตอบแบบขอไปทีเป็นรูปแบบหนึ่งของความไม่ซื่อสัตย์ใน การประเมิน

- **ปัจจัยอื่นๆ**

นอกจากปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไปแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ควรพิจารณาประกอบได้แก่ อาชีพ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์ ทางด้านการประเมินทางประสาทสัมผัส อายุ เพศ พฤติกรรม ในการบริโภคอาหาร และการสูบบุหรี่

9.3 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการประเมิน

การกำหนดคุณสมบัติของผู้ประเมินเบื้องต้น เป็นการป้องกันความผิดพลาดในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสได้ระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากผู้ประเมินเป็นปัจเจกบุคคลซึ่งมีความคิดที่แตกต่างกันและแปรเปลี่ยนได้ตามสภาวะ ทางสรีรวิทยาและจิตวิทยา ในระหว่างการประเมินจึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ตลอดเวลาเช่นกัน ดังนั้น ผู้ดำเนินการควรเข้าใจความคลาดเคลื่อนที่อาจจะเกิดขึ้น**และหาวิธีการป้องกันหรือควบคุมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้** โดยความคลาดเคลื่อนของผลการประเมินอาจเกิดจากอิทธิพลด้านจิตวิทยาและสรีรวิทยาของผู้ประเมิน หรือจากการนำเสนอตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

9.3.1 ความคลาดเคลื่อนจากอิทธิพลด้านจิตวิทยา

ความคลาดเคลื่อนของผลการประเมินที่พบบ่อย ๆ เนื่องจากอิทธิพลด้านจิตวิทยาของผู้ประเมิน ได้แก่

1) ความคาดหวังของผู้ประเมิน

ผู้ประเมินอาจคาดหวังว่าผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จะต้องเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง เนื่องจากผู้ประเมินมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้นมาก่อน ทำให้ผลที่ได้อาจไม่ถูกต้อง หรือผู้ประเมินมีข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ประเมินมากเกินไป เช่น เหตุผลของการประเมิน อายุ และภาชนะบรรจุ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มักจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินของผู้ประเมิน

2) ความเชื่อของผู้ประเมิน

ความคลาดเคลื่อนจากความเชื่อของผู้ประเมินเกิดจากการเชื่อมโยงเหตุผลเข้าด้วยกัน เช่น การประเมินผลิตภัณฑ์เค้ก ผู้ประเมินมักจะรู้สึกว่าชิ้นที่หนากว่ามีรสชาติและสีเข้มมากกว่าชิ้นที่บางกว่า ซึ่งในความเป็นจริงแล้วอาจไม่เป็นเช่นนั้น นอกจากนั้นสภาวะทางอารมณ์ของผู้ประเมินแต่ละครั้งก็มีผลต่อการประเมินเช่นกัน

3) ผู้ประเมินที่มีแนวโน้มเข้าศูนย์กลาง

ความคลาดเคลื่อนจากแนวโน้มเข้าศูนย์กลาง หมายถึง การที่ผู้ประเมินมักจะเลือกผลิตภัณฑ์ที่อยู่ตรงกลางหรือมักเลือกคะแนนกลาง ๆ ในแบบสอบถาม

9.3.2 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากสรีรวิทยาของผู้ประเมิน

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากสรีรวิทยาของผู้ประเมิน เช่น การเจ็บป่วยชั่วคราว เป็นหวัด ปวดท้อง ปวดศีรษะ หรือในกรณีผู้ประเมินเป็นผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ หรือมีประจำเดือน เป็นต้น

9.3.3 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการนำเสนอตัวอย่าง

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากลำดับของการนำเสนอ ตัวอย่างซึ่งพบได้บ่อย เช่น

1) **ตัวอย่างมีความแตกต่างกันมาก**

ความคลาดเคลื่อนจากความแตกต่างของตัวอย่างค่อนข้างมาก เช่น ความเข้มข้นสูง-ต่ำในลักษณะจำเพาะ หรือคุณภาพสูงมากต่ำมาก

2) **ตัวอย่างคล้ายกันมาก**

ความคลาดเคลื่อนจากตัวอย่างที่คล้ายกันมากซึ่งจะพบในลักษณะที่ตรงกันข้ามกับข้อ 1)

9.4 การดำเนินงานในการคัดเลือกผู้ประเมินเชิงวิเคราะห์

การสร้างทีมผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์เป็นภาระงานที่สำคัญ ต้องใช้เวลา บุคลากร และงบประมาณ ดังนั้นผู้บริหารขององค์กรจะต้องมีทัศนคติที่ดี เห็นความสำคัญ รวมทั้งเข้าใจเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการนำความรู้ทางด้านการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการวิจัย การผลิต การตลาด และการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ในบริษัทหรือหน่วยงาน ทั้งนี้การจัดตั้งทีมผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่มีกิจกรรมต่อเนื่องโดยเริ่มจากการรับสมัคร การคัดเลือก และการฝึกอบรมจนเป็นผู้ประเมินที่มีความชำนาญ โดยอาศัยความทุ่มเทและความสามารถทางวิชาการของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องขาดความมุ่งมั่นหรือผู้บริหารไม่ให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและทรัพยากรบุคคล กิจกรรมดังกล่าวคงไม่สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

การคัดเลือกผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 ประการคือ การรับสมัคร และการคัดเลือกผู้ประเมิน

9.4.1 การรับสมัคร

การรับสมัครสามารถทำได้ 3 วิธี คือ

1) การรับสมัครภายใน

การรับสมัครผู้ประเมินจากผู้ปฏิบัติงานภายในองค์กร สามารถทำได้โดยการประกาศรับสมัครหรือแจ้งข่าวสารให้ทราบผ่านทางจดหมายเวียน สัมมนา คู่มือ จดหมายข่าว หรือการสื่อสารเป็นรายบุคคล ทั้งนี้มีข้อควรพิจารณาในการรับสมัครคือผู้สมัครต้องไม่ใช่บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบผลิตภัณฑ์โดยตรงหรือไม่เกี่ยวข้องทางด้านเทคนิคหรือการขายผลิตภัณฑ์ เนื่องจากอาจมีอคติได้ทั้งทางบวกและทางลบเป็นผลให้การประเมินคลาดเคลื่อน

2) การรับสมัครจากภายนอก

การรับสมัครผู้ประเมินจากบุคคลภายนอกองค์กร จะใช้วิธีประกาศรับสมัครผ่านทางสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ และโฆษณา เป็นต้น หรือสอบถามข้อมูลจากสถาบันสำรวจความคิดเห็นซึ่งจะมีชื่อและที่อยู่ของผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะสนใจในการเข้าร่วมการประเมิน หรืออาจดูจากแฟ้มประวัติของผู้บริโภคจากการโฆษณา หรือการร้องเรียนและผู้ที่เข้ามาชมโรงงาน แล้วติดต่อสอบถามความสนใจที่จะสมัครเข้าร่วมการประเมินไปยังบุคคลเหล่านั้นโดยตรง

3) การรับสมัครแบบผสมผสาน

เป็นการรับสมัครผู้ประเมินจากบุคคลทั้งภายใน และภายนอกองค์กรร่วมกันในการรับสมัครผู้ประเมิน ทีมผู้ดำเนินการประเมินจะต้องตัดสินใจว่าจะคัดเลือกบุคคลจากภายในองค์กร หรือภายนอกองค์กร หรือใช้ทั้งสองอย่างร่วมกัน ซึ่งแต่ละวิธีต่างก็มีข้อดีและข้อเสียดังตารางที่ 9.1 ในระหว่างการรับสมัครผู้ดำเนินการควรอธิบายข้อมูลเบื้องต้นต่าง ๆ ให้แก่ผู้สมัครทราบ ซึ่งได้แก่ วัตถุประสงค์ของการคัดเลือกผู้ประเมิน ขั้นตอนดำเนินการ ตั้งแต่การคัดเลือกและการฝึกอบรมของผู้ที่ผ่านการคัดเลือก ระยะเวลาการทำกิจกรรมทั้งหมด ข้อดีของการได้รับการฝึกอบรมให้เป็นผู้เชี่ยวชาญการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส รวมทั้งบทบาทหน้าที่และความสำคัญของผู้ประเมินต่อองค์กร เมื่อผู้สมัครยืนยันความสนใจที่จะสมัครจึงให้ผู้สมัครกรอกแบบสอบถามหรือนัดสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติด้านต่าง ๆ ต่อไป

ตารางที่ 9.1 ข้อดีข้อเสียของการรับสมัครผู้ประเมินทั้งสามวิธี

วิธีการรับสมัคร	ข้อดี	ข้อเสีย
การรับสมัครภายใน	- สะดวก - มีค่าใช้จ่ายน้อย - มีความน่าเชื่อถือมากกว่า - ผู้ประเมินเข้าร่วมการประเมินสม่ำเสมอและตลอดการประเมิน	- ผู้ประเมินมีอคติในการประเมิน - มีความเคยชินกับผลิตภัณฑ์ - มีจำนวนผู้ประเมินจำกัด
การรับสมัครภายนอก	- มีตัวเลือกมากขึ้น - ไม่มีปัญหาเรื่องระดับทางสังคม - ปราศจากการคัดค้านจากบุคคลใด หากคิดว่าบุคคลที่รับสมัครมาไม่มีความเหมาะสม - มีจำนวนผู้ประเมินพียงพอในการประเมิน	- ค่าใช้จ่ายสูง ทั้งค่าตอบแทนและ ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสาร - เวลาว่างของแต่ละคนอาจไม่ตรงกัน - โอกาสที่ผู้ประเมินขาดการประเมินมีมาก
การรับสมัครแบบผสมผสาน	เลือกข้อดีของการรับสมัครทั้งภายใน และภายนอกมาใช้ร่วมกัน	ลดข้อเสียของการรับสมัครทั้งภายใน และภายนอก

9.4.2 การคัดเลือกผู้ประเมิน

การดำเนินการคัดเลือกผู้ประเมินประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) การคัดเลือกเบื้องต้นโดยการตอบแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์

ในขั้นนี้ผู้ดำเนินการจะต้องรวบรวมประวัติ และข้อมูลต่าง ๆ ของผู้สมัครเพื่อใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้ารับการฝึกการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและฝึกอบรมให้เป็นผู้เชี่ยวชาญต่อไป สิ่งที่ผู้ดำเนินการควรพิจารณาในขั้นตอนนี้ **คือข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับผู้ประเมิน** ได้แก่ ความสนใจและความกระตือรือร้น เวลาว่างของผู้ประเมิน สุขภาพ ความสามารถในการสื่อสาร และทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่ประเมิน เป็นต้น

2) การคัดเลือกโดยการประเมินความสามารถในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

- ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกขั้นที่ 1 จากการตอบแบบสอบถามและ/หรือการสัมภาษณ์แล้ว จะต้องผ่านการประเมินขั้นที่ 2 เพื่อประเมินความสามารถในการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย
- ความสามารถในการระบุรสชาติพื้นฐาน
- ความสามารถในการจดจำ และบรรยายกลิ่นต่างๆ ที่มักพบในอาหาร หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นำมาประเมิน
- ความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างระหว่างตัวอย่าง
- ความสามารถในการเรียงลำดับความเข้มของลักษณะทางประสาทสัมผัสเฉพาะของตัวอย่าง

ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินในขั้นนี้ จึงจะถือว่าเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเข้ารับการฝึกอบรมเป็นผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงวิเคราะห์ต่อไป

9.4.3 จำนวนบุคคลที่ผ่านการคัดเลือก

โดยทั่วไปมักพบว่ามีผู้สมัครเพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้สมัครทั้งหมดเท่านั้นที่จะสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 2 ขั้นตอนดังที่ได้กล่าวแล้ว ดังนั้นในการรับสมัครเบื้องต้น ผู้ดำเนินการควรรับสมัครบุคคลให้เกินจำนวนผู้ประเมินที่ต้องการ คือ รับสมัคร 2-3 เท่าของจำนวนผู้ประเมินที่ต้องการ ทั้งนี้เป็นการยากที่จะระบุว่าจำนวนผู้ประเมินสุดท้ายที่จำเป็นต้องใช้จะเป็นจำนวนเท่าใด เนื่องจากขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น งบประมาณและความต้องการของบริษัทชนิด และความถี่ของการดำเนินงาน ความน่าเชื่อถือทางสถิติของผลการประเมินที่ต้องการ เป็นต้น

9.5 การฝึกอบรมผู้ประเมิน

การฝึกอบรมผู้ประเมินโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อเพิ่มความไวของประสาทสัมผัสในการแยกความแตกต่างในด้านลักษณะทางประสาทสัมผัสและความเข้มของลักษณะอาหาร

2) เพื่อให้ผู้ประเมินเข้าใจในการประเมินคุณลักษณะไปในทางเดียวกัน

3) เพื่อให้ผู้ประเมินมีความสม่ำเสมอในการบรรยายคุณลักษณะและการใช้สเกล

4) เพื่อให้ผู้ประเมินมีความชำนาญในวิธีการประเมิน ทำให้ขจัดความคลาดเคลื่อนในการประเมินไป โดยเฉพาะความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากสภาวะทางจิตวิทยา การฝึกอบรมผู้ประเมินสำหรับการประเมินแต่ละกลุ่มมีความเข้มข้นแตกต่างกันขึ้นกับวิธีการประเมิน ซึ่งการฝึกอบรมผู้ประเมินสำหรับแต่ละวิธีจะกล่าวพอสังเขปดังนี้

9.5.1 การฝึกอบรมทั่ว ๆ ไป

การฝึกอบรมสำหรับผู้ประเมินใหม่จะขึ้นอยู่กับงานที่ได้รับมอบหมาย แต่อย่างไรก็ควรได้รับการฝึกอบรมทั่ว ๆ ไป การอบรมความรู้เกี่ยวกับอวัยวะที่ใช้ในการรับประสาทสัมผัสต่าง ๆ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจถึงความซับซ้อนของภาระหน้าที่ที่ได้รับ การอบรมเกี่ยวกับวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมิน ทั้งนี้ควรออกแบบการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความสามารถ ความมั่นใจในการแยกแยะและการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของผู้ประเมิน เพิ่มความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และเพิ่มแรงกระตุ้นรับรู้

วิธีการปฏิบัติในการประเมินที่ผู้ประเมินควรรู้มีดังนี้

1) รูปแบบการจัดการการประเมิน

- การเสิร์ฟตัวอย่าง อาจเสิร์ฟทีละตัวอย่างหรือเป็นชุด
- การกระตุ้นผู้ประเมิน
- การปฏิบัติหลังเสร็จภารกิจในการประเมิน

2) วิธีการประเมิน

- ประเมินโดยการรับประทานหรือการดื่ม
- ปริมาณทั้งหมดหรือบางส่วน
- จำนวนการรับประทานหรือการดื่ม
- ควรกลืนหรือคายตัวอย่างทิ้ง

3) รูปแบบของแบบสอบถาม

- ทำในกระดาษหรือคอมพิวเตอร์
- วิธีการบันทึกคำตอบ

9.5.2 การฝึกอบรมเพื่อประเมินความแตกต่างผลิตภัณฑ์

กระบวนการฝึกอบรมผู้ประเมินเพื่อประเมินความแตกต่างผลิตภัณฑ์นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประเมินมีความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างได้ทั้งในเรื่องลักษณะทางประสาทสัมผัส และความเข้ม ดังนั้นผู้ประเมินควรคุ้นเคยกับวิธีการในการประเมินการใช้สเกล และการประเมินช่วงความเข้มของผลิตภัณฑ์ ควรฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวจนแน่ใจว่าผู้ประเมินพร้อม นอกจากนั้นผู้ดำเนินการควรอธิบายให้ผู้ประเมินทราบถึงข้อปฏิบัติในเรื่องดังต่อไปนี้

1) สถานที่และสิ่งแวดล้อมที่ทำการประเมิน

2) วิธีการประเมินที่ถูกต้อง

3) อ่านคำแนะนำก่อนทำการประเมิน

4) ละเว้นความรู้สึกส่วนตัวในเรื่องความชอบ

5) ให้ความสำคัญเฉพาะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์

9.5.3 การฝึกอบรมเพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัส

ในการวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสผู้ประเมินต้องมีความสามารถตรวจจับและอธิบายลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ได้อย่างแม่นยำ ดังนั้นการฝึกอบรมในลำดับแรกคือการสร้างความคุ้นเคยกับลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ และช่วงความเข้มของลักษณะเหล่านั้น รวมถึงผู้ดำเนินการควรย้ำให้ผู้ประเมินอธิบายถึงช่วงความเข้มในคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ หรือย้ำให้ตระหนักถึงความเหมือนกันของคุณลักษณะต่าง ๆ

การฝึกอบรมผู้ประเมินในการวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสทำได้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1) การคิดคำศัพท์

การพัฒนาคำศัพท์สามารถทำได้โดยผู้ประเมินแต่ละคนต้องประเมินตัวอย่างที่แตกต่างกัน 3-4 ตัวอย่างจากช่วงของผลิตภัณฑ์และเขียนคำศัพท์ที่สามารถอธิบายผลิตภัณฑ์ ได้ทั้งหมดลงไปในกระดาษ

2) การอภิปรายคำศัพท์

การอภิปรายคำศัพท์เป็นการทำความตกลงร่วมกันในกลุ่มผู้ประเมิน การเขียนคำอธิบายคุณลักษณะเริ่มต้นของผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องทำให้คำศัพท์เป็นที่เข้าใจร่วมกันในกลุ่มผู้อภิปรายคำศัพท์ที่ได้ของแต่ละบุคคลอาจจะแตกต่างกัน เพราะผู้ประเมินอาจใช้คำศัพท์ในการเรียกสิ่งที่เหมือนกันแตกต่างกัน หรือคำศัพท์เดียวกันผู้ประเมินอาจให้ความหมายที่แตกต่างกัน คำศัพท์บางคำมีลักษณะที่เฉพาะ เช่น ความหวาน ความเค็ม แต่บางคำก็ให้ความหมายไม่ชัดเจน หรือเป็นศัพท์ที่บอกความหมายทั่ว ๆ ไปที่มีความซับซ้อนหรือ

สร้างความสับสน ผู้ประเมินแต่ละคนจึงต้องเขียนคุณลักษณะแต่ละอย่างของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ออกมาแล้วนำคำศัพท์ที่ได้มาอภิปรายเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันในการอภิปราย แต่ละขั้นต้องมีการทวนซ้ำเพื่อจำกัดและคัดคำศัพท์ที่ไม่จำเป็นออก ผู้นำกลุ่มต้องทำการแนะนำตัวอย่างในขั้นตอนนี้ และทำการสรุปผลแก่ผู้ประเมินทางประสาทสัมผัส

3) การให้นิยามและข้อตกลงร่วมกันในคำศัพท์

เมื่อสิ้นสุดการอภิปรายคำศัพท์ผู้ประเมินทางประสาทสัมผัสควรแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำศัพท์ที่เหมาะสมในแต่ละคุณลักษณะขั้นตอนนี้จะมีบทบาทสำคัญในการรายงานผล และนำเสนอผลสรุปเพื่ออธิบายให้แก่บุคคลทั่วไปได้เข้าใจ

4) การใช้ระดับความเข้ม

ผู้นำกลุ่มและผู้ประเมินควรร่วมกันอภิปรายและช่วยกันตัดสินใจถึงความเหมาะสมของสเกลที่จะใช้สำหรับผู้ประเมินกลุ่มนี้ เพื่อที่จะลงระดับความเข้มในแต่ละคุณลักษณะผู้ประเมินทุกคนต้องมีความเข้าใจถึงค่าสเกลที่ใช้ ซึ่งอาจใช้เส้นตรงแทนระดับความเข้มของแต่ละคุณลักษณะ ทำความตกลงกันเรื่องทิศทางของสเกล เช่น จากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย ขนาดของสเกลที่ใช้ความหมายของค่ามากสุดและน้อยสุด ผู้ประเมินค่าควรได้รับโอกาสที่จะได้ใช้ระดับของสเกลทั้งหมดและเพื่อเพิ่มความแม่นยำโดยการใช้ชุดของผลิตภัณฑ์ที่มีการเพิ่มกลิ่นรสที่รู้ระดับความเข้ม

5) การฝึกปฏิบัติจริง

ควรจัดให้มีการฝึกปฏิบัติก่อนการประเมินจริงเพื่อให้ผู้ดำเนินการและผู้ประเมินมั่นใจได้ว่าการดำเนินงานที่กำหนดขึ้นมีความเหมาะสมสำหรับการประเมินนั้น ๆ แล้ว เช่น ขนาดของตัวอย่างที่เสิร์ฟ จำนวนตัวอย่าง จำนวนคำถามในแบบประเมิน สิ่งที่ใช้ล้างปากระหว่างตัวอย่าง อุณหภูมิของตัวอย่างขณะเสิร์ฟ และความสว่างของห้องประเมิน เป็นต้น ทั้งนี้หากฝึกปฏิบัติแล้วพบว่ายังมีจุดที่ไม่เหมาะสมควรปรับให้เหมาะสมก่อนทำการประเมินจริง

9.6 การติดตามและประเมินผลผู้ประเมิน

ประสิทธิภาพของเครื่องมือมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการวัดค่าคุณภาพต่าง ๆ จึงต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือดังกล่าวสามารถทำงานได้ถูกต้องแม่นยำ สม่ำเสมอ และเชื่อถือได้ ในกรณีของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ผู้ประเมินแต่ละคนเปรียบเสมือนเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ควรได้รับการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงควรมีมาตรการในการกระตุ้นผู้ประเมินให้มีความสนใจที่จะเข้าร่วมในการประเมินสม่ำเสมอด้วย

9.6.1 การประเมินประสิทธิภาพของผู้ประเมิน

การประเมินประสิทธิภาพของผู้ประเมินอาจทำได้ทั้งการประเมินการความถูกต้องและการประเมินความแม่นยำ ดังนี้

1) การประเมินความถูกต้อง

ในการประเมินความแตกต่าง เช่น การใช้วิธีการเลือกตัวอย่างคี่จากสามตัวอย่าง วิธีเปรียบเทียบตัวอย่างคู่กับตัวอย่างมาตรฐาน หรือการประเมินความแตกต่างในลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ เช่น การใช้วิธีการเปรียบเทียบตัวอย่างคู่ สามารถวัดประสิทธิภาพของผู้ประเมินแต่ละคนได้จากการนับจำนวนครั้งที่ตอบถูกซึ่งในแต่ละเดือนอาจมีประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เปรียบเทียบกับผู้ประเมินคนอื่นๆในกลุ่มได้ด้วย

ส่วนการประเมินความถูกต้องของกลุ่มอาจใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสหรือข้อมูลจากเครื่องมือวัดค่าที่เกี่ยวข้องได้ ในขณะที่การวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน แต่ข้อมูลที่ได้อาจเปรียบเทียบโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเชิงปริมาณ ซึ่งจะสะดวกกว่า เนื่องจากข้อมูลที่ได้ เช่น ความเข้มเป็นข้อมูลเชิงปริมาณอยู่แล้ว เป็นต้น

2) การประเมินความแม่นยำ

ผู้ดำเนินการสามารถประเมินความเชื่อมั่นในการดำเนินงานได้โดยการทำซ้ำ ใช้ตัวอย่างซ้ำ หรือใช้ตัวอย่างหลอก ซึ่งใช้ได้กับผู้ประเมินทั้งการประเมินความแตกต่างและการวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัส

9.6.2 การสร้างความสนใจให้ผู้ประเมิน

ผู้ดำเนินการควรใช้จิตวิทยาส่วนบุคคลเพื่อสร้างความสนใจและความอยากร่วมในกิจกรรม โดยอาจมีการแจ้งให้ผู้ประเมินทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินที่มีต่อองค์กร นอกจากนั้นควรแจ้งให้ผู้ประเมินทราบถึงผลการปฏิบัติงานแต่ละครั้งและการนำผลไปใช้เพื่อให้ผู้ประเมินมีส่วนร่วมและมีความภาคภูมิใจ การให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ ช่วยกระตุ้นให้ผู้ประเมินสนใจและอยากเข้าร่วมงานทุกครั้ง รางวัลที่ให้อาจมีหลากหลาย เช่น ประกาศนียบัตร เงิน ของใช้ เล็ก ๆ น้อย ๆ ไปจนถึงของรางวัลชิ้นใหญ่เมื่อสิ้นสุดการประเมินของแต่ละโครงการ อย่างไรก็ตามการให้ของรางวัลขึ้นอยู่กับงบประมาณของโครงการด้วย

9.7 จำนวนผู้ประเมินที่เหมาะสม

จำนวนผู้ประเมินทางประสาทสัมผัสที่ต้องการขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น วัตถุประสงค์ในการประเมิน วิธีการที่ใช้ การฝึกอบรมผู้ประเมิน จำนวนผลิตภัณฑ์ และการทำซ้ำ ถ้าหากว่าจำนวนของผู้ประเมินมีจำนวนน้อย ผลที่ได้อาจจะขึ้นอยู่กับการตัดสินของแต่ละคน อย่างไรก็ตามถึงแม้ผู้ประเมินจำนวน

น้อยแต่ถ้าผ่านการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดีก็จะให้ผลการประเมินที่น่าเชื่อถือ สามารถเห็นความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ได้ดี และให้ผลที่สม่ำเสมอกว่าผู้บริโภคกลุ่มใหญ่ที่ผ่านการฝึกอบรมมาน้อย

9.8 สุขภาพและสวัสดิภาพของผู้ประเมินทางประสาทสัมผัส

ผู้ประเมินเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินค่าคุณภาพทางประสาทสัมผัส ดังนั้น ผู้ดำเนินการต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับสุขภาพ สวัสดิภาพ และความปลอดภัยของผู้ประเมินเป็นลำดับต้น ๆ เจ้าหน้าที่ที่เตรียมและ เสิร์ฟตัวอย่างที่เป็นอาหารควรปฏิบัติตามกฎหมายของสุขอนามัยของอาหาร ตามหลักการของหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดี ในการผลิต (GMP) ซึ่งมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

1) ทำความสะอาดร่างกายให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม และสวมเสื้อคลุมที่สะอาด

2) ถอดเครื่องประดับก่อนการปฏิบัติงาน

3) ล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

4) ใช้ถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาดถูกสุขลักษณะเพื่อจับอาหาร

5) สวมหมวกหรือผ้าคลุมผม

6) สวมรองเท้าที่สะอาด

7) ไม่ใส่ของที่ร่วงหล่นง่ายลงในกระเป๋าเสื้อ

8) ไม่เก็บเสื้อผ้าเครื่องใช้ส่วนตัว เครื่องดื่ม และอาหารในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

9) ไม่บริโภคอาหาร สูบบุหรี่ เคี้ยวหมาก บ้วนน้ำลาย ในระหว่างที่ปฏิบัติงาน

10) ผู้ปฏิบัติงานที่เป็นหวัด ไอ จาม น้ำมูกไหล ท้องเสีย ควรละเว้นการปฏิบัติงานชั่วคราว

ในกรณีที่ทำการประเมินอาหารที่มีความแปลกใหม่หรืออาหารที่ไม่ได้รับการยอมรับในการบริโภคตามปกติ ตัวอย่างเช่น อาหารที่มีส่วนผสมที่ผ่านการตัดแต่งพันธุกรรม หรือมีส่วนผสมของเครื่องเทศสมุนไพรที่แปลกไปจากปกติควรให้ผู้ประเมินลงนามยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรในการประเมินอาหารเหล่านั้นก่อนการประเมิน

เพื่อเป็นการปกป้องสวัสดิภาพและสุขภาพของผู้ประเมินผู้ดำเนินการต้องทราบข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับวัตถุดิบส่วนผสม (โดยเฉพาะตัวอย่างที่มีส่วนผสมที่แปลกไปจากปกติ) ขั้นตอนการผลิต วิธีการเตรียมตัวอย่างเพื่อการประเมิน โดยผู้ดำเนินการควรประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากสาเหตุต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อผู้ประเมิน และกำหนดวิธีการปฏิบัติสำหรับผู้เกี่ยวข้องทุกคนเพื่อประกันให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด นอกจากนั้นควรมีการบันทึกการทำงานทุกขั้นตอน เพื่อใช้ในการตรวจสอบหากมีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้น

ในการจัดการเรื่องสุขภาพและสวัสดีภาพของผู้ประเมินนั้น ต้องอาศัยประสบการณ์ของผู้ดำเนินการประเมิน ซึ่งจะมีวิธีการดูแลและควบคุมที่แตกต่างกันไปในแต่ละองค์กร อย่างไรก็ตามหัวข้อของความเสี่ยงหลัก ๆ ที่ผู้ดำเนินการประเมิน ควรคำนึงถึง มีดังต่อไปนี้

9.8.1 ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้

1) อุปกรณ์ในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

อุปกรณ์ในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เครื่องแช่เย็นและเครื่องแช่แข็ง หากมีอุณหภูมิที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเปลี่ยนแปลงไม่ตรงตามข้อกำหนดของผู้ผลิตในเรื่องเวลาและอุณหภูมิ

ในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ รวมถึงเสี่ยงต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ประเมินได้

2) อุปกรณ์ในการเตรียมตัวอย่าง

อุปกรณ์ในการเตรียมตัวอย่าง เช่น เตาไมโครเวฟ เครื่องอุ่นตัวอย่าง เตาแก๊สหรือเตาไฟฟ้าที่ชำรุด อาจทำให้ การเตรียมตัวอย่างไม่ได้ตามข้อกำหนดที่วางไว้

3) อุปกรณ์ในการเสิร์ฟตัวอย่าง

อันตรายที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ในการเสิร์ฟตัวอย่าง เช่น ถ้วย จาน แก้ว ช้อน ได้แก่ การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ หรือสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการ เช่น ขนหนู ปีกแมลง เส้นผม หรือมีส่วนของภาชนะแตกหักหรือบิน ซึ่งอาจก่อให้เกิด อันตรายแก่ผู้ประเมินได้

4) อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล

อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลอย่างกระดาษ และลวดเย็บแบบสอบถามถ้าไม่ระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ เช่น ถูกลวดเย็บตำมือ ถูกกระดาษบาดมือ หรือกรณีการประเมินโดยใช้คอมพิวเตอร์แสงจากจอคอมพิวเตอร์อาจก่อให้เกิดปัญหาต่อตาของผู้ประเมินได้เช่นกัน

9.8.2 ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากผลิตภัณฑ์

1) อาการแพ้อาหาร

ผลิตภัณฑ์บางชนิดอาจก่อให้เกิดอาการแพ้แก่ผู้ประเมินได้ ซึ่งมีอาการต่างๆ กัน และในบางรายอาจเป็นอันตรายแก่ชีวิต โดยอาหารที่พบว่าก่อให้เกิดอาการแพ้บ่อยๆ ได้แก่ อาหารทะเล ข้าวสาลี ถั่วลิสง งา ผงชูรส เป็นต้น

2) อาการไม่สบายจากการบริโภคอาหาร

การบริโภคอาหารบางชนิดก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้บริโภค เช่น ผลิตภัณฑ์นมที่มีน้ำตาลแลคโตส ซึ่งมีประชากรส่วนหนึ่งไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสได้ทำให้เกิดอาการท้องอืด ท้องเสีย เป็นต้น ดังนั้น ผู้ดำเนินการควรทราบรายละเอียดของส่วนผสมของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่นำมาประเมินและแจ้งให้ผู้ประเมินทราบก่อนการประเมิน

3) ผลข้างเคียงจากตัวอย่างที่ประเมิน

ผู้ประเมินอาจได้รับผลข้างเคียงจากตัวอย่างที่ประเมิน เช่น การประเมินผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน และแอลกอฮอล์ ซึ่งต้องควบคุมปริมาณที่ประเมินไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประสาทสัมผัสโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งจะมีผลต่อความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ของผู้ประเมินหลังการประเมิน

6.8.3 ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากสถานที่และสภาวะแวดล้อมในการประเมิน

1) โรคกลัวที่แคบ

ผู้ประเมินบางคนที่เป็นโรคกลัวที่แคบ เมื่อทำการประเมินในห้องทดสอบเดี่ยวที่มีพื้นที่จำกัด มีแสงสว่างจากหลอดไฟและใช้เครื่องปรับอากาศ อาจทำให้ผู้ประเมินดังกล่าวเกิดความรู้สึกอึดอัด เครียด และไม่สบายในที่สุด

2) ไฟไหม้

ความปลอดภัยเรื่องไฟไหม้ทำได้โดยการออกแบบครัวที่ใช้ในการเตรียมอาหาร และอุปกรณ์สำหรับอำนวยความสะดวกในห้องทดสอบเดี่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้และอุปกรณ์อำนวยความทุกห้องในห้องปฏิบัติการประเมินคุณภาพทางประสาสัมผัสควรมีเครื่องหมายประตูทางออกที่ชัดเจนรวมถึงบันไดหนีไฟของตึกด้วย

3) การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์

ในสภาพแวดล้อมที่มีการเตรียมและรับประทานอาหารจะพบว่ามีอันตรายจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ได้ตลอดเวลาดังนั้น ควรระมัดระวังเรื่องความสะอาดและสุขอนามัยของสภาพแวดล้อมในการประเมิน ตั้งแต่ส่วนเตรียมตัวอย่าง ห้องประเมิน และส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง