

บทความพิเศษ

งานวิจัยต้นนวัตกรรม

การจะพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมกับประเทศอุตสาหกรรมระดับสูงได้นั้น จำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและมีความสามารถในการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม ควบคู่กับการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งหน่วยงานสำคัญที่เป็นสถาบันผลิตมันสมองของประเทศนั้นคือ มหาวิทยาลัย

บทบาทมหาวิทยาลัยยุคใหม่จะต้องเป็นแหล่งกำเนิดนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ทำหน้าที่ทั้งการพัฒนาองค์ความรู้ นำความรู้ที่มีอยู่มาต่อยอดขยายผลให้เกิดการใช้งานได้จริง รวมทั้งต้องตอบโจทย์แก้ปัญหาให้กับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทัดเทียมประเทศในกลุ่ม “เทียร์ 1” ที่เป็นประเทศพัฒนาแล้วให้ได้

ศ.ดร.สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์ ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) กล่าวว่า ทปอ.ได้จัดงาน “ยูนิเวอร์ซิตี เอ็กซ์โป 2018 มหกรรมอุดมศึกษา พลังขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0” โดยก้าวต่อไปจะเร่งผลักดันให้มหาวิทยาลัยภายใต้เครือข่าย ทปอ.ทั้ง 160 แห่ง นำนวัตกรรม งานวิจัย และองค์ความรู้มาผนวกและพัฒนาให้เกิดชิ้นงานแบบใหม่ ร่วมกัน ก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสูงขึ้น

เริ่มจากกลุ่ม Agriculture & food หรือศูนย์นวัตกรรมเกษตรและอาหารจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ใน “โครงการพัฒนาโดรนอัจฉริยะเพื่อใช้ในการเกษตรสำหรับประเทศไทย” พัฒนาโดรนเพื่อช่วยตรวจศัตรูพืชของต้นไม้ โดยจะใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลด้วยเซ็นเซอร์จับภาพตรวจหาศัตรูพืชและฉีดพ่นสารเคมีจากส่วนบนของลำต้น ทำให้สารเคมีตกลงมาใส่ลำต้นอย่างแม่นยำ ทั้งยังมีกล้องตรวจจับระบบอินฟราเรดเพื่อใช้ค้นหาแมลงหรือศัตรูพืชได้แม้ในเวลากลางวัน มีระบบจัดเก็บข้อมูลนำไปวิเคราะห์โดยใช้การเก็บแบบ HDFS (ระบบจัดการไฟล์แบบพิเศษ) และประมวลผลได้ด้วยคลาวด์ (Cloud) มีระบบการสร้างแผนที่สามมิติจาก RP Lidar (เทคโนโลยีวัดแสงแบบใหม่คล้ายเรดาร์) เป็นต้น

กลุ่ม Ageing Society หรือศูนย์นวัตกรรมสังคมสูงอายุ โดยมหาวิทยาลัยมหิดลในโครงการ “ผลงานการพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์หุ่นยนต์แพทย์เคลื่อนที่อัจฉริยะเพื่อการวินิจฉัยและรักษาผ่านระบบโทรเวช” รองรับสังคมผู้สูงอายุ ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยหรือผู้พิการ ซึ่งเป็นการสร้างเทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับต่อยอดการออกแบบหุ่นยนต์ประยุกต์ใช้ได้หลายด้าน ได้แก่ ระบบรายงานข้อมูลแบบเรียลไทม์ ระบบเชื่อมต่อกับแพทย์เพื่อปรึกษาแบบประชุมสายออนไลน์ ระบบประเมินผลวินิจฉัยดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยใน การติดตามประเมินผลร่างกายประจำวัน ในสถานดูแลบุคคลต่างๆ และเป็นแพลตฟอร์มในการเก็บค่าต่างๆ และส่งต่อเข้าสู่ระบบกลางเพื่อเชื่อมต่อข้อมูลกับผู้ใช้งาน

กลุ่ม Smart City หรือศูนย์รวมนวัตกรรมด้านเมืองอัจฉริยะจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล พัฒนา “โครงการคลาวด์แพลตฟอร์มเพื่อ

บูรณาการเมืองอัจฉริยะ” เพื่อเป็นต้นแบบแพลตฟอร์มให้กับทุกเมืองสามารถใช้งานร่วมกัน มุ่งเน้นการบูรณาการข้อมูลด้านคมนาคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ และสาธารณสุข และพัฒนามาตรฐานสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลของเมืองระหว่างกัน โดยเน้นการเชื่อมโยงกับข้อมูล 5 ด้าน ได้แก่ การจราจร การขนส่ง ด้านความเป็นอยู่และความปลอดภัย การลดต้นทุน การเพิ่มประสิทธิภาพให้ธุรกิจ ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการประหยัดพลังงาน และด้านการบริหารจัดการสาธารณสุขและบริการสาธารณะของเมือง)

กลุ่ม Bioenergy หรือกลุ่มนวัตกรรมด้านพลังงานชีวภาพ โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับงานวิจัย “ระบบผลิตก๊าซไบโอมีเทนอัด (CBG) ด้วยเทคโนโลยีเมมเบรน” ที่สามารถเปลี่ยนก๊าซชีวภาพเหลือทิ้งด้วยกระบวนการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และความชื้นออกจากก๊าซชีวภาพ เพื่อให้ได้ก๊าซไบโอมีเทนอัด หรือ CBG ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับก๊าซเอ็นจีวี สามารถนำไปใช้สำหรับยานยนต์ แต่มีต้นทุนต่ำเพียง 12 บาท/กิโลกรัม

กลุ่ม Creative Economy หรือศูนย์รวมนวัตกรรมด้านสินค้าหรือการบริการสร้างสรรค์ จากมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นวิจัยและพัฒนา “โครงการผ้าทอ Now Laplae (Tradition-Innovation)” ผ้าทอที่มีคิวอาร์โค้ด โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับผ้าทอพื้นเมือง ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามี 2 รูปแบบ คือ 1.ผ้าทอเมืองลับแล นำเรื่องราวที่เป็นตำนานมาพัฒนาออกแบบเป็นลายผ้าทอโดยเทคโนโลยีนาโนกันน้ำควบคู่ไปกับการพัฒนาภาพยนตร์แอนิเมชัน เล่าเรื่องราวตำนานเมืองลับแลและใช้คิวอาร์โค้ดสำหรับเชื่อมต่อไปที่ภาพยนตร์แอนิเมชัน และ 2. เครื่องประดับที่นำเทคโนโลยี 3D Printing มาสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการออกแบบลายจากสัญลักษณ์ของ จ.อุตรดิตถ์ มาออกแบบและจัดพิมพ์ด้วย 3D Printing ■