



## โครงการจัดตั้งศูนย์ Glycemic Index (GI) Center

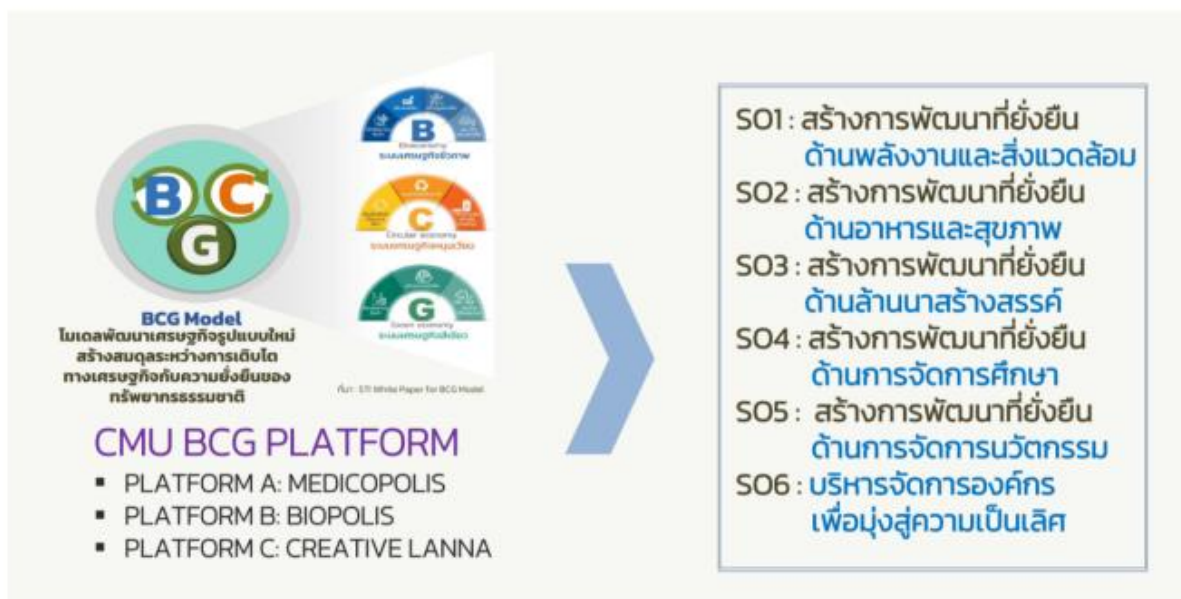
ภายใต้โครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาการด้านสุขภาพระดับโลก  
ภายใต้โครงการพลิกโฉมระบบอุดมศึกษาของประเทศไทย (Reinventing University)  
ภายใต้แผนงานวิจัยด้านการยกระดับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษา  
ประจำปีงบประมาณ 2565

### 1. หลักการและเหตุผล

ตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ผลักดัน โครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ปฏิรูปการบริหารงานและปรับเปลี่ยนหลักสูตรการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมสามารถผลิตบุคคลากรคุณภาพสูงมุ่งตอบสนองความต้องการตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับประเทศพร้อมยกระดับคุณภาพมหาวิทยาลัยไทยให้ทัดเทียมนานาชาติและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศสู่ยุค 4.0 ได้อย่างสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยโดยได้เข้ากลุ่มสถาบันอุดมศึกษามุ่ง ตามยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global & Frontier Research) ซึ่งเป็น สถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งการวิจัยที่มีคุณภาพในระดับแนวหน้าของโลกหรือเฉพาะทางสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพหรือทักษะสูงให้สามารถคิดค้นผลงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาความร่วมมือในระดับสากล ผลิตบัณฑิตที่เป็นนักวิจัยหรือผลงานวิจัยในระดับนานาชาติเพื่อตอบโจทย์ตลาดแรงงานโลก

แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ดำเนินการให้สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.2562 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และได้ทบทวนและปรับปรุงแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ระยะครึ่งแผน โดยกำหนดวิสัยทัศน์เป็น “มหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืน” เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เป็นบริบทสำคัญของการจัดการศึกษาในโลกยุค Disruption การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การขับเคลื่อนนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม รวมถึงนโยบายสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปีข้างหน้าตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดความยั่งยืน (Sustainable Development) และการพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติ (Bio Economy, Circular Economy และ Green Economy: BCG) ได้มุ่งเน้นการบรรลุวิสัยทัศน์การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำรับผิดชอบต่อสังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืนเน้นบูรณาการพันธกิจหลัก 3 ด้าน คือ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพ และมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก วิจัยเพื่อความเป็นเลิศและนวัตกรรม และบริการวิชาการที่เกิดประโยชน์ต่อสังคมภายใต้การบูรณาการตามศักยภาพเชิงรุกของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 ด้าน คือ นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และพลังงาน นวัตกรรมด้านอาหาร และสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ และล้านนาสร้างสรรค์ โดยมีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายตาม Sustainable Development Goals (SDGs) เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของประเทศที่มุ่งเน้นการนำงานวิจัย และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีเป้าหมายมุ่งสู่การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกตามแนวทาง Time Higher Education University Impact Ranking (THE UIR) อยู่ใน 100 อันดับแรกของโลกรวมถึงสร้าง ผลกระทบในรูปแบบ Socio-economic Impact (SROI) มากกว่า 16,500 ล้านบาท และการประเมิน EdPEX อยู่ ที่ระดับมากกว่า 350 คะแนน (TQC) พร้อมได้นำแนวทางปรับปรุงการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทาง SDGs ขององค์การสหประชาชาติ(UN) บนพื้นฐานหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนบริหาร จัดการเพื่อเป็นองค์กรมุ่งสู่ความเป็นเลิศ มาเป็นกรอบวัตถุประสงค์ของแผน ผ่าน ประเด็น ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ รวม 7 ด้าน และ 9 กลยุทธ์เพื่อใช้ขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายตามวิสัยทัศน์ต่อไป (ภาพที่ 1)

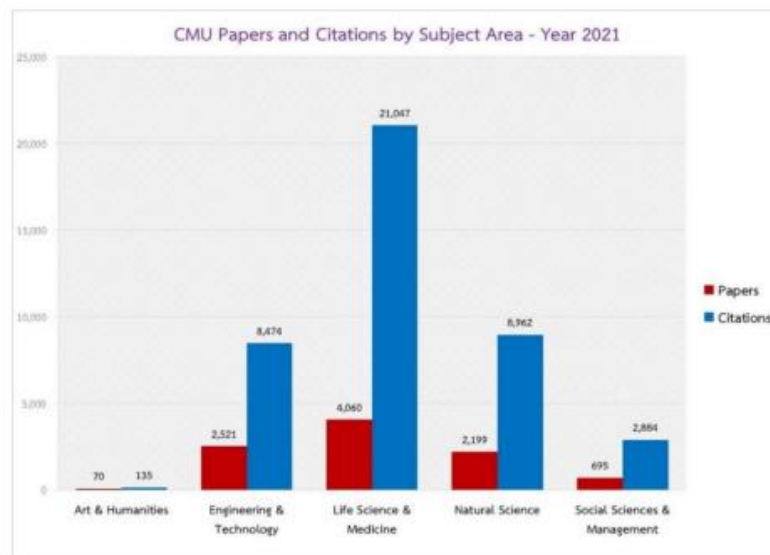


ภาพที่ 1 แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อพิจารณาศักยภาพของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก (World Class University) ตามการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก QS World University Rankings ปี 2022 ได้ประกาศผลการจัดอันดับ QS World University Rankings มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อยู่ในอันดับที่ 601-650 ของโลก เป็น อันดับ 3 มหาวิทยาลัยในประเทศไทย และด้านความมีชื่อเสียงชื่อเสียงด้านวิชาการ (Academic Reputation) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อยู่ในอันดับที่ 270 ของโลก เกณฑ์ในการจัดอันดับใน QS World University Rankings 2022 ประกอบด้วยตัวชี้วัดด้านต่างๆ คือ 1) Academic Reputation (40%), 2) Employer Reputation (10%), 3) Faculty/Student Ratio (20%), 4) Citation per Faculty (20%) และ 5) International Faculty Ratio, International Student Ratio (ตัวชี้วัดละ 5%) นอกจากนี้ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกรายสาขาวิชา QS World University Rankings By Subject ปี 2021 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสาขาติดอันดับโลก จำนวนทั้งสิ้น 8 สาขา คือ Agriculture & Forestry (151-200), Pharmacy and Pharmacology (201-250) , Medicine (301-350), Materials Science (351-400), Chemistry (401-450), Biological Science (451-500), Engineering: Mechanical, Aeronautical & Manufacturing (401-450), Business and Management Study (401-450) ทั้งนี้แนวทางในการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าวมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีการปรับระบบ และกลไกต่างๆ ดังนี้

- การคัดเลือกและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อให้สามารถรับอาจารย์และนักวิจัยที่มีความสามารถสูงและมีผลงานวิจัยที่มีความโดดเด่นทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามา เป็นพนักงานประจำของมหาวิทยาลัย ผ่านระบบ active recruitment และพัฒนาขีดความสามารถของอาจารย์และนักวิจัยด้วยการปรับภาระงานและระบบประเมินผลงาน เพื่อให้ อาจารย์และนักวิจัยสามารถผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพจำนวนมากยิ่งขึ้น
- การส่งเสริมอาจารย์และนักวิจัยชั้นนำให้ทำงานเป็นทีมด้วยการสนับสนุนทุนวิจัยและเครื่องมือ วิจัยเพิ่มเติมแก่กลุ่มวิจัยและศูนย์วิจัยที่มีความเป็นเลิศ
- การพัฒนาศูนย์เครื่องมือกลาง (Central Research Facility) ที่ให้บริการเครื่องมืออุปกรณ์มูลค่าสูงที่ทันสมัยรองรับการวิจัยขั้นก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ
- การทำงานแบบเครือข่ายพันธมิตรโดย ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยและการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาร่วมกับสถาบันการศึกษาและองค์กรชั้นนำของต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย และประชาคมอาเซียน เพื่อยกระดับคุณภาพผลงานวิจัยและบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ได้มาตรฐานสากล
- การสร้างความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศ โดยได้ร่วมเป็นสมาชิกก่อตั้งของเครือข่ายพันธมิตรมหาวิทยาลัยเพื่อการวิจัย (Research University Network: RUN) ซึ่ง เป็นกลุ่มมหาวิทยาลัย 8 แห่ง ที่ร่วมผลักดันความเป็นสากลและสร้างความเป็นเลิศด้านการวิจัย ของประเทศให้ทัดเทียมกับระดับโลก รวมทั้งการพัฒนางานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ สามารถตอบโจทย์ด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

เมื่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้วิเคราะห์จุดแข็งของตนเองด้วย Program QS Analytic พบว่า สาขาที่มีความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ **Medicine, Materials Science, Engineering และ Agricultural and Biological Sciences** (ภาพที่ 2) ซึ่งการที่จะพัฒนาระดับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้ได้รับการยอมรับมากยิ่งขึ้น ขึ้นอันจะเป็นการยกระดับมหาวิทยาลัยในประเทศไปสู่ระดับโลก (Global reputation) ต้องมีกลไกที่สามารถดึงดูดผู้ที่มีความสามารถสูงจากต่างประเทศมาร่วมงาน และยังสามารถส่งผลให้บุคลากรได้มีโอกาสเพิ่มเติมองค์ความรู้เพื่อนำกลับมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนทำให้เกิดงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมไปถึงการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะสูงในระดับสากลตอบโจทย์ตลาดแรงงานระดับโลกส่งผลให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงในระดับโลกมากยิ่งขึ้น

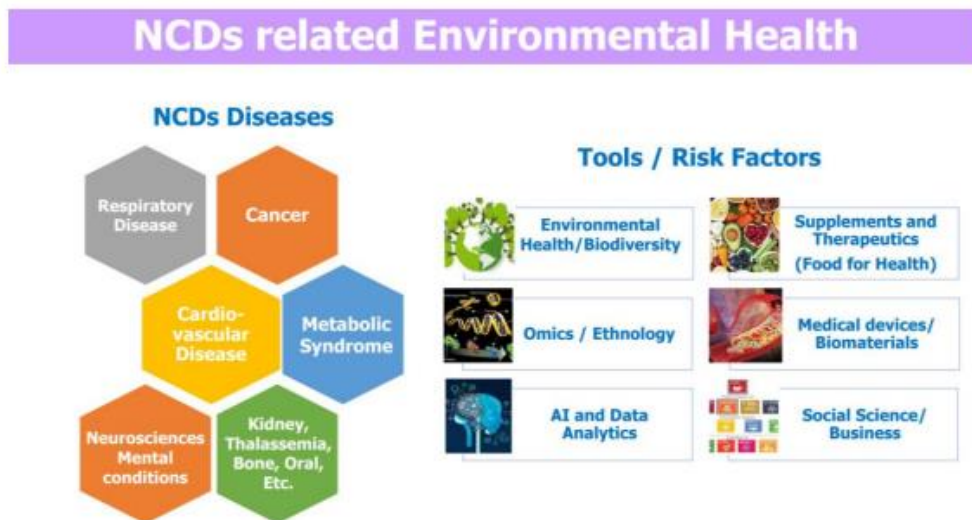


ภาพที่ 2 จำนวนบทความต่อจำนวนการอ้างอิงรายสาขา

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงขอเสนอ **โครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่** เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาการด้านสุขภาพระดับโลกมุ่งเน้นการบูรณาการความเข้มแข็งของทั้ง 3 สาขาวิชา คือ (1) Life Science and Medicine (2) Natural Sciences (3) Engineering and Technology ในการยกระดับขีดความสามารถของประเทศด้านสุขภาพที่ดีและสุขภาพะ (good health and wellness) ซึ่งขณะนี้ทั่วโลกกำลังจะเผชิญกับความท้าทายในเรื่องโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCDs) และสังคมสูงวัย (Aging Society) จึงจะเริ่มดำเนินการพัฒนาแพลตฟอร์ม NCDs related Environmental Health โดยมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการใหม่ คาดหวังว่าจะเป็นตัวอย่างที่ทำให้เกิดการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของโลก (Global & Frontier Research University) อย่างแท้จริง

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือ Non-Communicable Diseases (NCDs) ตามองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคปอดเรื้อรัง โรคมะเร็ง และโรคอ้วนลงพุง กลุ่มโรคดังกล่าวเป็นโรคที่บั่นทอนประสิทธิภาพและเป็นภาระของคนไทยและประชากรโลกอย่างแท้จริง นอกจากนี้ ยังเป็นปัจจัยคุกคามต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ปัญหา NCDs เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากในยุคที่ประเทศไทย และทั่วโลกกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้น หากไม่ได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านนี้อย่างจริงจัง น่าจะทำให้เกิดปัญหาอย่างรุนแรงในอนาคตอันใกล้

จากการที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการแพทย์เฉพาะทาง ในหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับ NCDs (ภาพที่ 3) เช่น respiratory disease, cancer, cardiovascular disease, neuroscience, และ metabolic syndromes เป็นต้น อีกทั้งมีเทคโนโลยีแนวหน้าในสาขาต่างๆ ดังนี้คือ โอมิิกส์ (OMICs) อาหารเพื่อสุขภาพ (Food for Health) อนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health) เครื่องมือแพทย์ (Medical Devices) วิทยาการข้อมูล (Data Science) เป็นต้น ที่สามารถช่วยกันแบบบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาทั้งต้นเหตุและปลายเหตุ เช่น เทคโนโลยีจีโนมิกส์ นอกจากนี้ NCDs เป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต อาหารมลพิษในสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนของมลพิษทางอากาศ ปัญหาฝุ่นหมอกควัน และมลพิษจากสารเคมีปราบ ศัตรูพืช ตลอดจนผลกระทบของสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์จะมีผลอย่างมาก ซึ่งจะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการอย่างต่อเนื่องนอกจากนี้เครื่องมือแพทย์ (medical devices) รวมทั้ง วิธีการวินิจฉัยและชุดการวินิจฉัย (diagnostics kits) ที่สามารถช่วยหาสาเหตุและวิธีการรักษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพก็จะช่วยสนับสนุนรวมถึงการผนวกความเป็นเลิศด้านวิทยาการข้อมูล คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในการสนับสนุนและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในการแก้ปัญหากลุ่มโรค NCDs รวมถึงแนวทางการป้องกันและการรักษาโรคอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 3 ความเชื่อมโยงของงานวิจัยสู่ความเป็นเลิศด้าน NCDs

ประเด็นการยกระดับขีดความสามารถของประเทศด้านสุขภาพที่ดีและสุขภาวะ (good health and wellness ในเรื่อง โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) และสังคมสูงวัย (aging society) โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่เป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ปัจจัยที่สำคัญพบว่าอาหารมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง โดยพบว่า การบริโภคอาหารที่มีคุณภาพต่ำ ทุพโภชนาการ (malnutrition in all its forms) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรค NCDs อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอาหารที่ไม่ส่งผลดีต่อสุขภาพ (Unhealthy diets) ปัจจัยเสี่ยงด้านอาหารอันดับ ต้นๆ คือการขาดการบริโภคอาหารประเภท Whole grains และจะเห็นได้ชัดว่าการเกิดโรค NCDs ทำให้ประเทศไทยและทั่วโลกมีค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ไปกับการจัดการปัญหาเหล่านี้เป็นจำนวนมากถึง 7 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ

จากบทบาทของอาหารที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเกิดโรค NCDs โดยเฉพาะโรคเบาหวาน ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับโรคอ้วน โรคหลอดเลือดหัวใจ และมะเร็ง ดังนั้นจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในด้าน Food for NCDs Prevention คือ การจัดหาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนา “อาหารเป็นยา” หรือ “ส่วนประกอบอาหารที่ให้ประโยชน์เชิงหน้าที่ (Functional ingredient หรือ nutraceuticals ingredient)” สำหรับผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีเป้าหมายหลักคือ การพัฒนาส่วนประกอบอาหารที่สำคัญจากพืช สัตว์หรือสมุนไพรต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมพลังงาน และการสะสมไขมัน และโปรตีนของมนุษย์ครอบคลุมถึงการทำความเข้าใจต่อโครงสร้างและคุณสมบัติทางประสาทสัมผัสของอาหารที่สามารถปรับเปลี่ยนการตอบสนองต่อระดับน้ำตาลในเลือดและไขมันในเลือดได้หรือการเปลี่ยนแปลงการดูดซึมสารอาหาร และต่อการบริโภคอาหารและการใช้พลังงาน ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานและดูแลด้านข้อบังคับกับองค์กรที่ดูแลด้านข้อบังคับ (Regulatory Agencies) เพื่อให้ส่วนประกอบสำคัญที่ให้ประโยชน์เชิงหน้าที่ (functional ingredient) มีคุณภาพคงที่ และได้รับการรับรองให้สามารถใช้ในอาหารเพื่อการบริโภคของมนุษย์หรือสัตว์ได้และยังนำไปสู่การพัฒนา Food for health and medical food ขั้นสูงต่อไปได้ในอนาคต

ดัชนีไกลซีมิกหรือดัชนีน้ำตาล (Glycemic Index, GI) คือ ดัชนีที่ใช้ตรวจวัดคุณภาพของอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ซึ่งหลังรับประทานย่อย และถูกดูดซึมเข้าสู่ระบบการย่อยและดูดซึมของร่างกายแล้ว สามารถเพิ่มระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดได้มากหรือน้อย โดยมีค่า GI ตั้งแต่ 0 ถึง 100 เปรียบเทียบกับสารมาตรฐาน น้ำตาลกลูโคส หรือขนมปังขาวซึ่งมีค่า GI เท่ากับ 100 การทราบคุณภาพของคาร์โบไฮเดรต ในอาหารแต่ละชนิดจะช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถตัดสินใจเลือกชนิดของอาหารที่จะบริโภคได้ถูกต้องมากขึ้น เพื่อให้สามารถควบคุมสถานะของระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติซึ่งนักโภชนาการนิยมนำค่า GI มาใช้ในการจัดลำดับคุณภาพของสารคาร์โบไฮเดรตในอาหารโดยทั่วไปสามารถแบ่งกลุ่มอาหาร ซึ่งเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรตตามค่า GI ออกเป็น 3 กลุ่มคือ อาหารที่มีค่า GI ต่ำ (GI  $\leq$  55), ปานกลาง (GI 56-69) และสูง (GI  $\geq$  70)

แนวโน้มความต้องการทราบค่า GI ในผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นข้อมูลทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีการศึกษาวิจัยหาค่า GI ของผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงการพัฒนา Food active ingredient ที่มีผลต่อการลดค่า GI เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตาม วิธีการทดสอบที่แตกต่างกันอาจส่งผลทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบค่ากันได้ ดังนั้น การรายงานผลค่า GI ที่เป็นมาตรฐานเชื่อมโยงเปรียบเทียบกันได้จึงมีการจัดตั้งเป็น Glycemic Index Foundation ซึ่งเป็นโปรแกรมการรับรอง GI ที่เป็นอิสระเพียงโครงการเดียวทั่วโลก ใช้สัญลักษณ์ GI (GI symbol) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้บริโภคในการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพอย่างรวดเร็วและเชื่อถือได้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองโดย Glycemic Index Foundation และมีสิทธิ์แสดงสัญลักษณ์ GI ต่ำ บนบรรจุภัณฑ์ และสื่อส่งเสริมการขาย โดยผลิตภัณฑ์ที่ต้องการการรับรองแต่ละรายการต้องได้รับการทดสอบโดยห้องปฏิบัติการ อิสระตามมาตรฐานสากลสำหรับการกำหนด GI ปัจจุบันมีกลุ่มวิจัยด้านโภชนาการเพียงไม่กี่กลุ่มทั่วโลกที่ให้บริการทดสอบอย่างถูกต้องกฎหมาย โดยมูลนิธิ Glycemic Index Foundation แนะนำให้ห้องปฏิบัติการเหล่านี้จะต้องทำการทดสอบ และได้รับการรับรองมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานสากล (ISO 26642:2010) ปัจจุบันทั่วโลกมีหน่วยงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐานสากลนี้เพียง 8 แห่ง เท่านั้น ดังตารางที่ 1 ซึ่งทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความร่วมมือที่ดีกับทั้ง University of Sydney's Glycemic Index Research Service (SUGIRS) ประเทศ ออสเตรเลีย และ Clinical Nutrition Research Centre ประเทศสิงคโปร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Professor Dr. Christiani Jeyakumar Henry, Director, Singapore Institute for Clinical Sciences, A\*STAR และ Senior Advisor, Singapore Institute of Food and Biotechnology Innovation (ภาพที่ 4) ที่มีความร่วมมือด้านงานวิจัยกับนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นอย่างดี และพร้อมในการสนับสนุน ให้คำปรึกษา และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และนักวิจัยในการดำเนินงานร่วมกัน (ภาพที่ 5)

ตารางที่ 1 รายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 26642:2010 ด้านการประเมินค่า GI

ประเทศ	สถานที่ตั้ง
Australia	University of Sydney's Glycemic Index Research Service (SUGIRS)
New Zealand	Glycaemic Index Otago, University of Otago
Singapore	Temasek Polytechnic Clinical Nutrition Research Centre
China	China National Research Institute of Food and Fermentation Industries Centre
North America	INQUIS Research Ltd
UK	Oxford Brookes University



**Prof. Christiani Jeyakumar Henry**

Senior Advisor, Singapore Institute of Food and Biotechnology Innovation

Director, Clinical Nutrition Research Centre (CNRC), Singapore



ภาพที่ 4 Prof. Christiani Jeyakumar Henry, Director of Singapore Institute for Clinical Sciences ผู้เชี่ยวชาญด้าน GI และ metabolic syndromes



ภาพที่ 5 การหารือร่วมกันในด้าน GI ที่ผ่านมา กับ Prof. Dr. Christiani Jeyakumar Henry

จากความท้าทายในเรื่องโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases: NCDs) และจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในด้าน Food for NCDs Prevention มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงเสนอโครงการจัดตั้ง ศูนย์ GI Center (GIC Thailand) โดยมีเป้าประสงค์สำคัญเพื่อให้บริการวิจัยแบบบูรณาการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร GI ต่ำ และการพัฒนาเป็นศูนย์ที่ให้บริการทดสอบ GI ที่เป็นมาตรฐานรายแรกในประเทศไทยเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันที่เป็นเลิศและสามารถพัฒนาต่อยอดไปสู่ Food for health in NCDs ต่อไปในอนาคต รวมทั้งศูนย์นี้ จะช่วยส่งเสริมการพัฒนางานวิจัยและการต่อยอดในเชิงพาณิชย์

องค์ประกอบของศูนย์นี้ จะเป็นหน่วยงานที่เป็นอิสระในรูปแบบการบริหารจัดการ (sand box) ภายใต้ การกำกับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อันจะเป็นเลิศในการเป็นหน่วยงานอ้างอิงในการทดสอบและกำหนด GI ของอาหาร ศึกษาประสิทธิภาพต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร และบริการวิจัยสร้างสรรค์ และ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้กับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ในด้านคุณค่าและความปลอดภัยอาหาร โดยเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ รวมไปถึงให้บริการในระดับนานาชาติ ตลอดจนให้บริการวิจัยด้านอาหาร และโภชนาการอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยศูนย์ GI Center (GIC Thailand) นี้ จะดำเนินการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบ GI เชิงพาณิชย์ที่เชื่อถือได้ ตัวอย่างอาหารจะได้รับการทดสอบทางคลินิกในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดีตามมาตรฐานวิธีการที่ได้รับการตรวจสอบจากห้องปฏิบัติการในระดับนานาชาติ (ISO 26642:2010) อีกทั้งยังสามารถให้บริการทดสอบและประเมินคุณค่าทางอาหาร ดัชนีน้ำตาล ดัชนีอินซูลิน การตอบสนองต่อความอิม และตัวชี้วัดการเผาผลาญอื่น ๆ ได้พร้อมกัน นอกจากนี้ยังมีบริการการวิเคราะห์อื่น ๆ เช่น การทดสอบการย่อยแบ่งในหลอดทดลอง GIC หรือการเสนอการทำงานวิจัยและพัฒนาร่วมกับบริษัทหรือนักวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ GI ต่ำชนิดใหม่ หรือช่วยลด GI ของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ได้อีกด้วย หรือแม้แต่ในการผลิตข้าวที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำน่าจะสามารถช่วยลดปัญหาในกลุ่มผู้บริโภคที่มีปัญหาดังกล่าวได้ กิจกรรมนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินค่าดัชนีน้ำตาลในข้าวสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่บริโภคในประเทศไทยที่มีปริมาณอะมิโลสแตกต่างกัน ในรูปแบบการบริโภคต่าง เช่น ข้าวกล้อง ข้าวขัดขาวและข้าวผสม และพัฒนากระบวนการในการเปลี่ยนรูปข้าวแบบต่าง ๆ เพื่อลดค่า GI ในข้าวเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้บริโภคข้าวที่มีปัญหาเบาหวาน นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำได้ในอนาคต

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศูนย์ GI center (GIC Thailand) ให้เป็นศูนย์ที่ดำเนินการทดสอบและวิจัย GI ในผลิตภัณฑ์อาหารแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับการรับรองจาก Glycemic Index Foundation ในการประเมินคุณภาพของคาร์โบไฮเดรตในอาหารเอเชีย โดยใช้อาสาสมัครคนไทยเพื่อพัฒนาฐานข้อมูล GI ของอาหารในท้องถิ่นตลอดจนสนับสนุนและตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมผ่านการนำเสนอชุดบริการให้คำปรึกษาในการพัฒนาและทดสอบผลิตภัณฑ์ GI ต่ำแก่ SMEs และบริษัทข้ามชาติ (MNCs) นอกจากนี้ GIC Thailand ยังมีศักยภาพในการให้บริการวิจัยด้านโภชนาการทางคลินิกที่หลากหลาย นอกเหนือจากการทดสอบ GI เพื่อการวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ ตลอดจนการนำไปใช้ในการยื่นขอเลขทะเบียน อย. และการเป็นข้อมูลอ้างอิงผลต่อสุขภาพของผลิตภัณฑ์

ศูนย์ GI center (GIC Thailand) จะทำให้เกิดแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันระหว่างอาจารย์ นักวิจัย ผู้ประกอบการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมไปถึงผู้เชี่ยวชาญระดับโลกอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นการนำความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยในมิติของ Food for NCDs Prevention มาร่วมกันพัฒนาบูรณาการศาสตร์ที่จะพลิก โฉมมหาวิทยาลัย ทั้งในระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลกได้อีกทั้งยังเป็นการสร้าง Frontier Technology ให้กับประเทศในการเป็นผู้นำแห่งวิทยาการที่นำไปสู่การรับมือกับมิติการเปลี่ยนแปลงของโลก



สู่เป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goal) ได้อย่างแท้จริง แนวทางการพัฒนา เทคโนโลยีที่จะทำให้เกิดการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของโลก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีการทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยระดับแนวหน้าของโลกหลายประเทศ และการร่วมงานกับผู้เชี่ยวชาญระดับโลกอย่างต่อเนื่อง การพัฒนากลุ่มสาขา Non-Communicable Diseases เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาการด้านสุขภาพระดับโลกจึงเป็นการนำความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยในมิติของ เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์ และวิทยาการข้อมูลมาาร่วมกันพัฒนา บูรณาการศาสตร์ที่จะพลิกโฉมมหาวิทยาลัย ทั้งในระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับโลกได้ โดยมีแผนงานที่สำคัญต่อไป ดังตารางที่ 2 อีกทั้งยังเป็นการสร้าง Frontier Technology ให้กับประเทศในการเป็นผู้นำแห่งวิทยาการที่นำไปสู่การรับมือกับมิติการเปลี่ยนแปลงของโลกสู่เป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goal) ได้อย่างแท้จริง แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีที่จะทำให้เกิดการพลิกโฉม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของโลกในแต่ละกลุ่มสาขา

ตารางที่ 2 แผนงานที่สำคัญที่เชื่อมโยงกับ GI center

แผนงานที่สำคัญ Food Health for NCDs	ปี พ.ศ.					
	2565	2566	2567	2568	2569	2570
1. GI Center	—————→					
2. Metabolic syndromes/ Microbiome		—————→				
3. Omics		—————→				
4. Medical devices	—————→					
5. Data sciences		—————→				

## 2. ผลสำเร็จของโครงการ: ที่สะท้อนถึงตัวชี้วัด

มีศูนย์ GI ที่สามารถเปิดให้บริการวิจัยและทดสอบค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ทั้งในระดับ In vitro และ In vivo ภายใน 1 ปี (ปีงบประมาณ 2566) และผ่านการรับรองสถาบันตรวจค่าดัชนีน้ำตาลตามมาตรฐาน ISO 26642:2010 ภายใน 3 ปี (ปีงบประมาณ 2565-2567)

## 3. วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อพัฒนาศูนย์ GI ที่มีระบบกลไก และบุคลากรที่พร้อมต่อการให้บริการศึกษาค่าดัชนีน้ำตาลที่มีความ เชื่อวชาญและยอมรับในระดับสากล โดยผ่านการขอรับรอง ISO22642:2010 (ระบบคุณภาพสำหรับการ วิเคราะห์ค่าดัชนีน้ำตาล) และเป็นแพลตฟอร์มการทำงานแบบบูรณาการของผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร และการแพทย์ที่จะช่วยสนับสนุนการศึกษาวิจัยและทดสอบผลิตภัณฑ์ในระดับ Clinical trial อย่างครบวงจร สำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โดยเฉพาะโรคเบาหวาน

#### 4. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ประกอบการ อาจารย์ นักวิจัย และ Post-doctoral ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอาหารและการแพทย์ (Food and Health), นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ (Food innovation), สารประกอบฟังก์ชัน (Functional ingredient) รวมทั้งนักศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง บุคลากรทาง การแพทย์ กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อภาวะ NCDs โดยเฉพาะโรคเบาหวาน

#### 5. พื้นที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

#### 6. ระยะเวลาดำเนินการ

1 ปี (1 พฤษภาคม 2565 ถึง 30 เมษายน 2566)

#### 7. ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output/Outcome)

##### 7.1 ผลผลิต

- หน่วยงานที่ดำเนินงานในรูปแบบ Sandbox ที่พร้อมให้บริการวิจัยและทดสอบค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ ทั้งในระดับ In vitro และ In vivo แก่ผู้ประกอบการและนักวิจัยทั้งในและนอกประเทศ จำนวน 1 หน่วยงาน
- ผลิตภัณฑ์อาหาร ยา หรือสมุนไพร ที่ผ่านการศึกษาค้นคว้าผลิตภัณฑ์ในระดับ Clinical trial จำนวน ไม่น้อยกว่า 5 ผลิตภัณฑ์
- จำนวนความร่วมมือกับสถาบันระดับนานาชาติที่มีชื่อเสียงด้านดัชนีน้ำตาลระดับโลก จำนวนไม่น้อย กว่า 1 สถาบัน
- แพลตฟอร์มแบบบูรณาการกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและสังคมสูงวัย ซึ่งเป็นการบูรณาการการเรียนการสอนและการวิจัยในสาขา (1) Life Science and Medicine (2) Natural Sciences (3) Engineering and Technology

##### 7.2 ผลลัพธ์

- กำลังคนระดับสูงรองรับการขยายขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้ง ภาครัฐและเอกชน
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มี Academic Reputation สูงขึ้น และมาตรฐานการศึกษาและวิจัยของประเทศไทยได้รับการยอมรับในระดับสากล
- มีเครือข่ายพันธมิตร (Strategic partner) ด้านการศึกษาและวิจัยในระดับสากลที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับประเทศไทย
- ผู้ประกอบการและนักวิจัยจากทั้งภาครัฐและเอกชนได้รับเอกสารการรับรองด้าน GI ที่ยืนยันประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

## 8. ขั้นตอนการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงาน (ปีงบประมาณ 2565)

### โครงการจัดตั้งศูนย์ Glycemic Index (GI) Center

ชื่อกิจกรรม	รายละเอียด
<b>กิจกรรมที่ 1 การประชุมคณะกรรมการอำนวยการ GI Center (GIC)</b>	
3.1 การจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ GI center (GIC)	ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (FIN), อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STEP), ศูนย์บริการวิจัยและทดสอบทางโภชนาการ และหน่วยวิจัยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ (RIHES), คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะแพทยศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ ศูนย์วิจัยข้าวล้านนา สภาอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็นต้น ซึ่งจะร่วมกันกำหนดทิศทาง วางนโยบาย เป้าหมาย ติดตามและประเมินผล ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่คณะทำงานของศูนย์ฯ เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์ฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนการและเป้าหมายที่กำหนด
<b>กิจกรรมที่ 2 การบริหารจัดการศูนย์ GI center</b>	
3.2 การสรรหาและพัฒนาบุคลากร	ทั้งผู้บริหารศูนย์ฯ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ จำนวน 3-5 คน ให้มีความสามารถในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนงานธุรการ งานประชาสัมพันธ์ งานทดสอบทางห้องปฏิบัติการ งานทดสอบทางคลินิก งานจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
<b>กิจกรรมที่ 3 การว่าจ้าง Consultant</b>	
3.3 การประสานความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญ	โดยเทียบเชิญ Prof. Christiani Jeyakumar Henry ผู้อำนวยการจาก Clinical Nutrition Research Centre (CNRC) ประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านดัชนีน้ำตาล และระบบคุณภาพ ISO22642:2010 เพื่อให้เป็นที่ปรึกษาช่วยให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ทั้งในด้านการบริหารจัดการ กระบวนการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน เครือข่ายการทดสอบระดับนานาชาติ รวมทั้งการให้คำปรึกษาในการจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ สำหรับการยื่นขอรับรองมาตรฐาน
<b>กิจกรรมที่ 4 การปรับปรุงอาคารสถานที่</b>	
3.4 การปรับปรุงอาคารสถานที่	โดยดำเนินการประเมินความพร้อมของอาคารสถานที่ 1 และ 3 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อรองรับการเปิดให้บริการเป็นศูนย์ GI center โดยออกแบบและวางแผนของห้องต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานและมาตรฐาน ISO22642 แล้วจึงดำเนินการปรับปรุง ตกแต่ง และจัดหาเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม
<b>กิจกรรมที่ 5 การจัดวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และครุภัณฑ์สำหรับการทดสอบ GI และ Clinical trial</b>	
3.5 การสำรวจและจัดเตรียมความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และครุภัณฑ์	จัดหารายการที่จำเป็นต่อการศึกษาค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ ทั้งในระดับ In vitro และ In vivo และการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ในระดับ Clinical trial สำหรับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โดยเฉพาะโรคเบาหวาน
<b>กิจกรรมที่ 6 การแลกเปลี่ยนนักวิจัยและเจ้าหน้าที่</b>	
3.6 การแลกเปลี่ยนนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ (Staff exchange)	พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่างศูนย์ GI center และ Clinical Nutrition Research Centre (CNRC) ประเทศสิงคโปร์ โดยทำข้อตกลงทางวิชาการ ที่มีขอบเขตในการสร้างเครือข่าย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการบริหารจัดการ ตลอดจนการยกระดับการดำเนินงานให้ได้มาตรฐาน ISO22642:2010 โดยจะทีมงานของศูนย์ GI center จะเดินทางไปศึกษาดูงานต้นแบบศูนย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่ CNRC ประเทศสิงคโปร์ และเจ้าหน้าที่ของ CNRC จะเดินทางที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อมา

ชื่อกิจกรรม	รายละเอียด
	เยี่ยมชมและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ช่วยให้ศูนย์ GI center พร้อมต่อการยื่นขอรับรองมาตรฐานสากล
<b>กิจกรรมที่ 7 โครงการสร้างเสริมผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหาร GI ต่ำ</b>	
3.7 การจัดโครงการนำร่องร่วมกับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ	การประชาสัมพันธ์เชิญชวนผ่านเครือข่ายการทำงานกับภาคเอกชน เช่น FIN, STeP หรือหอการค้า หรือสภาอุตสาหกรรม และมีการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เข้าร่วมโครงการต่างๆ โดยดำเนินงานภายใต้โครงการย่อย 3 โครงการ ดังนี้
3.7.1	“โครงการสร้างเสริมผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหาร GI ต่ำ” เป็นโครงการที่มุ่งเป้าส่งเสริมองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการที่มีศักยภาพและมีความสนใจที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มี GI ต่ำ
<b>กิจกรรมที่ 8 โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ GI ต่ำ สู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์</b>	
3.7.2	“โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ GI ต่ำ สู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์” ซึ่งจะอุดหนุนงบประมาณแก่ผู้ประกอบการหรือนักวิจัย ไม่เกินร้อยละ 50 ของงบประมาณทดสอบผลิตภัณฑ์ แต่ไม่เกิน 500,000 บาทต่อโครงการ สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่มีศักยภาพที่ต้องการศึกษาค่าดัชนีน้ำตาลในระดับ In vitro และ In vivo ซึ่งผ่านการพิจารณาคัดกรองโครงการโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยในปี 2565 กำหนดเป้าหมายไว้ไม่น้อยกว่า 5 ผลิตภัณฑ์
<b>กิจกรรมที่ 9 โครงการประเมินผลทางคลินิกเพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงทางสุขภาพ (Clinical Trial for Health Claim)</b>	
3.7.3	“โครงการประเมินผลทางคลินิกเพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงทางสุขภาพ (Clinical Trial for Health Claim)” ซึ่งจะอุดหนุนงบประมาณแก่ผู้ประกอบการหรือนักวิจัย ไม่เกินร้อยละ 50 ของงบประมาณทดสอบผลิตภัณฑ์ แต่ไม่เกิน 1,000,000 บาทต่อโครงการ สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร ยา หรือสมุนไพรที่มีศักยภาพ ที่ต้องการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยในระดับ Clinical trial ในด้านที่เกี่ยวข้องกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงทางสุขภาพ ประกอบการยื่นขอขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ตามกฎหมาย โดยในปี 2565 กำหนดเป้าหมายไว้ไม่น้อยกว่า 5 ผลิตภัณฑ์
<b>กิจกรรมที่ 10 โครงการประกวดแข่งขันผลิตภัณฑ์และอินโฟกราฟิก</b>	
3.7.4	โครงการประกวดแข่งขันผลิตภัณฑ์และอินโฟกราฟิก เพื่อใช้สื่อสารให้กับบุคคลทั่วไปรับทราบถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่มี GI ต่ำ ตลอดจนข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร พฤติกรรมการบริโภค และเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งสื่อเหล่านี้จะมุ่งให้บุคคลทั่วไปมีภาพจำต่อบทบาทหน้าที่ของศูนย์ GI center ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น