

โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท*

Seasoning for the blind

ปรัชญา กล้านาค**

บทคัดย่อ

ในสังคมทั่วไปนั้นย่อมตระหนกว่าผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท หรือ ที่เรียกโดยทั่วไปว่า “คนตาบอด” เป็นส่วนหนึ่งในสังคมของเรา ถึงแม้จะมีปริมาณที่น้อยแต่บุคคลกลุ่มนี้ย่อมมีความต้องการที่จะดำเนินชีวิตประจำวันด้วยความสะดวกสบายเช่นเดียวกับบุคคลที่มีความปกติโดยทั่วไป ถึงแม้ว่าสภาพทางร่างกายที่มีข้อจำกัดทางการมองเห็นนั้นเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับบุคคลอื่นจะต้องมีความยุ่งยากและลำบากกว่า อีกทั้งยังมีผลิตภัณฑ์ที่วิจัยและออกแบบสำหรับบุคคลในกลุ่มนี้มีจำนวนน้อย ซึ่งเป็นผลให้ผู้ดำเนินโครงการเห็นความสำคัญและคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้บุคคลกลุ่มนี้มีทางเลือกที่มากขึ้น

โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดขั้นตอนในการปรุงอาหารเนื่องจากในการปรุงอาหารแต่ละครั้งของผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทต้องดม ชิม และสัมผัส เพื่อแยกแยะเครื่องปรุงแต่ละชนิดก่อนปรุงอาหาร และมีเครื่องปรุงบางส่วนที่หลีกเลี่ยงการปรุงอาหารต้องถูกทิ้งเนื่องจากไม่มีภาชนะเฉพาะสำหรับบรรจุในห้องตลาดทำให้สิ้นเปลืองวัตถุดิบเป็นอย่างมาก การออกแบบชุดเครื่องปรุงนี้จะช่วยจำแนกชนิดของเครื่องปรุงได้ง่ายขึ้นจากสัญลักษณ์และอักษรเบรลล์แม้ภาชนะถูกเปิดฝาทิ้งไว้ ระหว่างปรุงอาหารก็ไม่สร้างความสับสนว่าภาชนะนี้บรรจุเครื่องปรุงอะไร และไม่สามารถสลับฝากับภาชนะบรรจุได้ โดยใช้สัญลักษณ์เป็นตัวควบคุมในการแยกชนิดของเครื่องนั้นๆ อีกทั้งการออกแบบยังคำนึงถึงหลักการทาง การยศาสตร์ (Ergonomic) มาเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งสำหรับการออกแบบ นั่นคือเน้นการหยิบจับง่ายและเหมาะสมสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทและบุคคลทั่วไปนั้นก็สามารถหยิบจับได้สะดวกอีกเช่นกัน

โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทประกอบด้วย ชุดเครื่องปรุงในห้องครัว 2 รูปแบบ และ ชุดเครื่องปรุงบนโต๊ะอาหาร 2 รูปแบบ โดยการขึ้นรูปแบบหล่อกลวง (Hollow Or Drain Casting) ใช้เนื้อดินดินพอร์ซเลนชนิดหล่อแบบ (Casting Clay) สำหรับเคลือบที่ใช้ในการตกแต่งเป็นเคลือบมัน และกึ่งมันกึ่งด้านทำการเผาขึ้นงานที่อุณหภูมิ 1,200°C ในบรรยากาศแบบสันดาปสมบูรณ์ (Oxidation)

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต เรื่อง โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวี ศิรินคราภรณ์ เป็นที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์เกียรติคุณเสริมศักดิ์ นาคบัวและผู้ช่วยศาสตราจารย์สีพวงศ์ เผ่าไทย เป็นที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์

** นักศึกษาภาควิชาเครื่องเคลือบดินเผา รหัส 50153307 หลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต ภาควิชาเครื่องเคลือบดินเผา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร E-mail: soi1361@hotmail.com

ผลของการวิจัยและออกแบบ ชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท สามารถช่วยในการแยกแยะชนิดของเครื่องปรุงทำให้ประหยัดเวลา และหยิบจับได้ง่ายมีขนาดเหมาะสม ทำให้ผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทมีความสะดวกและปรุงอาหารได้ง่ายมากขึ้น

คำสำคัญ : ชุดเครื่องปรุงสำหรับคนตาบอด, ชุดเครื่องปรุง, ภาชนะสำหรับใส่เครื่องปรุง, ภาชนะสำหรับใส่เครื่องปรุงเพื่อคนตาบอด.

Abstract

Society, in general, has been aware of being a part of the community of the people with disability from the eyes of the defect, known as “the blind”. Although there is a small amount of these people, they wish to have a standard of living like others have. Besides, the physical condition that limits visibility is a significant barrier in the life of the general public. The products with specific research and design for these people are also less. For example, when cooking, they have to smell, taste, and touch the seasoning such as salt, pepper or sugar to distinguish. Any excess is also left because of the lack of suitable seasoning containers. The researcher therefore concerned on the products which helps them having more practical options.

The purpose of this research is to design for the ceramic seasoning containers to reduce the process and time of cooking. The set of containers marked in symbol and Braille will help distinguish types of seasoning easier. These sets also help avoid confusing or switching the lids and their containers. Moreover the design takes account of the principles of ergonomics focused on easy holding for both the blind and the normal people.

The project on designing the ceramic seasoning containers for the disability from the eyes of the defect consists of two sets of the seasoning containers in the kitchen and the other two sets on the table. Formed by slip casting ,the hollow or drain casting. The clay body is porcelain. The type of glaze is clear and semi-matt. Firing at 1,200 ° c in an oxidising atmosphere.

The results of this research and design revealed that the sets of seasoning containers could helped distinguish the types of seasoning and be held easily. The time for cooking could be saved.

Key Words : the ceramic condiment, the condiment containers, the seasoning, the condiment , seasoning for the blind, condiment for the blind.

บทนำ

ความพิการของบุคคลเกิดจากความบกพร่องทางร่างกายและจิตใจ อันเป็นผลให้บุคคลนั้นไร้ความสามารถ ไม่อาจทำหน้าที่ แสดงบทบาท หรือการกระทำที่เหมาะสมสอดคล้องตามเพศ วัย เยี่ยงคนทั่วไป นับเป็นความเสียหายเปรียบของบุคคลในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งผู้ที่มีความบกพร่องทางจักษุประสาทนับว่าเป็นบุคคลที่อยู่ในกลุ่มดังกล่าวด้วย โดยมีความบกพร่องทางการมองเห็นที่จำกัดหรือไม่สามารถมองเห็นทำให้การใช้ชีวิตประจำวันไม่สะดวกสบายเท่าที่ควร ผู้ดำเนินโครงการได้สอบถามและสังเกตพฤติกรรมในการปรุงอาหารของผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท จึงทำให้ทราบว่าในการประกอบอาหารแต่ละครั้งนั้นใช้เวลาในการจำแนกชนิดของเครื่องปรุงโดยการดม ชิม และสัมผัสจึงจะสามารถแยกชนิดของเครื่องปรุงได้ถูกต้อง และต้องมีการจดจำการวางตำแหน่งของเครื่องปรุงนั้นๆทำให้เกิดความยุ่งยากในการที่จะประกอบอาหารหรือปรุงรส อีกทั้งเมื่อเทเครื่องปรุงออกจากภาชนะบรรจุแล้วเมื่อปรุงเสร็จของที่เหลือจะต้องทิ้งไปเนื่องจากเครื่องปรุงชนิดนั้นๆได้ถูกดม ชิม และสัมผัสจากผู้ประกอบอาหารแล้วนั่นเอง

จากปัญหาข้างต้นที่กล่าวมา ทำให้ผู้ดำเนินการเกิดแรงบันดาลใจที่สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท เนื่องจากเครื่องเคลือบดินเผามีความทนทานต่อความเป็นกรด-ด่างได้เป็นอย่างดีและไม่มีการทำปฏิกิริยาต่อเครื่องปรุงทุกชนิด เพื่อจำแนกชนิดของภาชนะเครื่องปรุงด้วยสัญลักษณ์ และอักษรเบลล์ซึ่งทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทนั้นสามารถจำแนกชนิดของเครื่องปรุงได้ง่ายมากขึ้น อีกทั้งออกแบบให้สามารถสัมผัสแล้วทราบถึงลักษณะการใช้งานที่ใช้ตัก หรือเท สำหรับเครื่องปรุงต่างชนิดกัน และใช้สัญลักษณ์เป็นตัวกำกับป้องกันการสลับฝากับภาชนะบรรจุที่ต่างชนิดกันเพื่อป้องกันการสับสน ประสานกับหลักการของ การยศาสตร์ (Ergonomics) ศาสตร์ที่ว่าด้วยการออกแบบเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งานและสรีระของผู้ใช้ ผู้ปฏิบัติกรเพื่อทำให้การปฏิบัติงานสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุและปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้ใช้อีกด้วย ทำให้เกิดรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งานของบุคคลกลุ่มดังกล่าว ช่วยให้การประกอบอาหารและการปรุงรสของอาหารสามารถทำได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น จึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทมีคุณภาพชีวิตที่ดีเพิ่มขึ้นอีกด้วย

การออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานเป็นผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท ประกอบด้วย ชุดเครื่องปรุงบนโต๊ะอาหาร 2 รูปแบบ และชุดเครื่องปรุงในห้องครัว 2 รูปแบบ ผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องเคลือบดินเผาเนื้อพอร์ซเลน(Porcelain) ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยการหล่อกลวง (Slip casting) เคลือบที่ใช้ในการตกแต่งผิวเป็นเคลือบมันและเคลือบกึ่งมันกึ่งด้าน เผาที่อุณหภูมิ 1,200°C ในบรรยากาศแบบสันดาปสมบูรณ์ (Oxidation)

นิยามศัพท์เฉพาะ

อักษรเบลล์ (Braille) เป็นอักษรสำหรับคนตาบอด ประดิษฐ์โดย หลุยส์ เบลล์ (Louis Braille) ครูตาบอดชาวฝรั่งเศส มีลักษณะเป็นจุดนูนเล็กๆ ใน 1 ช่องประกอบด้วยจุด 6 ตำแหน่ง เรียงกัน

เป็น 2 แถวในแนวตั้ง นับจากด้านซ้าย จากบนลงล่าง เป็น 1-3 และด้านขวา จากบนลงล่าง เป็น 4-6 โดยใช้การมีจุดและไม่มีจุดเป็นรหัสซึ่งนำมาจัดสลับกันไปมาเป็นรหัสแทนอักษรตามอักขรเบรลล์ภาษาไทย ประดิษฐ์ดัดแปลงเพิ่มเติมโดย เจนิวีฟ คอล์ฟีลด์ และนายแพทย์ฝน แสงสิงห์แก้ว

การยศาสตร์ (Ergonomics) หรือ "laws of work" ที่อาจแปลได้ว่ากฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานรวมถึงสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานหรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ การออกแบบที่เหมาะสมนั้นย่อมทำให้ผู้ทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น การออกแบบงานและบริเวณการทำงานจำเป็นต้องพิจารณาดและโครงสร้างของร่างกายคนทำงานมาใช้ประกอบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อการใช้งานที่เหมาะสมกับกลุ่มคนที่ใช้
2. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของการใช้งานของชุดเครื่องปรุงแบบทั่วไป แล้วนำมาปรับใช้

ในรูปแบบชุดเครื่องปรุงสำหรับคนพิการทางด้านสายตา

3. ทำให้ผู้พิการทางด้านสายตานั้นสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น
4. เป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนารูปแบบเครื่องปรุงสำหรับคนพิการทางด้านสายตาต่อไป

วิธีการวิจัย

โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมในการปรุงอาหารของผู้บกพร่องทางด้านจักษุประสาท และบรรจุภัณฑ์เครื่องปรุงอาหารที่มีอยู่ในท้องตลาด แล้วนำมาออกแบบและพัฒนาในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทซึ่งใช้หลักการของการยศาสตร์(Ergonomic) และความต้องการของผู้บริโภคเป็นพื้นฐานในการออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท ในการปรุงอาหาร เนื่องจากลักษณะของบรรจุภัณฑ์ในท้องตลาดมีความคล้ายคลึงกันและไม่สามารถตวงปริมาณของเครื่องปรุงโดยตรงจากบรรจุภัณฑ์ได้ ต้องเทลงในภาชนะปากกว้างเพื่อให้ใช้ช้อนในการตักเครื่องปรุงได้สะดวก และต้องจดจำตำแหน่งของเครื่องปรุงแต่ละชนิดให้ได้ทำให้เกิดความยุ่งยากหากมีการวางผิดตำแหน่ง เครื่องปรุงที่เหลือจะถูกเททิ้งไม่สามารถเก็บไว้ใช้ครั้งต่อไปได้



ภาพที่ 1 แสดงการวัดระดับของเหลวจากภาชนะตวงของผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค, 22 กุมภาพันธ์ 2552



ภาพที่ 2 ผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทใช้วิธีการตม และสัมผัสเพื่อจำแนกชนิดเครื่องปรุง
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 20 กุมภาพันธ์ 2552

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาและวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์เครื่องปรุงต่างๆที่มีขายอยู่ในท้องตลาดมีความคล้ายคลึงกัน
ของขนาดและรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวกัน



ภาพที่ 3 บรรจุภัณฑ์ของเครื่องปรุงประเภทต่างๆ

ที่มา : <http://www.klintpack.com> [Online]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2552

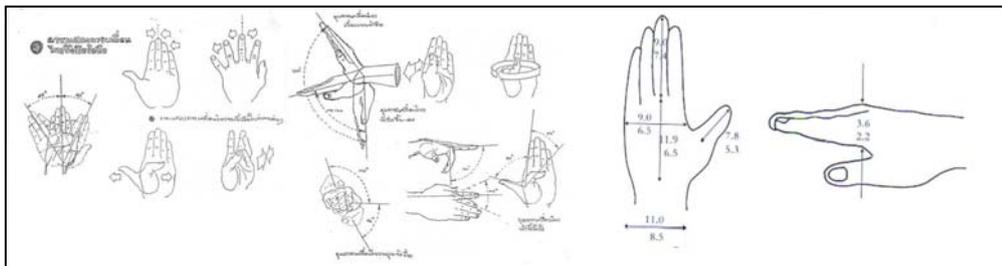
ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาและวิเคราะห์ภาชนะที่สามารถบรรจุเครื่องปรุงอาหารที่มีในท้องตลาด ภาชนะในท้องตลาดที่มีอยู่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานของผู้มีความบกพร่องทางจักษุประสาทเนื่องจากไม่สามารถจำแนกประเภทเครื่องปรุงจากภายนอกได้ อีกทั้งฝาของภาชนะอาจสลับกันได้



ภาพที่ 4 ภาชนะสำหรับบรรจุในท้องตลาด

ที่มา : <http://phuangthong.th.com> [Online]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2552

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาหลักการการยศาสตร์(Ergonomic) เพื่อช่วยในการออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานและขนาดและรูปทรงจับได้ถนัดมือ



ภาพที่ 5 หลักการยศาสตร์(Ergonomic) ของมือ ขนาดสัดส่วนในท่าทางปกติและท่าทางของมือในลักษณะการใช้งานต่างๆ

ที่มา : เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาErgonomic, สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

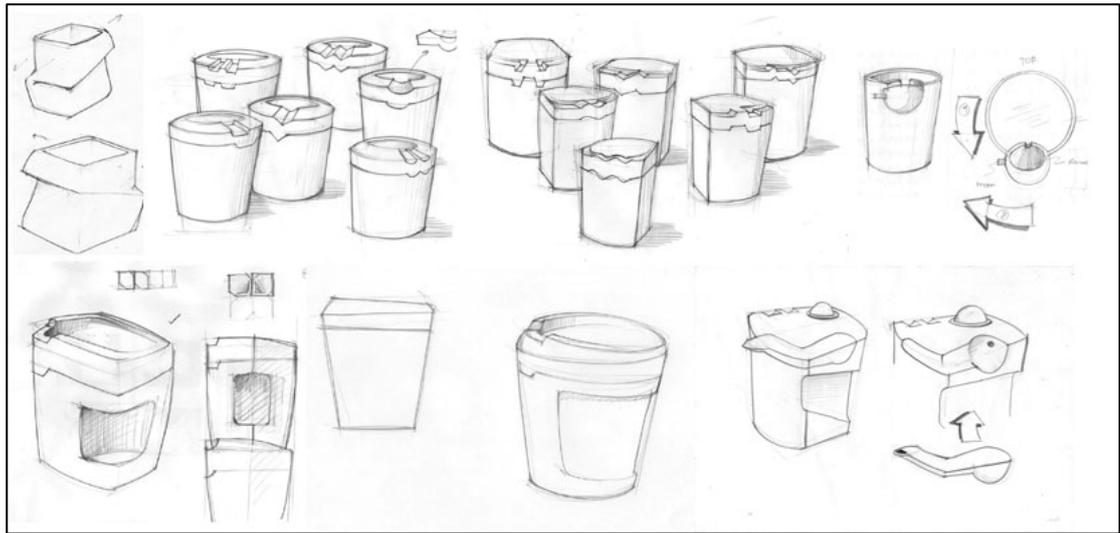
ขั้นตอนที่ 5 ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนและการอ่านอักษรเบรลล์ภาษาไทย ตัวอักษรเบรลล์จะมีจุดทั้งหมด 6 จุด เรียงกันเป็น 2 แถวในแนวตั้ง นับจากด้านซ้าย จากบนลงล่าง เป็น 1-3 และด้านขวา จากบนลงล่าง เป็น 4-6 โดยใช้การมีจุดและไม่มีจุดเป็นรหัส นั่นคือวงกลมทึบ ● หมายถึงจุดนูน และวงกลมโปร่ง ○ หมายถึงจุดที่ไม่ใช้

เครื่องหมายต่าง ๆ	พยัญชนะไทย	สระและวรรณยุกต์ไทย
Colon :	ก ข ฃ ค	ะ ำ ึ ุ ู
Comma ,	ข ฃ ค	เ ะ ็ ุ ู
Dash	ฃ ค	แ ะ ็ ุ ู
Exclamation point !	ค	เ ะ ็ ุ ู
Apostrophe '	ค	เ ะ ็ ุ ู
Capital sign .	ค	เ ะ ็ ุ ู
Semicolon ;	ค	เ ะ ็ ุ ู
Question mark ?	ค	เ ะ ็ ุ ู
เครื่องหมายบวก	ค	เ ะ ็ ุ ู
เครื่องหมายลบ	ค	เ ะ ็ ุ ู
เครื่องหมายคูณ	ค	เ ะ ็ ุ ู
เครื่องหมายหาร	ค	เ ะ ็ ุ ู
เครื่องหมายเท่ากับ	ค	เ ะ ็ ุ ู

ภาพที่ 6 อักษรเบรลล์พยัญชนะภาษาไทย

ที่มา : <http://board.postjung.com/m/topic.php?id=500908&page=0> ,
เข้าถึงเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2552

ขั้นตอนที่ 6 แบบร่างสองมิติช่วงที่1เพื่อนำมาขยายเป็นแบบสามมิติ นำรูปร่างเรขาคณิตมาใช้เป็นสัญลักษณ์ของเครื่องปรุงแต่ละชนิด



ภาพที่ 7 แบบร่างสองมิติช่วงที่ 1

ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 3 กุมภาพันธ์ 2553

ขั้นตอนที่ 7 นำแบบร่าง 3 มิติขนาดเท่าจริงเข้ารับการทดลองสัมผัสและสอบถามเพื่อนำมาปรับรูปแบบร่าง 3 มิติ



ภาพที่ 8 สรุบบรร่าง 3 มิติเพื่อนำไปผลิตผลงานจริง

ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 4 กันยายน 2553

ขั้นตอนที่ 8 นำ



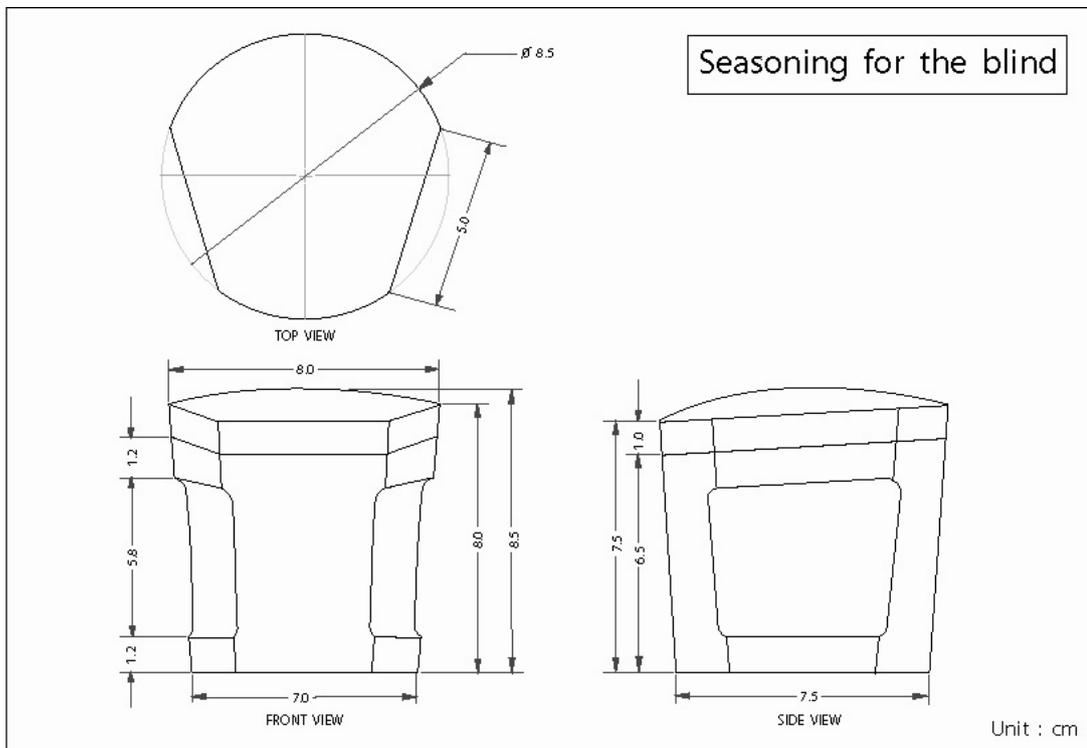
ข้อเสนอแนะของผู้ที่มี

ความบกพร่องทางด้านทักษะประสาธมาพัฒนารูปแบบของชิ้นงานเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานให้มากที่สุด



ภาพที่ 9 สรุปรูปแบบร่าง 3 มิติเพื่อนำไปผลิตผลงานจริง
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 4 กันยายน 2553

ขั้นตอนที่ 10 ดำเนินการผลิตในระบบอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา



ภาพที่ 10 เขียนแบบเพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นงานจริง
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 15 กันยายน 2553

ขั้นตอนที่ 11 ทำต้นแบบ และแม่พิมพ์สำหรับขึ้นรูปด้วยการหล่อกลวง



ภาพที่ 11 ต้นแบบและแม่พิมพ์ผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยใช้แม่พิมพ์ในการสร้างสรรค์จำนวน 6 ชิ้น
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 23 ตุลาคม 2553

ขั้นตอนที่ 12 ขึ้นรูปชิ้นงานด้วยการหล่อกลวง (Drain casting) เทน้ำดิน(slip)ลงในแบบปูนปลาสเตอร์ ปูนจะดูดน้ำและทำให้น้ำดินเกาะติดกับผนังแบบแล้วเทน้ำดินที่เหลือออก



ภาพที่ 12 วิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 11 พฤศจิกายน 2553

ขั้นตอนที่ 13 เผาด้วยอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส นำผลงานที่เผาแล้วมาเคลือบด้วยน้ำเคลือบ เผาเคลือบด้วยอุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียสในบรรยากาศแบบสันดาปสมบูรณ์ (Oxidation)



ภาพที่ 13 การใช้งานชุดเครื่องปรุงในห้องครัวและชุดบนโต๊ะอาหาร
ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 15 ธันวาคม 2553

ขั้นตอนที่ 14 รูปแบบงานสำเร็จและการใช้งาน



ภาพที่ 14 งานสำเร็จ ชุดเครื่องปรุงในห้องครัวและชุดเครื่องปรุงบนโต๊ะอาหาร

ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 11 มกราคม 2554



ภาพที่ 15 การใช้งานชุดเครื่องปรุงในห้องครัวและชุดบนโต๊ะอาหาร

ที่มา : นายปรัชญา กล้านาค , 5 มีนาคม 2554

สรุปผลการวิจัย

โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทสามารถช่วยอำนวยความสะดวก และเพิ่มคุณภาพชีวิตในการดำรงชีวิตประจำวันในการปรุงอาหารให้สามารถทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการศึกษาของโครงการนี้มุ่งเน้นออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากและจับถนัดมือ เครื่องปรุงแต่ละชนิดจำแนกได้โดยสัญลักษณ์ที่มีอยู่ด้านบนของฝาภาชนะและมีอักษรเบรลล์กำกับเพื่อระบุชนิดของเครื่องปรุง ฝาของภาชนะและตัวภาชนะมีสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันของเครื่องปรุงแต่ละชนิดเพื่อป้องกันการสลับกันเมื่อฝาภาชนะและตัวภาชนะไม่ใช่ชนิดเดียวกันก็ไม่สามารถปิดฝาได้สนิทเมื่อเปิดฝาภาชนะพร้อมกันจึงไม่เป็นปัญหา อีกทั้งยังสามารถนำซอสดองตักเครื่องปรุงจากภาชนะได้โดยตรงทำให้สะดวกและไม่ต้องทิ้งเครื่องปรุงส่วนที่เหลือ ทำให้การประกอบอาหารและการปรุงรสอาหารของผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากอีกต่อไป อีกทั้งยังสามารถนำแนวทางความคิดพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์อื่นๆเพื่อช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทั้งหลายมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้

อภิปรายผล

จากการสร้างสรรค์ผลงานชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทเนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผามีคุณสมบัติที่สามารถทนต่อความเป็นกรดและด่างเมื่อนำมาบรรจุเครื่องปรุงจึงมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ และด้วยการออกแบบตามหลักการของการยศาสตร์ (Ergonomic)

ช่วยให้จับได้ถนัดมือและใช้งานง่ายเนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ไม่สามารถมองเห็นได้รูปทรงของการออกแบบจึงมีส่วนช่วยในเรื่องของการใช้งานเป็นอย่างมาก ผลลัพธ์ที่มีอักษรเบรลล์ควบคู่กับสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันไปในเรื่องเครื่องแต่ละชนิด ฝาภาชนะและตัวภาชนะบรรจุไม่สามารถสลับฝากันได้ในเครื่องปรุงต่างชนิดกันเพราะสัญลักษณ์ที่นำมาใช้จะช่วยจำแนกชนิดของเครื่องปรุงให้มีความแตกต่างกัน

ซึ่งในการออกแบบวิจัยผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทสามารถนำไปขยายต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่มีความบกพร่องอื่นๆได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

ด้านการออกแบบ

เมื่อดำเนินโครงการถึงขั้นตอนการทำรูปแบบของแบบร่าง 3 มิติหลังจากนั้นต้องนำรูปแบบที่ได้ให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทได้สัมผัสและข้อเสนอแนะในการออกแบบมาปรับปรุงรูปแบบให้มีความเหมาะสมที่สุดต่อการใช้งาน

เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาที่มีข้อจำกัดของวัสดุจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท

ด้านการผลิต

ในการดำเนินงานชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาทในรูปแบบชิ้นงานที่เป็นเหลี่ยมมุมมักเกิดปัญหาในการโค้งงอของเส้นและระนาบที่เกิดการยุบตัว หรือดึงตัวของเนื้อดินอาจทำให้ชิ้นงานเกิดการร้าวได้ วิธีการแก้ปัญหาคือการปรับเส้นให้มีความโค้งและระนาบให้มีพื้นที่น้อยที่สุด หรือเพิ่มความหนาของระนาบให้กับชิ้นงาน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กิติ อินทรานนท์. การยศาสตร์: Ergonomics. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

ดวงสมร นิลวัฒน์วนาพันธ์. “อุปกรณ์ช่วยและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการทางการมองเห็น.”

รายงานวิชา รสบพ.507 ความรู้เกี่ยวกับงานบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545. (อัดสำเนา)

ทวี พรหมพฤกษ์. วิชาเครื่องเคลือบดินเผาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2523.

ทวี พรหมพฤกษ์. เตาและการเผา. กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์, 2535.

ธวัชชานนท์ ลิปปภากุล. การยศาสตร์และกายวิภาคเชิงกล: ERGONOMICS. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วาดศิลป์, มิถุนายน 2548.

นวนน้อย บุณวณิช, นันทน์ เนียมทรัพย์. การออกแบบภายในอาคารเพื่อคนพิการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545

ไพจิตร อังศิริวัฒน์. เนื้อดินเซรามิก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2541

ไพจิตร อังศิริวัฒน์. รวมสูตรเคลือบเซรามิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2547.

วิกิพีเดีย. อักษรเบรลล์ [Online]. แก้ไขล่าสุดเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2554. เข้าถึงได้จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/อักษรเบรลล์>

สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย. คู่มืออาสาสมัครร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอด. กรุงเทพฯ, 2543