

ข้อเสนอโครงการนวัตกรรมสื่อสารสังคมนิพนธ์
(Project Proposal of Social Communication Innovation Thesis)

เรื่อง

การพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒด้วยเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการ
เรียนรู้ของเครื่อง

Waste Management System Development within the
Faculty of Social Communication Innovation
Srinakharinwirot University by Line Chatbot and Machine
Learning

โครงการนี้จัดเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมสื่อสารสังคม
วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายละเอียดโครงการนวัตกรรมสื่อสารสังคมนิพนธ์เพื่อเสนอพิจารณา

1. ชื่อโครงการภาษาไทย

การพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้วยเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการเรียนรู้ของเครื่อง

2. ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ

Waste Management System Development within the Faculty of Social Communication Innovation Srinakharinwirot University by Line Chatbot and Machine Learning

3. ประเภทของโครงการ

- ☒ Type A: สมาชิกทุกคนในกลุ่มเรียนวิชาส่วนใหญ่จาก Track A (Developer Track)
- ☐ Type B: สมาชิกทุกคนในกลุ่มเรียนวิชาส่วนใหญ่จาก Track B (Digital System Designer Track)

4. รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

ลำดับ	รหัสนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	กลุ่มวิชา		ตำแหน่งในโครงการ
			Track A	Track B	
1	63130010055	เศรษฐสิทธิ์ ปุสวัสดี	✓		ML Developer, Frontend, Backend, Line Developer
2	63130010313	ญาดา ตุลยธารัง	✓		ML Developer, Frontend, Backend, Line Developer
รวม			2		

5. ผู้ประสานงานหลัก

ชื่อ-นามสกุล: ญาดา ตุลยธารัง
เบอร์โทรศัพท์: 098-248-5630
อีเมล: yadar2545@gmail.com

รายละเอียดข้อเสนอโครงการ
การพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒด้วยเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการเรียนรู้ของเครื่อง
Waste Management System Development within the Faculty of Social
Communication Innovation Srinakharinwirot University by Line
Chatbot and Machine Learning

1. บทนำ

ในการประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติรวม 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (2030 Agenda for Sustainable Development) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนา ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ภายในปี ค.ศ. 2030 โดยกำหนดให้มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นแนวทางให้แต่ละประเทศดำเนินการร่วมกัน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย (SDGs) หรือ 17 Sustainable Development Goals (SDGs) ประกอบไปด้วย 169 เป้าหมายย่อย (SDG Targets) ที่มีความเป็นสากล เชื่อมโยงและเกื้อหนุนกัน และกำหนดให้มี 247 ตัวชี้วัด เพื่อใช้ติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนา โดยสามารถจัดกลุ่ม SDGs ตามปัจจัยที่เชื่อมโยงกันใน 5 มิติ (5P) ได้แก่ (1) การพัฒนาคน (People) ให้ความสำคัญกับ การขจัดปัญหาความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำ ในสังคม (2) สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้ความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกรุ่นต่อไป (3) เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสอดคล้องกับธรรมชาติ (4)สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุข และไม่แบ่งแยก และ (5) ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อน วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย (SDGs) นั้นแบ่งเป็น 17เป้าหมายซึ่งประกอบไปด้วย เป้าหมายที่ 1 ความยากจนต้องหมดไป(No Poverty) เป้าหมายที่ 2 ความอดอยากต้องหมดไป (Zero Hunger) เป้าหมายที่ 3 สุขภาพและการเป็นอยู่ที่ดี (Good Health and Well-being) เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่มีคุณภาพ (Quality Education) เป้าหมายที่ 5 ความเท่าเทียมทางเพศ(Gender Quality) เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและสุขอนามัย(Clean Water and Sanitation)เป้าหมายที่ 7 พลังงานสะอาดและราคาถูกลง (Affordable and Clean Energy) เป้าหมายที่ 8 งานที่ดีและเศรษฐกิจที่เติบโต (Decent and Economic Growth) เป้าหมายที่ 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, Innovation

and Infrastructure) เป้าหมายที่ 10 ลดความเหลื่อมล้ำ (Reduced Inequalities) เป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) เป้าหมายที่ 12 บริโภคและผลิตอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible Consumption and Production) เป้าหมายที่ 13 แก้ปัญหาโลกร้อน (Climate Action) เป้าหมายที่ 14 ชีวิตในน้ำ (Life Below Water) เป้าหมายที่ 15 ชีวิตบนบก (Life on Land) เป้าหมายที่ 16 สันติภาพ ยุติธรรมและสถาบันที่เข้มแข็ง (Peace , Justice and Strong Institutions) เป้าหมายที่ 17 ร่วมมือเพื่อพิชิตเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for The Goals)

2. ความเป็นมาของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) มารวมกันกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือSDGs (The Combination Between Machine Learning and Sustainable Development Goal) เพื่อช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างรวดเร็ว เช่นวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 พิธีลงนาม MOU โครงการแพลตฟอร์มข้อมูลดิจิทัลของเมือง (City Digital Data Platform) อันเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาจังหวัดสมุทรสาครให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งมี 15 อปท. ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงฯ สำหรับ แพลตฟอร์มข้อมูลดิจิทัลของเมือง เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเชิงลึก ระดับเมืองในรูปแบบดิจิทัล สำหรับการวางแผน การบริหารจัดการ การวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหาของเมือง รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning มาประยุกต์ใช้ ซึ่งถือเป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย (SDGs) ตรงกับเป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) ซึ่งก็ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิคุ้มกันและยั่งยืน

ปัญหาขยะในชุมชนถือเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ขยะคือ สิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต การอุปโภค และการบริโภค ซึ่งเสื่อมสภาพจนใช้การไม่ได้ หรือไม่ต้องการใช้แล้ว บางชนิดเป็นของแข็งหรือเป็นกากของเสีย (Solid waste) ซึ่งขยะสามารถทำให้เกิดมลพิษ และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งทางกายและทางจิตใจได้

ผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดการพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒด้วยการนำเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการขยะภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อช่วยปลูกฝังจิตสำนึกอันดีและส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีทั้งขยะของนิสิตคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีพฤติกรรมให้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือSDGs ในเป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) เพื่อช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคมภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมการสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้วยการนำเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการเรียนรู้ของเครื่อง
2. เพื่อศึกษาถึงปัญหาและพฤติกรรมการใช้งานของนิสิตคณะนวัตกรรมการสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. เพื่อส่งเสริมให้นิสิตคณะนวัตกรรมการสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีพฤติกรรมการใช้งานขยะอย่างถูกต้อง
4. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมการสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. ขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงาน

4.1 ระเบียบวิธีที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ (Development Methodology)

ระเบียบวิธีที่เหมาะสมสำหรับโครงการ "การพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒด้วยเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการเรียนรู้ของเครื่อง" คือ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาแบบหลายขั้นตอนที่ช่วยให้โครงการมีการเติบโตและพัฒนาอย่างมีระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ขั้นตอนและเหตุผลที่ใช้ SDLC สำหรับโครงการนี้ ได้แก่

1. การวางแผนระบบ (Planning Phase) ในขั้นตอนนี้จะกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจน มีการวางแผนการดำเนินงานและทำการประเมินความเสี่ยงต่าง ๆ รวมถึงกำหนดระยะเวลาและงบประมาณของโครงการ
2. การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase) ในขั้นตอนนี้จะทำการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้
3. การออกแบบระบบ (Design Phase) ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบโครงสร้างและส่วนประกอบของระบบรวมถึงการออกแบบฐานข้อมูล (Database) และ อินเทอร์เน็ตเฟส (Interface) การใช้งาน
4. การพัฒนาระบบ (Development Phase) ในขั้นตอนนี้จะทำการเขียนและพัฒนาโค้ดของระบบ และจะทดสอบระบบเพื่อให้แน่ใจว่าทำงานได้ตามความต้องการที่กำหนดไว้
5. การทดสอบระบบ (Testing Phase) ในขั้นตอนนี้จะทดสอบระบบเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงระบบตามความเหมาะสม การทดสอบจะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความถูกต้องของฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ และการทดสอบการทำงานที่หลากหลายของระบบ
6. การติดตั้งระบบ (Deployment Phase) ในขั้นตอนนี้จะนำระบบไปใช้จริง ให้แก่ผู้ใช้งานจริง ๆ และการนำการรักษามความปลอดภัยของข้อมูลต่าง ๆ ไปใช้งาน
7. การดูแลรักษาระบบ (Maintenance Phase) ในขั้นตอนนี้จะทำการดูแลรักษาระบบและปรับปรุงระบบเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงอาจเพิ่มฟังก์ชันใหม่หรือปรับปรุงระบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เพิ่มเติม

เหตุผลที่เลือกใช้ SDLC สำหรับโครงการพัฒนาระบบการจัดการขยะภายในคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒด้วยเทคโนโลยีไลน์แชทบอทและการเรียนรู้ของเครื่อง ได้แก่

1. มีความเป็นระบบ เพราะว่า โครงการจะต้องการการวางแผนและการพัฒนาที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเสมอและ SDLC มีการทดสอบที่มากเพียงพอก่อนที่จะนำระบบไปให้ผู้ใช้งานได้ใช้งานจริง
2. มีการวางแผนที่ดี เพราะว่า SDLC จะทำให้เห็นมุมมองกระบวนการพัฒนาสำหรับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง การวางแผน และการประมาณเวลาที่ดีขึ้น และทำให้การประเมินต้นทุนมีประสิทธิภาพ

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ

1. ทราบถึงปัญหาและพฤติกรรมการใช้งานของนิสิตคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นิสิตคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีพฤติกรรมการใช้งานอย่างถูกต้อง
3. ประสิทธิภาพในการจัดการขยะที่ดีขึ้นภายในคณะนวัตกรรมสื่อสารสังคมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6. ระยะเวลาดำเนินโครงการและแผนปฏิบัติ

รายการ	เดือนที่												หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย													
2. ออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience: UX)													
2.1 วางแผนและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้													
2.2 ออกแบบกระบวนการการใช้งาน (User Workflow)													
2.3 ออกแบบโครงสร้างและจัดการองค์ประกอบ													
2.4 วางแผนการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพ													

รายการ	เดือนที่												หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3.ออกแบบส่วนต่อประสานกับ ผู้ใช้ (User Interface: UI)													
4. การพัฒนาและทำสอบระบบ													
4.1 การเขียนและพัฒนาโค้ด													
4.2 การทดสอบระบบย่อย													
5. การทดสอบรวมระบบ													
6. การปรับปรุงระบบ													
6.1 การปรับปรุงตามผลการ ทดสอบ													
6.2 การเพิ่มฟังก์ชันเพิ่มเติม													
7. การประเมินและการปิด โครงการ													
7.1 การประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้งาน													
7.2 การแก้ไขข้อบกพร่องและ ปรับปรุงของระบบก่อนปิด โครงการ													

7. References

UKEssays. (2018). System Development Lifecycle. Retrieved August 28, 2023, from <https://www.ukessays.com/essays/computer-science/system-development-lifecycle.php?vref=1>

NESDC. (2023). SDGs. Retrieved August 28, 2023, from <https://sdgs.nesdc.go.th/เกี่ยวกับ-sdgs/>
United Nations Thailand. (2023).

Sustainable Cities and Communities. Retrieved August 28, 2023, from <https://thailand.un.org/th/sdgs/11>

สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์. (2566). 15 อปท. สมุทรสาครลง MOU แพลตฟอร์มข้อมูลดิจิทัลของเมืองสู่สมุทรสาครเมืองอัจฉริยะ. สืบค้นเมื่อ 28 สิงหาคม 2566, จาก <https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG230227171238057>

