

Vol.1 January–April 2014

UN SEARCH

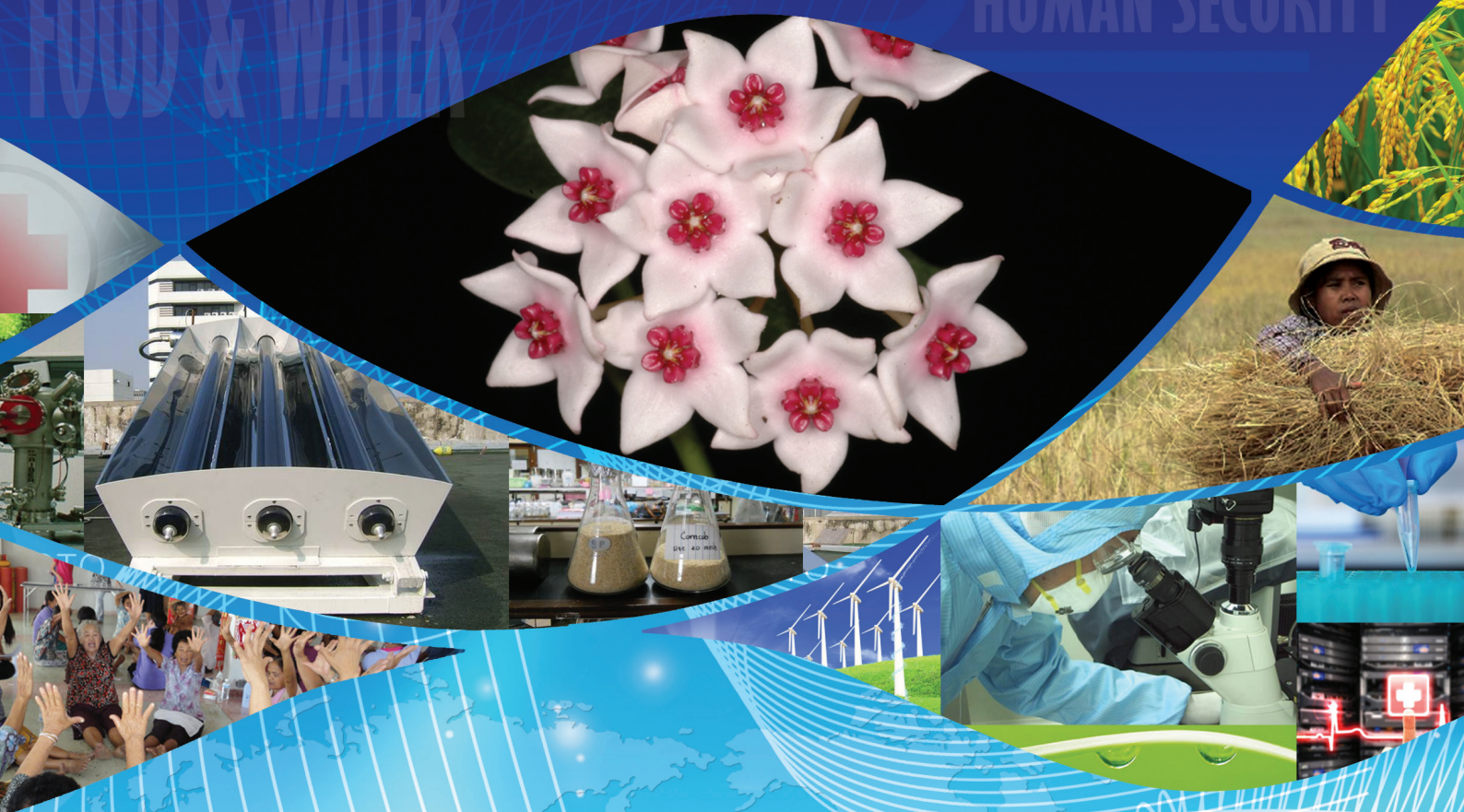
Journal

ADVANCED MATERIALS

ENERGY

FOOD & WATER

HUMAN SECURITY



7 ประธาน
คณบดี
มหาวิทยาลัยวิจัย
คณบดี
มหาวิทยาลัยวิจัย



สารจากนายกสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Unisearch) เป็นหน่วยงานวิสาหกิจหนึ่งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เชื่อมต่อและเสริมสร้างความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรและหน่วยงานในมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ สร้างงานวิจัย สนองตอบความต้องการของหน่วยงานภายนอก พัฒนาต่อยอดงานวิจัยของคณาจารย์ไปสู่ความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และสร้างความสัมพันธ์กับเครือข่ายต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

วารสารบริการวิชาการ Unisearch Journal ฉบับนี้ถือเป็นฉบับปฐมฤกษ์ นับว่าเป็นอีกผลงานหนึ่งที่สำคัญที่ Unisearch ได้พัฒนาขึ้น เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในการบริการวิชาการสู่สังคม การพัฒนาต่อยอดงานวิจัย การสร้างความร่วมมือและเครือข่ายในการพัฒนาผลงานทางวิชาการร่วมกับหน่วยงานในต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นช่องทางในการเผยแพร่ผลงานของคณาจารย์ต่างๆ ที่ได้นำองค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายมาบูรณาการหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อตอบโจทย์ขององค์กรหรือหน่วยงาน อันเป็นส่วนขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค ตลอดจนด้านสังคม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม และภาคประชาสังคม

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่า Unisearch Journal ฉบับนี้ จะเป็นประตูอีกบานหนึ่งที่ท่านจะเชื่อมต่อกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และร่วมกันส่งเสริมการนำความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายในมหาวิทยาลัย หรือการสร้างความรู้ใหม่ เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการพัฒนาหน่วยงาน สังคม และประเทศชาติต่อไป และขอขอบคุณคณะผู้บริหารและบุคลากรทุกระดับของ Unisearch ที่ร่วมกันส่งเสริมให้การบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. คุณหญิงสุชาติา กีระนันท์
นายกสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารจากอธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือที่เรารู้จักกันดีในนามของ Unisearch นั้น ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 ด้วยวัตถุประสงค์ในการที่จะเป็นองค์กรที่เป็นแกนกลางในการดำเนินงานศึกษาวิจัยและนำความรู้ทางวิชาการและวิทยาการหลากหลายสาขาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อให้บริการแก่สังคมทั้งในภาครัฐ การ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน จวบจนปัจจุบันนับเป็นระยะเวลา 27 ปีแล้ว ซึ่ง Unisearch ได้พัฒนาองค์กรมาอย่างต่อเนื่อง ตอบสนองปณิธานและนโยบายในการสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการแห่งสังคม เพื่อนำวิทยาการตอบสนองความต้องการ ตอบโจทย์ปัญหาขององค์กรและหน่วยงานในทุกภาคส่วนในสังคม

การดำเนินการจัดทำวารสาร Unisearch Journal เป็นอีกก้าวอย่างหนึ่งของ Unisearch ที่พัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องในการที่จะเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยผ่านงานวิจัยหลากหลายสาขาวิชา ผมในฐานะผู้บริหารของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต้องขอขอบคุณ Unisearch ในการเริ่มต้นจัดทำวารสารเพื่อเผยแพร่ผลงานของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านการบริการวิชาการ ซึ่งงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่ Unisearch รับผิดชอบอยู่ในขณะนี้ นั่น หลายๆ โครงการเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนนโยบายสำคัญๆ ของประเทศ และเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาหน่วยงานที่มาขอรับคำปรึกษาในการนำผลงานที่เกิดขึ้นไปปรับใช้ บางโครงการเมื่อศึกษาแล้วพบว่า เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ที่ควรจะเผยแพร่ให้สังคมได้มีส่วนรับรู้ด้วย ทั้งนี้ การดำเนินงานวิจัยดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือจากคณาจารย์และนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ต่างๆ มาร่วมกันทำงานบูรณาการความรู้ในมิติต่างๆ ทั้งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม เพื่อตอบโจทย์ที่มีความซับซ้อนให้แก่หน่วยงานต่างๆ ร่วมกัน ซึ่งต้องใช้หลักการประสานงานแบบ 360 องศา ซึ่ง Unisearch สามารถดำเนินการมาได้เป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ ผมขอขอบคุณ Unisearch อีกครั้งหนึ่ง ที่ได้จัดทำวารสารวิชาการฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนภารกิจในการเป็นเสาหลักของแผ่นดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การมอบความรู้ในวารสาร Unisearch Journal ฉบับนี้เป็นของขวัญปีใหม่ให้กับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหวังว่าทุกท่านที่ได้รับจะเห็นประโยชน์ในทิศทางเดียวกัน

(ศาสตราจารย์ นพ. ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

อธิการบดี



สารจากระองอธิการบดีด้านวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตลอดระยะเวลา 27 ปี ที่ผ่านมา ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือ Unisearch ได้ทำหน้าที่ในการสนับสนุนงานวิจัยและงานด้านวิชาการในลักษณะของสหวิทยาการ อันหลากหลายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องมาตลอด ปัจจุบัน Unisearch ไม่เพียงให้บริการด้านงานที่ปรึกษาด้านงานวิจัย งานบริการวิชาการและงานฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร ซึ่งเป็นภารกิจหลักเท่านั้น แต่ Unisearch ยังได้มีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยเชิงลึกและงานวิจัยสหศาสตร์ในลักษณะของคลัสเตอร์วิจัยทั้ง 7 คลัสเตอร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ตอบสนองต่อแนวนโยบายของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติซึ่งมีภารกิจเกี่ยวเนื่องเป็นจำนวนมาก ดังเช่น การบริหารจัดการโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ 9 แห่ง โครงการส่งเสริมการทำงานวิจัยเชิงลึกในสาขาวิจัยที่มีศักยภาพสูง ศูนย์นวัตกรรมสหศาสตร์ โครงการกองทุนวิจัยต่อเนื่อง 7 คลัสเตอร์ กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโครงการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติสู่มหาวิทยาลัยวิจัยระดับโลก

ในปีหนึ่งๆ มีโครงการเป็นจำนวนมากที่ทาง Unisearch ได้ให้บริการด้านวิชาการ โครงการเหล่านั้นมีความหลากหลายทั้งในมิติของศาสตร์และโจทย์วิจัย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโครงการที่ตอบโจทย์ให้กับสังคมและหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ดังนั้น คงเป็นเรื่องน่าเสียดายหากผลงานการศึกษาวิจัยอันเป็นประโยชน์จะเป็นเพียงสิ่งที่รับรู้กันในวงจำกัดเพียงแค่นักวิชาการหรือนักวิจัยเท่านั้น ทาง Unisearch จึงได้จัดทำวารสาร Unisearch Journal ขึ้น โดยมุ่งหวังเพื่อตอบสนองปณิธานและนโยบายในการสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการแห่งสังคมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งรูปแบบในการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในงานด้านบริการวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมุ่งหวังให้ผลงานวิจัยต่างๆ เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถตอบโจทย์สังคมให้เป็นที่ประจักษ์ ยอมรับ และแพร่หลายไปสู่ทุกภาคส่วนของสังคมอย่างทั่วถึง

ผมต้องขอขอบคุณคณะผู้บริหารของ Unisearch ที่ได้ริเริ่มการจัดทำ Unisearch Journal ซึ่งเป็นก้าวที่สำคัญของ Unisearch ในการสนับสนุนยุทธศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอีกทางหนึ่ง Unisearch จะยังคงเป็นฟันเฟืองและแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการสนับสนุนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปสู่จุดมุ่งหมายในการเป็นเสาหลักของแผ่นดินตามปณิธานที่ตั้งไว้ และหวังว่าทุกท่านจะก้าวไปพร้อมๆ กัน พร้อมรับประโยชน์และสาระดีๆ จากการติดตาม Unisearch Journal ต่อไป

ธนา 1518-
(ศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. มงคล เตชะกำพ)
รองอธิการบดีด้านวิจัย



บทบรรณาธิการ

เปิดประตูสู่โลก “Unisearch Journal”

ผู้จัดทำ

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. มงคล เตชะกำพ
ศาสตราจารย์ ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาบุญ

อาจารย์ ดร. เสาวนีย์ วิจิตรโกสุม

นางเอกจิตรา ฤกษ์รัตน

นางสาวประภาพร ฐาปนะพงศ์

ติดต่อสอบถาม

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2218-2880

โทรสาร 0-2218-2859

www.unisearch.chula.ac.th

ปัจจุบัน

มีผลงานการค้นคว้าศึกษาวิจัยอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติอยู่มากมาย แต่กลับมิได้รับการเผยแพร่ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจังและแพร่หลาย ผลงานวิจัยและความรู้เหล่านี้ยังคงเป็นเพียงสิ่งที่รับรู้กันอยู่ในวงจำกัดเพียงแค่นักวิชาการหรือนักวิจัยเท่านั้น

ด้วยเล็งเห็นถึงความสำคัญในการเผยแพร่ผลงานศึกษาวิจัยเหล่านี้ให้กระจายไปสู่สังคมทุกภาคส่วนให้มากที่สุด ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือ Chula Unisearch จึงได้จัดทำวารสารทางวิชาการภายใต้ชื่อ “Unisearch Journal” ฉบับที่ทุกท่านกำลังถืออยู่ในมือขณะนี้ เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัย โครงการวิจัย และงานที่ปรึกษาบริการวิชาการที่ดำเนินการผ่าน Unisearch ของคณาจารย์และนักวิจัยในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย และได้รับการยอมรับยิ่งขึ้น

Unisearch จัดทำ “Unisearch Journal” ด้วยความมุ่งหวังว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการตอบสนองของยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในการบริการวิชาการสู่สังคม การพัฒนาต่อยอดงานวิจัย การสร้างความร่วมมือและเครือข่ายในการพัฒนาผลงานทางวิชาการร่วมกับหน่วยงานในต่างประเทศ โดยนำองค์ความรู้ที่มีอยู่มาบูรณาการหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อตอบโจทย์ขององค์กรหรือหน่วยงาน อันเป็นส่วนขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค ตลอดจนด้านสังคม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม และภาคประชาสังคมต่อไป โดยได้กำหนดตีพิมพ์ “Unisearch Journal” ทุกสัปดาห์ 4 เดือน ทั้งนี้ท่านผู้อ่านจะได้ติดตามเนื้อหาสาระดีๆ จากวารสารฉบับนี้เป็นประจำในเดือนมกราคม เดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน

และในโอกาสนี้ ผมขอต้อนรับผู้อ่านทุกท่านก้าวเข้าสู่โลกของ “Unisearch Journal” โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าทุกท่านจะได้รับประโยชน์ และสาระดีๆ จากการติดตาม “Unisearch Journal” ฉบับนี้และฉบับต่อไป และในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ พุทธศักราช 2557 นี้ ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสากลโลก โปรดดลบันดาลให้ผู้อ่านทุกท่านมีสุขภาพแข็งแรง และมีความสุขตลอดปีใหม่นี้ครับ

กองบรรณาธิการ

CONTENT

สารบัญ

สัมภาษณ์พิเศษ

อธิการบดี 1

อดีตรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย 5

สัมภาษณ์พิเศษ 7

ประธานคณิสเตอร์

สุขภาพ 9

พลังงาน 15

วัสดุขั้นสูง 19

การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ 23

ผู้สูงอายุ 29

ความมั่นคงของมนุษย์ 33

อาหารและน้ำ 37

คอลัมน์ “รอบตัวเรา”

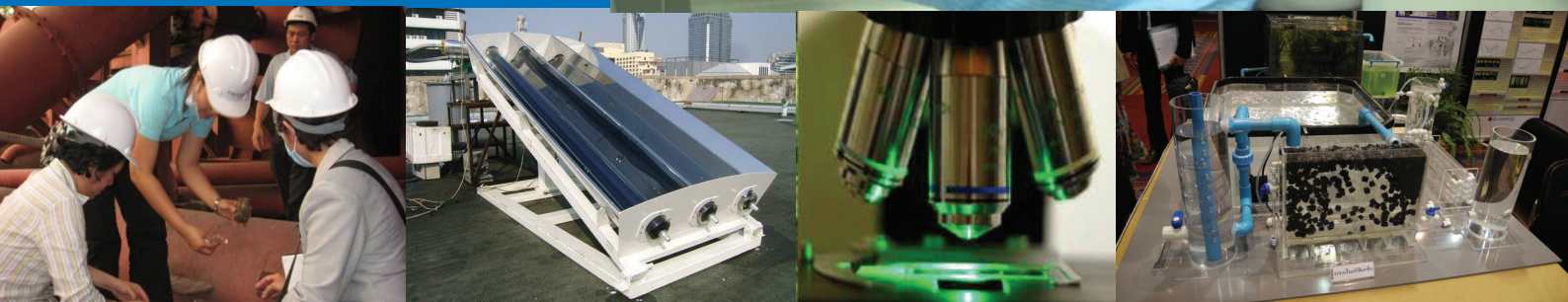
โดย รศ.ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี 41

คอลัมน์พิเศษ

รู้จัก “ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย” รู้จัก “Unisearch” 43

คอลัมน์แนะนำโครงการ

หลักสูตร “ภูมิพลังแผ่นดิน”
สำหรับผู้บริหารระดับสูง 47



ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์ กมลรัตนกุล อธิการบดี

แนวคิด นโยบาย และวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง
ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



“ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula Unisearch) มีภารกิจสำคัญและท้าทายในการนำความรู้และวิทยาการจากภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปต่อยอดและบูรณาการ และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และยังสอดคล้องกับปณิธานและนโยบายสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการและการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”

“เนื่องจาก Unisearch เป็นหนึ่งในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่สามารถจะรวบรวมคณาจารย์ นักวิจัย จากศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของจุฬาฯ ที่มีความหลากหลายและครบทุกศาสตร์ไปให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การศึกษาวิจัย ให้คำปรึกษาแนะนำ และการพัฒนาคน ให้มีความรู้ความสามารถ”

“มีแนวคิดหนึ่งที่ผมอยากจะเสริมคือ จุดเด่นของเราน่าจะเป็นการออกแบบ Unisearch ให้เป็นหน่วยงานกลางในการให้บริการทางวิชาการและเป็นการทำงานเชิงรุก คือ แทนที่จะให้คนมาติดต่อ อาจจำเป็นต้องเป็นฝ่ายออกไปติดต่อเอง และอาจจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานกับภาควิชา คณะ สถาบันวิจัยต่างๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผมอยากจะมีมองเลยออกไปทั้งภายในและภายนอก ทั้งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพของเราให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนั้นเราต้องใช้การผสมผสานและบูรณาการองค์ความรู้จากหลายศาสตร์ ศาสตร์ไหนคิดว่าจำเป็นต้องไปร่วมมือหรือสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอกก็ต้องไป”

“อีกประการหนึ่ง คือ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตรเชิงรุกกับภาคส่วนต่างๆ เพื่อจะยกระดับขีดความสามารถ เช่น ศาสตร์บางอย่างเรามีอยู่แต่ยังไม่เข้มแข็ง อาจจะไปร่วมงานกับหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นการทำงานเชิงรุกในการให้บริการวิชาการทั้งภาครัฐและเอกชน และผมยังมองข้ามไปว่าอาจจะต้องถึงเวลาที่ต้องรุกไปต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศในอาเซียน”

“แนวคิดต่อไปคืออยากจะทำให้ Unisearch เป็นมืออาชีพที่จะสามารถเป็นต้นแบบในแง่การให้บริการวิชาการ และต้องรับผิดชอบต่อสังคมได้ นี่คือการที่ผมคิดไว้”

กำหนดวางแผนและกำหนดทิศทาง การดำเนินงานในอนาคตสำหรับ Unisearch ไว้อย่างไร

“ทิศทางการดำเนินงานของ Unisearch อยากให้เป็นเสาหลักทางด้านการบริการทางวิชาการที่เป็นเลิศทางด้านการบริการวิชาการแก่สังคมในระดับประเทศ และระดับอาเซียนต่อไปในอนาคต ที่สามารถนำเอาองค์ความรู้ต่างๆ ที่สะสมไว้หรือสร้างขึ้นใหม่ซึ่งอยู่ตามภาคส่วนต่างๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปประยุกต์ใช้หรือเป็นต้นแบบในการต่อยอด รวมทั้งนำไปบูรณาการเพื่อที่จะสามารถตอบโจทย์หรือก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมทั้งภาครัฐ เอกชน ประเทศชาติ และนานาชาติได้”

“การดำเนินการของ Unisearch ต้องสามารถนำจุดแข็งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั่นคือความเป็นเลิศด้านการวิจัยและความหลากหลายของศาสตร์ ซึ่งไม่มีมหาวิทยาลัยใดอีกแล้วจะมีความหลากหลายเท่า และการมีนักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ที่มีศักยภาพสูงมากมาใช้ประโยชน์ให้ได้”

“ฉะนั้น คิดว่าขอบเขตการทำงานของ Unisearch อาจจำเป็นต้องครอบคลุมความเชี่ยวชาญของเราทั้งหมดที่มีอยู่ เช่น การรับทำแผนแม่บทการออกแบบทางกายภาพ การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุน การพัฒนาองค์กร ระบบบริหารและการกำหนดนโยบาย การวิจัยการตลาด การวิเคราะห์ด้านการเงินและการประชาสัมพันธ์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการฝึกอบรมสัมมนาต่างๆ การพัฒนาและออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่าย การสื่อสารโทรคมนาคมและสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน ความปลอดภัย สุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุข งานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น”

แนวทางในการพัฒนาและสนับสนุน การดำเนินงานของ Unisearch ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

“เป้าหมายหลักๆ ที่คิดไว้มีสองประการ เป้าหมายหลักจริงๆ คือการที่ Unisearch สามารถแสดงให้เห็นถึงการเป็นเสาหลักด้านการบริการวิชาการ ซึ่งสามารถสะท้อนออกมาในรูปของ Output หรือผลผลิต Outcome คือผลลัพธ์ และผลกระทบคือ Impact เช่น จำนวนโครงการที่ Unisearch ให้บริการ คือ Output ความพึงพอใจความประทับใจของผู้ที่ใช้บริการของ Unisearch อาจจะเป็น Outcome และสิ่งสำคัญที่สุดคือประโยชน์ ซึ่งเกิดจากการให้บริการที่สามารถตอบโจทย์ให้กับสังคม ประเทศ และนานาชาติได้”

“เป้าหมายรอง คือ รายได้ ผมมองรายได้เป็นเป้าหมายรองที่จะนำมาสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในเรื่องต่างๆ เช่น การสนับสนุนการวิจัย การพัฒนาการจัดการศึกษาและพัฒนานิสิต บริการวิชาการเพื่อสังคม การให้ทุนการศึกษาแก่นิสิต”

“ส่วนแนวทางในการพัฒนาและสนับสนุนการดำเนินงานของ Unisearch คิดว่า Ultimate Goal จริงๆ คือความเป็นเลิศด้านการบริการวิชาการ ส่วน Outcome มีสองเรื่อง คือ การได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยเฉพาะอย่างน้อยในกลุ่มประเทศอาเซียน และอีกประการคือ สามารถพัฒนาจนเป็นแบบอย่างที่ดีหรือเป็นต้นแบบเพื่อให้เกิดการขยายผลในวงกว้างของประเทศต่อไปได้ โดยการสร้างนวัตกรรมเชิงบูรณาการในการนำความรู้ไปต่อยอดหรือประยุกต์ใช้”

“โดยแนวทางหนึ่งที่เราควรนำมาใช้คือ นำเอาเรื่องของ Thailand Quality Award (TQA) มาปรับกระบวนการทัศน์ของการบริหารจัดการมุ่งสู่ความเป็นเลิศ หรือน่าจะนำมาปรับใช้ และเป็นการให้บริการแบบองค์รวม เพราะนั่นเป็นจุดเด่นของจุฬาฯ และเป็นการทำงานเชิงรุก”

“จุดเด่นอีกประการ คือ ระยะเวลา Unisearch ช่วยในหลายๆ เรื่องที่มหาวิทยาลัยร้องขอ เช่น การจัดฝึกอบรมต่างๆ บางครั้งเป็นการให้บริการแบบขาดทุนไม่มีกำไร รวมทั้งการช่วยมหาวิทยาลัยบริหารจัดการโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ”

สิ่งที่มหาวิทยาลัยคาดหวัง ต่อการดำเนินงานของ Unisearch

“ผมคิดว่าเราต้องมุ่งมั่นในการดำเนินภารกิจในการให้บริการวิชาการแก่สังคมต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง ด้วยความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบบริหารจัดการและบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถขั้นสูงในหลากหลายศาสตร์ หลากหลายสาขาวิชา เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อน Unisearch ของเราให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและอื่นๆ ในทุกๆ ด้าน เนื่องจากนับวันการเปลี่ยนแปลงนี้ยิ่งจะรวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผลของงานมีคุณภาพสามารถตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดของผู้มาใช้บริการ อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาศักยภาพขององค์กรให้เกิดความเจริญก้าวหน้าของสังคมต่อไปในอนาคต”

จุดเด่นและข้อจำกัด ภายใต้การดำเนินงานของ Unisearch

“จุดเด่นของ Unisearch คือ ผมเห็นงานที่เพิ่มขึ้นมากในช่วงเวลาที่ผ่านมา เช่น การเพิ่มของงานด้านบริการวิชาการ และอีกประการหนึ่งเท่าที่มองจาก Feedback คือ ความคล่องตัวและประสิทธิภาพประสิทธิผล สามารถทำในสิ่งที่นักวิชาการไม่ต้องการทำ เช่น ไม่ต้องการยุ่งเรื่อง paper work หรือการเงิน ซึ่ง Unisearch สามารถบริหารจัดการให้ได้ เป็นการอุดช่องว่างให้เป็นดังที่ต้องการได้”

“จุดเด่นอีกประการคือ ระยะเวลา Unisearch ช่วยในหลายๆ เรื่องที่มหาวิทยาลัยร้องขอ เช่น การจัดฝึกอบรมต่างๆ บางครั้งเป็นการให้บริการแบบขาดทุนไม่มีกำไร รวมทั้งการช่วยมหาวิทยาลัยบริหารจัดการโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น”



“ส่วนข้อจำกัดคือ การที่จะนำงานของ Unisearch ไปทำเป็น Paper หรือทำเป็นงานวิจัยเพื่อเพิ่มจำนวนผลงานตีพิมพ์ตรงนี้ยังน้อยอยู่ ทำอย่างไรจะเพิ่มการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ เพราะหลายเรื่องเป็นงานวิจัยเมื่อจบแล้วไม่มีการต่อยอด จบแค่ส่งมอบงาน”

“อีกประการคือ ไม่ค่อยมีการประชาสัมพันธ์ เช่น งานหลายอย่างให้ประโยชน์แก่สังคมและประเทศอย่างมาก และก่อให้เกิด Impact แก่สังคมอย่างสูงแต่ไม่ค่อยมีคนรู้จัก หรือเราไม่ค่อยได้เล่าให้สังคมฟัง ซึ่งส่วนนี้เป็นการตอบโจทย์สังคม และเป็นการแสดงความเป็นปัญญาแห่งแผ่นดินได้”



คำนิยามสำหรับ Unisearch

“Unisearch เป็นเสาหลักด้านการบริการวิชาการ นำความรู้และวิทยาการจากภายในจุฬาฯ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม อันสอดคล้องกับปณิธานและนโยบายสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการและให้บริการทางวิชาการแก่สังคมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”

Unisearch ควรต้องมีการปรับเปลี่ยน
บทบาท หรือการดำเนินการอย่างไร
เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายของ
มหาวิทยาลัยในการก้าวไปสู่
การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก

“เรื่องหนึ่งคือการเพิ่ม Publication และการสร้างให้
มีการร่วมมือกับภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น โดย
เฉพาะเรื่องความร่วมมือด้านการวิจัยร่วมกัน”

“สุดท้ายที่ยากฝากไว้คือ ในการจัดทำวารสารนี้
น่าจะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะเป็นช่องทางหนึ่งในการ
สื่อสารระหว่าง Unisearch กับทุกภาคส่วนในจุฬาฯ และ
ภายนอก ซึ่งเป็นสิ่งที่ยังขาด ปัญหาตอนนี้จุฬาฯ มีวารสาร
มากมายแต่มีคนอ่านน้อย คำถามที่ท้าทายคือทำอย่างไรที่
ทำออกมาแล้วมีความน่าสนใจและมีคนอ่าน เนื่องจาก
การสื่อสารสมัยนี้ต้องปรับให้เข้ากับยุคสมัย เราต้องยอมรับว่า
ในจุฬาฯ เอง ทุกองค์กาศมีปัญหาเรื่องการสื่อสารทั้งสิ้น
คือเรามีงานมากแต่ไม่ค่อยมีคนรู้ คงต้องช่วยกันคิดต่อว่า
หากเราใช้ระบบบูรณาการ เช่น ตอนนี้เรามีเครือข่าย
ประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งแต่ละแห่งมีคนเก่งๆ
มากมาย หากทุกแห่งมารวมกันและใช้ Resource ร่วมกัน
น่าจะเหมาะกว่าลักษณะต่างคนต่างทำ”



INTERVIEW

ศาสตราจารย์ ดร. เทื้อ วงศ์บุญสิน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทย

ผู้ดูแลโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยแห่งชาติ
ในช่วงริเริ่มความเป็นมาของโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏ
แห่งชาติและคลังเตอร์วิจัยของจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

“สืบเนื่องจากทางสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษา (สกอ.) มีนโยบายจากรัฐบาลที่จะให้ประเทศไทย
มีมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ โดย สกอ. มีเกณฑ์ในการ
คัดเลือกมหาวิทยาลัยที่สมัครเข้าร่วมโครงการพัฒนา
มหาวิทยาลัยแห่งชาติ ดังนี้

1) ต้องเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อปรากฏในอันดับ
ไม่ต่ำกว่า 500+ ตามนิตยสารการจัดอันดับในฐานข้อมูลของ
World University Rankings (THE-QS) ประจำปี 2008

2) ในกรณีที่ไม่มีปรากฏชื่อในการจัดอันดับตามข้อ
1) มหาวิทยาลัยต้องมีผลผลิตที่ผ่านมา ดังนี้

2.1) มีผลงานวิจัยในฐานข้อมูลระดับนานาชาติโดย
ภาพรวม (Scopus) ไม่ต่ำกว่า 500 เรื่องใน 5 ปีล่าสุด

2.2) มีผลงานวิจัยระดับนานาชาติที่โดดเด่น อย่าง
น้อย 2 ใน 5 สาขาของ THE-QS

2.3) มีสัดส่วนอาจารย์ปริญญาเอกมากกว่า 40%
ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด

3) สามารถบ่งชี้ทิศทางและเอกลักษณ์ความเป็น
มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติได้

4) Website ของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณภาพ และ
ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัย ในฐานข้อมูลของสำนักงาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษา”

“ซึ่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ส่งเกณฑ์และ
โครงการไป และผ่านการพิจารณาจาก สกอ. ร่วมกับมหาวิทยาลัย
อื่นๆ อีก 8 แห่ง รวมเป็น 9 แห่ง โดยมีงบประมาณทั้งหมด
9,000 ล้านบาท เราได้รับการพิจารณาให้รับงบประมาณในปีที่
1- 2 ปีละ 278 ล้านบาท และปีที่ 3 จำนวน 100 ล้านบาท
โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554 (ตั้งแต่
1 ตุลาคม 2553) ซึ่งมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ศูนย์บริการวิชาการ
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula Unisearch) เป็นหน่วยงาน
ประสาน และทำนอการบริบาลได้เชิญหัวหน้าโครงการและ
นักวิจัยที่เกี่ยวข้องประมาณ 300 คน มาประชุมกันที่อาคาร
สถาบัน 3 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2554”

“จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการแบ่งกลุ่มวิจัย
ออกเป็น 7 คลัสเตอร์ คือ ด้านสุขภาพ (ประสานงานโดย
ศาสตราจารย์ นพ. อนันต์ ศรีเกียรติขจร) ด้านพลังงาน (ประสาน
งานโดย ศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต เอื้ออาภรณ์) ด้านอาหาร
และน้ำ (ประสานงานโดย ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญหา)
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ประสานงานโดย
รองศาสตราจารย์ ดร. จักรพันธ์ สุทธิรัตน์) ด้านวัสดุขั้นสูง
(ประสานงานโดย ศาสตราจารย์ ดร. สุรศักดิ์ ฐานิพานิชกุล)



และด้านความมั่นคงของมนุษย์ (ประสานงานโดย รองศาสตราจารย์ ดร. กิ่งกาญจน์ เทพกาญจนา) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. อมร เพชรสม เป็นประธานบริหาร โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทั้ง 7 คลัสเตอร์”

“ที่เราทำเป็น 7 คลัสเตอร์ เพราะเรามีการดำเนินการ วิจัยเป็นคลัสเตอร์มาก่อนตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 โดยเรา เริ่มก่อตั้งคลัสเตอร์วิจัย 5 คลัสเตอร์ ที่เราได้เสนอ สภามหาวิทยาลัยไปพร้อมเสนอของบประมาณไป 200 กว่า ล้านบาท สภาฯ อนุมัติให้มา 40 ล้านบาท นับเป็นมหาวิทยาลัย แรกที่ทำงานวิจัยในรูปแบบคลัสเตอร์”

ความคิดเห็นต่อผลงานความคืบหน้า อุปสรรคต่อการดำเนินการโครงการ มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติในภาพรวม

“ผลงานการตีพิมพ์เราได้ตรงตามเป้าหมาย โดยในปีแรกได้เกินเป้าหมาย และจะเห็นว่าเราทำงานวิจัยและ จำนวน Publication ของมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้น หากดูจาก ในช่วง พ.ศ. 2550 เรามีบทความตีพิมพ์ในฐาน SCOPUS

เพิ่มขึ้น และในฐาน ISI ก็เพิ่มขึ้น โดยที่ฐาน ISI เพิ่มขึ้น 1,128 เรื่อง ใน พ.ศ. 2550 เป็น 1,511 เรื่อง ใน พ.ศ. 2554 และบทความตีพิมพ์ในฐาน SCOPUS ก็เพิ่มขึ้นจาก 810 เรื่อง เป็น 1,165 เรื่อง”

“หากดูในส่วนนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ได้ ใน ด้านอาหารมีการวิจัยสัตว์น้ำครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นแปรรูป หอยหวาน เปรี้ยวทราย กุ้ง การแก้ปัญหาชีวะจากโปรโตซัว ในกุ้งทะเลเลี้ยง มีชุดตรวจสอบยาต้านจุลชีพตกค้างในนม การวิจัยแปรรูปผลผลิตร่วมกับมูลนิธิชัยพัฒนา ส่วนที่เป็น ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศคือ ด้านพลังงานทดแทน หลายชนิด เช่น เซลล์เชื้อเพลิง เซลล์แสงอาทิตย์ การผลิต เอทานอลจากเซลลูโลส แสงรับแสงอาทิตย์แบบใหม่ที่ไม่ ต้องใช้ระบบติดตามดวงอาทิตย์ ก๊าซชีวภาพเพื่อจัดการ ของเสียเศษอาหาร และการวิจัยพลังงานทางเลือกในการ ผลิตไฟฟ้าของประเทศ ส่วนในด้าน Climate Change มีการแก้ปัญหาน้ำท่วมที่ต้นเหตุอย่างเป็นระบบครบวงจรและ ยั่งยืน คือ การป้องกัน เตือนภัย แก้มและฟื้นฟู การป้องกัน การกัดเซาะชายฝั่งทะเล มีการใช้เทคโนโลยีอวกาศ 3 เทคโนโลยีเพื่อทำนายพื้นที่น้ำท่วม ส่วนด้านสุขภาพมีการ วิจัยด้านไวรัสวิทยา HIV & AIDS มีอุปกรณ์ทางการแพทย์

และตัวยา เช่น เต้านมเทียม ส่วนด้านสังคมผู้สูงวัยมีแผนการศึกษาระยะยาว 15 ปี มีมาตรฐานขั้นต่ำที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ไม่ทำเลเซอร์ในด้านวัสดุขั้นสูงมีเรื่องผ้าฝ้ายป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต การสร้างผิวน้ำสังเคราะห์วัสดุแทนกระดูกฟันเทียม ส่วนในด้านความมั่นคงของมนุษย์ได้ศึกษาเรื่องการเมือง การปกครอง ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน นอกจากนี้ยังมีโครงการศูนย์นวัตกรรมอาหารและเกษตรครบวงจร เช่น อุทยานกรรมนม อาหารแช่เย็น แช่แข็ง พลาสติกที่ทำจากกากมันสำปะหลัง อุทยานกรรมอาหารเสริม และยา เป็นต้น”

“สำหรับความคืบหน้าในปีที่ 2-3 ลดไปครึ่งหนึ่งเนื่องจากนโยบายรัฐบาลเปลี่ยน ถึงแม้ว่าจะได้รับงบประมาณลดลง แต่ว่าผลผลิตที่ได้เป็นลักษณะขยายงานไปเรื่อยๆ นอกจากนี้ เราพยายามที่เสนอของงบประมาณจาก สกอ. ในโครงการ World Class University ซึ่งหากได้รับงบประมาณ เราจะนำมาบริหารจัดการในคลัสเตอร์ด้วย”

แนวทางการปรับปรุงและแก้ปัญหาของมหาวิทยาลัยต่อปัญหาเงินทุนล่าช้า

“การประสานงานเป็นเรื่องของประธานแต่ละคลัสเตอร์ ตอนนี้เราพยายามที่จะมีส่วนหนึ่งที่เอาหลายงานวิจัยมาเชื่อมกัน การกล่าวว่างานวิจัยแต่ละคนไม่เชื่อมกันเนื่องจากว่าอาจารย์แต่ละท่านพยายามลงลึกในศาสตร์ของแต่ละท่าน คนที่จะเอามาเชื่อมต่อเป็นอีกส่วนหนึ่ง อย่างกรณีของศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญหา ได้มีการพยายามเชื่อมงานในส่วนอาหารและน้ำกับเรื่องของนาโนของอาจารย์อีกท่านหนึ่ง และได้รับรางวัลจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดังนั้น การเชื่อมโยงโครงการวิจัยจึงเป็นอีกส่วนหนึ่ง”

“ส่วนปัญหางบประมาณ มหาวิทยาลัยได้โอนงบประมาณมาที่ Unisearch ซึ่งประสานงานและดำเนินการค่อนข้างรวดเร็ว ในส่วนเงินงบประมาณของจุฬาฯ ตอนแรกจะมีปัญหาติดขัดอยู่บ้าง เนื่องจากว่าอาจารย์แต่ละท่านที่จะทำโครงการต้องเซ็นสัญญากับมหาวิทยาลัย





แผนการวิจัย 3 ปี เกิดปัญหา แต่เราก็หวังว่านโยบายใหม่ที่จะให้มหาวิทยาลัยวิจัยเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลกที่อยู่ระหว่างประชุมจะมาช่วยสนับสนุนให้คลัสเตอร์ดำเนินการต่อไปได้”

แนวทางการสนับสนุนและ การวางนโยบายต่อคลัสเตอร์ทั้ง 7 ในอนาคต

“ตอนนี้เราได้เพิ่มคลัสเตอร์ด้านอาเซียน การพัฒนาสังคม และโลจิสติกส์ รวมเป็น 10 คลัสเตอร์ ซึ่งอยู่ระหว่างรองบประมาณ ที่ผ่านมามันก็ช่วยกันดำเนินการได้เป็นอย่างดี เราส่งโครงการวิจัยเพื่อหางบประมาณจากนโยบายของรัฐมนตรีซึ่งจะมีงบประมาณให้ 500 ล้านบาทต่อปี แต่มหาวิทยาลัยต้องยกระดับเป็น 1 ใน 100 อันดับของโลกภายในระยะเวลา 5 ปี และหากเป็น 1 ใน 200 อันดับของโลก จะได้ปีละ 200 ล้านบาท และถ้าเป็น 1 ใน 500 อันดับของโลก จะได้ปีละ 100 ล้านบาท ซึ่งจุฬาฯ ก็รับคำทำของ สกอ. ซึ่งหากได้งบประมาณมาเราก็จะทำ และคิดว่ากำลังคนเรามีพร้อม ท่านรองอธิการบดีด้านวิจัยก็เร่งตรงนี้ด้วย ก็คิดว่าน่าจะได้ตามที่เราต้องการ แต่ต้องให้ได้งบประมาณมาก่อน”

“ที่มหาวิทยาลัยตั้งเป้าไว้เป็นนโยบาย คือ เมื่อได้งบประมาณแล้ว นอกจากจะใช้ดำเนินการเกี่ยวกับคลัสเตอร์ เราก็จะดำเนินการควบคู่ไปกับอีกส่วนหนึ่ง คือ การเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม ที่ตั้งเป้าไว้คือผลงานวิจัย 30% ลงตีพิมพ์ อีก 70% ต้องเชื่อมกับอุตสาหกรรม และอีกส่วนหนึ่งก็ต้องเป็นพี่เลี้ยงให้กับมหาวิทยาลัยในภูมิภาคด้วย”

ซึ่งภายหลังรองอธิการบดีด้านการคลัง รองศาสตราจารย์ ดร. ดนุชา คุณพนิชกิจ ได้มาช่วยปรับตรงนี้จากแทนที่แต่ละคนจะต้องเซ็นสัญญากับมหาวิทยาลัยโดยตรง ก็ให้เป็นในรูปของคลัสเตอร์ ซึ่งขณะนี้ท่านรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. มงคล เตชะกำพุ ท่านได้พยายามที่จะประสานงานแก้ระเบียบประกาศโดยประสานงานกับการคลังเพื่อให้ลดขั้นตอนที่เคยมีมากลง ซึ่งปัญหานี้ก็น่าจะลดลงไปแล้ว”

“ปัญหาอื่นๆ คือรัฐบาลที่เปลี่ยนใหม่ทำให้การจัดงบประมาณไม่ต่อเนื่อง เพราะเมื่อเปลี่ยนรัฐบาลใหม่งบประมาณถูกตัดลงไป ทำให้งานวิจัยในคลัสเตอร์ซึ่งเตรียม



HEAL+H CLUSTER

อะไรคือคำจำกัดความที่สื่อถึง
ความน่าสนใจของคลัสเตอร์สุขภาพ?

“เป็นกลุ่มวิจัยที่ศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
ครอบคลุมทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น การศึกษา
พยาธิกำเนิด ลักษณะทางพันธุกรรม และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
เช่น การศึกษาปัจจัยเสี่ยง รูปแบบการแพร่กระจาย ลักษณะ
ทางเวชกรรมของคนไข้ รวมถึงการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยและรักษา
โดยเน้นการศึกษาในโรคที่เป็นปัญหาของประเทศ”

“งานวิจัยในคลัสเตอร์สุขภาพแบ่งออกเป็น
2 ลักษณะ คือ งานวิจัยเฉพาะกลุ่มโรค และงานวิจัยเพื่อสร้าง
นวัตกรรม และคลัสเตอร์ของเราแบ่งการจัดการออกเป็น
7 กลุ่มวิจัยหลัก โรคที่เราศึกษาประกอบด้วย โรคติดต่อ ซึ่ง
ประกอบด้วย กลุ่มวิจัยไวรัส โดยเฉพาะกลุ่มโรคไข้หวัดใหญ่
กลุ่มวิจัยโรคที่ติดต่อผ่านสัตว์ โรคติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น ในส่วน
ของโรคไม่ติดต่อ เราศึกษาเกี่ยวกับโรคมะเร็งเป็นส่วนใหญ่
ส่วนกลุ่มการสร้างนวัตกรรม เราศึกษาเรื่องการพัฒนาวินิจฉัย
การตรวจวินิจฉัย โดยเน้นการประยุกต์เทคโนโลยีใหม่”



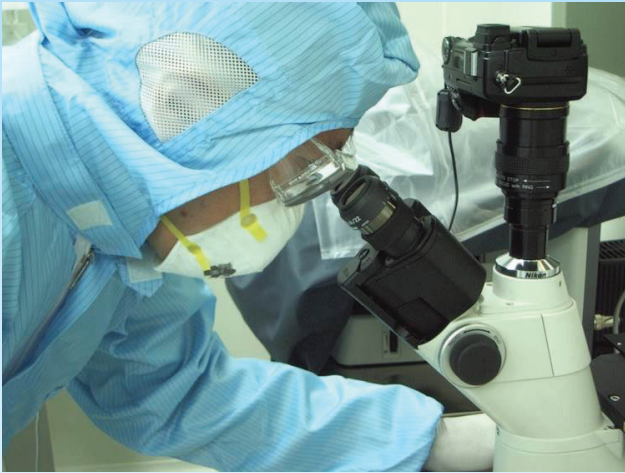
ศาสตราจารย์ นพ. อนันต์ ศรีเกียรติจร

เรามีความพร้อมด้านเครื่องมือ และมีห้องปฏิบัติการ
ที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อการศึกษาโรคติดเชื้อ
โดยเฉพาะ มีระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ
ที่เรียกว่า Biosafety level ในระดับ 3



“ลักษณะสำคัญของการวิจัยในคลัสเตอร์นี้ คือ
การสร้างเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดเครือข่ายการวิจัยที่ยั่งยืน
ทั้งเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย อาทิ คณะแพทยศาสตร์
คณะสัตวแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะ
วิทยาศาสตร์ กับเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัย ความร่วมมือ
ดังกล่าวส่งเสริมให้เกิดผลงานวิจัยที่มีความครอบคลุม ตั้งแต่
การศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ระบาดวิทยา ลักษณะทางเวชกรรม
การพัฒนานวัตกรรมตรวจวินิจฉัยและการรักษา รวมไปถึงการ
พัฒนารูปแบบวิธีการป้องกันรักษา เรามีความพร้อมด้าน





“นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มนักวิจัยที่ศึกษาโรคติดเชื้ออื่นที่เรียกว่าโรคฉวยโอกาส ซึ่งเกิดในคนไข้เอชไอวี เช่น เชื้อวัณโรค ขณะที่ยาอื่นๆ มีการพัฒนาไปมาก แต่ยารักษาวัณโรคเป็นยาที่มีการพัฒนาน้อย เนื่องจากยาส่วนใหญ่ผลิตโดยบริษัทจากตะวันตก ซึ่งพบวัณโรคน้อยมากแล้ว ดังนั้น การลงทุนเรื่องวัณโรคจึงน้อยมาก และเมื่อการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้น การติดเชื้อวัณโรคจึงพบได้บ่อยขึ้น และมีโอกาสที่จะดื้อยาสูง ดังนั้น เราจึงศึกษาเรื่องนี้ด้วย เช่น วิธีการตรวจเชื้อปัสสาวะเป็นเชื้อเซลล์เดียวซึ่งไม่พบในคนปกติ หรือเชื้ออื่นๆ ก็ตามที่พบได้ในคนไข้เอชไอวี”

“ผลงานที่สร้างจากกลุ่มวิจัยนี้ได้รับการเผยแพร่ใน

เครื่องมือ และมีห้องปฏิบัติการที่สร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อการศึกษาโรคติดเชื้อโดยเฉพาะ มีระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ ที่เรียกว่า Biosafety level ในระดับ 3 ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีที่เกิดโรคที่อาจแพร่ระบาดรุนแรง เช่น โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่”

พูดถึงความโดดเด่นในการดำเนินงานของคลังเตอร์สุขภาพ

“ความโดดเด่นของคลังเตอร์สุขภาพ คือ เราทำการศึกษาทั้งในส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มีการเผยแพร่ผลงานโดยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ รวมถึงการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กับนักวิทยาศาสตร์ต่างประเทศ อาจารย์ในคลังเตอร์ได้ให้ความรู้แก่สังคมโดยให้สัมภาษณ์และการออกสื่อ มีการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ ทางคลังเตอร์มีความเชื่อมโยงจากภาคเอกชน ตัวอย่างเช่น การได้รับทุนสนับสนุนจากซีพีในการศึกษาเรื่องไวรัสไข้หวัดนก ไข้หวัดสุกรซึ่งแล็บที่ศึกษาเรื่องไข้หวัดนกได้รับรางวัลในปีที่แล้ว”

“คณะผู้วิจัยที่มีผลงานดีเด่นอีกกลุ่มหนึ่ง คือ การศึกษาเรื่องไวรัสเอชไอวี เป็นกลุ่มที่ทำต่อเนื่องมานานและเป็นเครือข่ายใหญ่ระหว่างประเทศ คือ เนเธอร์แลนด์ ออสเตรเลีย และไทย ตัวอย่างของการศึกษาที่สำคัญ คือ การศึกษาขนาดของยาด้านไวรัสพบว่าในคนไทยโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กเราสามารถลดปริมาณยาลงไปได้มากโดยที่ประสิทธิภาพไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป ข้อดีคือประหยัดค่ารักษา และผู้ป่วยไม่ต้องรับยาที่มากจนเกินไป ความเสี่ยงจากการเกิดอาการแทรกซ้อนของยาจึงน้อยลง”



“ ผลงานที่สร้างจากกลุ่มวิจัยนี้ได้รับการเผยแพร่ในวารสารนานาชาติ รวมถึงวารสาร Lancet ซึ่งเป็นวารสารวิชาการชั้นนำของอังกฤษ มีค่าอิมแพคแฟกเตอร์สูง ”





ผลงานที่ตีพิมพ์

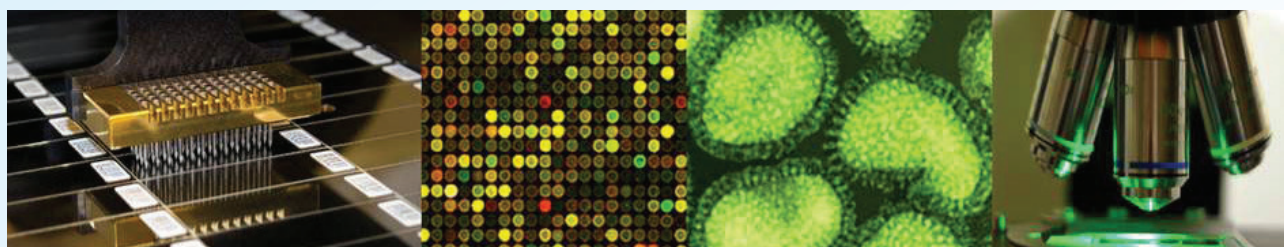
วารสารนานาชาติ รวมถึงวารสาร Lancet ซึ่งเป็นวารสารวิชาการชั้นนำของอังกฤษ มีค่าอิมแพคแฟกเตอร์สูง อาจารย์เกียรติซึ่งเป็นหัวหน้ากลุ่มวิจัยได้รับรางวัลนักวิจัยยอดเยี่ยมในปีที่ผ่านมา

“นอกจากนี้ อาจารย์ในคลัสเตอร์ยังศึกษาเกี่ยวกับโรคที่ติดจากสัตว์ เช่น ไวรัสบางสายพันธุ์ที่ติดจากค้างคาว มีการตีพิมพ์บทความในวารสารต่างประเทศ เช่น Lancet Neurology ซึ่งมีค่าอิมแพคแฟกเตอร์ 23 และศูนย์วิจัยได้รับยกย่องให้เป็นศูนย์ร่วมมือระดับภูมิภาคขององค์การอนามัยโลก ในการฝึกอบรมแก่ผู้ที่มาจาประเทศต่างๆ การได้รับการสนับสนุนผ่านโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทำให้การทำงานมีความสะดวกมากขึ้น”

“ในด้านการศึกษาโรคไม่ติดต่อ ทางคลัสเตอร์มีการศึกษาด้านพันธุกรรมของโรค และลักษณะทางพันธุกรรมของผู้ป่วย การศึกษาเรื่องยีนเหล่านี้มีประโยชน์ คือ ถ้าเรารู้ว่าคนไหนมียีนอะไร เราจะสามารถเลือกยาให้ตรงกับคนไข้แต่ละคนได้ คนเรามีพันธุกรรมไม่เหมือนกัน เช่น เอนไซม์

ซึ่งใช้ในการเปลี่ยนยาอาจจะไม่เท่ากัน ดังนั้น บางคนอาจจะต้องกินยามากกว่าอีกคนหนึ่ง หรือบางคนตอบสนองต่อยาบางตัว อีกคนไม่ตอบสนอง การที่เรามีความรู้เรื่องเหล่านี้จะนำไปสู่การแพทย์เฉพาะบุคคล เป็น Personalized Medicine ในอนาคตได้ แม้ว่าขณะนี้เรายังไม่ได้ก้าวไปถึงขั้นนั้น แต่เรามียาบางตัวเฉพาะบางโรค เช่นที่คณะแพทยศาสตร์ให้บริการอยู่ คือ ยากันชักบางตัว หากคนไข้มียีนตัวหนึ่งอยู่ โอกาสแพ้ยาที่รุนแรงจะสูงกว่าคนอื่นพันเท่า ซึ่งเราสามารถตรวจก่อนได้ หากเราจะให้ยาตัวนี้ เป็นต้น”

“ตัวอย่างอื่นๆ ได้แก่ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างยีนกับวิธีการใช้ยา เช่น โรคเอสแอลอีหรือโรคพุ่มพวง อาจารย์ในคลัสเตอร์ของเราศึกษาอยู่ว่าการที่คนไข้มียีนบางตัว ทำให้การตอบสนองต่อการรักษาโรคเอสแอลอีไม่เหมือนกัน ตอนนี้เรารู้ว่าคนที่เป็โรคเอสแอลอีบางคนตอบสนองบางคนไม่ตอบสนองต่อการรักษา แต่เราไม่รู้ว่าอะไรเป็นตัวบ่งบอก หากเราบอกได้ก่อนว่าคนไหนมียีนไหน ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก”



“สิ่งที่เราทำได้แล้วในปัจจุบัน เช่น คนที่เป็นมะเร็งเต้านม เมื่อรู้ว่าในเซลล์มะเร็งของผู้ป่วยมีการแสดงออกของโปรตีนบางตัว เช่น ตัวรับของฮอร์โมนเอสโตรเจน การให้ยาซึ่งไปรบกวนการออกฤทธิ์ของเอสโตรเจนจะทำให้มะเร็งนั้นลดการกระจายตัวลงไปได้ นี่คือตัวอย่างบางโรคที่คลัสเตอร์นี้ทำการศึกษา ซึ่งเหล่านี้มีการตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศและได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่น”

ประโยชน์ต่อสังคมจากงานวิจัยของคลัสเตอร์สุขภาพ

“เนื่องจากคลัสเตอร์ที่เราดูแลเป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ดังนั้น ไม่ใช่ทุกอย่างที่จะเอาไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง แต่วิทยาศาสตร์พื้นฐานสามารถนำไปต่อยอดได้ ตัวอย่างเช่น ในช่วงสองปีที่ผ่านมาช่วงน้ำท่วมใหญ่ ซึ่งอาจมีการแพร่ระบาดของโรคฉี่หนู คลัสเตอร์ของเราได้พัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้วินิจฉัยโรคดังกล่าว โดยอาจารย์ของเราสร้างแอนติบอดี (antibody) และนำมาติดกับอนุภาคทองคำระดับนาโนโกลด์ เพื่อทำหน้าที่เป็นเซ็นเซอร์ ซึ่งตอนนี้เราได้พัฒนาไประดับหนึ่งและกำลังดำเนินการจดสิทธิบัตรร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผลงานที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นตัวต้นแบบ ผมเข้าใจว่าโดยแนวคิดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทางมหาวิทยาลัยอาจไม่ได้ทำหน้าที่ผลิตงานเข้าสู่ตลาดโดยตรง แต่เราจะทำหน้าที่เป็นผู้สร้างความรู้ สร้างสรรค์ผลงานต้นแบบและดูว่าหน่วยงานรัฐหรือภาคเอกชนไหนมีความสนใจในการเอาต้นแบบนี้ไปผลิตต่อ”

“เรามีโปรดักส์หลายตัวที่อาจมีความเป็นไปได้ เช่น การไปยื่นจดสิทธิบัตรอนุภาคทองคำ หรือการศึกษาตัวโปรตีนบางตัว สามารถที่จะบอกตัวมะเร็งปากมดลูกได้ โดยแนวคิดที่เราทำในคลัสเตอร์ คือ เราตั้งใจว่าจะเอาไปเชื่อมต่อกับสารเรืองแสงบางอย่างแล้วต่อเข้ากับกล้อง เมื่อส่องกล้องเข้าไปจะสามารถบอกได้เมื่อตัวมะเร็งเรืองแสงขึ้นมา ซึ่งตัวกล้องยังไม่แล้วเสร็จ แต่ว่าสิ่งที่เสร็จแล้วคือ เมื่อเราตัดชิ้นเนื้อมาแล้วเราเอาตัวนั้นไปย้อมเราจึงจะสามารถบอกได้ ซึ่งคงต้องใช้เวลา และก็มีความเป็นไปได้ในการที่จะสร้างนวัตกรรมเหล่านี้ขึ้นในอนาคต”



“ความยั่งยืนของงบประมาณจึงเป็นปัญหาที่ค่อนข้างสำคัญ”

อุปสรรคและปัญหาของคลัสเตอร์

“เรื่องงบประมาณ โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ หรือ National Research University (NRU) ที่ผ่านมามีปัญหาเรื่องการใช้เงินอย่างมาก เนื่องจากภาครัฐเปลี่ยนรัฐบาลในปีที่ 2-3 และนโยบายอาจจะเปลี่ยนไป ดังนั้นปริมาณงบประมาณจะลดลงไปอย่างมาก ซึ่งก็เป็นอุปสรรคต่อนักวิจัยที่วางแผนการวิจัยกันเอาไว้แล้ว ถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะพยายามใช้งบประมาณของตนเองในการลงไปเพิ่มก็ตาม ดังนั้น ความยั่งยืนของงบประมาณจึงเป็นปัญหาที่ค่อนข้างสำคัญ”



“จะเห็นว่าในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา จะมีหน่วยงานซึ่งตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการทุนวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพราะเขาถือว่าการวิจัยด้านสุขภาพจะต้องทำต่อไปเรื่อยๆ และไม่ใช่ว่าจะมีแค่ วช. และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งทำหน้าที่จัดการทุนทุกสาขาซึ่งค่อนข้างบริหารลำบาก”

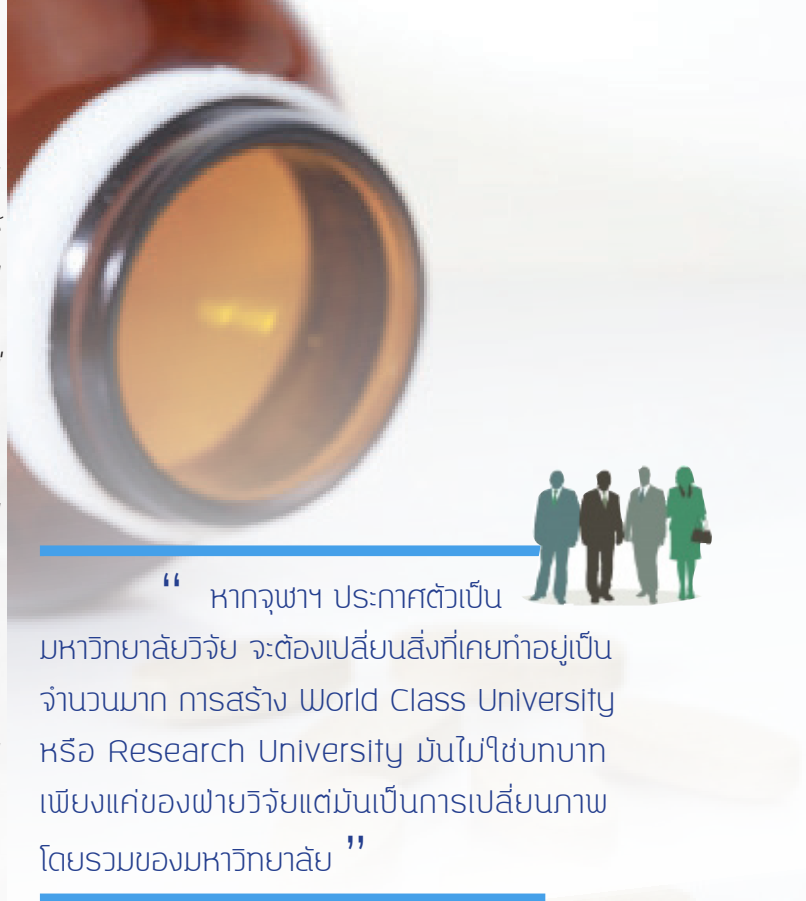
“อีกประเด็นคือ งบประมาณด้านงานวิจัยของประเทศไทยนั้นไม่ถึงหนึ่งเปอร์เซ็นต์จีดีพี หากเทียบกับเกาหลีมีประมาณสามเปอร์เซ็นต์จีดีพี และจีดีพีของเกาหลีใหญ่กว่าเราสิบเท่า เทียบแล้วน้อยมาก การที่เราจะสร้างนวัตกรรมขึ้นมาได้จะต้องมีฐานความรู้มากพอก่อน ดังนั้น การที่รัฐบาลมีความมุ่งหวังจะผลิตของร้อยละยี่สิบ ต้องเอาไปใช้ได้เจ็ดสิบอย่าง มันเป็นไปได้ในความเป็นจริง เราทำได้แค่นำเข้าเทคโนโลยี คือ เอาของต่างประเทศมาใช้ ดังนั้น การจัดสรรเรื่องทุนจึงเป็นเรื่องสำคัญ”

“ส่วนเรื่องวิชาชีพนักวิจัยเองนับเป็นเรื่องที่มีข้อจำกัดมาก เมืองไทยจบปริญญาเอกมาส่วนใหญ่ไปเป็นอาจารย์ และงานหลักของอาจารย์คือการสอนหนังสือ นักวิจัยได้รับการยอมรับน้อยกว่า เช่น ไม่สามารถมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นต้น ซึ่งเรื่องนี้ทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็พยายามจะแก้ปัญหาเรื่องนี้ โดยสร้าง ศ. วิจัย รศ. วิจัย และ ผศ. วิจัย เราต้องทำให้สถานภาพสังคมให้เทียบเคียงเหมือนกับตำแหน่งอาจารย์จึงจะทำให้คนอยากทำงานวิจัยมากขึ้น ไม่อย่างนั้นคนจะออกจากระบบงานวิจัยไปหมด”

“นอกจากนี้ งานวิจัยบางครั้งค่าตอบแทนมาจากเงินโครงการวิจัย ซึ่งไม่มีความยั่งยืน ผู้ช่วยวิจัยจึงมักทำงานเพียงชั่วคราว และพยายามหางานที่มีความมั่นคงมากกว่า ดังนั้น งานวิจัยเราจึงต้องพึ่งพานิสิตปริญญาโท ปริญญาเอก เราจะต้องทำให้เรามีอัตราการจ้างงานด้านการวิจัยที่เพิ่มขึ้น ส่วนเรื่องของเครื่องมือ เครื่องมือ ผมคิดว่าในปัจจุบันเราไม่ได้ขาดสหาย เว้นหากมีความจำเป็นที่เราต้องใช้เครื่องมือใหญ่ก็จะเป็นปัญหา”

แผนงานในอนาคต และการต่อยอด

“ในประเทศไทยเอง เครือข่ายด้านการวิจัยต่างคนต่างทำเป็นของตัวเอง แต่ในจุฬาฯ การเชื่อมโยงระหว่างคณะเองยังไม่ชัดเจน ซึ่งเรากำลังพยายามเพิ่มความร่วมมือระหว่างศาสตร์ให้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น ความร่วมมือด้านวิศวกรรม



“ หากจุฬาฯ ประกาศตัวเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จะต้องเปลี่ยนสิ่งที่เคยทำอยู่เป็นจำนวนมาก การสร้าง World Class University หรือ Research University มันไม่ใช่บทบาทเพียงแค่องค์การวิจัยแต่มันเป็นการเปลี่ยนภาพโดยรวมของมหาวิทยาลัย ”

ทางการแพทย์ เนื่องจากปัจจุบันการแพทย์ใช้หุ่นยนต์รูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่น การผ่าตัดด้วยแขนกล ซึ่งเรายังต้องพึ่งพาเครื่องมือที่ซื้อจากต่างประเทศ ในเมื่อคณะวิศวกรรมศาสตร์เองมีสาขาที่ทำวัสดุที่ทำได้ ดังนั้น หากเราได้ทำงานร่วมกันก็อาจจะพัฒนาสิ่งเหล่านี้ได้ดีขึ้น”

ความรู้สึกที่มีต่อการดำเนินการคลาสเตอร์สุขภาพ และฟากถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัย

“ผมคิดว่าโดยช่วงเวลาซึ่งทำให้มีการจัดตั้งคลัสเตอร์ของมหาวิทยาลัยกับโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติเข้ามาใกล้กันมาก ทำให้เกิดการสับสนว่าคลัสเตอร์เป็นโครงการเฉพาะกิจ ตอนเงินทุนไหลเข้ามานั้นตั้งตัวกันไม่ทัน จริงๆ แล้วมหาวิทยาลัยวิจัยไม่ใช่แค่การรวมกลุ่มแบบนี้ คำว่ามหาวิทยาลัยวิจัยเป็นการเปลี่ยนโครงสร้างทั้งหมดของมหาวิทยาลัย เช่น การลดนักเรียนปริญญาบัณฑิตลง การเพิ่มสัดส่วนของนักเรียนบัณฑิตศึกษาขึ้น สิ่งเหล่านี้ผมคิดว่ามันต้องมองในภาพรวม ไม่ใช่ฝ่ายวิจัยอย่างเดียว”

“หากจุฬาฯ ประกาศตัวเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย จุฬาฯ ต้องเปลี่ยนสิ่งที่เคยทำอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากในสมัยเดิมนั้นเราเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศ ถูกสร้างขึ้นมาเป็นโรงเรียนฝึกอาชีพ เมื่อเราบอกว่าจะเป็น



“จริงๆ แล้ว
มหาวิทยาลัยวิจัยไม่ใช่แค่การรวมกลุ่ม
แบบนี้ คำว่ามหาวิทยาลัยวิจัย
เป็นการเปลี่ยนโครงสร้างทั้งหมด
ของมหาวิทยาลัย”



มหาวิทยาลัยวิจัยระดับโลกด้วย เราต้องดูว่ามหาวิทยาลัย
สร้างองค์ความรู้ให้กับโลกมากน้อยเท่าไร เราต้องกลับมา
มองว่าหากเราเป็นคนต่างประเทศแล้วมองมาที่จุฬาฯ จุฬาฯ
สร้างองค์ความรู้แก่โลกมากน้อยเพียงใด หรือจุฬาฯ ยังเป็น
โรงเรียนฝึกอาชีพของคนไทยอยู่ ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มี
สถาบันอื่นๆ เกิดขึ้นจำนวนมาก และสามารถจะผลิตปริญญา
บัณฑิตได้ จุฬาน่าจะเปลี่ยนบทบาทจากการสร้างปริญญา
บัณฑิต เป็นผู้สร้างความรู้และบัณฑิตในระดับสูงกว่าปริญญา
บัณฑิต”

“จุฬาฯ เป็นที่ที่มีอาจารย์คุณวุฒิค่อนข้างมากเมื่อ
เทียบกับที่อื่นๆ ซึ่งเขาผลิตบัณฑิตเหมือนกัน เมื่อคำนวณว่า
ใครใช้ต้นทุนถูกกว่ากัน แนนอนหลายที่ใช้ต้นทุนถูกกว่า แต่
จุฬาฯ ผลิตของโดยต้นทุนที่แพงกว่าแต่ผลผลิตออกไปเหมือน
กัน รัฐบาลก็ไปซื้อของถูกดีกว่า ดังนั้น จุฬาฯ ต้องผลิตของ
ขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง สมมติว่าปริญญาสาขาเดียวกัน จะผลิต
จากมหาวิทยาลัยไหนก็ได้รับคำตอบแทนเหมือนกัน ดังนั้น

เมื่อเราผลิตของขึ้นไปถึงอีกระดับหนึ่ง คือ เพิ่มบัณฑิตศึกษาให้
มากขึ้น หมายความว่าเราต้องยอมลดปริญญาบัณฑิตลง”

“ดังนั้น การสร้าง World Class University หรือ
Research University มันไม่ใช่บทบาทเพียงแค่ของฝ่ายวิจัย
แต่มันเป็นการเปลี่ยนภาพโดยรวมของมหาวิทยาลัย ซึ่งผม
ไม่แน่ใจว่าเราบอกประชาคมว่าเราเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย
ความเข้าใจของประชาคมมีอยู่มากน้อยเท่าไร หรือเพียงแค่
คิดว่าเราจะเพิ่มปริมาณผลงานตีพิมพ์ แม้ว่าจะเป็นตัวชี้วัดหนึ่ง
แต่ไม่ใช่แค่สิ่งเดียว แต่ความยั่งยืนในอนาคตจะอยู่ไม่ได้
เมื่อไหร่เงินหมดก็คงแยกย้าย จึงเป็นแค่การรวมกันเฉพาะกิจ
เท่านั้น แต่จุฬาฯ เองสามารถอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพา
งบประมาณภายนอกเหล่านั้นมากนักก็ได้ ดังนั้น กรอบใหญ่
ของจุฬาฯ ต้องคุยให้ภาพชัด ต้องทำให้ประชาคมเข้าใจว่าเวลา
เราพูดคำว่ามหาวิทยาลัยวิจัยมีหมายความว่าอะไร และหาก
เราไปถึงจุดนั้นต้องทำอะไรบ้าง”



ENERGY CLUSTER

เมื่อพูดถึงคลัสเตอร์พลังงาน จะนึกถึง
ความน่าสนใจหรือจุดเด่นอะไร?

“เมื่อพูดถึงเรื่องพลังงานก็คงทราบว่าพลังงานนั้นฝังอยู่ในทุกกิจกรรมของสังคม เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และช่วยให้มีการใช้ชีวิตที่สะดวกสบายมากขึ้น”

“เราจัดกลุ่มคลัสเตอร์พลังงานตามศักยภาพของประเทศไทย โดยมองว่าประเทศไทยแข็งแกร่งในด้านการเป็นประเทศแถบศูนย์สูตรที่มีแดดและมีกระบวนการสังเคราะห์แสงมาก ดังนั้น เราจึงมีศักยภาพเรื่องแสงแดดและพืช นั่นจึงเป็นที่มาส่วนหนึ่งในการกำหนดคลัสเตอร์พลังงานออกเป็น 4 คลัสเตอร์ย่อย คือ

เรื่องแรก พลังงานแสงอาทิตย์ เรื่องที่สอง คือ เชื้อเพลิงชีวภาพ รวมถึงเรื่องพืชพันธุ์ธัญญาหารต่างๆ เรื่องที่สาม คือ การใช้และการผลิตพลังงานที่จำเป็นสำหรับขับเคลื่อนประเทศ การกักเก็บพลังงาน ส่วนเรื่องที่สี่ จากความเข้มแข็งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีคณาจารย์หลากหลายสาขา จึงเป็นเรื่องของนโยบายและแบบจำลองทางด้านพลังงาน ซึ่งสัมพันธ์กับเรื่องเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม”

“จุดเด่นที่มหาวิทยาลัยอื่นหรือคู่แข่งของเราไม่มีหรือมีน้อย คือ นโยบายและแบบจำลองพลังงานและการมองอนาคตพลังงาน เนื่องจากจุฬาฯ มีทั้งภาควิชาต่างๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันวิจัยพลังงานที่ทำงานร่วมกัน”

“ในส่วนของคลัสเตอร์ย่อยพลังงานแสงอาทิตย์จะมีระบบติดตามกักเก็บพลังงานที่ไม่ต้องมีการหมุนเวียนเคลื่อนที่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่นับเป็นเรื่องที่เหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขของประเทศไทยคือ แสงอาทิตย์ในไทยเป็นแสงที่กระจายเยอะ เนื่องจากไทยเป็นประเทศที่มีเมฆมาก”



ศาสตราจารย์ ดร. บันทิต เอื้ออากรณ์

“จุดเด่นที่มหาวิทยาลัยอื่นหรือคู่แข่งของเราไม่มีหรือมีน้อย คือ นโยบายและแบบจำลองการมองอนาคตพลังงาน ระบบติดตามกักเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ และการแปรรูปขยะ ที่จับต้องได้ใช้งานได้จริง”

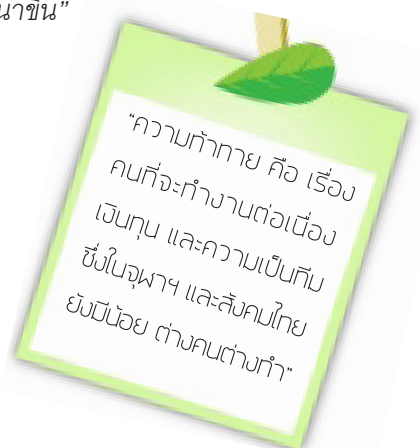
นอกจากนั้น ยังมีเรื่องของ การแปรรูปขยะ แปรรูปวัสดุเหลือใช้ การเกษตร เศษไม้ เปลือกทุเรียน เศษพลาสติกมาเป็นเชื้อเพลิง ถือเป็นอีกผลงานจากคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องได้และใช้งานได้จริง และมีความโดดเด่น เมื่อเทียบกับที่อื่นยังมีอยู่น้อยมาก นอกจากนั้นรวมไปถึงในเรื่องของการผลิตผลงานวิชาการ และการผลิตบทความวิจัยด้วย”

“ความท้าทายของคณบดีคณบดีพลังงานมีสองมิติ คือ มิติแรกเป็นเรื่องของคน ทำอย่างไรจึงจะทำให้คณาจารย์ที่ทำงานเหล่านี้ทำต่อเนื่องยาวนาน จนกระทั่งได้ผลในเชิงนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริงหรือได้ผลในเชิงพาณิชย์ สิ่งเหล่านี้คือจุดอ่อนที่ไม่ใช่แค่ในคณบดีพลังงานอย่างเดียว แต่เป็นจุดอ่อนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและระบบงานวิจัยในประเทศไทย คือ เมื่อทำไปสักพักแล้วทุนหมดไปต่อไม่ได้ เมื่อมีทุนเรื่องอื่นเข้ามาจึงเปลี่ยนไปทำเรื่องอื่น ถือเป็นเรื่องนโยบายของภาครัฐที่ไม่ต่อเนื่องและยาวนานเพียงพอ การให้ทุนวิจัยส่วนใหญ่จะหวังผลเพียงแค่ 2-3 ปี เป็นปัญหาที่แก้ไม่ตก เรื่องฝ่ายการเมืองหรือรัฐบาลที่มองไม่ค่อยออกว่างานวิจัยต้องใช้เวลาจนถึงจะเห็นผล แต่รัฐบาลมักจะหวังผลสั้นๆ นี่คือปัญหาใหญ่ที่ทำให้คนที่ทำงานนั้นๆ ไม่ก็ปีแล้วยุติ เนื่องจากขาดทุนสนับสนุนที่ต่อเนื่อง”

“มิติที่สอง คือ เรื่องเงินทุน ทุนที่พูดถึงมักเป็นทุนที่มาจากรัฐบาล แต่สิ่งที่ยังขาดอยู่ คือ ทุนที่มาจากภาคเอกชน ที่จะช่วยให้รัฐบาลเห็นความสำคัญกับเรื่องเหล่านี้ และทำให้รัฐบาลให้การสนับสนุนที่ยาวนานเพียงพอ ในขณะเดียวกัน รัฐบาลมักอ้างว่าเอกชนมีงบประมาณมาก ดังนั้น ทุนตรงนี้ควรจะต้องมีส่วนร่วมเข้ามาจากสามภาคส่วน คือ รัฐบาล อุตสาหกรรม และมหาวิทยาลัย ซึ่งรวมเรื่องคน เครื่องมือ และสถานที่ นี่เป็นเรื่องท้าทายที่หากเราข้ามไปไม่ได้ เราก็คง

ไม่ค่อยเห็นผลงานวิจัยที่น่าสนใจที่ดีเพียงพอและนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้”

“ความท้าทายต่อมา คือ ทีมเวิร์ค ที่ผ่านมามงานพลังงานส่วนใหญ่เป็นงานสหสาขาที่จะนำมาทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ได้ ไม่ใช่เป็นแค่เรื่องของวิศวเคมี ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรม แต่ทุกอย่างต้องรวมกันเป็นทีมเวิร์คทั้งด้านการดีไซน์และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งผมมองว่าไม่ค่อยมีหรือยาก เพราะต่างคนต่างทำ ทำให้สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดทีมเวิร์คหรือการทำงานร่วมกันในจุฬาฯ และในสังคมไทยมีน้อย ซึ่งงานวิจัยที่มหาวิทยาลัยเน้นเรื่องของการ Integration อาจช่วยได้ ผมถือว่าเรื่องเหล่านี้เป็นความท้าทายเช่นกัน นอกจากนั้น หากมีทีมจากภาคอุตสาหกรรมเข้ามาเข้าอกเข้าใจและดูการทำงานจะทำให้เกิดความร่วมมือจากแหล่งเงินทุนต่อเนื่องยาวนานได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่มหาวิทยาลัยต้องพัฒนาขึ้น”



ผลงาน ความสำเร็จและความคืบหน้า ของคลัสเตอร์พลังงาน

“ผลงานในเชิงเดี่ยวปัจเจกมีค่อนข้างใช้ได้ ไม่ว่าจะเป็นสิทธิบัตร หรือบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ ถือว่าเข้าเป้าหมด เนื่องจากปีแรกมีเวลาสั้นทำให้พลาดเป้าไป จนกระทั่งเมื่อปีสุดท้ายที่เพิ่งจบไปก็เข้าเป้า”

“ส่วนความคืบหน้าในคลัสเตอร์พลังงาน คณาจารย์ที่มารับทุนทำผลงานได้ดี อาจจะมีปัญหาบ้างในปีหนึ่งที่มีบางโครงการถอนตัวไปเนื่องจากตามไม่ทัน แต่ประเด็นหัวใจคือยังไม่เกิดโปรดักส์ที่จะนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ เรามีสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร แต่จะนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์นั้นต้องข้ามปัญหาเรื่องการทำงานเป็นทีมไปให้ได้”

ประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ

“มีโครงการ Solar Tracking ที่หลายหน่วยงานขอให้เราเข้าไปติดตั้งเป็นตัวต้นแบบ เรามีการจัดสิทธิบัตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จับต้องได้ รวมทั้งผลงานทางด้านนโยบายแบบจำลองพลังงาน ซึ่งเราได้ทำเป็นแผนพัฒนาพลังงานแห่งชาติที่ใช้ได้จริงแน่นอน เพียงแต่ว่าสังคมอาจจะไม่รู้ว่ามีมาจากคลัสเตอร์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณเงินทุนวิจัยบางส่วนจากทางกระทรวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย เรียกว่ามี Impactแน่นอน และเราบอกชัดเจนว่าแผนของชาติขาดตกบกพร่องตรงไหนและไม่ใช่อะไร”

“ประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อสังคมภาคอุตสาหกรรมจะค่อนข้างเด่นชัดที่สุด เนื่องจากเรามีความเชื่อมโยงกัน เช่นการทำงานเรื่องตัวเชื่อมร่วมกับโรงงาน การทำงานวิจัยร่วมกับโรงงานน้ำมันปาล์ม ของเสีย การลดขยะ การแปรรูปขยะชุมชนเป็นน้ำมัน ซึ่งสังคมได้ประโยชน์แน่นอน แต่อาจยังไม่สามารถนำไปขยายแบบทั่วไปได้ เนื่องจากติดในเรื่องระเบียบการจำหน่ายพลังงานของชาติ”

แผนงานในอนาคต และการต่อยอด

“ผมคิดว่าส่วนที่ทำไมเป็นสิ่งที่จะช่วยให้ฐานงานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแน่นขึ้น และสิ่งที่อยากเห็นในอนาคต คือเรื่องของการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและการไปวิจัยต่อยอด เช่น การนำงานวิจัยที่จดสิทธิบัตรนำไปจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่ง ณ วันนี้ มีคนติดต่อมาแต่ยังจำหน่ายไม่ได้ เนื่องจากบ้านเรายังขาดภาคอาชีพที่จะช่วยในการขึ้นรูป เนื่องจากนักวิจัยเราออกแบบและต้องทำเครื่องต้นแบบซึ่งต้องใช้เวลานานและหาคนทำไม่ค่อยได้ นับเป็นความท้าทายอย่างหนึ่งที่จะถอดความคิดไปเป็นชิ้นงานเพื่อเอามาทดลองใช้ ดังนั้น เมื่อมองไปในอนาคต คลัสเตอร์พลังงานอยากจะทำสิ่งเหล่านี้มากขึ้นในเชิงประยุกต์ นั่นคืองานวิจัยที่ทำมาแล้วเอาไปประยุกต์ใช้ได้จริงและเกิดเป็นนวัตกรรมขึ้น”

“อย่างที่บอกว่าความท้าทาย คือ การรวมตัวกันระหว่างกลุ่มงานวิจัยเพื่อให้เกิดผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและเป็นการต่อยอด วันนี้เราจะถึงจุดที่เราต้องย้อนกลับมาดูว่าเรามีพื้นฐานงานวิจัยอะไรบ้าง และจะนำไปต่อยอดอย่างไร สิ่งที่เป็นแผนงานในอนาคตน่าจะมุ่งเน้นและเป็นสิ่งที่ผมได้ขับเคลื่อน คือ การเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม การผลิตงานวิจัยเชิงนวัตกรรม การผลิตคนเพื่อเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมหรือเข้าสู่สังคม ซึ่งเรื่องนี้ควรจะต้องเน้นในอนาคต”

“การให้ทุนวิจัยส่วนใหญ่จะหวังผลเพียงแค่ 2-3 ปี เป็นปัญหาก็กว่าไม่ตก पैยาการเมืองหรือรัฐบาลมองไม่ค่อยออกว่างานวิจัยต้องใช้เวลานานถึงจะเห็นผล”

“การวิจัยไม่ใช่แค่บ่งอยู่ในห้องแล็บ แต่ต้องออกไปปฏิสัมพันธ์กับสังคมภายนอกด้วย โอกาสที่จะได้ทุนวิจัยย่อมมากขึ้น”

“การวิจัยผื่นคันๆ กลางๆ
ทำให้ประเทศไทยไม่ก้อยมี
เทคโนโลยีเป็นของตนเอง”



อุปสรรคและปัญหา

“คณาจารย์ส่วนใหญ่ที่ไม่ใช่แค่ในจุฬาฯ อาจจะมีการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมหรือโลกภายนอกไม่มากเท่าที่ควร ไม่ค่อยออกไปร่วมประชุมสัมมนากับที่อื่นๆ ยกเว้นมีเรื่องที่ตนเองเกี่ยวข้องจริงๆ ถึงค่อยเข้าไป ซึ่งต่างจากมหาวิทยาลัยคู่แข่งที่คณาจารย์ออกไปข้างนอกและได้เงินทุนวิจัยมาก ในขณะที่เราไม่ไปไหนแล้วบอกว่าเราไม่ได้ทุนวิจัย แต่ถ้าเราเปิดตัวมากขึ้น ผมคิดว่าโอกาสที่จะได้ทุนวิจัยย่อมมากขึ้น เพราะการทำวิจัยไม่ใช่แค่นั่งอยู่ในห้องแล็บ แต่ต้องออกไปปฏิสัมพันธ์กับสังคมภายนอกด้วย เราต้องยอมรับว่าสังคมไทยมีความผูกพันในเชิงปัจเจก เช่น หากผู้ให้ทุนรู้จักกับนักวิจัยเป็นการส่วนตัวย่อมมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือและให้ทุนง่ายกว่ากับอีกคนหนึ่งซึ่งไม่คุ้นเคย มิติเช่นนี้ อาจารย์ที่ขาดเงินทุนวิจัยจากภายนอกจะต้องเปิดตนเองสู่สังคมภายนอกให้มากขึ้นอาจจะช่วยได้ เป็นความท้าทายที่คณาจารย์เองต้องเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายเนื่องจากคุ้นชินกับระบบแบบนี้มานาน”

ฝากถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับ คลัสเตอร์

“หากดูในเชิงของคลัสเตอร์ได้วางฐานไว้มากแล้ว จึงอยากจะทำให้มีการสนับสนุนต่อ และเห็นด้วยกับมหาวิทยาลัยที่เริ่มมองให้เกิดการเชื่อมโยงกันทั้งภายในคลัสเตอร์หรือระหว่างคลัสเตอร์เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ งานวิจัยที่ผ่านมาเน้นเป็นงานวิจัยที่มุ่งเน้นทางด้านการตีพิมพ์ ณ วันนี้ ถ้าถามว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยควรจะมุ่งเน้นการตีพิมพ์ไหม ตอบว่ายังควรอยู่ แต่ควรที่จะมองไปในอนาคต งานวิจัยในยุคถัดไปควรเป็นเรื่องของ Commercial Research คือ งานวิจัยที่มีผลผลิตออกมาในเชิงพาณิชย์ได้ ไม่ใช่วิจัยไปเพียงครึ่งๆ กลางๆ แล้วหยุดไม่สุดจริง ซึ่งผลตรงนี้ทำให้ประเทศไทยไม่ค่อยมีเทคโนโลยีเป็นของตนเองและต้องซื้อจากต่างประเทศ หากเราทำวิจัยโดยที่มีภาคเอกชน อาชีวะ หรือบริษัทที่เข้ามารองรับนำไปทำต้นแบบให้ไปทดลองใช้ เมื่อรู้ว่ามีดีตรงไหนแล้วนำผลการใช้กลับไปปรับปรุง ก็ต้องมี Loop ทำงานแบบนี้ถึงจะดีกว่า ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศหรือแม้กระทั่งจีนแผ่นดินใหญ่ก็ทำเช่นนี้ นั่นคือสิ่งที่ประเทศเราขาด จึงอยากฝากถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุนและส่งเสริม นอกจากวิจัยพื้นฐานแล้วต้องมุ่งเน้นวิจัยเชิงประยุกต์ด้วย”



Advanced MATERIALS CLUSTER

อะไรคือความโดดเด่นของคลัสเตอร์
วัสดุขั้นสูง?

“เมื่อนึกถึงงานวิจัยวัสดุขั้นสูงในจุฬาฯ แล้ว เป็นหนึ่งในงานวิจัยที่มีความโดดเด่นที่สุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากงานวิจัยในจุฬาฯ มีอยู่หลายด้าน แต่จะเห็นได้ว่าเรามีหน่วยงานที่เป็นความรับผิดชอบด้านพัฒนาวัสดุค่อนข้างมาก ยกตัวอย่าง คือ สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจะแทรกอยู่ตามภาควิชาต่างๆ เช่น คณะวิทยาศาสตร์มีภาควิชาวัสดุศาสตร์ หรือคณะวิศวกรรมศาสตร์ก็มีภาควิชาวิศวกรรมเคมี โยธา หรือโลหการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัสดุทั้งนั้น ดังนั้นเมื่อพูดถึงคลัสเตอร์ของเราจึงหมายถึง แหล่งรวมของนักวิจัยชั้นนำของประเทศทางด้านวัสดุศาสตร์”

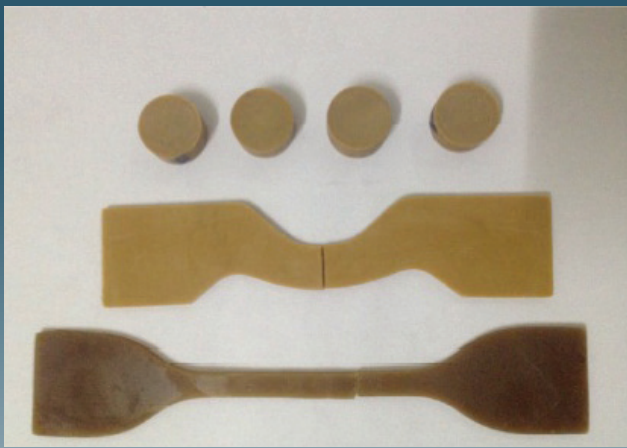
“ด้วยความที่เราเป็นน้องใหม่จึงต้องแสดงให้เห็นว่าเรามีศักยภาพพอที่จะยืนอยู่ได้ในแวดวงคลัสเตอร์ต่างๆ โดยขั้นแรกก็ต้องผ่านกระบวนการคัดเลือกนักวิจัยที่เข้ามาลงทุนในโครงการ การวางยุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจนว่าเราจะพัฒนาไปถึงระดับไหน และการส่งเสริมนักวิจัยในเรื่องของวัสดุศาสตร์หรือการประยุกต์ใช้วัสดุ รวมทั้งการสร้างวัสดุให้เกิดขึ้นได้อย่างไร ซึ่งก็ได้มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทำให้การวิจัยในคลัสเตอร์วัสดุขั้นสูงมีการเจริญเติบโตอย่างก้าวกระโดด หากนับแล้วน่าจะเป็นคลัสเตอร์ที่มีผลผลิตทางด้านงานวิจัยเป็นอันดับ 2 ใน 7 คลัสเตอร์ ซึ่งจะเป็นรองทางด้านสุขภาพซึ่งมีผลงานวิจัยค่อนข้างโดดเด่นมาก”



รองศาสตราจารย์ ดร. พลกฤษณ์ แสงวนิช

“ที่เราโดดเด่นจริงๆ มีสองสามเรื่อง หนึ่งคือด้านตัวเลขวัสดุที่ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เป็นกลุ่มวิจัยที่ทำอยู่กับภาควิชาวิศวกรรมเคมีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจะมีความโดดเด่นในเรื่องของการทำงานวิจัยในเรื่องของ Catalyst หรือตัวเร่งปฏิกิริยา ซึ่งเป็นสารเคมีอีกประเภทหนึ่งที่เราไปทำให้ปฏิกิริยาเกิดเร็วขึ้น”

“แม้จะเป็นน้องใหม่ในบรรดาคลัสเตอร์ด้วยกัน แต่ยืนยันว่าไฟแรงและศักยภาพสูงไม่น้อยกว่าใคร วางแผนอย่างมีอ้าชัมและเติบโตอย่างก้าวกระโดด”



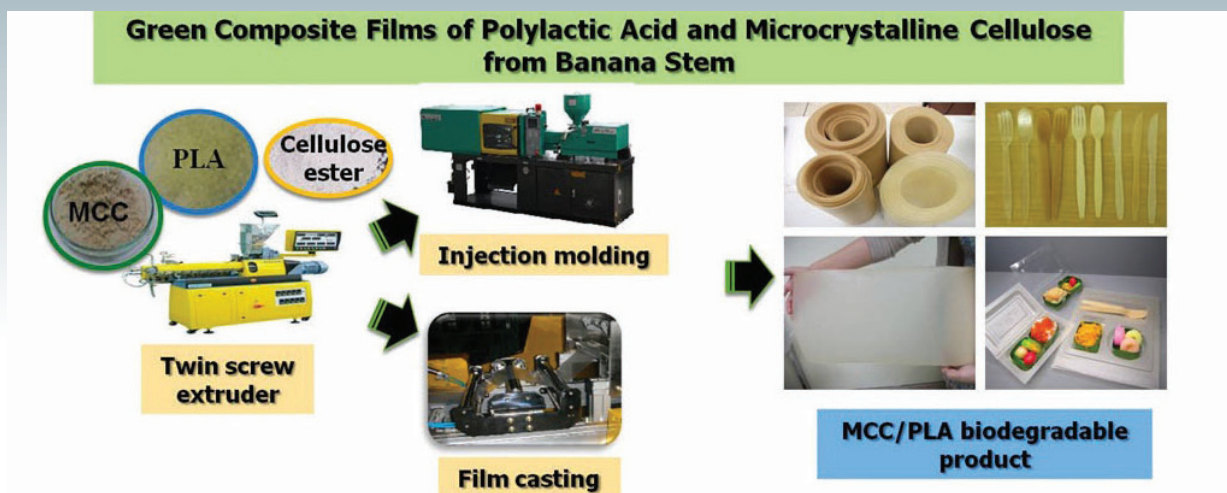
ผลิตกันทานโนซิลิกาคอมโพสิตยางธรรมชาติ



ฟิล์ม LDPE ไม่บรรจุไมโครแคปซูล

ฟิล์ม LDPE บรรจุไมโครแคปซูล

กล้วยหอมบรรจุในฟิล์มยืดอายุผลไม้
ไมโครแคปซูลร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก
เปรียบเทียบกับฟิล์มที่ไม่ได้บรรจุไมโครแคปซูล



Green composites of PLA containing microcrystalline cellulose from banana stem

“กลุ่มที่สองที่โดดเด่นก็จะเป็นทางด้านพลาสติก เนื่องจากงานวิจัยทางด้านพลาสติกในจุฬาฯ ค่อนข้างมีความหลากหลายตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ต้นน้ำ คือ การผลิตสารตั้งต้นที่จะเอาไปใช้ในการทำพลาสติก เมื่อได้สารตั้งต้นแล้วเราก็มีกระบวนการทำพลาสติกอย่างไร และเมื่อได้พลาสติกแล้วจะขึ้นรูปอย่างไร และจะประยุกต์ใช้อย่างไร งานวิจัยในจุฬาฯ จะมีครบจนถึงปลายน้ำก็จะเป็นในลักษณะแบบนี้ ส่วนพลาสติกที่ทำกันมากในจุฬาฯ เช่น จำพวกคอมโพสิต (Composite) หรือการนำวัสดุอย่างอื่นมาผสมกับพลาสติก และพลาสติกชีวภาพ เนื่องจากสลายได้เองและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น”

“ส่วนนักวิทยาศาสตร์ก็จะมาจากหลากหลายคณะ เช่น ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เอง ที่จะผลิตสารในรูปแบบของการทำปฏิกิริยาเคมี หรืออาจจะใช้กระบวนการทางชีวะเรียกว่า กระบวนการหมักเพื่อให้ได้สารออกไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตพลาสติก”

“ส่วนกลุ่มที่สามที่ค่อนข้างเด่น จะเป็นยาง กลุ่มนี้จะอยู่ที่คณะวิทยาศาสตร์ค่อนข้างมาก คือ ภาควิชาเคมี วิศวกรรม ปกติแล้วหากไม่มีการปรับปรุงคุณภาพก็จะใช้ไม่ได้เท่าไร แข็ง แตก และกรอบ ซึ่งเราทำการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นและมีความยืดหยุ่นและคงสภาพอยู่ได้นาน นอกนั้นก็จะเป็นจำพวกเซรามิกอีกกลุ่มหนึ่งที่จะเป็นจำพวกวัสดุศาสตร์”

“ไม่ใช่ว่างานวิจัยชิ้นนี้ แต่ลงสู่ภาคปฏิบัติ สามารถตอบโจทย์ในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ดังนั้น จะจดสิทธิบัตรหรือไม่ก็สามารถใช้ได้จริงตลอดเวลา”

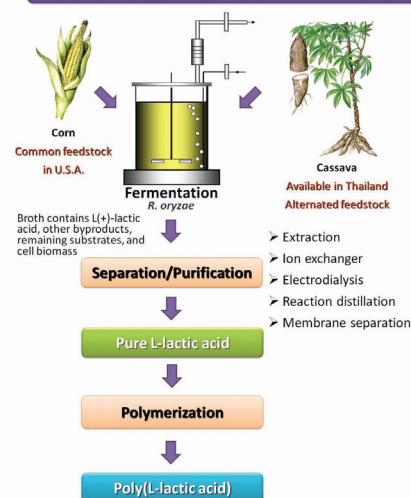
ความสำเร็จของคลัสเตอร์ และ ประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ

“ตัวชี้วัดที่โดดเด่นจริงๆ ก็คือ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ นักวิจัยหนึ่งคนจะมีผลผลิตประมาณหนึ่งต่อสามหรือสี่ ซึ่งถือว่ามาก มีอยู่ระหว่างดำเนินการยื่นจดสิทธิบัตรประมาณสองสามเรื่อง และใช้เวลา 3-5 ปี ในการที่จะได้รับใบอนุญาตให้ถือสิทธิ์”

“ส่วนประโยชน์ที่สังคมได้รับที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ งานวิจัยในกลุ่มวิจัยวัสดุขั้นสูงเป็นงานวิจัยในเชิง Application หรือการประยุกต์ใช้ เพราะฉะนั้นไม่ได้ทำโดยเปล่าประโยชน์ หรือว่าไม่ได้เป็น Basic Science เช่น การทำ Catalyst ก็นำไปใช้ได้จริงในโรงงานอุตสาหกรรม หรือการทำพลาสติกชีวภาพ บริษัทสามารถเอาไปผลิตจริง โดยปกติแล้วเราจะทำงานวิจัยร่วมกับบริษัทส่วนใหญ่ คลัสเตอร์งานวิจัยวัสดุขั้นสูง เราได้รับเงินทุนจากโครงการของมหาวิทยาลัยก็จริง แต่มีบางส่วนที่ทำงานร่วมกับบริษัทอยู่แล้ว ยกตัวอย่าง เช่น ร่วมกับ PTT Global Chemical ดำเนินการเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ หมักเชื้อเพื่อผลิตสารตั้งต้นเพื่อทำพลาสติก เมื่อหมักเสร็จคนที่จะใช้คือบริษัท ตัวเงื่อนไขที่ใช้ในการหมัก เช่น อุณหภูมิ ความเร็วการปั่น อาหารสำหรับเชื้อ นี่คือนิสัยที่บริษัทได้นำไปใช้ โดยการให้ทุนเราด้วยส่วนหนึ่ง ทั้งจากภาคอุตสาหกรรมเอง เช่น SCG สวทช. วช. แม้ทุน NRU เป็นแค่ส่วนหนึ่งเท่านั้น เทียบแล้วคิดเป็น 20 - 30% จากทุนทั้งหมดที่ได้รับจากโครงการใหญ่ แต่สามารถสร้างประโยชน์ได้มากในบางอย่าง เช่น อาจารย์ไม่มีทุนในการทำวิจัยตรงนั้นมาก่อน ก็สามารถตอบโต้และเสริมกัน ทำให้เกิด Impact เพราะสามารถใช้งานในสังคมได้จริง ไม่ใช่งานวิจัยขึ้นหิ้ง แต่ลงสู่ภาคปฏิบัติ สามารถตอบโต้ในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ดังนั้น จะจดสิทธิบัตรหรือไม่ก็สามารถใช้ได้จริงตลอดเวลาเห็นได้อย่างชัดเจน”



Overall PLA Production Process Flow Diagram



	<i>Lactobacillus</i> sp.	<i>Rhizopus oryzae</i>
Substrates	Cannot use starch and pentoses	Can use starch and pentoses
Medium	Require complex growth nutrients	Grow in simple medium composition
Growth conditions	Anaerobic, pH > 4.5	Aerobic, pH > 3
Products	Racemic mixtures of lactic acid	Pure L-lactic acid with ethanol, fumaric acid
Product yield from glucose (g/g)	0.85-0.95	Usually less than ~ 0.85
Product titer (g/L)	Up to 150	Up to ~ 130
Productivity (g/L/h)	Can be as high as 60	Usually lower than 6
Reactor operation	Easy	Difficult due to the filamentous cell morphology

Experimental



The component of PLA/MNR-g-low MW PLA

Component	MA (wt%)	PLA/MNR wt ratio	PLA/PLA-g-NR (phr)
MNR1	10	1:5	90:10
			80:20
			70:30
			60:40
			50:50
MNR2	20	1:5	80:20
			70:30
			60:40
Blank	-	-	PLA/MNR20



แผนงานในอนาคต และการต่อยอด

“เมื่อถึงจุดๆ หนึ่งเราคิดว่าจะรับโครงการในลักษณะแบบไหน ตอนนี้มีสองส่วน เนื่องจากว่าปัจจุบันนี้นักวิจัยที่รับเงินในโครงการเป็นนักวิจัยชั้นนำอยู่แล้ว ตอนนี้นำเรามองไปยังอนาคตว่าเราจะวางแผนงานวิจัยวัสดุขั้นสูงในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปทางไหน เพราะเราต้องมองภาวะคู่แข่งจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ รวมทั้งจากประเทศอื่นด้วย ไม่ใช่แค่ในประเทศไทย การจะส่งเสริมงานวิจัยในลักษณะที่เรามี Material พอ ในที่นี้หมายถึง คน ซึ่งพร้อมหรือไม่ คนทางด้าน Catalyst หรือ Polymer มีมากไหม คนที่เรามีอยู่เค้าเดินทางด้านไหน เรายังต้องดูว่าเขาขาดทางด้านไหน และต้องส่งเสริมด้านไหน ลักษณะของทุนวิจัยก็จะเปลี่ยนไปไม่ได้ให้เฉยๆ แต่ทุนวิจัยในลักษณะหลังๆ ก็จะเป็นในแง่ที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วต้องการอยากให้ทุนในโทนนี้ ถ้าว่าทุนในโทนอื่นมีไหม ก็มีแต่จะเป็นสองส่วน เช่น หากขอทุนในเรื่องนี้เข้ามาอาจจะได้ง่ายขึ้น หากขอทุนแบบวัสดุเหมือนกันแต่ทำเรื่องอื่น ก็อาจจะไปปรับทุนประเภทอื่น เป็นการเลือก Target”

“อีกประเด็นคือ เราต้องการพัฒนาให้เกิดนักวิจัยรุ่นใหม่ๆ ขึ้น จะมีทุนบางส่วนที่สนับสนุนนักวิจัยหน้าใหม่ เพื่อให้มีโอกาสได้เจริญเติบโต ซึ่งนักวิจัยรุ่นใหญ่ก็อาจจะไม่ต้องการความช่วยเหลือมาก หรือเลือกคนที่มีความซื่อสัตย์ภาพแต่เป็นคนใหม่ก็จะทำให้ในลักษณะเครือข่ายงานเบื้องต้น นี่คืออนาคตที่มองไว้คร่าวๆ และวางแผนไว้ว่าจะจัดประชุมเพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศทางด้านวิชาการ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ มีไอเดียใหม่ๆ ในการพัฒนากระบวนการงานวิจัยทางด้านนี้ในรูปแบบใด เป็นต้น”

“เราต้องการพัฒนาให้เกิดนักวิจัยรุ่นใหม่ๆ ที่มีศักยภาพจะมีทุนสนับสนุนเพื่อให้มีโอกาสได้เจริญเติบโต”

“อนาคตของคลัสเตอร์จะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องมีความยั่งยืน ซึ่งหากไม่มีงบประมาณต่อเนื่อง คลัสเตอร์ก็จะไม่สามารถดำเนินการต่อได้ ไม่มีประโยชน์และไม่มีตัวตน”

อุปสรรคและปัญหา

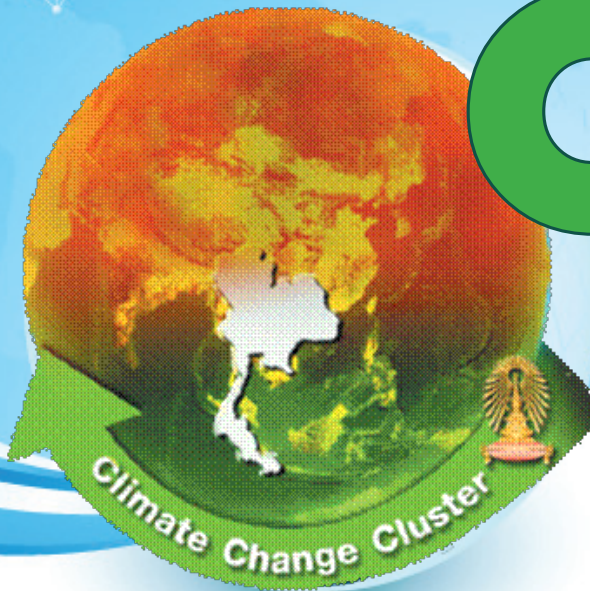
“อุปสรรคและปัญหาที่ผมพบว่ามียู่มาก คือ ความต่อเนื่องในการได้รับจัดสรรทุน บางครั้งวางแผนไว้ในระยะยาวแต่ไม่สามารถเป็นไปตามนั้น เช่น ความล่าช้าจากแหล่งทุนภายนอก และมาในจำนวนที่ไม่แน่นอน หากเราทราบว่าจะได้รับงบประมาณก็จะสามารถช่วยในเรื่องของการวางแผนงานวิจัยและกำลังคนล่วงหน้าได้ แต่เราต้องวางแผนเป็นระยะสั้น การขาดความไม่แน่นอนในการจัดสรรงบประมาณ ซึ่งทุกคนตระหนักว่าเป็นปัญหาแต่ไม่มีทางแก้ที่ชัดเจน ซึ่งเป็นผลกระทบจากภายนอกทำให้ควบคุมลำบาก อีกประเด็นที่เป็นปัญหายู่มาก คือ กฎระเบียบซึ่งเป็นปัญหาภายในไม่ถึงกับซีเรียสและพอปรับปรุงแก้ไขไปได้”

ปากถึงผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับคลัสเตอร์วัสดุขั้นสูง

“โดยภาพรวมผมคิดว่าการวิจัยในรูปแบบคลัสเตอร์วิจัย หลังจากดำเนินงานมา 2-3 ปีพบว่า มีประโยชน์อยู่มากทีเดียว เนื่องจากทำให้เราสามารถรวมคนที่มาจากหลากหลายสาขา ทำให้มีความคล่องตัวขึ้น ไม่ต้องยึดติดแค่คณะหรือส่วนงานใดส่วนงานหนึ่ง ทำให้มีความคล่องตัวในการจัดสรรทุนเมื่อเทียบกับสมัยก่อน ช่วยลดปัญหาว่าใครเป็นเจ้าของทุนตรงนั้นตรงนี้ลง แต่อนาคตของคลัสเตอร์จะเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องมีความยั่งยืน ซึ่งหากไม่มีงบประมาณต่อเนื่อง คลัสเตอร์ก็จะไม่สามารถดำเนินการต่อได้และไม่มีประโยชน์ ไม่มีตัวตน และการไม่มีออฟฟิศที่แน่นอนคืออุปสรรคอีกอย่างหนึ่ง หากประธานคลัสเตอร์เข้าใจก็ไม่มีปัญหา แต่บางครั้งก็ทำให้ดำเนินการได้ลำบากและเป็นอุปสรรคอีกอย่างหนึ่ง”



CLIMATE CHANGE



CLUSTER

ความน่าสนใจและจุดเด่นของคลัสเตอร์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



รองศาสตราจารย์ ดร. จักรพันธ์ สุทธิรัตน์

“โดยทั่วไปเมื่อพูดถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทุกคนจะคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นมากกว่า คือ ภัยพิบัติต่างๆ เช่น น้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม พายุ ซึ่งเป็นเรื่องที่มีมองเห็นค่อนข้างชัดเจน แต่จริงๆ แล้ว ผลกระทบเหล่านี้เป็นแค่ปลายเหตุ เราต้องมองมาจากจุดเริ่มต้นว่ามีสาเหตุจากอะไร ซึ่งก็ยังไม่ค่อยชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลในเมืองไทยมีค่อนข้างน้อยมาก จึงทำให้งานวิจัยของคลัสเตอร์นี้ในช่วงแรกมุ่งเน้นไปที่ปลายเหตุมากกว่าเนื่องจากเห็นผลเร็ว และหน่วยงานให้ทุนก็มองเห็นผลกระทบชัดเจน”

“ณ ปัจจุบันนี้ พอไปดูงานของคลัสเตอร์ที่เห็นผลชัดเจนจะเป็นงานทำยาๆ หรืองานปลายน้ำ เช่น เรื่องการเปลี่ยนแปลงของปะการัง ซึ่งเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เรื่องพันธุ์พืชทนแล้งตามเขาหินปูน เรื่องของการพยายามลดปัญหาแก๊สเรือนกระจกที่เราพยายามลดปัญหาโดยการลดคาร์บอนด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การพยายามที่จะหาเตาเผาหรือผลิตเตาเผาเพื่อเผาถ่าน ล้วนแล้วแต่เป็นงานวิจัยปลายเหตุทั้งนั้น แต่งานเหล่านี้คนส่วนใหญ่รู้จัก แต่เมื่อกลับมาย้อนดูการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศจริงๆ ว่าเริ่มเมื่อไหร่ เกือบทุกคนคิดว่าเกิดขึ้นในช่วงอายุของตัวเอง แต่มีใครเคยมองย้อนไปเมื่อสองร้อยปีที่แล้วว่าร้อนมากขนาดไหน และร้อนขึ้นจริงหรือไม่

เหมือนเรามุ่งไปศึกษาแค่รอบเล็กๆ เช่น การดูหิ้งขึ้นลงรายวัน แต่ไม่ได้ดูย้อนหลังไปว่าสิบปีที่แล้วเป็นอย่างไร สภาพภูมิอากาศก็เช่นกัน ซึ่งกลุ่มที่ทำงานเก็บข้อมูลย้อนหลังในด้านนี้มีน้อยมาก ปัญหาที่เจอคือ ไม่มีข้อมูลย้อนหลังหรือเป็นการเก็บบันทึกข้อมูลแค่ช่วงระยะสั้นๆ และเพิ่งมาให้ความสนใจงานพวกนี้เมื่อไม่กี่สิบปีที่ผ่านมา มีกลุ่มคนศึกษาข้อมูลเหล่านี้แต่ก็ยังไม่เด่นในคลัสเตอร์นี้เท่าไร”

“ความน่าสนใจและจุดเด่นคือ เรื่องการเปลี่ยนแปลงของปะการัง ซึ่งเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เรื่องพืชพันธุ์หรือพืชทนแล้งตามเขาหินปูน และเรื่องของการพยายามลดปัญหาแก๊สเรือนกระจก”





การศึกษาพืชคนแล้งบนเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี
ประเทศไทย พบพืชชนิดใหม่ Hoya soldaoensis Kidyoo



การศึกษาพืชคนแล้งบนเขาหินปูนในจังหวัดตาก ประเทศไทย
พบพืชชนิดใหม่ Hoya lithophytica Kidyoo

ความท้าทายของการบริหารคลัสเตอร์

“ในกรณีท้าทายมากอย่างแรก คือ ในจุฬาฯ มีคนที่ มีชื่อเสียงระดับประเทศหลายคนในเรื่องของพิบัติภัยซึ่ง นับเป็นปลายเหตุ นักวิจัยเหล่านี้ไม่ค่อยได้เข้ามาทำงานร่วมกับ คลัสเตอร์ เพราะทุกท่านค่อนข้างเป็นที่รู้จักดีและมีภารกิจ มากมายแล้ว จึงไม่มีเวลามาร่วมงานกับโครงการนี้เท่าไร”

“ความท้าทายต่อมา คือ การทำอย่างไรที่จะทำให้ นักวิจัยในศาสตร์ต่างๆ มาทำงานร่วมกัน และทำเป็น Area Based หรือ Issue Based ให้ได้ หากทำได้จะประสบผลสำเร็จมาก ในอนาคต สามปีที่ผ่านมาทุกคนทำงานกันเป็นชิ้นๆ ไม่ได้เอามาต่อเชื่อมกันเป็นจิ๊กซอว์ให้เห็นภาพชัดเจน จึงขาดการ ประสานกัน ต่างคนต่างทำและไม่มีความต่อเนื่อง ส่วนหนึ่ง เนื่องจากความหลากหลายของศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้องมาก พอสมควร ดังนั้น หากปล่อยตามความหลากหลายแล้ว ทุกคนต้องการทำตามความสนใจของตนเอง ทำให้ไม่สามารถ เชื่อมกันได้”

“ดังนั้น การมีพื้นที่ศึกษาหรือประเด็นปัญหาชัดเจน เป็นเรื่องจำเป็น เพื่อจะได้วางแผนการใช้พื้นที่ต่างๆ อย่งไร หากมีการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น สิ่งนี้จะนำไปสู่การป้องกันและการปรับตัวของสังคม เราจึงจะสามารถ เชื่อมโยงกันได้ นั่นเป็นความท้าทายและรูปแบบแผนงานใน อนาคตที่ควรเป็นไป ไม่เช่นนั้นไม่ต้องพูดถึงรูปภาพของ

คลัสเตอร์ที่สมบูรณ์ แค่ออกันเป็นเส้นหนึ่งเส้นยังไม่ได้เลย นี่คือปัญหาหลักๆ ของคลัสเตอร์นี้”

“ความท้าทายคือจะรวมคนเก่งๆ ให้ร่วมกันทำงานในลักษณะ Area based ให้ได้อย่างไร เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง”



ผลงานและความคืบหน้าของโครงการ

“ความคืบหน้าของโครงการอยู่ในระดับกลางๆ ถ้า จะดีคือ ต้องเริ่มมีการทำงานวิจัยเชื่อมกันระหว่างภาคส่วน ต่างๆ เช่น ทางด้านสังคมหรือว่าทางด้านวิชาการที่น่าจะ รวมกันได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงๆ”

ความสำเร็จของคลัสเตอร์ และตัวชี้วัดต่อความสำเร็จ

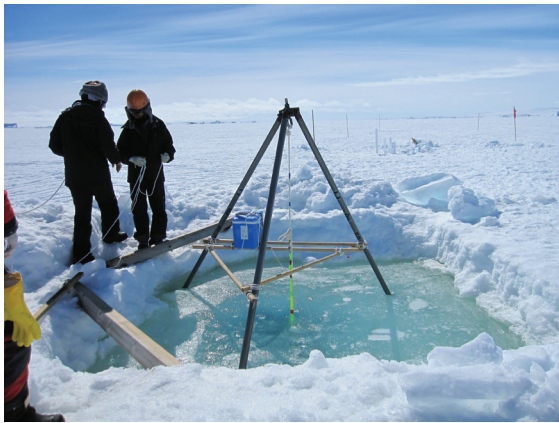
“คลัสเตอร์นี้จะแยกเป็นสองส่วน คือ ความสำเร็จ ทางด้านวิชาการ เช่น การตีพิมพ์ อีกส่วนที่จะเห็นความสำเร็จ และเป็นผลสัมฤทธิ์จริงๆ คือ การใช้งานที่สามารถช่วยลด ผลกระทบได้จริงและสังคมให้การยอมรับที่จะร่วมปฏิบัติ ซึ่งน่าจะเป็นผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่า แม้กระทั่งการจดลิขสิทธิ์ ทั้งหลายไม่ได้เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จจริงๆ ผลงานบางอย่าง



ปรสิตที่พบบนตัวปลาในทวีปแอนตาร์กติกา



ตัวอย่างอาหารที่พบในกระเพาะอาหารของปลาในทวีปแอนตาร์กติกา



การศึกษาผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่อทวีปแอนตาร์กติกา



ระบบการทดลองการดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบใช้ความดันและแบบขยายขนาดของ CCC

อาจจดสิทธิบัตรได้ แต่อาจจะใช้ประโยชน์จริงๆ ในทางสังคมไม่ได้ ก็ต้องมองแยกกันในด้านวิชาการกับผลสัมฤทธิ์จริงๆ ของงาน”

“ส่วนความสำเร็จที่มีย้อนหลังไปในปีแรกค่อนข้างต่ำ แต่หลังจากนั้นผลผลิตทางวิชาการเริ่มดีขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปีสุดท้ายสูงกว่าแผนที่วางเอาไว้ แต่ผลสัมฤทธิ์แทบจะไม่ค่อยเห็น เพราะปัจจุบันเราเพิ่งเริ่ม ทำให้ไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง อาจมีบางโครงการที่สำเร็จ เช่น เรื่องเดาเผ่าถ่านชีวภาพของรองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี แต่ยังไม่สามารถผลิตใช้ได้จริงในวงกว้าง โดยสรุปยังไม่เห็นผลมากนัก”

“สิ่งที่พยายามเริ่มทำ คือ พื้นที่โครงการในพระราชดำริ เช่น การปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของห้วยทรายที่เป็นความร่วมมือจากหลายฝ่าย จากที่เคยแห้งแล้งก็สามารถปรับเปลี่ยนให้ชุ่มชื้นขึ้นขึ้นมาได้ ซึ่งหากเราสามารถลงไปทำเช่นนั้นได้ ก็จะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จที่ดีกว่า”

ประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ

“จะเห็นประโยชน์ได้ก็เมื่อตอนท้ายที่จะนำผลงานวิจัยมาประยุกต์และนำไปใช้ในชุมชนอย่างไร และชุมชน

สามารถรับผลงานวิจัยไปปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของเขาอย่างไร นั่นคือเรื่องที่จะเห็นผลกระทบจริงๆ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยาก”

“แต่ผลพลอยได้จากงานวิจัยกลุ่มนี้สามารถจะนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในสังคมได้อยู่แล้วในอนาคตอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม คงต้องไปวางแผนเมืองว่าพื้นที่ดังกล่าวเหมาะที่จะเป็นพื้นที่อยู่อาศัยหรือไม่ หรือจำเป็นต้องโยกย้าย แต่บางพื้นที่ถ้าเราทำแผนป้องกันได้ ก็อาจมีการออกแบบให้อยู่ต่อได้ เช่น ขณะนี้อาจารย์จากทางคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ มีการศึกษาเรื่องบ้านที่สามารถเปลี่ยนแปลงตามระดับน้ำได้ เป็นต้น ดังนั้นประโยชน์ค่อนข้างชัด หากได้ทำวิจัยทำต่อเนื่องและสามารถลงในลักษณะของ Area Based ได้ ก็คงช่วยแก้ปัญหาสังคมได้ค่อนข้างมาก”

อุปสรรคและปัญหาของคลาสเตอร์

“ขั้นตอนการวิจัยเน้นตรงปลายน้ำคือเรื่องผลกระทบเป็นส่วนใหญ่ แต่ต้นน้ำไม่ค่อยมีและไม่มีเรื่องของการนำไปใช้ ดังนั้น เมื่อเกิดความรู้แรงเราก็มุ่งเน้นไปศึกษาตรงนั้น



หอยมือเสือที่ได้รับผลกระทบจากการฟอกขาว



สภาพความแห้งแล้งของพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ

มากกว่า ทำให้ขาดความต่อเนื่อง นั่นคือปัญหา”

“ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะมุ่งเน้นไปที่เรื่องพิบัติภัยทั้งหลาย ซึ่งเป็นปลายเหตุทั้งหมด ปัญหาคือ เมื่อศึกษาปลายเหตุ บางครั้งทำให้เกิดความสับสน เพราะไม่รู้ว่ามีต้นเหตุจริงๆ คืออะไร แต่ไปมุ่งเน้นตรงทำน้ำแล้ว และพยายามคาดการณ์ว่าอะไรจะเกิดขึ้นในขณะที่ไม่มีการเก็บสะสมในข้อมูลเบื้องต้น”

“ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในคลังเตอร์ต่อให้มากนักแค่ไหน หากไม่ได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ก็ทำอะไรต่อไม่ได้ ในทางตรงกันข้ามคนทั่วไปก็ยังมองว่าเป็นเรื่องของผลกระทบเป็นส่วนใหญ่”

“อุปสรรคอีกประการ คือ เรื่องของงบประมาณทุนวิจัย ที่มุ่งเน้นถึงผลกระทบที่มองเห็นชัดเจนมากกว่า แต่ไม่ค่อยเห็นความสำคัญของข้อมูลเบื้องต้น ดังนั้น งานวิจัย

ส่วนนี้จึงไกลเกินไป และไม่ได้รับการจัดสรรทุนเท่าที่ควร ทำให้กลายเป็นอุปสรรคอีกอย่างหนึ่ง”

“ส่วนเรื่องการนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนชีวิตคน เนื่องจากไม่ได้เป็นวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอย่างเดียว แต่ยังเป็นเรื่องของสังคมที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับอีกด้วย นี่คือการยากของงานวิจัย ดังนั้น นักวิชาการเองต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีที่จะคุยกับชุมชนให้ยอมรับแนวทางหรือวิถีทางแบบนี้ ซึ่งเป็นอุปสรรคสองส่วนที่ไม่เหมือนกัน”

“ปัญหาสำคัญของคลัสเตอร์คือการขาดการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และการมุ่งเน้นที่ปลายน้ำ ทำให้งานวิจัยขาดความต่อเนื่อง”



แผนงานในอนาคต และการต่อยอด

“ควรจะต้องกลับเข้าไปดูข้อมูลพื้นฐานทั้งหลายที่ยังขาดมากๆ แต่ต้องมี ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ สิ่งที่คาดเดาหรือคิดอาจผิดตั้งแต่เริ่มต้นก็ได้ นี่คือนี่คือสิ่งที่ปัญหาอยู่ ดังนั้น ควรจะมีการดำเนินการเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกเก็บข้อมูลพื้นฐานโดยเฉพาะข้อมูลย้อนหลัง งานวิจัยเก่าๆ กลุ่มสอง คือ การวิจัยเพื่อลดผลกระทบ ซึ่งก็คือจุดเด่นของคลัสเตอร์ในปัจจุบัน”

“อีกประการหนึ่งคือ การปรับตัวให้เข้ากับสภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นลักษณะของงานวิจัยด้าน Adaptation ซึ่งงานนี้เป็นเรื่องระหว่างทางภาคสังคมกับวิชาการ จะต้องเอาวิชาการลงไปสู่สังคมอย่างไร เป็นเรื่องที่จะต้องทำแน่ๆ ในอนาคต โดยมีการเลือกพื้นที่ และรวบรวมหลายๆ ศาสตร์เข้าไปช่วยกันหาที่มาของปัญหาก่อน เพื่อนำเอาวิชาการอะไรลงไปพัฒนา และเมื่อหาแนวทางลดผลกระทบเรียบร้อยแล้ว จะพัฒนาเรื่องเหล่านี้ไปสู่การเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนในชุมชนเพื่อให้อยู่กับพิบัติภัยอย่างไร นี่คือนี่คือเรื่องสำคัญมาก ในส่วนของคลัสเตอร์นี้ หากสามารถทำได้ครบวงจรก็ถือว่าประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง”



รูปจำลองแสดงส่วนช่วยลอย ประเภทแพลูกบวบไม้ไผ่ซึ่งเป็นรูปแบบที่อยู่อาศัยบริเวณลุ่มแม่น้ำ
เจ้าพระยาที่ได้รับการพัฒนามาตั้งแต่อดีตให้มีคุณสมบัติสะท้อนน้ำสะท้อนบก

ฟากถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับคลัสเตอร์

“จริงๆ ควรพิจารณาว่าคลัสเตอร์นี้ ไม่ควรที่จะให้
ทุนเป็นรายโครงการ แต่ควรจัดลักษณะเป็น Area Based หรือ
Issue Based บางส่วน ซึ่งเรื่องเดียวกันแต่อาจจะต่างมุมมอง
และจะเอามาเชื่อมโยงกันได้อย่างไร เพื่อจะได้มีจุดร่วม



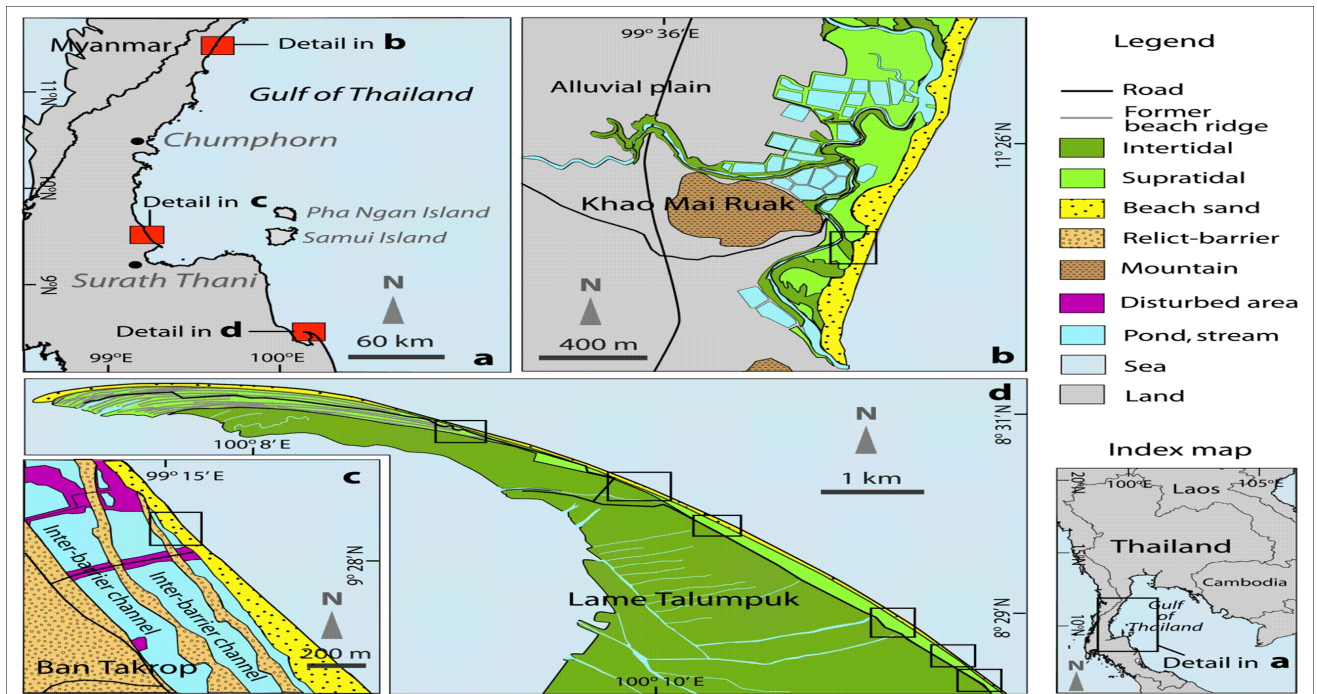
การเพาะปะการังแบบ sexual reproduction technique



Controlled Temperature Biochar Retort
for Slow Pyrolysis Process



“แผนงานคือทำอย่างไรในการนำภาควิชาการหลายๆ
ศาสตร์ ลงไปศึกษาหาแนวทางลดผลกระทบ และพัฒนาให้
สังคมมีวิถีชีวิตและปรับตัวเข้ากับภัยพิบัติได้อย่างเหมาะสม”



อย่างน้อยย่อมมีผลสำเร็จที่เห็นเป็นรูปแบบชัดเจน สามารถ
เลือกพื้นที่และเอาผู้เชี่ยวชาญต่างๆ เข้ามาทำงานร่วมกันได้
แต่ถ้าการรับทุนเป็นการประกาศทุนออกไปกว้างๆ ให้นักวิจัย
ส่งโครงการเข้ามาเป็นจุดๆ เหล่านั้นไม่สามารถที่จะดำเนินการ
ให้เห็นผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจนได้”

“ประการที่สอง หากมหาวิทยาลัยยังเห็นว่า
Publication เป็นเรื่องอันดับหนึ่ง เรื่องของสังคมที่จะนำสู่ชุมชน
จะไม่มีใครทำ เข้าใจว่าการลงสู่ชุมชนหาตัวชี้วัดยาก แต่ว่าคงจะ
ต้องมีการให้ทุนกับคลัสเตอร์ประเภทนี้ด้วยเหมือนกัน อาจ
คิดเป็นสัดส่วน เช่น ปีแรก 20-30% เทคโนโลยีอีก 70%
ซึ่งตัวชี้วัดคงไม่ใช้การตีพิมพ์ แต่อาจเป็นการเปลี่ยนแปลง
ของชุมชน และควรต้องเลิกเรื่องการกระจายทุนเป็นรายการ
เพราะในที่สุดจะไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้”



“เข้าใจว่าการลงสู่ชุมชนหาตัวชี้วัดยาก
แต่ว่าคงจะต้องมีการให้ทุนกับคลัสเตอร์
ประเภทนี้ด้วยเหมือนกัน และควรต้องเลิก
เรื่องการกระจายทุนเป็นรายการ”

Aging Society CLUSTER

จุดเด่น ปัญหา และความท้าทาย
ของคลัสเตอร์ผู้สูงอายุ



“เป็นเรื่องของการวิจัยสหสาขาวิชาตั้งแต่ด้าน
วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และ
มนุษยวิทยา 37 โครงการจาก 14 คณะ/สถาบัน เพื่อการมี
สุขภาพที่ดีและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ”

“ความท้าทายคือ การบริหารจัดการคลัสเตอร์
เนื่องจากเป็น Issue Based เป็นเรื่องของความมีสุขภาพ
และคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ จึงต้องประกอบไปด้วย
นักวิชาการที่มาจากหลายภาคส่วนทั้ง 4 สาขา คือ
วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคมวิทยา
และมนุษยวิทยา เนื่องจากธรรมชาติของอาจารย์ นักวิจัย
ทั้ง 4 สาขา ไม่ได้มีธรรมชาติของการทำวิจัยที่เหมือนกัน ดังนั้น
การที่ต้องประสานให้ทุกท่านได้ทำงานวิจัยร่วมกันใน
บางโครงการหรือว่าทำงานวิจัยตามสาขาของท่าน เพื่อให้บรรลุ
ในเรื่องคุณภาพและสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุนั้น บางครั้งมี
ความยากลำบากพอสมควร ในขณะเดียวกัน ความเข้าใจ
ในเรื่องที่จะต้องทำเพื่อโยงคุณภาพและสุขภาพที่ดีของ
ผู้สูงอายุต้องมาปรับความเข้าใจกัน”

“ความท้าทายอีกอย่างคือ การบริหารจัดการ
โครงการ และบริหารจัดการงบประมาณ เนื่องจากอาจารย์
นักวิจัยแต่ละท่านเป็นเอตตะกัศคะในด้านวิชาการ แต่ท่านไม่
ค่อยมีศาสตร์ในเรื่องของการบริหารจัดการ ดังนั้น เรื่อง
งบประมาณก็เป็นปัญหาเหมือนกันที่จะต้องพยายามลงไป



ศาสตราจารย์ นพ. สุตศักดิ์ จิตวานิชสกุล

ช่วยอาจารย์แต่ละท่านเพื่อให้ท่านสามารถที่จะทำงานได้
บรรลุเป้าหมาย ในขณะเดียวกันจะได้มีการบริหารจัดการ
ด้านงบประมาณเป็นไปอย่างถูกต้อง”

“นอกจากนี้ การที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับ
อาจารย์ นักวิจัย ในกรณีที่ท่านไม่ได้ส่งงานตามเวลาหรือ
ส่งงานตามกำหนด ก็เป็นเรื่องท้าทายอีกประการหนึ่ง”



“งานวิจัยและพัฒนาเพื่อสุขภาพ
และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
จนกระทั่งวันสุดท้ายของชีวิต
Research and Development
for happy and healthy ...
until the end of the life”

ประโยชน์และนวัตกรรม
ที่ได้หลังสิ้นสุดโครงการ

“ผลงานที่ผ่านมาจะมีทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้าน
สังคมวิทยา มนุษยวิทยา การผลิตบัณฑิต และการสร้าง
ผลงานวิจัย ยกตัวอย่าง เช่น ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ทำการพัฒนาด้านแบบของระบบ



การเฝ้าระวังสุขภาพที่บ้านด้วยระบบตัวรับรู้แบบประสม โดย ผศ.ดร. ชาวุฒิชัย ปลื้มปิติวิริยะเวช จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ให้ผู้สูงอายุติดตัว หากเกิดกรณีหกล้มหรือ มีการสะดุดล้ม จะมีตัวเซ็นเซอร์บอกไปยังญาติว่ามีผู้สูงอายุ หกล้มในบ้าน และสามารถขอความช่วยเหลือได้”

“นอกจากนั้น ยังมีอุปกรณ์เครื่องมือ ของผู้สูงอายุที่สามารถเปลี่ยนเตียงนอน มาเป็นเก้าอี้ได้และสามารถเป็นที่ยืนเกาะ ได้ด้วยในตัวเดียวกัน นี่ก็เป็นหนึ่งในนวัตกรรม จาก ผศ.ดร. ไพรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่ผลิต จากโครงการนี้ ซึ่งเป็นเรื่องวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี”

“ส่วนในเรื่องของการพัฒนาสุขภาพ เราพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังสุขภาพผู้สูงอายุในเขตชุมชน หรือเขตเมืองขึ้นเป็นระบบการเฝ้าระวัง โดยเฉพาะใน กทม. เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลได้”

“นอกจากนั้น ก็ยังมีในเรื่องของการศึกษาการ ออกกำลังกายโดยจิ้ง 18 ท่า สำหรับผู้สูงอายุเพื่อจะได้ ส่งเสริมสุขภาพ หรือโครงการวิจัยออกกำลังกายแบบสควอช สำหรับผู้สูงอายุ”

“เรามีการตีพิมพ์สื่อเผยแพร่โดยจดหมายข่าวของ ศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังด้านผู้สูงอายุขึ้น ออกเป็นรายเดือน เพื่อที่จะรวบรวมปัญหา และความรู้ด้านสุขภาพผู้สูงอายุ แจกทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ยังมีโครงการอีกหลาย อย่างที่เด่นๆ เช่น มีการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบสมองและประสาท โดย ศ.พญ. อารีรัตน์ สุพทุทธิธาดา จาก คณะแพทยศาสตร์ โครงการวิฤติ เศรษฐกิจและผลกระทบต่อวิถีชีวิตและคุณภาพ ชีวิตของผู้สูงอายุในชนบททางภาคอีสาน โดย ผศ.ดร. รัตนา สำโรงทอง จากวิทยาลัยสาธารณสุข นี่ก็ด้านของสังคมวิทยา เป็นต้น”

“ความโดดเด่นของคลัสเตอร์ ผู้สูงอายุ คือ นวัตกรรมที่ค้นพบ เพื่อช่วยผู้สูงอายุด้านการเคลื่อนไหว เปลี่ยนเตียงนอนเป็นเก้าอี้ และที่ยืนเกาะ ในตัวเดียวกัน อุปกรณ์เฝ้าระวัง และ แจ้งเตือนการล้มของผู้สูงอายุได้จริง”



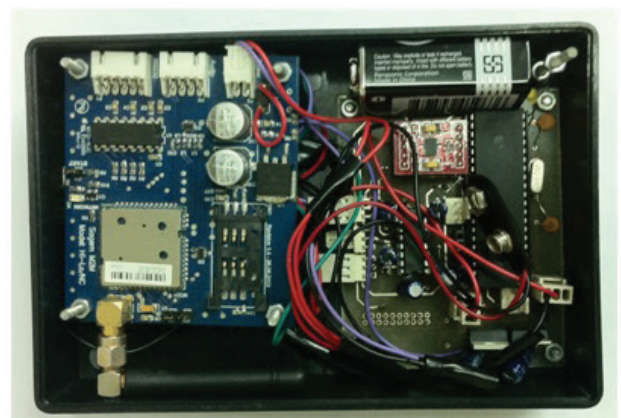
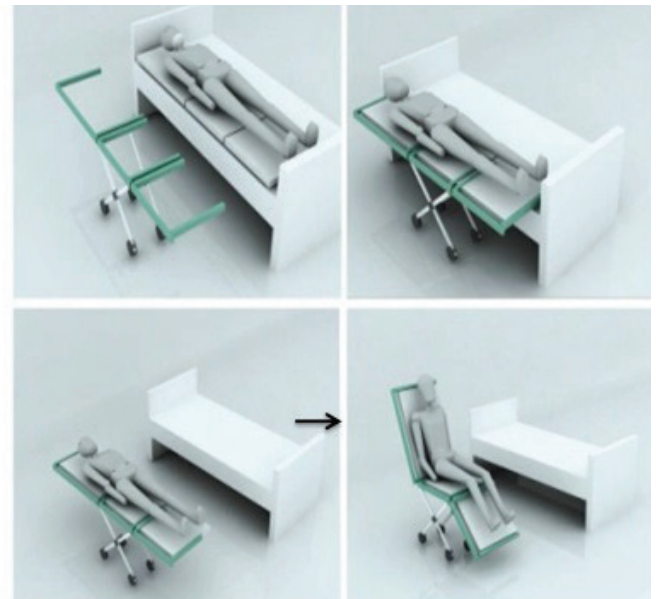
“ส่วนด้านมนุษยวิทยาโดย รศ.ดร. ไสร์จักษ์ หงส์ดามรงค์ จากคณะอักษรศาสตร์ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมของผู้สูงอายุในภูมิภาคต่างๆ นอกจากนั้น ก็มีเรื่องของ ผศ.ดร. เทวิน เทนคำเนาวิ จากคณะสหเวชศาสตร์ ทำการศึกษาเรื่องการทดสอบหาฤทธิ์ต้านโรคซึมเศร้าของสารสกัดจากสมุนไพรไทย เป็นต้น”

ตัวชี้วัดต่อความสำเร็จของงานวิจัย การให้ประโยชน์ต่อสังคม และ การเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม

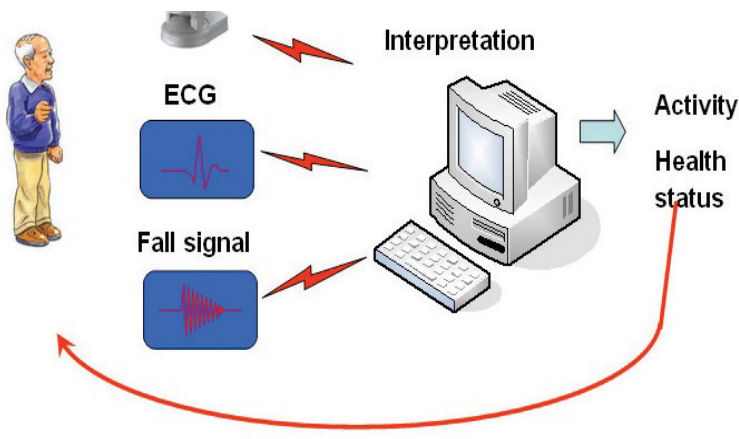
“เราได้ตีพิมพ์ผลงานทั้งหมดในระดับนานาชาติก่อนสิ้นสุดโครงการถึง 102 เรื่อง โดยตีพิมพ์ 97 เรื่องในระดับนานาชาติ และ 5 เรื่องในระดับชาติ ตอนนี้นำมารวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อเสร็จแล้วคงจะเกินนี้ นอกจากนี้ เรายังมีการจดสิทธิบัตรจำนวน 1 เรื่อง และผลิตต้นฉบับได้ทั้งสิ้น 32 ท่าน โดยการให้ทุนวิจัย และมีผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 6 ชิ้น และผลงานเชิงประจักษ์อีก 157 ชิ้น และมีการตีพิมพ์ใน Proceeding นานาชาติ 76 เรื่อง ระดับชาติ 48 เรื่อง”

“อย่างแรกเลยที่สังคมได้ คือ ศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังสุขภาพและสาธารณสุขของผู้สูงอายุ เรามีเว็บไซต์และเอกสารรายเดือนที่จะให้กับสังคมได้รับรู้ถึงข้อมูลของผู้สูงอายุ การแจกแผ่นพับ นอกจากนั้นจะเป็นเอกสารหรือจดหมายข่าวที่แจกและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ สองคือ นวัตกรรมเซ็นเซอร์ต้นแบบเฝ้าระวังสุขภาพที่บ้าน และเครื่องมือช่วยผู้สูงอายุเคลื่อนไหวที่สามารถเปลี่ยนจากเตียงเป็นที่เกาะได้เลย”

“นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับในการวางแผนทางด้านสาธารณสุข เช่น ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต วิถีเกษตรธุรกิจต่อผู้สูงอายุ รวมทั้งมีการวิจัยเพื่อหาวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นจิ้งหรีดหรือสควอช รวมทั้งเรื่องสมุนไพรเพื่อพัฒนาและผลิตเป็นยาต้านฤทธิ์ซึมเศร้า นี่คือนวัตกรรมที่จะได้จากคลัสเตอร์นี้”



อุปกรณ์แจ้งเตือนการล้มแบบพกพา



แผนงานและการต่อยอดงานวิจัย ในอนาคต

“ส่วนหนึ่งที่เราคิดว่า ขณะนี้เราอยู่ระหว่างติดต่อสำนักงานทรัพยากรสุขภาพจะขอจดสิทธิบัตรเพิ่มอีก และเพื่อหาผู้ร่วมทุนที่จะสามารถทำงานต่อยอดและสามารถผลิตในเชิงพาณิชย์หรืออุตสาหกรรมได้ โดยเฉพาะ 2 โครงการที่กล่าวไปแล้ว นอกจากนั้น โครงการอื่นๆ ที่จะทำต่อ คือ ศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังสุขภาพสาธารณะของผู้สูงอายุในเขตเมือง เราจะทำการศึกษาและต่อยอดเพื่อศึกษาถึงรูปแบบการให้บริการสุขภาพผู้สูงอายุที่เหมาะสมในเขต กทม. และปริมณฑล เนื่องจากผู้สูงอายุอายุมากขึ้นเรื่อยๆ และต้องอยู่บ้านคนเดียว ดังนั้น อาจจะมีระบบบริการที่จะดูแลสุขภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิต เช่น อาจจะทำให้ศูนย์สาธารณสุข กทม. จัดส่วนสถานที่ดูแล”

“นอกจากนี้ ที่จะลงลึกไปอีกประการคือ ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะเรื่องมลพิษทางอากาศ และจะหาวิธีการลดผลกระทบเหล่านั้นอย่างไร เป็นต้น นี่คือนวัตกรรมที่จะต่อยอดจากศูนย์ศึกษาและเฝ้าระวังซึ่งเรามีข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังอยู่แล้ว ซึ่งต้องวิเคราะห์ต่อว่าจะทำอย่างไร”

“สุดท้ายผมอยากให้นักวิจัยหรืออาจารย์ที่อยู่ในโครงการเดิมน่าจะต้องมีการพัฒนาโครงการที่ตัวเองมีอยู่ นอกจากนั้น ยังอยากให้อาจารย์ที่ยังไม่เคยร่วมงานเข้ามาร่วม



“ในอนาคตอยากร่วมงานกับทีมนักวิจัย
ใหม่ๆ และหาผู้ร่วมทุนเพื่อต่อยอด
ผลิตเชิงพาณิชย์และอุตสาหกรรม
รวมถึงสร้างเครือข่ายนักวิจัยด้านนี้
ออกเป็นศูนย์ กลาง อาวุโส”



มากขึ้นเพื่อจะได้ขยายงานออกไปอีก สองคือ อยากสร้างเครือข่ายนักวิจัยด้านนี้ให้เกิดขึ้น โดยจะแบ่งเป็นนักวิจัยผู้เยาว์ นักวิจัยระดับกลาง และนักวิจัยอาวุโส ให้มีเครือข่ายที่สอดคล้องเพื่อจะได้ช่วยเหลือและพัฒนางานวิจัยด้านนี้ของมหาวิทยาลัยและเพื่อการทำผลงานตีพิมพ์ด้วย”



HUMAN SECURITY CLUSTER

นิยามที่สื่อถึงความน่าสนใจหรือจุดเด่น
ของคลัสเตอร์ความมั่นคงของมนุษย์

“ลักษณะเด่นของคลัสเตอร์ความมั่นคงของมนุษย์คือ เป็นคลัสเตอร์ที่ทำวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับมนุษย์ในแง่ที่ว่าทำอะไรที่จะทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ในสังคม โดยมีความมั่นคงทางสังคมและจิตใจ เราเน้นวิจัยการที่มนุษย์อยู่ในสังคม เป็นการรวมตัวกันของนักวิจัยสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ล้วนๆ ไม่มีทางวิทยาศาสตร์ปน”

ความท้าทายของการทำคลัสเตอร์
ความมั่นคงของมนุษย์

“ประการแรกคือ นักวิจัยในคลัสเตอร์นี้เป็นนักวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีความเป็นปัจเจกบุคคลค่อนข้างสูง ต่างคนต่างทำ และ



รองศาสตราจารย์ ดร. กังกาญจน์ เทพกาญจนา

“เป็นความท้าทายอย่างมากที่นักวิจัยสามมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้มีโอกาสร่วมทำงานวิจัยในรูปแบบคลัสเตอร์ เนื่องจากที่ผ่านมานักวิจัยสายนี้รวมตัวกันค่อนข้างยาก จึงนับเป็นโอกาสที่ดีที่ต้องทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งมีโอกาสได้ส่งเสริมผลิตด้วยการให้ทุนด้วย

ดูเหมือนเรื่องที่ทำวิจัยก็กระจายกันไปมาก และดูเหมือนไม่ค่อยเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เช่น การเงิน การเมือง การต่างประเทศ วัฒนธรรม การเมือง การสอนภาษา การสื่อสาร คำวิจารณ์ที่ได้รับจากผู้ประเมิน คือ ทำกันไปคนละทิศละทางและไม่มีจุดร่วมกัน แม้กระทั่งกลุ่มย่อยบางโครงการก็มีสภาพเดียวกันคือ แยกย่อยลงไปอีก เช่น โครงการย่อยวัฒนธรรม เนื่องจากเป็นการรวมตัวกันทำเป็นคลัสเตอร์วิจัยทุกโครงการ ซึ่งนักวิจัยสายสังคมและมนุษยศาสตร์รวมตัวกันยากอยู่แล้ว แต่เราก็ยังคงเดินหน้าทำงาน เพราะเรารู้สึกว่าโครงการนี้มีประโยชน์ ครั้งนี้จึงเป็นโอกาสที่ดีที่จะได้รวมตัวกัน”



“เงื่อนไขอีกประการคือ นอกจากผลิตผลงานแล้ว ยังต้องสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นิสิตด้วย แต่เนื่องจากปกติแล้วนักวิจัยสายนี้จะต่างจากนักวิจัยทางสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ การไม่คุ้นเคยกับการต้องทำงานร่วมกับนิสิต ส่วนมากจะต่างคนต่างทำงาน ดังนั้น ระหว่างนิสิตกับอาจารย์อาจไม่มีการสัมพันธ์กันมากนัก แต่ทุนวิจัยนี้มีเงื่อนไขให้อาจารย์และนิสิตมาร่วมกัน เป็นการทำงานเลียนแบบสายวิทยาศาสตร์มากขึ้น ทำให้นิสิตได้ประโยชน์มากขึ้น และแม้ว่านักวิจัยสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์จะมีความหลากหลาย แต่ก็มีส่วนดีมากมาย ดังนั้น ตอนนี้เราได้พยายามปรับให้ทุกส่วนมีจุดเน้นร่วมกันมากขึ้น”

“ความท้าทายต่อมา คือ ความล่าช้าของการตีพิมพ์ผลงานทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งอาจเรียกว่าความชำนาญในการทำวิจัยอาจจะไม่เท่าสายวิทย์ ขึ้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการอยู่ภายใต้เงื่อนไขมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการเขียน ความสามารถด้านการใช้ภาษา การตอบรับจากบรรณาธิการ โดยเฉพาะที่เป็นวารสารต่างประเทศ ซึ่งทำให้เกิดการล่าช้า ถือเป็นความท้าทายอย่างมาก เพราะว่าในการผลิตผลงานออกมาก็เหมือนกับเราปลูกต้นไม้ กว่า จะออกดอกออกผลย่อมต้องใช้เวลา โดยเฉพาะการส่งผลงานไปตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ บางสายอาจแค่เดือนสองเดือน แต่สายเราใช้เวลาถึงครึ่งค่อนปี เนื่องจากบทความที่ทำค่อนข้างยาว อาจยาวถึงหลายสิบหน้า ต้องใช้เวลาอ่าน และยิ่งการเขียนเป็นภาษาอังกฤษยิ่งต้องใช้เวลา อีกทั้งต้องขึ้นอยู่กับคน Review ด้วย กว่าส่งกลับมา แล้วก็ต้องใช้เวลาในการแก้ไข ทั้งหมดล้วนเป็นกระบวนการที่ยาวนานมาก”

“อีกส่วนหนึ่งคือ เกี่ยวกับผลงานที่ยอมรับจะต้องเป็นงานตีพิมพ์ในวารสาร จริงๆ แล้ว แหล่งตีพิมพ์ของเรานั้นมีความหลากหลาย เช่น หนังสือรวมบทความที่เรียกว่า Edited Volume Proceedings ก็มี และจัดเป็นประเภทผลงานเชิงประจักษ์ได้ และนักวิจัยสายมนุษยศาสตร์ก็ชอบเขียนเป็นหนังสือเป็นเล่มๆ ปัญหาที่เราประสบ คือ การเขียนบทความเป็นภาษาอังกฤษของเรานั้นไม่ใช่เรื่องง่ายเลย ต้องอาศัยพลังงานในการเขียนมาก และต้องเป็นคนที่ภาษาดีจึง

“ในการผลิตผลงานออกมา ก็เหมือนการปลูกต้นไม้ กว่า จะออกดอกออกผลต้องใช้เวลา โดยเฉพาะงานวิจัยในด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ แต่เราก็พยายามทำงานอย่างเต็มที่ และพยายามหาจุดร่วมกันให้ได้”

จะเขียนออกมาได้เป็นที่ยอมรับ แต่คลัสเตอร์เราก็พยายามและตั้งใจทำกันเรื่อยมา แต่ยังคงว่าเกณฑ์เหล่านี้ไม่ค่อยเข้ากับสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มากนัก แม้ไม่ถึงกับแย่แต่รู้สึกว่ามันไม่เหมาะสม ถึงแม้จะส่งผลงานไปตีพิมพ์ค่อนข้างมาก แต่มองว่าคุณค่าที่ได้มีน้อย”

ผลงาน และความคืบหน้าของโครงการ

“ผลงานเชิงประจักษ์ คือ การให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เช่น ในแง่รัฐศาสตร์ เราศึกษาทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ หรือในแง่ที่เกี่ยวข้องกับสังคม โดยตรงก็จะมีด้านประชากรศาสตร์ ส่วนทางด้านการเมือง จะมีบทความเผยแพร่ในหนังสือพิมพ์ การเก็บข้อมูลภาคสนาม วิดีโอ ก็ถือว่าเป็นผลงานเชิงประจักษ์ ส่วนความคืบหน้าของโครงการ เนื่องจากมีโครงการหลากหลาย ก็มีเสร็จไปบ้างส่วนหนึ่งและดำเนินการอยู่ส่วนหนึ่ง”

ความสำเร็จของคลัสเตอร์ และตัวชี้วัดต่อความสำเร็จ

“คลัสเตอร์เราผลิตผลงานออกมาเรื่อยๆ อย่างที่กล่าวนักวิจัยมีความเป็นปัจเจกสูง คือทุกท่านเด่นกันคนละด้าน เช่น กลุ่มทางการเมือง หรือความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ด้านประชากรศาสตร์ก็มีผลงานที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายของประเทศได้ ส่วนการเงินก็มีผลงานที่ดีมากในระดับนานาชาติ”



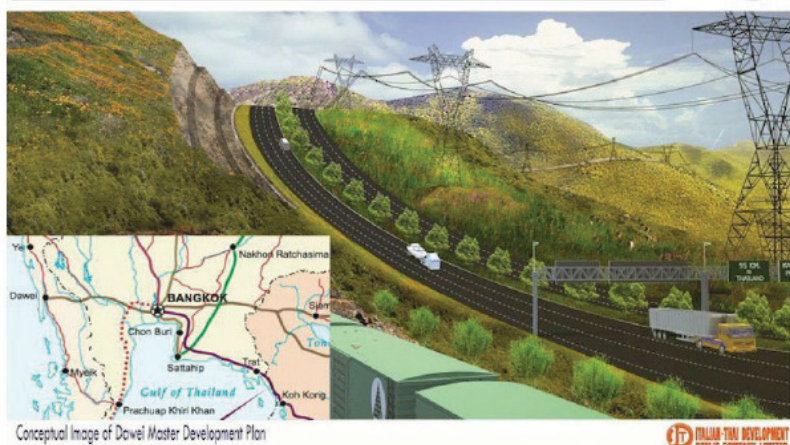


ประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ

“ต้องว่ากันไปทีละโครงการ ทีเด่นๆ เช่น หากเป็นโครงการที่เกี่ยวกับสังคมจะเด่นมากและได้ประโยชน์ อาทิ โครงการสื่อสาร เราจะมีอาจารย์ที่ทำในเรื่องของโครงการล่ามชุมชน เป็นโครงการที่ทำเกี่ยวกับความต้องการล่ามภาษาไทยในประเทศไทย จากการศึกษาความต้องการหรือความเพียงพอของล่ามชุมชนพบว่า ในสามจังหวัดภาคใต้ต้องการล่ามชุมชนสูงมาก เช่น ในสถานตำรวจหรือตามสถานที่ราชการ หรือการขาดแคลนในการให้บริการล่ามชุมชนที่เป็นกิจลักษณะ เช่น ในศาล หรือโรงพยาบาล หรือแม้แต่ไม่มีคุณภาพ เพราะไม่ได้รับการทดสอบ สังคมไทยเป็นสังคมเปิด มีคนต่างชาติเข้ามามารวมทั้งแรงงานต่างด้าวและมีคนไทยทางใต้ที่พูดภาษาไทยไม่ค่อยได้ บุคคลเหล่านี้มีปัญหาเรื่องภาษาไทยเวลาติดต่อราชการ เราได้ศึกษาความต้องการเหล่านี้และออกมาเป็นผลการค้นพบเชิงประจักษ์ให้เห็นว่า มีคนไทยอยู่กลุ่มที่ต้องการล่ามชุมชน”

“นอกจากนี้ ยังมีอาจารย์จากนิเทศศาสตร์ได้ศึกษาเรื่องความตระหนักรู้ของประชาชนคนไทยเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์ พบว่า คนไทยยังไม่มีมีความความตระหนักรู้ความเป็นส่วนตัวในการสื่อสารแบบออนไลน์มากนัก ส่วนทางด้านการศึกษาต่างประเทศ ได้ศึกษาความขัดแย้งในภูมิภาค โดยเฉพาะในเอเชีย และทางด้านประชากรได้ศึกษาภาวะการครองโสดของหญิงไทยซึ่งเป็นเรื่องน่าสนใจอย่างยิ่ง ส่วนทางด้านการเงินได้ศึกษาพฤติกรรมทางการเงินของคนในกรุงเทพและปริมณฑลว่าชอบออมอย่างไร ส่วนการเมือง ศึกษาเรื่องความขัดแย้งระหว่างกลุ่มเสื้อเหลืองและเสื้อแดง มีการเดินทางออกสำรวจทั่วทุกภาคทั้งประเทศ นอกจากนี้ ยังมีโครงการความมั่นคงของมนุษย์เกี่ยวกับเศรษฐกิจพิเศษที่ทวายในประเทศเมียนมาร์ เป็นต้น”

Thailand Automotive Road Link Bangkok-Dawei



THAILAND THAI DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED

“ตัวอย่างงานวิจัยเด่นๆ ของคลัสเตอร์ อาทิ โครงการล่ามชุมชน การศึกษาเรื่องความตระหนักรู้ของคนไทยเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวในโลกออนไลน์ การศึกษาความขัดแย้งในภูมิภาคเอเชีย การศึกษาภาวะการครองโสดของหญิงไทย การศึกษาพฤติกรรมทางการเงินของคนใน กทม. และปริมณฑล และการศึกษาความขัดแย้งระหว่างเสื้อเหลืองกับเสื้อแดง เป็นต้น”

“คิดว่ามหาวิทยาลัยตัดสินใจถูกต้อง และเหมาะสมมากที่ให้อนุบริการวิชาการ มาบริหารจัดการ ช่วยให้คณาจารย์ ความมั่นคงของมนุษย์ได้เรียนรู้และ เพิ่มทักษะการบริหารจัดการโครงการ ใหญ่ๆ เป็น นอกจากการวิจัยอย่างเดียว”



อุปสรรคและปัญหา

“นักวิจัยทางสังคมและมนุษยศาสตร์ต้องทำงานและ ลงแรงเองมากในการทำงานวิจัย ในขณะที่เราต้องสอนไป ด้วย ทำให้การเขียนงานวิจัยออกมาล่าช้า อาจจะไม่เหมือน สายวิทย์ที่แค่ควบคุมดูแลนิสิตให้ทำวิจัย ทำให้ความก้าวหน้า ของการทำงานไม่ก้าวหน้ารวดเร็วเท่าสายวิทยาศาสตร์ ส่วน เรื่องเงินทุน สายนี้อาจไม่ต้องการงบประมาณมากนัก จึงไม่มี ปัญหาอะไร กล่าวได้ว่าเจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการวิชาการฯ ช่วยแบ่งเบาภาระเราให้ทำงานลุล่วงไปได้อย่างมาก ทำให้ นักวิจัยหลายคนซึ่งไม่เคยทำงานวิจัยขนาดใหญ่มาก่อนรู้สึก พอใจมาก และทางศูนย์บริการวิชาการฯ ได้อำนวยความสะดวก อย่างดี ทำให้นักวิจัยมีความสุขและเกิดความคุ้นเคยในการ ทำงานวิจัยเป็นชุดโครงการ นอกจากนี้ ยังช่วยให้นักวิจัย ได้ฝึกทักษะการทำโครงการวิจัยขนาดใหญ่มากขึ้น จากความช่วยเหลือของศูนย์บริการวิชาการฯ”

แผนงานในอนาคต และการต่อยอด

“แต่ละโครงการย่อยต่างมีแผนงานเป็นของตนเอง เช่น บางท่านอาจจะล่าช้าไป ก็อาจมีการเชิญคนใหม่มา หรือ อาจจะให้คนใหม่เป็นหัวหน้าบ้าง โดยเฉพาะในโครงการ

World Class University อาจจะมีการปรับเปลี่ยนบุคลากร กัน โดยการหาคนใหม่ๆ เข้ามา”

ฝากถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับ คณาจารย์

“คิดว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัยตัดสินใจได้ถูกต้องและ เหมาะสมมากที่ให้อนุบริการวิชาการฯ มาบริหารจัดการ เนื่องจากทางศูนย์บริการวิชาการฯ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการวิชาการฯ มีส่วนช่วยสูงมาก ทาง คณาจารย์ความมั่นคงของมนุษย์รู้สึกขอบคุณที่ผู้บริหาร มหาวิทยาลัยตัดสินใจเลือกศูนย์บริการวิชาการฯ”

“อยากฝากถึงการเร่งรัด Output ซึ่งทำให้ความลำบากใจ ให้เราเหมือนกัน เนื่องจากกระบวนการทำงานอาจจะไม่รวดเร็วนัก เราจึงต้องใช้วิธีการกระจายคนให้ช่วยกันทำงานให้ดำเนินไปอย่าง รวดเร็วขึ้น ต้องขอบคุณศูนย์บริการวิชาการฯ และกรรมการ ผู้อำนวยการ รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวงศ์ ศรีบุรี และทีมงาน ที่ลงแรงช่วยกันทำงานนี้อย่างเต็มที่ ที่สำคัญ ทำให้พวกเราที่เป็น สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีทักษะการบริหารจัดการ โครงการ และได้เรียนรู้อะไรมากขึ้นนอกจากจะได้ทำวิจัยอย่างเดียว”

FOOD & WATER



ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญา

จุดเด่น และความสำคัญของคลัสเตอร์อาหารและน้ำ

“เรื่องอาหารและน้ำ เป็นวาระของโลก ไม่ใช่แค่ วาระของชาติเพียงอย่างเดียว เวลานี้โลกมีประชากร ประมาณ 7 พันล้านคน กำลังจะถึง 9 พันล้านคนในไม่ช้านี้ ส่วนประเทศไทยมีประมาณ 66 ล้านคน และกำลังจะ ไปถึง 70 ล้านคน ดังนั้น ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุด คือ เรื่องอาหาร ซึ่งต้องเป็นอาหารที่ดี มีคุณค่า และปลอดภัย รวมทั้งน้ำจะมีไม่เพียงพอในอนาคต”

“ดังนั้น จุดเด่นของคลัสเตอร์ คือ การมุ่งทำการวิจัย และให้เกิดผลงานทางด้านอาหารและน้ำ โดยใช้งานวิจัย พื้นฐานซึ่งเป็นความเข้มแข็งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีนักวิจัยพื้นฐานเก่งๆ อยู่จำนวนมากเป็นตัวขับเคลื่อน

บูรณาการข้ามศาสตร์ข้ามหน่วยงาน ทำงานร่วมกันระหว่าง คณะวิชาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาทิ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ วิทยาลัยปิโตรเลียม ทั้งนี้ แนวทางปัญหาของการวิจัยเป็นไปตาม กรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศ โดย คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ”

“สิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญของคลัสเตอร์ คือ การมีนักวิจัย ในเครือข่ายที่โดดเด่น ทำงานพื้นฐานตั้งแต่ความหลากหลาย ทางพันธุกรรมของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ โภชนาการสำหรับ พืชและสัตว์ รวมไปถึงการควบคุมป้องกันโรคต่างๆ เช่น โรคพืช โรคสัตว์ เมื่อได้ข้อมูลพื้นฐานแล้วจึงจะนำไปสู่





กระบวนการสร้างผลผลิตทางการเกษตรที่ดี มีมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่เรื่องอาหารปลอดภัยในที่สุด”

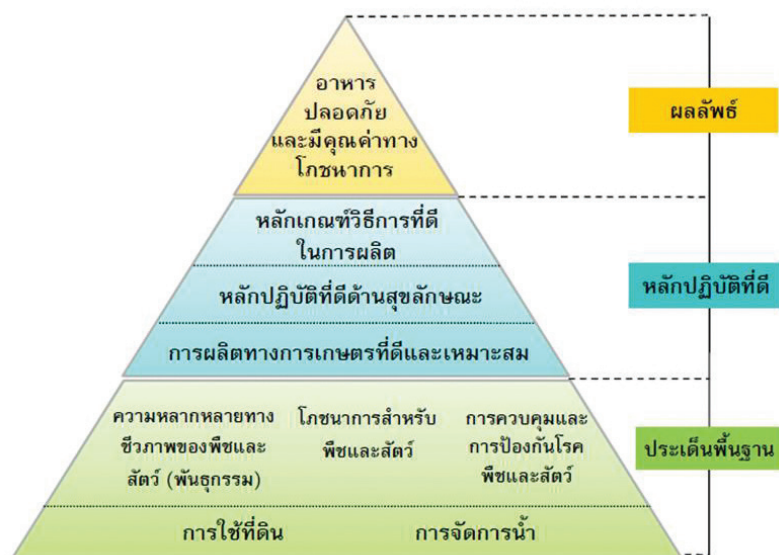
“เป้าหมายหลัก คือ การสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร ซึ่งต้องเป็นอาหารที่ปลอดภัย ก่อนที่จะเป็นอาหารปลอดภัยได้ ต้องมีกระบวนการพื้นฐานทางการเกษตร การผลิตที่เข้มแข็ง และถูกหลักวิชาการ ซึ่งจุฬาฯ มีหน่วยงานที่สามารถร่วมกันทำงานตอบโจทย์ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ตั้งแต่การศึกษาวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมไปจนถึงการผลิตที่ปลอดภัยจนครบวงจร ดังนั้น หากสามารถทำงานตามข้อกำหนดดังกล่าวได้ จะเป็นการช่วยประเทศตอบโจทย์ในเรื่องของการเป็นครัวของโลกได้อย่างยั่งยืน”

ความท้าทายของการทำคลัสเตอร์ ความมั่นคงของมนุษย์

“ดังที่กล่าวว่าประชากรบนโลกจะถึง 7 พันล้านคนแล้ว ปัญหาที่ชัดเจน คือ เรื่องการขาดแคลนอาหาร ซึ่งไม่ใช่อาหารธรรมดา แต่เป็นอาหารที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ ดังนั้น การตอบโจทย์ปัญหาเหล่านี้ต้องใช้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน และกระบวนการทางวิชาการมาตอบโจทย์ การเดินทางของคลัสเตอร์จะต้องเอาคำตอบที่เป็นพื้นฐานทางวิชาการไม่ว่าจะเป็นชีววิทยา พันธุศาสตร์ เคมี มาตอบโจทย์เรื่องของการผลิตอาหาร และผลผลิตทางเกษตร และการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร”



“การมุ่งทำการวิจัยและให้ก่อกำเนิดผลงานทางด้านอาหารและน้ำ โดยพยายามใช้งานวิจัยพื้นฐาน ซึ่งเป็นความเข้มแข็งของจุฬาฯ ถักนึ่งกับงานวิจัยพื้นฐานอื่นๆ อย่างจำนวนมาก เป็นการใช้งานวิจัยพื้นฐานเป็นจิ๊กซอว์ที่เชื่อม และจับตามกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศจากคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ”



แบบภูมิห่วงโซ่อาหาร

ผลงาน และความคืบหน้าของโครงการ

“หากเรามองระยะเวลาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งคลัสเตอร์ขึ้นมาจนกระทั่งเข้ามารับโจทย์โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ผลงานพื้นฐานที่สุด คือ มีการตีพิมพ์บทความจำนวนมากถึง 150 บทความใน 3 ปีที่ผ่านมา และมีผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตรใช้พื้นฐานทางวัสดุชีวภาพมาเป็นสารอาหาร เช่น การสกัดสารจากดอกทานตะวันมาเป็นสารช่วยบำรุงสายตา เรตินา ส่วนพื้นฐานทางการเกษตรในระบบนิเวศในนาข้าวมีการศึกษาเรื่องพืชทนเค็ม ทนแล้ง และใช้สัตว์ที่อยู่ในดินร่วมในการเกษตรชีวภาพ ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การเกษตรอินทรีย์ในการสร้างผลผลิตทางการเกษตร”

“นอกจากนั้น ในเรื่องของอาหารปลอดภัยนั้น ผลงานที่ผ่านมาได้มีการสร้างระบบการตรวจสอบที่ลงลึก โดย

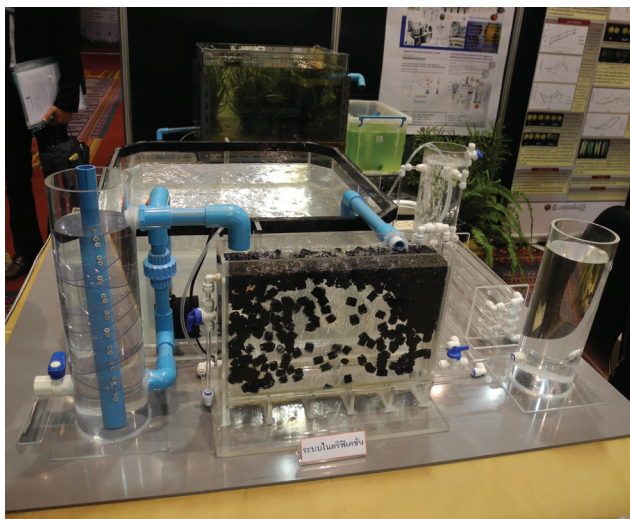
ใช้ครุภัณฑ์ราคาสูงในคณะวิทยาศาสตร์ เป็นการตรวจสอบทางเคมีสิ่งมีชีวิตในรายละเอียด เพื่อตรวจสอบอาหารที่มีการปนเปื้อนของสารพิษตกค้างได้อย่างละเอียด นับเป็นนวัตกรรมกระบวนการในการตรวจสอบที่ไม่ใช้เวลาามาก แต่ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ”

ความสำเร็จของกลัสเตอร์ และตัวชี้วัดต่อผลสำเร็จ

“นอกจากการตีพิมพ์แล้ว ตัวชี้วัดอีกประการ คือ การร่วมมือกันข้ามศาสตร์ของนักวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และยังเข้าไปร่วมมือกับสถาบันในมหาวิทยาลัยอื่นๆ รวมถึงตัวเกษตรกรในชุมชนต่างจังหวัด โดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อทำงานกับชุมชนในพื้นที่ทดลอง เช่น การเกษตรอินทรีย์ การทดสอบสารปนเปื้อนในอาหาร ดังนั้น การทดสอบจะไม่ได้อยู่ในห้องแล็บอย่างเดียว แต่เป็นการทดสอบในพื้นที่จริง และในอนาคตหากเราได้ทำงานร่วมกันต่อไปในเฟสต่อมาน่าจะนำไปสู่ความสำเร็จอย่างที่เราตั้งใจ”



“เราสร้างระบบ Food Safety เป็นการตรวจสอบทางเคมีสิ่งมีชีวิตในรายละเอียด เพื่อตรวจสอบอาหารที่มีการปนเปื้อนของสารพิษตกค้างได้อย่างละเอียด หรือจุลินทรีย์ก่อโรค เป็นนวัตกรรมกระบวนการในการตรวจสอบที่ไม่ใช้เวลาเยอะ #ที่ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ”



ประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ

“เรื่องอาหารที่เป็นปัจจัยพื้นฐานของมนุษย์ ในเรื่องการผลิตโครงการนี้จะช่วยให้เรื่องของการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือเกษตรอินทรีย์ โดยใช้วิทยาศาสตร์พื้นฐานมาตอบใจหทัยดังกล่าวได้อย่างยั่งยืน และหากสามารถนำมารวมแนวคิดและปฏิบัติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น จะสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ได้”

“ส่วนในการร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมนั้น ผลงานวิจัยพื้นฐานที่สำคัญจะทำให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยมีความสามารถในการแข่งขันสูง ทั้งคุณภาพ และผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจดสิทธิบัตรต่างๆ สามารถจะขยายไปสู่ภาคการผลิตได้”



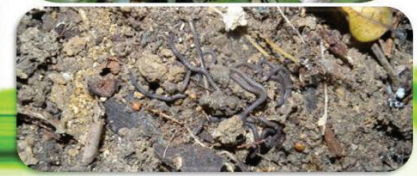
อุปสรรคและปัญหา



“ข้อแรกคือ ความไม่สม่ำเสมอของงบประมาณ ทั้งมูลค่าของทุนวิจัยที่มีความล่าช้า และลดลงอย่างต่อเนื่อง จนต้องหางบประมาณจากแหล่งอื่นๆ มาเสริม รวมถึงงบประมาณจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย งบประมาณที่ไม่เป็นไปตามแผน ทำให้กระทบกับผลผลิตที่ตั้งเป้าหมายไว้ ดังนั้น การที่จะสร้างผลงานที่มีผลกระทบในระดับชุมชนไปสู่ระดับโลก งบประมาณจะต้องมีการเห็นสัญญาสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงกันเป็นหลายปี เพื่อให้เกิดการเดินหน้าต่อไป จึงจะเห็นผลผลิตตามแผนได้”

“ปัญหาที่สอง คือ นักวิจัยที่มีเวลาทำงานวิจัยน้อย เนื่องจากต้องทำงานทางด้านอื่นด้วย เช่น การสอน ขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดสรรเวลาให้นักวิจัยที่มีฝีมือ ได้มีโอกาสทำวิจัยเต็มที่ และมีโอกาสไปทำงานกับภาคอุตสาหกรรม หรือชุมชน และให้ร่วมมือในเชิงบูรณาการ เนื่องจากโจทย์เรื่องอาหาร และน้ำเป็นโจทย์บูรณาการที่ต้องร่วมมือกันหลายๆ ฝ่าย”

“หากมหาวิทยาลัยตั้งใจจริงๆ ทดลองกลางมาสนับสนุน//ละวาง//แผนยาวไปถึงสิบปี จากที่เคยเดิมอาจจะเปลี่ยนเป็นหลักสิบหรือห้าปี เนื่องจากรัฐบาลไม่มีความแน่นอน”



สัตว์ในดินที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร

“ในอนาคตหากลงทุนร่วมกันได้ เรื่องอาหารปลอดภัย เราจะสามารถเป็นหนึ่งในเอเชียที่รองรับอาเซียนได้”



แผนงานในอนาคต และการต่อยอด

“มีการวางแผนเรื่องของการต่อยอดผลงานวิจัย คือ การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงร่วมกับเกษตรกรในการสร้างการผลิตและภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะเรื่องอาหารปลอดภัยที่จะต่อยอด โดยร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมให้สนับสนุนในเรื่องการใช้เครื่องมือที่มีราคาแพง ซึ่งต้องหางบประมาณจากภายนอก โดยทำให้ภาคอุตสาหกรรมเห็นความสำคัญและมาทำงานร่วมกันให้ได้ ดังนั้น ในอนาคตหากลงทุนร่วมกันได้เรื่องอาหารปลอดภัย เราอาจจะสามารถเป็นหนึ่งในเอเชียเพื่อรองรับอาเซียนได้ เนื่องจากต่อไปเรื่องอาหารปลอดภัยเป็นเรื่องของสุขภาพ คนก็จะมั่นใจประเทศไทย เมื่อคนมั่นใจฝ่ายผลิต คือ เกษตรกร จะมีผลผลิตส่งออกและมีรายได้ทำให้เกิดเป็นเป็นวงจรต่อไป”

ฝากถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับกลัสเตอร์

“เรื่องของงบประมาณ จากที่ดำเนินการมา 3 ปี ทำให้รู้ถึงนักวิจัยที่สามารถสร้างผลผลิตทางการวิจัยในหลายระดับทั้งการวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ ทั้งนักวิจัยรุ่นใหม่ กลางและรุ่นใหญ่ได้ เนื่องจากงบประมาณของรัฐบาลไม่มีความแน่นอน จึงอยากให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนเพิ่มเติม เพื่อให้งบประมาณมีความต่อเนื่อง และจงใจในการทำงานวิจัยแบบสร้างผลผลิตที่มีผลกระทบสูง เกิดการสร้างองค์ความรู้ และผลผลิตทางอุตสาหกรรมส่วนหนึ่งที่มีความแน่นอนอย่างต่อเนื่อง ไม่เช่นนั้นจะเกิดการขาดตอน และสิ่งที่ทำมาตั้งแต่แรกจะไม่เกิดประโยชน์อะไรขึ้นมาและหายไปเฉยๆ ทำให้นักวิจัยขาดกำลังใจในการทำงาน เนื่องจากทำแล้วไม่มีความแน่นอน ดังนั้น หากมหาวิทยาลัยตั้งใจจริงๆ ควรหางบกลางมาสนับสนุนและวางแผนยาวไปถึงสิบปี จากที่เคยสนับสนุนอาจเปลี่ยนเป็นผู้สนับสนุนหลักสำหรับโครงการที่เห็นผลกระทบสูงที่ชัดเจน เนื่องจากงบประมาณจากรัฐบาลไม่มีความแน่นอน และจุฬาฯ มีเพียงแนวทางเดียว คือ การเดินหน้า สร้างผลกระทบสูงต่อวงวิชาการ และนำความรู้ที่ได้สู่ภาคการผลิตและชุมชน”





“50 ปี”
100 ปี สผ.ด.ร. ๓๐๖๗ ปี ๒๕๖๓

“ไม่เอา หยุด กัดคำกัน”



...เป็นคำที่เราได้ยิน ได้ฟังเป็นประจำในช่วงเวลาที่ผ่านมานี้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องวิชาการหรือการเมือง แต่สิ่งที่ทางหน่วยงานของเราให้ความสนใจมาก จะเน้นไปที่งานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่หรือคุณภาพชีวิตมนุษย์

การเตรียมการเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านในพื้นที่ เป็นสิ่งที่เราได้ยินมาเกือบตลอดเวลาตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2554 ที่หลายจังหวัดประสบปัญหาน้ำท่วม มีความเสียหายอันตบตันๆ ของโลก หรือคิดเป็นเงินล้านล้านบาท จึงจำเป็นที่หน่วยงานรับผิดชอบต้องเตรียมการเพื่อแก้ปัญหาหรือบรรเทาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งรัฐบาลก็ได้เตรียมการในทันทีตั้งแต่เกิดปัญหา จนถึงบัดนี้ (ประมาณ 2 ปี) โครงการที่ได้เตรียมการเหล่านั้นก็ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการที่หน่วยงานรับผิดชอบได้รับดำเนินการ โดยไม่ได้พิจารณาการมีส่วนร่วมของประชาชนหรือชาวบ้านในพื้นที่ ทำให้เกิดความเคลงใจของประชาชนและองค์กรอิสระ เป็นผลให้มีการฟ้องศาลปกครองเพื่อให้ระงับโครงการ เพราะการดำเนินโครงการอาจมีผลกระทบต่อประชาชนจำนวนมาก

ศาลรัฐธรรมนูญได้มีคำพิพากษาให้หน่วยงานดำเนินโครงการทำการประชาพิจารณ์หรือให้มีการมีส่วนร่วมของประชาชนก่อนการขึ้นสัญญาดำเนินโครงการ ก็ถือว่าเป็นการพิจารณาที่เห็นความสำคัญของประชาชนหรือชาวบ้านในพื้นที่โครงการ โดยให้ประชาชนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและความต้องการอย่างแท้จริง มีรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 57 และมาตรา 67 รองรับ ซึ่งหน่วยงานรับผิดชอบก็จำเป็นต้องมีการจัดทำประชาพิจารณ์ในพื้นที่โครงการ 36 จังหวัด หรือการจัดการประชาพิจารณ์รวม 36 เวที ตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2556 ถึง 6 ธันวาคม 2556 โดยได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ที่จะใช้วิธีสัมภาษณ์รายบุคคล ส่งความคิดผ่านทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ เว็บไซต์ จัดสนทนากลุ่มย่อย ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 ในการรับฟังความคิดเห็นให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และ

ทราบข้อมูลทั้งหมดตามที่มีอยู่และเป็นปัจจุบัน เพื่อให้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างถูกต้อง ตรงต่อความเป็นจริง

แต่จากการดำเนินการประชาพิจารณ์ที่ผ่านมา ปรากฏว่าประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ โดยเฉพาะเวทีที่ได้จัดช่วงแรกๆ ยังไม่สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างแท้จริง โดยทางผู้จัดได้พยายามให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทั้งหมดเป็นหลัก แต่ไม่ได้เน้นเฉพาะโครงการที่จะเกิดในพื้นที่ ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ยังไม่ทราบข้อมูลที่ชัดเจน ทั้งๆ ที่มีการประชุมเชิงปฏิบัติการและการประชุมระดับผู้แทนของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ทั้งผู้จัดการประชาพิจารณ์และผู้เกี่ยวข้องต่างก็ไม่สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจในโครงการที่จะดำเนินการต่อไปได้ จึงเกิดการชุมนุมประท้วงหรือต่อต้านโครงการ ซึ่งก็น่าจะเป็นสาเหตุของความล่าช้าที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงการ

ในการประชุมประชาพิจารณ์แต่ละครั้ง จะมีทั้งผู้คัดค้านโครงการและผู้สนับสนุนโครงการ ซึ่งผู้ที่สนับสนุนโครงการส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ เช่น ได้รับน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรม ซึ่งประชาชนเหล่านี้ได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง สำหรับผู้ที่คัดค้านโครงการ จะเป็นประชาชนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ เช่น พื้นที่ที่จะถูกน้ำท่วม ซึ่งอาจจะต้องถูกเวนคืนที่ดินทำกินอยู่ และอาจจะต้องย้ายไปอยู่ในที่จัดสรรใหม่ โดยประชาชนเหล่านี้อาจจะกังวลถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ทำให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพชีวิตของคนเหล่านี้ เพราะไม่รู้อนาคตของตนเอง

การที่ประชาชนต่อต้านคัดค้านโครงการก็เกิดจากความไม่แน่ใจในวิธีการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะการที่ไม่ทราบข้อมูลการดำเนินโครงการอย่างแท้จริง ทั้งระหว่างเตรียมโครงการ ระหว่างก่อสร้างหรือหลังการก่อสร้าง เพราะมีตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่างที่ประชาชนได้รับข่าวสารความเดือดร้อนจากโครงการประเภทเดียวกันหรือคล้ายกัน เป็นสิ่งที่ประชาชนต่างต้องระวังชีวิตความเป็นอยู่ โดยเฉพาะคุณภาพชีวิต

การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชนจึงมีความสำคัญมาก

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study, FS) การออกแบบเบื้องต้นหรือรายละเอียดของโครงการ (Preliminary or Detail Design) การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment, EIA) การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Impact Assessment, HIA) รวมทั้งการศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่างมีความสำคัญมากเช่นกัน ดังนั้น การที่จะจัดประชาพิจารณ์หรือการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาต่างๆ อย่างครบถ้วน สามารถให้ข้อมูลกับประชาชนได้อย่างละเอียดและถูกต้อง โดยเฉพาะโครงการในพื้นที่ที่ประชาชนจำนวนมากอาจได้รับผลกระทบ

การคัดค้านและต่อต้านโครงการต่างๆ ขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งและขนาดของโครงการ ซึ่งมีหลายๆ โครงการที่ได้มีการศึกษามาเป็นเวลานานแล้ว เช่น โครงการเขื่อนแม่วงก์ โครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น เป็นต้น เพราะนอกจากการคัดค้านในพื้นที่แล้ว ยังมีการคัดค้านในวงกว้าง ประชาชนไม่ใช่เฉพาะในพื้นที่ที่ให้ความสนใจ ยังมีประชาชนที่อยู่นอกพื้นที่ก็ให้ความสนใจและเข้าร่วมการคัดค้านเช่นกัน ดังนั้น การที่หน่วยงานรับผิดชอบจะสามารถดำเนินโครงการต่อไปได้ก็ต้องให้ประชาชนทั้งที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย ซึ่งหน่วยงานรับผิดชอบก็ต้องมีการเตรียมข้อมูลที่จำเป็นและครอบคลุมประเด็นต่างๆ ที่ประชาชนกังวลให้ชัดเจน ละเอียด และสมบูรณ์ เพื่อประชาชนจะได้เข้าใจและร่วมตัดสินใจในโครงการนั้นๆ

และที่สำคัญที่สุด การวิเคราะห์ผลกระทบทางลบหรือความเสียหายที่จะเกิดกับประชาชนบางกลุ่ม ก็ถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมากๆ เพราะการที่ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบได้ทราบถึงระบบและขั้นตอนการชดเชยต่างๆ จะสามารถทำให้ประชาชนเหล่านี้ตัดสินใจสำหรับชีวิตในอนาคตได้ และถ้าหน่วยงานรับผิดชอบสามารถจัดหามาตรการชดเชยและช่วยเหลือที่เหมาะสมสำหรับประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ก็น่าที่จะต้องชี้แจงให้ชัดเจนพร้อมรายละเอียดต่างๆ ผู้ได้รับผลกระทบจะสามารถตัดสินใจได้ แต่สิ่งที่เห็นจากอดีตถึงปัจจุบันพบว่า ผู้ได้รับผลกระทบต่างไม่ได้รับการชดเชยหรือช่วยเหลืออย่างเหมาะสม คนเหล่านี้ย่อมต้องเดือดร้อน คุณภาพชีวิตอาจจะเลวลง ทำให้มีการนำผลกระทบเหล่านี้บอกกล่าวไปยังผู้ที่กำลังจะได้รับ

ผลกระทบจากโครงการใหม่ๆ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมาจะไม่เกิดเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่โครงการเท่านั้น แต่จะมีผลกระทบต่อหน่วยงานรับผิดชอบและรัฐบาลที่ต้องดำเนินโครงการที่ล่าช้า

ทุกโครงการในแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กำลังดำเนินการอยู่นี้ เป็นโครงการที่ดีและสามารถช่วยหลายๆ พื้นที่ได้ ทั้งเพื่อการป้องกันน้ำท่วม เพื่อการจัดสรรน้ำในช่วงหน้าแล้งและอื่นๆ ได้ แต่จากการที่หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินโครงการไม่สามารถทำให้ประชาชนเข้าใจในปัญหาทำให้เกิดการต่อต้านเกือบทุกโครงการ การรบบรัดตัดสินใจดำเนินโครงการจึงเป็นปัญหาที่ประชาชนไม่ยอมรับ

ดังนั้นการที่ศาลปกครองมีคำพิพากษาให้หน่วยงานรับผิดชอบโครงการต้องทำประชาพิจารณ์หรือให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับโครงการพัฒนาของรัฐ โดยเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่กว้าง ซึ่งภาครัฐกำลังเตรียมการอีกหลายโครงการ ให้ดำเนินการอย่างถูกขั้นตอนและมีข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนก่อนการตัดสินใจดำเนินโครงการ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้เคยทรงมีพระราชดำรัสพระราชทานแก่คณะบุคคลต่างๆ ที่เข้าเฝ้าฯ ถวายชัยมงคล ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาดุสิดาลัย สวนจิตรลดา พระราชวังดุสิต วันจันทร์ ที่ 4 ธันวาคม 2532 ดังนี้

“...ถ้าหากแต่ละคนที่เป็นผู้ชอบผิดกฎหมายและชอบออกความเหิน ชอบมาสู่ชาวบ้าน หรือผู้ปกครองประเทศ ก็ต้องเป็นตนมีตอมา รู้ก่อน ก็คือผู้ที่มาสู่ต้องมีความรู้ ผู้ที่รับฟังการรู้ ก็ต้องมีความรู้เพื่อที่จะไม่ให้ตอมาหนีเงาใจในระอุโลก ตอมาหนีเงาใจในเรื่องจะเป็นหรือตอมาหนี กลางมาเป็นตอมา รู้จักหาตอมาถนัดหรือเกิดตอมาพุ่งจาก พุ่งเหยิงถึงขั้นที่จะปะทะกันเลย อย่างเช่นที่จะบอกว่าถ้าไม่ฟังก็จะอินหมอน จะมาขัดขวางการจราจรอะไรต่างๆ อย่างนี้มันอันตรายมาก เพราะว่าถ้าเราเอาอะไรมาไม่รู้ก็มีความจริง นำหนักใจจริง แต่ท่านำมาถนัดก็ยังไม่หนักใจและสันนิษฐาน เราคือยังไม่ได้อีกโลกก็ยังไม่ได้อีก...”



รู้จัก

“ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย”

.....รู้จัก

“Unisearch”



ศูนย์

บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula Unisearch) หรือชื่อเดิมว่า “สำนักบริการวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันศุกร์ที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 ตามระเบียบจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยสำนักบริการวิชาการ พ.ศ. 2527 โดยมีภารกิจที่สำคัญและท้าทายในการนำความรู้และวิทยาการจากภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน อันสอดคล้องกับปณิธานและนโยบายสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการและให้บริการทางวิชาการแก่สังคมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Unisearch เป็นหน่วยงานวิสาหกิจแห่งหนึ่งของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินงานด้วยความมุ่งมั่นที่จะสร้างโอกาสให้คณาจารย์และนักวิจัยได้นำความรู้และวิทยาการต่างๆ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยไปช่วยสนับสนุนการดำเนินงานและการแก้ปัญหาให้แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และรัฐวิสาหกิจ ในรูปแบบของงานการศึกษาวิจัยและการอบรม เพื่อพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานให้มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งการถ่ายทอดวิทยาการต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติแก่สังคมภายนอก Unisearch ดำเนินการในลักษณะการเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยในการดำเนินธุรกิจการให้บริการทางวิชาการ และการจัดการเกี่ยวกับเงื่อนไขทางกฎหมายและข้อตกลงในการรับดำเนินโครงการให้บริการทางวิชาการ

วิสัยทัศน์ของ Unisearch คือการเป็นหน่วยงานที่สามารถดำเนินพันธกิจในการเชื่อมโยงและประสานการถ่ายทอดนวัตกรรมและศักยภาพของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชน พร้อมทั้งสนับสนุนและส่งเสริมงานวิจัยและระบบวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างมี “ประสิทธิภาพ” และ “ประสิทธิผล” เพื่อตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในการเป็น “เสาหลักของแผ่นดิน” ภายใต้สโลแกน “บริการด้วยใจ อย่างมืออาชีพ” และเพื่อให้สามารถบรรลุตามนโยบายดังกล่าว Unisearch ได้กำหนดนโยบายดำเนินงาน “มุ่งมั่นบริการวิชาการด้วยคุณภาพเพื่อสร้างสรรค์ผลงานแก่สังคม” ให้บุคลากรภายในองค์กรยึดถือและปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

ในฐานะที่เป็นหน่วยงานวิสาหกิจของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้ Unisearch มีการบริหารงานที่ชัดเจนและเป็นอิสระจากมหาวิทยาลัย การบริหารงานของ Unisearch ถูกควบคุมดูแลโดยคณะกรรมการบริหาร ผ่านกรรมการผู้อำนวยการ ทำให้ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว มีความคล่องตัวและมีความยืดหยุ่นสูง ต่างจากการทำงานกับระบบราชการทั่วไป และสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี

ปัจจุบัน Unisearch ให้บริการวิชาการครอบคลุมสหสาขาวิชาหรือสหวิทยาการ ในลักษณะของการศึกษาวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำ รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์



เพื่อสนองต่อความต้องการและการนำไปใช้ประโยชน์ ต่อสังคมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และ เอกชน โดยจัดแบ่งประเภทโครงการออกเป็น 8 งานหลัก ดังนี้

1. งานจัดทำแผนแม่บท ออกแบบทางกายภาพ และ การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน (งานจัดการโครงการ 1)

- การจัดทำแผนแม่บทการใช้ที่ดิน (Master Plan of Land Use)

- การวิเคราะห์และออกแบบทางวิศวกรรมและ สถาปัตยกรรม (Engineering and Architectural Design and Analysis)

- การจัดวางผังเมืองและพัฒนาเมือง (Urban Planning and Development)

- การศึกษาและวางระบบคมนาคมขนส่ง (Transportation System Study)

- การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนและ จัดทำแผนการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐาน (Infrastructure Development and Technical & Financial Feasibility Study)

2. งานพัฒนาและออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายการสื่อสารโทรคมนาคมและสารสนเทศภูมิศาสตร์ (งานจัดการโครงการ 4)

- การศึกษาวิเคราะห์และจัดทำแผนแม่บท เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Master Plan Study and Development)

- การให้คำปรึกษาและเสนอแนะทางเทคนิค ด้านการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Technical Consultancy and Advisory)

- การพัฒนาโปรแกรมและออกแบบระบบ เครือข่าย (Program and Network Development)

3. งานพัฒนาองค์กร ระบบบริหาร และการกำหนด นโยบาย (งานจัดการโครงการ 2)

- การจัดทำแผนพัฒนา แผนยุทธศาสตร์ องค์กร และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Organization Development & Strategic Planning and Human Resource Management)

- นโยบายสาธารณะด้านกฎหมาย การศึกษา การท่องเที่ยว เศรษฐกิจ สังคมและสาธารณสุข (Public Policy Study: Legal, Education, Tourism, Economics, Social and Public Health)

- การจัดทำตัวชี้วัดและการติดตามประเมินผล (Key Performance Indicator and Monitoring & Evaluation)



4.งานวิจัยการตลาด วิเคราะห์ด้านการเงินและการ
ประชาสัมพันธ์ (งานจัดการโครงการ 2)

- การวิเคราะห์ด้านการเงิน และการจัดการ
ความเสี่ยง (Financial Analysis and Risk Management)
- การสำรวจทัศนคติและการวิจัยด้านการ
ตลาด (Attitude Survey and Marketing Research)
- การวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์
(Public Relation and Advertisement Planning and
Implementation)

5. งานศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน ความปลอดภัย
สุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุข (งานจัดการโครงการ 5)

- การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
(Environmental and Natural Resource Management)
- การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
(Environmental Impact Assessment)
- การจัดการการใช้และการอนุรักษ์พลังงาน
อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient Energy Consumption and
Conservation)
- การจัดการระบบความปลอดภัยและ
สุขภาพในอุตสาหกรรม (Industrial Safety and Sanitary

Management)

- การพัฒนาการแพทย์และสาธารณสุข
(Medical and Public Health Development)

6.งานพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ
อุตสาหกรรม (งานจัดการโครงการ 5)

- การศึกษา วิจัย และพัฒนาด้านนาโน
เทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
(Research and Development on Nanotechnology,
Biotechnology and Metal & Material Technology)
 - การศึกษา วิจัยและพัฒนาด้านปิโตรเลียม
และปิโตรเคมี (Research and Development on Petroleum
and Petrochemical)
 - การศึกษาวิจัย และพัฒนาด้านเกษตรกรรม
ประมง และปศุสัตว์ (Research and Development on
Agriculture, Fishery and Livestock)
 - การวิเคราะห์ ตรวจสอบ และทดสอบทาง
เทคโนโลยีต่างๆ (Technical Testing and Analysis)
7. งานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการประชุม
สัมมนาวิชาการ (งานจัดการโครงการ 3)
- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human

Resource Development)

- การประชุมสัมมนาวิชาการสำหรับบุคคลทั่วไป (Academic Seminar and Conference)

8. งานพัฒนาบริการวิชาการและโครงการพิเศษ

- การบริหารจัดการความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
 - การจัดการ ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนากลุ่มวิจัยสหศาสตร์ที่ Unisearch ให้การสนับสนุน ตลอดจนการจัดการงานวิจัยและพัฒนา และกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวิจัยสหศาสตร์
 - การบริหารจัดการงานวิจัยที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย และการสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยต่อมหาวิทยาลัย
- ทั้งนี้ Unisearch ได้ขึ้นทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลทีปรีกษาไทย กระทรวงการคลัง เป็นที่ปรึกษาประเภท A หมายเลข 139 เพื่อให้บริการในฐานะที่ปรึกษาในหลากหลายสาขา อาทิ สาขาการศึกษา สาขาพลังงาน ด้านอนุรักษ์

พลังงาน สาขาสีงแวดล้อม สาขาการเงิน สาขาสาธารณสุข สาขาเบ็ดเตล็ด ด้านพัฒนาองค์กร สาขาอุตสาหกรรม สาขาการสื่อสารและโทรคมนาคม ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาการท่องเที่ยว สาขาคมนาคมขนส่ง สาขาพัฒนาเมือง สาขาการประปาและสุขาภิบาล สาขาอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น และได้รับการต่อทะเบียนมาโดยตลอด จึงทำให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างมอบความไว้วางใจใช้บริการของ Unisearch กันอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้เพื่อให้ระบบการบริหารงานมีประสิทธิภาพ คล่องตัว และเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล ตลอดจนสร้างความมั่นใจและความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ผู้รับบริการ Unisearch จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาคุณภาพในการบริหารจัดการองค์กรให้มีความก้าวหน้าทัดเทียมมาตรฐานสากล โดยตั้งเป้าหมายว่าจะได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 ภายในเดือนมีนาคม 2557





แนะนำหลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” สำหรับผู้บริหารระดับสูง

จุฬา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนา ผู้บริหารระดับสูงของประเทศและภูมิภาคเอเชียมาโดย สืบเนื่อง ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการธำรงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ แห่งความเป็นชาติ อันเป็นบ่อเกิดของพลังแห่งการสร้างสรรค์ หรือภูมิพลในการพัฒนาประเทศ ให้มีความก้าวหน้ายั่งยืน ภายใต้อิทธิพลการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของโลกใน สหศตวรรษใหม่ และด้วยตระหนักในพันธกิจดังกล่าว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงได้จัดหลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” สำหรับผู้บริหารระดับสูง โดยมุ่งให้หลักสูตรนี้เป็นอีกหนึ่งพลัง ในการเสริมสร้าง “ภูมิพลแผ่นดิน” เพื่อธำรงไว้ซึ่งความเป็น ชาติที่ผาสุก และรักษาไว้ซึ่งแผ่นดินไทยที่รุ่งเรือง

หัวใจของหลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” เน้นย้ำแนวคิด ปัญญา และความร่วมมือในการปกป้องสถาบันหลักของ ประเทศ อันได้แก่ สถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ โดยน้อมนำพระราชปณิธานและพระราชกรณียกิจของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ได้ทรงทุ่มเทพระราชหฤทัย พระวรกาย และพระวิริยะอุตสาหะ ในอันที่จะพัฒนาประเทศ ชาติให้เจริญรุ่งเรืองและอยู่รอด ผ่านพ้นสภาวะวิกฤติต่างๆ มาโดยตลอด เพื่อเป็น “บทเรียน” ในการจัดหลักสูตร

อันมุ่งให้ผู้บริหารระดับสูงที่เข้ารับการอบรม ได้ร่วมศึกษา เรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์ ผ่านการสืบสานความรู้และ ภูมิปัญญาเดิม พร้อมทั้งสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งจะเป็น คุณูปการในการพัฒนาประเทศให้ยั่งยืนสืบไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เริ่มการจัดหลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” สำหรับผู้บริหารระดับสูงขึ้นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2555 และได้มอบหมายให้ศูนย์บริการวิชาการแห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula Unisearch) เป็นผู้บริหาร จัดการอบรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางรากฐานความ ตระหนักรู้ และเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการธำรงไว้ซึ่งสถาบัน หลักของประเทศ รวมถึงการสืบสานแนวพระราชปณิธานและ พระราชภารกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงมุ่ง พัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองและยั่งยืน ตลอดจน เสริมสร้างเครือข่ายผู้บริหารระดับสูงผู้เป็นชุมพลสำคัญของ สังคมและประเทศ โดยอาศัยเวทีทางปัญญาที่จุฬาลงกรณ มหาวิทยาลัยจัดตั้งขึ้นนี้ ระดมสติปัญญาเดิมเดิมความรู้ อันจะเป็นสมรรถภาพปัญญาให้ผู้เข้ารับการอบรมนำไป ยังประโยชน์และก่อเกิดความร่วมมือในการพัฒนาประเทศ และสังคมไทย โดยน้อมนำแนวพระราชปณิธานเป็นแนวทาง ในการดำเนินงาน

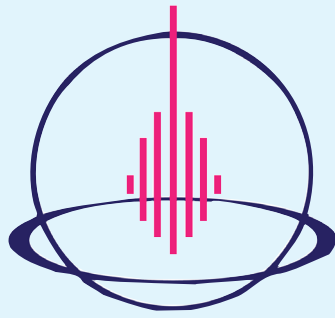


โครงสร้างหลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” สำหรับผู้บริหารระดับสูง ครอบคลุมระยะเวลาการอบรมทั้งสิ้น 100 ชั่วโมง โดยกิจกรรมการอบรม ประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปราย และเสวนา การประชุมกลุ่ม และถกแถลง ซึ่งนับเป็นการอบรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ร่วมระดมความคิดเห็น และอภิปรายร่วมกันในแต่ละหมวดวิชา ในรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันแบบ Discussion-based Approaches โดยมี นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้บรรยายและนำการอภิปราย ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับเนื้อหาตามหลักสูตรผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การพิจารณาตรวจสอบ วิเคราะห์สถานการณ์หรือปรากฏการณ์จริงที่เกิดขึ้น การเสนอข้อคิดเห็นและระดมความคิดเห็น จนนำไปสู่การวางแผนด้วยการฉายภาพในอนาคตร่วมกัน พร้อมทั้งเสริมสร้างประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปกครอง การพัฒนา และการบริหารประเทศตามแนวทางในพระราชดำริและพระราชปณิธาน ที่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงประทานให้แก่ปวงชนชาวไทยและผืนแผ่นดินไทย ในอันที่จะก้าวผ่านอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ผ่านการศึกษาดูงานในประเทศ

นอกจากนี้ ผู้เข้ารับการอบรมจะได้ร่วมกันศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาประเทศ ผ่าน “สารนิพนธ์” ซึ่งจะนำไปตีพิมพ์ลงหนังสือ “ฝากไว้ในแผ่นดิน” อันจะเป็นแนวทางและแบบอย่างที่ดีในการปลูกฝังความรู้และสำนึกแห่งคุณธรรมให้แก่ประชาคมของชาติในวันนี้และวันข้างหน้า

หลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” สำหรับผู้บริหารระดับสูง กำหนดจัดขึ้นปีละ 1 ครั้ง มีการเปิดรับสมัครผู้เข้าอบรมจำนวน 120 คนต่อรุ่น โดยคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าอบรมจะต้องเป็นผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานต่างๆ จากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อายุ 35 ปีขึ้นไป สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสำนักงาน ก.พ. รับรอง หรือเป็นผู้ที่คณะกรรมการหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควรให้เข้าศึกษา เมื่อผู้สมัครได้รับการคัดเลือกให้เข้ารับการอบรมแล้ว ผู้เข้าอบรมจะต้องเข้าอบรมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนชั่วโมงทั้งหมดของหลักสูตร และมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในการอบรมและกิจกรรมของหลักสูตร จึงจะสำเร็จการอบรมและได้รับวุฒิบัตรจากนายกสภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเมื่อเสร็จสิ้นการอบรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มุ่งหวังว่า สิ่ง que ผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนจุฬาฯ จะได้รับจากการอบรมหลักสูตร “ภูมิพลแผ่นดิน” สำหรับผู้บริหารระดับสูงนี้ จะมีใช่เพียงแค่ความรู้หรือมิตรภาพที่เพิ่มขึ้นเพียงผิวเผิน แต่ยังหมายรวมถึงเครือข่ายแห่ง “ภูมิพลแผ่นดิน” ซึ่งเป็นพลังอันทรงคุณค่าในการดูแลสังคมและพัฒนาประเทศให้ดำรงอยู่ได้อย่างเป็นสุขและเจริญรุ่งเรืองตามแบบในอุดมคติ โดยน้อมนำแนวพระราชปณิธานเป็นแนวทางในการดำเนินงานอย่างมีความรับผิดชอบ อันเป็นก้าวอย่างสำคัญอีกก้าวหนึ่งไปสู่การเป็น “เสาหลักของแผ่นดิน” ตามปณิธานที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ตั้งไว้



“นักรังงานบริการวิชาการ”

นักรัง “Unisearch”

งานวิจัย พัฒนา
และที่ปรึกษา

งานบริการวิชาการ

งานพัฒนากรพัยक्रमมนุษย์
และจัดประชุมวิชาการ

ช่วยขับเคลื่อนงานวิจัยของท่านให้ประสบความสำเร็จ
ด้วยทีมงานที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว แม่นยำ

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน

กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0-2218-2880
โทรสาร 0-2218-2859
www.unisearch.chula.ac.th

“มุ่งมั่นบริการวิชาการด้วยคุณภาพ
เพื่อสร้างสรรค์ผลงานแก่สังคม”





CLIMATE CHANGE

HEALTH

AGING SOCIETY



ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่ 254 อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4

ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ 0-2218-2880 โทรสาร 0-2218-2859

www.unisearch.chula.ac.th