



โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR

เสนอ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ปรึกษาโครงการ

คุณอดิพันธ์ เจ๊ะตี๋แม่

คุณธนวัฒน์ เสรีสุสุวรรณกุล

คุณกันตพงศ์ พุ่มอยู่

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ฐิติ คำหอมกุล

คณะผู้จัดทำ

นางสาวกันตียา	ทรัพย์มี	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010253
นางสาวชนิษฐายามล	อุตสี	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010260
นางสาวทอแสง	ศรีอาริยะรุ่งเรือง	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010268
นางสาวมนัสนันท์	สุวรรณฉิม	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010281
นางสาวสุชัญญา	ชาปัญญา	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010287
นายอรรณพ	สุทธิศิริ	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010783

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสารสนเทศ รหัสวิชา สศ471

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR

เสนอ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ปรึกษาโครงการ

คุณอดิพันธ์ เจ๊ะดีแม่

คุณณวัฒน์ เสริฐสุวรรณกุล

คุณกันตพงศ์ พุ่มอยู่

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ฐิติ คำหอมกุล

คณะผู้จัดทำ

นางสาวกันตียา	ทรัพย์มี	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010253
นางสาวชนิษฐายามล	อุตสี	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010260
นางสาวทอแสง	ศรีอาริยะรุ่งเรือง	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010268
นางสาวมนัสนันท์	สุวรรณฉิม	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010281
นางสาวสุชัญญา	ชาปัญญา	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010287
นายอรรณพ	สุทธิศิริ	รหัสประจำตัวนิสิต 60101010783

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสารสนเทศ รหัสวิชา สศ471

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำนำ

โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสารสนเทศ รหัสวิชา สศ471 มีวัตถุประสงค์ให้นิสิตได้ฝึกประสบการณ์การจัดการสารสนเทศในสถาบันสารสนเทศ โครงการนี้เป็นการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR โดยพัฒนาจากการวิเคราะห์ถึงปัญหาในการใช้งานของผู้ใช้ ศึกษากระแสที่ได้รับความนิยมในการออกแบบเว็บไซต์ นำแนวคิดที่มีประโยชน์ต่อการให้บริการสารสนเทศแก่ผู้ใช้ มาสร้างตัวต้นแบบของเว็บไซต์ SWU IR ที่สร้างมาทดแสดงให้เห็นถึงการทำงานของเว็บไซต์ใหม่ได้

การจัดทำโครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่วางไว้ทั้งหมด 6 ขั้นตอน โดยใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม 2564 – 23 กุมภาพันธ์ 2564

สุดท้ายคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR จะสามารถต่อยอด และสร้างสรรค์ออกมาเป็นเว็บไซต์ที่สามารถเปิดใช้งานให้ผู้เข้ามาสืบค้นจริงได้ ตามตัวต้นแบบที่คณะผู้จัดทำได้ออกแบบไว้ต่อไป

คณะผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยคำแนะนำ และความช่วยเหลือของ คุณอดิฉันท์ เจ๊ะตี๋แม คุณธนวัฒน์ เสริฐสุวรรณกุล และคุณกันตพงศ์ พุ่มอยู่ พี่เลี้ยง ประจำกลุ่มที่คอยให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการทำโครงการ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของพี่เลี้ยงประจำกลุ่มเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ยงวุฒิ คำหอมกุล ในการให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการตามขั้นตอน และสละเวลาในการตรวจทาน ให้คำแนะนำ และชี้แนะข้อบกพร่องในการทำโครงการนี้ด้วย

ขอขอบคุณ คุณปภาดา น้อยคำยาง บรรณารักษ์ผู้ดูแลเว็บไซต์ SWU IR ในการช่วยตรวจสอบผลงาน ประเมิน และให้คำแนะนำในการปรับปรุง พัฒนาเว็บไซต์

ขอขอบคุณผู้ใช้เว็บไซต์ SWU IR ที่ได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการตอบแบบประเมิน นอกจากนี้ผู้จัดทำยังได้รับการช่วยเหลือและกำลังใจจากคุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง และเพื่อนๆ ตลอดจนบุคคลต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลืออีกมาก ที่ผู้จัดทำไม่สามารถกล่าวนามได้หมดในที่นี้ ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณและขอบคุณไว้ในโอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ชื่อโครงการ	1
ผู้รับผิดชอบโครงการ	1
หลักการและเหตุผลในการจัดทำโครงการ	1
วัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการ	3
ขั้นตอนในการจัดทำโครงการ	3
ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดทำโครงการ	10
ประโยชน์ที่ได้จากการจัดทำโครงการ	23
ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ	23
สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการจัดทำโครงการครั้งนี้	24
ภาคผนวก	29

โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR

1. ชื่อโครงการ

โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR

2. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สมาชิกภายในกลุ่ม	1. นายอรรณพ	สุทธิศิริ (หัวหน้ากลุ่ม)
	2. นางสาวทอแสง	ศรีอาริยะรุ่งเรือง (เลขานุการ)
	3. นางสาวกันติยา	ทรัพย์มี
	4. นางสาวชนิษฏายามล	อุตสี
	5. นางสาวมนัสนันท์	สุวรรณฉิม
	6. นางสาวสุชัญญา	ชาปัญญา
ที่ปรึกษาโครงการ	1. คุณอดิษฐ์	เจตติเม
	2. คุณธนวัฒน์	เสริฐสุวรรณกุล
	3. คุณกันตพงศ์	พุ่มอยู่
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ฐิติ คำหอมกุล	

3. หลักการ และเหตุผลในการจัดทำโครงการ

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และสร้างคุณประโยชน์ให้แก่การดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ที่กำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาและใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศคือการนำเทคโนโลยีมาจัดการกับสารสนเทศ ซึ่งหมายถึงข้อมูล ข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้ที่ผ่านการประมวลผลนำไปใช้แล้ว เกิดประโยชน์กับผู้ใช้ มีการจัดเก็บรวบรวม ส่งต่อและสื่อสารกันระหว่างมนุษย์ โดยเฉพาะในปัจจุบันเป็นยุคที่การสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลนั้นมักมาในรูปแบบของดิจิทัล และนำส่งข้อมูลหรือสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้รูปแบบทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีการพัฒนารูปแบบการบันทึก การจัดเก็บ การเผยแพร่ และการเข้าถึงสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศนวัสดุ โดยเฉพาะทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจัดเก็บอยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลออนไลน์ (Online database) ทรัพยากรสารสนเทศที่เคยตีพิมพ์ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ จะมีการเผยแพร่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 ในปัจจุบัน จึงทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ต้อง

ปรับเปลี่ยนการทำงานเป็นรูปแบบ Work from home หรือแม้กระทั่งการศึกษาเองก็ต้องมีการปรับเปลี่ยน การเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ทดแทน เพราะเหตุนี้ห้องสมุด หรือหน่วยงานที่ให้บริการ สารสนเทศเพื่อการศึกษา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับรูปแบบการให้บริการเป็นรูปแบบออนไลน์เช่นกัน เนื่องจากผู้ใช้นั้นยังคงมีความต้องการที่จะใช้บริการทรัพยากร เพื่อใช้ประกอบการศึกษาอยู่เสมอ ดังนั้นฐานข้อมูลออนไลน์จึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้ให้บริการ ที่ต้องการค้นคว้าโดยไม่มีข้อจำกัดด้าน เวลา และสถานที่ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ เนื่องจากระบบฐานข้อมูลออนไลน์นั้นสามารถจัดเก็บทรัพยากร สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลได้ในปริมาณมาก ใช้เวลาในการสืบค้นน้อย ประหยัดค่าใช้จ่าย และมี ทรัพยากรที่มีเนื้อหาครอบคลุมหลากหลายสาขาวิชาตามความต้องการของผู้ใช้

คลังสารสนเทศสถาบัน (Institutional Repository-IR) เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการจัดเก็บผลผลิต ทางปัญญาของบุคลากรในองค์กร ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานของการติดต่อสื่อสารทางวิชาการและทำหน้าที่ รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลภายในสถาบัน (วัชรวิ เพ็ชรวงษ์ และคณะ, 2554) ตัวอย่างเช่น บทความทาง วิชาการ งานวิจัยวิทยานิพนธ์ เอกสารประกอบการสอนและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านวิชาการ เป็น ต้น ในประเทศไทยเริ่มนิยมทำคลังสารสนเทศระดับสถาบันอย่างแพร่หลายในสถาบันอุดมศึกษา ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีคลังสารสนเทศ (Srinakharinwirot University Institutional Repository : SWU IR) ซึ่งเป็นแหล่งจัดเก็บและให้บริการสารสนเทศทางด้านงานวิจัยงาน วิชาการของ คณาจารย์ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒหรือคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (Thailand National Research Repository) ซึ่งเป็นระบบรวบรวมผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยทุกหน่วยงานใน ประเทศไทย เป็นต้น (วัชรวิ เพ็ชรวงษ์, 2555:3) คลังสารสนเทศเป็นแนวทางที่สร้างคุณค่าตั้งแต่ระดับบุคคล องค์กร และสังคม ซึ่งในระดับบุคคลเป็นกลุ่มนักวิชาการ และนักวิจัยที่มีบทบาทเป็นทั้งผู้ผลิต และผู้ใช้ เนื้อหาวิชาการ ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางวิชาการโดยตรงในขณะที่ยังสถาบัน และสังคมอาจถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับประโยชน์ในลักษณะของผลลัพธ์ของคลังสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการจัดทำคลังสารสนเทศ (Srinakharinwirot University Institutional Repository-SWU IR) ใช้จัดเก็บสารสนเทศดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ผลงาน ของคณาจารย์ บุคลากร และนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเพิ่มคุณค่าให้ทรัพยากรสารสนเทศที่ จัดเก็บไว้ในคลังสารสนเทศ ข้อมูลที่จัดเก็บในคลังสถาบันมีอยู่หลากหลายประเภท ตามลักษณะงานของ แต่ละคณะวิชาหรือหน่วยงานในมหาวิทยาลัย เช่น งานวิจัย หนังสือตำรา บทความวารสาร สิ่งพิมพ์ มหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย นิสิต และอาจารย์ ที่ต้องการข้อมูลเพื่อ

ประกอบการทำงานวิจัย โดยการให้บริการนี้ ได้ให้บริการผ่านระบบ Open Source ของ D Space มีการจัดส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานตามรูปแบบของโปรแกรมสำเร็จรูปมาแล้ว เลยทำให้ในบางจุดอาจจะยังมีความมีปัญหาหรือข้อบกพร่องในการใช้งาน ดังนั้นโครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR จึงเป็นการวิเคราะห์ถึงปัญหาของเว็บไซต์ SWU IR เดิมที่มีอยู่ ว่ามีปัญหาในส่วนใดบ้าง ทั้งในเรื่องของการออกแบบ การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ตลอดจนประสบการณ์ในการใช้งานของผู้ใช้ เพื่อนำมาออกแบบตัวต้นแบบของเว็บไซต์ SWU IR ใหม่ ที่มีการพัฒนาจากปัญหาที่พบ และออกแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ตามหลักการออกแบบที่มีความทันสมัย และคำนึงถึงประสบการณ์ที่ดีที่ผู้ใช้จะได้รับจากการเข้าใช้เว็บไซต์อีกด้วย

4. วัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงการ

1. เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้งาน และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของเว็บไซต์ SWU IR
2. เพื่อพัฒนาตัวต้นแบบของเว็บไซต์ SWU IR สำหรับใช้งานบนคอมพิวเตอร์ และสำหรับใช้งานบนสมาร์ตโฟน
3. เพื่อโอกาสในการพัฒนาต่อยอดตัวต้นแบบให้กลายเป็นเว็บไซต์ที่ใช้งานจริงได้ในอนาคต

5. ขั้นตอนการจัดทำโครงการ

ในการจัดทำโครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR มุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้งาน และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ทั้งจากการวิเคราะห์ปัญหา และการนำประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้มาพัฒนาต่อยอดให้กลายเป็นตัวต้นแบบ โดยดำเนินงานตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Define website's purpose and problem

ในขั้นตอนนี้เป็นการระบุถึงวัตถุประสงค์ในการจัดทำ และปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งานเว็บไซต์ SWU IR ว่าเว็บไซต์นี้จัดทำขึ้นเพื่อสิ่งใด ใครคือกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้มีประสบการณ์ในการใช้งานอย่างไรบ้าง ส่วนใดของเว็บไซต์ที่ต้องปรับปรุง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ในการจัดทำเว็บไซต์ SWU IR การจัดทำเว็บไซต์ SWU IR มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมผลงานของนิสิต อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งที่เป็นงานวิจัย บทความวิจัย รายงานการวิจัย รูปภาพ วิดีโอ ไว้ในรูปแบบดิจิทัล แบ่งหมวดหมู่ไว้ตามคณะวิชา หรือหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นให้มีการค้นคืนทรัพยากรเหล่านี้ เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าให้ทรัพยากรที่เป็นผลงานของนิสิต อาจารย์ และบุคลากร ได้มีการนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงต่อไป

ปัญหาที่พบในการวิเคราะห์เว็บไซต์ SWU IR ส่วนใหญ่เป็นปัญหาในเรื่องของการจัดวางองค์ประกอบ และการใช้งานบางฟังก์ชัน ดังนี้

- Page Layout เนื้อหาบนเว็บไซต์มีการจัดวางที่ไม่เป็นสัดส่วน เนื้อหาทั้งหมดถูกยกมาไว้รวมกันในหน้าเดียว ส่งผลให้การแสดงผลบนหน้าจอมีขนาดขององค์ประกอบที่ไม่เหมาะสมกับขนาดจอ ทำให้ยากต่อการใช้งาน และทำให้ภาพรวมของเว็บไซต์ดูแน่นจนเกินไป

- Metadata ทรัพยากรในฐานะข้อมูลของ SWU IR มีหลากหลายประเภท ทำให้ข้อมูลเฉพาะอาจมีความแตกต่างกัน ตามรูปแบบของประเภททรัพยากร แต่ข้อมูลบางตัวที่มีเหมือนกัน เช่น วันที่ในเว็บไซต์เดิมมีการใช้หน่วยที่ต่างกัน บางทรัพยากรใช้พุทธศักราช บางทรัพยากรใช้คริสต์ศักราช อาจทำให้เกิดความสับสนในการเข้าถึงทรัพยากรของผู้ใช้ และยากต่อการจัดเรียงทรัพยากร เป็นต้น

- Search Engine เครื่องมือการค้นหาบนเว็บไซต์ SWU IR มีความยากในการใช้งาน และทำความเข้าใจของผู้ใช้ บางขั้นตอนอาจเกิดความจำเป็นในการค้นหาทรัพยากร ด้วยความยากในการค้นหา ทำให้ผู้ใช้งานที่จะต้องเข้าไปศึกษาคู่มือการใช้งาน แต่ไม่มีคู่มือแบบเฉพาะสำหรับผู้ใช้งาน คู่มือที่มีให้บริการเป็นแบบสำเร็จรูปจาก D Space ที่รวมทั้งคู่มือการใช้งาน และคู่มือปฏิบัติงานไว้ด้วยกัน ทำให้มีความซับซ้อน ไม่เหมาะสมกับการใช้ในการช่วยผู้ใช้งานแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 Research the latest website design trends

ในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมแนวคิดที่ได้รับความนิยมในการออกแบบเว็บไซต์ประจำปี 2564 และหาแรงบันดาลใจในการออกแบบดีไซน์ องค์ประกอบต่างๆของเว็บไซต์ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

สี ในปีนี้โทนสีที่ได้รับความนิยมในการนำมาออกแบบงาน UI ได้แก่ โทนสีธรรมชาติ เนื่องจากในปีนี้มีคนทำงาน และเรียนผ่านออนไลน์ มีการใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้น ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องจ้องหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน ทางกลุ่มจึงได้เลือกใช้ สีเขียว เป็นสีหลักในการออกแบบเว็บไซต์ เนื่องจากทำให้รู้สึกสบายตา ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด ทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้

รูปแบบอักษร ในการออกแบบเว็บไซต์ครั้งนี้ทางกลุ่มเลือกใช้รูปแบบอักษรในตระกูล Sans-serif เป็นตัวอักษรที่ไม่มีฐานให้ความรู้สึก เรียบง่าย ทันสมัย นิยมใช้ในงานออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยเลือกใช้รูปแบบอักษร Browallia New กับตัวอักษรภาษาอังกฤษ และรูปแบบอักษร Anantasorn กับตัวอักษรภาษาไทย ส่วนขนาดของอักษร จะใช้ตามความเหมาะสมในแต่ละหน้าต่าง

รูปภาพตกแต่ง ใช้รูปภาพที่เป็น Mockup แบบจำลองชิ้นงานออกแบบในบริบทต่างๆ ที่ทำให้ผลงานดูสมจริงยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มความสวยงาม และความน่าสนใจให้กับเว็บไซต์

ขั้นตอนที่ 3 Choose your tool, select template and start customizing

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ในการสร้างสรรค์ตัวต้นแบบของเว็บไซต์ จำเป็นที่จะต้องใช้งานหลายโปรแกรมร่วมกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

Adobe XD ใช้ในการสร้างตัวต้นแบบที่สามารถกด และเชื่อมโยงหน้าจอต่างๆ ของแต่ละหน้าต่าง ที่ได้ออกแบบ และจัดรูปแบบในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้งานทั้งรูปแบบสำหรับคอมพิวเตอร์ และสมาร์ทโฟน โดยในการออกแบบได้ใช้ขนาดหน้าจอสำหรับเว็บไซต์อยู่ที่ 1920 พิกเซล และขนาดหน้าจอสำหรับสมาร์ทโฟนอยู่ที่ 414 พิกเซล

Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator ใช้ในการออกแบบ และสร้างสรรค์องค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่งเว็บ เช่น การทำรูป Mockup เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 Decide on your branding. Add in and optimize your content.

ในขั้นตอนนี้เป็นการเลือกทิศทางของการนำเสนอเว็บไซต์ ว่าส่วนใดควรที่จะต้องคำนึง ส่วนใดที่จะนำมาเป็นจุดเด่น เพื่อให้เว็บไซต์ออกมาสวยงาม และมีคุณภาพ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

การจัดตำแหน่ง ในการออกแบบเว็บไซต์การจัดตำแหน่งจะช่วยให้เนื้อหาทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ และปุ่มต่างๆ มีความสวยงาม โดยส่วนใหญ่ในการออกแบบครั้งนี้ จะเน้นใช้รูปภาพในการสื่อความหมาย และเพิ่มความสวยงาม โดยจะเลือกรูปภาพในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด มีขนาดใหญ่ ส่วนตัวหนังสือ จะเลือกรางขีดซ้าย กึ่งกลาง หรือขีดขวา ก็จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาในแต่ละหน้าด้วย

ข้อมูลทางบรรณานุกรม การเลือกข้อมูลทางบรรณานุกรมมาแสดงผลนั้น ทางกลุ่มได้เลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความจำเป็นที่สามารถอธิบายถึงลักษณะเฉพาะของทรัพยากรแต่ละประเภทเท่านั้น ทรัพยากรต่างประเภทกันก็จะมีข้อมูลที่ต่างกัน นอกจากนี้ยังเพิ่มข้อมูลทางสถิติเข้าไปด้วย ได้แก่ ยอดการดาวน์โหลด และยอดการเข้าชม เพื่อช่วยให้ผู้ใช้เห็นถึงความนิยมของทรัพยากรแต่ละรายการ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกทรัพยากรไปใช้งานได้อีกด้วย

ฟังก์ชันใหม่ ในการจัดทำเว็บไซต์ครั้งนี้ ทางกลุ่มได้เพิ่มฟังก์ชันใหม่เข้าไปในนั้นคือ การรวบรวมข่าวที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมาแสดงให้ผู้ใช้ได้เห็น เช่น ทุนอุดหนุนการวิจัย ข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดอันดับความนิยมของผู้ใช้ทั้งการจัดอันดับทรัพยากร เพื่อช่วยผู้ใช้ในการคัดเลือกทรัพยากร และจัดอันดับเจ้าของผลงาน เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้แก่ผู้ที่จะเข้ามาเพิ่มผลงานลงในฐานข้อมูลอีกด้วย

ขั้นตอนที่ 5 Prototyping, connect your page

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะทำให้ตัวต้นแบบมีความสมบูรณ์ สามารถเชื่อมโยงแต่ละหน้าหากันได้ โดยการสร้างความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ โดยการเชื่อมโยงนี้ จะต้องมีการคำนึงถึงรูปแบบการสัมผัสหน้าจอของผู้ใช้ ที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานอีกด้วย เช่น การกด การปัดซ้าย-ขวา เลื่อนขึ้น เป็นต้น ต่อมาเป็นรูปแบบของการเปลี่ยนหน้าจอหรือวัตถุต่างๆ จะต้องเปลี่ยนในรูปแบบที่เหมาะสม สอดคล้องกับการสัมผัสหน้าจอของผู้ใช้ และยังมีความสวยงามอีกด้วย สุดท้ายความต่อเนื่องของการใช้งาน แต่ละหน้าที่มีความสัมพันธ์กัน จะต้องสามารถเชื่อมต่อกันได้ ปุ่มแต่ละปุ่มจะต้องสามารถเข้าถึงหน้าที่ตรงกันกับความหมายของปุ่มนั้นๆ กล่าวโดยสรุป ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่คำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้เป็นหลัก ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

ขั้นตอนที่ 6 Evaluate and improve

ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลงาน และปรับปรุงผลงานจากข้อเสนอแนะที่ได้ โดยการส่งแบบประเมินผลงานการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR ให้กับผู้ใช้ และนักออกแบบประเมิน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

จากการส่งแบบประเมินให้ผู้ใช้ประเมิน และให้ข้อเสนอแนะในการออกแบบชิ้นงานนี้ มีผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 89 คน สรุปผลการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการออกแบบ

โดยประเมินทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ 1.) ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความแปลกใหม่

2.) ด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบ

3.) ด้านการใช้งาน และการนำไปพัฒนาต่อ

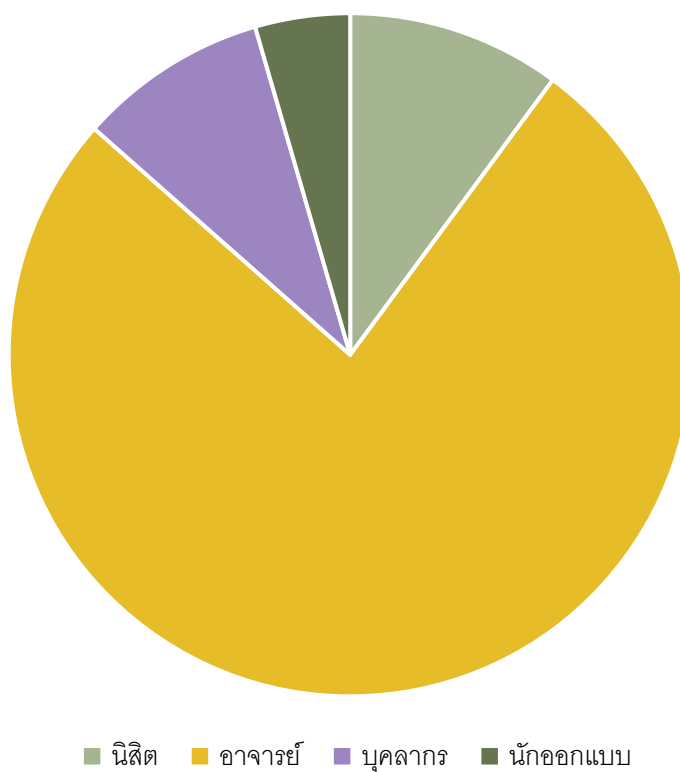
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. นิสิต	9	10.11
2. อาจารย์	68	76.40
3. บุคลากร	8	8.99
4. นักออกแบบ	4	4.49
รวม	89	100

ดังแผนภาพต่อไปนี้

จำนวนผู้ตอบแบบประเมินแบ่งตามสถานภาพ



ส่วนที่ 2 แบบประเมินการออกแบบ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน (คน)					ค่าเฉลี่ย	ผล
	1	2	3	4	5	คะแนน	คะแนน
ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความแปลกใหม่						4.42	มาก
1. เว็บไซต์มีความแปลกใหม่	1	-	6	35	47	4.43	มาก
2. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเป็นเอกลักษณ์	2	-	6	30	51	4.44	มาก
3. ฟังก์ชันการใช้งานมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ	1	-	10	31	47	4.38	มาก
ด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบ						4.52	มากที่สุด
1. เว็บไซต์มีความสวยงาม ทันสมัย และน่าสนใจ	-	1	2	21	65	4.69	มากที่สุด
2. การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	-	-	6	28	55	4.55	มากที่สุด
3. สีสีในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	-	2	8	34	45	4.37	มาก
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	-	-	3	34	52	4.55	มากที่สุด
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม และอ่านได้ง่าย	-	-	6	38	45	4.44	มาก
6. ภาพประกอบและเนื้อหา มีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้	-	-	6	36	47	4.46	มาก
7. ข้อมูล Metadata มีความเหมาะสม และเพียงพอต่อการตัดสินใจ	-	-	6	33	50	4.49	มาก
8. แถบเมนูง่ายต่อการใช้งาน	-	-	1	31	57	4.63	มากที่สุด
ด้านการใช้งาน และการนำไปพัฒนาต่อ						4.50	มาก
1. เนื้อหาเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	-	-	4	36	49	4.51	มากที่สุด
2. เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวประชาสัมพันธ์ และงานวิจัย	-	-	5	35	49	4.49	มาก
3. เป็นแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	-	-	5	33	51	4.52	มากที่สุด
4. เว็บไซต์ใหม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เคยเกิดขึ้นจากเว็บไซต์เดิมได้	-	-	8	42	39	4.35	มาก
5. เว็บไซต์ตัวต้นแบบสามารถนำไปทำเป็นเว็บไซต์จริงได้	-	-	2	30	57	4.62	มากที่สุด
รวม						4.48	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์การแปลผล

4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

จากตารางแบบประเมินการออกแบบ ผู้ตอบแบบประเมินได้ทำการประเมิน 2 โมเดลการออกแบบ ได้แก่ การออกแบบหน้าจอสำหรับเว็บไซต์ที่ใช้งานบนคอมพิวเตอร์ และหน้าจอสำหรับแอปพลิเคชันที่ใช้ทำงานบนสมาร์ตโฟน โดยประเมินใน 3 ด้าน ได้แก่ 1.) ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความแปลกใหม่ 2.) ด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบ และ 3.) ด้านการใช้งาน และการนำไปพัฒนาต่อ

ผลการประเมินการออกแบบในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยคะแนน 4.48 อยู่ในระดับมาก โดยผลประเมินด้านที่ 1 ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความแปลกใหม่ มีค่าเฉลี่ยคะแนน 4.42 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 2 ด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบ มีค่าเฉลี่ยคะแนน 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 3 ด้านการใช้งาน และการนำไปพัฒนาต่อ มีค่าเฉลี่ยคะแนน 4.50 อยู่ในระดับมาก รายละเอียดดังตาราง

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ผลคะแนน
1. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความแปลกใหม่	4.42	มาก
2. ด้านการออกแบบ และการจัดรูปแบบ	4.52	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งาน และการนำไปพัฒนาต่อ	4.50	มาก
รวม	4.48	มาก

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

ในแบบประเมินครั้งนี้ มีผู้ให้ข้อเสนอแนะ และแสดงความคิดเห็นทั้งหมด 15 คน โดยได้ให้ข้อเสนอแนะ และแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“เว็บไซต์มีความน่าสนใจและดึงดูดมากค่ะ” (ผู้ตอบแบบประเมิน 008)

“อยากให้มีส่วนต่างประเทศด้วย ส่วนมากที่ทำวิจัยอาจารย์ให้อ้างอิงเปเปอร์ต่างประเทศเป็นส่วนมาก ของมหาวิทยาลัยใช้ไม่เป็น” (ผู้ตอบแบบประเมิน 017)

“สีควรจะเป็นสีเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย” (ผู้ตอบแบบประเมิน 018)

“ทำดีมากเลยคะ น่าสนใจมาก โทนสีสวย ถ้าทำจริง คงมีโอกาสได้ใช้งานแน่นอนคะ” (ผู้ตอบแบบประเมิน 028)

“เว็บไซต์มีการออกแบบที่สวยงามและเรียบง่าย แต่ยังไม่เด่นกว่าเว็บไซต์อื่นมาก แต่โดยรวมโอเคครับ” (ผู้ตอบแบบประเมิน 039)

“สวยปังมาก ขอให้พัฒนาและเกิดเว็บไซต์นี้ขึ้นมาจริงๆ ทำได้น่าใช้มาก” (ผู้ตอบแบบประเมิน 040)

“สวยมาก” (ผู้ตอบแบบประเมิน 045)

“ในด้านรูปแบบการใช้งาน: มีการออกแบบมีเอกลักษณ์ ง่ายต่อการเข้าเยี่ยมชมและใช้งาน/ ข้อคำนึง: มีรูปภาพกราฟฟิกเยอะ อาจจะทำให้การ download ข้อมูล หรือการเข้าถึงข้อมูลช้า” (ผู้ตอบแบบประเมิน 054)

“ถ้ามองในภาพกว้างในแง่ของการทำงาน project ของนิสิต ที่มีเวลาสั้นๆ ในการศึกษา ค้นคว้าและออกแบบ คิดว่าภาพรวมออกแบบมาได้ดี ในแง่การทำภาพ ความใส่ใจในการทำร่างดีเทลต่างๆ ของงาน ทำออกมาได้ดี เห็นความตั้งใจ และการพัฒนาชิ้นงานออกมา และสามารถนำไปใช้ได้จริง แต่ถ้าห้องสมุดจะนำไปพัฒนาต่อ ควรจะต้องศึกษาประเด็น UX ให้มากขึ้น” (ผู้ตอบแบบประเมิน 055)

“จากภาพที่แสดง มีส่วนของ ICA ที่มี collection 3 รูปแบบที่แบ่งเป็น archive doc, ebk, archive photo? หมายถึงว่า 3 รูปแบบนี้มีแต่ของใน ICA หรือว่าทั้ง IR นี่มี 3 รูปแบบนี้ (แต่คิดว่าเป็นของ ICA มากกว่า) เพราะมีหน้าจอหนึ่งมีคำว่า theses, article ดังนั้น ในส่วนของ categories ส่วนนี้ควรชัดเจนและยกมาชี้ให้ชัดเจน เข้าใจว่าอยากใส่ไอเดียใหม่ๆ เข้าไป แต่อาจต้องพิจารณาด้วยว่าสอดคล้องในบริบทนี้หรือไม่ แล้วการที่ผู้ใช้เข้ามาค้น IR คำมาเพื่อต้องการอะไร เป็นสำคัญ top creator ก็เช่นกัน หากหมายถึงว่าจะแสดงให้เห็นว่ามีใครมาใส่ข้อมูลผลงานมากๆ จนได้เป็น Top creator แล้วมีประโยชน์อะไรกับคนที่เข้ามาค้น? เป็นสิ่งที่ต้องทราบไปเพื่อจุดมุ่งหมายใด” (ผู้ตอบแบบประเมิน 056)

“เว็บดูสวยและทันสมัย แต่ควรทดสอบการใช้งานเชิงพฤติกรรม” (ผู้ตอบแบบประเมิน 062)

“เว็บไซต์สวยงามมาก” (ผู้ตอบแบบประเมิน 073)

“ในหน้าของ Mobile version บางเมนูอาจจะเล็กไปสักเล็กน้อย หากตัวของ app หรือเว็บเองสามารถ zoom หรือให้ผู้ใช้สามารถปรับขนาดฟอนต์ได้เอง จะทำให้ระบบนี้ใช้งานได้ user” (ผู้ตอบแบบประเมิน 080)

“สีของเว็บไซต์และคอนเซ็ปท์การดีไซน์มีความสวยงาม ทันสมัย และดึงดูดสายตา แต่หากได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาหรือข้อเรียกร้องในการใช้งาน SWU IR ของผู้ใช้ได้สามารถที่จะออกแบบฟีเจอร์หรือการทำงานที่รองรับการใช้งานของผู้ใช้ได้มากยิ่งขึ้น” (ผู้ตอบแบบประเมิน 081)

“การจัดวางอาจจะแน่นเกิน ปรับการจัดวางให้เหมาะสม” (ผู้ตอบแบบประเมิน 082)

“อาจจะมีการเพิ่มฟังก์ชันให้มีความแปลกใหม่มากขึ้นและก็อาจจะมีการใช้สีมาปรับนิดหน่อยเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ” (ผู้ตอบแบบประเมิน 084)

6. ผลลัพธ์ในการทำโครงการ

ในการออกแบบครั้งนี้ได้ผลลัพธ์ในการทำโครงการออกมาทั้งหมด 2 รูปแบบ ได้แก่

1. หน้าจอสำหรับเว็บไซต์ ใช้งานบนคอมพิวเตอร์ ขนาดกว้าง 1920 พิกเซล
2. หน้าจอสำหรับแอปพลิเคชัน ใช้งานบนสมาร์ตโฟน ขนาดกว้าง 414 พิกเซล

โดยแต่ละหน้ารายละเอียดดังภาพประกอบต่อไปนี้

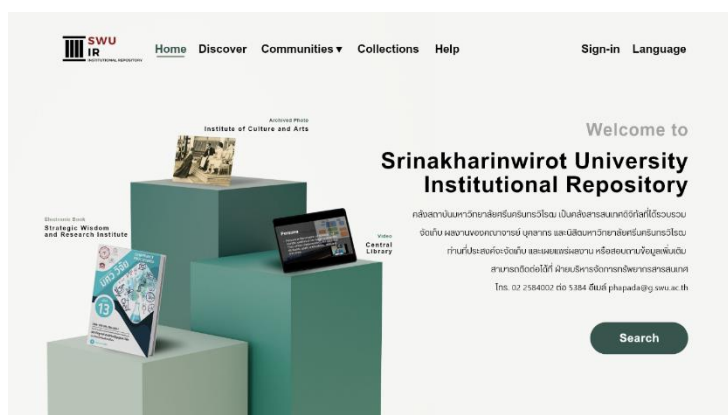
QR CODE



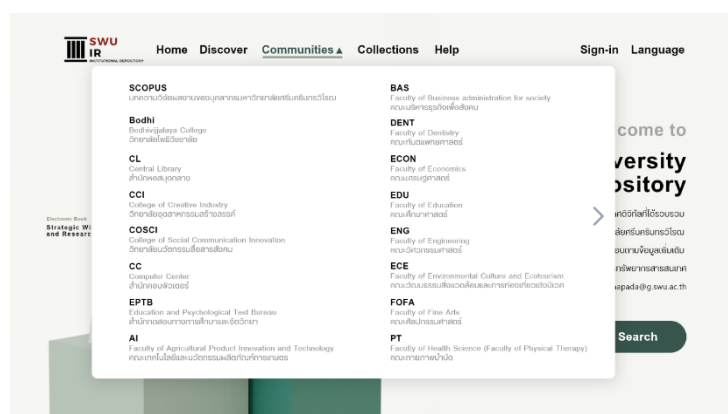
สำหรับรูปแบบเว็บไซต์



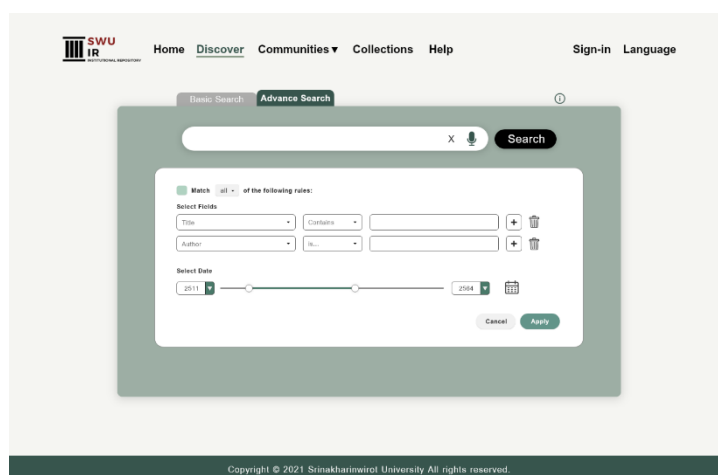
สำหรับรูปแบบแอปพลิเคชัน



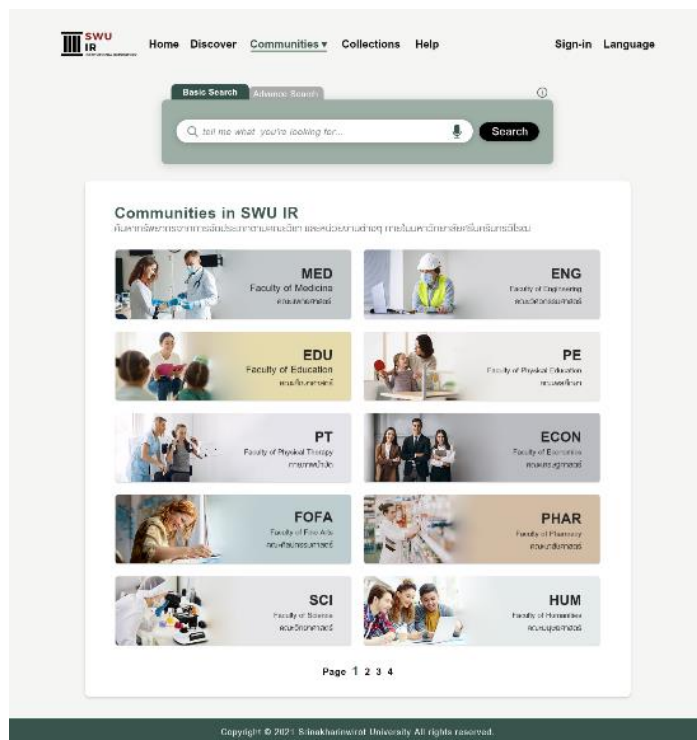
ภาพประกอบที่ 1 Home Page



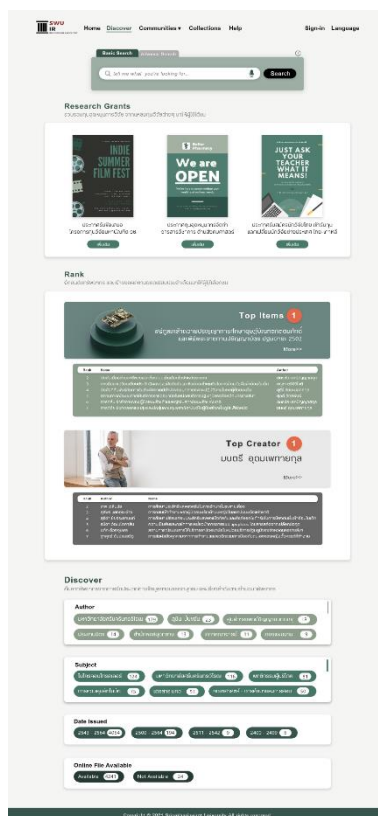
ภาพประกอบที่ 2 Communities Selection from Menu Bar



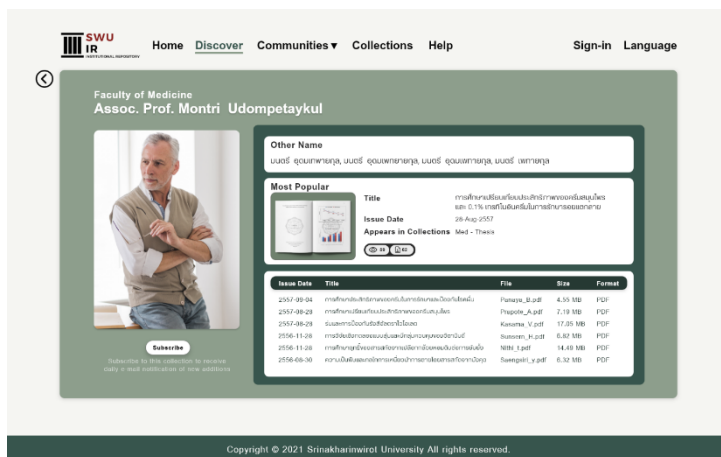
ภาพประกอบที่ 3 Advance Search Page



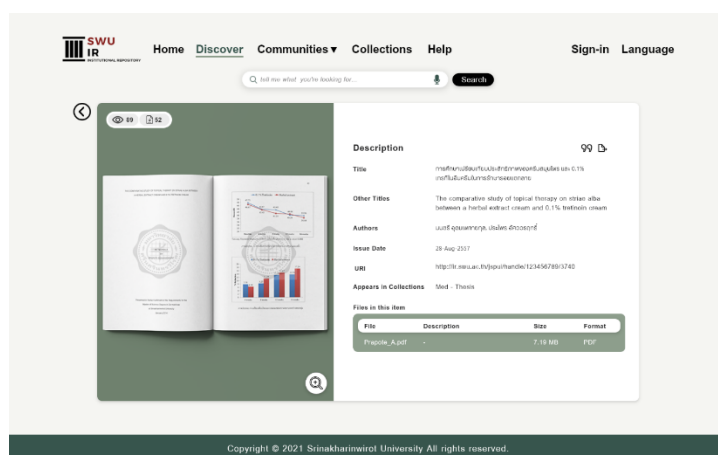
ภาพประกอบที่ 4 Communication Page



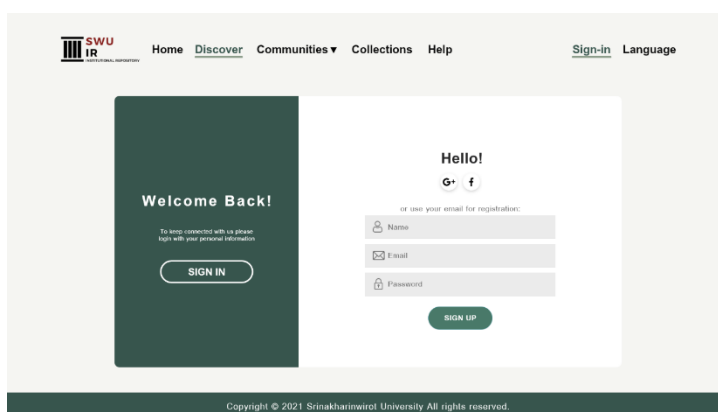




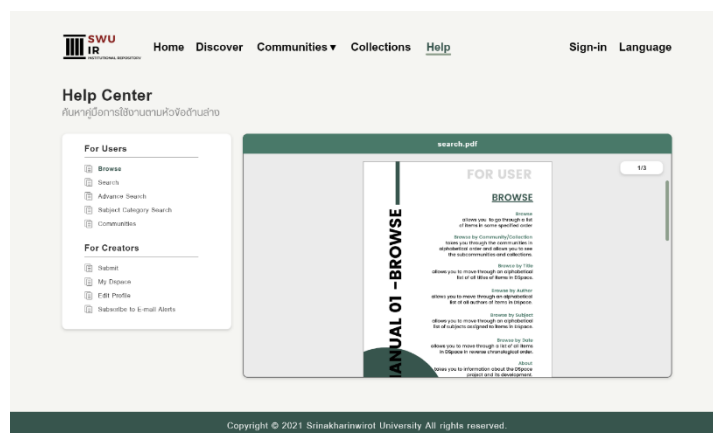
ภาพประกอบที่ 9 Author Page



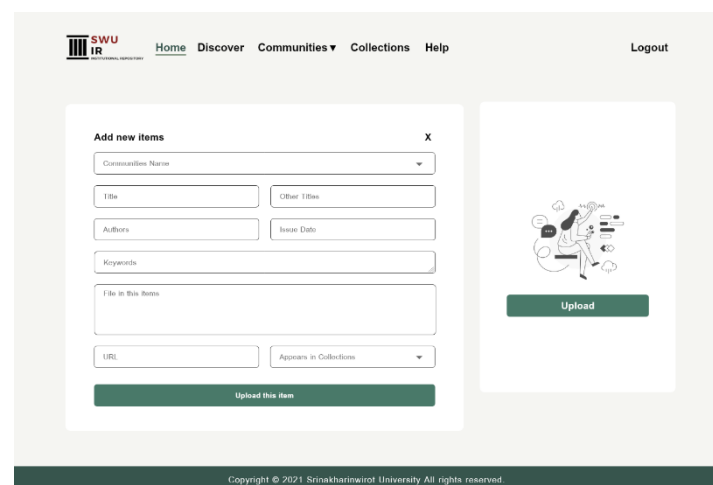
ภาพประกอบที่ 10 Item Detail Page



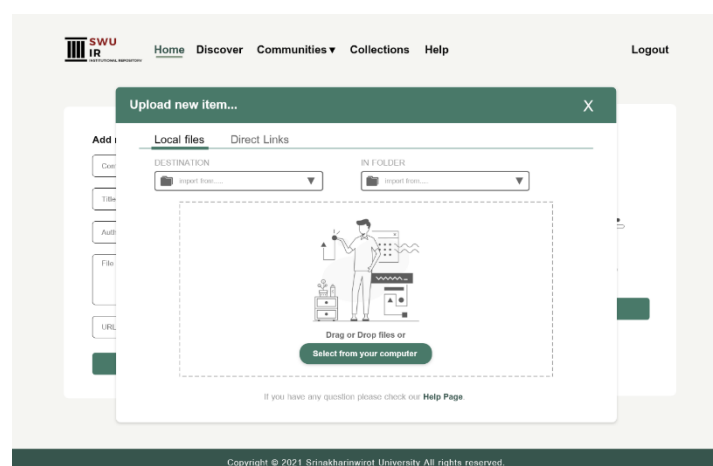
ภาพประกอบที่ 11 Login Page



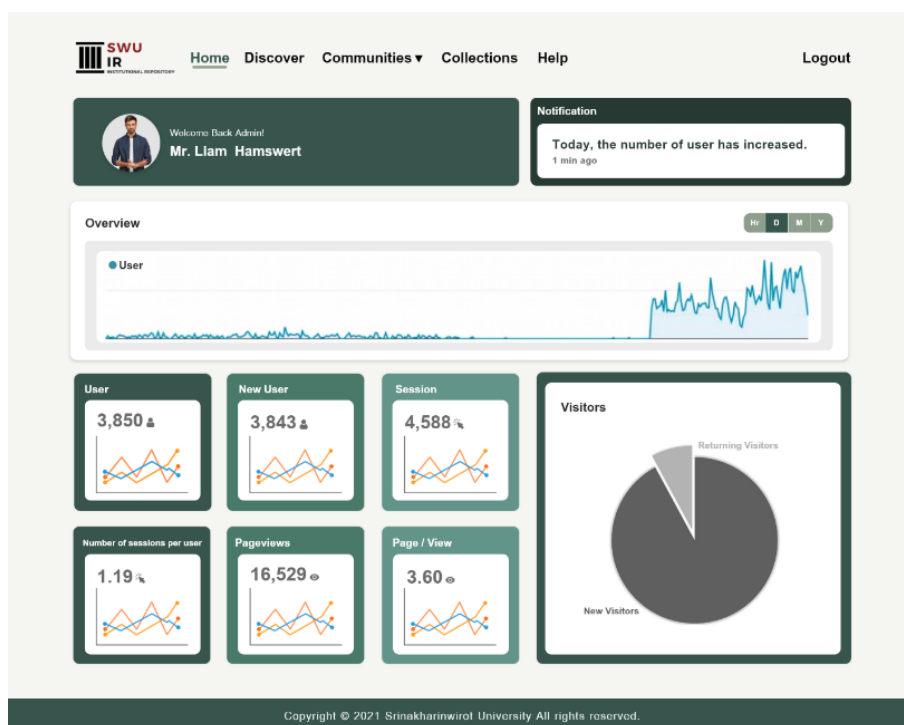
ภาพประกอบที่ 12 Help Page



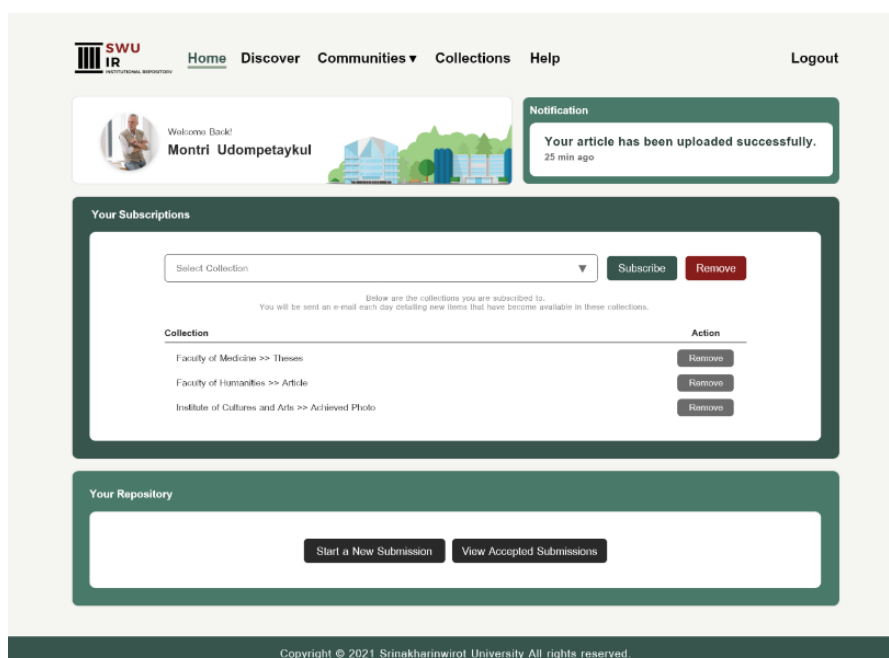
ภาพประกอบที่ 13 Upload Page



ภาพประกอบที่ 14 Upload Page



ภาพประกอบที่ 15 Admin Page



ภาพประกอบที่ 16 Profile Page

The screenshot shows the SWU IR Collections Result Page. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Discover, Communities, Collections, Help, Sign-in, and Language. Below the navigation bar is a search bar with the text "tell me what you're looking for..." and a "Search" button. The main content area is titled "Electronic Books - ebook" and "Collection in SWU IR". On the left, there is a "Tweak Bar" with a "sort items by" dropdown menu set to "Issue Date". The main content area displays a list of 5 results, each with a book icon, a title, a description, and a "View" button. The results are:

- 1. รายการประจำปี 2563 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำนักหอสมุด 2563 (19 views)
- 2. การเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมอาคารของสถาปัตยกรรมสมัย-โปรตุเกส ในเมืองภูเก็ต เมืองภูเก็ต 2563 (10 views)
- 3. หนังสือเรื่องเจ้าพิศด้วยคำพระกฐินพระราชนิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พุทธศักราช 2563 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2563 (20 views)
- 4. การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม "แนว วัฒนธรรม" ปีที่ 13 - ปีที่ 25 - 26 มีนาคม 2563 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2563 (09 views)
- 5. การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning รายวิชาการศึกษาค้นคว้า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2562 (18 views)

At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2021 Srinakharinwirot University All rights reserved."

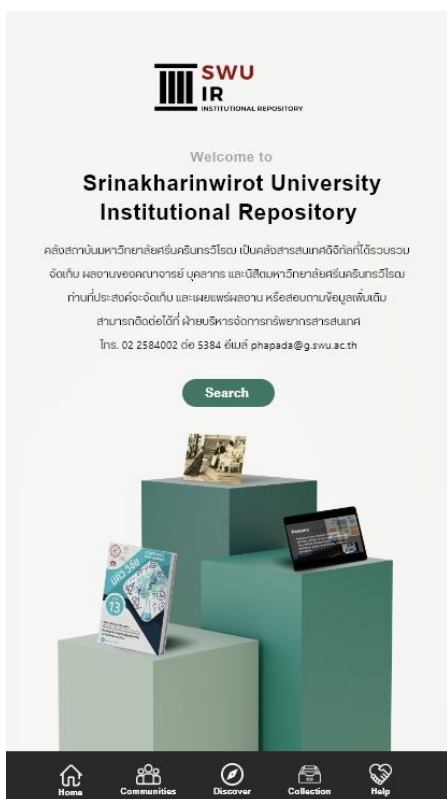
ภาพประกอบที่ 17 Collections Result Page

The screenshot shows the SWU IR Collections Page. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Discover, Communities, Collections, Help, Sign-in, and Language. Below the navigation bar is a search bar with the text "tell me what you're looking for..." and a "Search" button. The main content area is titled "Collection in SWU IR" and "ค้นหายุทธศาสตร์จากงานวิจัยและหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ". Below the title, there is a grid of 6 collection categories, each with a representative image, a title, and a "View" button. The categories are:

- 1. ebook (19 views)
- 2. Journal Articles (10 views)
- 3. Annual Research (20 views)
- 4. Videos (09 views)
- 5. Archived Photo (18 views)
- 6. Technical Reports (18 views)

At the bottom of the page, there is a "Page 1 2" indicator and a copyright notice: "Copyright © 2021 Srinakharinwirot University All rights reserved."

ภาพประกอบที่ 18 Collections Page



ภาพประกอบที่ 19 Home Screen



ภาพประกอบที่ 20 Discover Screen



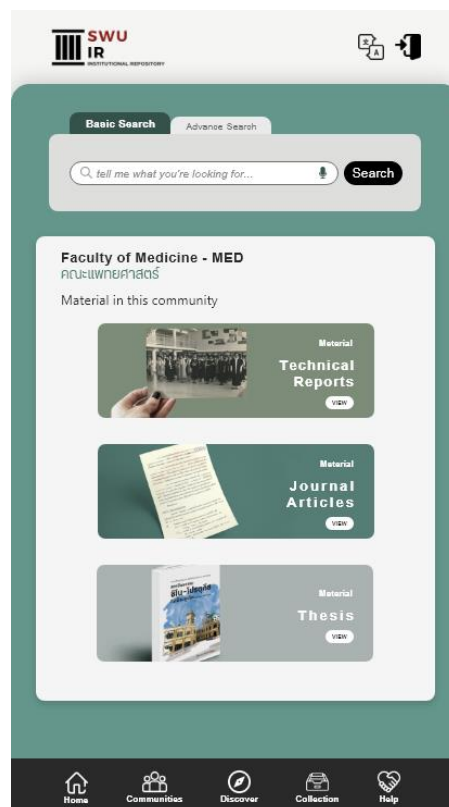
ภาพประกอบที่ 21 Communities Screen



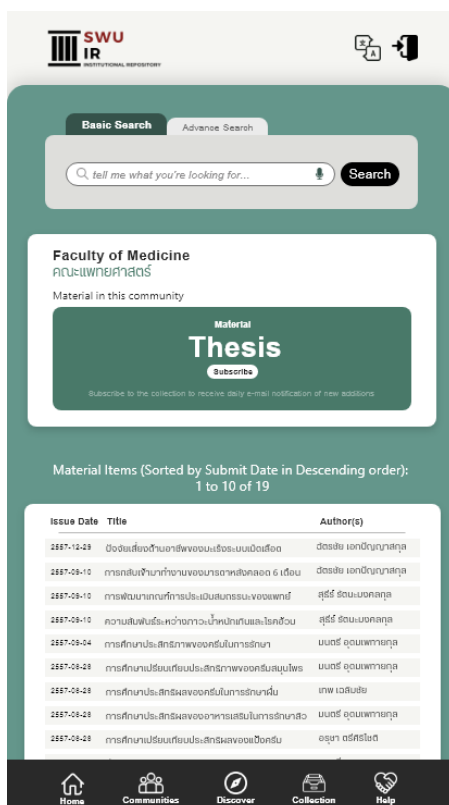
ภาพประกอบที่ 22 Advance Search Screen



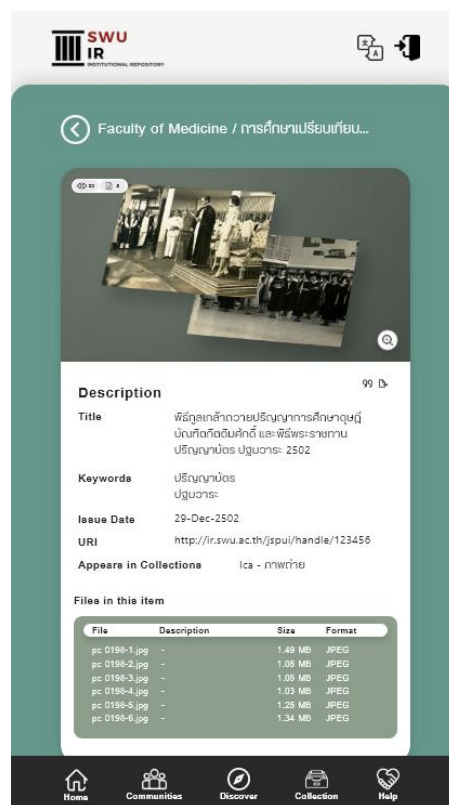
ภาพประกอบที่ 23 Result Screen



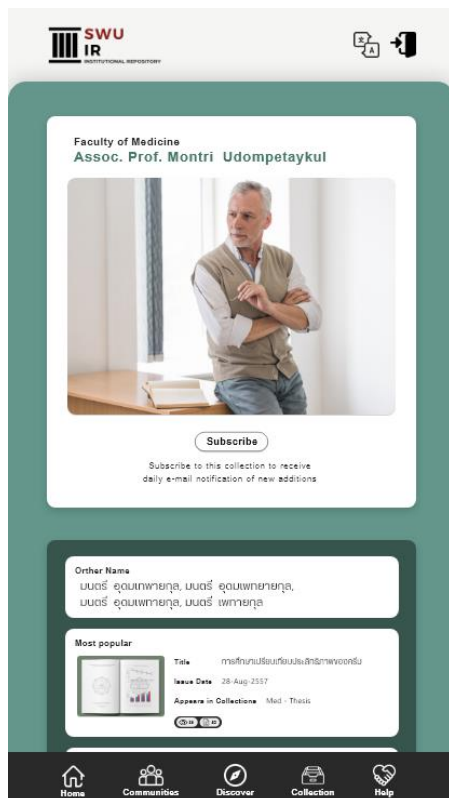
ภาพประกอบที่ 24 Communities Detail Screen



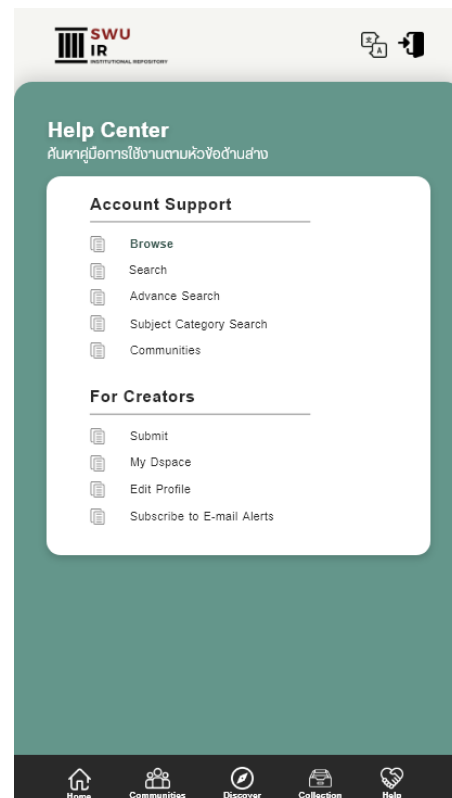
ภาพประกอบที่ 15 Communities Result Screen



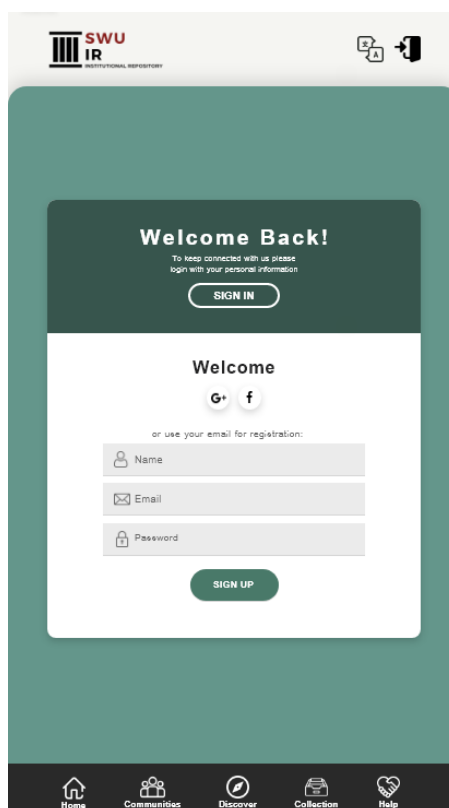
ภาพประกอบที่ 26 Item Detail Screen



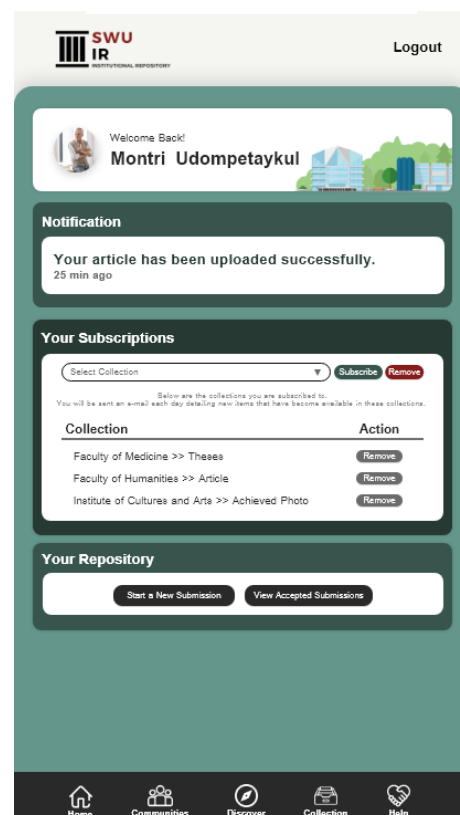
ภาพประกอบที่ 27 Author Screen



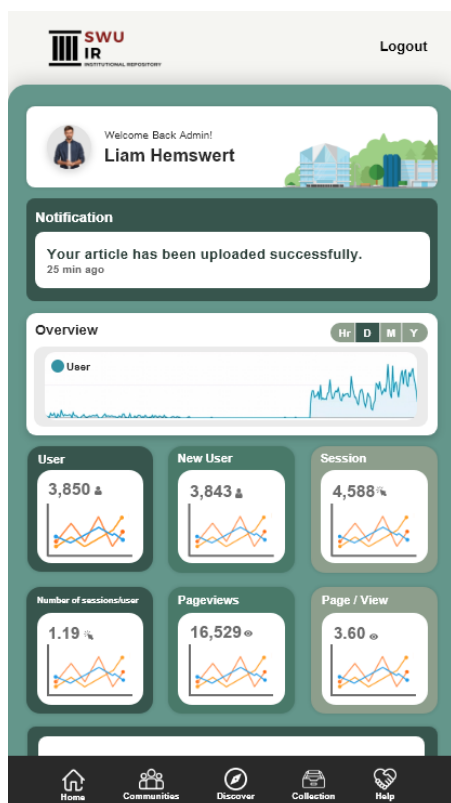
ภาพประกอบที่ 28 Manual Screen



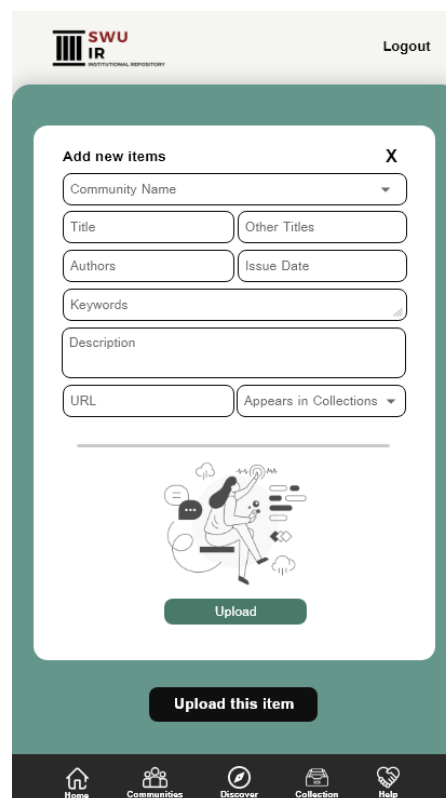
ภาพประกอบที่ 29 Login Screen



ภาพประกอบที่ 30 User Profile Screen



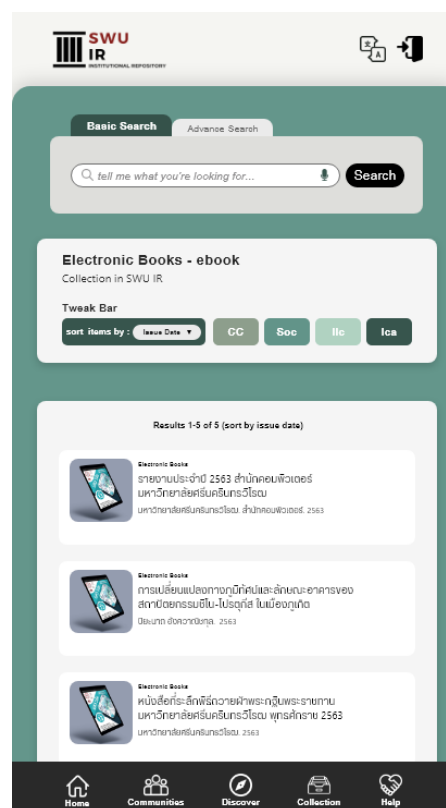
ภาพประกอบที่ 31 Admin Screen



ภาพประกอบที่ 32 Upload



ภาพประกอบที่ 33 Collection Screen



ภาพประกอบที่ 34 Collection Result Screen

7. ประโยชน์ที่ได้จากการจัดทำโครงการ

ต่อผู้ใช้ โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR ถูกพัฒนามาจากปัญหาที่ผู้ใช้งานพบเจอในการใช้งานเว็บไซต์ จากนั้นนำมาออกแบบเป็นรูปแบบใหม่ที่แก้ปัญหานั้นแล้ว บวกกับการคำนึงถึงความสวยงาม รูปแบบการจัดวาง และการใช้งานอย่างครบวงจร ทำให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ SWU IR ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ต้องกังวลถึงปัญหาที่ต้องพบเจอในการใช้งาน

ต่อสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR จะช่วยให้สำนักหอสมุดกลางได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับเว็บไซต์ SWU IR และได้ตัวต้นแบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจากปัญหาจริงที่ผู้ใช้พบเจอ ทั้งยังมีการประเมินจากผู้ที่มีต่อตัวต้นแบบเว็บไซต์รูปแบบใหม่ ที่ทางสำนักหอสมุดกลางเอง สามารถนำไปพัฒนาต่อให้กลายเป็นเว็บไซต์จริงได้ต่อไปในอนาคต

ต่อผู้จัดทำโครงการ โครงการการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์ SWU IR ช่วยให้ผู้จัดทำได้ทดลองทำงานในสภาพแวดล้อมจริง มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปัญหาจริง กับพี่เลี้ยงประจำกลุ่มผู้จัดทำ ได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม การออกแบบ และการใช้โปรแกรมต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้จัดทำได้มีทักษะใหม่ๆ หลายทักษะ เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการใช้โปรแกรม ทักษะการพูด เป็นต้น ซึ่งทักษะเหล่านี้ จะช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้จัดทำพร้อมที่จะก้าวเข้าสู่การทำงานในอนาคตได้

8. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรค COVID-19 ในปัจจุบัน จึงทำให้เกิดปัญหาในการทำงานกลุ่ม สมาชิกภายในกลุ่มต้องทำงาน Work From Home การสื่อสารระหว่างการทำงานแบบออนไลน์ค่อนข้างยากที่จะสื่อสารกันในช่วงการทำงาน เมื่อเจอข้อผิดพลาดในการทำงานต้องใช้เวลานานกว่าการที่สมาชิกในกลุ่มทำงานร่วมกันแบบเจอหน้า การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งงาน และการร่วมกันตัดสินใจก็ทำให้ต้องใช้เวลานานขึ้น ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน อาจทำให้บางส่วนมีความล่าช้า และผิดพลาดในการสื่อสารไปบ้าง รูปแบบในการฝึกงานก็มีการปรับเปลี่ยนจากรูปแบบเดิมในปีก่อนๆ จากที่เคยฝึกงานที่หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เปลี่ยนมาฝึกงานแบบออนไลน์กับพี่เลี้ยงประจำกลุ่ม เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ COVID-19 จึงส่งผลให้การเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างจากรูปแบบเดิม จึงต้องมีการปรับตัวในการทำงานทั้งตัวอาจารย์ พี่เลี้ยง และนิสิต

การเก็บข้อมูล ไม่สามารถสอบถามการใช้งานกับผู้ใช้ได้โดยตรง เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรค COVID-19 จึงทำให้มีข้อมูลในเรื่องประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ไม่มากพอ แต่ทางกลุ่มได้แก้ปัญหาในส่วนนี้โดยการวิเคราะห์เว็บไซต์ และทดลองใช้งาน เพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานเว็บไซต์

ระยะเวลาในการทำงาน ในการออกแบบมีจำกัดจึงไม่สามารถทำงานได้ครอบคลุมทุกส่วนของเว็บไซต์ ประกอบกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้การทำงานต้องอยู่ในขอบเขตที่ชัดเจน เพื่อควบคุมการทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ตามระยะเวลาในการจัดทำโครงการ

ข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

การวางแผนการทำงาน เนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์เป็นงานที่ความละเอียดเป็นอย่างมาก แต่ละองค์ประกอบ และฟังก์ชัน จะต้องมีความที่ไป มีเหตุผล ดังนั้นการวางแผนจะต้องมีความครอบคลุม รัดกุม และครบถ้วนในเนื้อหา หากมีโอกาสในการทำงานครั้งต่อไป ผู้จัดทำอยากให้เริ่มทำตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาผู้ใช้อย่างจริงจัง เพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาที่แท้จริงในการใช้งานของผู้ใช้ จากนั้นนำมาออกแบบผลงาน จากนั้นส่งกลับให้ผู้ใช้งานประเมินผลงาน เพื่อให้สามารถได้ผลลัพธ์ที่ใช้งานได้จริง และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

การต่อยอดผลงาน หากมีโอกาสผู้จัดทำ อยากนำตัวต้นแบบที่ผ่านการออกแบบในครั้งนี้ มาพัฒนาต่อให้กลายเป็นเว็บไซต์ที่สามารถใช้งานได้จริง แต่อาจเนื่องด้วยข้อจำกัดทางด้านเวลา และการทำงานในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรค COVID-19 เลยทำให้ไม่สามารถทำในส่วนนี้จริงในขั้นตอนของการฝึกประสบการณ์ในครั้งนี้ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ตัวต้นแบบนี้จะสามารถนำไปต่อยอดให้กลายเป็นเว็บไซต์ที่สามารถใช้งานได้จริงได้ต่อไปในอนาคต

9. สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการจัดทำโครงการครั้งนี้

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการนี้ จะเป็นเกี่ยวกับทักษะในการใช้โปรแกรมต่างๆ ที่ต้องนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ตัวชิ้นงาน เนื่องจากตัวชิ้นงานต้องใช้โปรแกรมหลายโปรแกรมในการทำงาน ซึ่งแต่ละโปรแกรมที่เราใช้ก็จะมี Adobe Xd ที่เป็นโปรแกรมหลักที่เราเลือกใช้และยังมี Adobe Photoshop ที่เรานำมาใช้ในการทำตัว Mockup เพื่อให้ตัวชิ้นงานมีความน่าสนใจมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับตัวเว็บไซต์จากพี่เลี้ยงที่คอยบอก คอยให้คำแนะนำในการทำโครงการ และสุดท้ายได้เรียนรู้มุมมองการทำงานของสมาชิกภายในกลุ่ม แนวคิดใหม่ๆ ในการสร้างสรรค์และยังได้เรียนรู้การจัดสรรเวลาในการทำงาน ประโยชน์ที่ได้จากการทำโครงการนี้ คือ ทักษะในการใช้โปรแกรมต่างๆ

ที่ใช้งานได้คล่องขึ้น เนื่องด้วยเราจะต้องใช้โปรแกรมซ้ำๆ อยู่ตลอดทุกวันทำให้เรามีความสามารถในการใช้โปรแกรมเพิ่มมากขึ้น ได้รู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับพวกรายละเอียดต่างๆ ของเว็บไซต์ที่เราไม่ทราบเราก็อทราบจากการทำโครงการนี้ และงานออกแบบที่ได้จากการทำโครงการนี้ยังทำให้ได้มุมมองการออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงานที่แปลกใหม่มากยิ่งขึ้นเพื่อนำไปปรับใช้ในการทำงานในอนาคต

นางสาวกัญติยา ททรัพย์มี

การพัฒนาแบบการให้บริการบนเว็บไซต์มีบทบาทสำคัญต่อผู้ให้บริการและผู้ได้รับการบริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พบว่าเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมอันดับต้น ๆ ประสบความสำเร็จในการบริการข้อมูลที่มีรูปแบบหลากหลาย ความครบถ้วนของข้อมูล และหน้าตาของเว็บไซต์ที่มีดีไซน์สวยงาม น่าดึงดูดง่ายต่อความเข้าใจ ในปัจจุบันสิ่งต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลอยู่ตลอดเวลา ผู้คนได้ไหลไปตามเทรนด์ต่าง ๆ ดังนั้นหากผู้ดูแลเว็บไซต์ขาดการติดตามข่าวสารหรือสิ่งใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ จำนวนของผู้เข้าใช้บริการก็จะลดน้อยลงจนถึงไม่มีผู้เข้าใช้บริการเลย ซึ่งสะท้อนจากการวิเคราะห์รายละเอียดที่ศึกษาค้นคว้าได้ว่าสิ่งสำคัญคือผู้ให้บริการจะต้องมีการอัปเดตข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ เทรนด์ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา นำมาประยุกต์ให้เข้ากันกับบริบทของเว็บไซต์ SWU IR ส่วนประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบรูปแบบของเว็บไซต์ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบเว็บไซต์ในแต่ละกระบวนการอย่างเช่น การกำหนดกรอบวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ โครงร่างของเว็บไซต์ และการออกแบบหน้าตาของเว็บไซต์ที่มีความเหมาะสม มีการสื่อสารที่ตรงกันกับผู้ใช้อย่าง รวมถึงความทันสมัย และมองหาจุดเด่นที่ต่างจากคู่แข่ง การให้บริการส่งเสริมผู้ให้หรือข้อมูลที่น่าดึงดูดในการใช้งานจึงจะทำให้เว็บไซต์มีความประสบความสำเร็จ

นางสาวทอแสง ศรีอาริยะรุ่งเรือง

สะท้อนคิดสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการในครั้งนี้ คือ ในเรื่องของการออกแบบที่ได้มีการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ของ SWU IR ทั้งในรูปแบบของเว็บไซต์และสมาร์ทโฟน โดยได้มีการนำทักษะและประสบการณ์ในการทำงานที่ได้เคยเรียนรู้จากการเรียนที่ผ่านมามานำมาใช้ในการพัฒนาโปรเจกต์ในครั้งนี้ และได้มีการเพิ่มทักษะใหม่ ๆ ในการคิดวางแผนการออกแบบในแต่ละส่วนต่าง ๆ ของการทำงาน โดยมีการใช้โปรแกรม Adobe Xd ในการออกแบบผลงาน และใช้ Adobe Photoshop เข้ามาตกแต่งเว็บไซต์เพื่อให้ผลงานดูสมจริงมากยิ่งขึ้น ดึงดูดผู้ใช้อย่างดีและทำให้ผู้ใช้ได้เห็นภาพได้อย่างเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้เรียนรู้จากปัญหาที่ได้พบเจอในการทำงานครั้งนี้และเป็นประสบการณ์ในการพัฒนาในการทำงานในครั้งนี้

ต่อไป อีกทั้งยังได้มีการเรียนรู้ผ่านพี่เลี้ยงที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในทางด้านนี้โดยตรง ซึ่งพี่เลี้ยงได้มีการให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการออกแบบทั้งในส่วนต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการเป็นอย่างมาก ในส่วนของประโยชน์ที่ได้จากการทำโปรเจกต์ในครั้งนี้ คือ การพัฒนาทักษะในการทำงานทางด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ได้เรียนรู้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์ใหม่ๆ ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ทั้งจากการทำงาน และจากพี่เลี้ยงที่เป็นผู้ดูแลกลุ่ม พร้อมทั้งได้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับการรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้น และการจัดการกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ซึ่งในการทำโครงการนี้ถือว่าเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาตัวเองทั้งในการกระบวนการคิด การทำงานร่วมกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม ประสบการณ์การใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาเพิ่มมากขึ้น และสามารถที่จะนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำงานในครั้งนี้ไปพัฒนาและปรับใช้ในการออกแบบในครั้งต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นางสาวมนัสนันท์ สุวรรณนิม

จากการทดลองใช้และศึกษารูปแบบการใช้งานคลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU IR) ทำให้นำข้อมูลที่ได้รับมาเป็นประโยชน์และสามารถนำมาออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงรูปแบบของเว็บไซต์และโมบายล์แอปพลิเคชันเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานต่อไปนี้ ทำให้ทราบถึงกลุ่มผู้ใช้หลัก และเป้าหมายของการใช้งานคลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU IR) ว่าโดยส่วนมากแล้วเป็นผู้ใช้ในกลุ่มใด มีจุดมุ่งหมายในการใช้งาน SWU IR เพื่อสิ่งใด และจึงทำการพัฒนาในส่วนของการออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสอดคล้องกับกลุ่มผู้ใช้ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงหน้าที่หลักของคลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU IR) การออกแบบแก้ไข และพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์ และโมบายล์แอปพลิเคชันของ SWU IR หน้าเว็บไซต์เดิมนั้นมีรูปแบบการจัดวางของหน้าเว็บไซต์ที่ไม่เป็นสัดส่วน ไม่พอดีและมีข้อมูลเหลื่อมล้ำกัน จึงทำให้การแสดงผลของแต่ละส่วนไม่พอดีกับหน้าจอโทรศัพท์ที่ถูกจัดเก็บไว้ในคลังสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนั้นมีการใส่ข้อมูลที่แตกต่างกัน เครื่องมือการค้นหาของคลังสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีรูปแบบการใช้งานที่ซับซ้อน จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของเครื่องมือการใช้งานตามมาด้วย ดังนั้นจึงได้มีการออกแบบหน้าเว็บไซต์ของ SWU IR ในรูปแบบใหม่เพื่อให้มีความสะดวกสบาย ใช้งานง่าย เป็นมิตรต่อผู้ใช้งานและลดความซับซ้อนในการใช้งานลง

นางสาวชนิษฐา ยามล อุตสี

สิ่งแรกที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการนี้คือ ทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีม มีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าหมาย สมาชิกในทีมทุกคนมีหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าทีม สมาชิกจะต้องมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเอง เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานทีม หากมีสมาชิกที่บกพร่องในหน้าที่อาจจะเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาได้ ตัวอย่างงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคลคือ สมาชิกจะต้องส่งรายงานประจำสัปดาห์ (Weekly Status) เพื่อรายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับงานที่ทำในสัปดาห์นั้น ๆ ภายในวันศุกร์ และหัวหน้าทีมสรุปจากสมาชิกเพื่อส่งรายงานพี่เลี้ยงประจำกลุ่มภายในวันจันทร์ก่อนเวลาเที่ยงวัน หากสมาชิกในกลุ่มส่งรายงานล่าช้า งานของหัวหน้ากลุ่มก็อาจจะล่าช้าตามมาด้วย ความตรงต่อเวลาเป็นเรื่องที่สำคัญในการทำงาน แสดงถึงความรับผิดชอบของคนนั้น ๆ การสื่อสารภายในทีมก็เป็นสิ่งสำคัญในการทำงาน สื่อสารกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันมากขึ้น หากเกิดปัญหาสมาชิกจะได้ช่วยกันแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น

อีกหนึ่งสิ่งที่ได้เรียนรู้ในการทำโครงการในครั้งนี้ คือ การวางแผนกระบวนการทำงาน การสร้างผลงานออกมามีขั้นขึ้นนั้น นอกจากจะต้องใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และต้องสร้างชิ้นงานให้มีเอกลักษณ์แล้ว การทำงานจะต้องมีขั้นตอน และกระบวนการที่ระบุไว้ เพื่อเป็นกำหนดขอบเขตในการทำงาน ในการทำงานในแต่ละสัปดาห์สมาชิกในกลุ่มจะดำเนินการตามแผนงานที่พี่เลี้ยงกลุ่มวางไว้ ในส่วนของขั้นตอนการทำงานของชิ้นงาน สมาชิกในกลุ่ม ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนของการออกแบบชิ้นงานออกเป็น 6 ขั้นตอน และลงมือสร้างชิ้นงานตามขั้นตอนที่วางไว้ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกการศึกษาข้อมูลปัญหาการใช้งานและการหาแรงบันดาลใจในการออกแบบชิ้นงาน ออกแบบปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ และสุดท้ายกลายเป็นผลงานตัวต้นแบบตามที่ได้วางแผนไว้ในตอนต้น

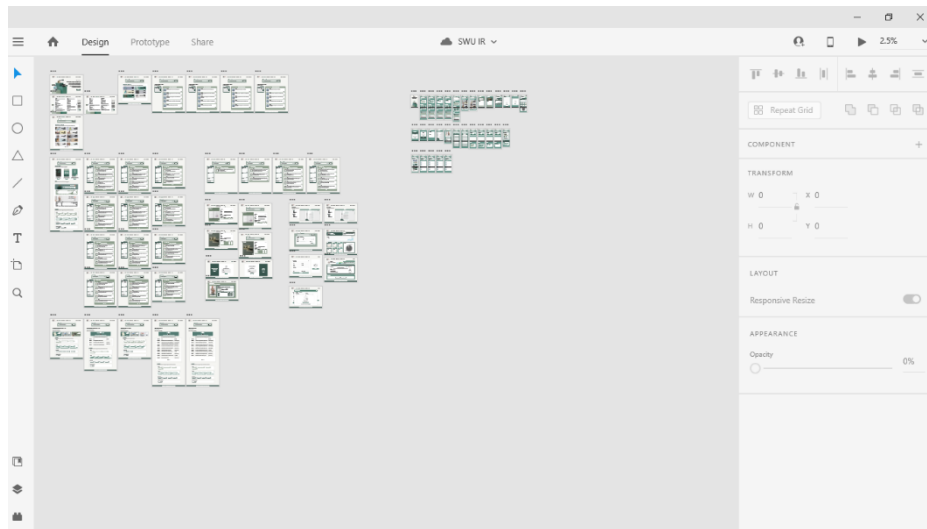
นางสาวสุชัญญา ขาปัญญา

จากการทำโครงการนี้ สิ่งที่ได้เรียนรู้มีอยู่หลาย เริ่มจากขั้นตอนในการทำงาน ตั้งแต่ขั้นวางแผนการทำงานครั้งนี้ได้ทำให้รู้ว่า การวางแผนงานที่ดี จะต้องคำนึงถึงทุกขั้นตอน ทุกองค์ประกอบของโครงการ ตั้งแต่ชื่อโครงการ ว่าครอบคลุมในประเด็นใดบ้าง ควรวางแผนงานออกมาอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาระปฏาเบรณที่จจะนำมาพัฒนา จจะต้องมีที่มาที่ไปที่ชัดเจน ทุกอย่างควรทำจริง เก็บข้อมูลจริง จากผู้ใช้งาน จากนั้นนำมาประกอบกับการวิเคราะห์ของผู้จัดทำ และการทำงานเช่นนี้ จำเป็นที่จะต้องขอคำแนะนำทั้งจาก พี่เลี้ยง อาจารย์ เพราะคำแนะนำจากผู้มีประสบการณ์เหล่านี้สามารถช่วยแก้ไขปัญาได้จริง และด้วยตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มทำให้ต้องมีความรับผิดชอบ ทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยวที่ได้รับมอบหมาย ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันที่ฝึกงานแบบออนไลน์ ยังต้องมีความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น ทุกๆ สัปดาห์จะมีงานใหม่ๆ ที่ต้องปรับแก้ หรือออกแบบเพิ่มเติม ประกอบกับเวลาที่ไม่มากนัก ยังต้องใส่ใจ และจริงจัง เพราะการ

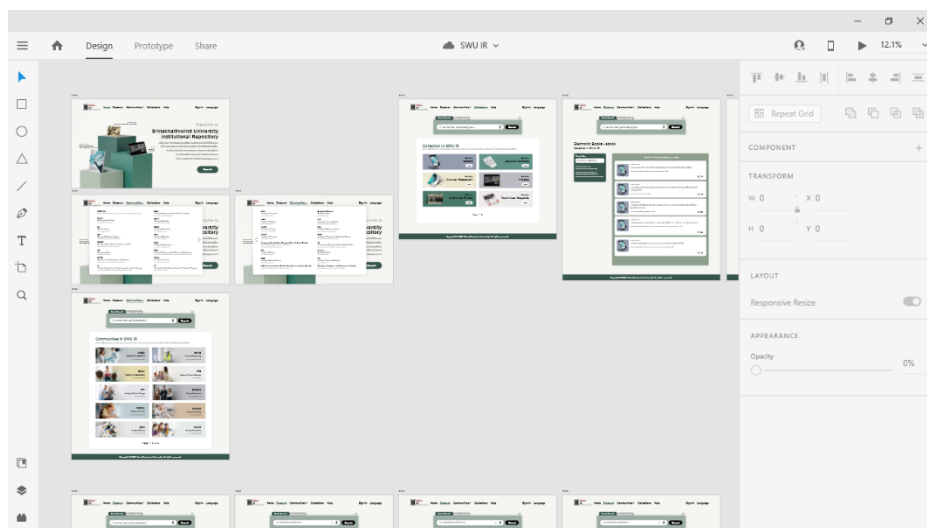
ออกแบบเว็บไซต์เป็นงานที่มีรายละเอียดเยอะมาก ดังนั้นทุกขั้นตอนต้องทำให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อไม่ให้กระทบกับส่วนที่จะตามมา นอกจากนี้การทำโครงการครั้งนี้ ยังทำให้ได้ทดลองใช้โปรแกรมในเครื่องมือใหม่ๆ ที่ไม่ใช้งาน เช่น การทำ Mockup เป็นต้น จำเป็นที่จะต้องศึกษาวิธีการทำ และเมื่อทำไปเรื่อยๆ ก็สามารถทำได้คล่องขึ้น จะเกิดเป็นทักษะติดตัวไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้ เช่นเดียวกันกับการใช้โปรแกรม Adobe Xd แม้จะเคยใช้งานมาหลายครั้งแล้ว แต่ครั้งนี้ก็ยังสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เคยทำมาก่อนเช่นกัน สุดท้ายสิ่งสำคัญที่ได้เรียนรู้คือการทำงานเป็นทีม ในการทำงานครั้งนี้ไม่ใช่ทีมที่เป็นเพื่อนกัน แต่ยังมีพี่เลี้ยงที่คอยช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนการทำงาน ได้ลงทำงานจริงกับคนที่มีประสบการณ์ และทำงานในสายนี้จริง ก็ทำให้ได้เห็นมุมมองใหม่ๆ วิธีคิดใหม่ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ทั้งในชีวิตการทำงาน และชีวิตประจำวันได้อีกด้วย

นายอรรณพ สุทธิศิริ

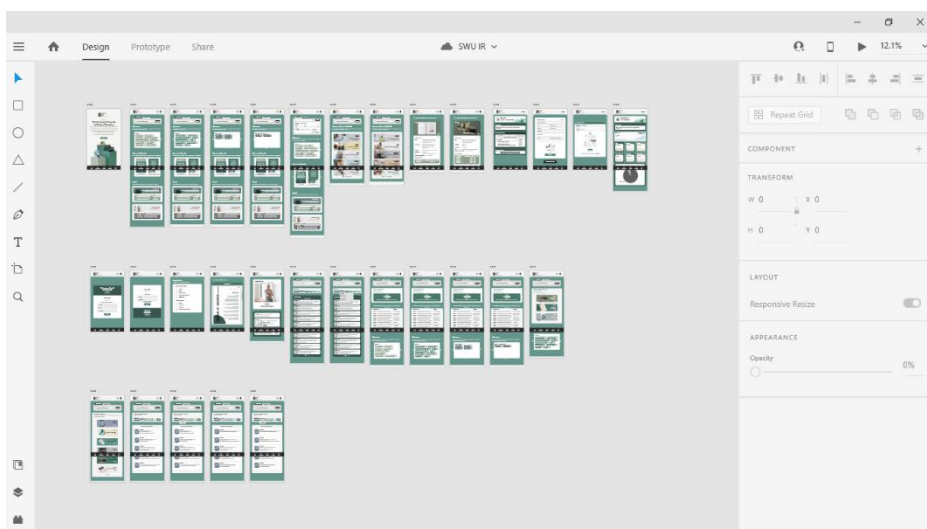
ภาคผนวก



ภาพประกอบที่ 35 โปรแกรม Adobe Xd



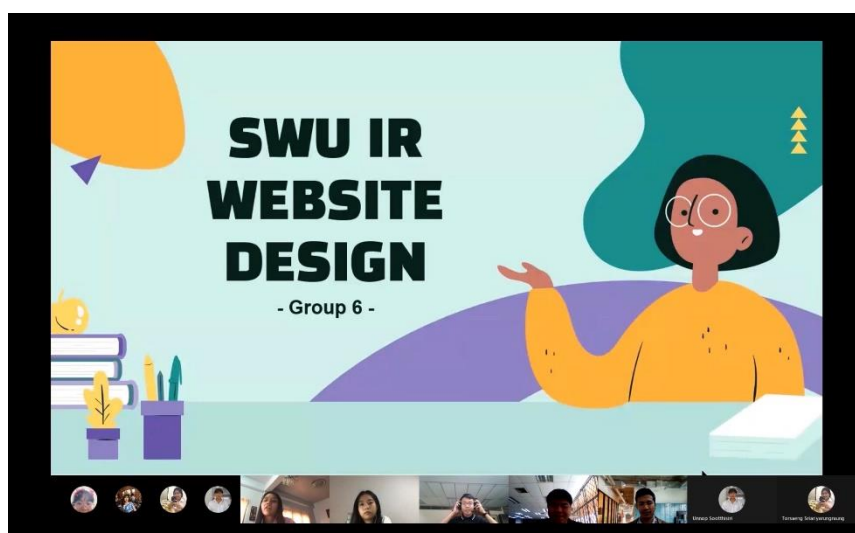
ภาพประกอบที่ 36 โปรแกรม Adobe Xd



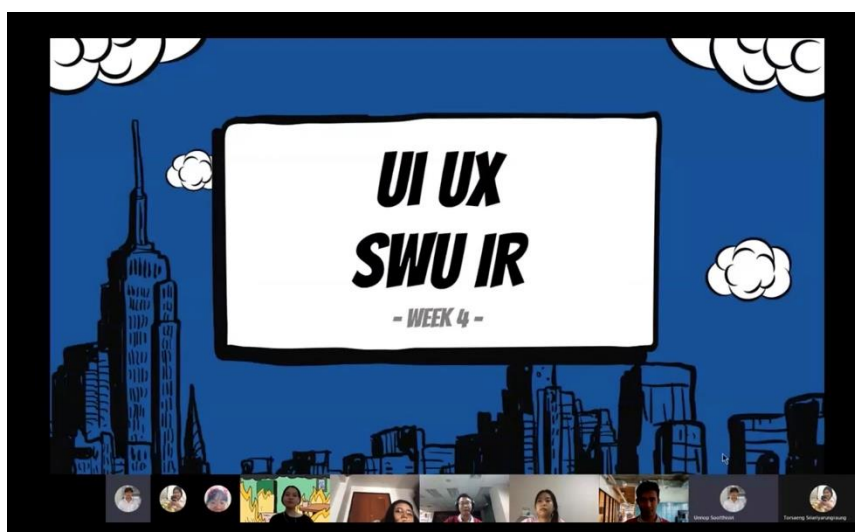
ภาพประกอบที่ 37 โปรแกรม Adobe Xd



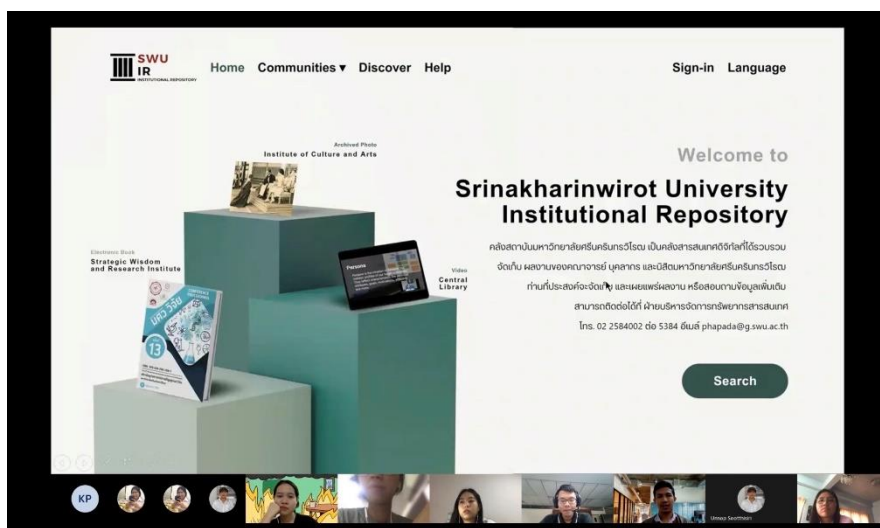
ภาพประกอบที่ 38 การประชุมครั้งที่ 1



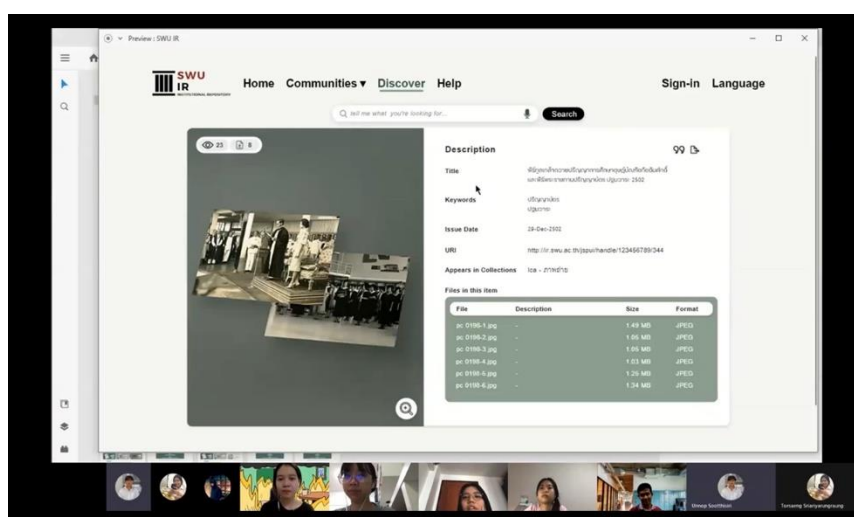
ภาพประกอบที่ 39 การประชุมครั้งที่ 3



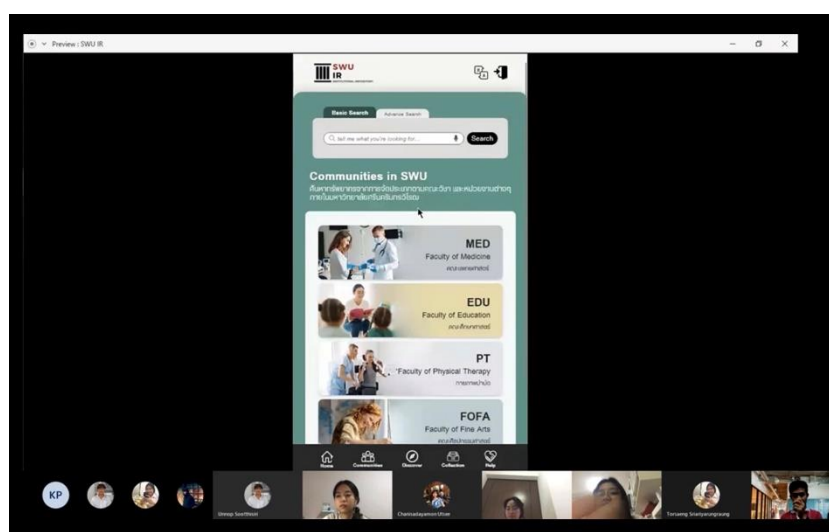
ภาพประกอบที่ 40 การประชุมครั้งที่ 4



ภาพประกอบที่ 41 การประชุมครั้งที่ 5



ภาพประกอบที่ 42 การประชุมครั้งที่ 5



ภาพประกอบที่ 43 การประชุมครั้งที่ 5

บรรณานุกรม

- ภัศรา อินมรเลิศ. (2558). **การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. (สนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/924>
- วัชรวิ เพ็ชรวงษ์และกุลธิดา ท้วมสุข. (2554). **การวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศของ มหาวิทยาลัย ไทยและต่างประเทศ**. วารสารสารสนเทศศาสตร์ 29,3 (กันยายน ธันวาคม): 53-64.
- วัชรวิ เพ็ชรวงษ์. (2555). “การพัฒนาค้นหาคลังสารสนเทศสถาบันสำหรับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

