

# KURDI

## Research Infographic Year 2021

- Agriculture Sustainability
- Environment Friendly
- Food for All
- Quality of Life





# คำนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กำหนดวิสัยทัศน์เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ วิจัย และสร้างนวัตกรรมระดับโลก เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของศาสตร์แห่งแผ่นดิน การจะบรรลุซึ่งวิสัยทัศน์นี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มุ่งมั่นสร้างองค์ความรู้อย่างเข้มแข็ง และมีเป้าหมายเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง การเผยแพร่องค์ความรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นตัวกลางในการสื่อสารให้องค์ความรู้เหล่านี้ได้ถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ให้เป็นศาสตร์แห่งแผ่นดิน สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เล็งเห็นความสำคัญของการเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรม จึงผลิตสื่อ Infographic เผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

หนังสือฉบับนี้ได้ทำการรวบรวม สื่อ Infographic จำนวน 71 เรื่อง ในปี พ.ศ. 2564 ประกอบด้วยผลงานกลุ่มเกษตรยั่งยืน (Agriculture Sustainability) 27 เรื่อง กลุ่มเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Environment Friendly) 15 เรื่อง กลุ่มอาหารเพื่อมวลมนุษยชาติ (Food for All) 19 เรื่อง และกลุ่มคุณภาพชีวิต (Quality of Life) 10 เรื่อง ทั้งนี้ได้ระดับความพร้อมของเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรม (Technology Readiness Level - TRL) และระดับความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคม (Societal Readiness Level - SRL) เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้อ่านได้ทราบสถานะของผลงานวิจัยเพื่อไปใช้ประโยชน์ต่อไป

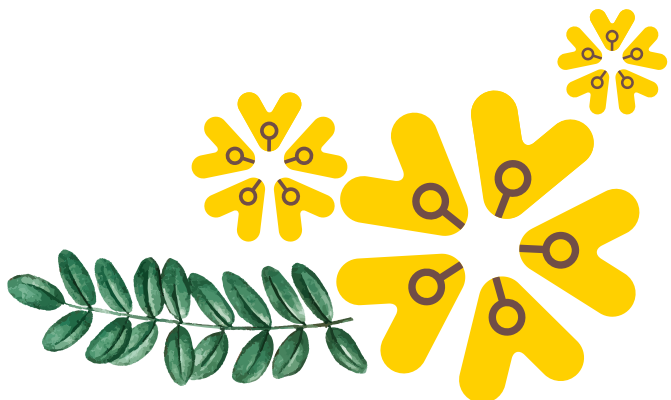
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หวังว่าหนังสือฉบับนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เป็นศาสตร์แห่งแผ่นดินของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อนักวิจัยใช้ต่อยอดการวิจัย เพื่อผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาสร้างอาชีพ และเพื่อเกษตรกรและประชาชนให้เกิดการใช้ประโยชน์ต่อไป

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณ นักวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ผู้สร้างสรรค์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม และแหล่งทุนทุกแหล่งทุนที่สนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัย ทำให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมเป็นที่ประจักษ์ต่อสังคม



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภา มหากาญจนกุล)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





## Agriculture Sustainability

|  |    |
|--|----|
| การปลูกกราสเบอร์รี่ และแบล็คเบอร์รี่ .....   | 2  |
| การขยายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ .....  | 3  |
| มะเขือเทศสีดาสายพันธุ์ KU-Pink 649 ต้านทานโรคใบหงิกเหลือง .....  | 4  |
| การขยายพันธุ์ปีศาจสวรรค์ (Bird of Paradise) .....  | 5  |
| การผลิตกาแฟ จากต้นสู่แก้ว .....  | 6  |
| ข้าวสวรรค์ .....   | 7  |
| การผลิตเนื้อโคคุณภาพสูงจากโคนมเพศผู้ .....   | 8  |
| ห้องบ่มและเทคโนโลยีการบ่มผลไม้ ประโยชน์ 7 อย่าง .....  | 9  |
| เครื่องกะเทาะเมล็ดแมคคาเดเมีย .....  | 10 |
| นวัตกรรมลดความชื้นและการเก็บรักษาข้าวเปลือกโภชนาการสูง .....   | 11 |
| อุปกรณ์วัดความยาวท่อนอ้อย .....  | 12 |
| เครื่องดันแบบชุดใบสับปะรดแบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตเส้นใย .....                                     | 13 |
| กรรมวิธีการผลิตเส้นใยป่านศรนารายณ์ทอร่วมกับฝ้าย .....  | 14 |
| การปลูกกัญชาในระบบอินดอร์ .....  | 15 |
| นวัตกรรมยางรองรีดนมเพื่ออุตสาหกรรมโคนม .....   | 16 |
| รัฐเกษตร-Agri Pro แอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนการผลิตพืช/เลี้ยงสัตว์ .....                                      | 17 |
| แอปพลิเคชัน คู่มือการเรียนรู้ชนิดไม้ต้น .....  | 18 |
| แอปพลิเคชัน ประมวลผลภาพอัจฉริยะวัดปริมาตรของไม้ท่อน .....  | 19 |
| EVO Eucalyptus value chain optimization .....  | 20 |
| "Khaoyai" LINE chatbot .....   | 21 |
| การพัฒนาต้นแบบ SMART Agriculture Platform ด้วยการบูรณาการการรับรู้<br>ระยะไกลร่วมกับแบบจำลอง Aqua Crop ..... | 22 |
| Cowlog แอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการฟาร์มโคนม .....  | 23 |
| การใช้โดรนเพื่อการเกษตร ณ ไร่สุวรรณฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .....  | 24 |
| การพัฒนาอุปกรณ์ตรวจสอบการเจาะไม้สักของหนอนผีเสื้อด้วยเทคนิคชีวอะคูสติกอิมมิตชัน .....                        | 25 |
| ชุดทดสอบอินทรีย์วัตถุในดิน .....   | 26 |
| การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากเส้นใยไหมอิตาลี .....  | 27 |
| คาร์บอนรูพรุนจากดอกดาวเรืองเหลือทิ้ง .....   | 28 |



## Environment Friendly

|   | หน้า |
|---|------|
| กระเป๋ารักษ์โลกจาก “ถุงน้ำยาล้างไต” .....   | 30   |
| เรือเก็บขยะลอยน้ำชนิดไอพ่น KU Trash Sweeper V3 .....  | 31   |
| การพัฒนาเรือท่องเที่ยวไฟฟ้า .....   | 32   |
| เรือไฟฟ้าต้นแบบ SS Green .....  | 33   |
| ภาชนะย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากเศษเส้นใยใบสับปะรด .....  | 34   |
| การสังเคราะห์ซีโอไลต์จากกากตะกอนเคมี จากโรงงานแปรรูปกระดาษ .....  | 35   |
| ระบบการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน .....                                   | 36   |
| การพัฒนาเครื่องมือการประเมินความหลากหลายพันธุ์กรรม และวางแผนจับคู่ผสมพันธุ์ของกวางผา<br>เพื่อวางแผนอนุรักษ์และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ..... | 37   |
| “ซาถาซีเขาใหญ่” พืชชนิดใหม่ของโลก .....   | 38   |
| พยาดิตัวแบนชนิดใหม่ของโลก .....   | 39   |
| มดชนิดใหม่ของโลก .....  | 40   |
| เพลี้ยกระโดดลายบ้านเขียว เพลี้ยชนิดใหม่ของโลก .....   | 41   |
| ผีเสื้อบาลา และผีเสื้อจันทราปีตย์ ผีเสื้อกลางคืนชนิดใหม่ของโลกในสกุล Apsidophora .....  | 42   |
| หอยอ้วบแพง หอยฉิวชนิดใหม่ของโลก .....   | 43   |
| ปลิงตริศูล <i>Placobdelloides tridens</i> ปลิงชนิดใหม่ของโลก .....  | 44   |



## Food for All

|   |    |
|---|----|
| โปรตีนอัลบูมินเสริมจากรำข้าวขาวดอกมะลิ เพื่อต่อยอดสู่อุตสาหกรรม ..... | 46 |
| พรีไบโอติกแมนโนโอลิโกแซคคาไรด์ จากกากเนื้อมะพร้าว .....               | 47 |
| Avan Propo Bee ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ส่งเสริมสุขภาพแห่งการนอนหลับ ..... | 48 |
| ผลิตภัณฑ์คล้ายเนื้อจากหัวปลี .....                                    | 49 |
| ลูกชิ้นเห็ด .....   | 50 |
| แผ่นมันผสมเห็ดอบกรอบ .....  | 51 |
| ไอศกรีมนมผสมไฟโคไซยานินจากสาหร่ายสไปรูลิน่า .....                     | 52 |
| แมคคาเดเมีย จากต้นสู่กระป๋อง .....                                    | 53 |
| พุดดิ้งข้าว Khao Wan: Rice Pudding .....                              | 54 |
| ข้าวเหนียวมูน หุงสุกเร็ว .....  | 55 |
| แครกเกอร์ธัญพืชผสมเห็ด .....  | 56 |
| คุกกี้ชนิดแข็งจากผลไม้บดละเอียด .....                                 | 57 |
| ผงโรยข้าวเหนียวเห็ดเสริมสมุนไพร .....                                 | 58 |
| ผงมันสำปะหลังสายพันธุ์หวาน กึ่งสำเร็จรูป .....                        | 59 |
| ซูปแกงเลียงผงกึ่งสำเร็จรูปเสริมผงกล้วย .....                          | 60 |
| น้ำซูปสมุนไพร ไพร่หวานสาวหลง .....                                    | 61 |
| เครื่องดื่มหมักจากทางกะทิผสมเมล็ดบิวดส์พรีไบโอติก .....               | 62 |
| เครื่องดื่มโปรตีนจากมะพร้าว .....                                     | 63 |
| เครื่องดื่มข้าวเหนียวดำกลิ่นใบเตย เสริมพรีไบโอติก .....               | 64 |



## Quality of Life

|   | หน้า |
|---|------|
| การผลิตและการใช้ถ่านและน้ำส้มควันไม้คุณภาพสูงจากชีวมวล เพื่อยกระดับคุณภาพและ<br>ความปลอดภัยให้กับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ปิ้งย่างและรมควัน ..... | 66   |
| หน้ากากช่วยชีวิต: Life Safety Mask .....  | 67   |
| อุปกรณ์ป้องกันการหายใจจากผ้าไหม และแผ่นแบคทีเรียเซลลูโลสผสมอนุภาคซิลเวอร์นาโน .....   | 68   |
| การคัดกรองเบาหวานจอตาโดยปัญญาประดิษฐ์ .....   | 69   |
| สีน้ำโปสเตอร์ฮาลาลเพื่องานศิลปะสำหรับเด็กจากกาบหนังปลา .....  | 70   |
| Rosily Rose Extra Nutri Essence .....   | 71   |
| เครื่องมือเฝ้าระวังการเจ็บป่วยจากลมร้อนของทหารในห้วงการฝึก .....  | 72   |
| เครื่องตรวจจับปลวกอัจฉริยะ .....  | 73   |
| เครื่องประดับซิลเวอร์เคลย์จากเตาเผาอุณหภูมิสูงด้วยไมโครเวฟบ้าน .....  | 74   |
| แผ่นฉนวนกันความร้อนและแผ่นดูดซับเสียงจากเส้นใยสับปะรด .....   | 75   |



## ภาคผนวก

|   |    |
|---|----|
| ระดับความพร้อมใช้ทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL) ..... | 76 |
| ระดับความพร้อมใช้ทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) .....       | 77 |
| คณะผู้จัดทำ .....   | 78 |