การพัฒนาสู่ระบบดิจิทัลในการจัดเลี้ยงการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ: การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ด้านความชอบ สุขภาพ และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

อังคณา รอดเครือมิตร* และ อรณิชา กุ้งทอง

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
**Corresponding author: angkana.rod@mahidol.ac.th*

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งวิเคราะห์การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล สำหรับการจัดเลี้ยงในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อแก้ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล และขยะอาหารผ่านการประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการจองอาหารล่วงหน้าแบบเรียลไทม์ โดยบูรณาการร่วมกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในด้านสุขภาพ (SDG 3) นวัตกรรม (SDG 9) และการสร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (SDG 12) จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการและวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 15 ครั้ง (n = 497) ด้วยภาษา Python พบว่า ตำแหน่งงานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.001) โดยกลุ่มผู้บริหารส่วนใหญ่ เลือกอาหารที่ให้พลังงานสูง อิ่มท้อง อย่างซาลาเปาและขนมจีบ (ร้อยละ 50.3) ขณะที่กลุ่มอาจารย์ผู้แทนคณาจารย์ เน้นความสะดวก โดยเลือกแซนวิชเป็นหลัก (ร้อยละ 69.0) สำหรับกลุ่มหัวหน้าภาควิชาและสายสนับสนุน แสดงถึงพฤติกรรมบริโภคที่มีหลากหลายสูง โดยเฉพาะกลุ่มสายสนับสนุนที่ให้ความสำคัญกับเมนูสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ระบบดิจิทัลนี้ช่วยให้พยากรณ์ความต้องการได้แม่นยำ 100% จนสามารถลดขยะอาหารให้เหลือศูนย์ (Zero Waste) พร้อมเสนอแนะการใช้กลไก "การสะกิด" (Nudging) ผ่านสถาปัตยกรรมการเลือกในระบบดิจิทัล เพื่อเพิ่มสัดส่วนการบริโภคเมนูสุขภาพ ซึ่งปัจจุบันอยู่ที่ร้อยละ 14 ให้สูงขึ้น งานวิจัยนี้จึงเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี เพื่อยกระดับองค์กรสู่ความยั่งยืน และการจัดการทรัพยากรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล / เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) / การจัดการขยะอาหาร / สถาปัตยกรรมการเลือก / การจัดเลี้ยงในองค์กร

Digital transformation in academic catering: A longitudinal analysis of preference, health, and sustainability

Angkana Rodkruamit* **and Onnicha Kungthong**

Faculty of Dentistry, Mahidol University, Bangkok, Thailand

**Corresponding author: angkana.rod@mahidol.ac.th*

Abstract

This study explores the digital transformation of catering services for the Faculty Committee meetings at the Faculty of Dentistry, Mahidol University. By replacing traditional systems with a real-time, cloud-based Google Sheet pre-ordering platform, the research aims to eliminate information asymmetry and food waste while empowering consumers through increased autonomy. This initiative aligns with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), specifically focusing on health and well-being (SDG 3), innovation and infrastructure (SDG 9), and responsible consumption and production (SDG 12). Utilizing action and analytical retrospective research, data from 15 meetings (n = 497) between February 2025 and March 2026 were processed using Python and analyzed with Chi-square statistics. The results revealed that professional roles significantly influence food preferences ($P < 0.001$); executives favored satiating items like steamed buns and dumplings (50.3%), faculty representatives preferred the convenience of sandwiches (69.0%), meanwhile, department heads and support staff exhibited high consumption diversity, with the latter group showing a significant inclination toward health conscious menu options. The digital system achieved 100% demand forecasting accuracy, effectively reducing food waste to zero. The study suggests implementing "nudging" strategies within the choice architecture of the digital interface to increase the selection of healthy options, which currently stands at 14%. Ultimately, this data-driven approach serves as a best practice for academic institutions seeking to foster a sustainable organizational culture.

Keywords: Digital transformation / Sustainable Development Goals (SDGs) / Food waste management / Choice architecture / Academic catering

1. บทนำ

ในบริบทของการปฏิบัติงานภายในองค์กรระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะหน่วยงานที่มีภารกิจซับซ้อนทั้งด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการทางวิชาการ การประชุมคณะกรรมการประจำคณะถือเป็นกลไกเชิงยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนนโยบายและแก้ไขปัญหาอุปัติใหม่ บทนำนี้จะลงรายละเอียดถึงความสำคัญของการจัดเลี้ยงอาหารว่างในการประชุมของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลควบคู่กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) [1]

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการจัดการสุขภาวะของบุคลากรในองค์กรพบว่าลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่แตกต่างกันระหว่างบุคลากรแต่ละกลุ่ม โดยมีผู้ศึกษาวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มบุคลากรสายบริหารและพนักงานประจำสำนักงาน (Administrative/White-collar staff):
   - Sorensen และคณะ (2004) [2] ได้เปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างบุคลากรกลุ่มต่าง ๆ และพบว่าบุคลากรประจำสำนักงานมักเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ (Unhealthy food) มากกว่า เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา โครงสร้างการทำงานที่ต้องนั่งโต๊ะเป็นเวลานาน และการเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำได้ง่าย
   - Smithdorf และคณะ (2022) [3] สนับสนุนข้อมูลดังกล่าวโดยระบุว่าบุคลากรสายบริหารในสถาบันอุดมศึกษามีความเสี่ยงต่อการเลือกรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เนื่องจากภาระงานที่เร่งด่วนและความเครียดสะสม
2. การเปรียบเทียบกับบุคลากรกลุ่มอื่น:
   - เมื่อเปรียบเทียบกับบุคลากรกลุ่มอื่น ๆ (เช่น บุคลากรสายปฏิบัติการหรือสายสนับสนุนอื่น) งานวิจัยของ Sorensen และคณะ (2004) [2] แสดงให้เห็นว่าบุคลากรสายบริหารมีความเครียดจากการทำงาน (Job strain) ที่ส่งผลต่อการเลือกบริโภคอาหารเพื่อลดความเครียดหรือลดทอนข้อจำกัดด้านเวลา
   - Devine และคณะ (2006) [4] และ Lallukka และคณะ (2004) [5] ได้เสริมประเด็นนี้โดยชี้ว่า ความตึงเครียดจากการทำงานและสภาพแวดล้อมที่กดดัน เป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้บุคลากรในสายงานที่ต้องใช้ความคิดและนั่งทำงานเป็นหลักมีการลดลงของการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ (เช่น ผักและผลไม้) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในองค์กรอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม การจัดเตรียมอาหารว่าง (Refreshments) ในระหว่างการประชุมมิได้เป็นเพียงธรรมเนียมปฏิบัติหรือสวัสดิการทั่วไป หากแต่มีความสำคัญในมิติทางสรีรวิทยาที่ส่งผลโดยตรงต่อ “พลังงานสมอง” และ “ประสิทธิภาพในการคิดวิเคราะห์” (Cognitive Engagement) เพื่อรักษาความต่อเนื่องในการตัดสินใจเชิงนโยบายที่ซับซ้อน นอกจากนี้ในมิติด้านจิตวิทยาและการจัดการองค์กร การดูแลเรื่องอาหารยังสะท้อนถึงวัฒนธรรมการดูแลเอาใจใส่ (Hospitality) ในสังคมไทยการดูแลเรื่องอาหารเป็นการแสดงออกถึงความใส่ใจของหน่วยงานที่มีต่อบุคลากรที่อุทิศเวลามาปฏิบัติหน้าที่ด้านการบริหารนอกเหนือจากภาระงานสอนหรืองานคลินิกปกติโดยเฉพาะความตั้งใจของผู้จัดอาหารให้ได้ตรงตามความชอบของผู้บริโภค ย่อมทำให้ผู้มาประชุมมีความรู้สึกที่ดีและผูกพันกับองค์กร ทั้งยังช่วยลดความตึงเครียดและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการระดมความคิดเห็น

ระบบการจัดเลี้ยงแบบดั้งเดิมมักประสบปัญหา “ความไม่สมมาตรของข้อมูล” (Information Asymmetry) ระหว่างผู้จัดและผู้บริโภค นำไปสู่ความสิ้นเปลืองของทรัพยากรอาหารที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการจริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Garrone et al. (2014) [6] [7] ที่ระบุว่าการขาดระบบฐานข้อมูลที่ชัดเจนเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดขยะอาหารในอุตสาหกรรมการจัดเลี้ยง ซึ่งการวิจัยนี้จะเป็นการเปรียบเทียบได้กับงานวิจัยในบริบทสากลของ Garrone, Melacini, & Perego, 2014 [6,7] ถึงการใช้ระบบดิจิทัลและข้อมูลสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร (Closed food supply chains) ในธุรกิจการจัดเลี้ยง (Catering) ที่พบว่าการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับข้อมูล (Information Awareness) ช่วยให้องค์กรสามารถลดการสูญเสียอาหารในขั้นตอนก่อนการบริโภคได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้จากงานวิจัยของ Filimonau และ De Coteau (2019) [8] ได้ชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีเพื่อติดตามและพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภคเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) ในการลดขยะอาหารในระดับสากล ดังนั้นคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลจึงได้ดำเนินการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital Transformation) โดยการประยุกต์ใช้ Google Sheet เพื่อสร้างระบบการจองและเลือกเมนูอาหารว่างล่วงหน้าแบบเรียลไทม์ ซึ่งเป็นการมอบอำนาจการตัดสินใจ (Autonomy) ให้แก่ผู้เข้าประชุม และยกระดับการบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรมุ่งเน้นการยกระดับองค์กรสู่การเป็น “Zero Waste Organization” โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการควบคุมปริมาณการผลิตให้เท่ากับความต้องการจริง (Just-in-Time Production) เพื่อลดขยะอาหาร (Food Waste) ตั้งแต่ต้นทาง ตามแนวคิดของ Filimonau & De Coteau (2019) [8] ที่เสนอว่าความสำเร็จของการจัดการขยะอาหารต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคู่กับการใช้เทคโนโลยี โดยงานวิจัยได้บูรณาการร่วมกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ของ สหประชาชาติ (United Nations, 2015) [1] ใน 3 มิติหลัก (ตารางที่ 1) ดังนี้:

1. ด้านสุขภาพและสุขภาวะที่ดี (SDG 3): การใช้แนวคิด “การสะกิด” (Nudge) ตามทฤษฎีของ Thaler & Sunstein (2008) [9] ผ่านการออกแบบทางเลือก (Choice Architecture) ในระบบดิจิทัล เพื่อปรับและจูงใจให้ผู้บริหารเลือกเมนูอาหารที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ เช่น ผลไม้สดหรืออาหารโซเดียมต่ำ โดยผลการวิจัยของ Ensaff et al. (2015) [10] ยืนยันว่าการจัดวางลำดับข้อมูลที่เหมาะสมสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกบริโภคไปในทางที่ดีขึ้นได้

2. ด้านนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน (SDG 9): การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภายในคณะฯ เพื่อเปลี่ยนผ่านจากการทำงานแบบเดิมไปสู่การบริหารจัดการที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Management) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของ Smart Faculty

3. ด้านการบริโภคและการผลิตที่รับผิดชอบ (SDG 12): การมุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดการเหลือทิ้งให้เป็นศูนย์ (Zero Waste) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Principato et al. (2021) [11] ที่เน้นย้ำว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการติดตามและลดการสูญเสียทรัพยากรอาหารในระดับองค์กรอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 1 สรุปกรอบแนวคิดทฤษฎีและการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

มิติการวิจัย	แนวคิดและทฤษฎีสำคัญ	การอ้างอิงหลัก (Author)	เป้าหมายความยั่งยืน (SDGs)
Digital Transformation	การลดความไม่สมมาตรของข้อมูล	Garrone et al. (2014)	SDG 9: นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน
Behavioral Nudging	สถาปัตยกรรมการเลือก (Choice Architecture)	Thaler & Sunstein (2008); Ensaff et al. (2015)	SDG 3: สุขภาพและสุขภาวะที่ดี
Zero Waste Management	การจัดการขยะอาหารในงานบริการ	Filimonau & De Coteau (2019)	SDG 12: การบริโภคที่รับผิดชอบ
Data-Driven Sustainability	บทบาทเทคโนโลยีในการลดความสูญเสีย	Principato et al. (2021)	SDG 12 & Zero Waste

งานวิจัยนี้จึงมิได้เป็นเพียงการพัฒนาระบบสนับสนุนการประชุม แต่เป็นการนำเสนอแบบอย่าง (Best Practice) ในการบูรณาการเทคโนโลยี จิตวิทยาพฤติกรรม และเป้าหมายความยั่งยืนเข้าด้วยกัน เพื่อปฏิรูปวัฒนธรรมองค์กรของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้มีความรับผิดชอบต่อสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล สอดรับกับยุทธศาสตร์การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกที่ยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยการใช้ Google Sheet เป็นเครื่องมือในการจอง และเลือกเมนูอาหารว่างล่วงหน้าแบบเรียลไทม์ เพื่อยกระดับการบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร
2. เพื่อแก้ปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล (Information Asymmetry) ระหว่างผู้จัดและผู้บริโภค ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความสิ้นเปลืองทรัพยากร ให้สามารถลดขยะอาหาร (Food Waste) ให้เป็นศูนย์ (Zero Waste) โดยใช้ระบบดิจิทัลควบคุมปริมาณการผลิตให้เท่ากับความต้องการจริง
3. เพื่อบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ใน 3 มิติหลัก ได้แก่:
   - ด้านสุขภาพ (SDG 3): ส่งเสริมเมนูอาหารเพื่อสุขภาพผ่านแนวคิด "การสะกิด" (Nudging)
   - ด้านนวัตกรรม (SDG 9): พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล (Data-Driven Management)
   - ด้านการบริโภคที่ยั่งยืน (SDG 12): จัดการทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดการเหลือทิ้ง
4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตำแหน่งงานต่อพฤติกรรมการเลือกอาหาร เพื่อใช้ในการพยากรณ์ความต้องการอาหารว่างได้อย่างแม่นยำ
5. เพื่อสร้างผลงานวิจัย โดยเฉพาะในด้านการวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น (From Routine to Research) สามารถเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการที่เป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงานในองค์กร

3. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการและเชิงวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง (Action and Analytical Retrospective Research) โดยครอบคลุมระยะเวลาการดำเนินงานประมาณ 1 ปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอาหารว่างที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักความยั่งยืน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ คณะกรรมการและผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการประจำคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวนทั้งสิ้น 38 ท่าน ประกอบด้วย:

- ผู้บริหารคณะ (คณบดีและรองคณบดี)
- หัวหน้าภาควิชา
- อาจารย์ผู้แทนคณาจารย์
- บุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากการประชุมรวม 15 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมระยะเวลาที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรมและความแม่นยำของระบบ

3.2 การจัดหมวดหมู่รายการอาหารว่าง

เพื่อให้สอดคล้องกับหลัก "สถาปัตยกรรมการเลือก" (Choice Architecture) ผู้วิจัยได้คัดสรรรายการอาหารว่าง (Convenience Food) โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภทหลัก:

1. ประเภทแซนวิช: เช่น แซนวิชแฮมชีส, ผักโขมแฮมชีส, ทูน่า และปูอัดไข่กุ้ง
2. ประเภทซาลาเปาและขนมจีบ: เน้นอาหารโปรตีนอุ่นร้อน เช่น ไส้หมูสับ, หมูแดง และไส้ครีม
3. ประเภทผลไม้ตามฤดูกาล: เพื่อส่งเสริมสุขภาพตามแนวทาง SDG 3 เช่น ส้ม, มะละกอ, ฝรั่ง และแก้วมังกร
4. ประเภทข้าวเหนียว: เช่น ข้าวเหนียวคีนัวหมูเค็ม หรือไก่เค็ม
5. ประเภทเบเกอรี่: เช่น เอแคลร์ และขนมปังไส้ลูกเกด

เกณฑ์การคัดเลือก: ใช้ระบบ "คัดออกตามความนิยม" (Popularity-based Exclusion) โดยรายการที่ไม่มีผู้เลือก จะถูกนำออกจากเมนูในครั้งถัดไป เพื่อให้รายการอาหารตรงใจผู้บริโภคมากที่สุด

4. วิธีการศึกษา

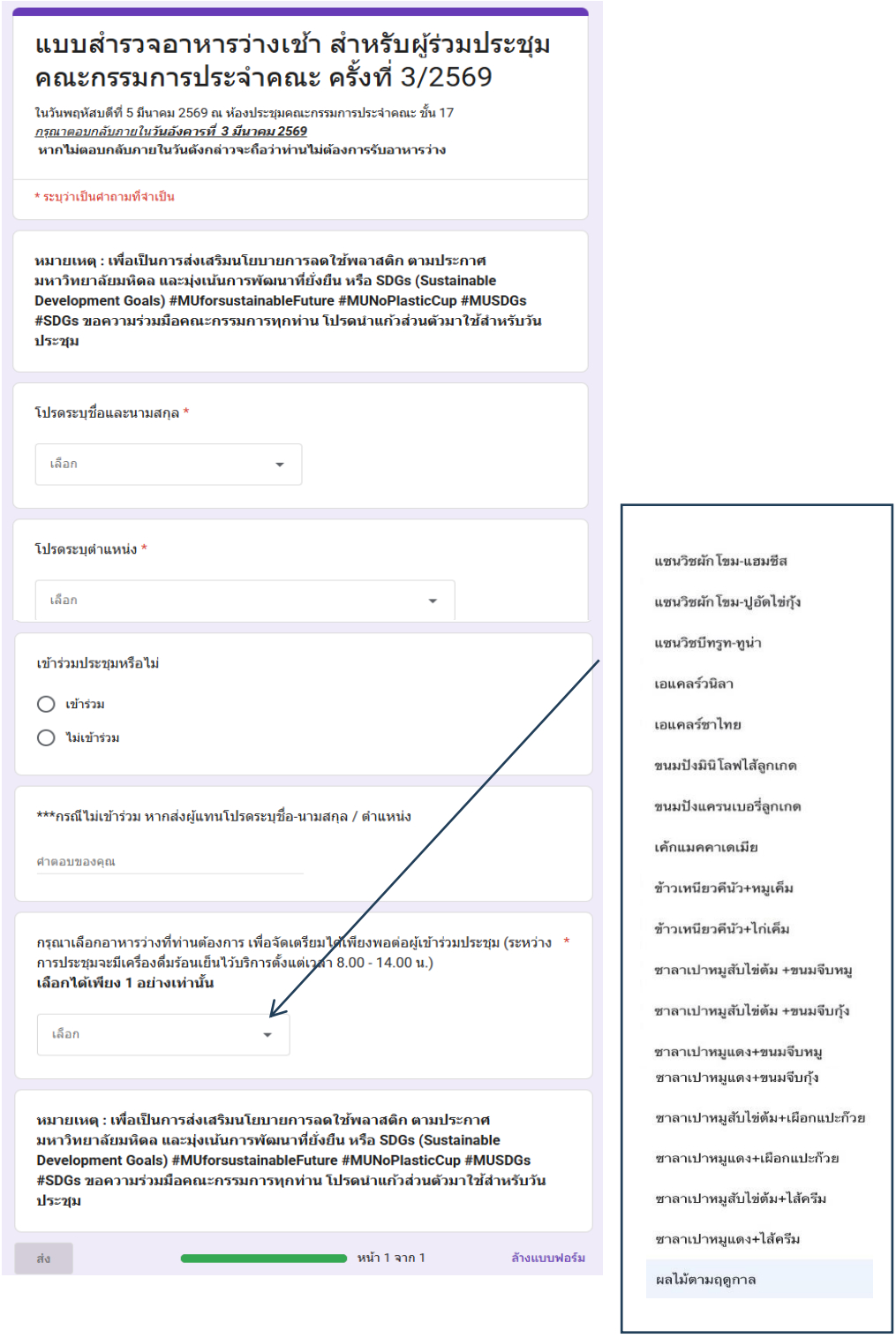
4.1 รวบรวมข้อมูล

กระบวนการสั่งจองผ่านระบบดิจิทัล (Google Sheet Workflow) เพื่อให้สอดคล้องกับหลัก SDG 12 (การบริโภคอย่างรับผิดชอบ) ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนดังนี้:

- ระยะเวลาดำเนินการ: ส่งลิงก์ระบบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนวันประชุม
- การตอบกลับ: ผู้เข้าร่วมต้องแจ้งความประสงค์อย่างน้อย 2 วันก่อนการประชุม เพื่อให้ฝ่ายจัดเลี้ยงบริหารจัดการทรัพยากร และสั่งซื้ออาหารได้อย่างแม่นยำ 100%
- ระบบจองยืดหยุ่น: ผู้เข้าร่วมสามารถระบุสถานะ "ไม่เข้าประชุม" "ประชุมออนไลน์" หรือ "ไม่รับอาหารว่าง" เพื่อลดการจัดเตรียมอาหารที่เกินความจำเป็น (Waste Reduction)

โครงสร้างของ Google Sheet ที่ใช้ในการจอง

แบบฟอร์มถูกออกแบบให้ใช้งานง่าย (User-Friendly) ดังนี้



แบบสำรวจอาหารว่างเช้า สำหรับผู้ร่วมประชุม คณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ 3/2569

ในวันพฤหัสบดีที่ 5 มีนาคม 2569 ณ ห้องประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ชั้น 17
กรุณาตอบกลับภายในวันอังคารที่ 3 มีนาคม 2569
หากไม่ตอบกลับภายในวันดังกล่าวจะถือว่าท่านไม่ต้องการรับอาหารว่าง

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

หมายเหตุ : เพื่อเป็นการส่งเสริมนโยบายการลดใช้พลาสติก ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล และมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs (Sustainable Development Goals) #MUforsustainableFuture #MUNoPlasticCup #MUSDGs #SDGs ขอความร่วมมือคณะกรรมการทุกท่าน โปรดนำแก้วส่วนตัวมาใช้สำหรับวันประชุม

โปรดระบุชื่อและนามสกุล *

เลือก

โปรดระบุตำแหน่ง *

เลือก

เข้าร่วมประชุมหรือไม่

- เข้าร่วม
- ไม่เข้าร่วม

***กรณีไม่เข้าร่วม หากส่งผู้แทนโปรดระบุชื่อ-นามสกุล / ตำแหน่ง

คำตอบของคุณ

กรุณาเลือกอาหารว่างที่ท่านต้องการ เพื่อจัดเตรียมให้เพียงพอต่อผู้เข้าร่วมประชุม (ระหว่างการประชุมจะมีเครื่องดื่มร้อนเย็นไว้บริการตั้งแต่เวลา 8.00 - 14.00 น.) *
เลือกได้เพียง 1 อย่างเท่านั้น

เลือก

- แซนวิชผักโขม-แฮมชีส
- แซนวิชผักโขม-ปูอัดไข่กุ้ง
- แซนวิชบีทรูท-ทูน่า
- เอแคลร์วนิลา
- เอแคลร์ชาไทย
- ขนมปังมินิโลฟไส้ลูกเกด
- ขนมปังแครนเบอรี่ลูกเกด
- เค้กแมคคาเดเมีย
- ข้าวเหนียวคีนัว+หมูเค็ม
- ข้าวเหนียวคีนัว+ไก่เค็ม
- ชาลาเปาหมูสับไข่ต้ม +ขนมจีบหมู
- ชาลาเปาหมูสับไข่ต้ม +ขนมจีบกุ้ง
- ชาลาเปาหมูแดง+ขนมจีบหมู
  ชาลาเปาหมูแดง+ขนมจีบกุ้ง
- ชาลาเปาหมูสับไข่ต้ม+เผือกแปะก๊วย
- ชาลาเปาหมูแดง+เผือกแปะก๊วย
- ชาลาเปาหมูสับไข่ต้ม+ไส้ครีม
- ชาลาเปาหมูแดง+ไส้ครีม
- ผลไม้ตามฤดูกาล

หมายเหตุ : เพื่อเป็นการส่งเสริมนโยบายการลดใช้พลาสติก ตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล และมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs (Sustainable Development Goals) #MUforsustainableFuture #MUNoPlasticCup #MUSDGs #SDGs ขอความร่วมมือคณะกรรมการทุกท่าน โปรดนำแก้วส่วนตัวมาใช้สำหรับวันประชุม

ส่ง หน้า 1 จาก 1 ล้างแบบฟอร์ม

หน่วยพิธีการจะประมวลผลข้อมูลผ่าน Summary Dashboard เพื่อสั่งอาหารตามจำนวนจริง พร้อมทั้งดำเนินนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และ Zero Waste ดังนี้

- จัดเตรียมเฉพาะเครื่องดื่มพื้นฐาน (น้ำเปล่า, น้ำผลไม้, ชา/กาแฟ)
- กำหนดนโยบาย “ขอความร่วมมือคณะกรรมการโปรดนำแก้วส่วนตัวมาใช้” เพื่อลดการใช้พลาสติกแบบครั้งเดียวทิ้ง
- Post-Meeting Audit: บันทึกข้อมูลอาหารเหลือหลังสิ้นสุดการประชุมทุกครั้ง เพื่อประเมินประสิทธิภาพและนำไปปรับปรุงในรอบถัดไป

4.2 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการประมวลผลผ่าน Python และ Microsoft Excel โดยมีขั้นตอนดังนี้:

1. Data Cleaning: ปรับรูปแบบข้อมูลจาก Wide Format เป็น Long Format เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์
2. Frequency Analysis: วิเคราะห์ความถี่เพื่อระบุเมนูที่ได้รับความนิยมสูงสุด
3. Group Analysis: เปรียบเทียบความชอบที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้บริหาร หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้แทนคณาจารย์ และสายสนับสนุน
4. Trend Analysis: วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความพึงพอใจตามช่วงเวลา (Time Series)
5. Statistical Testing: ใช้สถิติ Chi-square เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงาน และความพิกัดความชอบอาหารอย่างมีนัยสำคัญ

5. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

จากการดำเนินการรวบรวมข้อมูลผ่านระบบจองอาหารว่างดิจิทัล ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 รวมการประชุมทั้งสิ้น 15 ครั้ง (n=497 ชุดข้อมูลการเลือกจริง) ผู้วิจัยได้ประมวลผลข้อมูลด้วยภาษา Python และวิเคราะห์เชิงสถิติ โดยมีผลการศึกษาดังนี้:

<u>การตรวจสอบข้อกำหนด (Assumptions) ของการใช้สถิติ Chi-square</u>

ก่อนทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานและพฤติกรรมการเลือกอาหารว่างด้วยสถิติ Chi-square Test of Independence ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อกำหนดเบื้องต้นทางสถิติดังนี้:

1. ความเป็นอิสระของข้อมูล (Independence of Observations): ข้อมูลการเลือกอาหารว่างของบุคลากรแต่ละคนถือเป็นอิสระต่อกัน โดยการออกแบบระบบสั่งจองดิจิทัล (Google Sheet) เป็นการดำเนินการเฉพาะบุคคลผ่านอุปกรณ์ของแต่ละท่าน ซึ่งช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการชี้นำหรือมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้อื่น

2. ประเภทของตัวแปร (Types of Variables): ตัวแปรที่นำมาทดสอบเป็นตัวแปรเชิงหมวดหมู่ (Categorical Variables) ได้แก่ ตำแหน่งงานของผู้เข้าร่วมประชุม (ผู้บริหาร, หัวหน้าภาควิชา, อาจารย์ผู้แทนคณาจารย์, และสายสนับสนุน) และประเภทเมนูอาหารว่าง (แซนวิช, ซาลาเปาและขนมจีบ, ผลไม้ตามฤดูกาล, ข้าวเหนียว, และเบเกอรี่) ซึ่งตรงตามเงื่อนไขอย่างครบถ้วน

ตัวแปรทั้งสองตัวที่ระบุไว้ตรงตามเงื่อนไขของการใช้สถิติ Chi-square Test of Independence อย่างครบถ้วน ด้วยเหตุผลทางสถิติดังนี้

(1) ระดับการวัดของตัวแปร (Measurement Level):

การทดสอบด้วย Chi-square กำหนดให้ตัวแปรทั้งสองตัวต้องเป็น ตัวแปรเชิงหมวดหมู่ (Categorical Variables) หรือข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ที่แบ่งตามกลุ่มหรือประเภท ไม่ใช่ตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variables) ที่มีค่าเป็นตัวเลขต่อเนื่อง

- ตัวแปรอิสระ (Independent Variable): ตำแหน่งงานของผู้เข้าร่วมประชุม แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร, หัวหน้าภาควิชา, อาจารย์ผู้แทนคณาจารย์, และสายสนับสนุน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพแบบ Nominal Scale
- ตัวแปรตาม (Dependent Variable): ประเภทเมนูอาหารว่าง แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ แซนวิช, ซาลาเปาและขนมจีบ, ผลไม้ตามฤดูกาล, ข้าวเหนียว, และเบเกอรี่ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพแบบ Nominal Scale เช่นกัน

(2) การสร้างตารางสรุปผล (Contingency Table):

เมื่อตัวแปรทั้งสองเป็นข้อมูลแบบแบ่งกลุ่ม ทำให้สามารถนำมาแจกแจงความถี่ร่วมกันในรูปของตารางสองทาง (Contingency Table) ได้ โดยในกรณีนี้คือตารางขนาด 4x5 (4 แถวของตำแหน่งงาน และ 5 คอลัมน์ของประเภทเมนูอาหารว่าง)

(3) ความเป็นอิสระและลักษณะเฉพาะของข้อมูล (Mutually Exclusive Categories):

หมวดหมู่ของตัวแปรทั้งสองถูกออกแบบให้มีความชัดเจนและแยกขาดจากกัน (Mutually Exclusive) กล่าวคือ บุคลากร 1 คนจะสังกัดตำแหน่งงานเพียงกลุ่มเดียว และเลือกอาหารว่างหลักเพียง 1 เมนู ทำให้ข้อมูลในแต่ละเซลล์มีความเป็นอิสระต่อกัน (Independence of Observations)

ด้วยเงื่อนไขทั้ง 3 ประการนี้ ตัวแปรทั้งสองจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดเบื้องต้นของสถิติ Chi-square Test of Independence อย่างสมบูรณ์

5.1 วิเคราะห์โครงสร้างกลุ่มประชากรและพฤติกรรมการบริโภคภาพรวม (Frequency Analysis)

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาประกอบด้วยคณะกรรมการประจำคณะจำนวน 38 ท่าน โดยมีโครงสร้างตำแหน่งงานหลัก คือ หัวหน้าภาควิชา (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือกลุ่มผู้บริหารคณะ (ร้อยละ 28.9) กลุ่มอาจารย์ผู้แทนคณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน (กลุ่มละร้อยละ 10.5) (ตารางที่ 2)

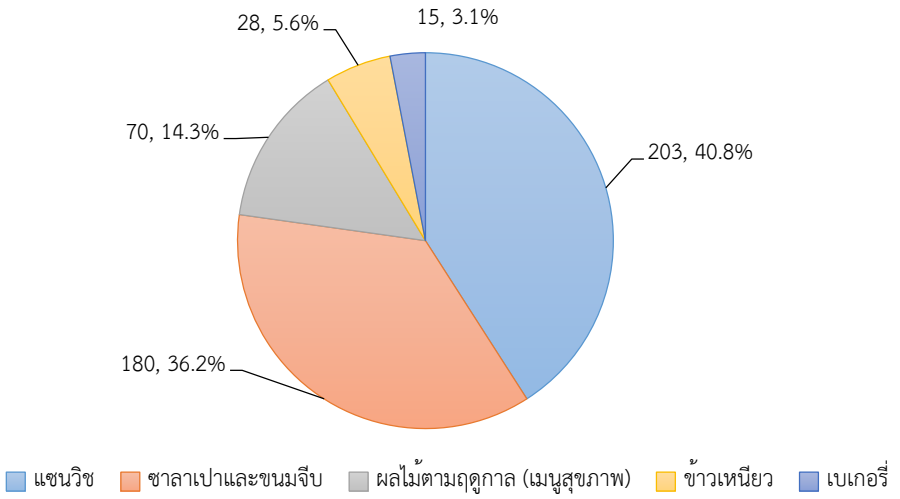
ในด้านความนิยมของอาหารว่าง พบว่ารายการที่ได้รับการเลือกสูงสุดคือ “แซนวิช” จำนวน 203 ครั้ง (ร้อยละ 40.8) ตามด้วย “ซาลาเปาและขนมจีบ” จำนวน 180 ครั้ง (ร้อยละ 36.2) ซึ่งทั้งสองประเภทครองสัดส่วนรวมกันถึงร้อยละ 77 ของความต้องการทั้งหมด สะท้อนถึงพฤติกรรมการเลือกอาหารที่เน้นความสะดวกและให้พลังงานสูง ขณะที่เมนูสุขภาพอย่างผลไม้ตามฤดูกาล ได้รับความนิยมอยู่ที่ประมาณร้อยละ 14 (ตารางที่ 3 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 2 สัดส่วนตำแหน่งงานในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ

ตำแหน่งงาน	สัดส่วน (ร้อยละ)
หัวหน้าภาควิชา	50.0%
ผู้บริหาร (คณบดี/ รองคณบดี)	28.9%
อาจารย์ผู้แทนคณาจารย์	10.5%
บุคลากรสายสนับสนุน	10.5%

ตารางที่ 3 สัดส่วนความนิยมในการเลือกอาหารว่าง

รายการอาหาร	จำนวนครั้งที่เลือก	สัดส่วน (ร้อยละ)
แซนวิช	203	40.8%
ซาลาเปาและขนมจีบ	180	36.2%
ผลไม้ตามฤดูกาล (เมนูสุขภาพ)	70	14.3%
ข้าวเหนียว	28	5.6%
เบเกอรี่	15	3.1%

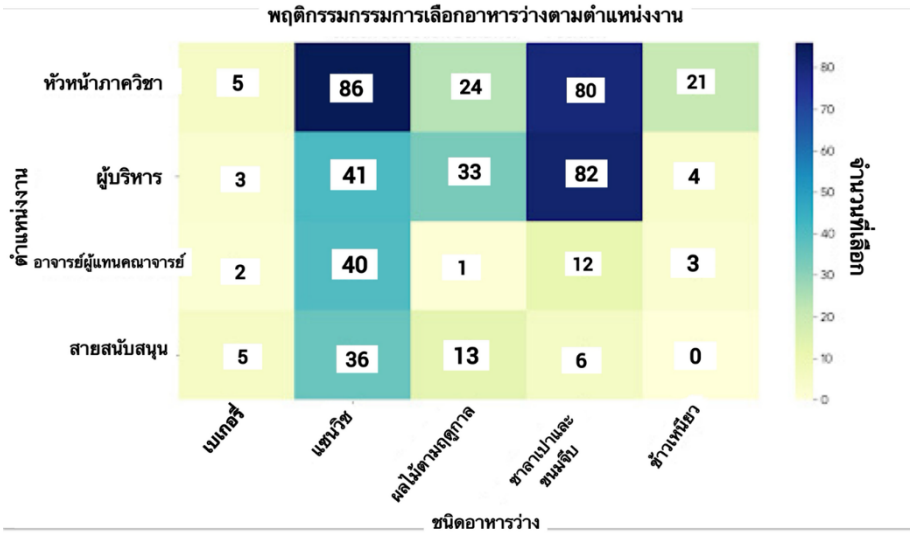


รูปที่ 1 สัดส่วนความนิยมในการเลือกอาหารว่าง

5.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมจำแนกตามกลุ่มประชากร (Group Preference Analysis)

ผลการทดสอบทางสถิติด้วย Chi-square พบค่าสถิติเท่ากับ 84.4856 และมีค่า P-value < 0.001 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตำแหน่งหน้าที่การงานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกอาหารว่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 2 และตารางที่ 4) โดยมีอัตลักษณ์การบริโภคที่ชัดเจนดังนี้:

- กลุ่มผู้บริหารคณะ: เน้นความอิ่มท้องและรสชาติที่คุ้นเคย โดยเลือก “ซาลาเปาและขนมจีบ” สูงถึงร้อยละ 50.3
- กลุ่มอาจารย์ผู้แทนคณาจารย์: แสดงออกถึงความพึงพอใจที่เป็นเอกภาพสูงสุด โดยเลือก “แซนวิช” ถึงร้อยละ 69.0 เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- กลุ่มหัวหน้าภาควิชา: มีความหลากหลายในการบริโภคสูง และเป็นกลุ่มเดียวที่มีการเลือก “ข้าวเหนียว” ร้อยละ 9.7 อย่างโดดเด่น
- กลุ่มสายสนับสนุน: มุ่งเน้นสุขภาพและความหลากหลาย โดยมีสัดส่วนการเลือก “ผลไม้ตามฤดูกาล” สูงกว่ากลุ่มอื่น



รูปที่ 2 พฤติกรรมการเลือกอาหารตามตำแหน่งงาน ตามจำนวนความถี่

ตารางที่ 4 พฤติกรรมการเลือกอาหารตามตำแหน่งงาน ตามสัดส่วนความนิยมของชนิดอาหารว่าง

กลุ่มประชากร	เมนูที่เลือกสูงสุด/ โดดเด่น	สัดส่วนความนิยม
กลุ่มผู้บริหารคณะ	ชาลาเปาและขนมจีบ	50.3%
กลุ่มอาจารย์ผู้แทนคณาจารย์	แซนวิช	69.0%
กลุ่มหัวหน้าภาควิชา	มีความหลากหลาย (โดดเด่นเรื่องข้าวเหนียว)	แซนวิช 39.8% ชาลาเปาและขนมจีบ 37% ข้าวเหนียว 9.7%***
กลุ่มสายสนับสนุน	มีความหลากหลาย (โดดเด่นเรื่องผลไม้ตามฤดูกาล)	แซนวิช 60% ผลไม้ 21.7%***

5.3 วิเคราะห์แนวโน้มตามช่วงเวลาและความซ้ำซ้อน (Trend Analysis)

- การเปลี่ยนแปลงกระแสความนิยม (Trend Shift): ในช่วงต้นปี 2568 แซนวิชครองความนิยมสูงสุด แต่พบจุดเปลี่ยนสำคัญในเดือนพฤษภาคม 2568 เมื่อมีการนำเมนูชาลาเปาและขนมจีบเข้ามา ทำให้ความนิยมแซนวิชลดลงกึ่งหนึ่งทันที และเริ่มเข้าสู่สภาวะความต้องการคงที่ (Stabilized) ตั้งแต่เดือนกันยายน 2568 เป็นต้นไป
- ดัชนีความหลากหลาย (Variety Score): ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.22 ซึ่งถือว่าค่อนข้างต่ำ สะท้อนว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเลือกเมนูเดิม (Loyalty) สูงถึงร้อยละ 70-80 โดยเฉพาะกลุ่มผู้บริหารและอาจารย์ ขณะที่กลุ่มสายสนับสนุนมักแสวงหาความแปลกใหม่

จากการวิเคราะห์ที่พบว่าพฤติกรรมการเลือกเมนูเดิมสูง โดยมีค่าเฉลี่ยความหลากหลายอยู่เพียง 0.22 จะเห็นได้ว่า ความซ้ำซากของเมนู (Menu Monotony) อาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อความพึงพอใจและความใส่ใจของคนในองค์กรในระยะยาว ในทางจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์ ความซ้ำซากส่งผลดังนี้:

- ความล้าจากการตัดสินใจ (Decision Fatigue) ที่นำไปสู่พฤติกรรมเดิมๆ: เมื่อเมนูไม่มีความแปลกใหม่ ผู้เข้าประชุมจะเลือกเมนูเดิมที่คุ้นเคยโดยอัตโนมัติ (Status Quo Bias) แม้จะเริ่มรู้สึกเบื่อ ซึ่งส่งผลให้ "ดัชนีความหลากหลาย" (Variety Score) ค่อนข้างต่ำ
- ความพึงพอใจลดลง (Sensory-Specific Satiety): การรับรสเดิมซ้ำๆ ทำให้ความสุขจากการรับประทานอาหารลดลง ซึ่งอาจส่งผลต่อบรรยากาศในที่ประชุมและการมีส่วนร่วม
- โอกาสในการส่งเสริมสุขภาพลดลง หากเมนูที่ซ้ำซากเป็นเมนูให้พลังงานสูง (เช่น แซนวิช หรือขนมจีบ) การไม่หมุนเวียนเมนูจะทำให้ผู้เข้าประชุมได้รับสารอาหารที่ไม่สมดุลในระยะยาว

การวิเคราะห์นี้ (ตารางที่ 5) สามารถนำแนวทางการใช้ระบบดิจิทัลมาช่วยโดยช่วยการหมุนเวียนเมนู (Menu Rotation Strategy) ยกระดับ Google Sheet หรือระบบจองอาหารเดิม ให้กลายเป็นเครื่องมือบริหารจัดการความหลากหลายได้ดังนี้:

ก. ระบบแจ้งเตือนเมนูยอดนิยม (Insight-Driven Rotation): ใช้ข้อมูลจาก Python ที่วิเคราะห์ไว้มาตั้งเงื่อนไขในระบบ เช่น หากเมนู "แซนวิช" ถูกเลือกติดต่อกันเกิน 3 ครั้ง ระบบจะทำการ "พักเมนู" (Cool-down period) และนำเสนอเมนูทดแทนที่มีลักษณะใกล้เคียงกันแต่เป็นตัวเลือกสุขภาพมากขึ้น

ข. การสุ่มเมนูประจำเดือน (Randomized Variety): สร้าง Dashboard ที่รวมรายชื่อร้านค้าและเมนูทั้งหมดไว้ แล้วใช้ฟังก์ชันสุ่ม (Random) เพื่อนำเสนอเมนู "Highlight of the Month" ในหน้าแรกของแบบฟอร์มจองอาหาร เพื่อดึงดูดความสนใจและลดความซ้ำซาก

ค. สถาปัตยกรรมการเลือก (Choice Architecture):

- Default Option Rotation: เปลี่ยนเมนูเริ่มต้น (Default) ในระบบจองแต่ละครั้งไม่ให้ซ้ำกัน เช่น ครั้งนี้ตั้งค่าเริ่มต้นเป็น "ผลไม้" ครั้งหน้าเป็น "ขนมไทยแคลอรี่ต่ำ" เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้ลองเมนูใหม่ๆ
- Visual Nudging: ในระบบจองอาหารดิจิทัล ให้แสดงรูปภาพเมนูใหม่ๆ หรือเมนูที่ไม่ค่อยถูกเลือกในขนาดที่ใหญ่กว่า หรือวางไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นง่ายที่สุด (Top of the list)
- Feedback Loop เพิ่มช่อง "คะแนนความพึงพอใจ" หรือ "อยากลองเมนูอะไรในครั้งหน้า" สั้นๆ หลังกดจอง ข้อมูลนี้จะถูกนำมาคำนวณร่วมกับ Variety Score เพื่อปรับเปลี่ยนสัดส่วนการสั่งซื้อในรอบถัดไปได้อย่างแม่นยำ (Demand-Driven Diversity)

การใช้ระบบดิจิทัลจะทำหน้าที่เป็น "ผู้จัดการความพึงพอใจ" โดยการใช้ข้อมูลความชอบ (Preference Data) มาสร้างสมดุลระหว่างเมนูยอดนิยม (Efficiency) และเมนูใหม่ๆ (Diversity) เพื่อตอบโจทย์ SDG 3 ด้านสุขภาวะที่ดีของบุคลากรในคณะ

ส่วนกระบวนการตรวจสอบหลังการประชุม (Post-Meeting Audit) ที่ถูกนำมาใช้เป็นเป็นกลไกสำคัญ ในการบันทึกและวิเคราะห์ปริมาณอาหารเหลือ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการนี้ ส่งผลให้สามารถควบคุมการจัดอาหารได้ตามความต้องการจริงและบรรลุเป้าหมาย ขยะอาหารเป็นศูนย์ (Zero Waste) ได้อย่างเป็นรูปธรรมทุกการประชุม

ตารางที่ 5 สรุปการวิเคราะห์ จากการวิเคราะห์เชิงสถิติ (P< 0.001) สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

หัวข้อการวิเคราะห์	ผลการศึกษาสำคัญ	การแปลผลเชิงสถิติ/ นโยบาย
ความแม่นยำของระบบ	100% Demand Accuracy	ระบบ Google Sheet ช่วยกำจัดขยะอาหารให้เป็นศูนย์ (Zero Waste)
การเลือกเมนูเดิมซ้ำ	70-80% Repeat Selection	ผู้เข้าประชุมส่วนใหญ่เลือกเมนูเดิมที่เคยเลือก (Consumer Loyalty)
อิทธิพลของตำแหน่ง	นัยสำคัญทางสถิติสูง	ตำแหน่งงานเป็นปัจจัยหลักในการพยากรณ์ เมนูอาหารว่าง
เป้าหมายความยั่งยืน	14% Healthy Selection	ปัจจุบันเมนูสุขภาพ (SDG 3) ยังมีสัดส่วนน้อย ควรใช้เทคนิคการสะกิด (Nudge) เพิ่มเติม

5.4 บทวิจารณ์และอภิปรายผลแสดงตามกรอบความยั่งยืน (Discussion & SDGs Integration)

1. นวัตกรรมดิจิทัลเพื่อขจัดความไม่สมมาตรของข้อมูล (Digital Transformation)

งานวิจัยชิ้นนี้แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์เชิงบวกอย่างเป็นรูปธรรมจากการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital Transformation) โดยการนำ Google Sheet มาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการสั่งจองอาหารว่างล่วงหน้า ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมที่เรียบง่าย แต่ทรงพลังในระดับปฏิบัติการ

- การแก้ปัญหา Information Asymmetry: ในอดีตการจัดเลี้ยงมักเผชิญกับ "ความไม่สมมาตรของข้อมูล" ซึ่งฝ่ายจัดเลี้ยงไม่ทราบความต้องการที่แท้จริง การใช้ระบบ Cloud-based ช่วยให้เกิดข้อมูลแบบ Real-time ที่แม่นยำ สอดคล้องกับแนวคิดของ Garrone et al. (2014) [6,7] ที่ระบุว่าการสร้างความตระหนักรู้ด้านข้อมูล (Information Awareness) เป็นปัจจัยสำคัญในการลดความสูญเสียและขยะอาหารในอุตสาหกรรมการจัดเลี้ยง
- การเพิ่มอำนาจการตัดสินใจ (Autonomy): ระบบนี้เป็นการคืนสิทธิในการเลือกให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาองค์กรที่ว่าการได้รับประทานอาหารที่ตรงตามความชอบส่วนบุคคลจะสร้างความรู้สึกที่ดีและผูกพันต่อองค์กรมากขึ้น
- การลดภาระงานธุรการ: การเปลี่ยนจากการจดบันทึกแบบเดิมมาเป็นการสรุปยอดอัตโนมัติ (Summary Dashboard) ช่วยให้หน่วยพิธีการทำงานได้รวดเร็วและลดความผิดพลาดในการสื่อสารได้อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามมาตรฐานการบริหารจัดการสมัยใหม่

2. กลยุทธ์การพยากรณ์ความต้องการและเป้าหมาย Zero Waste (SDG 9 & 12)

ข้อมูลพฤติกรรมที่คงที่ (Stabilized Trend) ช่วยให้ฝ่ายจัดเลี้ยงทำ การพยากรณ์ความต้องการ (Demand Forecasting) ได้แม่นยำ 100% มุ่งสู่เป้าหมาย Zero Waste ตามแนวคิดของ Filimonau & De Coteau (2019) [8] การลดขยะอาหารตั้งแต่ต้นทางและการรณรงค์ลดพลาสติก (พกแก้วน้ำส่วนตัว) เป็นการเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรสู่การบริโภคที่รับผิดชอบอย่างยั่งยืน (Principato et al., 2021) [11] การวิเคราะห์พฤติกรรมและการวางแผนในอนาคตที่สอดคล้องกับ SDG จากการวิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผ่าน Python ที่ช่วยให้เห็นภาพรวมของพฤติกรรมผู้บริโภค ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ตามกรอบ SDG 9 (Innovation & Infrastructure) และ SDG 12 (Responsible Consumption and Production)

การพยากรณ์ความต้องการ (Demand Forecasting): จากข้อมูลพบว่าพฤติกรรมผู้บริโภคเข้าสู่สภาวะ "คงที่" ตั้งแต่เดือนกันยายน 2025 โดยนิยมแซนวิชและซาลาเปาและขนมจีบรวมกันกว่า 77% ข้อมูลนี้ช่วยให้ฝ่ายจัดซื้อ สามารถสั่งอาหารตามจำนวนจริง 100% ปัจจุบันในช่วงระยะเวลาของการศึกษา ไม่พบขยะอาหารเหลือทิ้ง เนื่องจากอาหารถูกเลือกตามความชอบของแต่ละบุคคล หากผู้ประชุมไม่ได้บริโภคในขณะประชุม จึงนำอาหารกลับไปบริโภคในภายหลัง การดำเนินการดังกล่าวได้มุ่งสู่

เป้าหมาย Zero Waste ซึ่ง Filimonau & De Coteau (2019) [8] ได้เน้นย้ำว่าเป็นหัวใจหลักของการจัดการขยะอาหารในภาคบริการ

ความหลากหลายของการเลือกอาหาร (Variety Score): ด้วยดัชนีความหลากหลายที่ค่อนข้างต่ำ (0.22) ผู้วิจัยจึงเสนอโมเดล "ยึดติดเมนูหลักแต่สลับเมนูทางเลือก" เพื่อตอบโจทย์ทั้งกลุ่มที่มีความคงที่ในการเมนูเดิมสูง (High Loyalty) และกลุ่มที่ต้องการความแปลกใหม่

การจัดการข้อมูลย้อนหลัง: การมี Data Log ช่วยให้องค์กรไม่ต้องใช้การคาดเดาอีกต่อไป แต่ใช้ข้อมูล (Data-Driven) ในการตัดสินใจแทน ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของ Smart Faculty ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มาเป็นอาวุธหลักในการต่อสู้กับความสิ้นเปลือง (Principato et al., 2021) [11]

3. สถาปัตยกรรมการเลือกเพื่อสุขภาวะ (Nudging for Health - SDG 3)

งานวิจัยนี้จะสามารถผลักดันให้ใช้กลไก “การสะกิด” (Nudging) ตามทฤษฎีของ Thaler & Sunstein (2008)*(5)* เพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ensaff et al. (2015) [10] ที่ยืนยันว่าการออกแบบทางเลือกสามารถจูงใจให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่ดีต่อสุขภาพได้ โดยไม่ต้องใช้การบังคับ

จุดเด่นที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของงานวิจัยนี้ (ตารางที่ 6) คือการสามารถใช้หลักการ "สถาปัตยกรรมการเลือก" (Choice Architecture) เพื่อส่งเสริม SDG 3 (Good Health and Well-being) ตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนปี 2030 (United Nations, 2015) [1] มาดำเนินการโดยพัฒนาระบบดังนี้

- กลไก Nudging: การจัดวางแผนในการจัดวางเมนูสุขภาพ เช่น ผลไม้ตามฤดูกาลหรืออาหารโซเดียมต่ำ ไว้ในตำแหน่งที่สังเกตเห็นง่ายในระบบจองดิจิทัล เป็นการใช้แนวคิดของ Thaler & Sunstein (2008) [7] ในการ "สะกิด" ให้ผู้บริหารเลือกสิ่งที่ดีต่อร่างกายโดยสมัครใจ โดยไม่ใช้วิธีการบังคับ การดำเนินงานสอดคล้องกับแนวคิดของ Lehner et al. (2016) [12] ที่ว่า Nudging เป็นเครื่องมือที่มีอนาคตไกลสำหรับการบริโภคที่ยั่งยืน ช่วยเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรให้ใส่ใจสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม
- สถิติการตอบรับอาหารสุขภาพ: ข้อมูลพบว่าผลไม้ตามฤดูกาลในปัจจุบันความนิยม 14% หากมีการเปลี่ยนลำดับการเลือก อาจสะท้อนถึงการใช้ Nudging ในสถานที่ทำงานเพื่อส่งเสริมทางเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (Ensaff et al., 2015)[10]
- การกระตุ้นให้ผู้บริหารและบุคลากรเห็นความสำคัญของการมีบทบาทเป็นต้นแบบด้านสาธารณสุขในฐานะคณะทันตแพทยศาสตร์ จากการควบคุมโภชนาการและลดความเสี่ยงโรค NCDs โดยการปรับวิธีการบริโภค ผ่านการจัดเลี้ยงเป็นการสร้างบรรทัดฐานใหม่ให้กับการประชุมในระดับบริหาร

ตารางที่ 6 สรุปผลลัพธ์ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

เป้าหมาย SDG	กลไกที่ใช้ในงานวิจัย	ผลลัพธ์เชิงประจักษ์
SDG 3: Health	Digital Nudging & Choice Architecture	เพิ่มการเลือกเมนูผลไม้และลดความเสี่ยง NCDs
SDG 9: Innovation	Google Sheet & Python Analysis	ลดภาระงานธุรการและใช้ Data-Driven แทนการคาดเดา
SDG 12: Sustainability	Demand Forecasting & Zero Waste Policy	ลดขยะอาหาร (Food Waste) เหลือ 0%

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมการบริโภคกับเป้าหมาย SDGs

หมวดหมู่การวิเคราะห์	องค์ประกอบ (Components)	ข้อมูลพฤติกรรมและความสอดคล้อง	เป้าหมายความยั่งยืน (SDGs)	ประสิทธิภาพและความหมายทางสถิติ
สุขภาพและธรรมชาติ (Health & Nature)	โปรไฟล์ทางโภชนาการ (Nutritional Profile)	ผลไม้ตามฤดูกาล: มีกากใยสูง อาหารสุขภาพ	SDG 3 (Target 3.4): ส่งเสริมสุขภาวะที่ดีและลดปัจจัยเสี่ยงโรค NCDs	มีสัดส่วนการเลือก 14.3% ซึ่งเป็นกลุ่มที่ควรได้รับการสนับสนุนเพิ่มขึ้น (Nudge)
นิสัยขององค์กร (Organizational Habits)	ลักษณะทางกายภาพ (Physical Traits)	แซนวิช, ซาลาเปา: เป็นอาหารแบบดั้งเดิม/ แปรรูป มีคาร์โบไฮเดรตและโซเดียมแฝงสูง	SDG 3: เป็นจุดที่ต้องเฝ้าระวังด้านสุขภาพบุคลากรในระยะยาว	มีการเลือกเมนูเดิมซ้ำ (Loyalty) สูงถึง 77% ของการเลือกทั้งหมด
ระบบสั่งจองดิจิทัล (Digital Pre-ordering)	ประสิทธิภาพการจัดการ (Efficiency)	ใช้การสั่งจองล่วงหน้า 100% เพื่อจับคู่ Demand และ Supply ให้ตรงกัน	SDG 12 (Target 12.3): ลดขยะอาหาร (Food Waste) จากการสั่งเกินความจำเป็น	100% Efficiency: สามารถกำจัดขยะส่วนเกิน (Excess Waste) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์ผ่านตารางข้างต้น (ตารางที่ 7) แสดงให้เห็นว่าคณะฯ มีความโดดเด่นอย่างมากในการขับเคลื่อน SDG 12 (Responsible Consumption) ผ่านระบบดิจิทัล ซึ่งทำให้กระบวนการจัดหาอาหารว่างมีประสิทธิภาพเชิงปริมาณสูงสุด (Zero Waste Policy)

อย่างไรก็ตาม ในมิติของ SDG 3 (Good Health) องค์กรยังมีช่องว่างในการพัฒนา (Gap Analysis) เนื่องจากพฤติกรรมส่วนใหญ่ ยังยึดติดกับอาหารกลุ่มแปรรูปที่มีคาร์โบไฮเดรตและโซเดียมสูง การใช้ข้อมูลนี้ในการปรับเปลี่ยนเมนูให้เป็น "ทางเลือกสุขภาพที่เข้าถึงง่าย" จะช่วยให้การดำเนินงานสอดคล้องกับเป้าหมายความยั่งยืนทั้งสองด้านอย่างสมดุล

5.5 การพัฒนางานวิจัย ในบริบทการประมวลผลข้อมูล และแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคนิค Machine Learning และการวิเคราะห์เชิงทำนายขั้นสูง (Advanced Predictive Analytics) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) บริบทการประมวลผลข้อมูลในปัจจุบัน

ในการศึกษาระยะที่ผ่านมา (15 ครั้ง, n = 497) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ภาษา Python และสถิติเชิงอนุมาน (Chi-square) ในการประมวลผลข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลลัพธ์ช่วยให้องค์กรสามารถควบคุมการจัดเลี้ยงและลดขยะอาหาร (Food Waste) ให้เหลือศูนย์ (Zero Waste) ได้จริง อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยเห็นว่าการวิเคราะห์ดังกล่าวยังคงเป็น การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytics) และ การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งยังไม่ได้ประยุกต์ใช้โมเดล Machine Learning ขั้นสูงในการทำนายความต้องการ

(2) แนวทางการประยุกต์ใช้ Machine Learning และการวิเคราะห์เชิงทำนาย

เพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์ในเชิงเทคนิคและการทำนาย ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการขยายผลและการพัฒนาการวิจัยด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคขั้นสูงดังนี้

2.1 การพยากรณ์ด้วยอนุกรมเวลาขั้นสูง (Advanced Time Series Forecasting)

- แนวทางดำเนินการ: นำข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคในอดีต (Historical Data) มาพัฒนาโมเดล เช่น ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) หรือ LSTM (Long Short-Term Memory) โดยวิเคราะห์

ร่วมกับปฏิทินกิจกรรมของคณะฯ เพื่อพยากรณ์ความต้องการอาหารว่างตามวาระการประชุมและช่วงเวลาในรอบปี (Seasonality)

- ประโยชน์ที่ได้: ช่วยให้ระบบสามารถปรับตัวในเชิงรุก (Proactive Demand Forecasting) โดยไม่ต้องรอให้ผู้ใช้กดจองในระบบก่อน

2.2 การประเมินปัจจัยด้วยการจำแนกประเภท (Classification Algorithms & Feature Importance)

- แนวทางดำเนินการ: ใช้อัลกอริทึมประเภทการเรียนรู้ของเครื่อง เช่น Random Forest หรือ Gradient Boosting เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงลึก (Features) อาทิ ตำแหน่งงานของผู้เข้าร่วม, วาระการประชุม, และช่วงเวลา
- ประโยชน์ที่ได้: ทราบถึงน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย (Feature Importance) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเมนูอาหารว่างอย่างละเอียด ช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของกลุ่มผู้บริโภคได้ดีกว่าการวิเคราะห์เชิงความถี่แบบดั้งเดิม

2.3 ระบบการแนะนำอาหารอัจฉริยะ (Intelligent Recommendation Systems)

- แนวทางดำเนินการ: พัฒนาต่อยอดระบบสถาปัตยกรรมการเลือก (Choice Architecture) ด้วยการใช้ Machine Learning เพื่อแนะนำเมนูอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ (Healthy Alternatives) แบบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับโปรไฟล์ของผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละกลุ่ม
- ประโยชน์ที่ได้: ส่งเสริมสุขภาวะที่ดี (SDG 3) และลดการบริโภคอาหารประเภทแป้งและโซเดียมสูงลงอย่างเป็นรูปธรรม

การปรับและพัฒนาวิจัย โมเดลเชิงทำนายขั้นสูงอย่างละเอียดดังกล่าว เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice) สำหรับการยกระดับองค์กรสู่ Smart Faculty อย่างเต็มรูปแบบ

6. สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบการจัดการจัดเลี้ยงรูปแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Catering) สำหรับคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มิใช่เพียงการปรับปรุงกระบวนการธุรการระดับส่วนงาน แต่คือการสร้างโมเดลการบริหารจัดการองค์กรที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ผ่านการบูรณาการเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยอาศัยการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital Transformation) ด้วยเครื่องมือที่เข้าถึงง่ายแต่มีประสิทธิภาพ ผลการดำเนินงานสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนผ่านจากความเคยชินสู่การตัดสินใจด้วยข้อมูล (Data-Driven Decision Making) จากการใช้เครื่องมือพื้นฐานสู่นวัตกรรมการจัดการ (SDG 9) การประยุกต์ใช้ Google Sheets เป็นตัวขับเคลื่อนดิจิทัล (Digital Enabler) สามารถแก้ปัญหาความซ้ำซ้อน และลดความขัดแย้งของข้อมูลได้จริง ถือเป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องใช้ทรัพยากรสูง แต่ให้ผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญต่อการบริหารงานจัดการ การตัดสินใจบนฐานข้อมูล (SDG 3) โดยการใช้ Chi-square ทดสอบความสัมพันธ์ช่วยยืนยันว่า พฤติกรรมการบริโภคมีความแตกต่างกันตามกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ข้อมูลนี้ช่วยให้องค์กรสามารถออกแบบอาหารว่างที่ตอบโจทย์เฉพาะบุคคล (Personalized) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความพึงพอใจ และสุขภาวะที่ดีของบุคลากร แทนการจัดเลี้ยงแบบหว่านแห (One-size-fits-all) ผ่าน Google Sheets ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดความผิดพลาดในการสื่อสาร แต่ยังช่วยให้ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ สามารถวางแผนงบประมาณได้อย่างแม่นยำ ลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน และสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้เข้าร่วมประชุม

2. นวัตกรรมการจัดการเพื่อความยั่งยืน (SDGs in Action) งานวิจัยนี้เป็นรูปธรรมของการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มาปรับใช้ในระดับองค์กร โดยเฉพาะ SDG 12 (Consumption and Production) การใช้กลไกการสะกิด (Nudging) ให้บุคลากรเลือกเมนูด้วยตนเองล่วงหน้า ส่งผลให้ขยะอาหาร (Food Waste) ลดลงจนเป็นศูนย์ (Zero Waste) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญ

ของการเป็น "องค์กรสีเขียว" ที่ไม่ได้มองเพียงแค่การประหยัดงบประมาณ แต่เป็นการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบริโภคที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

7. การนำไปประยุกต์ใช้งาน (Practical Applications) เพื่อให้ผลการวิจัยนี้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

- การประยุกต์ใช้ในองค์กร: หน่วยงานภายในคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยสามารถนำรูปแบบ "Personalized Catering Model" ไปใช้เป็นมาตรฐาน (Standard Practice) ในการจัดประชุมทุกระดับ เพื่อการบริหารงบประมาณอย่างคุ้มค่าและลดภาระงานธุรการในระยะยาว
- การขยายผลด้วยเทคโนโลยี: ข้อมูลพฤติกรรมการสั่งอาหารที่ถูกบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นระบบจัดซื้อจัดจ้างอัจฉริยะ หรือระบบวิเคราะห์เมนูสุขภาพ (Healthy Menu Dashboard) เพื่อยกระดับสู่การเป็นองค์กรต้นแบบด้านความยั่งยืน
- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบุคลากร: ควรใช้ผลการวิจัยนี้ในการประชาสัมพันธ์เพื่อรณรงค์ให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการลดขยะอาหาร โดยแสดงให้เห็นว่า "การเลือก" เพียงครั้งเดียวสามารถช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างมหาศาล รวมทั้งสามารถปรับพฤติกรรมการบริโภคของบุคลากรให้มีสุขภาวะที่ดี

ความสำเร็จของงานวิจัยนี้มิใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ แต่คือการปรับเปลี่ยน "วัฒนธรรมองค์กร" ให้ก้าวสู่การเป็น Smart & Sustainable Faculty ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven) ควบคู่ไปกับการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

[1] United Nations: Transforming our world. the 2030 Agenda for Sustainable Development, UN General Assembly, 2015.

[2] Sorensen, G., Stoddard, A. M., Hunt, M. K., Hebert, J. R., Ockene, J. K., Papandonatos, G. D., & Thomsen, M. T. (2004). The influence of work organization on workers' health: A study of production workers, supervisors, and white-collar workers. American Journal of Public Health, 94(7), 1136–1143.

[3] Smithdorf, G., Reynders, J., Meyer, E., November, R., & Malema, M. (2022). The assessment of health risk behaviours among the administrative staff at an institution of higher education. The Open Public Health Journal, 15, e187494452208100.

[4] Devine, C. M., Jastran, M., Jabs, J., Wethington, E., Farell, T. J., & Bisogni, C. A. (2006). Work and family conditions as determinants of fruit and vegetable consumption among working adults. Journal of Nutrition Education and Behavior, 38(5), 281–289.

[5] Lallukka, T., Laaksonen, M., Silventoinen, K., & Rahkonen, O. (2004). Associations of job strain and working conditions with health-related behaviors. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 30(2), 126–134.

[6] Garrone, P., Melacini, M., & Perego, A. (2014). Information awareness and food waste reduction in managing closed food supply chains. Ecological Economics, 99, 146–154.

[7] Garrone, P., Melacini, M., & Perego, A. (2014). Opening the black box of food waste reduction. International Journal of Logistics Management, 25(2), 318-335.

[8] Filimonau, V., & De Coteau, D. (2019). Food waste management in hospitality operations: A critical review. International Journal of Hospitality Management, 76, 172-187.

[9] Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness, Yale University Press.

[10] Ensaff, H., Homer, M., Sahota, P., Cotterill, S., Devine-Wright, H., & Thompson, W. (2015). Catering for health: A workplace intervention using nudging to promote healthier food choices. Public Health Nutrition, 18(12), 2203–2211.

[11] Principato, L., Mattia, G., Di Leo, A., & Pratesi, C. A. (2022). The role of digital technologies in the fight against food waste: A systematic review. British Food Journal, 124(13), 1–20.

[12] Lehner, M., Mont, O., & Heiskanen, E. (2016). Nudging – A promising tool for sustainable consumption? Journal of Cleaner Production, 134, 166–177.