

**การพัฒนา ระบบ Matching Online
ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์**

คณะผู้วิจัย

ผศ.ดร.กาญจนา ภัทราวิวัฒน์

ผศ.ดร.สุติเทพ ศิริณีพัฒนกุล

อ.ณรงค์ฤทธิ์ อัสวเรืองนิภพ

ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากเงินงบประมาณแผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ประจำปี 2562



บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) การพัฒนาระบบ Online Matching ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์

(ภาษาอังกฤษ) Development of an Online Matching System (OMS) for Labor Market of Productive Ageing

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์

ที่มาของการวิจัย

โลกกำลังปรับเปลี่ยนจาก Analog Society เป็น Digital Society ดังนั้นจะต้องปรับเปลี่ยนคนไทยจาก Analog Thai เป็นคนไทย 4.0 ที่เป็น Digital Thai เพื่อให้สามารถดำรงชีวิต เรียนรู้ ทำงาน และประกอบธุรกิจ ได้ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนจริง เป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนประเทศภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ Thailand 4.0 ที่กำหนดทิศทางการพัฒนาเพื่อเตรียมคนไทย 4.0 สู่โลกที่หนึ่ง ดังในวาระที่ 1.3 การสร้างและส่งเสริมโอกาสทางสังคม เพื่อเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถของคนในการช่วยเหลือตนเองในการดำรงชีวิต การมีอาชีพ รายได้ และสนับสนุนส่งเสริมสังคมให้เปิดโอกาสแห่งชีวิต โดยผลักดันมาตรการให้ผู้สูงอายุมีโอกาสในการประกอบอาชีพที่หลากหลาย มีแหล่งรายได้ต่อเนื่องเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559: 21-33) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม ในประเด็นการสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคมสูงวัย (สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2559: 1) และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2660-2564) ยุทธศาสตร์เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ในประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนทุกกลุ่มวัยให้มีความรู้ความสามารถ โดยพัฒนาทักษะการทำงานในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ (Active ageing) และขยายโอกาสการสร้างงานที่เหมาะสม (สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2559: 2) และยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุของแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 - 2564) ในมาตรการ

ส่งเสริมด้านการทำงานและการหารายได้ของผู้สูงอายุและมาตรการสนับสนุนผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ (คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545: 31)

ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 จากการสำรวจประชากรผู้สูงอายุพบว่า จำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี โดยในปี 2561 นี้ มีจำนวนผู้สูงอายุทั้งสิ้น 11.80 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 17.4 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ แหล่งรายได้หลักในการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ได้รับจากบุตร รองลงมาคือรายได้จากการทำงานของผู้สูงอายุเอง ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 ร้อยละของแหล่งรายได้หลักของผู้สูงอายุ ปีพ.ศ. 2550 2554 และ 2560

แหล่งรายได้หลัก	พ.ศ.2550	พ.ศ.2554	พ.ศ.2560
จากบุตร	52.3	40.1	34.9
จากการทำงาน	28.9	35.1	30.9
จากคู่สมรส	6.1	11.4	19.9
จากเงินออม	2.9	2.6	2.3

ที่มา: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2560. [4]

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าแนวโน้มของแหล่งรายได้หลักของผู้สูงอายุที่ได้รับจากบุตรลดต่ำลงเรื่อยๆ และแหล่งรายได้หลักของผู้สูงอายุที่ได้รับจากการทำงานเพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2550 และจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรหรือการสำรวจแรงงาน ในปี 2561 พบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุที่ทำงาน 4.36 ล้านคน (ร้อยละ 36.9) จากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด เมื่อพิจารณาการทำงานของผู้สูงอายุเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่า จำนวนผู้สูงอายุที่ทำงานเพิ่มขึ้น โดยอาชีพของผู้สูงอายุที่ทำงานในปี 2561 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านเกษตรและประมง ร้อยละ 58.0 รองลงมาเป็นพนักงานบริการและผู้จำหน่ายสินค้า ร้อยละ 18.6 ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 8.7 และผู้ประกอบการอาชีพงานพื้นฐาน ร้อยละ 6.7 ส่วนที่เหลือกระจายอยู่ในอาชีพอื่นๆ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2561)

การขยายโอกาสการทำงานของผู้สูงอายุให้อยู่ในตลาดแรงงานได้ยาวนานขึ้นนอกจากจะเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานของประเทศในอนาคต และช่วยเพิ่มโอกาสหรือขยายเวลาในการสะสมเงินออมไว้ใช้หลังเกษียณจากการทำงาน และลดช่วงเวลากการเป็นภาระหรือพึ่งพิงรัฐและประชากรในวัยทำงาน การทำงานนอกจากจะสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจแก่ผู้สูงอายุแล้ว ยังสร้างความมั่นคงในบทบาทต่อสังคมและครอบครัว อันจะนำไปสู่การสร้างคุณค่าของผู้สูงอายุด้วย (วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2558: 20-21) มาตรการหนึ่งที่รัฐบาลได้ส่งเสริมการขยายโอกาสการทำงานของผู้สูงอายุให้อยู่ในตลาดแรงงานคือรัฐบาลได้มีมาตรการการจ้างงานผู้สูงอายุ โดยมีการตราพระราชกฤษฎีกา ออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 639) พ.ศ. 2560 กำหนดให้มีการยกเว้นภาษีเงินได้ให้แก่บริษัท

หรือทำงานส่วนนิติบุคคลกรณีที่รับผู้สูงอายุหกสิบปีขึ้นไปเข้าทำงาน เพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีการจ้างแรงงานผู้สูงอายุเข้าทำงานมากขึ้น (พระราชกฤษฎีกา, 56-58)

ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างคุณค่าให้แก่ผู้สูงอายุทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ (Productive Ageing) ซึ่งเป็นผู้ที่ยังสามารถทำงานหรือทำกิจกรรมเชิงธุรกิจหรือกิจกรรมบริการ ที่สามารถพึ่งพาตนเอง และช่วยเหลือสังคมได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและสังคม การแก้ปัญหาสังคมผู้สูงอายุ ด้วยการส่งเสริมการสร้างหลักประกันที่มั่นคงด้านรายได้ให้แก่ผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ โดยมหาวิทยาลัยทั้งสามร่วมกันทำหน้าที่ในการประสานงานเพื่อเสนอตำแหน่งงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์แก่สถานประกอบการหรือผู้ว่าจ้างที่มีความต้องการผู้สูงอายุ และเพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางตลาดแรงงานผู้สูงอายุ ด้วยการพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ เพื่อใช้เป็นฐานในการประกอบการตัดสินใจและจับคู่ที่เหมาะสมกับศักยภาพในการทำงานในสาขาอาชีพที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน เป็นการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาคัดเลือกแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ ที่ตรงตามความต้องการ สามารถติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรง ซึ่งเป็นการเข้าถึงข้อมูลตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์สามารถกระทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานและผลงานที่ได้รับจากการวิจัย (โดยสังเขป) พร้อมภาพประกอบ

การพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ โดยใช้กระบวนการวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle-SDLC) มีวิธีการดำเนินการวิจัย การรวบรวมข้อมูลและแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และผลที่ได้รับ สรุปได้ดังตาราง 1 และรายละเอียดของการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตลอดจนการประเมินประสิทธิภาพของระบบ มีดังนี้

ตาราง 1 การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์

กระบวนการ SDLC	การรวบรวมข้อมูล/แหล่งข้อมูล/เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
1. วางแผนระบบ ด้วยการสำรวจความต้องการ และวางโครงสร้างข้อมูล	สำรวจข้อมูลสำคัญของผู้ใช้ระบบ ฐานข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ประกอบการ ผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ ผู้เชี่ยวชาญด้าน	สร้างข้อสรุป (Induction) ด้วยการจำแนกชนิดข้อมูล	โครงสร้างข้อมูลสำคัญของผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ และผู้ประกอบการ
2. วิเคราะห์ระบบ วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ	ทรัพยากรฝ่ายบุคคล และผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 14 คน	(Typological analysis)	

กระบวนการ SDLC	การรวบรวมข้อมูล/แหล่งข้อมูล/ เครื่องมือ	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้รับ
3. ออกแบบระบบให้ทำงานออนไลน์ในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน	1. ออกแบบและพัฒนาระบบ โดยสร้าง Application Software บนฐานข้อมูล MySQL และใช้โปรแกรมภาษา PHP	ประเมินประสิทธิภาพด้วยค่าความถี่	1.ระบบ Matching Online
4. พัฒนาระบบ	เป็นเครื่องมือในการพัฒนา	ค่าร้อยละ	ผู้สูงอายุที่ยัง
4.1 เขียนโปรแกรม	2. การนำข้อมูลเข้าระบบโดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานระบบ ผู้ประกอบการ	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	คุณประโยชน์
4.2 ทดสอบระบบฐานข้อมูล	ผู้สูงอายุ และทดสอบระบบโดยผู้ดูแลระบบ		2. คู่มือการใช้ระบบ Matching Online
4.3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล	3. ประเมินประสิทธิภาพระบบโดย		
4.4 ปรับปรุงระบบฐานข้อมูล	1) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ 3 คน		
5. ติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ	2) ผู้ใช้ระบบคือ ผู้ประกอบการ 10 คน และผู้สูงอายุ 60 คน		

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินประสิทธิภาพระบบและแบบประเมินการใช้งานระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูล 10 ปีขึ้นไปจำนวน 3 คน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence-IOC) มีค่าเท่ากับ 0.6-1.0 แสดงว่าแบบประเมินมีความเหมาะสมใช้ได้ (สุวิมล ติรภานันท์, 2550: 145-156)

การประเมินประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2539: 67-68)

4.51 - 5.00 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับดีมาก/มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับดี/มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับปานกลาง/มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับพอใช้/มีความพึงพอใจในระดับพอใช้

1.00 - 1.50 หมายถึง ระบบควรได้รับการปรับปรุง/มีความพึงพอใจในระดับน้อย

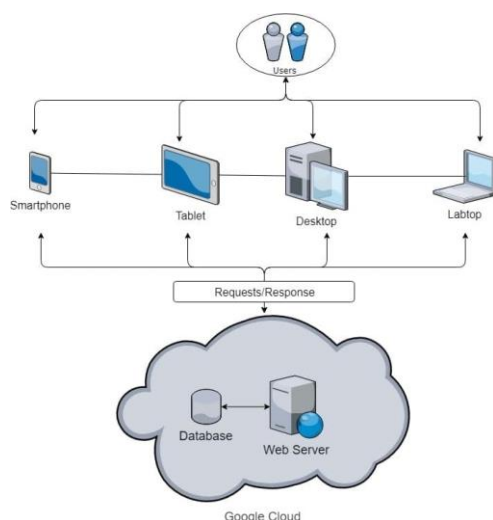
ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสำคัญของการพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์

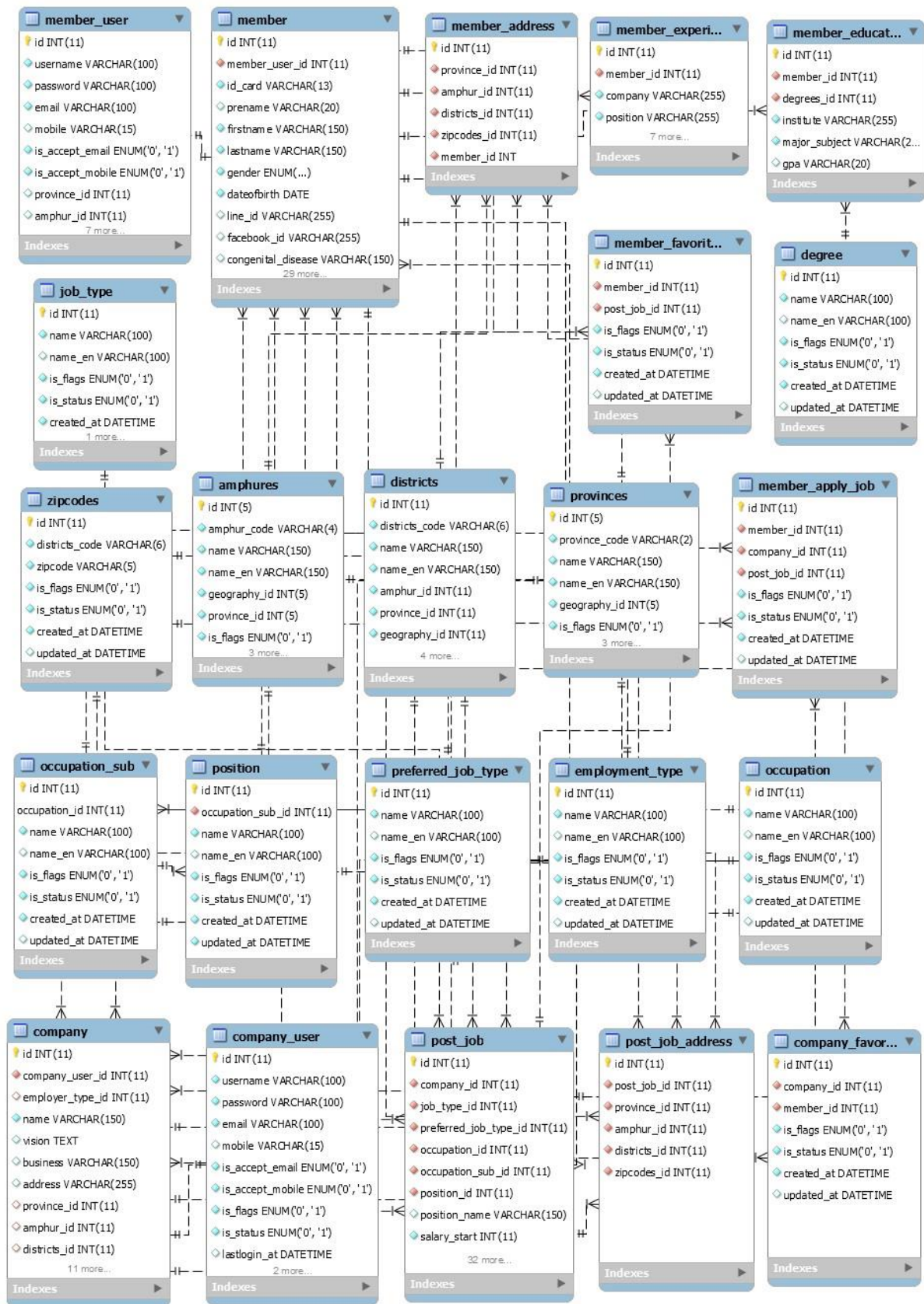
จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ ผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรฝ่ายบุคคล และผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ สรุปข้อมูลสำคัญที่นำมาใช้ของผู้ใช้ระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ คือ ตำแหน่งงานหรืออาชีพ ใช้หลักเกณฑ์การจัดแบ่งหมวดหมู่ตามการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพสากล (International Standard Classification of Occupations : ISCO) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization : ILO) เป็นฐานของการจัดประเภทมาตรฐานอาชีพ แต่นำมาปรับให้เหมาะสมกับกรงานผู้สูงอายุเหลือเพียง 6 หมวดจากทั้งหมด 10 หมวด ดังนี้ ประเภทอาชีพที่ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่าง ๆ ประเภทอาชีพที่ 2 ช่างเทคนิคและนักปฏิบัติการสาขาต่าง ๆ ประเภทอาชีพที่ 3 พนักงาน/เจ้าหน้าที่/เสมียน ประเภทอาชีพที่ 4 ผู้ปฏิบัติงานด้านการเกษตรและประมง ประเภทอาชีพที่ 5 ผู้ปฏิบัติงานมีฝีมือในธุรกิจต่างๆ ประเภทอาชีพที่ 6 ผู้ปฏิบัติการด้านเครื่องจักรโรงงาน เครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ ส่วนประเด็นอื่นที่นำมาใช้ในการจัดทำระบบสามารถดูในระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ สามารถเข้าถึงได้ที่ URL: <https://www.jobageing.com/>

ตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์

การพัฒนาระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ ฐานข้อมูลได้รับการออกแบบให้ทำงานออนไลน์ในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันตามสถาปัตยกรรมของระบบดังภาพประกอบ 2 โดยมี การสร้าง Application Software บนฐานข้อมูล MySQL และใช้โปรแกรมภาษา PHP เป็นเครื่องมือในการพัฒนา การออกแบบระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ แสดงสถาปัตยกรรมระบบ และออกแบบระบบงานย่อยต่างๆ ตาม ER-Diagram ดังภาพประกอบ 2 และภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 2 สถาปัตยกรรมระบบของระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์



ภาพประกอบ 3 ER-Diagram ในการออกแบบระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยัง
 คุณประโยชน์

ระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:
<https://www.jobageing.com/>

งานคนเกษียณ
JOBAGEING.com

หน้าแรก ค้นหางาน ค้นหาคน เกี่ยวกับเรา สำหรับผู้ประกอบการ สำหรับผู้สมัครงาน

JOBAGEING

งานคนเกษียณ

การพัฒนา ระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์
Development of an Online Matching System for Labor Market of Productive Ageing

ได้รับทุนสนับสนุนจาก
“สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม”

ค้นหางาน
ค้นหาคน
อาชีพ
สถานที่

กรอกตำแหน่งงาน และเลือกรายการที่ต้องการค้นหา (สำหรับผู้สมัครงาน)

พิมพ์ตำแหน่งงาน เลือกจังหวัด เลือกประเภทการจ้างงาน
เลือกประเภทอาชีพ เลือกอาชีพ
เลือกช่วงเงินเดือน เลือกช่วงอายุ
เลือกช่วงประสบการณ์ทำงาน เลือกช่วงวุฒิการศึกษา

รีเซ็ตค่าเริ่มต้น ค้นหา

ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์

การประเมินประสิทธิภาพของระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์มีการประเมิน 2 กระบวนการคือ 1) ประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และ 2) ประเมินการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานคือผู้สูงอายุ และผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจของประสิทธิภาพของระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ ผลการประเมินแสดงดังตาราง 2 - ตาราง 3

ตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพระบบ	ระดับคะแนน		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ความสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Function Requirement Test)	4.58	0.51	มากที่สุด
1. ระบบนี้ช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นและบริการข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ระบบนี้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ที่จะนำมาใช้งานได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความสามารถในการแสดงข้อมูลได้อย่างครบถ้วน	4.00	0.00	มาก
4. ระบบสามารถค้นหาข้อมูล เพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลได้ตามความต้องการ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ (Functional Test)	4.33	0.51	มาก
1. ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
2. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.00	มาก
3. ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.67	0.58	มาก
ความเหมาะสมในการใช้งานระบบ (usability Test)	4.22	0.58	มาก
1. การเข้าสู่ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	3.67	0.58	มาก
2. การออกแบบการใช้สี พื้นหลัง และภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
3. การจัดวางตำแหน่งของรายการต่างๆ มีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
4. รูปแบบ และขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
5. ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	0.58	มาก
6. การจัดลำดับการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
7. การบันทึกข้อมูลมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
8. การพิมพ์ประวัติผู้สูงอายุด้วยเครื่องพิมพ์สามารถทำได้สะดวก	4.00	1.00	มาก
9. คู่มือการใช้งานมีความชัดเจนและครอบคลุม	4.33	0.58	มาก
ความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.25	0.45	มาก
1. การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่โดยการใช้รหัสผ่านมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
2. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
3. ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล	4.00	0.00	มาก
4. ความสามารถในการเข้าใช้งานตามระดับสิทธิ์ที่กำหนดได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Performance Test)	4.08	0.51	มาก
1. ความเป็นมาตรฐานในการแสดงผลข้อมูล	4.33	0.58	มาก
2. ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	4.00	0.00	มาก
3. ข้อมูลที่นำเสนอไม่ซ้ำซ้อนกัน	4.33	0.58	มาก
4. ผลการ Matching ความถูกต้องและเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
ภาพรวม	4.30	0.63	มาก

จากตาราง 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ สรุปได้ว่าระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ในภาพรวม (\bar{X} =4.30) อยู่ในระดับมาก เรียงลำดับในแต่ละด้านได้ดังนี้ ความสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (\bar{X} =4.58) ความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ (\bar{X} =4.33) ความปลอดภัยของระบบ (\bar{X} =4.25) ความเหมาะสมในการใช้งานระบบ (\bar{X} =4.22) และประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (\bar{X} =4.08)

ตาราง 3 ผลการประเมินการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานระบบ (ผู้ประกอบกร)

เกณฑ์การประเมินการใช้งานระบบ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ความสามารถของระบบงาน	4.59	0.54	มากที่สุด
1. ระบบนี้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามความต้องการ	4.62	0.62	มากที่สุด
2. ระบบนี้เป็นประโยชน์ที่จะนำมาใช้งานได้จริง	4.74	0.54	มากที่สุด
3. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างครบถ้วน	4.49	0.52	มาก
4. ข้อมูลที่นำเสนอไม่ซ้ำซ้อนกัน	4.33	0.65	มาก
5. ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	4.12	0.34	มาก
การใช้ระบบงาน	4.34	0.25	มาก
1. การเข้าสู่ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.35	0.67	มาก
2. การออกแบบการใช้สี พื้นหลัง และภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.34	0.36	มาก
3. การจัดวางตำแหน่งของรายการต่างๆ มีความเหมาะสม	4.22	0.52	มาก
4. รูปแบบ และขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.59	0.12	มากที่สุด
5. ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.65	0.64	มาก
6. การจัดลำดับการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	4.46	0.35	มาก
7. เมนูคำสั่งมีความเหมาะสมครอบคลุม	4.32	0.52	มาก
8. การพิมพ์รายงานด้วยเครื่องพิมพ์สามารถทำได้สะดวก	4.09	0.37	มาก
9. คู่มือการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.42	0.26	มาก
ความถูกต้องของระบบงาน	4.38	0.52	มาก
1. การบันทึกข้อมูล เช่น หมวดหมู่ของอาชีพมีความถูกต้อง	4.49	0.36	มาก
2. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.25	0.53	มาก
ความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.39	0.18	มาก
1. ความสามารถในการเข้าใช้งานตามระดับสิทธิ์ กำหนดได้อย่างเหมาะสม	4.62	0.68	มากที่สุด
2. ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล	4.14	0.75	มาก
3. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลมีความเหมาะสม	4.03	0.30	มาก
ภาพรวม	4.43	0.23	มาก

จากตาราง 3 ผลการประเมินการใช้งานระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยัง
 คุณประโยชน์ของผู้ประกอบการ สรุปได้ว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่
 ในระดับมาก (\bar{X} =4.43) เรียงลำดับได้ดังนี้ ความสามารถของระบบงาน (\bar{X} =4.59) ความปลอดภัยของระบบ
 (\bar{X} =4.39) ความถูกต้องของระบบงาน (\bar{X} =4.38) และ การใช้งานระบบงาน (\bar{X} =4.34)

ตาราง 4 ผลการประเมินการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล (ผู้สูงอายุ)

เกณฑ์การประเมินการใช้งานระบบ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ความสามารถของระบบงาน	4.46	0.78	มากที่สุด
1. ระบบนี้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามความต้องการ	4.57	0.16	มากที่สุด
2. ระบบนี้เป็นประโยชน์ที่จะนำมาใช้งานได้จริง	4.38	0.32	มากที่สุด
3. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างครบถ้วน	4.22	0.67	มาก
4. ข้อมูลที่นำเสนอไม่ซ้ำซ้อนกัน	4.56	0.36	มาก
5. ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	4.45	0.38	มาก
การใช้งานระบบงาน	4.22	0.46	มาก
1. การเข้าสู่ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	3.18	0.97	มาก
2. การออกแบบการใช้สี พื้นหลัง และภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.25	0.39	มาก
3. การจัดวางตำแหน่งของรายการต่างๆ มีความเหมาะสม	4.42	0.73	มาก
4. รูปแบบ และขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.24	0.23	มาก
5. ภาษาที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.73	0.54	มาก
6. การจัดลำดับการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม	4.52	0.33	มากที่สุด
7. เมนูคำสั่งมีความเหมาะสมครอบคลุม	4.39	0.51	มาก
8. การพิมพ์รายงานด้วยเครื่องพิมพ์สามารถทำได้สะดวก	4.23	0.37	มาก
9. คู่มือการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.12	0.54	มาก
ความถูกต้องของระบบงาน	4.41	0.67	มาก
1. การบันทึกข้อมูล เช่น หมวดหมู่ของอาชีพมีความถูกต้อง	4.38	0.36	มาก
2. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.45	0.83	มาก
ความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.27	0.35	มาก
1. ความสามารถในการเข้าใช้งานตามระดับสิทธิ์ กำหนดได้อย่างเหมาะสม	4.12	0.18	มาก
2. ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล	4.34	0.34	มาก
3. การเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลมีความเหมาะสม	4.23	0.56	มาก
ภาพรวม	4.47	0.69	มาก

จากตาราง 4 ผลการประเมินการใช้งานระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ของผู้สูงอายุ สรุปได้ว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.47) เรียงลำดับได้ดังนี้ ความสามารถของระบบงาน (\bar{X} =4.46) ความถูกต้องของระบบงาน (\bar{X} =4.41) ความปลอดภัยของระบบ (\bar{X} =4.27) และการใช้ระบบงาน (\bar{X} =4.22)

การนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้

นวัตกรรมที่เกิดจากผลงานวิจัยคือ ระบบ Matching Online ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์จำนวน 1 ระบบ สามารถเข้าถึงได้ที่ URL:<https://www.jobageing.com/> โดยในขณะนี้ผู้สูงอายุเข้าใช้บริการบริการจำนวน 409 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 29 สิงหาคม 2562)

ผลงานวิจัย/ผลผลิต สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรืออื่น ๆ ที่ได้จากการทำวิจัย และมี Impact ต่อสังคม, ประเทศชาติได้รับประโยชน์อะไร



ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านการใช้เทคโนโลยี การกรอกข้อมูลผ่านอุปกรณ์ Smart Phone, Tablet และคอมพิวเตอร์ ต้องมีผู้ช่วยในการกรอกข้อมูล และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มี e-mail ทำให้ผู้สูงอายุเสียโอกาสที่จะได้รับข้อมูลผลของการ Matching ว่าผู้ประกอบการรายใดที่มีความต้องการตรงกัน ซึ่งจะส่งผลรายงานให้ทราบผ่าน e-mail ต้องรอการเรียกตัวจากผู้ประกอบการจากเบอร์โทรศัพท์เพียงอย่างเดียว

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

กรณีที่ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านการใช้งานในระบบ Online Matching ลูกหลานหรือผู้ช่วยสามารถเรียนรู้การใช้งานจากคู่มือการใช้งานระบบจากในเว็บไซต์ที่ทางคณะผู้วิจัยได้จัดทำไว้ให้แล้ว เพื่อลดปัญหาหรือข้อสงสัยที่จะเกิดขึ้นระหว่างการกรอกข้อมูล

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการทำงานในบริษัท แต่ยังมีผู้สูงอายุและกลุ่มอาชีพผู้สูงอายุจำนวนมากที่ประกอบอาชีพและหารายได้เองแต่ขาดการส่งเสริมการตลาดทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์สินค้าของผู้สูงอายุและผู้พิการ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมช่วยในการสร้างงานสร้างรายได้แก่ผู้สูงอายุ และเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดและเพิ่มขีดความสามารถทางการค้าขาย จึงขอเสนอแนะให้มีการพัฒนาระบบตลาดดิจิทัลผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ เพื่อส่งเสริมการมีงานทำและสร้างรายได้ของผู้สูงอายุของกลุ่มนี้

งานวิจัยที่คาดว่าจะดำเนินการต่อไป

การพัฒนาระบบตลาดดิจิทัลผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการ เพื่อส่งเสริมการมีงานทำและสร้างรายได้ของผู้สูงอายุและผู้พิการ

คณะผู้ทำวิจัย

- ชื่อสกุล** นางสาวกาญจนา ภัทราวินวัฒน์ **หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน**
สังกัด สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เลขที่ 114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์ 10110
โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-6495000 ต่อ 17600
โทรสาร 02-2620809
อีเมลล์ Kanchana.Pattrawiwat@gmail.com

2. **ชื่อสกุล** นายสุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล
สังกัด ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ที่ทำงาน 0-2218-5758 ต่อ 1843
โทรสาร 02 942 8674
อีเมลล์ fedustt@ku.ac.th

3. **ชื่อสกุล** นายณรงค์ฤทธิ์ อัสวเรืองพิภพ
สังกัด ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เลขที่ 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ที่ทำงาน 02 942 8674 ต่อ 1843
โทรสาร 0-2254-1824
อีเมลล์ narongrid@cbs.chula.ac.th

ทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุน จากเงินงบประมาณ แผนบูรณาการพัฒนาศักยภาพ วิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม
ประจำปีงบประมาณ 2562