**เว็บแอปพลิเคชันการส่งเสริมและดูแลสุขภาพ**

**\*\*\*พยายามแก้ไขเพิ่มเติมจากงานเดิมด้วย\*\*\***

\*\*\*ควรปรับเอกสารให้อยู่ใน template ที่กำหนด ตรวจสอบการระบุคำสำคัญ เพิ่มงานวิจัยที่เกี่ยวกับข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยและควรเน้นการนำเสนอภาพรวมการดำเนินงานเพิ่มเติม\*\*\*

พีร์วาทิน ประทีปแจ่มจรัส (Name Surname) สุริยจิตต์ ยืนยาว (Name Surname) และ

สรายุทธ อยู่ดี (Name Surname)

\* นิพนธ์ประสานงาน (ชื่อ-นามสกุล) สุริยจิตต์ ยืนยาว อีเมล: suriyajit.yue@office.rmutto.ac.th

บทคัดย่อ

~~เนื้อหาบทคัดย่อในปัจจุบันนี้การดูแลสุขภาพเป็นสิ่งที่ผู้คนให้ความสำคัญมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ความเครียดจากการทำงาน และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพในระยะยาว เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการส่งเสริมและดูแลสุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ~~

~~เว็บแอปพลิเคชันนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณแคลอรี่ การเลือกโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม การวางแผนโภชนาการ ตลอดจนการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตที่มีสุขภาพดี การออกแบบเน้นให้ใช้งานง่าย เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ว่าจะผ่านคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่~~

~~ในชีวิตประจำวัน ผู้ใช้เว็บแอปพลิเคชันสามารถติดตามการบริโภคอาหารของตนเอง และวางแผนการออกกำลังกายตามเป้าหมายสุขภาพที่ตั้งไว้ การคำนวณแคลอรี่ที่แม่นยำและฟังก์ชันการติดตามน้ำหนักช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมการรับประทานอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีบทความและข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับสุขภาพ อาหารเสริม และการดูแลสุขภาพจิตที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย~~

~~ระบบยังรวมถึงการให้คำแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ผู้ใช้สามารถขอคำปรึกษาเกี่ยวกับสุขภาพและโภชนาการได้ตามความต้องการ เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตนเองโดยเฉพาะ เว็บแอปพลิเคชันนี้จึงไม่เพียงแค่เป็นเครื่องมือในการดูแลสุขภาพเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้ช่วยที่จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและยั่งยืน~~

~~การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนี้ได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้ใช้งานที่ต้องการมีเครื่องมือที่สามารถช่วยในการดูแลสุขภาพของตนเองแบบองค์รวม ทั้งในด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพจิต ด้วยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการออกแบบที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน ทำให้เว็บแอปพลิเคชันนี้เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพในยุคดิจิทัลที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้~~

**คำสำคัญ:**  เว็บแอปพลิเคชันสุขภาพดิจิทัล, การส่งเสริมและดูแลสุขภาพ, xxx (\*\*\*ปรับคำสำคัญและ Keyword ให้สอดคล้องกันและควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เช่น Process ต่าง ๆ ตัวชี้วัดซอฟต์แวร์ในด้านต่าง ๆ และคำที่สื่อถึงระบบที่พัฒนา\*\*\*)

**Abstract**

Abstract content------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Keyword:** Digital Health Application

**1. บทนำ**

ในโลกปัจจุบันที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นการทำงานการสื่อสาร หรือแม้กระทั่งการดูแลสุขภาพของเราเองผู้คนมากมายต่างหันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ ไม่เพียงแต่เพื่อการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตแต่ยังเพื่อการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

แต่ในขณะเดียวกันการใช้ชีวิตที่เร่งรีบและความเครียดจากภาระหน้าที่ต่าง ๆ ในแต่ละวัน มักทำให้เราหลงลืมความสำคัญของการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องการรับประทานอาหารที่ไม่สมดุลการขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสมและการพักผ่อนไม่เพียงพอล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเราในระยะยาว ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาแอปพลิเคชันด้านสุขภาพที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างแท้จริงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเว็บแอปพลิเคชันการส่งเสริมและดูแลสุขภาพที่เรานำเสนอได้รับการออกแบบมาเพื่อเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของผู้ใช้ทุกคนโดยเน้นให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัยรวมถึงสามารถปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (\*ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย)

แอปพลิเคชันของเราได้รับการพัฒนาจากการศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้จริงซึ่งพบว่าผู้คนมักต้องการข้อมูลที่ชัดเจนและง่ายต่อการเข้าใจ เช่น วิธีการคำนวณปริมาณแคลอรีที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลการจัดตารางการออกกำลังกายที่ตรงกับเป้าหมายสุขภาพและการเข้าถึงโปรแกรมการดูแลสุขภาพที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับแต่ละคน นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังสามารถติดตามความคืบหน้าของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ผ่านระบบการบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์ผลที่ทันสมัยทำให้ผู้ใช้สามารถเห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในร่างกายได้อย่างชัดเจน

ไม่เพียงเท่านั้นเว็บแอปพลิเคชันของเรายังมุ่งเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพผ่านบทความและข้อมูลที่มีคุณภาพซึ่งคัดสรรมาจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพที่มีประสบการณ์และความชำนาญเพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงไม่ว่าจะเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินการออกกำลังกายหรือการจัดการความเครียด (\*ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย)

(\*ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เช่น Process ตัวชี้วัดซอฟต์แวร์ในด้านต่าง ๆ ซึ่งต้องมีการเชื่อมโยงกลับไปยังคำสำคัญให้กล่าวถึงในย่อหน้าที่ 2 เพื่อบอกถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดังกล่าวด้วย

ดังนั้น ...ในย่อหน้าสุดท้ายให้สรุป ถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนา/แนวทางที่ต้องการดำเนินการ/ทรัพยากรและเทคโนโลยีหลักที่ใช้/ประโยชน์และการนำไปใช้งานแก้ปัญหางานใด?) การดูแลสุขภาพเป็นสิ่งที่ไม่ควรถูกละเลย และด้วยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่มุ่งเน้นการใช้งานจริงในชีวิตประจำวัน เรามั่นใจว่าเครื่องมือนี้จะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงคุณภาพชีวิต และสร้างความสุขที่ยั่งยืนให้กับตัวเองและคนที่รัก

**2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** (\*ทฤษฎีที่นำเสนอและบทนำไม่สอดคล้องกัน คุณลองช่วยกันวิเคราะห์อีกครั้ง)

สำหรับการสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและดูแลสุขภาพ มีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากมายซึ่งมุ่งเน้นไปที่การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ การจัดการสุขภาพแบบองค์รวม รวมถึงการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลผ่านเครื่องมือดิจิทัล ต่อไปนี้เป็นทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งถูกนำมาใช้ในชีวิตจริงและมีผลลัพธ์ที่เป็นบวก:

**2.1 Health Belief Model (HBM)**

Health Belief Model (HBM) เป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายและคาดการณ์พฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยมีสมมติฐานว่าบุคคลจะมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตน หากเชื่อว่าพฤติกรรมนั้น ๆ จะช่วยลดความเสี่ยงจากปัญหาสุขภาพได้ HBM ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญคือ:

Perceived Susceptibility: ความเชื่อเกี่ยวกับโอกาสที่ตนจะเจ็บป่วย

Perceived Severity: ความเชื่อเกี่ยวกับความรุนแรงของปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

Perceived Benefits: ความเชื่อเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินการป้องกันหรือรักษา

Perceived Barriers: ความเชื่อเกี่ยวกับอุปสรรคที่มีต่อการดำเนินการนั้น ๆ (\*ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย)

**2.2 Theory of Planned Behavior (TPB)**

Theory of Planned Behavior (TPB) อธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากความตั้งใจ (Intention) ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ:

Attitude Toward the Behavior: ทัศนคติต่อพฤติกรรมที่ต้องการทำ

Subjective Norms: อิทธิพลจากสังคมและคนรอบข้าง

Perceived Behavioral Control: ความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถหรือความควบคุมในการทำพฤติกรรมนั้น ๆ

ทฤษฎีนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เน้นการสร้างแรงจูงใจและการสนับสนุนการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพของผู้ใช้ โดยการสร้างความเชื่อในทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งการลดความรู้สึกที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ (\*ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย)

**2.3 Self-Determination Theory (SDT)**

Self-Determination Theory (SDT) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของบุคคลในการทำกิจกรรมต่างๆโดยเน้นว่าบุคคลจะมีแรงจูงใจที่ยั่งยืนกว่าหากพวกเขารู้สึกว่า:Autonomy:มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ Competence:มีความสามารถในการทำกิจกรรมนั้นๆ Relatedness: มีความสัมพันธ์และการสนับสนุนจากผู้อื่น การนำ SDT มาประยุกต์ใช้ในเว็บแอปพลิเคชันการดูแลสุขภาพสามารถช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและความตั้งใจของผู้ใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองด้วยการสร้างแอปพลิเคชันที่ส่งเสริมความเป็นอิสระและการพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล (\*ควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย)

**2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

**1.การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการสุขภาพส่วนบุคคล**

**2.การใช้แอปพลิเคชันมือถือในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย**

**3.การส่งเสริมสุขภาพด้วยการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์??**

\*\*\*ควรรีวิวเพิ่ม งานด้านไอที เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันด้านส่งเสริมสุขภาพ...\*\*\*

**3.** **วิธีดำเนินการวิจัย**

(\*ถ้าอธิบายองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ระบุด้วยภาพเพื่อบอกถึงขอบเขตการทำงานของแอปพลิเคชันในภาพรวมจะดีมาก ซึ่งการนำเสนอภาพรวมการดำเนินงานจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจถึงการทำงานของระบบทั้งหมด เนื่องจากที่นำเสนอมาแสดงถึงกระบวนการแต่ไม่ได้ถึงกล่าวถึงองค์ประกอบอื่น ๆ คุณลองช่วยกันวิเคราะห์อีกครั้ง)

**3.1 การศึกษาความต้องการและการวิเคราะห์ผู้ใช้**

การสำรวจและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย:

การสำรวจออนไลน์: สร้างแบบสอบถามออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและปัญหาของผู้ใช้ในด้านการส่งเสริมและดูแลสุขภาพ เช่น ความต้องการในเรื่องการคำนวณแคลอรี การออกกำลังกาย หรือการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ

การสัมภาษณ์เชิงลึก: จัดการสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าใจถึงความต้องการที่เฉพาะเจาะจงและปัญหาที่พวกเขาพบในการดูแลสุขภาพ

3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวม:

การจัดกลุ่มและการวิเคราะห์ข้อมูล: ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์และแนวโน้มของข้อมูลที่รวบรวมมา เช่น การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ในเรื่องการคำนวณแคลอรีและโปรแกรมการออกกำลังกาย

การสร้าง Persona: สร้างบุคลิกภาพที่เป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้การออกแบบและพัฒนาฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้

3.1.2 การพัฒนาและทดสอบต้นแบบ 1) การออกแบบต้นแบบ (Prototype Design):

การสร้าง Mockups และ Wireframes: ออกแบบภาพรวมของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้เครื่องมือเช่น Figma หรือ Adobe XD เพื่อสร้าง mockups และ wireframes ของหน้าเว็บหลัก ฟังก์ชันที่สำคัญ เช่น การคำนวณแคลอรี การออกกำลังกาย และการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ

การพัฒนาต้นแบบ: สร้างต้นแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่มีฟังก์ชันพื้นฐานที่สามารถใช้งานได้ เช่น เครื่องคำนวณแคลอรีแบบง่าย และส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้

2) การทดสอบต้นแบบและการรวบรวมข้อเสนอแนะแต่ละรอบ:

การทดสอบกับกลุ่มผู้ใช้: ทดสอบต้นแบบกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้จริงเพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้งาน ความสะดวก และประสิทธิภาพ

การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ: ปรับปรุงต้นแบบตามข้อเสนอแนะที่ได้รับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

**3.2 การออกแบบและพัฒนาระบบ**

ตัวอย่าง การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Analysis and Design) โดยนำความต้องการของผู้ใช้แต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์เป็นแผน Activity Diagram และ Use case Diagram

รูปภาพประกอบด้วย แผนภาพ, ข้อความ, ขนาน, เทคนิคการวาดภาพ

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

***ภาพที่ 1*** *แผนภาพบริบทการทำงานของระบบเบื้องต้นเขียนแผนภาพทิศทางในการทำงาน*

(Activity Diagram)

(\*ภาพไม่ชัดและยังนำเสนอได้ไม่เคลียร์ ให้ออกแบบมาอีกครั้ง พร้อมอธิบายการดำเนินการในแผนภาพด้วย โดยให้เพิ่มเติมการนำเสนอแผนภาพกิจกรรมที่เชื่อมโยงขอบเขตงานสำคัญ ๆ อีก 1-2 ขอบเขตงานโดยพิจารณาจาก Use Case Diagram ที่ออกแบบเพิ่มเติม คุณลองช่วยกันวิเคราะห์อีกครั้ง)

รูปภาพประกอบด้วย แผนภาพ, ร่าง, การวาดภาพ, วงกลม

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

***ภาพที่ 2*** *แผนภาพบริบทการทำงานของระบบเบื้องต้นเขียนแผนภาพระบบทางานหรือมีหน้าที่ใดบ้าง*

(Use Case Diagram)

(\*ภาพไม่ชัดและยังนำเสนอยังไม่ถูกต้อง ให้ออกแบบมาอีกครั้ง พร้อมอธิบายการดำเนินการในแผนภาพด้วย คุณลองช่วยกันวิเคราะห์อีกครั้ง)

**ตารางที่ 3-1** กิจกรรมหลัก :

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | 1 |
| Use Case Name | การคำนวณแคลอรี่ |
| Actor | ผู้ใช้ |
| Purpose | เพื่อคำนวณแคลอรี่ที่ใช้ในการออกกำลังกายและแคลอรี่ที่ควรได้รับ |
| Precondition | ผู้ใช้เข้าสู่ระบบและเลือกเมนูคำนวณแคลอรี่ |
| Post Condition | ผู้ใช้ได้รับผลการคำนวณแคลอรี่ที่ใช้และแคลอรี่ที่ควรได้รับ |
| Main Flows | 1 Use Case จะเริ่มต้นการทำงานก็ต่อเมื่อผู้ใช้เข้ามาที่หน้าคำนวณแคลอรี่  2 ผู้ใช้กรอกข้อมูลส่วนตัว (เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง อายุ เพศ)  3 ผู้ใช้กรอกข้อมูลการออกกำลังกาย (เช่น ระยะเวลาและประเภทการออกกำลังกาย)  4 ระบบคำนวณแคลอรี่ที่ใช้ในการออกกำลังกาย  5 ระบบคำนวณแคลอรี่ที่ควรได้รับในแต่ละวัน  6 ระบบแสดงผลการคำนวณแคลอรี่ที่ใช้และแคลอรี่ที่ควรได้รับให้ผู้ใช้ |

ตารางที่ 3-2 กิจกรรมหลัก : แก้ไขข้อมูล (\*คำอธิบายยูสเคสนี้อาจจะยังไม่สอดคล้องกับขอบเขตงานที่สำคัญของโปรเจค คุณลองช่วยกันวิเคราะห์อีกครั้ง)

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | 2 |
| Use Case Name | แก้ไขข้อมูลระบบ |
| Actor | Admin |
| Purpose | เพื่อแก้ไขรายละเอียดต่างๆ |
| Precondition | Admin เข้าสู่ระบบ |
| Post Condition | ข้อมูลถูกอัพเดท |
| Main Flows | 1 Admin เข้าสู่ระบบ  2 Admin เข้าหน้าแก้ไขข้อมูล  3 Admin แก้ไขรายละเอียดข้อมูล  4 Admin ลบข้อมูลที่ไม่ต้องการ5 Admin บันทึกการเปลี่ยนแปลง  6 ระบบอัปเดตข้อมูล  7.ระบบแสดงผลการอัปเดต |

**3.3 การวิเคราะห์และออกแบบด้าน UX/UI** (\*คุณเน้นด้านนี้หรืออย่างไร?)

การวิเคราะห์และออกแบบ UX/UI สำหรับเว็บแอปพลิเคชันการส่งเสริมและดูแลสุขภาพเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการต่างๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ นี่คือแนวทางการวิเคราะห์และออกแบบที่ละเอียด:

3.3.1การวิเคราะห์ความต้องการ

3.3.2 เข้าใจผู้ใช้ (User Research)

กลุ่มเป้าหมาย: ระบุกลุ่มผู้ใช้หลัก เช่น ผู้ที่ต้องการปรับปรุงสุขภาพ, ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพเฉพาะ, หรือผู้ที่สนใจในกิจกรรมออกกำลังกาย

ความต้องการของผู้ใช้: ศึกษาความต้องการเฉพาะ เช่น การติดตามสุขภาพ, การค้นหาบทความสุขภาพ, การคำนวณแคลอรี่, การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพ

พฤติกรรมของผู้ใช้: วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน เช่น การค้นหาข้อมูลสุขภาพ, การสมัครสมาชิก, การตั้งเป้าหมายด้านสุขภาพ

3.3.3 การวิเคราะห์คู่แข่ง

ศึกษาเว็บไซต์คู่แข่ง: ดูตัวอย่างเว็บไซต์ที่มีฟังก์ชันคล้ายกัน เช่น ฟีเจอร์ที่มี, วิธีการนำเสนอข้อมูล, และการจัดการประสบการณ์ผู้ใช้

ระบุจุดแข็งและจุดอ่อน: วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของเว็บไซต์คู่แข่งเพื่อเรียนรู้และปรับปรุง

3.3.4. การออกแบบ UX (User Experience)

3.4.1 สร้าง Persona

Persona: สร้างโปรไฟล์ของผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย เช่น อายุ, เพศ, ความสนใจ, ปัญหาสุขภาพ, เป้าหมายการใช้เว็บไซต์

3.4.2 User Journey Mapping

User Journey: วาดแผนที่การเดินทางของผู้ใช้ตั้งแต่การเข้ามาที่เว็บไซต์จนถึงการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การลงทะเบียน, การค้นหาบทความ, การใช้เครื่องมือคำนวณแคลอรี่

Pain Points: ระบุปัญหาที่ผู้ใช้อาจพบระหว่างการเดินทางและวางแผนวิธีแก้ไข

3.4.3 Wireframes และ Prototypes

Wireframes: ออกแบบโครงร่างของหน้าเว็บ (wireframes) เพื่อแสดงตำแหน่งของเนื้อหาและฟังก์ชัน

Prototypes: สร้างต้นแบบ (prototypes) ที่สามารถใช้งานได้จริงเพื่อทดสอบประสบการณ์ผู้ใช้

การออกแบบ UI (User Interface)

3.4.4 การออกแบบภาพลักษณ์ (Visual Design)

ธีมและสไตล์: เลือกธีมสีที่สอดคล้องกับสุขภาพ เช่น สีเขียวที่สื่อถึงความสดชื่นและสุขภาพดี

Typography: ใช้ฟอนต์ที่อ่านง่ายและเหมาะสมกับเนื้อหา เช่น ฟอนต์ที่ให้ความรู้สึกเป็นทางการและเชื่อถือได้

Icons and Imagery: ใช้ไอคอนและภาพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น รูปภาพของอาหารเพื่อสุขภาพ, อุปกรณ์ออกกำลังกาย

3.4.5 การออกแบบการนำทาง (Navigation Design)

Menu Structure: ออกแบบโครงสร้างเมนูให้ชัดเจนและเข้าถึงได้ง่าย เช่น แถบเมนูหลักที่ประกอบด้วยหน้าแรก, บทความสุขภาพ, โปรแกรมออกกำลังกาย, คำนวณแคลอรี่, และติดต่อเรา

การเข้าถึง (Accessibility): ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้สำหรับผู้ใช้ทุกคน รวมถึงผู้ที่มีความพิการ

3.4.6 การออกแบบการโต้ตอบ (Interaction Design)

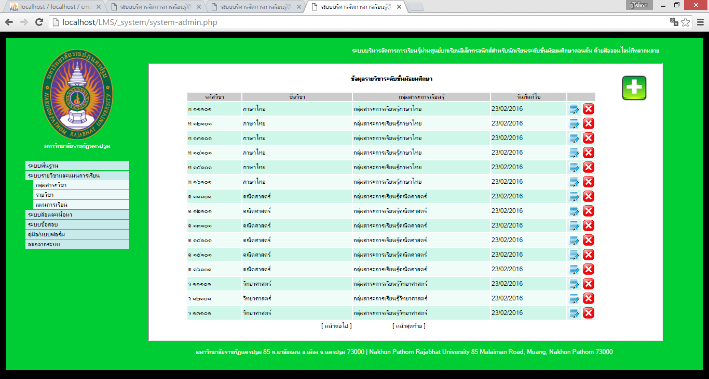
Feedback Mechanisms: ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้ใช้เมื่อทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การกดปุ่มส่งข้อมูลหรือการอัปเดตข้อมูล

Responsive Design: ออกแบบให้เว็บไซต์ทำงานได้ดีในอุปกรณ์ทุกประเภท เช่น มือถือ, แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ (\*ถ้าคุณเน้นการดำเนินการดังกล่าวมีวิธีในการตรวจสอบประสิทธิภาพการออกแบบ UX/UI ของระบบอย่างไร?)

**4. ผลการดำเนินงาน**

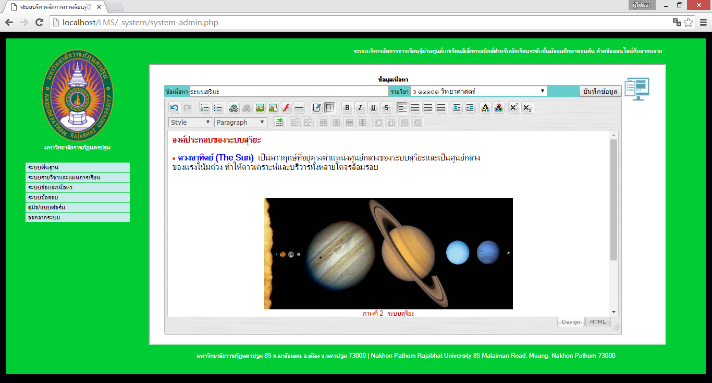
**4.1 ผลการพัฒนาระบบ**

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------- ดังภาพที่ 3



***ภาพที่ 3*** *ส่วนของการจัดการข้อมูลเบื้องต้น*

จากภาพที่ 3 -----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
--------------------------------ดังภาพที่ 4



***ภาพที่ 4*** *คลังข้อมูลเนื้อหาบทเรียนและสื่อประกอบการสอน*

จากภาพที่ 4 -----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ**

การประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน   
5 คน แสดงผลดังตารางที่ 1

***ตารางที่ 1*** *แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของระบบ*

| **ข้อคำถามของแบบประเมินคุณภาพ** |  | S.D. |
| --- | --- | --- |
| 1. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ | 4.75 | 0.39 |
| 2.ประสิทธิภาพของการออกแบบหน้าจอ | 4.70 | 0.39 |
| 3. ประสิทธิภาพระบบด้านการทดสอบใช้งาน | 4.80 | 0.33 |
| 4. ประสิทธิภาพระบบด้านความปลอดภัย | 4.90 | 0.22 |
| ค่าเฉลี่ย | 4.77 | 0.34 |

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อระบบผ่านการประเมินประสิทธิภาพ จึงได้ทำการทดลองกับผู้ใช้

**4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้**

การประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้ ดังตารางที่ 2

***ตารางที่ 2*** *ผลการประเมินความพึงพอใจของ--------------**ผู้ใช้----------------------------------------------*

| **ข้อคำถามของแบบประเมิน ความพึงพอใจ** |  | **S.D.** |
| --- | --- | --- |
| **1. ความสามารถในการทำงาน ของระบบ** | 4.86 | 0.37 |
| 1.1การนำเสนอข้อมูลและเนื้อหา | 4.89 | 0.32 |
| 1.2 การนำเสนอข้อมูลทางมัลติมีเดีย | 4.89 | 0.31 |
| 1.3การจัดการข้อมูลของระบบ | 4.82 | 0.48 |
| 1.4 การทำงานกับอุปกรณ์ที่หลากหลาย | 4.86 | 0.37 |
| **2. การออกแบบหน้าจอ** | 4.88 | 0.36 |
| 2.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร สีที่นำเสนอ | 4.91 | 0.29 |
| 2.2 ความเหมาะสมของการใช้ภาษาและการสื่อสาร | 4.92 | 0.28 |
| 2.3 ความสวยงาม และการออกแบบหน้าจอ | 4.86 | 0.39 |
| 2.4 ความง่ายในการใช้งานระบบ | 4.83 | 0.47 |
| **3. ประสิทธิภาพด้านการทดสอบ การใช้งาน** | 4.91 | 0.29 |
| 3.1 ความเร็วในการประมวลผลของระบบ | 4.91 | 0.29 |
| 3.2 ความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ | 4.89 | 0.31 |
| 3.3 ความปลอดภัยและสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ | 4.92 | 0.28 |
| **ค่าเฉลี่ย** | **4.88** | **0.34** |

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจใน  
การใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ผ่านศูนย์บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88

**5. สรุป**

ผลการประเมิน--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**6. เอกสารอ้างอิง (เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้นหากเป็นเอกสารภาษาไทยให้ทำการแปล)**

Health Promotion and Disease Prevention Guidelines

Title: Clinical Practice Guidelines for Physical Activity and Exercise

Authors: American College of Sports Medicine (ACSM)

Publication Year: 2022

Overview: This document provides evidence-based guidelines for physical activity and exercise to promote health and prevent disease. It includes recommendations for various age groups, health conditions, and types of exercise.

Link: ACSM Guidelines

Fitness and Wellness Programs

Title: Creating Effective Wellness Programs: A Guide for Employers and Healthcare Providers

Authors: National Wellness Institute

Publication Year: 2021

Overview: This guide outlines best practices for creating and managing workplace wellness programs. It covers strategies for improving employee health, engaging participants, and evaluating program effectiveness.

Link: National Wellness Institute

Nutrition and Diet

Title: Dietary Guidelines for Americans

Authors: U.S. Department of Agriculture (USDA) and U.S. Department of Health and Human Services (HHS)

Publication Year: 2020-2025

Overview: This document provides guidelines for healthy eating and nutritional practices. It offers recommendations on food choices, portion sizes, and dietary patterns to support overall health and well-being.

Link: Dietary Guidelines

Mental Health and Well-being

Title: Mental Health Promotion and Prevention: A Review of Policies and Programs

Authors: World Health Organization (WHO)

Publication Year: 2021

Overview: This report reviews various policies and programs aimed at promoting mental health and preventing mental disorders. It includes examples from different countries and provides recommendations for effective mental health interventions.

Link: WHO Mental Health Report