

# การเดินทาง สู่ตะวันตก

เส้นทางพัฒนาและ การศึกษาของ มจร.ราชบุรี

**Go West Young!**  
KMUTT-Ratchaburi





# สารบัญ

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	หน้า
1	“กว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี”	1
2	“จาก 2539 ถึง 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตราชบุรี”	13
3	“มหาวิทยาลัยกับดัชนีการพัฒนามนุษย์ในภาคตะวันตก ของประเทศไทย”	22
4	“ภารกิจที่สิ้นสุดของวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี”	34
5	“Residential Colleges ณ มจร.ราชบุรี”	44
6	“การพัฒนาอาคารและสภาพแวดล้อมที่ดี ของมจร.วิทยาเขตราชบุรี”	51
7	“มจร.กับการสร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ให้ โรงเรียนที่ราบภาคกลางตอนล่าง”	54
8	“จากฝั่งสู่สวนฝั่ง”	59
9	“มจร. มุ่งวิจัยฝั่งพื้นเมืองของไทย สู่การใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน”	63
10	“นวัตกรรมบริการจัดการอุดมศึกษา : เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี สู่เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง”	68
11	“หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี”	80
12	ชุดหลักสูตร H-TAI (Heritage, Technology, Arts and Innovation)	90
13	วิศวกรรมศิลปศาสตร์ (Imagineering):	92
14	วิศวกรรมศาสตร์เพื่อสังคมในศตวรรษที่ 21	95

# บทบรรณาธิการ

หนังสือเล่มนี้เขียนขึ้นโดยมีหัวใจอยู่ที่การพยายามจะอธิบายพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการบุกเบิกก่อร่างวิชาเขตราชบุรีจนเกิดรูปธรรมขึ้นในหลายๆ ด้าน เมื่อบรรณาธิการได้อ่านบทความทั้งหมดแล้วก็ได้ข้อสรุปแบบอุปนัยหรือแบบหาหลัก (Inductive logic) ได้ว่า... การที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯธนบุรี (หลังจากนี้ บก. ขอเรียกกว่า “มหาวิทยาลัยฯ”) ออกเดินทางจากกรุงธนบุรีมุ่งสู่ภาคตะวันออกของประเทศนั้นก็เพราะมีความมุ่งหมายสำคัญประการหนึ่งนั่นคือการ รับผิดชอบที่จะยกระดับคุณภาพชีวิตของสังคมในพื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัย (accountable for social sphere) โดยมีได้พิจารณาเพียงการส่งเสริมความแข็งแกร่งของมหาวิทยาลัยเองเท่านั้น การบุกเบิกการศึกษาในภาคตะวันออกจึงมิใช่ความสำเร็จในตัวมันเอง (success in itself) หากเป็นเพียงสะพานพาดพามาวิทยาลัยไปสู่ความสำเร็จในอีกระดับหนึ่ง “ความสำเร็จต่อสังคม”

แท้ที่จริงแล้วความสำเร็จต่อสังคมนี้เองคือสิ่งที่มหาวิทยาลัยถูกคาดหวังให้เป็นและควรจะเป็น สังเกตได้จากคำว่ามหาวิทยาลัย (University) ก็คล่องไปกับคำว่าจักรวาล (Universe) อันสะท้อนความเป็นองค์รวมความเชื่อมโยงทั้งหมดของสังคมเข้ามาด้วยกัน มหาวิทยาลัยจึงมิใช่เป็นสถานศึกษาอันแปลกแยกจากสังคม, ผยองและลอยตัวเหนือชุมชนสังคม (Arrogant on ivory tower) งานเรื่อง “กว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี” โดยอาจารย์ สุนิตย์ เทพไพฑูรย์ และ “จาก 2539 ถึง 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตราชบุรี” ซึ่งเขียนโดยอาจารย์กฤษณพงศ์ กิรติกร แสดงให้เห็นถึงบทบาทที่แผ่กว้างของมหาวิทยาลัยฯตลอดหลักไมล์การพัฒนาเกือบสองทศวรรษได้เป็นอย่างดีและในฐานะหนึ่งในผู้บุกเบิกสำคัญ อาจารย์กฤษณพงศ์ยังได้ช่วยให้ภาพรวมทั้งหมดของของงานชิ้นนี้แก่ผู้อ่านทุกท่านอีกด้วย

อย่างไรก็ตามความรับผิดชอบต่อสังคม (social accountability) นั้นก็ไม่ว่าจะเป็นไปโดยขาดทิศทางที่แน่นอน และหนึ่งในเครื่องมือที่จะช่วยให้เข็มมุ่ง (Focusing point) แก่การทำงานนโยบายการพัฒนาได้ก็คือตัว “ชีวิต-ดัชนีที่ดี” บทความในลำดับต่อมา “มหาวิทยาลัยกับดัชนีการพัฒนามนุษย์ในภาคตะวันออกของ

ประเทศไทย” ถูกนำเสนอเพื่อสะท้อนถึงความเชื่อมโยงระหว่างบทบาทของมหาวิทยาลัยในภาพรวม กับดัชนีพัฒนาการมนุษย์ (Human Development Index / Human Achievement Index) และกล่าวถึงแนวทาง/ความท้าทายหลักๆ ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และทุนสังคมในพื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศไทยได้ งานในลำดับถัดมาสามารถแบ่งออกได้เป็นสามด้านด้วยกันซึ่งสอดคล้องกับความท้าทายของมหาวิทยาลัยที่กล่าวเอาไว้ในบทความที่สอง ได้แก่ 1. ด้านการสร้างความเข้มแข็งของมหาวิทยาลัยและการส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยเฉพาะด้านการศึกษาให้แก่จังหวัดราชบุรีและภาคตะวันตกของประเทศไทย 2. ด้านการสร้างความร่วมมือและเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยเข้ากับชุมชน มหาวิทยาลัยท้องถิ่นและกลุ่มธุรกิจ ในภาคตะวันตก และ 3. ด้านความร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ โดยเฉพาะพรมแดนภาคตะวันตก

ในด้านแรก บทความเรื่อง “ภารกิจที่สิ้นสุดของวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี” ของอาจารย์สุเมธ อังคะศิริกุล ได้กล่าวถึงก้าวแรกของการสร้างวิทยาเขตสารสนเทศ ซึ่งเป็นการทำลายข้อกีดขวางสำคัญในการเข้าถึงความรู้/การศึกษานั้นคือ “ระยะทาง” ให้ลดลงมากสำหรับชาวราชบุรี และคงไม่ผิดนักหากจะกล่าวอ้างว่าการทำวิทยาเขตสารสนเทศในวันนั้นเป็นก้าวแรกที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากในห้วงเวลาดังกล่าวการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อสนับสนุนการศึกษายังไม่ได้มีความแพร่หลายเช่นในปัจจุบัน ตลอด 12 ปีของการจัดการศึกษาให้แก่ชาวราชบุรีของหลักสูตรแม้จะสิ้นสุดลงในท้ายสุดแต่เจตนารมณ์ที่จะกระจายการศึกษาออกไปสู่ภาคตะวันตกมิได้สิ้นสุดลงไปด้วย

บทความเรื่อง “Residential Colleges ณ มจร.ราชบุรี” ของอาจารย์สมชาย จันทรชวานาสะท้อนการสืบทอดเจตนารมณ์ในการกระจายการศึกษาสู่ภาคตะวันตก และโดยเฉพาะจังหวัดราชบุรีได้อย่างดีที่สุด โดยมหาวิทยาลัยมีความมุ่งหวังจะสร้างระบบการสอนการจัดการแบบ Residential Colleges ขึ้นมาตามตัวแบบที่ดีอย่าง Cambridge หรือ Oxford, Harvard, Yale และอีกหลายๆ มหาวิทยาลัยชั้นนำในเอเชียที่กำลังปรับตัวไปในทิศทางข้างต้น ระบบการสอนดังกล่าวจะทำให้มหาวิทยาลัยไม่ใช่เพียง “โรงสอน” แต่เพียงอย่างเดียวแต่จะกลายเป็นศูนย์กลางของการผลิตทุนมนุษย์ที่สำคัญของภูมิภาคที่จะให้ทั้งเนื้อหาความรู้และทักษะในด้าน

อื่นๆ ที่สำคัญเช่น ความเป็นผู้นำ สำนึกการกระจายอำนาจ การอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้ เป็นต้น โดยเฉพาะประเด็นหลังมีความสำคัญอย่างมากในบริบทของการรวมตัวทางเศรษฐกิจที่กำลังจะเกิดขึ้นในปีพ.ศ.2558

นอกจากการออกแบบการเรียนการสอนแล้วความสำคัญอีกประการหนึ่งในการที่จะส่งเสริมให้การศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้แก่การจัดบรรยากาศของการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น ดังนั้น การออกแบบอาคารสถานที่จึงเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกัน บทความเรื่อง “การพัฒนาอาคารและสภาพแวดล้อมที่ดี ของมจร.วิทยาเขตราชบุรี” จะทำหน้าที่ขยายความในประเด็นนี้ให้เห็นถึงพัฒนาการทางกายภาพของวิทยาเขตราชบุรีทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นนอกเหนือไปจาก Residential Colleges ที่ได้กล่าวไปแล้วด้วย

การสร้างความเข้มแข็งแก่มหาวิทยาลัยทั้งการทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำระบบการสอนแบบ Residential Colleges และการทำโครงสร้างบรรยากาศของวิทยาเขตอย่างมีคุณภาพนั้นแม้เป็นเรื่องสำคัญ หากเป็นเพียงส่วนปลายน้ำของการจัดการศึกษา ส่วนที่ต้นน้ำยิ่งขึ้นได้แก่การจัดการศึกษาในระดับชั้นมัธยมลงไปอย่างมีคุณภาพ เพื่อที่จะทำให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาได้ดี มหาวิทยาลัยฯ จึงพยายามที่จะลงไปส่งเสริมให้เกิดความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์แก่โรงเรียนต่างๆ ด้วยรายละเอียดจะปรากฏในบทความเรื่อง “มจร.กับการสร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ให้โรงเรียนที่ราบภาคกลางตอนล่าง”

ในด้านที่สอง ซึ่งเป็นเรื่องของการสร้างเครือข่ายพันธมิตรมหาวิทยาลัย-ภาคธุรกิจ-ชุมชน-มหาวิทยาลัยอื่นๆ (Bonding) ในภูมิภาคนั้นมีความสำคัญอย่างมากที่จะส่งเสริมพลังซึ่งกันและกัน มหาวิทยาลัยได้เริ่มโครงการในส่วนนี้อยู่สองชิ้นที่มีความชัดเจนอย่างมากได้แก่ การวิจัยผึ่ง... การวิจัยผึ่งนี้เป็นการศึกษาที่สามารถจะตอบโจทย์ในระดับ “หึ่ง และ ห้าง” ได้พร้อมกัน ที่ว่าหึ่งคือการวิจัยดังกล่าวมีผลวิจัยที่มีมาตรฐานสูงและได้รับการตีพิมพ์เกิดองค์ความรู้จำนวนมากอย่างนี้ศัพท์แสงทางตลกร้ายหน่อยก็เรียกว่า “หึ่ง” เพราะต้องระดับนักวิชาการจึงเอื้อมได้ถึง ในขณะที่เดียวกันก็มีการวิจัยผึ่งที่ชุมชนชาวบ้านเข้าถึงได้นำไปใช้ประโยชน์ได้ด้วยเกิดขึ้นมามากมายส่วนนี้ก็เรียกกันว่า “ห้าง” หรือพยายามขยับขยาย “ขายความคิด” ให้เกิดการนำไปใช้ ทั้งนี้ ทั้งหึ่งและห้างไม่ใช่สิ่งที่จะทดแทนกันหรือต้องแลกได้แลก

เสียกัน (Trade - off) เพราะการจะเกิดงานชิ้นหนึ่งที่ดีก็ต้องมีงานชิ้นหนึ่งที่ดีเป็นฐานเสียก่อน การเกิดงานทั้งสองลักษณะที่เข้มแข็งจึงเป็นส่วนสำคัญและส่งเสริมกัน โดยทั้งสองส่วนก็ปรากฏร่องรอยให้เห็นได้จากบทความสองเรื่องด้วยกันคือ “จากฝั่งสู่สวนฝั่ง” และ “มจร. มุ่งวิจัยฝั่งพื้นเมืองของไทย สู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน”

เรื่องของฝั่งนั้นก็เห็นการก่อตัวของพันธะระหว่างมหาวิทยาลัยฯ (วิชาการ) และชุมชนชัดเจน ส่วนอีกด้านหนึ่งการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยอื่นๆ ในพื้นที่ และภาคธุรกิจนั้นก็เห็นภาพชัดยิ่งขึ้นเมื่ออ่านบทความเรื่อง “นวัตกรรมบริการจัดการอุดมศึกษา : เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี สู่เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง” โดยความร่วมมือเป็นทั้งเรื่องการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่วิทยาลัยต่างๆ รวมไปถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ภาคธุรกิจโครงการกว่า 20 โครงการที่เกิดขึ้นอย่างมีคุณภาพคงเป็นเครื่องแสดงถึงประจักษ์พยาน (Empirical evidence) ของประโยชน์จากการสร้างการมีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดี

การที่มหาวิทยาลัยจะสามารถผลักดันตนเองเข้าไปสู่การมีส่วนร่วมกับภาคเอกชนได้เป็นอย่างดีนั้นไม่ได้เพียงอาจารย์หรือผู้บริหารมหาวิทยาลัยปรับตัวเท่านั้น แต่เป็นเรื่องที่นักศึกษาเองก็ต้องถูกเทรนตมาในทิศทางที่สอดคล้องกันด้วยการเกิดแนวคิดและผลักดันสหกิจศึกษาตามที่อธิบายเอาไว้ในเรื่อง “หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” นับเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ช่วยให้จินตนาการเกี่ยวกับความรุ่งเรืองระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนสามารถเติบโตได้ในระยะยาว

ในด้านสุดท้าย และเป็นเรื่องเล่าสองเรื่องสุดท้ายของหนังสือเล่มน้อยเล่มนี้ด้วยก็คือบทความเรื่อง ชุดหลักสูตรที่เราเรียกกันในมหาวิทยาลัยฯว่า หทัย หรือ H-TAI ซึ่งมาจากชื่อเต็มว่า Heritage, Technology, Arts and Innovation (มรดก วัฒนธรรม เทคโนโลยี ศิลปะและนวัตกรรม) ที่กล่าวว่า “ชุด” หลักสูตรก็เพราะภายในหทัยนี้ยังแบ่งออกได้เป็นอีก 5 หลักสูตร (ผู้อ่านอาจอ่านในบทความได้ว่าประกอบไปด้วยหลักสูตรใดบ้าง) โดยทั้ง 5 หลักสูตรนั้นมีคุณภาพอย่างยิ่งต่อการยกระดับมหาวิทยาลัยและผู้เรียนให้เข้าสู่กระแสสำคัญ 2 ประการได้อย่างมีคุณภาพ กระแสแรกได้แก่ กระแสของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องการทักษะมากมาย

ที่เป็นแก่นใจของหลักสูตรนี้ เช่น การคิดอย่างตัดข้ามสาขาและเป็นพหุความรู้ (transcendental multidisciplinary) เป็นต้น และกระแสที่สองได้แก่กระแสของการเป็นนานาชาติ (Internationalization) และการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

ในขณะที่เรื่อง “วิศวกรรมศิลปศาสตร์ (Imagineering): วิศวกรรมศาสตร์เพื่อสังคมในศตวรรษที่ 21” นั้นได้พาให้มหาวิทยาลัยฯ ก้าวเข้าไปสู่การสอนเพื่ออาชีพในอนาคต หรือที่บทความเรียกว่า “สร้างบัณฑิตเพื่อประกอบอาชีพที่ยังไม่มีในปัจจุบัน” ซึ่งหมายถึงการวิวัฒน์วิธิตดไปไกลกว่าการเชื่อมโยงพรมแดน (Inter-territorial connection) หรือ space เท่านั้น แต่เป็นเรื่องของการเชื่อมโยงข้ามช่วงเวลาไปสู่อนาคตอีกด้วย

บรรณาธิการขอกล่าวซ้ำอีกครั้งว่า ชุดบทความทั้งหมดที่เกิดขึ้นในหนังสือเล่มนี้ด้านหนึ่งคล้ายกับการเล่าเรื่องของมหาวิทยาลัยฯ เอง แต่หากจะมองให้กว้างไปกว่านั้น หนังสือเล่มนี้กำลังกล่าวถึงความเป็น University ของมหาวิทยาลัยฯ และบอกเล่าเกี่ยวกับบทบาทการพัฒนาสังคม เป็นคำมั่นสัญญาที่จะทำให้ดียิ่งขึ้นไปกว่าเดิม และคำท้าทายอนาคตที่ยังมาไม่ถึงของการเดินทางสู่ตะวันตกเพื่อเติบโตไปพร้อมกับชุมชนชาวบ้าน หน่วยการศึกษา และภาคธุรกิจ โดยไม่คำนึงถึงพรมแดนมาเกี่ยวข้อง (นั่นหมายความว่ามหาวิทยาลัยฯ มุ่งหมายจะให้การพัฒนาไม่จำกัดตัวเองเอาไว้เพียงพื้นที่ประเทศไทยแต่พื้นที่ติดกันอย่างเช่นพม่าก็อยู่ในยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยฯ ด้วย)

แบ็งค์ งามอรุณโชติ

บรรณาธิการ

7 มิถุนายน 2555 ณ ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย (PI)

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ธนบุรี)



# กว่าจะเป็น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี รวบรวมโดย สุนิตย์ เทพไพฑูริย์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประสานงานแผนและภารกิจ มจร.

ก่อนที่จะติดตามในรายละเอียด ผู้รวบรวมได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือส่วนที่ 1 ความเป็นมา จะขออนุญาตตัดออกจากที่ท่านอธิการบดี รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร ได้เขียนไว้เมื่อปี 2539 เพื่อจะได้เห็นภาพรวมทั้งหมดโดยสรุป ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นในมุมมองของผู้รวบรวม และส่วนที่ 3 ได้รวบรวมหน่วยงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุน การเอื้อเพื่อการร่วมมือ ร่วมใจ ให้กับสถาบันฯ มาด้วยดีตลอด

## ส่วนที่ 1 ความเป็นมา

รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ร่างคำนำสำหรับโครงการราชบุรี ไว้เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2539 ดังนี้

ปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 110 ไร่ ที่เขตราษฎร์บูรณะ และกำลังขยายงานไปที่เขตบางขุนเทียน เนื้อที่ประมาณ 200 ไร่ ก่อนการได้ใช้ที่ดินเขตบางขุนเทียน สถาบันฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อแสวงหาและพัฒนาที่ดินใหม่ขึ้น คณะกรรมการชุดนี้ได้ดำเนินการตลอดมาเป็นเวลา 5 ปี คณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในที่ดินใหม่ มีความเห็นว่าในระยะยาว สถาบันฯ ควรจะหาที่ดินในต่างจังหวัดประมาณ 1,500 ไร่ เพื่อพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่มีลักษณะเป็นเมืองมหาวิทยาลัย คือมี

- ◆ สถานที่เรียนและวิจัยสำหรับคณะประมาณ 15 คณะ
- ◆ สถานที่ทำสวนอุตสาหกรรม
- ◆ โรงเรียนและโรงพยาบาล
- ◆ ที่พักอาศัยของข้าราชการและนักศึกษา
- ◆ แปลงทดลองสำหรับงานด้านเกษตรกรรมเพื่ออุตสาหกรรม งานด้านทรัพยากร ชีวภาพและเครื่องจักรกลเกษตร
- ◆ สวนที่แสดงความหลากหลายทางชีวภาพ และสวนธรรมชาติ
- ◆ ที่พักผ่อน และเล่นกีฬา
- ◆ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

จึงได้พิจารณาที่ดินในจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดราชบุรี

ในที่สุดเห็นว่า จังหวัดราชบุรีน่าจะเหมาะที่สุด เพราะที่ร่มรื่นสงบ สวยงาม เหมาะที่จะเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้นอยู่ในด้านใต้ของกรุงเทพมหานคร ที่ตั้งปัจจุบันของสถาบันฯ ก็อยู่ในด้านใต้ของกรุงเทพมหานครเช่นกัน และระยะทางจากราชบุรีถึงที่ตั้งปัจจุบันไม่ไกลนัก การเดินทางไม่ต้องผ่านตัวเมืองของกรุงเทพมหานคร ทำให้สะดวกในการส่งกำลังบำรุง

ในช่วงที่สถาบันฯ หาที่ตั้งในต่างจังหวัด ก็เป็นจังหวัดที่ท่านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรี ร.ต.ท. เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กำลังหาวิทยาลัยที่จะขยายวิทยาเขตมาที่จังหวัดราชบุรี

มีอาจารย์สถาบันฯ สองท่านที่รู้จักกับท่านรัฐมนตรี เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ คืออาจารย์ สมใจ นาคทับที และอาจารย์ กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ อาจารย์ทั้งสองท่านจึงได้ติดต่อและประสานงาน จนคณะจากสถาบันฯ ได้พบท่านรัฐมนตรี เขาวริน หลังจากนั้นท่านรัฐมนตรีฯ ก็ได้กรุณาแนะนำ ช่วยดำเนินการ และอำนวยความสะดวกให้ในทุกด้าน อาจารย์สมใจซึ่งเป็นชาวจังหวัดราชบุรี ได้สละเวลา ความคิด และพลังงานให้เป็นอย่างมากในการประสานงาน

มีเหตุอันอีกบ้างที่ทำให้สถาบันฯ ตัดสินใจที่จะมาตั้งวิทยาเขตที่ราชบุรี กล่าวคือมีศิษย์เก่าซึ่งทำงานเป็นผู้อำนวยการกองช่าง เทศบาลเมืองราชบุรี คือ คุณฝน บุตรกัตัญญ์ (ปัจจุบันย้ายไปประจำที่จังหวัดเชียงใหม่) มีอาจารย์อีกท่านหนึ่งซึ่งเป็นชาวจังหวัดราชบุรี คือ ดร.บุญเจริญ ศิริเนากุล และมีศิษย์เก่าที่เป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรี คือ ดร.บุญมาก ศิริเนากุล

ในด้านของจังหวัดราชบุรี สถาบันฯ เข้าพบท่านอดีตผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี คือ ม.ร.ว. กำลุนเทพ เทวกุล และได้รับความกรุณาเป็นอย่างดี ท่านได้ออกหนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน 1,300 ไร่ ให้ทันที

ต่อมา สถาบันฯ ก็ได้รับความกรุณาจากท่านผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรีคนปัจจุบัน คือ ท่านมานิต ศิลปอาชา และคณะของท่านในการยืนยันให้ใช้ที่ดิน และให้ใช้ศาลาประชาคมหลังเก่า เพื่อเริ่มเปิดสอนในปี 2539 สถาบันฯ ได้รับการแนะนำจากท่านรัฐมนตรี เขาวริน ให้ขอใช้ศาลาประชาคมดังกล่าว

ในช่วงหลังของการตัดสินใจขยายวิทยาเขตมาอยู่ที่จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ขยายวิทยาเขตไปอยู่ต่างจังหวัด ดังนั้นโครงการนี้จึงได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และทบวงมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดี ท่านรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย ท่านบุญชู ตรีทอง ได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีตลอดมา

เมื่อได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากทุกฝ่าย และยังได้รับการสนับสนุนและต้อนรับอย่างดีจากภาคเอกชนคือ ท่านประธานสภาหอการค้า จังหวัดราชบุรี คือท่านสุพัฒน์ พิริยะ ปัญญาพร สถาบันฯ จึงมีปณิธานแน่วแน่ที่จะสร้างวิทยาเขตนี้ ให้เป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในการนี้สถาบันฯ จะได้รับการสนับสนุนจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก และจากมูลนิธิซึ่งตั้งขึ้นโดยศิษย์เก่า MIT นำโดยท่านองคมนตรี ดร.เชาว์ ณ ศิลวันต์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม คุณศิววงศ์ จังคะศิริ ท่านกรรมการผู้จัดการธนาคารไทยพาณิชย์ ดร.โอฬาร ไชยประวัติ และผู้ช่วยกรรมการอำนวยการ บริษัทไทยออยล์ คุณบางกอก เซา์ขวัญยืน

## ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นในมุมมองของผู้รวบรวม

เบื้องหลังของ...กว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรีนั้นในมุมมองของผู้รวบรวม คิดว่าน่าจะมาจาก 3 องค์ประกอบหลักที่สำคัญคือ

1. ความมีวิสัยทัศน์ ความมุ่งมั่น ของผู้บริหารระดับสูงของสถาบันฯ ในการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ทั้ง 3 พื้นที่ (ณ ปี 2539) โดยเฉพาะวิทยาเขตราชบุรี ให้เป็นมหาวิทยาลัยแนวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีชื่อเสียงในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. ในด้านเชิงนโยบาย มีความสอดคล้องและเกื้อหนุนกันทุกระดับ ดังนี้
  - 2.1 ระดับรัฐบาล ซึ่งคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมวันที่ 20 มิถุนายน 2538 และวันที่ 8 ตุลาคม 2539 ได้มีมติเห็นชอบโครงการขยายวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไปในส่วนภูมิภาค
  - 2.2 ระดับทบวงมหาวิทยาลัย รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย (นายบุญชู ตริทอง) รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงของทบวงมหาวิทยาลัย ได้มีการประชุมปรึกษาหารือโครงการขยายวิทยาเขตไปสู่ส่วนภูมิภาคกันบ่อยครั้งมาก ในบางครั้งท่านรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย เป็นประธานในที่ประชุมเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายของทบวงฯ รวมทั้งได้ขอความร่วมมือในการขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาคกับอธิการบดี มหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งอธิการบดีหลายแห่งที่ยังไม่ได้ขยายวิทยาเขตไปยังส่วน ภูมิภาคยินดีที่จะให้ความร่วมมือ ในการที่มหาวิทยาลัย/สถาบันมีความแข็งแกร่งในด้านวิชาการมีอาจารย์เพียงพอก็สามารถขยายวิทยาเขตได้เร็วขึ้น ถ้ากรณีที่มีอาจารย์ไม่เพียงพอ ทบวงฯ จะสนับสนุนด้านอัตราค่าจ้างให้เพิ่มขึ้น ในด้านวัสดุอุปกรณ์นั้นจะใช้ IT (Information Technology) ช่วยในการจัดการเรียนการสอน

- 2.3 ระดับมหาวิทยาลัย ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อแสวงหาและพัฒนาที่ดินใหม่ขึ้น คณะกรรมการชุดนี้ได้ดำเนินการ ตลอดมาเป็นเวลา 5 ปี (เริ่มปี 2535) และท่านบุญเยี่ยม มีสุข นายกสภาสถาบัน รวมทั้งคณะกรรมการสภาสถาบัน ให้การสนับสนุนการบริหารงานของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดียิ่งตลอดมา โดยเฉพาะในคราวประชุมคณะกรรมการสภาสถาบัน ครั้งที่ 42538 (24 สิงหาคม 2538) ได้มีมติให้ความเห็นชอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งวิทยาเขตใหม่ ณ อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
- 2.4 ระดับท้องถิ่นหรือจังหวัด ท่านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรี ร.ต.ท. เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ขณะนั้นดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กำลังห้ามมหาวิทยาลัยที่จะขยายวิทยาเขตมาที่จังหวัดราชบุรี เช่นกัน
3. ได้รับการสนับสนุน การเอื้อเฟื้อ การร่วมมือ ร่วมใจ ของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชนจังหวัดราชบุรี รวมทั้งผู้บริหาร ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีที่เกี่ยวข้อง ในฐานะที่เป็นผู้เกี่ยวข้องท่านหนึ่ง ในคณะทำงานดังกล่าวข้างต้น จึงขอขอบพระคุณทุกท่านแทนสถาบันฯ มา ณ โอกาสนี้

### ส่วนที่ 3 หน่วยงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุน การเอื้อเฟื้อ การร่วมมือ ร่วมใจให้กับสถาบันฯ

1. ร้อยตำรวจโท เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรี และรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
  - ในการไปสำรวจที่ดินจังหวัดต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2538 ร้อยตำรวจโท เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ และนายฝน บุตรภักดิ์บุญ ได้พาคณะกรรมการไปดูที่ดินสาธารณประโยชน์ ลาดับที่ 25 หมู่บ้านรางบัว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ประมาณ 1,200 ไร่
  - ผู้ให้การสนับสนุนการขยายวิทยาเขตของสถาบันฯ ณ จังหวัดราชบุรี ได้แนะนำให้สถาบันขอความอนุเคราะห์จากจังหวัดราชบุรีในการขอใช้สถานที่ศาลาประชาคมประจำจังหวัดหลังเดิม เพื่อเป็นสถานที่ดำเนินการ

- สถาบันฯได้รับการสนับสนุนงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2539 งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายตามโครงการพัฒนาจังหวัดจาก ร้อยตำรวจโท เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรีเป็นเงิน 2,898,900 บาท เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ที่อาคารศาลาประชาคม หลังเดิมจังหวัดราชบุรี (เบิกจ่ายตามจริง)

## 2. ทบวงมหาวิทยาลัย

- มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2538 และคราวประชุมเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2539 ได้มีมติ ดังนี้
  - 1) เห็นชอบโครงการขยายวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไปในส่วนภูมิภาค โดยดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ
    - การจัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศ
    - การจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยี
    - การขยายพื้นที่การสอน
  - 2) เห็นชอบโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยอนุมัติให้ก่อหนี้ผูกพันงบประมาณปี 2540-2544 ในวงเงิน 3,000 ล้านบาท เพื่อดำเนินโครงการพร้อมเห็นชอบในหลักการให้จัดตั้งองค์กรกลางเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยให้เป็นองค์กรที่มีความเป็นอิสระภายใต้ความสนับสนุนของรัฐบาลผ่านทบวงมหาวิทยาลัย
  - 3) ให้สำนักงานประมาณพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อการขยายวิทยาเขต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินการเบื้องต้นในการศึกษา สำรวจ จัดทำผังแม่บท การออกแบบอาคาร ระบบสาธารณูปโภค ค่าก่อสร้างและงบดำเนินการในพื้นที่ที่ขยายวิทยาเขตสารสนเทศ และงบบริหารโครงการตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยให้สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัยตกลงรายละเอียดกับสำนักงานประมาณ
- 11 สิงหาคม 2538 นายบุญชู ตรีทอง รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย ได้เชิญอธิการบดีประชุมเพื่อปรึกษาหารือ ซึ่งแจ้งเกี่ยวกับนโยบายของทบวงฯ รวมทั้งได้ขอความร่วมมือในการขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาค ซึ่งอธิการบดีหลายแห่งที่ยังไม่ได้ขยายวิทยาเขตไปยังส่วนภูมิภาค ยินดีที่จะให้ความร่วมมือ ในการที่มหาวิทยาลัย/สถาบันมีความแข็งแกร่งในด้านวิชาการ มีอาจารย์เพียงพอก็สามารถขยายวิทยาเขตได้เร็วขึ้น ถ้า

กรณีที่มีอาจารย์ไม่เพียงพอ ทบวงฯ จะสนับสนุนด้านอัตราค่าจ้างให้เพิ่มขึ้น ในด้านวัสดุอุปกรณ์นั้นจะใช้ IT (Information Technology)

- ปี 2541 ทบวงมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการโครงการทุนพัฒนาวิทยาเขตสารสนเทศในระดับปริญญาโท – เอก ศึกษาในประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและขยายโอกาสในการสรรหาผู้มีความรู้ ความสามารถมาเป็นอาจารย์ประจำวิทยาเขตสารสนเทศใหม่ วิทยาเขตราชบุรีได้รับจัดสรรทุนแล้ว จำนวน 14 ทุน
- อ.ดร.เกษรา วามะศิริ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา และนางสุนิตย์ เทพไพฑูรย์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน เข้าประชุมปรึกษาหารือเรื่องโครงการขยายวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยไปสู่ส่วนภูมิภาค กับทบวงมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2539 ทบวงมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณ เพื่อขยายวิทยาเขตใหม่ 140 ล้านบาท ส่วน สถาบันฯ ได้งบดำเนินการ ค่าจัดทำผังแม่บท(MasterPlan) วงเงิน 3 ล้านบาทและให้เสนอแปรญัตติในปีงบประมาณ 2539 เพิ่มเติม

### 3. กระทรวมหาดไทย

- อนุมัติในหลักการให้สถาบันฯ ใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์บ้านรางดอกอวตัง 3 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,117 ไร่ เพื่อดำเนินการตามความประสงค์ได้
- อนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีใช้อาคารศาลาประชาคมหลังดังกล่าวได้มีกำหนด 12 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2541

### 4. สำนักงบประมาณ

- ปีงบประมาณ 2539 สถาบันฯ ได้เสนอขอแปรญัตติงบประมาณ โครงการพัฒนาวิทยาเขตราชบุรี แต่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณดังกล่าว
- รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร อธิการบดี ได้เสนอเรื่อง ถึง ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ เรื่องโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กับ MIT เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการเห็นชอบในหลักการที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีจะจ้าง MIT สำหรับการวางแผนเพื่อสร้างวิทยาเขตใหม่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ราชบุรี ในส่วนที่ 1 ตามที่ขอตกลงดังกล่าวข้างต้น ในวงเงิน 5,568,400 บาท สำหรับส่วนที่ 2 เห็นควรที่สถาบันฯ จะได้จัด

ทำรายละเอียดของโครงการให้ชัดเจนเพื่อเสนอให้ทบวงมหาวิทยาลัยได้ร่วมพิจารณาก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดสรรและการใช้งบประมาณของประเทศซึ่งมีจำกัด เพื่อโปรดทราบและจักได้อนุมัติเงินประจำงวดให้ต่อไป

- คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อ 20 ตุลาคม 2552 อนุมัติจัดสรรวงเงินกู้สำหรับโครงการลงทุนภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ที่จะใช้แหล่งเงินจากพระราชกำหนดให้อำนาจกระทรวงการคลังกู้เงินเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ พ.ศ. 2552 สำหรับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของส่วนราชการกระทรวงศึกษาธิการ (โครงการขยายวิทยาเขตราชบุรี) วงเงิน 400.00 ล้านบาท แต่สำนักงบประมาณจัดสรรให้วงเงิน 359.06 ล้านบาทประกอบด้วยโครงการก่อสร้าง 8 รายการ

#### 5. กรมที่ดิน

- ได้มีหนังสือ แจ้งว่า เนื่องจากที่ดินดังกล่าวบางส่วน มีการโต้แย้งสิทธิครอบครอง กรมที่ดินไม่ขัดข้องที่จะให้สถาบันฯ ใช้ที่ดินส่วนที่ไม่มีปัญหาโต้แย้งสิทธิครอบครอง เนื้อที่ 1,117 ไร่ ได้
- ได้รับความอนุเคราะห์จากทางจังหวัดให้เข้าใช้ประโยชน์ในที่ดิน ปี 2542 เพียง 1,117 ไร่ ส่วนอีก 33 ไร่ มีคดีฟ้องร้องเรื่องบุกรุก หากเรื่องคดีความจบแล้วและมหาวิทยาลัยยังต้องการที่ดินดังกล่าวอีก ต้องทำเรื่องขอใช้กับกรมที่ดินใหม่ (เฉพาะ 33 ไร่) สาเหตุที่ดินอนุญาตให้ มจร. เข้าใช้ประโยชน์ในที่ดินได้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้ส่งหลักฐานงบประมาณการก่อสร้างที่มูลนิธิไทยคมแสดงความจำนงบริจาค จำนวน 10 ล้านบาท (โดยวัตถุประสงค์เพื่อก่อสร้างอาคารสำหรับฝึกอบรมทางด้าน Constructionism)

#### 6. กรมชลประทาน

- กรมชลประทานได้อนุญาตให้สถาบันฯ ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำชลประทานห้วยอำเภอสวนผึ้ง เพื่อนำน้ำมาใช้ในโครงการ เนื่องจากพื้นที่วิทยาเขตมีปัญหาน้ำเรื่องน้ำ

#### 7. จังหวัดราชบุรี

- การดำเนินการด้านการขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์บริเวณบ้านรางดอกอว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ( ปี 2538 : ม.ร.ว.กำลูนเทพ เทวกุล ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี และปี2539 นายมานิต ศิลปอาชา ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี)

- รศ.ดร.ศกรินทร์ ภูมิรัตน์ อธิการบดี ได้เข้าพบเพื่อหารือความร่วมมือกับ นายสุเทพ โกมลภมร ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี (11 สิงหาคม 2554) เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์บริการทางการศึกษาระาชบุรี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ และเพื่อให้การบริหารงานของมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับนโยบายการบริหารงานของจังหวัดราชบุรี
8. สำนักงานราชพัสดุจังหวัด
- เนื่องจาก สถาบันฯ เข้าไปใช้ที่ดินบริเวณที่ตั้งอาคารและบริเวณรอบอาคาร โดยมีได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์แต่อย่างใด เพื่อให้เป็นการถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติ ขอให้สถาบัน ขอให้ที่ราชพัสดุ
9. สถานีวิทยุแห่งประเทศไทย จังหวัดราชบุรี
- เพื่อให้การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารศาลาประชาคมเสร็จโดยเร็ว สถาบัน จำเป็นที่จะใช้กระแสไฟฟ้า เพื่อให้สามารถดำเนินการด้านต่างๆ ได้ จึงขอใช้หม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้กับอาคารดังกล่าว
10. สำนักงานการไฟฟ้า จังหวัดราชบุรี
- ขอใช้กระแสไฟฟ้า เนื่องจาก สถาบันฯ ได้รับอนุญาตจากจังหวัดราชบุรี ให้ใช้อาคารศาลาประชาคมประจำจังหวัดหลังเดิม เป็นอาคารเรียนในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังจะเปิดสอนในปีการศึกษา 2539 สถาบันฯ มีความจำเป็นที่จะใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อให้สามารถดำเนินการด้านต่างๆ ได้ จึงขอใช้กระแสไฟฟ้ากับอาคารดังกล่าว
11. สำนักงานบริการโทรศัพท์ราชบุรี
- สถาบันฯ มีความจำเป็นที่จะใช้โทรศัพท์ในการติดต่อราชการและใช้สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการดำเนินการด้านอื่นๆ จึงขอหมายเลขโทรศัพท์ จำนวน 5 หมายเลข
12. สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี
- ได้ตรวจสอบแนวเขตที่ดินสาธารณประโยชน์ ที่ขอใช้จำนวน 3 แปลง ดังกล่าวแล้ว มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 1,336 ไร่ 3 งาน 18 ตารางวา โดยแปลงที่ 1 มีเนื้อที่ 522-1-49 ไร่, แปลงที่ 2 มีเนื้อที่ 295-3-11 ไร่ และแปลงที่ 3 มีเนื้อที่ 518-2-58 ไร่
  - สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี พิจารณาแล้ว ที่ดินสาธารณประโยชน์บ้านรางคอกอว ทั้ง 3 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,117 ไร่ กระทบวมหาตไทย



ได้พิจารณาอนุมัติในหลักการให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์แล้ว

13. สำนักงานผังเมืองจังหวัดราชบุรี

- ได้มีหนังสือที่ 026/261 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2542 แจ้งว่าได้ตรวจสอบแล้ว ที่ดินที่ขอใช้ไม่อยู่ในเขตประกาศกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมแต่อย่างใด จึงสามารถดำเนินการได้

14. เจ้ากรมทหารช่างจังหวัดราชบุรี

- วันที่ 26 เมษายน 2554 อธิการบดีพร้อมคณะได้เดินทางไปเจรจาขอความร่วมมือในการพัฒนามหาวิทยาลัยใหม่กับเจ้ากรมทหารช่างจังหวัดราชบุรี ซึ่งทางทหารช่างมีความยินดีที่จะร่วมมือกับ มจร.

15. หอการค้าจังหวัดราชบุรี

- สถาบันฯ ได้รับการสนับสนุนจากหอการค้าจังหวัดราชบุรี (ประธานหอการค้าจังหวัดราชบุรี สมัยคุณสุพัฒน์ พิริยะปัญญาพร) ในด้านการเรียนการสอน โดยได้รับการบริจาคเงินจำนวน 3 แสนบาท เพื่อซื้อหนังสือไว้บริการนักศึกษาในห้องสมุด ที่อาคารศาลาประชาคมหลังเดิมของจังหวัด ซึ่งขณะนั้นทางสถาบันได้เปิดรับนักศึกษาเข้าเรียนแล้ว เมื่อปีการศึกษา 2539 ในหลักสูตร วทบ.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี นอกจากนี้ทางหอการค้าจังหวัดราชบุรียังสนับสนุนการจัดตั้งมหาวิทยาลัยใหม่ที่ราชบุรีอีกด้วย

16. องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี

- ได้มีหนังสือ ถึงกระทรวงมหาดไทย เรื่องการขอใช้ศาลาประชาคมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี เป็นสถานที่ดำเนินงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 ปี

17. องค์การบริหารส่วนตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

- เห็นชอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เข้าใช้ประโยชน์ในที่สาธารณประโยชน์ดังกล่าว เนื้อที่ 1,150 ไร่ ได้ ตามความประสงค์ โดยเนื้อที่ส่วนที่เกินบริเวณทางด้านทิศตะวันตกติดกับสถานีอนามัยรางบัว ขอสงวนไว้เป็นที่สาธารณประโยชน์ประจำหมู่บ้าน
- ผู้บริหารสถาบันฯ ได้ประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจร่วมกับที่ประชุมสภา อบต. รางบัว หลายครั้ง เกี่ยวกับการขอใช้ที่ดินดังกล่าว ซึ่งได้รับความร่วมมือจากสภา อบต. เป็นอย่างดี

- สถาบันฯ ได้เชิญคณะกรรมการของสภา อบต. ประชาชนใกล้เคียงมาเยี่ยม ชมมหาวิทยาลัยทั้งที่บางมด และบางขุนเทียน เพื่อเป็นการเชื่อมสัมพันธ์ กับชุมชนใกล้เคียงวิทยาเขต รวมทั้งให้มาทำความรู้จักมหาวิทยาลัยมากขึ้น

#### 18. อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

- นำเรื่องเข้าพิจารณาในการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อพิจารณาว่า ถ้าทางราชการจะดำเนินการถอนสภาพจากการเป็นที่ สาธารณประโยชน์ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งวิทยาเขตของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สภาองค์การบริหารส่วนตำบลจะขัดข้องอย่างไรหรือไม่ และมีความเห็นอย่างไร
- อำเภอจอมบึงพิจารณาแล้ว เห็นว่าการขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ราษฎรในท้องถิ่นจะได้รับประโยชน์ มีโอกาสได้รับการศึกษาในชั้น อุดมศึกษา โดยไม่ต้องเดินทางไปสถานที่ศึกษาอื่น ซึ่งอยู่ต่างท้องที่ จึงเห็น ควรอนุญาตให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เข้าใช้ประโยชน์ใน ที่ดินดังกล่าวได้ เนื้อที่ 1,150 ไร่

#### 19. สำนักงานเทศบาลเมืองราชบุรี

- เพื่อให้การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารศาลาประชาคมเสร็จโดยเร็ว สถาบัน จำเป็นที่จะใช้น้ำประปา เพื่อให้สามารถดำเนินการด้านต่างๆ ได้ จึงขอ ใช้น้ำประปาในอาคารดังกล่าว

#### 20. ผู้แทนจังหวัดราชบุรี

- รศ.ดร.ทริส สุตตะบุตร อธิการบดี และคณะ ได้ประชุมปรึกษาหารือโครงการ พัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรีกับผู้แทน จังหวัดราชบุรี เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2539 เวลา 19.00 – 21.00 น ณ เมธาวลัยศรแดง ประกอบด้วย
  - รศ.ดร.สุมนทนา พรหมบุญ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
  - ดร.สีบแสง พรหมบุญ ที่ปรึกษาผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
  - คุณสุพัฒน์ พิริยะปัญญาพร ประธานหอการค้าจังหวัดราชบุรี
  - คุณจงเมธ ทรัพย์ศิริ
  - คุณแฉล้ม สินสมุทร
  - คุณเล็ก ไวกกุล
  - คุณแก้ว รัตนพิชาญชัย

- คุณกิจจา ธิรพงษ์สุวรรณ
- คุณฝน บุตรกตัญญู
- คุณอุดมศรี จรัสรักษ์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- รศ.ดร.หริส สุตะบุตร                      อธิการบดี
- รศ.ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล              รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- อาจารย์สมใจ นาคทับที                  ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- คุณประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพีช          หัวหน้างานอาคารแลสถานที่
- คุณสุนิตย์ เทพไพฑูรย์                  ผู้อำนวยการกองแผนงาน
- คุณวรรณมา เต็มสิริพจน์              กองแผนงาน
- คุณสุรัตน์ ชุ่มจิตต์                      กองแผนงาน

รศ.ดร.สมณฑา พรหมบุญ แนะนำอธิการบดีแก่ผู้แทนจังหวัดราชบุรีว่าเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการและกล่าวว่าโครงการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีวิทยาเขตราชบุรี เป็นโครงการใหญ่ ทุกท่านรวมทั้งชาวจังหวัดราชบุรี คงต้องช่วยเหลือให้ความร่วมมือและให้กำลังใจท่านด้วย และขอให้อธิการบดีชี้แจงโครงการพัฒนาสถาบันฯ วิทยาเขตราชบุรี เนื่องจากชาวจังหวัดราชบุรี ยังไม่เข้าใจโครงการดังกล่าวมากนัก

รศ.ดร.สมณฑา เสนอว่าในระยะยาว การตั้งกองทุนจะเป็นกลไกเพื่อรวบรวมเงินในการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยให้ชาวจังหวัดราชบุรีและประชาชนทั่วไปบริจาคให้กองทุน ซึ่งควรดำเนินการหาเงินเข้ากองทุนทั้งที่กรุงเทพมหานครและราชบุรี และควรมีการหารือหลักการของกองทุน ว่าเป็นกองทุนที่ใช้แต่ต่อผล หรือใช้เงินต้นด้วย ควรมีการตั้งเป้ากองทุนในปีแรกประมาณ 100 ล้านบาท และปีที่สองเพิ่มเป็น 500 ล้านบาท

มติการประชุมปรึกษาหารือ

1. หอการค้าจังหวัดราชบุรี ให้เงินสนับสนุนเป็นค่าหนังสือสำหรับนักศึกษาที่ราชบุรีเป็นเงิน 300,000 บาท
2. ประธานหอการค้า คุณสุพัฒน์ พิริยะปัญญาพร เป็นผู้ประสานงานเกี่ยวกับการตั้งกรรมการกองทุนที่ราชบุรี
3. ให้สถาบันจัดทำร่างเรื่องกองทุนเพื่อการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี อ.จอมบึง จ.ราชบุรี ขึ้นเพื่อดำเนินการจัดตั้งต่อไป
  - สถาบันได้ร่วมมือกับสมาชิกหอการค้า และภาคเอกชน และประชาชนชาวจังหวัดราชบุรี จัดตั้งกองทุนการศึกษา วิจัยและพัฒนาวิทยาเขต

ราชบุรี เพื่อระดมเงินและทรัพย์สินสนับสนุนการศึกษา วิจัย และ พัฒนาวิทยาเขตราชบุรี ซึ่ง รศ.ดร.สมณฑา พรหมบุญ ได้บริจาคเงิน เข้ากองทุน จำนวน 50,000 บาท

21. คณะกรรมการสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- คณะกรรมการสภาสถาบันในคราวประชุมครั้งที่ 42538 (24 สิงหาคม 2538) ซึ่งนายบุญเยี่ยม มีสุข นายกสภาสถาบัน ในการประชุมครั้งนี้ได้มีมติให้ความเห็นชอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งวิทยาเขต ใหม่ ณ อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

22. เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีโดยเฉพาะความร่วมมือระหว่าง มจร. กับ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ผ่านมา มจร. มีความร่วมมือกับสถาบันราชภัฏ ที่เป็นรูปธรรมคือโครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชน โดยเฉพาะในช่วงที่มีการใช้งบประมาณโครงการ บศส. และมีયાชาวา สำหรับการเจรจาความร่วมมือด้าน วิชาการที่เด่นชัดขึ้น เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2544 ที่ผ่านมา

# จาก ๒๕๓๙ ถึง ๒๕๕๕

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตราชบุรี

กฤษณพงศ์ กีรติกร

## ที่มาของการจัดตั้งมจร.ราชบุรี

ประเทศไทยขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงและรวดเร็วในต้นทศวรรษ 2530 ทำให้ความต้องการช่างเทคนิค วิศวกร และนักเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น นับจากกลางทศวรรษ มหาวิทยาลัยรัฐรวมทั้งพระจอมเกล้าธนบุรี จึงเริ่มเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ภาคพิเศษเพื่อเพิ่มการผลิตวิศวกร ในขณะที่มหาวิทยาลัยเอกชนก็เริ่มขยายตัวมากขึ้น นอกจากนั้นรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัยรัฐยกฐานะวิทยาเขตไปเป็นมหาวิทยาลัยใหม่ (เช่นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวิทยาเขตใหม่ที่อำเภอองครักษ์ มศว.วิทยาเขตบางแสนเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตพิษณุโลกเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตมหาสารคามเป็นมหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลาเป็นมหาวิทยาลัยทักษิณ) ประการต่อมารัฐบาลให้มหาวิทยาลัยรัฐที่เข้มแข็ง ขยายฐานการผลิตนักศึกษาไปต่างจังหวัด เกิดวิทยาเขตใหม่เช่น พระจอมเกล้าพระนครเหนือ-ปราจีนบุรี ศิลปากร-ชะอำ เกษตรศาสตร์-สกลนคร มหิดล-กาญจนบุรี เป็นต้น

มจร.ช่วงรอยต่ออภิการบติสองท่านระหว่างอาจารย์ไพบูลย์ หังสพฤกษ์และ อาจารย์หริส สุตะบุตร ได้หาพื้นที่เพื่อการขยายงานของมหาวิทยาลัย ดังนี้

(ก) พื้นที่ราชพัสดุ 200 ไร่ที่บางขุนเทียน ตั้งสวนอุตสาหกรรมและเป็นส่วนขยายของวิทยาเขตบางมดและเป็นที่ตั้งของคณะใหม่ แต่ไม่เป็นวิทยาเขต มหาวิทยาลัยวางแผนเข้าทำงานต้นทศวรรษ 2540 แต่วิกฤติเศรษฐกิจของประเทศในปี 2540 ทำให้การทำงานช้ากว่าแผนประมาณ 5 ปี เริ่มเข้าทำงานที่บางขุนเทียนได้กลางทศวรรษ ปัจจุบันบางขุนเทียนเป็นที่ตั้งของสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ(สรบ.) สำนักงานสวนอุตสาหกรรม คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และบางส่วนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

บางขุนเทียนเป็นต้นแบบสวนอุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัย มีหน่วยบ่มเพาะอุตสาหกรรม(industrial incubators) โรงงานต้นแบบ(industrial pilot plants) ห้องปฏิบัติการณวิจัยเฉพาะทางประมาณยี่สิบห้อง (เน้นความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ชีวเคมี เทคโนโลยีและพลังงานสะอาด และ

วิศวกรรมศาสตร์บางสาขา) มีเครื่องมือวิเคราะห์ระดับสูง มีกลไกบ่มเพาะ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทั้งที่บางขุนเทียนและโรงงาน จุดเด่นขณะนี้ คือ ห้องปฏิบัติการที่เป็นเลิศที่มีบริหารร่วมระหว่างศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ(ไบโอเทค)กับมหาวิทยาลัย รวมทั้งมีนักวิจัยของไบโอเทคทำงานด้วย ห้องปฏิบัติการสองด้านคือ โรงงานต้นแบบและวิศวกรรมชีวเคมี(Pilot Plants and Biochemical Engineering) และการจัดการของเสียเชิงนิเวศ(Eco-Wastes) นอกจากนี้บางขุนเทียนมีโรงงานต้นแบบผลิตชีววัตถุ (cGMP)เช่น วัคซีน bio-reactive agents และมีห้องทดสอบโซลาร์เซลล์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งเดียวในกลุ่มประเทศอาเซียน

- (ข) พื้นที่สาธารณประโยชน์ 1,200 ไร่ ที่ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง ก่อนการเลือกพื้นที่ปัจจุบันที่อำเภอจอมบึง มหาวิทยาลัยได้ดูพื้นที่เพื่อขยายงานหลายแห่ง เช่น ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ออยุธยา ในที่สุดเลือกพื้นที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี เพราะได้การสนับสนุนทั้งประชาคมราชบุรี ฝ่ายการเมือง ผู้นำท้องถิ่น สภาหอการค้าและสภาอุตสาหกรรมของจังหวัด

ขณะนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอทีเป็นของใหม่ ทบวงมหาวิทยาลัยเชื่อว่าสามารถใช้ไอทีสอนในระบบทางไกลได้ อาจทดแทนการสอนโดยอาจารย์ได้มาก นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ รัฐบาลจึงมีนโยบายใช้ไอทีเป็นโครงสร้างกายภาพหลักของวิทยาเขตใหม่ และเรียกวินวิทยาเขตใหม่ของมหาวิทยาลัย(เก่า)ว่า วิทยาเขตสารสนเทศ (IT Campus) คณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยต่างๆกว่ายี่สิบแห่ง รวมทั้งวิทยาเขตสารสนเทศ มจร.ราชบุรี ครั้งแรกวันที่ 20 มิถุนายน 2538 และครั้งที่สองวันที่ 8 ตุลาคม 2539

ในการหาพื้นที่ทั้งบางขุนเทียน ราชบุรี และพื้นที่ต่างๆ อาจารย์และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยหลายท่านได้ลงแรง ที่สมควรกล่าวไว้ในที่นี้คือ อาจารย์ ไกรวุฒิ เกียรติโกมล อาจารย์เอมอร ศรีนิลทา คุณประพนธ์ เรื่องวุฒิชนะพีช

## การวางแผนมหาวิทยาลัยและกรอบแนวคิดใหม่

เมื่อเริ่มทำโครงการวิทยาเขตสารสนเทศที่ราชบุรีในปี 2539 -2540 ไกล่เคียงกับช่วงเฉลิมฉลองการครองราชย์ครบ 50 ปีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ผู้ประสบความสำเร็จในอาชีพการงานจำนวนหนึ่งทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เป็นนักศึกษาเก่า Massachusetts Institute of Technology - MIT ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกด้าน

วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จัดตั้งมูลนิธิศึกษาพัฒนา โดยมุ่งหวังที่จะเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและใช้ความสามารถของ MIT ช่วยพัฒนาประเทศไทย ใช้การระดมทุนเพื่อการทำงานของมูลนิธิศึกษาพัฒนา อาจารย์หริสเป็นหนึ่งในผู้ก่อตั้งมูลนิธิศึกษาพัฒนา ได้ขอให้มูลนิธิสนับสนุนให้ MIT ออกแบบแผนแม่บทกายภาพวิทยาเขตราชบุรี รวมทั้งปรับปรุงระบบบริหารมหาวิทยาลัยซึ่งกำลังเตรียมตัวเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับ(มหาวิทยาลัยเปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาลเมื่อกรกฎาคม 2541) โดยพิจารณาว่าเพราะ MIT เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี MITควรเป็นต้นแบบของมจร.ในสภาพใหม่

นอกจากได้ MIT ช่วยวางแผนวิทยาเขตราชบุรีแล้ว คุณพารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา(ซึ่งต่อมาเป็นนายกสภามหาวิทยาลัยท่านแรกของพระจอมเกล้าธนบุรีในระบบมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล) ขอความสนับสนุนจากมูลนิธิศึกษาพัฒนาให้มจร.เปิดทิศทางการเรียนรู้ใหม่จาก MIT Media's Lab ด้าน Constructionism (มีการแปลว่า “การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ด้วยปัญญา”) ของ Professor Seymour Papert

#### การออกแบบมจร.ราชบุรีมีกรอบแนวคิดว่า

- (1) พัฒนาให้เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคตะวันตกของประเทศไทย ระยะเวลาอมจร.ราชบุรีอาจเป็นมหาวิทยาลัยอิสระ
- (2) เป็นเมืองมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยอุทยานการศึกษา อุทยานอุตสาหกรรม อุทยานความหลากหลายทางชีวภาพ แผนการก่อสร้างมี 3 เฟส ครอบคลุม 20-30 ปี
- (3) มีนักศึกษา คณาจารย์ ตลอดจนบุคลากรต่างๆ พำนักอยู่ในวิทยาเขตเป็นส่วนใหญ่ (เป็น Residential Educational Campus)

เนื่องจากการก่อสร้างวิทยาเขตใหม่ต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี(นับจากขณะนั้น) มจร.ได้สัญญาับประชาคมราชบุรีว่าจะตั้งมหาวิทยาลัย จึงเปิดหลักสูตรชั่วคราวก่อนมีวิทยาเขตถาวรที่จอมบึง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศแสดงความตั้งใจที่จะดำเนินการ ตั้งแต่ 2539 ได้สอนหลักสูตรปริญญาตรีไอทีที่ศาลาประชาคม(ควบคู่กับหลักสูตรเดียวกันที่บางมด) รับนักศึกษาระดับปวส.ในพื้นที่มาศึกษาต่อ โดยใช้ระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์สอนระหว่างราชบุรีกับบางมด ควบคู่กับการเดินทางไปกลับบางมด-ราชบุรีของอาจารย์ เพื่อการสอนในพื้นที่ราชบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นจังหวัดใช้ศาลาประชาคมเป็นเวลา 15 ปี

ในช่วงปี 2439-2540 อาจารย์กฤษณพงศ์ กีรติกร ได้เสนออาจารย์หริสซึ่งดำรงตำแหน่งอธิการบดี และอาจารย์โสฬส สุวรรณยืน อาจารย์ศักริ

นทร์ ภูมิรัตน ซึ่งมีประสบการณ์ร่วมกันในการกำหนดทิศทางวิชาการและการบริหารพื้นที่บางขุนเทียนมาด้วยกัน และจะช่วยสร้างวิทยาเขตราชบุรีด้วยกัน ขอให้มหาวิทยาลัยมีมีโนทัศน์ ทิศทาง และการบริหารวิทยาเขตราชบุรีในแนวทางใหม่ ดังนี้

- (1) มจร.ราชบุรีเป็นที่เรียนร่วมกันทั้งหมดของนักศึกษาปีที่ 1 ของนักศึกษามจร. บางมด เพื่อเตรียมความพร้อมของการเรียนปริญญาตรี เป็น transition year สำหรับนักศึกษาเข้าใหม่

ทั้งนี้ตั้งแต่ทศวรรษ 2530 อาจารย์มหาวิทยาลัยโดยทั่วไปมีความเห็นว่า คุณภาพนักเรียนมัธยมศึกษาตกต่ำต่อเนื่อง ทั้งด้านวิชาการ(วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน) การใช้ภาษาไทยและอังกฤษ รวมทั้งนักศึกษาขาดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ที่ต่างกันระหว่างนักเรียนจากโรงเรียนในเมืองและโรงเรียนในชนบท การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบควรมีการเตรียมความพร้อมและปรับพื้นฐานนักเรียนที่ต่างกัน มีการเรียนตามความพร้อมที่ต่างกันแต่ละคน โดยอาศัยการทดสอบก่อนเรียน(placement test) ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(student centered) อย่างแท้จริง การเตรียมความพร้อมดังกล่าวต้องการสภาพแวดล้อมที่เอื้อ นักศึกษาใช้ชีวิตสังคม ชีวิตการเรียน และชีวิตส่วนตัว ในสภาพเอื้อ 24 ชั่วโมง 7 วัน (total immersion) พื้นที่บางมดไม่สามารถทำได้ ถ้ามจร.มีวิทยาเขตต่างจังหวัดเช่นราชบุรี ควรใช้พื้นที่เพื่อการสร้างความพร้อมนี้

- (2) ในช่วงแรกมจร.ราชบุรีเปิดสอนเฉพาะบัณฑิตศึกษาและทำวิจัย ยังไม่เปิดสอนปริญญาตรี เพื่อให้มจร.ราชบุรีสร้างงานวิชาการสำหรับพื้นที่ตั้งแต่ต้นรวมทั้งสร้างนักศึกษบัณฑิตศึกษาเป็นผู้ช่วยสอน( teaching assistant-TA) ทำให้ไม่ต้องมีอาจารย์วุฒิปริญญาตรีและโทมาก การสอนบัณฑิตศึกษาและทำวิจัยจะช่วยให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเป็นแหล่งสร้างความรู้ตั้งแต่ต้น แทนเป็นแหล่งบริโภคความรู้แต่อาจารย์ทริสเห็นว่าถ้าสอนเฉพาะบัณฑิตศึกษาอย่างเดียวช่วงแรก ประชาชนราชบุรีอาจผิดหวัง เพราะลูกหลานเรียนได้น้อย จึงตกลงสอนปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาควบคู่ตั้งแต่แรก

- (3) เตรียมอาจารย์มจร.ราชบุรีให้พร้อมทำงานวิจัย หลังนักเรียนทุนมจร.ราชบุรีจบปริญญาเอกแล้ว ให้ทำวิจัยหลังปริญญาเอก(post doctoral research)ก่อนมาปฏิบัติงาน โดยส่งไปทำงานวิจัยในมหาวิทยาลัย และห้อง



แก่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.)ซึ่งเพิ่งจัดตั้ง แต่มีนักวิชาการคุณภาพสูงและอุปกรณ์ที่ทันสมัย

- (4) การจัดการบุคลากรวิชาการมจร.ราชบุรีให้อาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัย และศูนย์/แล็บวิจัยหรือบริการ พุดง่ายๆคืออาจารย์ต้องมีความเก่งเชี่ยวชาญวิชาการจากทำงานวิชาการ ไม่ใช่จากการอ่านหนังสือ ไม่แบ่งมจร.ราชบุรีออกเป็นภาควิชาหรือคณะ ตามแนวทางของคณะพลังงานและวัสดุ และสรบ. เพราะการแบ่งหน่วยงานทำให้จิตใจคนแบ่งส่วน ไม่เอื้อเพื่อ
- (5) หลักสูตรมจร.ราชบุรีเป็นส่วนกลางมหาวิทยาลัย จัดเป็นโปรแกรมวิชาการ(academic program) จัดอาจารย์ที่มีฐานวิชาการจากศูนย์/แล็บมาสอน เมื่อหมดความจำเป็นก็ยุติการสอนหลักสูตรนั้น สร้างหลักสูตรใหม่ จัดอาจารย์กลุ่มใหม่มารับผิดชอบ
- (6) มีห้องเรียนและแล็บส่วนกลาง บริหารแบบรวมบริการประสานภารกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งานส่วนใหญ่ของเวลา อย่างที่เห็นในมหาวิทยาลัยต่างๆ

### **การทำงานหลังวิกฤติเศรษฐกิจจนถึงการสร้างวิทยาเขตด้วยเงิน SP2 ( 2540 – 2555)**

วิกฤติเศรษฐกิจ ปี 2540 ทำให้รัฐชะลอการก่อสร้างวิทยาเขตสารสนเทศทั้งหมด แต่ยังให้งบดำเนินการหลักสูตรที่ดำเนินการอยู่ จัดสรรทุนให้เตรียมอาจารย์วิทยาเขตสารสนเทศ ด้วยเหตุนี้ วิทยาเขตราชบุรีจึงได้งบประมาณสนับสนุนหลักสูตรไอที(ทั้งครุภัณฑ์และงบดำเนินการ) และได้ทุนสร้างอาจารย์จำนวน 11 ทุน

ช่วงแรกของทศวรรษ 2540 รัฐบาลให้สภาการศึกษาทบทวนและเลือกวิทยาเขตสารสนเทศที่ยังค้างอยู่กว่ายี่สิบแห่งเพื่อการพัฒนา มจร.ราชบุรีได้รับการยืนยันว่าควรได้รับการสนับสนุน เพราะเป็นมหาวิทยาลัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเดียวในภาคตะวันตกของประเทศไทย เมื่อถึงกลางทศวรรษ 2540 รัฐบาลมีมติยุติโครงการวิทยาเขตสารสนเทศทั้งหมด แต่มจร.ยังเปิดสอนหลักสูตรไอทีต่อไปโดยใช้งบประมาณมหาวิทยาลัย และจากค่าบำรุงค่าธรรมเนียม

อย่างไรก็ตาม มจร.ได้รักษาคำมั่นที่ให้กับประชาคมราชบุรีเรื่องการจัดอุดมศึกษา และได้รักษาพื้นที่ราชบุรีเพื่อการพัฒนาวิทยาลัยสำหรับอนาคต ที่ควรมีความสมบูรณ์ทางกายภาพ บรรยากาศวิชาการ และฐานการทำงานร่วมกับชุมชนและธุรกิจอุตสาหกรรมในภาคตะวันตกของไทย เพราะพื้นที่บางมดและบางขุนเทียนมีขีดจำกัด

## กิจกรรมที่ทำโดยสรุป มีดังนี้

- (1) เปิดสอนปริญญาตรีเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่างปี 2539 - xxx โดยรับนักเรียนจบปวส.ในพื้นที่ มีผู้สำเร็จการศึกษา 564 คน ส่วนคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีได้สอนหลักสูตรปริญญาโทครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิตร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มีผู้สำเร็จการศึกษา 150 คน และในปี 2552 เริ่มทำหลักสูตรปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต โดยรับนักเรียนจบปวส.ในพื้นที่เช่นกัน
- (2) การสร้างความร่วมมือและความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เริ่มจากมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ทั้งระดับบริหารและอาจารย์ ในเบื้องต้นกลางทศวรรษ 2540 อาจารย์บุญเจริญ ศิริเนากุลและดร.ทศพร ทองเที่ยง เป็นแรงขับเคลื่อนความร่วมมือระหว่างสองมหาวิทยาลัยโดยใช้งบประมาณจช. ขยายจากสองสถาบัน อุดมศึกษาเป็นเครือข่ายอุดมศึกษาราชบุรีรวมแปดสถาบัน ประกอบด้วยสถาบันอุดมศึกษาระดับ ปริญญาได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง พระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันอุดมศึกษาระดับอนุปริญญา สังกัดกรมอาชีวศึกษา(ขณะนั้น)คือ วิทยาลัยการอาชีพบ้านโป่ง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี และสถาบันอุดมศึกษาระดับอนุปริญญาสังกัดกระทรวงสาธารณสุขคือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีราชบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีจรัลราช มีกิจกรรมที่ทำร่วมกันได้แก่ การพัฒนาระบบคุณภาพ งานวิจัยชุมชน ด้านการประกันคุณภาพมจช.ได้เป็นหน่วยนำในการสร้างความเข้มแข็งเรื่องการประกันคุณภาพภายใน สร้างความพร้อมการประเมินคุณภาพภายนอกโดยสมศ. เนื่องจากมจช.ได้ทำเรื่องประกันคุณภาพ(เพราะสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยช่วงนั้น) มาก่อนสถาบันอาชีวศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและสถาบันพยาบาลในกระทรวงสาธารณสุข

แนวคิดเครือข่ายอุดมศึกษาราชบุรีของมจช. ต่อมาในช่วงหลังของทศวรรษ 2540 สกอ.นำไปพัฒนาเป็นโครงการระดับประเทศเป็นเครือข่ายมหาวิทยาลัยในภูมิภาคต่างๆ ตั้งงบประมาณสนับสนุนสำหรับโครงการเศรษฐกิจฐานรากสู่ชุมชนจนถึงปัจจุบัน ในขณะนั้นมจช.เป็นมหาวิทยาลัยแม่ข่ายเครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันตกซึ่งมีสถาบันอุดมศึกษาสังกัดสกอ.ในเครือข่ายเกือบยี่สิบแห่ง

(3) การถ่ายทอดเทคโนโลยีลงสู่ชุมชน/การสร้างอาชีพ/การสร้างกลุ่มผู้ผลิต

ในลักษณะ Outreach program เช่น การเลี้ยงปลาเพื่อเป็นปลาตู้ การปลูกผักปลอดสารพิษ การเลี้ยงผึ้ง เห็ด ฯ ตลอดจนการฝึกอบรมเทคโนโลยีตามความต้องการให้เจ้าหน้าที่การปกครองท้องถิ่น

(4) การสะสมความรู้พื้นที่ภาคตะวันตก การวิจัยเรื่องภาคตะวันตก เช่น ผักและผลไม้ เกษตรทางเลือก เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การปลดปล่อยกาสเรือนกระจก(Green House Gases Emission –GHG) แนวทางนี้ มุ่งสร้างให้พื้นที่ มจร.ราชบุรีเป็นสถานีทดลองภาคสนาม (field station)ของมหาวิทยาลัย จนปัจจุบันมจร.เป็นเครือข่ายของสถานีวัด GHG ในระบบเครือข่ายระหว่างประเทศ

(5) การพัฒนาเด็ก เยาวชน โรงเรียน โดยการฝึกอบรมครู ค่ายวิทยาศาสตร์ เยาวชน โครงการวิทยาศาสตร์ การพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ(เช่น การจัดค่าย Math and Com) การสนับสนุนโรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัย ในฐานะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของภูมิภาค และห้องเรียนวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสังกัดสพฐ.ในภาคตะวันตกของไทย โดยมุ่งหวังที่จะสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง(change agent) ที่เป็นครูในโรงเรียน และผู้มีความสามารถสูงทางคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นนักวิชาการและนักวิจัย

การถ่ายทอดเทคโนโลยีลงสู่ชุมชน การสร้างอาชีพ การวิจัยเรื่องภาคตะวันตก การพัฒนาเด็กเยาวชนและโรงเรียน มหาวิทยาลัยได้หาแหล่งทุนสนับสนุนภายนอก แหล่งทุนที่สำคัญได้แก่ สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(สสวท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(สวทช.) รวมทั้งเงินบริจาค

การทำงานช่วงเวลาสิบกว่าปีระหว่าง 2539-2555 ก่อนมหาวิทยาลัยได้งบประมาณจากรัฐตามโครงการกระตุ้นเศรษฐกิจ SP2 เนื่องจากวิกฤติเศรษฐกิจ ในปี 2553 มหาวิทยาลัยใช้งบประมาณรวมทั้งสิ้น 406.1 ล้านบาท ได้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐเป็นบางส่วนในช่วงต้นในโครงการวิทยาเขตสารสนเทศ 10.84 ล้านบาท ( 2.7 %) มีรายได้จากค่าบำรุงค่าธรรมเนียมและใช้ตรงเพื่อจัดการเรียนการสอน 84.9 ล้านบาท (21.2%) เงินงบประมาณมหาวิทยาลัย และแหล่งทุนภายนอก 310.4 ล้านบาท (77.5%)

กลางทศวรรษ 2540 มีแรงกดดันจากประชาชนบางส่วนในพื้นที่ จะขอพื้นที่คืน เพราะเวลาผ่านไปมากกว่า 5-6 ปีหลังจากที่รัฐบาล(โดยมจร.) ได้รับอนุมัติให้ใช้พื้นที่สาธารณะเพื่อสร้างมหาวิทยาลัย แต่ยังไม่มีการปลูก

สร้างอาคารใดๆ มีข่าวว่าผู้เกี่ยวข้องบางคนในองค์กรปกครองท้องถิ่นขณะนั้น ต้องการใช้พื้นที่เพื่อการทิ้งขยะของจังหวัดราชบุรี อปท.จะมีรายได้จากการให้เช่าที่ทิ้งขยะ คุณค่าของการใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะมีการมองต่างกันมาก ระหว่างบุคคลในพื้นที่บางท่าน ที่เห็นว่าที่สาธารณะประโยชน์จะสร้างรายได้จากการทิ้งขยะซึ่งคงทำได้ในระยะสั้น และอาจสร้างปัญหาแวดล้อมอย่างสูงสำหรับพื้นที่ในระยะยาว กับการมีสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่สำหรับเยาวชนและประชาชน ที่อาจอยู่ันร้อยปีอายุมหาวิทยาลัย โดยไม่นับรายได้จากกิจกรรมเศรษฐกิจของชุมชน ที่จะรองรับนักเรียน อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ผู้ให้บริการอื่น ๆ สำหรับมหาวิทยาลัย ที่คงรวมได้นับพันคน อาจารย์บุญเจริญจึงได้พาผู้นำชุมชนมาเยี่ยมมหาวิทยาลัยที่บางมดและบางขุนเทียน แสดงตัวอย่างให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยทำอะไร ชุมชนจะได้ประโยชน์อย่างไร รวมทั้งได้ประสานกับอำเภอและจังหวัดให้ช่วยทำความเข้าใจ

เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ประชาคมในพื้นที่ จึงใช้งบประมาณมหาวิทยาลัยสร้างอาคารเอนกประสงค์ขนาดเล็กหนึ่งอาคาร เพื่อสำหรับงานวิจัย ฝึกอบรม และเป็นที่พักหนึ่งอาคารเรียกงบประมาณการ เปิดใช้พฤศจิกายน 2548 และต่อมาในปี 2552 สร้างอาคารรมณียาคาร เพื่อเป็นที่พักเพิ่มขึ้นเป็นอาคารที่สอง สิ่งที่มาจากการสร้างอาคาร คือ เกิด visibility ของมหาวิทยาลัยต่อชุมชนและจังหวัดมากขึ้น มีการขยายงานวิจัยฝั่งพื้นที่มีนักวิจัยทั่วโลกมาร่วมทำงานวิจัย สามารถใช้พื้นที่เพื่อการพัฒนาเด็กและอาจารย์ที่เพิ่มขึ้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ รวมทั้งมีสถานีวิจัยภาคสนามของกลุ่ม Earth System Science ของมหาวิทยาลัย ที่ทำวิจัยด้าน Green House Gas Emission

## **กล่าวโดยรวม การทำงานของมหาวิทยาลัยในช่วง 2540-2553 เป็นเพื่อ**

: การรักษาพันธะสัญญาที่ให้กับประชาชนราชบุรีในการเปิดสอนอุดมศึกษา โดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศในเบื้องต้น และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมต่อมา

: การรักษาพื้นที่และการทำงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์ในอนาคตระยะยาว

: การสร้างฐานการผลิตและพัฒนากำลังคนและการวิจัยในภาคตะวันตกของไทย ที่จะเป็นพื้นที่สำคัญใหม่ทางเศรษฐกิจ และการเปิดประเทศสู่ประชาคมอาเซียนด้านประเทศพม่า

จากการที่มหาวิทยาลัยมีเงินสะสมในต้นทศวรรษ 2550 พอสมควร ฝ่ายบริหารเสนอให้ใช้เงินที่มีอยู่ทยอยสร้างมหาวิทยาลัยใหม่เป็นส่วนตัว แต่สภามหาวิทยาลัยเห็นว่าการสร้างมหาวิทยาลัยใหม่ต้องใช้เงินสูง เกินกำลังที่ใช้เงินมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัยจึงมีจุดยืนว่า งบประมาณก่อสร้างมหาวิทยาลัยใหม่ควรมาจากรัฐบาล

จากวิกฤติเศรษฐกิจปี 2552 รัฐบาลได้จัดงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อ 20 ตุลาคม 2552 อนุมัติจัดสรรวงเงินกู้สำหรับโครงการลงทุนภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง ที่จะใช้แหล่งเงินจากราชการกำหนดให้อำนาจกระทรวงการคลังกู้เงินเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ พ.ศ. 2552 สำหรับโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของส่วนราชการ (เรียกสั้นๆ ว่า โครงการ SP2) มหาวิทยาลัยได้ทำโครงการขอรับงบประมาณเพื่อการสร้างวิทยาเขตราชนบุรีที่ค้างมากกว่าสิบปี และได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 359 ล้านบาท จากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและงบประมาณของมหาวิทยาลัย มีการก่อสร้างวิทยาเขตใหม่ในปี 2554 และวางแผนที่จะเปิดการสอนที่วิทยาเขตในปีการศึกษา 2556

# มหาวิทยาลัย กับดัชนีการพัฒนามนุษย์ ในภาคตะวันตกของประเทศไทย

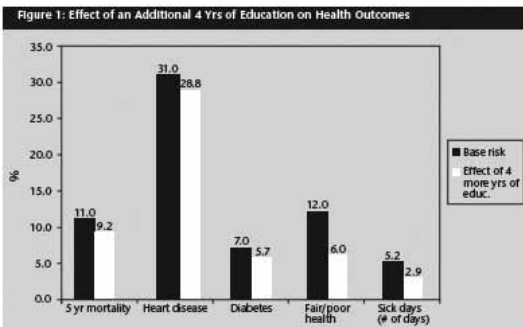
แบังค์ งามอรุณโชติ  
นักวิจัย ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย,  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ธนบุรี)

## บทนำ

ดัชนีพัฒนาการทรัพยากรมนุษย์ (Human Development Index: HDI) เป็นดัชนีที่พยายามจะวัด “ภาพรวมของการพัฒนาคน” ในประเทศต่างๆ ภาพรวมดังกล่าว นั้นประกอบไปด้วยภาพเฉพาะ 8 ด้านที่สำคัญได้แก่ 1. สุขภาพ 2. การศึกษา 3. การจ้างงาน 4. รายได้ 5. สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย 6. ชีวิตครอบครัวและชุมชน 7. การขนส่งและสื่อสาร และ 8. การมีส่วนร่วมทางสังคมการเมือง โดยเปรียบเทียบดัชนีทุกด้าน ภาพเฉพาะที่สถาบันการศึกษารวมทั้งมหาวิทยาลัยได้เข้าไปเกี่ยวข้องมากที่สุดเป็นอันดับที่สอง คือการจัดการศึกษา

HDI ทั้งแปดด้านแม้จะมีการแยกวัดให้เกิดความชัดเจน ทว่าแต่ละด้านนั้นมีความสัมพันธ์ระหว่างกันหรือส่งอิทธิพลต่อกันด้วย เช่น การศึกษาจึงมีส่วนอย่างสำคัญในการส่งเสริมรายได้ ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีงานทำและความมั่นคงในการทำงาน (Fernando และ Robert , 2009) มีสุขภาพที่ดีและเป็นโรคในอัตราที่น้อยลง (ดูรูปภาพ 1) อย่างไรก็ตามแต่ดัชนีการพัฒนามนุษย์บางตัวมีผลขัดแย้งกับการศึกษาได้เช่นเดียวกัน เช่น สิ่งแวดล้อมที่ดีมีความสัมพันธ์ผกผันกับการได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น เป็นต้น (Puglia, ไม่ทราบปี)

รูปภาพ 1 ผลของการเรียนที่เพิ่มขึ้น 4 ปีต่อการลดลงของความเสี่ยงด้านสุขภาพ



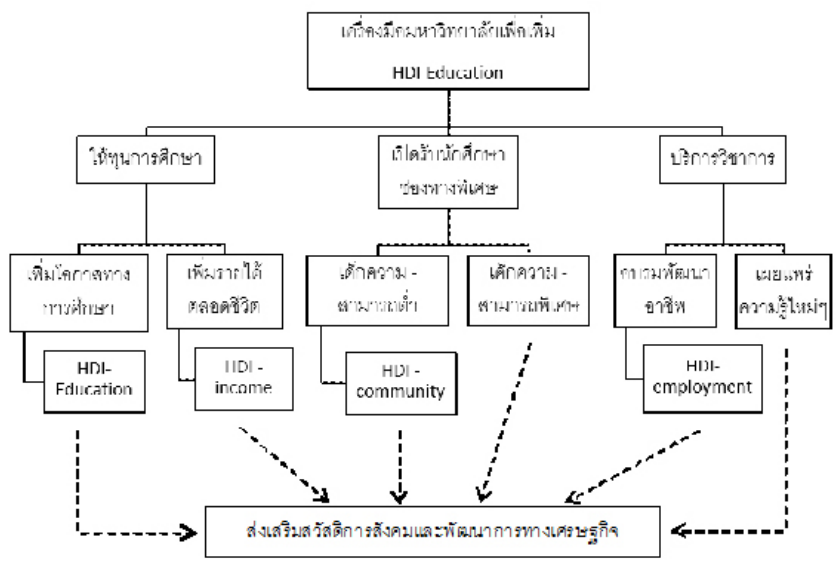
ที่มา:

(David & Adriana , 2007)

องค์ประกอบสำคัญของ HDI ด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วย 1. ค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่ผู้เรียนอยู่ในโรงเรียน 2. ประชากรที่ไม่มีการศึกษา 3. ร้อยละของผู้ที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเทียบกับประชากรทั้งหมดที่อายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป

ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรที่มหาวิทยาลัยสามารถกำหนดนโยบายเข้าไปปรับเพิ่มหรือลดได้โดยตรง(control variable) โดยทำผ่านเครื่องมือทางนโยบายลักษณะต่างๆ เช่น การให้ทุนการศึกษา หรือการเปิดรับเด็กนักเรียนด้วยช่องทางพิเศษ เพิ่มเพิ่มจำนวนปีที่นักศึกษาอยู่ในสถานศึกษา และเพิ่มจำนวนผู้ที่อยู่ในมหาวิทยาลัย การได้เรียนในมหาวิทยาลัยยาวนานขึ้นหรือมีโอกาสได้เข้าเรียนมากขึ้นส่งผลไปสู่ตัวแปรอื่นๆ ในทางบวกด้วยเช่นเดียวกัน(ดูรูปภาพ 2)

รูปภาพ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทมหาวิทยาลัย ต่อการพัฒนาค้นด้านการศึกษ และ การพัฒนาค้นด้านการศึกษจะกระทบต่อ HDI สวัสดิการสังคมและพัฒนาการทางเศรษฐกิจ



ดังนั้นในฐานะที่มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่สามารถจะยกระดับ HDI ด้านการศึกษาได้ การทำความเข้าใจ HDI สถานภาพของประเทศไทยในปัจจุบันจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะส่งผลต่อการดำเนินนโยบายด้านการศึกษาต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยมีขีดความสามารถที่จะแพร่กระจายบริการเพื่อสังคมของมหาวิทยาลัยไปสู่พื้นที่ต่างๆ ได้อย่าง

จำกัด ในเบื้องต้นเนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้สร้างวิทยาเขตราชบุรีขึ้น การทำความเข้าใจพัฒนาการมนุษย์รายจังหวัดของภาคตะวันตก จึงเป็นเรื่องท้าทายและน่าสนใจที่จะศึกษาก่อนภาคอื่นๆ

ผู้เขียนจะอาศัยแผนภาพตามรูปที่ 2 ในการนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนา HDI รวมถึงผลกระทบที่น่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายดังกล่าว

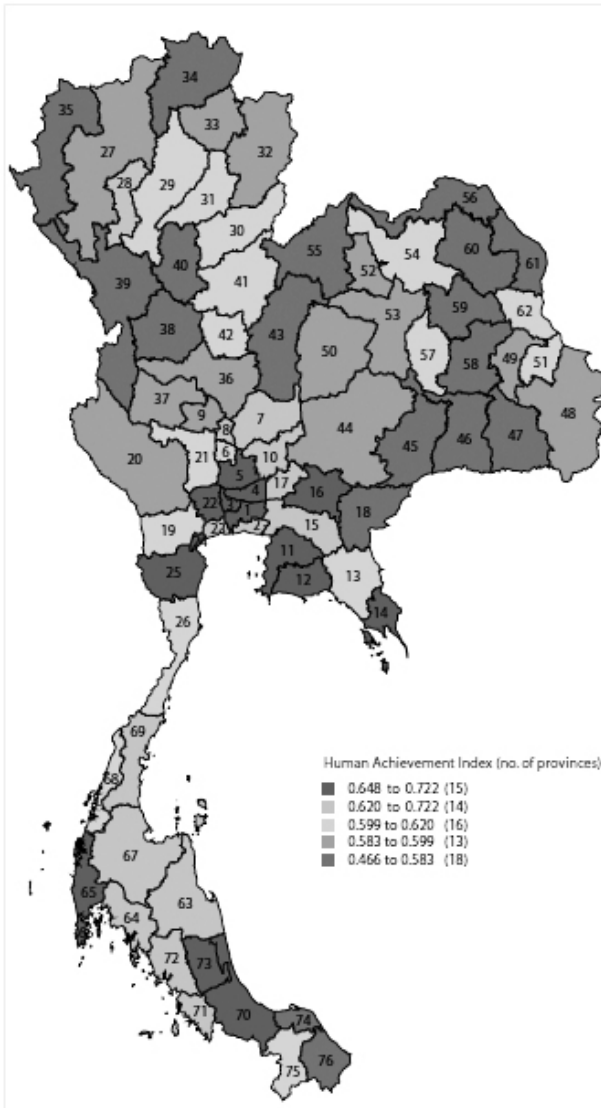
### **ดัชนีความก้าวหน้าการพัฒนามนุษย์ภาคตะวันตก (The Western Provincial HAI)**

จากรูปภาพ 3 ความกว้างหน้าของ HDI ในจังหวัดต่างๆ แบ่งได้ออกเป็น 3 ระดับด้วยกันคือ “ระดับแย่มาก” อยู่ระหว่าง 0.466 - 0.583 คะแนน ใช้สัญลักษณ์สีแดงเป็นตัวแสดงค่าบนแผนที่ที่มีอยู่ด้วยกัน 18 จังหวัดที่เข้าข่ายดังกล่าว “ระดับแย่” อยู่ในช่วง 0.583 - 0.599 คะแนน ใช้สัญลักษณ์สีส้มมีอยู่ทั้งสิ้น 13 จังหวัด “ระดับปานกลาง” อยู่ระหว่าง 0.599 - 0.620 คะแนน ใช้สัญลักษณ์สีเหลืองมีอยู่ทั้งสิ้น 16 จังหวัด “ระดับดี” อยู่ระหว่าง 0.620 - 0.648 คะแนน ใช้สัญลักษณ์สีเขียวอ่อนมีอยู่ทั้งสิ้น 14 จังหวัด และสุดท้าย “ระดับดีมาก” อยู่ระหว่าง 0.648 - 0.722 คะแนน ใช้สัญลักษณ์สีเขียวเข้มมีอยู่ทั้งสิ้น 15 จังหวัด

หากนับเฉพาะจังหวัดในภาคตะวันตกสามารถวัดได้สองหลักเกณฑ์คือภาคตะวันตกตามหลักของราชบัณฑิตยสถานประกอบไปด้วย 5 จังหวัดเป็นทางการได้แก่ ตาก, กาญจนบุรี, ราชบุรี, เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์ แต่เมื่อคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจัดแบ่ง มักที่จะรวม นครปฐม, สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม เข้าไปด้วยจึงสามารถนับได้ทั้งสิ้น 8 จังหวัด มีดัชนี HAI รายจังหวัดและค่าเฉลี่ยรายภาคตามแสดงในตาราง 1 โดยจะพบว่าจังหวัดราชบุรีซึ่งมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จัดตั้งวิทยาเขตขึ้นนั้นมีค่า HAI อยู่ในระดับปานกลาง มากไปกว่านั้น ค่า HAI สามารถที่จะพิจารณาได้เป็นด้านๆได้ดังตาราง 2



รูปภาพ 3 ภาพแสดงความก้าวหน้าของ HDI ในรายจังหวัด หรือเรียกว่า Provincial Human Achievement Index (HAI)



ที่มา: (United Nations Development Programme (UNDP), 2009)

ตาราง 1 แสดง HAI รายจังหวัดในภาคตะวันตกและค่าเฉลี่ยภาค

อันดับ HAI รวมรายจังหวัด ( สี )	ชื่อจังหวัด	เลขบอกรายการบนรูปภาพ 3
5 ( เขียวแก่ )	สมุทรสงคราม	24
6 ( เขียวแก่ )	นครปฐม	22
12 ( เขียวแก่ )	เพชรบุรี	25
26 ( เขียวอ่อน )	สมุทรสาคร	23
31 ( เหลือง )	ประจวบคีรีขันธ์	26
36 ( เหลือง )	ราชบุรี	19
52 ( ส้ม )	กาญจนบุรี	20
74 ( แดง )	ตาก	39
30.25	<b>อันดับเฉลี่ย</b>	

ที่มา: ปรับปรุงจาก (United Nations Development Programme (UNDP), 2009)

ตาราง 2 แสดงอันดับของ HAI รายจังหวัดใน 8 ด้านและค่าเฉลี่ยรายด้าน

จังหวัด	อันดับ HAI								
	สุขภาพ	การศึกษา	การทำงาน	รายได้	ที่อยู่อาศัย	ครอบครัว	ขนส่ง	ส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย
สมุทรสงคราม	50	8	35	7	11	35	12	13	21
นครปฐม	10	15	33	3	13	49	4	68	24
เพชรบุรี	22	13	44	21	2	56	25	14	25
สมุทรสาคร	9	53	6	9	49	61	16	75	35
ประจวบคีรีขันธ์	42	22	19	27	14	70	34	51	35
ราชบุรี	31	32	50	25	33	67	18	56	39
กาญจนบุรี	48	57	53	38	34	66	47	24	46
ตาก	73	73	31	57	72	22	59	66	57
ค่าเฉลี่ย	36	34	34	23	29	53	27	46	

ที่มา: ปรับปรุงจาก (United Nations Development Programme (UNDP), 2009)

ตาราง 2 ชี้ว่าจังหวัดราชบุรีมีจุดเด่นที่การขนส่งเป็นไปโดยสะดวก มีระบบคมนาคมที่ดีกว่าจังหวัดอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกัน โดยจังหวัดราชบุรีมีหมู่บ้านซึ่งมีถนนสายหลักที่ใช้งานได้ทั้งปีอยู่ราวร้อยละ 64.6 ของ 803 หมู่บ้านในจังหวัด เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของจังหวัดในที่ราบภาคกลาง (ภาคกลางรวมภาคตะวันตก – Central Plain) ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 60.8 นับว่ามีค่าสูงกว่า นอกจากนี้มีรถซึ่งลงทะเบียนจังหวัดราชบุรีอยู่ราว 437 คันต่อประชากรพันคนหรือเกือบๆ 1 คันต่อประชากรสองคนนั้นเท่ากับว่าโดยเฉลี่ยแล้วจะมีรถ 1-2 คันต่อครัวเรือน จึงนับว่าการขนส่งของจังหวัดราชบุรีทั้งฝั่งโครงสร้างพื้นฐานและฝั่งยานพาหนะของประชาชนมีความพร้อมอย่างมาก ในด้านโทรคมนาคมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีHAI ด้านขนส่งยังไม่นับว่าดีนักโดยครัวเรือนร้อยละ 93.4 มีทีวีใช้งาน ร้อยละ 48.5 มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ และร้อยละ 14.9 ซึ่งอัตราการครอบครองและเข้าถึงโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ตยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาคอยู่พอ สมควร

ในส่วนที่เป็นจุดด้อยได้แก่ดัชนีด้านการทำงาน ด้านครอบครัว และด้านการมีส่วนร่วมทางสังคม ในด้านการมีงานทำจังหวัดราชบุรีมีการว่างงานราวร้อยละ 1.3 ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มจังหวัดที่ราบภาคกลางที่ร้อยละ 1.4 ทว่าปัญหาใหญ่ที่มากกว่านั้นคือการที่มีการว่างงานแฝงอยู่ถึงราวร้อยละ 1.6 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ร้อยละ 0.8 ไปถึงเท่าตัว ทั้งนี้การว่างงานแฝงมีความหมายว่า การจ้างงานบุคคลที่มีศักยภาพมากกว่างานที่ทำ หรือจ้างในตำแหน่งที่ต่ำกว่าวุฒิการศึกษาที่มี นอกจากนี้แรงงานส่วนใหญ่ยังไม่อยู่ในความคุ้มครองของประกันสังคม (social security) คือมีอยู่เพียงราวร้อยละ 18.3 เท่านั้นที่มีประกันสังคม ทั้งๆ ที่ค่าเฉลี่ยภาคอยู่ที่ร้อยละ 41.8 ในด้านครอบครัวจังหวัดราชบุรีมีครอบครัวที่มีผู้นำครอบครัวเพียงคนเดียว (single-headed household) อยู่ราวร้อยละ 23.7 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ร้อยละ 18.2 นอกจากนี้มีผู้สูงอายุถูกทิ้งไว้เพียงลำพังราวร้อยละ 9.8 และมีเด็กถูกทอดทิ้งราว 8.4 คนในพันคนและมีการใช้แรงงานเด็กราวร้อยละ 21.4ของประชากรเด็กทั้งหมดที่อายุ 15-17 ปี ท้ายสุดในด้านการมีส่วนร่วมทางสังคม จังหวัดราชบุรีมีผู้นำใช้สิทธิลงคะแนนเสียงราวร้อยละ 80 มีครัวเรือนที่สัมพันธ์กับกิจกรรมประชาสังคมในพื้นที่ราวร้อยละ 91.3 ซึ่งนับว่าใกล้เคียงค่าเฉลี่ย กระนั้นก็ตามจังหวัดอื่นๆ กลับทำได้ดียิ่งกว่าจึงทำให้อันดับเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ต่ำลงมา

นอกจากด้านต่างๆ ที่ได้กล่าวถึงมาทั้งหมดนี้ราชบุรีนับว่ามี HAI ในระดับปานกลาง โดยเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่นๆ เมื่อทราบถึงดัชนี HAI / HDI ด้านต่างๆของจังหวัดราชบุรี และจังหวัดอื่นๆในภาคตะวันตก(ในภาพรวม) แล้วลำดับต่อไปจะเป็นการกล่าวถึงความสัมพันธ์ของดัชนีต่างๆ และบทบาทของมหาวิทยาลัยในการส่งเสริมสังคม

## บทวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ

### Higher Education Institution (HEI) กับการพัฒนา HDI/HAI

ดังที่ได้กล่าวไว้ในส่วนเกริ่นนำบางส่วนแล้วว่า การพัฒนาด้านการศึกษามีส่วนสัมพันธ์อย่างมากต่อการพัฒนาคนในด้านอื่นๆ ด้วยทั้งในระดับประเทศทั่วไป เช่น คนมีการศึกษามากยิ่งขึ้นย่อมน่าที่จะสร้างรายได้ได้สูงขึ้น ป้องกันตนเองจากการติดโรคและใช้ชีวิตอย่างถูกสุขอนามัยได้มากขึ้น นอกจากนี้การได้รับการศึกษาที่ดียังสามารถช่วยเตรียมความพร้อมสำหรับความสามารถในการทำงานและการปรับปรุงทักษะให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (Rego และ Caleiro, 2008) ทำให้มีรายได้จากการทำงานที่มากขึ้นเมื่อ HAI-Education ดีขึ้น HAI-Income และ HAI-Health ควรจะดีขึ้นด้วยเป็นต้น

ในแง่ของการมีข้อมูลรองรับยิ่งขึ้น ยุโรปเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุดชี้ให้เห็นถึงความเกี่ยวเนื่องของการศึกษาขั้นสูงและพัฒนากิจการที่ดีขึ้นในหลายๆ ด้านของสังคม ภายหลังจากยุโรปลดดินใจรวมตัวเป็นประชาคมยุโรป (European Union) ได้เกิดการรวมพรมแดนการค้า สังคม การเมือง (de-territorial) ภายใต้อภิวัตน์ใหม่ มหาวิทยาลัยในประชาคมถูกคาดหวังให้ทำหน้าที่มากกว่าการสอนและการวิจัยเพื่อความรู้บริสุทธิ์เพียงอย่างเดียว หากมหาวิทยาลัยต้องเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายเศรษฐกิจฐานความรู้อีกด้วย เช่นการอบรมเสริมทักษะให้แก่ภาคธุรกิจ การผลิตองค์ความรู้ส่งเสริมการขยายตัวของภาคธุรกิจ และการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯในการเผยแพร่ความรู้สู่สังคม

บทบาทที่สูงเหล่านี้ของมหาวิทยาลัยต่อเศรษฐกิจฐานความรู้ สะท้อนผ่านดัชนีหลายตัวเช่น ร้อยละ 34 ของนักวิจัยทั้งยุโรปอยู่ในมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยรับผิดชอบในการผลิตงานวิจัยกว่าร้อยละ 80 นักศึกษาที่ผ่านการเรียนในระดับอุดมศึกษากำลังกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมศักยภาพ-ความสามารถในการแข่งขันของยุโรปต่อภูมิภาคอื่นๆที่กำลังขยายตัว มากไปกว่านั้นการศึกษาระดับสูง/มหาวิทยาลัยมีผลอย่างยิ่งที่จะสร้างความแตกต่างระหว่างคนที่ตกงานและมีงานทำ เพราะร้อยละ 84 ของคนมีงานทำมีวุฒิการศึกษาขั้นสูง ในขณะที่มีราว 1/3 เท่านั้นของคนที่ตกงานซึ่งมีวุฒิการศึกษาขั้นสูง แปลว่าคนที่มีความรู้สูงมีโอกาสตกงานน้อยนั่นเอง (Rego และ Caleiro, 2008)

ในระดับของการยืนยันด้วยการคำนวณทางเศรษฐมิติ (Econometrics) และสถิติก็ได้ ผลไม่แตกต่างกันในที่นี้ ด้วยวิธีการอย่างง่ายสามารถที่จะแสดงความสัมพันธ์ของ HAI ด้านการศึกษากับด้านอื่นๆ ได้ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation) ซึ่งสะท้อนความสอดคล้องกันของข้อมูล (goodness of fit) ว่ามีมากเพียงใด ได้ดังปรากฏในตาราง 3 ซึ่งเป็นการใช้ข้อมูล 8 จังหวัดในภาคตะวันตกของประเทศไทยตามตารางที่ 2 เท่านั้น

ตาราง 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง HAI การศึกษากับ HAI ด้านต่างๆอีก 7 ด้าน

ค่า R <sup>2</sup>	สุขภาพ	การทำงาน	รายได้	ที่อยู่อาศัย	ครอบครัว	ขนส่ง	ส่วนร่วม
การศึกษา	0.43	-0.11	0.73	0.94	-0.18	0.73	0.44
Fitness	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง

จากตารางจะสังเกตว่าอันดับดัชนี HAI ด้านการศึกษามีความสอดคล้องกันกับดัชนีด้านอื่นๆ อยู่พอสมควร (หากไม่นับการทำงานและครอบครัว) ผลดังกล่าวแม้จะไม่ได้ถูกตรวจสอบสมมติฐานทางสถิติ ทว่าในเบื้องต้นก็เป็นแนวทางที่ดีในการพิจารณาอย่างลึกซึ้งต่อไป นอกจากเรื่องผลกระทบระหว่างประเด็นหรือด้านต่างๆของการพัฒนามนุษย์แล้วยังได้มีการศึกษาถึงผลกระทบเชิงบวกของการศึกษา “ในเชิงพื้นที่” อีกด้วย งานศึกษามผลกระทบทางการศึกษานมิตินของพื้นที่ เช่น การแพร่กระจายของความรู้ไปสู่จังหวัดอื่นๆ ไกลเคียง หรือพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย (Knowledge diffusion) นั้น ถูกกล่าวถึงอย่างเข้มข้นในงานตระกูล Spatial Economics

Luc Anselin, Attila Vargam & Zoltan Acs (1997) ได้ทำการศึกษาด้วยวิธีวิทยาแบบ Spatial Economics และพบว่าการมีมหาวิทยาลัยอยู่ในพื้นที่ท้องถิ่นหนึ่งๆ และมหาวิทยาลัยดังกล่าวลงทุนวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะก่อให้เกิดการกระจายประโยชน์ไปสู่พื้นที่ต่างๆ รอบมหาวิทยาลัยด้วย ในรูปของการเกิดกิจกรรมด้านนวัตกรรมต่างๆ (spillover effects) ทั้งยังส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมไปสู่การลงทุนวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนเพิ่มขึ้น

งานในมุมมองของ Sá, Florax, และ Rietveld (2001) ได้ชี้ในประเด็นที่สำคัญอย่างยิ่งว่า การพัฒนาแนวคิดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็มีผลอย่างสำคัญต่อการเลือกศึกษาต่อ โดยหากนักเรียนถูกสอนมาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะมีความน่าจะเป็นในการเลือกที่จะเข้าสู่มหาวิทยาลัย (University) ร้อยละ 78.04 มากกว่าความน่าจะเป็นในการศึกษาต่อระดับวิทยาลัย (College) ซึ่งมีค่าอยู่ที่ร้อยละ 18.18 หรือไม่เรียนต่อเลยแล้วเข้าสู่ตลาด แรงงานทันทีที่ร้อยละ 3.78 เท่านั้น ค่าความน่าจะเป็นในการเข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัยนี้จะลดลงเป็นลำดับหากผู้เรียนได้รับการฝึก (trained) มาทางสายความรู้ที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น วิทยาศาสตร์สุขภาพ (ร้อยละ 60.61) วัฒนธรรมและสังคม (ร้อยละ 57.29) เศรษฐศาสตร์และสังคม (ร้อยละ 56.86) การตีความข้อมูลดังกล่าวจะต้องระมัดระวัง เนื่องจากการตีความตรงไปตรงมาว่าการเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะทำให้ผู้เรียนอยากเข้ามหาวิทยาลัยนั้น ยังไม่มีตรรกะที่ชัดเจนว่าเพราะอะไร

ผู้ที่เรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีแนวโน้มเข้าเรียนมหาวิทยาลัยมากกว่าสาขาอื่นๆ และยิ่งผิดทางหากจะตัดสินเพียงง่ายๆ ว่าการจะให้เด็กเข้ามหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น ทำได้ โดยการสอนวิทยาศาสตร์มากขึ้น

เบื้องต้นข้อสมมติฐานก็คือ การที่ผู้เรียนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องการเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัยมากกว่าสาขาอื่นๆ ก็เพราะ (1) ความคุ้มค่าของผลตอบแทนจากการเรียนต่อในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีสูง เช่น วิศวกร หมอ ฯลฯ (2) ผู้ที่เรียนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมักมีทักษะการเรียนรู้ที่ดีทั้ง verbal and logic หรือว่าง่ายๆ คือเรียนเก่งอยู่แล้ว ความเสี่ยงที่จะเรียนไม่จบมีน้อย และมีศักยภาพเพียงพอที่จะเรียนได้ดีจึงเลือกเรียน

ข้อมูลนี้และข้อสันนิษฐานเหล่านี้สะท้อนว่าแม้มหาวิทยาลัยจะมีผลดีต่อสังคมชุมชน โดยรอบมหาวิทยาลัย แต่การสนับสนุนให้ผู้เรียนนั้นเลือกที่จะเรียนต่อในมหา-วิทยาลัยหรือไม่นั้น ลำพังมหาวิทยาลัยเองฝ่ายเดียวไม่มีความสามารถจะเพิ่มการเข้าเรียนต่อได้ โรงเรียนและภาคส่วนอื่นๆ ควรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมด้วยโดยเฉพาะ(1)การดูแลเรื่องความสามารถในการเข้าถึงการศึกษา (university accessibility) ทั้งในแง่ทรัพยากรการเงินและข้อจำกัดอื่นๆ 2. การเพิ่มศักยภาพความพร้อมของผู้เรียนที่จะเข้าสู่มหาวิทยาลัยในสาขาอื่นๆ นอกเหนือไปจากสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งนักเรียนมีความพร้อมโดยตัวเองมากอยู่แล้ว

### **บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาHDI – Education โดยมหาวิทยาลัย**

ทั้งหมดที่กล่าวมา เราเรียนรู้อะไรจาก HDI/HAI/HEI ?

1. การพัฒนามนุษย์สามารถที่จะวัดออกมาได้ในรูปดัชนี HDI และสามารถแสดงพัฒนาการได้ด้วย HAI
2. HAI สามารถแบ่งได้ออกเป็น 8 ด้านสำคัญ
3. พัฒนาการของ HAI ในภาคตะวันตกของประเทศไทยนับว่ายังมีไม่มากนักจัดอยู่ในระดับปานกลาง
4. ราชบุรีมีความเข้มแข็งในด้านการขนส่ง แต่มีความอ่อนแอด้านการทำงาน, ครอบครัว, การมีส่วนร่วมทางสังคม
5. ราชบุรีเป็นจังหวัดในภาคตะวันตกที่ มจร.เปิดวิทยาเขตอยู่และควรมีเป้าหมายเพื่อยกระดับ HAI โดยเฉพาะด้านที่มีพัฒนาการน้อยอ่อนแอ และปานกลาง
6. มจร.วิทยาเขตราชบุรีควบคุมตัวแปรบางตัวที่กำหนดพัฒนาการของHAI ด้านการศึกษาได้ เช่น ระยะเวลาในการเรียนหรืออยู่ในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

7. HAI ด้านการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ที่จะไปยกระดับพัฒนาการของ HAI ด้านอื่นๆ ได้เช่นเดียวกัน
8. ด้านที่ได้รับผลกระทบแง่บวกจากการพัฒนาการศึกษาอย่างมาก ได้แก่ สุขภาพ, ขนส่ง, การมีงานทำ และรายได้
9. นอกจากการส่งผลดีไปสู่ HAI ด้านอื่นๆ แล้วผลดีดังกล่าวยังส่งผ่านข้ามพื้นที่ได้ด้วย เช่นข้ามจังหวัด ข้ามหมู่บ้าน เป็นต้น (ต้องศึกษากรณีของไทยว่าการแพร่กระจายผลกระทบไปได้ไกลมากเพียงใด – ภายใต้อะไร)
10. มหาวิทยาลัยโดยลำพังไม่สามารถพัฒนา HAI ได้เต็มศักยภาพจำเป็นต้องมีผู้มีส่วนร่วมฝ่ายอื่นๆ เข้ามาช่วย

### ความท้าทายต่อ มจร. และการศึกษาในอนาคต

เนื่องจากลำพังข้อมูลในบทความกึ่งวิชาการชิ้นนี้ยังมีไม่มากพอที่จะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รัดกุม ผู้เขียนจึงขอให้บทสรุปสังเขปของบทความชิ้นนี้อาจถือว่าเป็นเรื่องของ “ความท้าทาย” ที่ทิ้งเอาไว้ให้มหาวิทยาลัยได้ขบคิดต่อซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายประการ โดยจะกล่าวเป็นลำดับดังนี้

ความท้าทายที่ 1: มหาวิทยาลัยจะมีส่วนร่วมในการส่งเสริม HAI ทั้งด้านการศึกษา ซึ่งเป็นพันธกิจโดยตรงของมหาวิทยาลัย และ HAI ในด้านอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยมีขีดความสามารถจะทำได้ ด้วยวิธีการเช่นไร?

แน่นอนว่า คำตอบส่วนถูกอธิบายเอาไว้ในรูปภาพ 2 มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือที่จะยกระดับการเข้าถึงการศึกษาได้ 3 ส่วนใหญ่ๆ ส่วนที่หนึ่งเป็นเรื่องการทำลายกำแพงของการเข้าถึงการศึกษาในส่วนของการขาดแคลนทรัพยากร หรือกล่าวง่ายๆ ว่าไม่มีเงินจะเรียน ปัจจุบันนอกจากการให้ทุนเล่าเรียนแล้วมหาวิทยาลัยยังมีทางเลือกที่จะใช้วิธีการแบบกองทุน กุญแจเพื่อการศึกษาคู่ติดกับรายได้ในอนาคต (กรอ.) เข้ามาใช้งานได้ ทำให้เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงการศึกษาของเด็กนักเรียนได้อย่างมาก

ส่วนที่สอง เป็นเรื่องการเฟ้นหานักเรียนในสองกลุ่มที่มักถูกทอดทิ้งในสองลักษณะ กลุ่มแรกคือเด็กที่ถูกทอดทิ้งจากสถานศึกษาและสังคมให้กลายเป็นกลุ่มที่ก่อให้เกิดปัญหาสังคม เด็กกลุ่มนี้คือเด็กอ่อน เด็กเรียนแย่ (left-hand-side of bell curve เทียบได้กับความสามารถที่ตำแหน่งทางซ้ายของกราฟพระฆังคว่ำ) ในขณะที่อีกกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีอัจฉริยภาพทางการเรียนรู้สูงมาก แต่ไม่ถูกค้นพบ และในระยะยาวการเรียนในแบบที่วางมาตรฐานสำหรับบุคคลทั่วไป (standardization) จะทำให้ศักยภาพของเด็กในกลุ่มอัจฉริยะหรือกลุ่มขวาของกราฟพระฆังคว่ำ (right-hand-side of bell curve) ถดถอยลงจนกลายเป็นคน

ธรรมดา (regression to norm) มหาวิทยาลัยควรเข้ามาส่งเสริมให้เกิดการเข้าถึงการศึกษาที่เหมาะสมเข้ากับผู้เรียน – tailor made หรือการศึกษาที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered) ที่แท้จริง

ส่วนที่สาม ส่วนสุดท้าย มหาวิทยาลัยอาจไม่ต้องเอาผู้เรียนเข้ามาที่มหาวิทยาลัย แต่เอามหาวิทยาลัยเข้าไปหาผู้เรียน เข้าไปบริการสังคมถึงชุมชน โดยมีสองลักษณะที่ทำได้ ได้แก่ การลงไปหาชาวบ้าน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในท้องที่เพื่อแก้ไขปัญหาให้แก่พวกเขา และ ในอีกลักษณะหนึ่งก็คือการ นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อเผยแพร่ผลงานของมหาวิทยาลัย (ที่ใส่ใจโจทย์ทางสังคม) ทั้งในรูปงานสอนและงานวิจัยตัวแบบที่ได้ในกรณีหลังนี้ได้แก่ การร่วมมือกันจัดตั้ง website ระหว่าง MIT และ Harvard ชื่อ edX เพื่อให้มีการชมการสอนของทั้งสองมหาวิทยาลัยได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายบนอินเทอร์เน็ต หรือ Website Kahn Academy ที่มีการสอนในหลากหลายสาขาวิชาอย่างมาก และมีคลิปการสอนกว่า 3,100 คลิป เป็นต้น

ความท้าทายที่ 2: มหาวิทยาลัยจะสร้างส่วนร่วมกับภาคส่วนอื่นๆ (stakeholders) ทางสังคมในท้องที่เพื่อพัฒนาการศึกษา และพัฒนามนุษย์ร่วมกันได้อย่างไร? ในส่วนของภาครัฐความท้าทายนี้ดูจะมีความสำคัญอย่างมากที่จะต้องยกขึ้นมากล่าวถึงก่อนส่วนอื่นๆ งานวิจัยในกรณีประเทศสหรัฐอเมริกาชี้ว่า รัฐที่มีโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยมีแนวโน้มที่รัฐนั้นๆ จะลงทุนด้านการศึกษาน้อยลง (ดู Grandstine and Kaganovich, 2003) ราชบุรีเองก็เป็นจังหวัดที่สัดส่วนผู้สูงอายุมีแนวโน้มเติบโตขึ้นเรื่อยๆ และประเทศไทยก็เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สัญญานี้ชี้ว่าในอนาคตงบประมาณของมหาวิทยาลัย / วิทยาเขต จะได้รับจากรัฐน้อยลงเรื่อยๆ หากวิทยาเขตราชบุรีต้องการที่จะมีความมั่นคงยั่งยืน ราชบุรีต้องถ่ายโอนระดับการพึ่งพิงรัฐบาล โดยเฉพาะในทางงบประมาณไปสู่ความสัมพันธ์กับภาคเอกชนมากยิ่งขึ้น เช่น พัฒนางานวิจัยร่วมกับภาคเอกชนและได้รายได้จากทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น

นอกจากนี้ ดังที่ได้กล่าวอยู่หลายครั้งในบทความ ผู้เรียนจะเข้าสู่มหาวิทยาลัยหรือไม่ นั้นเกี่ยวพันถึงสภาพของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาด้วย การเตรียมความพร้อมที่เหมาะสมแก่การเข้าสู่มหาวิทยาลัยให้แก่เด็กนักเรียนทั่วไป และการจำแนกให้ค้นพบเด็กอ่อนและเด็กที่มีอัจฉริยภาพนำสนใจน่าจะเป็นสิ่งที่มหาวิทยาลัยและโรงเรียนร่วมมือกันทำงานได้ ทั้งนี้เนื่องจากในภูมิภาคตะวันตกมีมหาวิทยาลัยที่มีความเฉพาะด้านในเรื่องการเรียนการสอนอย่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏประจำจังหวัดอย่างน้อย 4 แห่งได้แก่ นครปฐม, ราชบุรี, กาญจนบุรี และเพชรบุรี มหาวิทยาลัยเหล่านี้อาจเป็นสถาบันตัวกลางระหว่างนำทักษะที่จำเป็นในการเข้ามหาวิทยาลัยและทัศนคติต่อประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนต่อเข้าไปเผยแพร่ใน



โรงเรียนได้ และในระดับอุดมคติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอาจช่วยเพื่อนนักเรียนในกลุ่มชาย และชาวของกราฟพระซังเพื่อส่งต่อให้เกิดการจัดการศึกษาที่เหมาะสมแก่เขาเหล่านั้นต่อไป

ความท้าทายที่ 3: มหาวิทยาลัยจะแปลงข้อสังเกตและความท้าทายที่กล่าวมา ทั้งหมดไปสู่การปฏิบัติหรือการทำแผนปฏิบัติงานที่ใช้งานได้จริงอย่างไร การจะตอบสนอง ต่อความท้าทายข้างต้นนี้ได้ นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการทำวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของ SWOT ตำแหน่งเชิงกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย การวิเคราะห์ทรัพยากรด้านต่างๆ เพื่อระบุเป้าหมาย และเงื่อนไขที่แน่นอน-เป็นไปได้ ซึ่งอยู่นอกเหนือไปจากขอบเขตความสามารถของงาน ศึกษาขั้นนี้จะให้แนวทางหรือข้อเสนอแนะ จึงขอส่งต่อให้เป็นภาระของผู้ที่สนใจจะศึกษา ในหัวข้อนี้ต่อไปในอนาคต ซึ่งรวมถึงการศึกษาในประเด็นความท้าทายด้านที่ดัชนี HDI ใน ปัจจุบันยังละเอียดไปก็คือ เรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เพราะไม่ใช่ทุกจังหวัดจะมีชายแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านแต่ภาคตะวันตกจังหวัดโดยส่วนใหญ่มีระยะทางใกล้ ชายแดนไทย-พม่า อย่างมาก (เพราะทั้งภาคมีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นเส้นกว้างเตี้ยลาก จากเหนือลงใต้) อีกประการหนึ่งด้วย

### งานที่อ้างอิงถึง

- Alvarez Fernando, และ Shimer Robert . (2009). Unemployment and Human Capital. National Science Foundation.
- Andrew Puglia. (ไม่ทราบปี). The relationship between education and environmentalism: support for reorienting environmental education.
- Carla Sá, Raymond J.G.M. Florax, และ Piet Rietveld. (2001). Does Accessibility to Higher Education Matter? Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Conceição Rego, และ António Caleiro. (2008). On the spatial diffusion of knowledge by universities located in small and medium sized towns.
- Cutler M. David , และ Lleras-Muney Adriana . (2007). Education and Health. National Poverty Center, The University of Michigan.
- Luc Anselin, Attila Varga, และ Zoltan Acs. (1997). Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations. Research and High Technology Innovations.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2009). Thailand Human Development Report 2009: Human Security Today and Tomorrow. UNDP.

# ภารกิจที่สิ้นสุด

ของวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี

ผศ.สุเมธ อังคะศิริกุล

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มจร.

ยามคำคืนของวันที่ 31 มกราคม 2552 ณ โรงแรมเวสเทิร์นแกรนด์ เมืองราชบุรี ครคราไปด้วยหนุ่มสาวที่แต่งตัวสวยงาม บางส่วนในกลุ่มคนเหล่านี้เป็นนักศึกษา ศิษย์เก่า ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการราชบุรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ณ วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี คณะจารย์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ยังมีแขกผู้มีเกียรติรับเชิญที่มีทั้งนักการเมืองระดับประเทศอย่าง รตท.เชาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรแบบสัดส่วน นายสุเมธ ชัยเลิศวณิชกุล ท่านผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี คุณอุดม เปรมพูลสวัสดิ์ ประธานหอการค้าจังหวัดราชบุรี รศ.ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคที่อยู่ในกลุ่มไควดำรับตรงของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกท่านที่มาร่วมกันอยู่ในที่นั่นต่างเป็นผู้มีเกียรติที่มาร่วมในงาน “12 ปี SIT ราชบุรี” เป็นงานที่มีวัตถุประสงค์ในการเฉลิมฉลองความสำเร็จของภารกิจการขยายการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ภูมิภาคของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

“หลังจากบรรลุภารกิจที่คณะได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ คณะฯ ยุติการดำเนินงานที่ราชบุรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 โดยปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาได้เปิดสอนระดับปริญญา ทางสาขา IT ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งแตกต่างจากในขณะที่ยังเริ่มโครงการ ซึ่งไม่มีสถาบันใดในภูมิภาค ที่เปิดหลักสูตรด้าน IT แม้แต่สถาบันเดียว” บางส่วนจากคำกล่าวของ รศ.ดร.บวร ปภัสราทร คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กล่าวต่อบรรดาผู้มีเกียรติในงานคำคืนนั้น

และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา 2551 ในเดือนเมษายน 2552 ประตูดุวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีก็ปิดลง อันเป็นการบ่งบอกถึงภารกิจในขยายการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ภูมิภาคของ มจร. ที่ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2539 ก็สิ้นสุดลงไป

## ปฐมบทวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี

ประเทศไทยได้ประกาศให้ปีพุทธศักราช 2538 เป็นปีเทคโนโลยีสารสนเทศไทย ซึ่งในปีเดียวกันนั้นเองหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (สจธ.) ก็ได้ผ่านการอนุมัติให้จัดการเรียนการสอนจากทบวงมหาวิทยาลัย ภายใต้การดำเนินการของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้เปิดทั้งหลักสูตรระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ในระดับปริญญาตรีเป็นหลักสูตรต่อเนื่องที่รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปวส. เปิดทั้งภาคกลางวันและภาคค่ำ

ในช่วงระยะเวลาเดียวกันนั้นเอง สจธ. ได้เลือกพื้นที่ในจังหวัดราชบุรีเพื่อสร้างวิทยาเขตแห่งใหม่ ตามนโยบายของรัฐบาลในการกระจายการศึกษาไปสู่ภูมิภาค ซึ่งราชบุรีจังหวัดที่อยู่ในภูมิภาคฝั่งตะวันตกในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มีมหาวิทยาลัยของรัฐใดเปิดอยู่ในพื้นที่ ซึ่งโดยตำแหน่งที่ตั้งแล้วราชบุรีเป็นจังหวัดที่อยู่ในโครงการเวสเทิร์นซีบอร์ดของรัฐ แม้จะอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพ แต่ก็ยังเป็นจังหวัดที่อยู่ติดชายแดนประเทศพม่า

ในโครงการขยายวิทยาเขตไปยังราชบุรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศก็เป็นคณะหนึ่งที่มีบทบาทและกลายเป็นคณะแรกที่ได้ไปเปิดสอนในราชบุรี เหตุก็เนื่องมาจากท่านที่เป็นผู้เสนอให้ สจธ. ไปเปิดวิทยาเขตในราชบุรีก็คือท่าน สส.รตท.เชาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ซึ่งท่านเป็น สส.จังหวัดราชบุรีได้ติดต่อผ่าน อ.สมใจ นาคทับที่ อาจารย์วิศวกรรมไฟฟ้าที่เป็นเพื่อนสนิท เพื่อส่งเสริมการศึกษาให้จังหวัดที่ท่านเองเป็นผู้แทนอยู่ โดยท่าน สส. ได้ประสานหาพื้นที่ที่อยู่นอกเมืองออกไปที่เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่พอต่อการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัย แต่สิ่งหนึ่งที่ท่านขอต่อสถาบันก็คือเมื่อตกลงว่าจะไปเปิดวิทยาเขตแล้ว ขอให้ส่งหลักสูตรมาเปิดเลยทันที ตั้งแต่ปีแรกโดยจะจัดหาพื้นที่ชั่วคราวในเมืองให้เปิดดำเนินการ

ผู้บริหารสจธ. เมื่อมองหาคณะที่สามารถเป็นทัพหน้าไปดำเนินการตามประสงค์ของท่านสส. ก็พบคณะเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งท่านดร.กฤษณพงษ์ กิริติกรเป็นประธานโครงการจัดตั้ง กำลังเริ่มเปิดการเรียนการสอนในรุ่นแรก ประจวบกับหลักสูตรปริญญาตรีที่เปิดเป็นหลักสูตรต่อเนื่องซึ่งไม่ต้องการการสนับสนุนวิชาเรียนจากคณะอื่น ๆ มากนักและท่าน ดร.บวร ปภัสราทร คณบดีของคณะและบรรดาคณาจารย์มองเห็นเป็นโอกาสที่จะขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาคและใช้เทคโนโลยีช่วยให้เป็นตัวอย่างแก่สังคมจึงรับปากที่จะเป็นแนวหน้าไปดำเนินการเปิดการสอน

ด้วยตัวพื้นที่วิทยาเขตใหญ่ที่ได้รับการจัดสรรพื้นที่นับพันไร่ นั้นต้องใช้งบประมาณและระยะเวลาในการก่อสร้างหลายปี การเข้าไปเปิดการเรียนการสอนในทันทีคงไม่สามารถทำได้ในพื้นที่ดังกล่าว ก็ได้รับความอนุเคราะห์อันดีจากท่านสส. โดยท่านบอกว่าจะหาสถานที่ที่มีความพร้อมให้ และอ.สมใจที่เป็นเพื่อนสนิทของท่านและยังมีความสนิทสนมกับอาจารย์

หลายคนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้เป็นผู้ประสานงานนำเหล่าอาจารย์ไปเลือกดูทำเลที่จะเปิดการสอนในพื้นที่ โดยได้รับทราบแต่เพียงว่ามีพื้นที่หนึ่งที่แนะนำคือที่ศาลาประชาคมของจังหวัด

ก่อนที่จะได้สถานที่สำหรับเปิดการสอนนั้นก็มิเรื่องสนุกสนานของวันที่บรรดาอาจารย์ที่ประกอบด้วย ดร.บวร ปภัสราทร ดร.วิเชียร ชูติมาสกุล แล้วก็ตัวผู้เขียน อ.สุเมธ อังคะศิริกุล ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นประธานหลักสูตรที่จะมาเปิดนี้ เดินทางไปพร้อมกับเจ้าถิ่นคืออ.สมใจ ที่ท่านพาควรถของ ท่านไปที่ราชบุรี

เมื่อถึงตัวจังหวัดราชบุรีเป้าหมายที่จะไปก็คือศาลาประชาคมของจังหวัดอยู่ใกล้ๆ กับสำนักงานการประปา ซึ่งเมื่อเดิมทางไปถึงก็สร้างความแปลกใจให้แก่บรรดาชาวคณะ เพราะเป็นสมาคมเงินที่มีบรรดาเหล่าอาเจ็ก อาเฮีย เดินออกมาต้อนรับด้วยสีหน้าจุนงง ตอนที่เราแจ้งว่าท่าน สส.ให้มาดูสถานที่เปิดหลักสูตร ผู้อาวุโสของสมาคมก็ตอบเราว่าเป็นสมาคมอยู่ตรงนี้ แล้วก็มิจัดงานกันเป็นระยะตอนกลางวัน แถมงานแต่งงานตอนดึกๆ อยู่บ่อย ถ้าจะมาสอนก็ยินดี (แต่ในสีหน้าของผู้ตอบกลับบอกว่าคงไม่รอด คณะเราเองก็คิดในใจมันใช่?) ก่อนที่จะเลยเถิดกันต่อไป อ.สมใจท่านก็คิดขึ้นมาได้ว่ายังมีศาลาอยู่อีกแห่งที่อาจเป็นคำตอบที่ท่าน สส. พุดถึงอยู่ไม่ไกลจากศาลาที่อยู่ตอนนั้นจึงเดินทางต่อไปยังสถานที่ดังกล่าว

สถานที่ใหม่ที่มาได้สร้างความประหลาดใจหนักขึ้นกว่าเดิม เพราะเป็นรั้วบ้านรั้วที่ตีสังกะสีปิดเอาไว้โดยรอบ เมื่อมองเข้าไปพบศาลาที่มีสถาปัตยกรรมคูโบราณ หากท่านที่เคยดู Back to the Future ก็ให้คิดถึง Town hall ที่มีนาฬิกากลมๆ ขนาดใหญ่ติดไว้ด้านบนเหนือประตูทางเข้า พวกเราต้องแงะรั้วสังกะสีที่กั้นไว้เอาตัวมุดรอดเข้าไปและยังต้องแงะสังกะสีที่ปิดกั้นประตูทางเข้าของศาลาเพื่อเปิดเข้าไปดูด้านใน แต่ก่อนจะเข้าไปภายในก็ต้องตกใจเพราะมีคนไพล่ออกมาจากภายใน ไม่ได้มีคนเดียว แต่กลับมีคนหลบเข้าไปพักอยู่ภายใน นับสิบครอบครัว แบ่งกันเป็นห้องๆ ภายในด้วยผนังชั่วคราว เราต้องบอกวัตถุประสงค์ไปว่าจะมาเพื่อการใด

ที่สถานที่แห่งนี้ ศาลาประชาคม พ.ศ.๒๕๐๔ กลายมาเป็นสถานที่ที่สถาบันฯ ได้ขอ อนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี เข้ามาดำเนินการปรับปรุงให้กลายเป็นสถานที่จัดการศึกษาที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้ผลิตบัณฑิตออกมาเป็นนักไอทีที่มีคุณภาพ โดยสถาบันฯ ได้ใช้งบประมาณปรับปรุงเป็นเงินกว่า 3 ล้านบาท บนพื้นที่ 714 ตารางเมตร เป็นอาคารที่มี 2 ส่วนคือด้านหน้านั้นเดิมเป็นศาลาประชาคม 2 ชั้น ด้านหน้าเป็นพื้นที่สำนักงานและห้องสมุดด้านหลังมีโถงโถงหลังคาสูงและเวทีขนาดใหญ่ และส่วนอาคารด้านหลังเดิมนั้นเป็นสถานที่ทำการของสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยประจำจังหวัดราชบุรีซึ่งชั้นล่างถูกปรับปรุงเป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และชั้นบนใช้เป็นห้องเรียนทาง

ไกลภาคทฤษฎี วิทยาเขตนีตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิทเคซ ด้านหลังนั้นติดกับพิพิธภัณฑสถานจังหวัดราชบุรี ได้ใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรต่อเนื่อง) เปิดการเรียนการสอน โดยทางจังหวัดได้อนุญาตให้เข้าใช้พื้นที่และสถานที่เป็นระยะเวลา 15 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๓๙ ถึง ๒๕๕๔

ด้วยความช่วยเหลือของรตท.เขาวริน ยังได้บรรจุให้หลักสูตรที่เปิด ณ ศาลาประชาคมนี้เข้าไปบรรจุอยู่ในโครงการวิทยาเขตสารสนเทศในปีแรกสุด ซึ่งโครงการที่กล่าวถึงนี้เป็นอีกหนึ่งความพยายามของทบวงมหาวิทยาลัยที่จะขยายการศึกษาสู่ภูมิภาค โดยให้มหาวิทยาลัยของรัฐหลัก หาสถานที่ขนาดเล็กที่มีอยู่แล้วซึ่งอาจร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ในพื้นที่เพื่อเปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรที่มีความต้องการของพื้นที่ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการเรียนการสอน โดยจัดหาอุปกรณ์และการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีระบบการเรียนการสอนผ่านระบบประชุมทางไกล (Video conference) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนทางไกลมาจากมหาวิทยาลัยหลักและผู้เรียนนั้นเรียนอยู่ที่วิทยาเขตสารสนเทศ

การดำเนินการวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ถือว่าเป็นวิทยาเขตสารสนเทศที่มีบทบาทในการใช้เทคโนโลยีทางไกลที่เป็นต้นแบบ ซึ่งมาจากเหตุผลทั้งจากการที่ได้รับเลือกให้เป็นวิทยาเขตหนึ่งใน 3 ที่เป็นวิทยาเขตสาธิตในวันเปิดโครงการที่มี พลฯ ท่านพลเอกชวลิต ยงใจยุทธ เป็นประธานเปิดวิทยาเขตสารสนเทศอย่างเป็นทางการอันเนื่องมาจากผู้เขียนเองถูกเลือกให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในการสาธิตตั้งแต่ตอนเริ่มโครงการโดยท่านรัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัยนายบุญชู ตรีทองในสมัยรัฐบาลท่านบรรหาร ศิลปอาชาเป็นผู้ส่งเสริมให้เกิดโครงการนี้น่าอิจฉารบติมหาวิทยาลัยต่างๆ ไปดูการสอนด้วยระบบทางไกลของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผู้เขียนได้เคยเข้าอบรมหลักสูตรการเตรียมเพื่อสอนทางไกล และผู้บริหารหน่วยงานที่รับผิดชอบของทบวงได้เลือกผู้เขียนให้มาทำหน้าที่สาธิตในครั้งนั้นและต่อเนื่องมาถึงพิธีเปิดอย่างที่กล่าวมาด้วย แต่การเปิดถือเป็นเพียงจุดเริ่มต้น ส่วนที่สำคัญในการเป็นตัวอย่างของการสอนทางไกลในโครงการวิทยาเขตสารสนเทศที่แท้จริงคือการที่หลักสูตรนี้ได้ใช้ระบบการสอนทางไกลทั้งหลักสูตร และสามารถผลิตบัณฑิตทั้งที่คณะที่บางมดและราชบุรีสำเร็จการศึกษาเต็มทั้งหลักสูตร ในทุกรายวิชาให้เป็นนักไอทีที่มีความสามารถมีคุณภาพเทียบเท่ากันกับการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม

นอกเหนือจากระบบการเรียนการสอน การเชื่อมโยงเครือข่ายเข้ากับเครือข่ายของทบวงมหาวิทยาลัยที่เรียกว่าระบบยูนิเน็ต (UniNet) ซึ่งได้ใช้วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีเป็นศูนย์เครือข่ายสารสนเทศทางตะวันตกและเป็นประตูสู่เครือข่ายมหาวิทยาลัยในภาคใต้ แล้วยังได้รับการสนับสนุนงบประมาณทั้งจากมหาวิทยาลัยในการปรับปรุงสถานที่ โต๊ะเก้าอี้ และ

การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ โดย ดร.เกษรา วามะศิริ รองอธิการบดีฝ่ายแผนเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการจัดสรรงบประมาณ และนอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากภายนอกส่วนหนึ่ง ซึ่งขอกล่าวไว้ในที่นี้คือ ท่าน สส.รตท.เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ได้จัดหางบประมาณสำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์การเชื่อมโยงระบบเครือข่ายภายใน ห้องปฏิบัติการ (LAN) แม่ข่าย และสภาพอาคารค้ำจังหวัดราชบุรี โดยคุณจงเมธ ทรัพย์ศรี ประธานหอการค้า ได้มอบงบประมาณจัดหาหนังสือสำหรับห้องสมุดของวิทยาเขตสารสนเทศด้วย

## 12 รุ่นบัณฑิตมตราตรี

จากการที่ต้องเปิดการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาที่รวดเร็วมีเวลาเตรียมพร้อมในเวลาจำกัด ท่านดร.บวร ดร.วิเชียรและผู้เขียน ได้ดำเนินการสำรวจตลาดเพื่อหาแหล่งที่จะป้อนนักศึกษาเข้าสู่หลักสูตรได้ โดยได้ไปเยี่ยมเยือน วิทยาลัยหลายแห่งทั้งเอกชนและรัฐบาล อาทิ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชบุรีบริหารธุรกิจวิทยาลัยอาชีวศึกษาดุสิตราชบุรี ฯลฯ เพื่อศึกษาถึงหลักสูตรปวส.ที่สามารถเข้าเรียนต่อได้ และถือโอกาสประชาสัมพันธ์บอกกล่าวให้วิทยาลัยเหล่านั้นทราบว่าจะมีหลักสูตรปริญญาเปิดในพื้นที่ซึ่งก็มั่นใจว่าได้รับการต้อนรับเป็นอย่างดี

ในช่วงระยะเวลาต่อมาจนตลอดการเปิดหลักสูตรที่วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีนี้ ยังได้มีการจัดทำข้อตกลงเพื่อรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีผลการเรียนดีในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์เทคนิค จากวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษาในภูมิภาคต่างๆ ทั้งภูมิภาคตะวันตก ภาคใต้ตอนบน และทุกภูมิภาค กว่า 40 แห่ง เพื่อเข้าศึกษาต่อในโควตาเรียนดีปีละ 20% นอกเหนือจากการเปิดรับสมัครสอบคัดเลือกทั่วไป ซึ่งก็ได้รับความสนใจและความร่วมมือจากสถาบันเหล่านั้นเป็นอย่างดี ซึ่งในงานวันประกาศความสำเร็จของภารกิจการศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ภูมิภาค ทางคณะจึงได้เรียนเชิญผู้บริหารวิทยาลัยมาร่วมงานในฐานะเป็นผู้มีส่วนร่วมในความสำเร็จนั้นด้วย

การเรียนการสอนในวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีนั้นได้ใช้เครื่องมือระบบการเรียนทางไกลผ่านระบบประชุมทางไกล โดยใช้หลักสูตรเดียวกันกับการสอนที่บางมดและสอนไปพร้อมกัน เริ่มต้นเปิดสอนรุ่นแรกในปีการศึกษา 2539 พร้อมกับรุ่นที่ 2 ของบางมด ได้รับสมัครทั้งนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. จากวิทยาลัยต่าง ๆ ในพื้นที่และการเปิดรับสมัครทั่วไปพร้อมกับหลักสูตรที่บางมด รับนักศึกษาใหม่จำนวน 60-80 คนใน 1 ชั้นปี ระยะเวลาเรียน 2 ปีตามหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอนจะเดินทางไปราชบุรีในบางสัปดาห์ มีเจ้าหน้าที่ดูแลด้านธุรการ ห้องสมุด อาจารย์ผู้จัดการรายวิชา และเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเทคนิค ในระยะสองปีแรกของการสอน เป็นช่วงเวลาที่ดีดำเนินการตามแนวทางวิทยาเขตสารสนเทศ ที่ทบวงมหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด โดยอาจารย์ผู้สอนสอนอยู่ที่ห้องเรียนที่บางมดพร้อมกับถ่ายทอดไปยังห้องเรียนที่ราชบุรี และหนึ่งสัปดาห์ในแต่ละเดือนจะกลับไปสอนที่ราชบุรีพร้อมกับถ่ายทอดมายังห้องเรียนที่บางมด ระบบที่ทางทบวงจัดหาติดตั้งนั้นเป็นระบบที่ผู้สอนผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อทางไกลได้ กล่าวคือ อาจารย์ที่สอนนั้นจะมีการถ่ายทอดภาพเสียง สื่อประกอบที่ใช้ ผ่านระบบวิดีโอมายังห้องเรียนทางไกล และได้รับภาพสดจากห้องเรียนทางไกลเพื่อให้เห็นห้องของผู้เรียน และผู้เรียนทางไกลเองก็สามารถตอบ-ถามคำถามกลับมายังผู้สอนได้ การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษานอกจากจะใช้เวลาในวันที่อาจารย์เดินทางไปสอนที่ราชบุรีแล้ว อาจารย์ทุกท่านยังแจ้งชื่อ e-mail ให้นักศึกษาใช้สอบถามปัญหานอกห้องเรียนในเวลาใดๆ ก็ได้อีกด้วย และเมื่อบริการ Instant messaging อย่าง MSN ให้บริการอาจารย์หลายท่านก็สื่อสารกับนักศึกษาผ่านทาง MSN หรือที่เรียกสั้นๆ ว่าออนเอ็มอีกต่างหาก

การสอนในแบบดังกล่าวแม้ว่าจะมีความไม่คุ้นเคยในช่วงต้น แต่ทั้งอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาผู้เรียนก็ได้ปรับปรุงตัวกันให้สามารถเรียนสอนเข้ากับเทคโนโลยีได้ เช่น เมื่อได้สำรวจความคิดเห็นจากผู้เรียนหลังการเปิดการสอนไปใน 2 ปีแรกก็ได้เปลี่ยนแปลงจากการที่อาจารย์ไปสอนสดที่วิทยาเขตทางไกลเดือนละครั้ง ก็ได้ปรับให้เป็นการสลับสอนที่แต่ละแห่งทุกสัปดาห์ สัปดาห์แรกหากเริ่มต้นที่บางมด สัปดาห์ถัดไป อาจารย์จะเดินทางไปสอนจากห้องเรียนราชบุรี เทคโนโลยีที่ใช้ประกอบอีกประการหนึ่งซึ่งในภายหลังคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (SIT) ได้จนกลายเป็นเครื่องมือหลักที่ช่วยให้ผู้เข้าเรียนทั้งระดับบัณฑิตและมหาบัณฑิตได้ใช้ประโยชน์เสริมทบทวนการเรียนหลังจากชั้นเรียนปกติ ก็คือการบันทึกการสอนในชั้นเรียนให้นักศึกษาสามารถเปิดดูภายหลังได้เริ่มต้นจากการบันทึกวิดีโอและถูกพัฒนาต่อมาจนกลายเป็นระบบ e-Learning แบบอัตโนมัติที่บันทึกจากทุกห้องเรียน

ระบบการบันทึกการสอน e-Learning ที่กล่าวถึงนี้ ในโครงการวิทยาเขตสารสนเทศ ได้ทำการบันทึกการสอนของอาจารย์ทุกชั่วโมงเรียนเป็น วิดีโอเทป แล้วทำการก๊อปปี้เพื่อนำไปบริการในห้องสมุดของวิทยาเขตสารสนเทศ หรือในฝั่งบางมดก็นำไปให้บริการในห้องสมุดของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (SIT) จากวิดีโอเทปได้เปลี่ยนไปเป็นเครื่องบันทึกลงในแผ่น DVD พร้อมทั้งการปรับปรุงอุปกรณ์ระบบการเรียนทางไกลผ่านระบบประชุมทางไกลโดยงบประมาณที่สำนักงานการอุดมศึกษา (ที่เปลี่ยนจากทบวงมหาวิทยาลัย) จัดหา ซึ่งบันทึกการสอนดังกล่าวได้รับความนิยมใช้งานจากนักศึกษาในการทบทวนการเรียนเป็นอย่างดี SIT ได้พัฒนาระบบในการบันทึกการสอนในห้องเรียนที่ใช้ในหลักสูตรทุกหลักสูตรทุกห้องเรียนทุกชั่วโมงสอน มีทั้ง

แบบเสียงอย่างเดียว แบบวิดีโอ และแบบที่สัมพันธ์กัน (synchronous) ระหว่างวิดีโอที่บันทึก ผู้สอน 1 จอเล็กกับสื่อการสอน power point ที่มีความชัดเจนเปลี่ยนหน้าให้โดยอัตโนมัติ จนกระทั่งปัจจุบันกลายเป็นระบบบันทึกที่ทำการบันทึกจากห้องเรียนและตัดต่อเพื่อพร้อมให้บริการผ่านเครือข่ายทั้งภายในและจากภายนอกเองโดยอัตโนมัติ

ในการสอนที่ใช้การสอนทางไกลนั้นตัวอาจารย์ผู้สอนจะไม่ได้อยู่ที่ห้องเรียนราชบุรี ในทุกสัปดาห์ แต่ก็ได้มีการจัดอาจารย์ผู้ช่วย ซึ่งเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนของ SIT ที่เริ่มต้นจากหลักสูตรที่วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี เป็นบุคลากรที่ถูกเรียกว่า LF (Learning Facilitator) คือผู้อำนวยการความสดวกในการเรียนรู้ จะทำหน้าที่ทั้งเป็นผู้ช่วยอาจารย์ที่จะอยู่ในห้องเรียนอีกด้านหนึ่ง คือเมื่ออาจารย์สอนอยู่ที่บางมด อาจารย์ผู้ช่วยก็จะไปที่ห้องเรียนราชบุรี และหากอาจารย์สอนที่ห้องเรียนราชบุรี อาจารย์ผู้ช่วยก็จะอยู่ที่ห้องเรียนอีกด้าน เพื่อทำหน้าที่เช่นเดียวกับผู้ช่วยสอน (Teaching Assistant-TA) ช่วยตัวให้นักศึกษาและยังทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียนทั้งในหลักสูตรและเรียนรู้วิชาการที่จะเป็นประโยชน์ในวิชาชีพนอกเหนือหลักสูตรอีกด้วย

เรื่องหนึ่งที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีการปรับปรุงจากสภาพแวดล้อมและความคิดเห็นของนักศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องคือ การจัดหาอาจารย์ประจำวิทยาเขตสารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษา กิจกรรม ความเป็นไปต่างๆ ซึ่งตลอดระยะเวลาของการดำเนินการนั้นมีอาจารย์ประจำวิทยาเขต 2 ท่าน ท่านแรกคืออาจารย์สมโภชน์ ลีละธนาวิทย์ ซึ่งเข้ามาดูแลนักศึกษาและการดำเนินการในวิทยาเขตด้วยความทุ่มเทเป็นที่รักเคารพของนักศึกษาโครงการราชบุรีแห่งนี้ แต่ท่านอาจารย์สมโภชน์ก็อยู่ดูแลนักศึกษาราชบุรีได้ไม่นานนัก ในกลางดึกค่าคืนหนึ่งบนถนนเพชรเกษมระหว่างทางกลับจากวิทยาเขตราชบุรีกลับไปยังบ้านพัก ได้เกิดเหตุสุดโศกจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ซึ่งทำให้อาจารย์สมโภชน์เสียชีวิตจากอุบัติเหตุครั้งนั้น แม้ว่าท่านจะจากไปแต่นักศึกษาและบุคลากรก็ยังระลึกถึงโดยตั้งรูปถ่ายของอาจารย์ไว้ที่วิทยาเขตจนถึงวันที่วิทยาเขตปิดลง หลังจากนั้น วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีก็มีอาจารย์พิเศษ ลืมวีรานันต์มาทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำวิทยาเขตจนถึงวันปิดโครงการ

ชีวิตนักศึกษาผู้ศึกษาในโครงการวิทยาเขตราชบุรีนั้นนอกเหนือจากต้องเรียนวิชาการอย่างหนักหนา แข่งขันกับนักศึกษาในหลักสูตรเดียวกันที่เรียนอยู่ที่บางมดแล้ว นักศึกษาของโครงการราชบุรีซึ่งมักเรียกตัวเองว่าตราตรี ยังมีความอบอุ่นความรักสามัคคีร่วมกันจัดทำกิจกรรมด้านวัฒนธรรมประเพณี การบำเพ็ญประโยชน์ต่อพื้นที่ ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมของจังหวัดในโอกาสสำคัญต่าง ๆ เช่นในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระบรมราชินีนาถ เทศกาลลอยกระทง งานถนนเทคโนโลยีราชบุรี งานกาชาด



และแม้แต่การจัดกิจกรรมในวิทยาเขตเองอย่างงานไหว้ครู งานปีใหม่ การบริจาคโลหิต สร้างให้เกิดความร่วมมือและพัฒนาศักยภาพ ซึ่งกิจกรรมเช่นที่ว่านี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากกำลังของนักศึกษาในหลักสูตรที่กรุงเทพฯ

นักศึกษาที่เข้ามาเรียนในวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีตั้งที่กล่าวมาว่าส่วนหนึ่งเป็นผู้ที่ถูกคัดเลือกจากนักศึกษาเรียนดีที่ถูกส่งมาจากวิทยาลัยเทคนิคต่าง ๆ แล้วบางส่วนที่เป็นผู้ที่สมัครเข้ามาเรียนเนื่องจากไม่ต้องการใช้ชีวิตวุ่นวายที่ในกรุงเทพฯและมีความเชื่อมั่นในการเป็นบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ที่เปลี่ยนจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อปี 2541) โดยเฉพาะผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ทางตะวันตกและภาคใต้ และเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วก็ได้มีหน้าที่งานการที่ก้าวหน้าทั้งภาคเอกชน ภาครัฐ เป็นบุคลากรในสายวิชาการ ศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น และแม้กระทั่งในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบันก็มีบุคลากรที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ เจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านเทคโนโลยีอยู่ในหลายงาน ทั้งการดูแลจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การประสานงานบริการวิชาการแก่หน่วยงานภายนอก การจัดทำสื่อเผยแพร่ข่าวสารและความรู้ ฯลฯ

นับตั้งแต่ภาคการศึกษา 1/2539 จนถึงสิ้นสุดภาคการศึกษา 2/2551 (รับนักศึกษา รุ่นสุดท้ายปีการศึกษา 2550) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี ได้ผลิตบัณฑิตเพื่อออกไปเป็นนักวิชาชีพและวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรับใช้ประเทศชาติไป 12 รุ่นมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาทั้งสิ้น 517 คน

นอกเหนือจากการจัดการศึกษาแล้ว วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีแห่งนี้ ยังมีกิจกรรมในการลดช่องว่างทางดิจิทัลซึ่งเป็นพันธกิจที่สำคัญประการหนึ่งที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ประกาศไว้ โดยได้จัดโครงการให้บริการวิชาการในการอบรมข้าราชการตามมติคณะรัฐมนตรีซึ่งกำหนดให้ข้าราชการที่จะเลื่อนขั้นไปจากซี 5 ขึ้นซี 6 จะต้องมีความรู้ผ่านการอบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์ตามมาตรฐานที่กำหนดโดยความร่วมมือกับสำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยจัดวิทยากรมาดำเนินการอบรม ซึ่งมีผู้ผ่านการอบรมจากห้องที่ราชบุรีและในภูมิภาคจำนวน 689 คน จากการจัดอบรม 36 รุ่น

ในส่วนของการพัฒนาเยาวชนระดับปฐมวัยได้มีโครงการ IT for Kids ซึ่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เชิญโรงเรียนระดับประถมและมีรมส่งนักเรียนเข้ามาเรียนและฝึกปฏิบัติการสร้างเสริมทักษะใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทั้งที่บางมดและวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี โดยเริ่มโครงการมาตั้งแต่ปี 2545 จนถึงปี 2551 มีนักเรียนจาก 54 โรงเรียน จำนวน 3856 คนเข้าร่วมในโครงการดังกล่าวซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งในโครงการลดช่องว่างดิจิทัลในสังคมไทยที่จะช่วยพัฒนาความรู้และทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแก่สังคมโดยไม่จำกัดเฉพาะการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

## ประกาศความสำเร็จของภารกิจการขยายการศึกษาสู่ภูมิภาค

จากวัตถุประสงค์ในการเปิดการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการราชบุรี ณ วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี จ.ราชบุรี เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาออกสู่ภูมิภาค ผลิตบ้นชิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการรองรับความต้องการของภูมิภาค จนเกิดเป็นความสำเร็จด้านการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่น และผลิตบ้นชิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการรองรับความต้องการของภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย ที่กำลังเป็นเขตเศรษฐกิจ พัฒนาแห่งใหม่ของประเทศไทย ซึ่งเป็นผลให้นักเรียนนักศึกษาชาวราชบุรี และภูมิภาคตะวันตก ได้มี โอกาสเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่ยังขาดแคลนบุคลากร และเป็นที่ต้องการของหน่วยงาน และสถาน ประกอบการต่างๆ ภายใต้อาตรฐานการศึกษาระดับสูง โดยไม่ต้องละทิ้งถิ่นฐาน เพื่อเข้ามาศึกษาใน กรุงเทพฯ ซึ่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถผลิตบ้นชิตที่มีคุณภาพได้เป็นจำนวน 517 คน

หลังจากบรรลุภารกิจที่คณะได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ คณะฯ ยุติการดำเนินงานที่ราชบุรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 โดยปัจจุบันมีสถาบัน การศึกษาได้เปิดสอนระดับปริญญา ทางสาขา IT ในพื้นที่เป็นจำนวนมากโดยเฉพาะใน สถาบันที่สังกัดคณะกรรมการอาชีวศึกษา ซึ่งแตกต่างจากในขณะเริ่มโครงการ ซึ่งไม่มี สถาบันใดในภูมิภาค ที่เปิดหลักสูตรด้าน IT แม้แต่สถาบันเดียว โดยในวันที่ 31 มกราคม 2552 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดงาน “12 ปี SIT ราชบุรี” ที่ห้องกัลปพฤกษ์ โรงแรม เวสเทิร์นแกรนด์ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เพื่อประกาศความสำเร็จต่อภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รับทราบทั้งในท้องถิ่น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นการขอบคุณต่อผู้มีอุปการคุณต่อการจัดการศึกษา และยังเลี้ยงเพื่อแสดงความยินดีต่อบ้นชิตที่จะสำเร็จ การศึกษาในรุ่นสุดท้ายของคณะ

ปัจจุบันหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ดำเนินการโดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี ที่รับผู้สำเร็จการศึกษาจากระดับ ปวส. มาศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ได้ปรับปรุงไปเป็นหลักสูตร 4 ปีที่รับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยได้พัฒนาให้เป็นหลักสูตรที่ได้มาตรฐานวิชาชีพสากล ซึ่งคณะ ยังได้ใช้หลักสูตรดังกล่าวในการพัฒนากรอบหลักสูตรในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็น 1 ใน 5 สาขาวิชาทางคอมพิวเตอร์ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาของประเทศไทย ซึ่ง ได้ถูกนำไปอ้างอิงเป็นมาตรฐานหลักสูตรและนำไปใช้เป็นตัวแบบหลักสูตรและรายวิชาเรียน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในปัจจุบัน

ในระหว่างการจัดการศึกษา ณ วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีนี้มีบุคลากรและองค์กรที่มีส่วนร่วมอยู่อีกมากมายที่ไม่สามารถกล่าวถึงได้ทั้งหมด ทั้งอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรจำนวน 21 ท่าน อาจารย์จากคณะศิลปศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ บุคลากรประจำโครงการราชบุรี 12 ท่าน วิทยาลัยอาชีวศึกษาที่อยู่ในโครงการโควต้าเรียนดีจำนวน 39 แห่ง ผู้บริหารสำนักงานการอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัยเดิม) ผู้บริหารมหาวิทยาลัยองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี สภามหาวิทยาลัยราชบุรี ท่านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และท่านอื่นๆ ซึ่งอาจไม่ได้กล่าวถึงผู้เขียนเองต้องขออภัยทุกท่านหากไม่ได้กล่าวถึงอยู่ในเนื้อหาบทความนี้

แม้ว่าภารกิจการผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตสารสนเทศราชบุรีจะสิ้นสุดลง แต่การขยายการศึกษาสู่วิทยาเขตราชบุรียังคงดำเนินต่อไปภายใต้พันธสัญญาที่ มจร. ได้มอบไว้ให้แก่ภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย สำหรับผู้ที่สนใจในภารกิจของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศอาจติดต่อได้ที่สำนักงานมหาวิทยาลัยที่ บางมด เขตทุ่งครุ และสามารถติดตามได้ที่ <http://www.sit.kmutt.ac.th>

## เอกสารอ้างอิง

- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ SIT Newsletter Special Issue 12 ปี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (โครงการราชบุรี) พ.ศ. 2552

# “Residential Colleges”

## ณ มจร.ราชบุรี

สมชาย จันทร์ชวานา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี หรือ “มจร.ราชบุรี” ได้เริ่มมีพัฒนาการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2539 โดยให้การศึกษาในลักษณะ “วิทยาเขตสารสนเทศ” ตลอดมาจนกระทั่ง ถึงปี พ.ศ. 2551 เป็นเวลาประมาณ 12 ปี มีผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วกว่า 560 คน ในหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศโดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขากรรมมหาบัณฑิต โดยทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 ได้มีการปรับเปลี่ยนมาผลิตบัณฑิตปริญญาตรีในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต โดยรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส. ปัจจุบันนักศึกษากำลังเรียนอยู่จำนวน 150 คน

นอกจากกิจกรรมด้านการศึกษาแล้ว มจร.ราชบุรี ได้ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาในด้านอื่นๆ ควบคู่กันไปด้วย ได้แก่ 1) การสร้างความร่วมมือและความสัมพันธ์ที่ดีกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ - เครือข่ายอุดมศึกษาราชบุรี 2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีลงสู่ชุมชน การสร้าง อาชีพและการสร้างกลุ่มผู้ผลิต - การเลี้ยงผึ้ง การปลูกผักปลอดสารพิษ 3) การวิจัยและการสะสมความรู้เรื่องภาคตะวันตก - การวิจัยเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การวิจัยเรื่องผึ้ง และอื่นๆ 4) การพัฒนาเด็ก เยาวชน โดยเฉพาะด้านคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ การอบรมครู ค่ายวิทยาศาสตร์ และอื่นๆ โดยตั้งความหวังที่จะสร้าง “ผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือ Change Agents” ให้กับสังคมไทย

ด้านงบประมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2539 ถึง พ.ศ. 2555 ได้มีการใช้งบประมาณ ไปแล้วกว่า 400 ล้านบาท จากนั้นจึงได้งบประมาณอีกจำนวน 359 ล้านบาท จากโครงการเพิ่ม ประสิทธิภาพของส่วนราชการ หรือ “โครงการ SP2” เพื่อมาใช้ในการพัฒนา มจร.ราชบุรี และนับแต่นี้เป็นต้นไป หวังว่ามจร.ราชบุรีจะได้รับการดูแล สนับสนุนด้านงบประมาณอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง เพื่อให้มจร.ราชบุรีได้พัฒนาไปเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำแห่งภาคตะวันตกได้อย่างสมบูรณ์

## ผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือ Change Agents

การพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือ “Change agents” ในสังคมไทย มีมูลเหตุจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ โลกาภิวัตน์ การยุติยุคสงครามเย็น การก่อการร้าย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีระดับนาโน และเทคโนโลยีอื่นๆ) ความซับซ้อนของสังคมและปัญหาต่างๆ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ (ได้แก่ เขตสหภาพยุโรป-EU เขตเศรษฐกิจอาเซียน-AEC) รวมทั้งการไม่ใส่ใจและไม่พยายามทำความเข้าใจในวัฒนธรรมอื่น และความแตกต่างของประชากรที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน (Gen-B / Gen-X / Gen-Y / Gen-Z) การพัฒนาการศึกษา จากรูปแบบเดิมๆ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเน้นหนักไปยังความรู้ ความสามารถ และทักษะเฉพาะเพื่อการประกอบอาชีพในสังคมยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ควรได้รับการพิจารณาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงไปยังรูปแบบใหม่ ที่สอดคล้องกับยุคสมัยและสอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของโลกปัจจุบัน

ความตื่นตัวในการพัฒนากระบวนการศึกษา มิใช่เป็นสิ่งใหม่ ได้มีความพยายาม ให้เกิดการพัฒนาขึ้น ที่เห็นได้ชัดก็คือ การระบุไว้ในรัฐธรรมนูญฉบับปี 2541 โดยมีการกำหนด คำสำคัญ ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ในช่วงเวลาที่ผ่านมา ได้แก่ การเรียนที่ผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง (Learner-centered learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Long-life Learning) แต่ กระนั้นก็ตามคุณภาพของนักเรียน นักศึกษา โดยเฉพาะชั้นมัธยมกลับตกต่ำต่อเนื่อง โดยเฉพาะวิชาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ การใช้ภาษาทั้งไทยและอังกฤษ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ ทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ต่างกันของนักเรียนชนบท และนักเรียนในเมือง

การพัฒนานักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อให้บัณฑิตได้มีคุณลักษณะดังกล่าว และการสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง ต้องการสภาพแวดล้อมที่เอื้อ นักศึกษาสามารถใช้ชีวิตสังคม ชีวิตการเรียน และชีวิตส่วนตัว ในสภาพเอื้อได้ตลอด 24 ชั่วโมง (integrating living and learning) ซึ่งพื้นที่ของ มจร.บางมด ในปัจจุบัน ไม่สามารถทำภารกิจนี้ได้ แต่ มจร.ราชบุรีเป็นสถานที่ที่มีสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมเป็นอย่างมาก ในการเป็นมหาวิทยาลัยในลักษณะ “Residential College” ที่จะทำหน้าที่บ่มเพาะ และสร้างทักษะพึงประสงค์ให้นักศึกษาได้เป็นอย่างดี ตลอดจนสามารถสร้างบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือ Change Agents ให้กับสังคมไทยและสังคมโลกได้

## Residential College คืออะไร

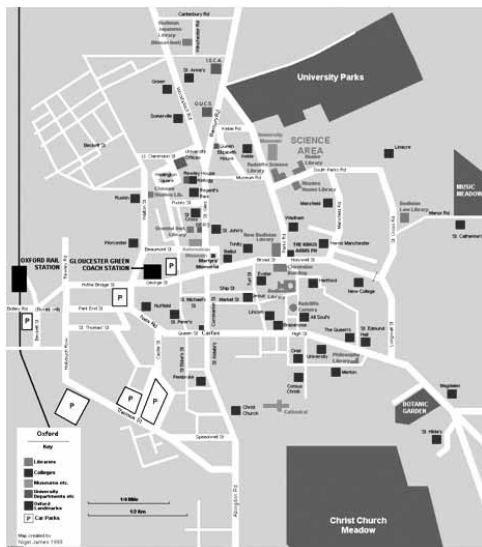
ก่อนที่จะให้คำนิยามหรือความหมายของ Residential college (ซึ่งต่อไปจะขอเรียกว่า “วิทยาลัยย่อย”) จะขอสะท้อนภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างๆไปที่เป็นอยู่ในทั้งประเทศไทย และในต่างประเทศเสียก่อน สิ่งที่เกิดขึ้นจริงไม่ได้เกี่ยวข้องกับสาระ ในหลักสูตรการศึกษาแต่ประการใด แต่เกี่ยวกับชีวิตที่ขาดความสมบูรณ์ของนักศึกษาในรั้ว มหาวิทยาลัย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีขนาดใหญ่ และมีนักศึกษาจำนวนมาก

ในช่วง 40 กว่าปีที่ผ่านมานี้ คณาจารย์ได้ลดความรับผิดชอบ (หรือยกเลิกความรับผิดชอบ) ต่อการใช้ชีวิตของนักศึกษาเมื่ออยู่นอกห้องเรียน ผลกระทบที่เกิดขึ้นและเห็นชัดเจนได้แก่ หอพักที่ขาดวินัย สังคมโดดเดี่ยว ปัญหาการดื่มสุรา ปัญหาการพนัน ปัญหายาเสพติด การขาดความเชื่อมโยงของชีวิตในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ขาดการเรียนรู้ชีวิตจากประสบการณ์ของอาจารย์ ถึงกระนั้นก็ตาม มหาวิทยาลัยเป็นจำนวนมากยังคงไม่ได้ปรับปรุง ความเอาใจใส่ต่อนักศึกษา และยังเข้าใจว่าได้ดำเนินนโยบายผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างพอเพียงแล้ว

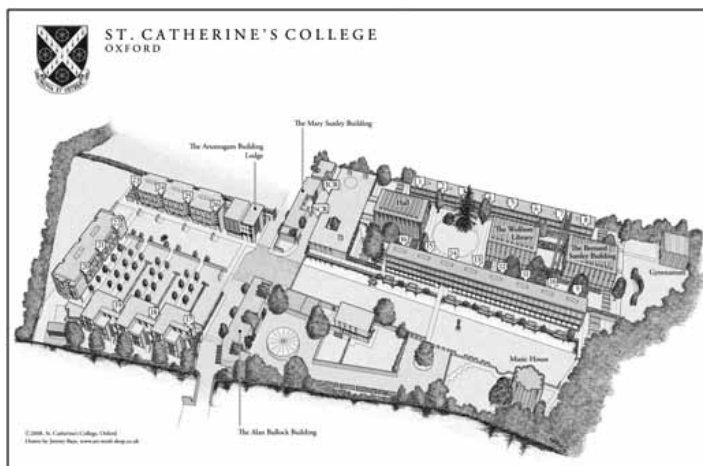
Residential College หรือวิทยาลัยย่อย เป็นการจัดการในรูปแบบหนึ่ง ของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งนักศึกษาและอาจารย์ออกเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งในแต่ละกลุ่มย่อย (มีสมาชิกรวมประมาณ 400-500 คน) มีการปกครอง จัดการ ดูแล และทำกิจกรรม ร่วมกันในหลายๆ ด้านอย่างอิสระ ได้แก่ การส่งเสริมด้านการศึกษา (โดยการสอนเสริมเป็น กลุ่มย่อย หรือ tutoring) การบ่มเพาะให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การทำกิจกรรม การเป็นคนดีในสังคม การอยู่ร่วมกันในรูปแบบสังคมเล็กๆ การให้ตระหนักรู้ว่าสมาชิกแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ใหญ่กว่า มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม กระทั่งสามารถพัฒนาให้เป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลงได้ โดยทั่วไปเป็นสมาชิกส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ร่วมกัน มีกิจกรรมร่วมกัน สร้างอัตลักษณ์ร่วม มีการรับประทานอาหารร่วมกันทั้งนักศึกษาและอาจารย์ในแต่ละกลุ่มย่อย ที่เรียกว่า “วิทยาลัยย่อย” มีความเป็นอิสระในการบริหารจัดการในระดับหนึ่ง และวิทยาลัยย่อยทั้งหมด เป็นสมาชิก และประกอบขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยใหญ่

รูปแบบของ residential college หรือวิทยาลัยย่อย ไม่ได้เป็นรูปแบบการให้การศึกษานิวแต่อย่างใด แต่เป็นรูปแบบที่ใช้กันมาเป็นเวลานานนับพันปีแล้วในยุโรป อย่างเช่นมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ดและมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ในสหราชอาณาจักร (รูปที่ 1 และรูปที่ 2) และนับหลายร้อยปีในอเมริกาเช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และมหาวิทยาลัยเยล ปัจจุบันกำลังเป็นรูปแบบที่มหาวิทยาลัยในหลายๆประเทศ ให้ความสนใจและได้นำไปพัฒนา เพื่อใช้ปรับปรุงการวิธีการให้การศึกษานในสถาบันของตนเอง เพื่อให้บัณฑิตที่ผลิตออกมามีคุณลักษณะที่สอด คล้องกับความต้องการของสังคมยุคใหม่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เป็น

พลเมืองโลก หรือ Global Citizenที่สมบูรณ์ ตัวอย่างของมหาวิทยาลัยในทวีปเอเชียที่ให้ความสนใจและกำลังพัฒนารูปแบบ Residential colleges ได้แก่ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ในประเทศสิงคโปร์ (รูปที่ 3) มหาวิทยาลัยปักกิ่ง มหาวิทยาลัยมาเก๊า Chinese University of Hong Kong และมหาวิทยาลัยฟูดาน ในประเทศจีน มหาวิทยาลัยยอนเซในประเทศเกาหลี มหาวิทยาลัยทงไฮ และมหาวิทยาลัยแห่งชาติซิงหัวในประเทศไต้หวัน



รูปที่ 1  
ตำแหน่งวิทยาลัยต่างๆ (สีฟ้า) ของมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด



รูปที่ 2 วิทยาลัยเซนต์แคเทอริน ของมหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด



รูปที่ 3 วิทยาลัยเอลเอ็นยูเอส ของมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์

## การพัฒนาชีวิตนักศึกษาในระบบ Residential College

1) การกระจายอำนาจ (Decentralization) – การศึกษาที่แท้จริงคือการพัฒนาสติปัญญา และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งกระบวนการพัฒนานี้ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างศิษย์กับอาจารย์ในช่วงเวลาที่ยาวนานพอสมควร แต่หลักการพื้นฐานนี้ กลับถูกละเลย เมื่อมหาวิทยาลัยมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น การดูแลนักศึกษามาจากส่วนกลาง(ที่ไม่รู้จักนักศึกษามากขึ้น) หอพักที่เป็นตึกสูงหลายสิบชั้น ห้องอาหารที่ไม่ใคร่มีปฏิสัมพันธ์กันมากนัก ระบบให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่จัดโดยระบบรวมศูนย์ส่วนกลาง อาจารย์มีเวลานักศึกษาเข้าพบได้สับถึงสับห้าหน้าที่ต่อเทอม การดำเนินการในลักษณะนี้ ไม่ได้ส่งผลให้เกิดสิ่งทีเรียกว่า “การให้การศึกษที่แท้จริง”

วิทยาลัยย่อย มีระบบการบริหารจัดการที่มีการกระจายการดูแลและเป็นอิสระ (decentralized) ภายใต้กรอบของมหาวิทยาลัยใหญ่ พร้อมทั้งเป็นที่อยู่อาศัยของมวลสมาชิก ทั้งอาจารย์และนักศึกษา สมาชิกที่มีความหลากหลายทั้งสาขาวิชาเรียน เชื้อชาติ ศาสนา พื้นฐานครอบครัว และองค์ประกอบอื่นๆ วิทยาลัยย่อยที่เป็นส่วนหนึ่งและขึ้นอยู่กับมหาวิทยาลัยใหญ่ มีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันของสมาชิกทั้งด้านวิชาการและสังคม เนื่องจากวิทยาลัยย่อย มีขนาดเล็ก (สมาชิก 400 คน ถือเป็นจำนวนในอุดมคติ) สามารถประกกันได้ว่า นักศึกษาแต่ละคนจะรู้จักและคุ้นเคยกันดี จะไม่มีนักศึกษาแม้แต่หนึ่งคนที่จะถูกกลืน โดยไม่ได้รับการดูแล และพัฒนา



2) อาจารย์เป็นผู้นำ (Faculty Leadership) – เมื่อมหาวิทยาลัยมีขนาดใหญ่มากขึ้น การดูแลการดำเนินชีวิตของนักศึกษา จึงไม่อาจอยู่ในมือของอาจารย์ได้อีกต่อไป แต่ได้รับการปรับเปลี่ยนให้ดูแลโดยส่วนกลาง ซึ่งอาจเป็นผู้จัดการหอพักมีอาชีพ ซึ่งไม่ใช่อาจารย์ ใน มหาวิทยาลัย ดังนั้นบรรยากาศนอกห้องเรียนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จึงไม่มีใครสอดคล้อง กับสิ่งที่ได้เรียนมาในห้องเรียน และที่เลวร้ายกว่านั้น มหาวิทยาลัยบางแห่งยังพยายามหาผล กำไรจากหอพักนักศึกษาอีกต่างหาก

ระบบ residential college สามารถลดและเยียวยารักษาความเสียหายที่เกิดขึ้นกับชีวิตนักศึกษาในรั้วมหาวิทยาลัยใหญ่ของช่วงเวลาที่ผ่านมาได้ โดยให้การจัดการกลับไปอยู่ในมือของอาจารย์ กระจายหน้าที่ ที่เคยอยู่กับหน่วยกิจการนักศึกษาและหน่วยดูแลหอพัก ให้มาอยู่กับอาจารย์ที่อยู่ประจำในวิทยาลัยย่อย และเมื่อการดำเนินการกลับมาอยู่ในวิทยาลัยย่อย ที่มีอาจารย์เป็นผู้นำกิจกรรมต่างๆ ในลักษณะสังคมย่อยของการอยู่ร่วมกัน เชื่อได้ว่านักศึกษาในวิทยาลัยย่อยนั้นๆ จะได้โอกาสในการบ่มเพาะทั้งด้านวิชาการและสังคม ทั้งช่วงเวลากลางวันและกลางคืน ตลอดสัปดาห์ และตลอดปีการศึกษา โดยวัตถุประสงค์หลักก็เพื่อประกันว่า การเรียนรู้ของนักศึกษาในห้องเรียนได้รับการบูรณาการให้สอดคล้องกับชีวิตจริง นอกห้องเรียนของนักศึกษา

3) ความมั่นคงในสังคม (Social Stability) - การใช้ชีวิตนอกห้องเรียนของนักศึกษาในรั้วมหาวิทยาลัยใหญ่ ในช่วง 4-5 ทศวรรษที่ผ่านมา ไม่ได้รับการดูแลและชี้แนะจากอาจารย์มากนัก เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีขนาดใหญ่มากขึ้น จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์มากขึ้น การศึกษาที่เน้นไปในส่วนของเทคนิคและวิชาการอย่างไม่สมดุลกับกิจกรรมสำคัญอื่นๆ และการศึกษาที่แยกส่วนกับชีวิตจริง ส่งผลให้เกิดการกีดกัน ต่อกระบวนการพัฒนาความมั่นคงในการดำเนินชีวิตของนักศึกษา ปัญหาการดื่มสุรา จนเมามาเป็นประจำ การติดพนันอย่างงมงาย ปัญหายาเสพติด ปัญหาการทำแท้ง และการใช้กำลังและความรุนแรง เป็นที่รับรู้กันในหมู่อาจารย์ นักศึกษามหาวิทยาลัยและประชาชนทั่วไป การเสื่อมวินัยขั้นพื้นฐานของเยาวชน ชีวิตนักศึกษาที่อยู่ในหอพักของมหาวิทยาลัยและหอพักเอกชน มักไม่ได้สัมผัสและเรียนรู้ตัวอย่างการใช้ชีวิตที่เหมาะสมจากผู้ใหญ่ที่วุฒิภาวะสูงกว่า

วิทยาลัยย่อย ที่มีอาจารย์คอยดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เชื่อว่าจะช่วย หล่อหลอม กระบวนการเรียนรู้การใช้ชีวิตที่มีความมั่นคง อาคารที่พักและบริเวณโดยรอบที่นำอยู่และ ปลอดภัยของวิทยาลัยย่อย ตลอดจนการจัดกิจกรรมร่วมกันเป็นประจำ รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี จะทำให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่ยิ่งใหญ่กว่าตัวนักศึกษาเอง สิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้ว และสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ชีวิตในแต่ละปีการศึกษาในวิทยาลัยย่อย ได้สร้างขึ้นมาจากการใช้ชีวิตในปีที่ผ่านมา ทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ใช้

ชีวิตร่วมกันในวิทยาลัยย่อยนี้ เป็นที่ยอมรับกันว่า การได้มีส่วนร่วมของเขาทั้งหลาย มีความหมายที่สร้างความผูกพันที่ยั่งยืนและน่าจดจำเป็นอย่างยิ่ง

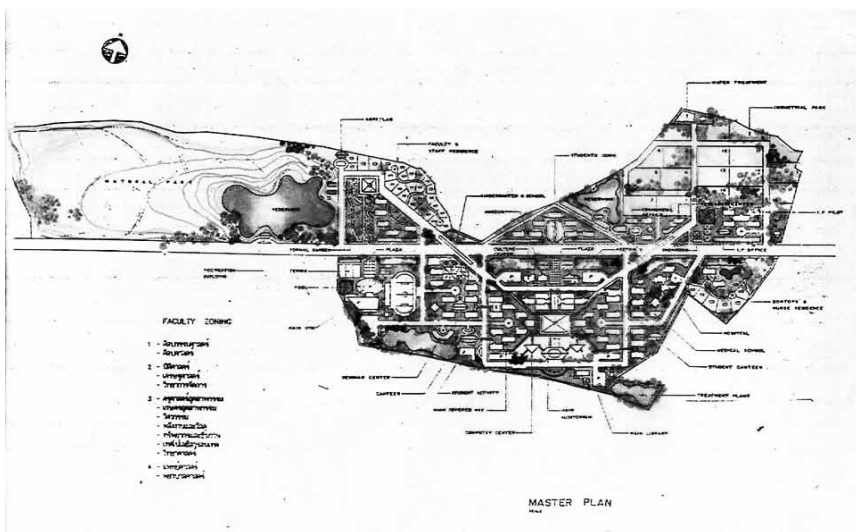
4) ความหลากหลายที่แท้จริง (*Genuine diversity*) - มหาวิทยาลัยเกือบทุกแห่ง สนับสนุนและส่งเสริม คุณค่าของความหลากหลายของการศึกษา แต่ความหลากหลายที่ ดำเนินการกันอยู่โดยส่วนใหญ่ เป็นแบบผิวเผินหรือแบบตื้นๆ เช่นมหาวิทยาลัย ให้ความสำคัญต่อความหลากหลาย ด้านเชื้อชาติของนักศึกษา แต่ในขณะเดียวกันกลับมีการแบ่ง กลุ่มนักศึกษาตามความสนใจของนักศึกษา ได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์ กลุ่มศิลปศาสตร์ กลุ่ม แพทย์ศาสตร์ กลุ่มรัฐศาสตร์ กลุ่มพยาบาลศาสตร์ และอื่นๆ ส่งเสริมให้นักศึกษาที่มีความ สนใจคล้ายๆ กัน ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ร่วมกัน

ความหลากหลายที่แท้จริงสามารถเกิดขึ้นได้ในวิทยาลัยย่อย โดยการอยู่ร่วมกันของ อาจารย์ นักศึกษา ผู้อาวุโส เยาวชน กวี วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ คนที่มีความกล้า คนที่ซื่อ าย คนรวย คนจน คนขยัน คนเกียจคร้าน และคนประเภทต่างๆ ได้มีโอกาสใช้ชีวิตร่วมกัน ในบรรยากาศของสถาบันการศึกษา ที่มีความมั่นคง อบอุ่น ปลอดภัย และความใกล้ชิด การ ดำเนินกิจกรรมร่วมกันในแต่ละสัปดาห์ ในแต่ละเดือน และแต่ละปี นักศึกษาทั้งหมดได้เรียนรู้ ได้เติบโต ได้พัฒนาศักยภาพของแต่ละคนได้อย่างเต็มที่

โดยสรุป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ตั้งปณิธานที่จะพัฒนา มจร. วิทยาเขตราชบุรี แห่งนี้ ให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งภาคตะวันตกของประเทศไทย โดยมีพันธ กิจในการสร้างงานวิจัยหรือความรู้ที่สอดคล้องกับภูมิภาค การสร้างเครือข่ายกับสถาบัน การศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างอาชีพให้ชุมชน และการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของการศึกษาทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยยังได้เล็งเห็นความสำคัญ ของการพัฒนารูปแบบการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตของมหาวิทยาลัยเป็นผู้ที่มีความเก่งและดี ตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผ่านการบ่มเพาะทางการ ศึกษา ในระบบวิทยาลัยย่อยในมหาวิทยาลัยใหญ่ หรือที่เป็นที่รู้จักกันในชื่อว่า “Residential College”

## การพัฒนาอาคาร และสภาพแวดล้อมที่ดี ของมจร.วิทยาเขตราชบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ตั้งอยู่ที่ อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,117 ไร่ มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิศึกษาพัฒนา ให้ Massachusetts Institute of Technology (MIT) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในการให้คำปรึกษาแผนแม่บท และร่วมวางแผนแนวคิดให้แก่วิทยาเขตราชบุรี ผังแม่บทที่ MIT ที่ทำกำหนดการทยอยสร้างมหาวิทยาลัยภายในพื้นที่ดังกล่าวประมาณ 30 ปี เนื่องจากวิกฤติเศรษฐกิจในปี 2540 รัฐบาลจึงยังไม่สนับสนุนการก่อสร้าง



ในระยะเวลาที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยได้ใช้งบประมาณรายได้ของตนเอง ก่อสร้างอาคาร และพัฒนาสถานที่ได้แก่ อาคารปฐมคาร และอาคารหอพัก รมณียาคาร เพื่อใช้ในการให้บริการต่างๆของมหาวิทยาลัย เบื้องต้นใช้จัดฝึกอบรมเด็กเยาวชนและครู ด้านวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งเป็นพื้นที่วิจัยภาคสนามเรื่องผังพื้นเมือง ต่อมาใช้ประชุม อบรม สัมมนา ในวงกว้างขึ้น ให้บริการที่พัก รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่



ในปี 2553 ด้วยการสนับสนุนและผลักดันของประชาชนในพื้นที่ มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ภาครัฐบาล ให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารและสถานที่จำนวน 400 ล้านบาท เพื่อให้สามารถเปิดรับนักศึกษามหาวิทยาลัยจึงได้วางแผนแม่บทและออกแบบกลุ่มอาคาร โดยใช้แนวคิดวิทยาเขตสีเขียวและสะอาด (Green and Clean Campus) ให้สามารถรองรับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทันสมัย มีพื้นที่เรียนรู้ (Learning Space) การวิจัย การบริการวิชาการร่วมกับภาคประชาชน รองรับนักศึกษาได้กว่า 5,000 คน พื้นที่ก่อสร้างที่สำคัญประกอบด้วย

1. อาคารเรียนรวม มีห้องเรียนหลายขนาดใช้สำหรับการเรียนแบบกลุ่มขนาดเล็ก ไปจนถึงห้องเรียนขนาดใหญ่ความจุ 600 คน สามารถใช้งานสัมมนา ประชุม และเวทีการแสดงของนักศึกษา และสามารถเปิดให้ประชาชนและหน่วยงานใช้ได้
2. อาคารวิจัยและบริการ มีห้องปฏิบัติการวิจัย และห้องปฏิบัติการระบบต้นแบบรองรับการทดสอบกระบวนการผลิต การผลิตอาหาร และเครื่องมือขนาดใหญ่ได้
3. อาคารปฏิบัติการ เป็นอาคารขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการรองรับการวิจัยขั้นสูง ที่สามารถวิจัยเชิงสหวิทยาการได้ เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดีย ทั้งยังมีส่วนพื้นที่สำหรับดำเนินการทางธุรกิจ หรือหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสำหรับเอกชน
4. อาคารหอสมุด เป็นพื้นที่เรียนรู้ที่เน้นการเปิดกว้าง และการปะทะสังสรรค์เชิงความคิด (Interactive-Interaction) รองรับการใช้สื่อแบบดิจิทัลในโลกอนาคต
5. หอประชุม เป็นอาคารอเนกประสงค์สำหรับการจัดกิจกรรมต่างๆของนักศึกษา และพร้อมให้บริการแก่ชุมชนในโอกาสต่างๆ



6.



สนามกีฬา เป็นส่วนสันหนนาการที่จะช่วยส่งเสริมการออกกำลังกาย และสุขภาพที่ดีของนักศึกษา ชุมชน และประชาชนทั่วไปได้ใช้บริการ ประกอบด้วยสนามฟุตบอลขนาดมาตรฐานและอัจฉริยะที่นั่งมีหลังคา พร้อมลู่วิ่ง สนามเทนนิส สนามบาสเกตบอล

การก่อสร้างได้ใช้หลักรักษาพื้นที่ป่าและต้นไม้เดิมให้มากที่สุด โดยใช้งบประมาณจริง 359 ล้านบาท และจะเสร็จในปี2555นี้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้จัดงบประมาณส่วนของมหาวิทยาลัยชุดบ่อน้ำขนาดใหญ่ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำและนำความชุ่มชื้นมาสู่พื้นที่ในระยะยาว และก่อสร้างอาคารหอพักหลังที่ 1 เพื่อให้พร้อมรับการเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556

สำหรับปีงบประมาณ 2556 มหาวิทยาลัยยังจะได้รับงบประมาณแผ่นดินเพื่อก่อสร้างหอพักอีกจำนวน 2 หลังในวงเงิน 130 บาท โดยมหาวิทยาลัยจะต้องใช้งบประมาณรายได้สมทบกว่า 40 ล้านบาท ซึ่งกลุ่มหอพักนี้จะออกแบบตามแนวคิด Residential College ให้สร้างสภาพแวดล้อมในการพัฒนาทักษะทางวิชาการ และสร้างวิถีชีวิตบ่มเพาะคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้แก่นักศึกษา ให้ออกไปเป็นบัณฑิตที่ดีและเก่ง



# มจร. กับการสร้าง ความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนพื้นที่ภาคกลางตอนล่าง

**มหาวิทยาลัย**ได้ทำงานร่วมกับโรงเรียน โดยมุ่งพัฒนากระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ให้กับกลุ่มครูและนักเรียน และเยาวชนทั่วไป

## มีกลุ่มเป้าหมายหลักประกอบด้วยนักเรียนและเยาวชน 3 กลุ่ม ได้แก่

- ◆ โรงเรียนรอบวิทยาเขตมหาวิทยาลัยที่บางมด บางขุนเทียน รวมถึงเขตติดต่อกันในฝั่งธนบุรีและสมุทรปราการ และวิทยาเขตราชบุรี
- ◆ โรงเรียนภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในพื้นที่จังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดเชียงราย อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย จังหวัดสกลนคร จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดราชบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดพังงา อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก
- ◆ นักเรียนที่มีศักยภาพสูงด้านวิทยาศาสตร์

เมื่อมจร.ได้เริ่มเข้ามาในพื้นที่จังหวัดราชบุรีและภาคกลางตอนล่าง จึงได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน และครูในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับนักเรียนในพื้นที่ ทั้งจะเป็นพันธมิตรที่สำคัญในการพัฒนาโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมของ มจร. และกลไกสำคัญในการคัดสรรนักศึกษาที่มีความโดดเด่นเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย

ในระยะแรก มจร. ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.) ทำโครงการคลินิกครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนเขตทุรกันดาร โดย มจร.รับผิดชอบโครงการอินเทอร์เน็ตเสมือนในการจัดทำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบ LAN ให้แก่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนตะโกปิดทอง และขยายการสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านถ้ำหิน โรงเรียนตชด.ทั้งสองเป็นโรงเรียนในแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริฯ และให้แก่โรงเรียน สพฐ.ในเขตอำเภอสวนผึ้ง โดยครูสามารถดาวน์โหลดข้อมูลสาระที่

เกี่ยวข้องกับการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากสสวท. แล้วนำมาลงซีรฟ์เวอร์ของโรงเรียนและสามารถ on line เครื่องในโรงเรียนได้ ได้จัดโครงการไอทีริยूस โครงการลดช่องว่างดิจิทัล นำอาจารย์และนักศึกษาอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้แก่ครูและนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันได้มีการดำเนินงานในรูปแบบโครงการต่างๆ ที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาครูและนักเรียนที่หลากหลายมากขึ้น ได้แก่

### **โครงการศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์และธรรมชาติวิทยา พื้นที่ภาคตะวันตก**

สสวท. ร่วมกับ มจร. และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันตก 8 จังหวัด ได้เห็นความสำคัญและร่วมทำงานกันในรูปแบบเครือข่ายทางวิชาการ เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือครูวิทยาศาสตร์ช่วงชั้นที่ 2 – 3 จากโรงเรียนขยายโอกาส เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น โดยใช้กลไกการพัฒนาการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ที่มีกระบวนการอย่างมีขั้นตอน และศึกษาจากธรรมชาติที่อยู่รอบตัว รวมถึงบูรณาการให้เกิดความรู้แล้วนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ผ่านการพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยใช้โครงงานเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ (Project-Based Learning: PBL) เพื่อสร้างนักเรียนที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และสร้างประชาชนในสังคมที่มีความตระหนักทางวิทยาศาสตร์ (Science Awareness)

ได้ดำเนินโครงการมาตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2552 มีครูวิทยาศาสตร์ เข้าอบรมทั้งสิ้น 119 คน จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วม 182 คน และมีโครงงานวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น 90 โครงงาน พบว่าครูมีการถ่ายทอดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปสู่ักเรียนมากขึ้น โดยวัดจากแนวโน้มของคะแนน NT ของนักเรียนสูงขึ้น อีกทั้งทั้งแนวทางในการสอนโดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ช่วยให้เด็กนักเรียนมีความกระตือรือร้นและสามารถเรียนรู้การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ดี และสามารถพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ที่มีศักยภาพให้เป็นครูต้นแบบที่จะเป็นตัวอย่างในการเป็นพี่เลี้ยงช่วยความสามารถให้แก่เพื่อนครูที่อยู่ในเครือข่ายได้อีก

### **โครงการพัฒนาเด็กด้านคณิตศาสตร์และการคำนวณ (ค่าย Math&Comp)**

มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบการคิดการคำนวณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมปลายทางด้านคณิตศาสตร์และการคำนวณ และเพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์และการคำนวณไปประยุกต์เข้ากับวิธีการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ได้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในพื้นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาใน 8 จังหวัดภาคกลางตอนล่าง โดยทำการประกาศรับสมัครและทำการสอบทั้งข้อเขียนและสัมภาษณ์ เพื่อ

คัดนักเรียนเข้าค่ายอบรม ณ มจร.วิทยาเขตราชบุรี และจัดให้มีการติดตามการพัฒนาของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

โครงการจัดมาแล้ว 5 รุ่น มีนักเรียนจากโรงเรียนมัธยมจากทุกจังหวัดในเขตภาคกลางตอนล่างมาร่วมกว่า 180 คน นักเรียนที่ผ่านค่ายนี้ได้มีทักษะด้านคณิตศาสตร์และการคำนวณสูงขึ้น ทั้งมีมุมมองใหม่ๆด้านวิทยาศาสตร์มากขึ้น โดยนักเรียนที่มีความมุ่งมั่นและตั้งใจจริงได้สนับสนุนให้เข้ามาเรียนรู้ต่อในห้องปฏิบัติการวิจัย ที่ มจร.บางมด ส่วนหนึ่งคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ 2B-KMUTT(โครงการที่ปลูกฝังและส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และมีประสบการณ์ด้านวิจัย การทดลอง การประดิษฐ์ โดยคัดเลือกนักเรียนให้เข้ามาทำงานวิจัยและการประดิษฐ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับอาจารย์และปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติการของมจร.ที่บางมดและบางขุนเทียน) และมีนักเรียนจำนวนหนึ่งได้รับการคัดเลือกให้เข้าเรียนต่อที่ มจร.

รุ่นที่ 1 จำนวนนักเรียน 20 คน (ศึกษาต่อมจร. คณะวิศวกรรมศาสตร์ 1 คน) จาก ร.ร.เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กาญจนบุรี, ร.ร.อรุณประดิษฐ์, ร.ร.นารีวิทยา, ร.ร.ปากท่อพิทยาคม, ร.ร.สวนผึ้งวิทยา, ร.ร.สมุทรสาครบูรณะ, ร.ร.พรหมานุสรณ์ เพชรบุรี, ร.ร.ศึกษานารี

รุ่นที่ 2 จำนวนนักเรียน 46 คน (ได้รับคัดเลือกเข้า 2B-KMUTT รุ่น6 จำนวน 3คน, รุ่น7 จำนวน 3คน) จาก ร.ร.เบญจมาชุกิต, ร.ร.จุฬารัตนราชวิทยาลัย เพชรบุรี, ร.ร.กาญจนานุเคราะห์, ร.ร.เทพมงคลรังษี, ร.ร.รัตนราชภรณ์บำรุง, ร.ร.เทพศิรินทร์ลาดหญ้า

รุ่นที่ 3 จำนวนนักเรียน 33 คน (ได้รับคัดเลือกเข้า 2B-KMUTT รุ่น7 จำนวน 1คน, รุ่น8 จำนวน 1คน และศึกษาต่อมจร. 2 คน) จาก ร.ร.กรรณสุดศึกษาลัย, ร.ร.จุฬารัตนราชวิทยาลัย เพชรบุรี, ร.ร.เบญจมาชุกิต, ร.ร.วิสุทธิรังษี

รุ่นที่ 4 จำนวนนักเรียน 43 คน (ได้รับคัดเลือกเข้า 2B-KMUTT รุ่น8 จำนวน 4 คน) จาก ร.ร.ราชินีบูรณะ, ร.ร.สมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต กาญจนบุรี, ร.ร.สตรีสมุทรปราการ, ร.ร.สงวนหญิง, ร.ร.ท่ามะกาพิทยาคม, ร.ร.ศรียาภัย, ร.ร.พรหมานุสรณ์ เพชรบุรี, ร.ร.อุ้มทอง, ร.ร.วิสุทธิรังษี, ร.ร.รัตนราชภรณ์บำรุง

รุ่นที่ 5 จำนวนนักเรียน 40 คน จาก ร.ร.เบญจมาชุกิต ร.ร.ดร.ธรรมาชุกิต ร.ร.สายธรรมจันทร์ ร.ร.ราชโบริกานุเคราะห์ จ.ราชบุรี ร.ร.วิสุทธิรังษี จ.กาญจนบุรี ร.ร.สตรีสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ ร.ร.กรรณสุดศึกษาลัย จ.สุพรรณบุรี ร.ร.วัดห้วยจรเข้มหาวิทยาลัย จ.นครปฐม ร.ร.เทพศิรินทร์ กรุงเทพมหานคร



นายบุญชาภัทร ป้านศรี นักเรียนจากค่าย Math&Comp รุ่น1 จากร.ร.พรหมานุสรณ์ เพชรบุรี ปัจจุบันเป็นนักศึกษาปี 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ให้ความเห็นว่า “ค่าย Math&Comp ได้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในระดับมหาวิทยาลัยและกิจกรรมที่พี่ๆ สตาฟจัด ทำให้ได้ความสนุกสนานสามัคคี สามารถนำเทคนิคที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนในระดับมัธยม นำไปใช้การทำข้อสอบ เพื่อสอบเข้ามหาวิทยาลัย และนำไปเป็นพื้นฐานสำหรับในการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย อีกทั้งกิจกรรมนันทนาการ ได้เรียนรู้การเข้าสังคม การทำงานเป็นกลุ่มและได้เพื่อน ต่างโรงเรียน”

“การได้เข้ามาเรียนที่ KMUTT ได้เรียนรู้ว่าเราควรปรับตัวในการเรียนให้ต่างกับการเรียนมัธยมอย่างมาก ทาง KMUTT ได้จัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ความสามารถที่ได้เรียนไปประกอบอาชีพตามรายงานได้เหมาะสม โดยเน้นภาษาอังกฤษเป็นสิ่งสำคัญ วิชาเรียนส่วนใหญ่ของ KMUTT จะทำการเรียนการสอนด้วยสไลด์ภาษาอังกฤษ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการอ่านและใช้ภาษาอังกฤษในการเรียน จึงต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถรับสิ่งใหม่เหล่านี้ได้”

## โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

มีวัตถุประสงค์เร่งรัดพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับชั้น ม.ปลาย ในโรงเรียนสพฐที่มีความพร้อม 96 โรงเรียน และโรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 12 โรงเรียน ซึ่งจะเป็นการสร้างฐานนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมในอนาคต

มจร.และเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่างได้สร้างเครือข่ายกับโรงเรียนในพื้นที่ที่ร่วมโครงการจำนวน 11 โรงเรียนได้แก่ ร.ร สมุทรสาครบูรณะ จ. สมุทรสาคร ร.ร ศัทธิสาสมุทรสงคราม จ. สมุทรสงคราม ร.ร พระปฐมวิทยาลัย จ. นครปฐม ร.ร กรรณสูตศึกษาลัย จ. สุพรรณบุรี ร.ร วิสุทธรังสี จ. กาญจนบุรี ร.ร เบญจมาชุกีต จ. ราชบุรี ร.ร พรหมานุสรณ์ ร.ร เบญจมาชุกีต ร.ร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ. เพชรบุรี ร.ร ประจวบวิทยาลัย จ. ประจวบคีรีขันธ์ และ ร.ร ศรีราษฎร์ จ. ชุมพร และโรงเรียนรุ่นที่ 2 อีก 14 โรงเรียนได้แก่ ร.ร. สมุทรสาครวิทยาลัย จ. สมุทรสาคร ร.ร.ถาวรานุกุล จ. สมุทรสงคราม ร.ร. สมุทรปราการ ร.ร.สตรีสมุทรปราการ จ. สมุทรปราการ ร.ร.ราชินีบูรณะ จ. นครปฐม ร.ร.สงวนหญิง ร.ร.อุทอง จ. สุพรรณบุรี ร.ร.กาญจนานุเคราะห์ ร.ร สมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต ร.ร ท่ามะกาวิทยาลัย ร.ร.ราชโบริกานุเคราะห์ จ. ราชบุรี ร.ร.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์ และ ร.ร.สวนศรีวิทยา ร.ร.สอาดเผดิมวิทยา

ได้เริ่มจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ภาคตะวันตก จัดพัฒนา และฝึกอบรมครูในด้านวิชาการ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และด้านทักษะการเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์ ดูแลให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ กับนักเรียนร่วมกับครู วิทยาศาสตร์ของโรงเรียน จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้กับนักเรียน อาทิ เช่น ค่าย วิทยาศาสตร์ ตลอดจนสนับสนุนให้นักเรียนเข้าฝึกงานในห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังได้ส่งเสริมให้นักศึกษาของมจร. ได้มาจัดกิจกรรมทางวิชาการในแก่นักเรียนในโรงเรียนรอบวิทยาเขตในรูปแบบต่างๆ เช่น ค่ายปันรัก ของนักศึกษาจากชมรม ติวเข้ามาทำกิจกรรมสอนหนังสือให้แก่เด็กที่โรงเรียนบ้านหนองนกกระเรียน และการเปิดพื้นที่ของวิทยาเขตให้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และธรรมชาติวิทยาสำหรับประชาชนทั่วไป โดยได้กันพื้นที่ป่ากว่า 20 ไร่จัดเส้นทางเดินธรรมชาติสวนป่าเต็งรัง เพื่อศึกษานิเวศน์วิทยาของป่าและจำแนกพันธุ์ไม้ ให้ผู้เรียนรู้ได้เข้าใจถึงความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของป่า และสวนการเรียนรู้ผึ้ง (Learning Park – Bee Park) ซึ่งเป็นประตูสู่สวนผึ้ง โดยใช้แนวคิดประกอบ 3 ส่วนคือ รักษ์สิ่งแวดล้อม (Green) ความรู้ (Knowledge) และชุมชน (Community) นำเสนอคู่ไปกับการท่องเที่ยว เพื่อให้บริการแก่ประชาชน

การคัดสรรนักศึกษาเข้าศึกษาในมจร.ราชบุรีเพื่อผลิตบัณฑิตที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในอนาคต จะเน้นรับนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งกิจกรรมกิจกรรมต่างๆที่ดำเนินการมาทั้ง โครงการพัฒนาเด็กด้านคณิตศาสตร์และการคำนวณโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ โครงการ 2B-KMUTT จะเป็นช่องทางสำคัญและเป็นโอกาสที่นักเรียนในท้องถิ่นจะได้พัฒนาตนเองให้เข้าสู่ มจร. ซึ่งมจร. จะเปิดให้โอกาสสำหรับนักเรียนในพื้นที่ที่มีฉันทะในการเรียน รั่ววิชาวิทยาศาสตร์ และเป็นคนดีของสังคม มุ่งมั่นที่จะกลับไปพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง ได้เข้ามาศึกษา โดยจะสร้างกลไกการรับนักศึกษา ร่วมกับองค์กรในท้องถิ่นเช่น จังหวัด อบจ. อบต. ต่อไป

# ผึ้ง

“สู่สวนผึ้ง”

มจร. ราชบุรี ตั้งอยู่ ณ บ้านรางอาว ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นประตูสู่สวนผึ้ง ทำให้หลายคนนึกถึง “ผึ้ง” แมลงตัวเล็ก อยู่รวมกันเป็นสังคม ชยันหากิน ต่อยเจ็บ เป็นที่กลัวของหลายคนในพิษของผึ้ง อีกในแง่มุมหนึ่งนั้นกลับพบว่า ผึ้งเป็นแมลงเศรษฐกิจสำคัญ ที่ให้ผลิตภัณฑ์มากมาย เช่น

**น้ำผึ้ง (Honey)** คือ น้ำหวานที่ผึ้งเก็บมาจากดอกไม้ โดยผึ้งจะกลืนน้ำหวานลงสู่กระเพาะน้ำหวาน ซึ่งจะมีเอนไซม์ช่วยย่อยน้ำหวาน แล้วนำมาเก็บไว้ในหลอดรวงผึ้ง

**เกสรผึ้ง (Bee pollen)** คือ เกสรดอกไม้ที่ผึ้งเก็บและคลุกเคล้ากับน้ำหวานของดอกไม้ โดยวิธีการใช้ลำตัวคลุกเคล้า ให้เกสรติดตามตัว และใช้ขาปิดเชื่อมรวมกันเป็นก้อนเล็กๆ ติดไว้ที่ปลายขาหลังทั้งสองข้างบริเวณอวัยวะที่เรียกว่า “ตะกร้าเก็บเกสร” และนำกลับมาเก็บในรัง เพื่อใช้เป็นอาหารประเภทโปรตีนสำหรับเลี้ยงตัวอ่อน

**นมผึ้ง (Royal jelly)** เป็นสารชนิดหนึ่งที่ผลิตจากต่อมใต้สมองส่วนหน้าที่อยู่บริเวณส่วนหัวของผึ้งงาน มีลักษณะเป็นครีมสีขาวขุ่น กลิ่นออกเปรี้ยวและรสค่อนข้างเผ็ดนิดๆ ซึ่งเป็นอาหารสำหรับตัวอ่อน

**ไขผึ้ง (Bee wax)** เป็นสารที่ผึ้งงานผลิตจากต่อมไขผึ้ง เพื่อใช้สร้างรังรังผึ้ง

**พรอพอลิส (Propolis)** เป็นส่วนผสมที่ได้จากยางไม้ที่ผึ้งไปเก็บรวบรวมมา มีลักษณะเหนียวข้นเป็นยาง ซึ่งเป็นฤทธิ์ในการยับยั้งแบคทีเรีย



น้ำผึ้ง และไขผึ้ง ที่นำมาทำเทียน และน้ำยาขัดหนัง



พรอพอลิส



นมผึ้ง

ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง มีประโยชน์มากมาย เช่น น้ำผึ้ง เกสรผึ้ง และนมผึ้ง มีสารอาหาร จำพวก โปรตีน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ ต่างๆ ที่มีคุณค่าแก่ร่างกาย มนุษย์ ไขผึ้งนำมาใช้ในอุตสาหกรรมหลายด้าน โดยเฉพาะนำไปใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง เช่น ลิปสติก และน้ำมันทาผิว และยังนำไขผึ้งไปทำเทียนไข กาว และหมากฝรั่ง สำหรับพอรอพลีสมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีคุณสมบัติทางเวชภัณฑ์ เช่น ยับยั้งแบคทีเรีย และรากอโรค รักษาบาดแผลติดเชื้อ คุณสมบัติต่อต้านเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหารและทางเดินหายใจ นับได้ว่าผลผลิตทุกชนิดจากผึ้งมีประโยชน์และคุณค่าต่อมนุษย์ นอกจากนี้บทบาทหลักของผึ้งคือเป็นแมลงผสมเกสรที่สำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และเป็นสายใยหนึ่งของระบบนิเวศ

ดังนั้น มจธ. ราชบุรีมีการดำเนินการโครงการศูนย์วิจัยผึ้ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 เป็นศูนย์กลางการวิจัย และให้ความสำคัญกับการบริการวิชาการให้กับชุมชน โดยจัดอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งให้เกษตรกรและผู้สนใจ เพื่อเสริมสร้างอาชีพและรายได้ ในด้านของผลิตภัณฑ์ผึ้งและเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้แก่ชาวบ้านและเกษตรกร เพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยยึดหลักของเศรษฐกิจพอเพียง

โครงการศูนย์วิจัยผึ้งได้จัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งและชันโรง รวมทั้งการแปรรูปของผลิตภัณฑ์ ให้กับชาวบ้าน เกษตรกร และผู้ที่สนใจ ทุกๆ ปี ประมาณ 30-50 คนต่อปี ในพื้นที่ภาคตะวันตก เช่น จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดกาญจนบุรี และโดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เราได้มีการจัดตั้งหมู่บ้านและกลุ่มเกษตรกรเครือข่าย ดังนี้



เยี่ยมชมผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผึ้ง ณ กลุ่มเกษตรกรฯ บ้านระฆังทอง เขาชะงุ้ม อ. โพธาราม จ. ราชบุรี

**กลุ่มเลี้ยงผึ้งอินทรีย์เศรษฐกิจพอเพียง** ต่อยอดจากโครงการวิจัยที่ มจธ. พัฒนาขึ้น ด้วยเทคนิคการเลี้ยงแบบใหม่ ทุนเลี้ยงต่ำ ต้านทานโรคสูง ไม่หนึ่รังง่าย จึงทำให้กลุ่มเกษตรกรเครือข่ายขยายผล โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เขาชะงุ้ม อ. โพธาราม จ. ราชบุรี ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงผึ้งโพรงและชันโรงเพื่อผลิตน้ำผึ้งอินทรีย์ ผลผลิตที่ได้นอกจากบริโภคและขายแล้ว ยังนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ของใช้ในครัวเรือน คือ แชมพู สบู่ น้ำผึ้ง สบู่เหลวล้างมือ และ ยาหม่อง ลดการซื้อและสร้างรายได้สู่ครอบครัวกว่า 5,000 บาท/เดือน

## กลุ่มอนุรักษ์ต้นผึ้งและผึ้งหลวง

โครงการนี้เป็นการรวมกลุ่มของคนรักผึ้งและต้นผึ้ง ซึ่งเคยกระจัดกระจายกันอยู่และได้มารวมตัวกัน โดยความร่วมมือของอำเภอสวนผึ้งและชุมชนในพื้นที่, องค์การบริหารส่วนตำบล, โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริ อ. สวนผึ้ง และ มจร. ด้วยวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน คือ ความพยายามที่จะอนุรักษ์ต้นผึ้งและผึ้งในพื้นที่ป่าธรรมชาติเทือกเขาตะนาวศรีให้คงอยู่ และกลับมาอุดมสมบูรณ์ดังเดิม ทั้งนี้ผู้ใหญ่บ้าน บ้านหนองขาม ต. ป่าหวาย อ. สวนผึ้ง จ. ราชบุรี ได้ทำการเพาะขยายพันธุ์ต้นผึ้งได้สำเร็จ นับเป็นข่าวดีสำหรับคนรักต้นผึ้ง ทำให้เราสามารถที่จะปลูกอนุรักษ์ไว้ให้เยาวชนรุ่นหลังได้เห็น “พญาไม้” ของสวนผึ้ง ที่ปัจจุบันนับวันยิ่งจะหาได้ยากขึ้น



ต้นผึ้ง

**หมู่บ้านผึ้ง อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ได้มีการจัดตั้ง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มเลี้ยงผึ้ง บ้านห้วยผาก ณ อำเภอสวนผึ้ง จ.ราชบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมอาชีพและรายได้จากการเลี้ยงผึ้ง รวมทั้งส่งเสริมการท่องเที่ยวของสวนผึ้ง นอกจากนี้ยังส่งผลให้ชาวบ้านตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่นของชุมชนนั่นก็คือ ผึ้ง ทำให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและผืนป่าสืบต่อไป



การอบรมชาวบ้านในการทำกล่องผึ้ง และการตีผึ้งโพรงรังธรรมชาติเพื่อถลุงกล่องเลี้ยงผึ้งที่สร้างขึ้น

นอกจากนี้ มจร.ราชบุรี ได้จัดตั้ง อุทยานการเรียนรู้ – สวนการเรียนรู้ผึ้ง (Learning Park – Bee Park) โดยใช้แนวคิดประกอบ 3 ส่วนคือ รักสิ่งแวดล้อม (Green) ความรู้ (Knowledge) และชุมชน (Community) นำเสนอคู่ไปกับการท่องเที่ยว เพื่อให้บริการและความรู้เกี่ยวกับผึ้งให้กับ นักเรียน นักศึกษาและประชาชน ในรูปของการจัดนิทรรศการความรู้ เรื่องผึ้งและการใช้ประโยชน์ และกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม สนุกกับการทำเทียนจากไขผึ้งแท้ ไล่ลัดผึ้งโดยไม่เป็นอันตราย นอกจากนี้ยังมีตลาดนัดสีเขียว(Green market ) แหล่งค้าขาย ผลิตภัณฑ์จากชุมชน ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



นิทรรศการ Bee Park และกิจกรรม

## มจร. มุ่งวิจัยผึ้งพื้นเมืองของไทย สู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของสิ่งแวดล้อม โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็งและปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนของทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ นับเป็นยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาประเทศทุกมิติโดยรวม ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

ผึ้งเป็นแมลงเศรษฐกิจสำคัญ ที่ให้ผลผลิตที่มีคุณค่าหลายชนิดทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่มนุษย์ เช่น น้ำผึ้ง เกสรผึ้ง นมผึ้ง พรอพอลิส และ ไขผึ้ง (wax) เป็นต้น นอกจากนี้บทบาทหนึ่งที่สำคัญคือ ผึ้งเป็นแมลงผสมเกสรที่สำคัญ โดยจะทำให้เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรของประเทศ นับเป็นทรัพยากรชีวภาพอีกชนิดหนึ่งที่มีศักยภาพในการที่จะพัฒนา เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด

อาจารย์นักวิจัยจากมจร. ได้ร่วมมือกับเครือข่ายนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, Sichuan Agricultural University ประเทศจีน, Rhodes University, University of Pretoria ประเทศแอฟริกาใต้, JW Goethe-Universität Frankfurt am Main ประเทศเยอรมันนี, Agricultural Research Station ประเทศมาเลเซีย, Swiss Bee Research ประเทศสวิตเซอร์แลนด์, University of Texas ประเทศอเมริกา ร่วมทำวิจัยและพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพของผึ้งเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยมีนักวิจัยหลากหลายสาขาร่วมบูรณาการทำวิจัยด้านผึ้งตามความเชี่ยวชาญและความสนใจ เช่น ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ชีววิทยา ชีวเคมี เคมี สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด ฯลฯ ซึ่งสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์หลายด้านดังนี้



ผึ้ง มีตรตัวน้อยที่ให้เราดีกว่าน้ำหวาน

## ความหลากหลายทางชีวภาพและ การปรับตัวของผึ้งท้องถิ่นในประเทศไทย

งานวิจัยได้ทำเรื่อง การกระจายตัวและความชุกชุมของประชากรผึ้งในเขตภาคพื้นตะวันตก ปัจจัยการทิ้งรังในผึ้งมัม และผึ้งโพรง พฤติกรรมการเดินร่าสื่อสารเพื่อหาอาหารและแหล่งที่ตั้งรังใหม่ในผึ้งพื้นเมืองของไทย การปรับตัวทางพฤติกรรมชีววิทยาและสรีระวิทยา ของผึ้งในสภาวะการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันของสิ่งแวดล้อมและอุณหภูมิโลก องค์ความรู้เหล่านี้นำมาซึ่งการรู้จักผึ้งในบ้านเรา เพื่อการใช้ประโยชน์และแนวทางการอนุรักษ์ในอนาคต ตัวอย่างของผลการค้นพบและการพัฒนาต่อ ยอดที่สำคัญเป็นดังต่อไปนี้

### สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ผึ้ง



น้ำผึ้ง อาหารชันเลิต

#### การค้นพบคุณสมบัติทางยาของน้ำผึ้งและ

พรอพอลิสจากผึ้งและชันโรง ได้แก่ คุณสมบัติการต้านแบคทีเรียก่อโรค คุณสมบัติแอนติออกซิแดนซ์ คุณสมบัติการต่อต้านเซลล์เนื้องอกและมะเร็ง งานวิจัยยังอยู่ในขั้นตอนการทดสอบความปลอดภัย แต่ก็นับเป็นจุดเริ่มต้นของการค้นพบสารใหม่ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมทางยาของเราในอนาคต

การพัฒนาสารไล่แมดจากสารสกัดจากพรอพอลิสในผึ้งและชันโรง มจธ. ได้ต่อยอดงานวิจัยโดยใช้ “ยาผึ้ง” หรือ พรอพอลิส: ซึ่งเป็นยางไม้ที่ผึ้งเก็บสะสมไว้ใช้เป็นยาในรังผึ้ง พบว่าในพรอพอลิสมีสารไล่แมดประสิทธิภาพสูง ซึ่งขณะนี้กำลังทำวิจัยสกัดสารนี้ออกมาเพื่อในอนาคตอาจพัฒนาเป็นสารไล่แมดจากธรรมชาติที่ได้ผลดี ไร้สารพิษตกค้าง



พรอพอลิสจากรังผึ้ง มีสารไล่แมดประสิทธิภาพสูง



## การวิจัยการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงผึ้ง

การวิจัยการ “เลี้ยงผึ้งเศรษฐกิจพอเพียง” ทำให้ได้ต้นทุนเลี้ยงต่ำ ผึ้งแข็งแรง ต้านทานโรคสูงและไม่หนีรังง่าย ขณะนี้มีกลุ่มเกษตรกรเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาใช้จริงแล้ว พร้อมเปิดให้ประชาชนเข้าเยี่ยมชมและศึกษาเรียนรู้ (ข้อมูลเพิ่มเติมในหัวข้อ กลุ่มเลี้ยงผึ้งอินทรีย์เศรษฐกิจพอเพียง)



การตีผึ้งโพรงธรรมชาติลงกล่องเลี้ยง

การขยายและคัดเลือกสายพันธุ์ของผึ้งโพรง

ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงแบบครัวเรือนและ แบบอุตสาหกรรม เป็นการศึกษาการคัดเลือกสายพันธุ์ของผึ้งโพรงที่ไม่หนีรังง่าย ไม่ดุ และให้ผลผลิตน้ำผึ้งที่ดี โดยการสร้างฝัังนางพญา และนำน้ำเชื้อจากผึ้งตัวผู้มาผสม โดยใช้เทคนิคการผสมเทียม

## การศึกษาการวิจัยเพื่อป้องกันและกำจัดไรศัตรูผึ้ง

ผึ้งมีศัตรูธรรมชาติที่สำคัญ คือ ไรศัตรูผึ้ง โดยไรจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากผึ้งในระยะตัวอ่อน ทำให้ตัวอ่อนตาย หรือเป็นผึ้งตัวเต็มวัยที่พิการไม่มีปีก เป็นต้น ทำให้สภาพรังผึ้งอ่อนแอ ไม่แข็งแรง และรังจะตายในที่สุด ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชาวบ้านผู้เลี้ยงผึ้ง จึงมีการศึกษาการวิจัยเพื่อป้องกันและกำจัดไรศัตรูผึ้ง และการศึกษารหาสายพันธุ์ผึ้งที่ต้านทานต่อไรศัตรูผึ้ง

## งานวิจัยต้นผึ้งและปัจจัยคุกคามของผึ้งในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง

ในแนวป่าลึกเทือกเขาตะนาวศรีชายแดนระหว่างไทยกับพม่า นั้นมีต้นไม้ขนาดใหญ่สูง 20 - 30 เมตร ต้นไม้ไม่มีผึ้งหลวงมาทำรังขนาดใหญ่ กว้าง 1-2 เมตร มีรายงานพบผึ้งหลวง กว่า 200 - 300 รังภายในต้นเดียว ต้นไม้นี้เรียกว่า “ไหมซ่าเสียง” “ต้นชวนผึ้งหรือชวนผึ้ง” ซึ่งเป็นที่มาของชื่อ อำเภอสวนผึ้ง คณะวิจัยได้ดำเนินการศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อประเมินสถานะการอยู่รอดของผึ้งหลวงและต้นผึ้งในพื้นที่เทือกเขาตะนาวศรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ฟื้นฟูสัญลักษณ์ของพื้นที่และช่วยรักษาสมดุธรรมชาติให้กับระบบนิเวศและการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างยั่งยืน



ต้นผึ้งพญาไม้แห่งขุนเขา มีผึ้งหลวงมาอาศัยอยู่บนบร้อยรัง



วิจัยและสำรวจต้นผึ้ง

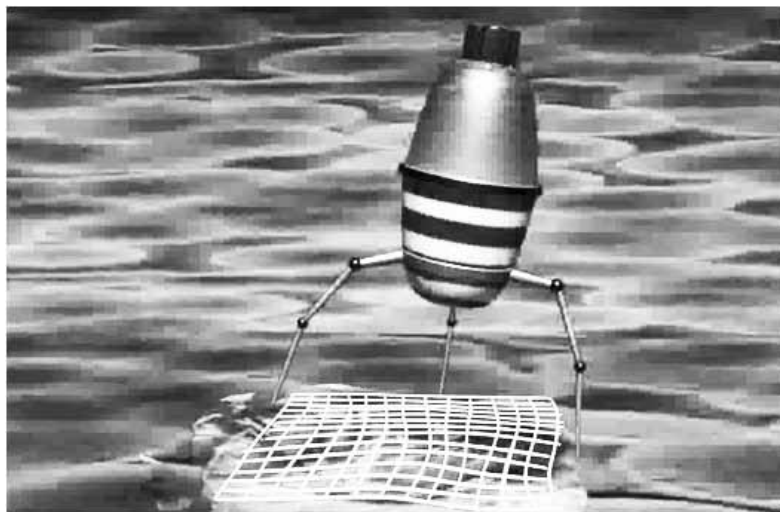
**การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบ งานวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากผึ้งและชันโรง** โดยนำผลิตภัณฑ์จากผึ้ง อันได้แก่น้ำผึ้ง ไขผึ้ง เกสรผึ้ง พรอพอลิส มาพัฒนาคุณสมบัติคู่กับผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพรและภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ขณะนี้มีผลิตภัณฑ์ต้นแบบกว่า 10 รายการ ที่ทางคณะผู้วิจัยพร้อมให้การอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้สนใจ เช่น แชมพู ครีมบำรุงผิว ลิปบาล์ม สบู่ ยาหม่อง ฯลฯ

**การประยุกต์ใช้พฤติกรรมผึ้งในเทคโนโลยีหุ่นยนต์และคอมพิวเตอร์**

งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้พฤติกรรมในการหาอาหารของผึ้ง นำมาใช้ในการควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์นาโนการแพทย์ให้สามารถค้นหาบาดแผลในเส้นเลือดและทำการซ่อมแซมบาดแผลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุด



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่พัฒนาขึ้น



ภาพจำลองหุ่นยนต์นำโนการแพทย์ขณะทำการซ่อมแซมบาดแผลภายในเส้นเลือด

ส่วนที่อยากให้เพิ่มตรงนี้ ชื่อบทความวิจัย/หนังสือของขวัญและแอม๋ โดยสรุปเป็นภาษาชาวบ้านประมาณสองสามบรรทัดว่างานวิจัยแต่ละชิ้น มีการค้นพบอะไรใหม่ มีนัยยะอะไร

### ประวัติผู้เขียน

นางสาวอรรธรณ ดวงภักดี

วท.บ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เจริญญทอง)  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
วท.ด. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาจารย์ มจร. ราชบุรี

## นวัตกรรมบริการจัดการอุดมศึกษา : เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี สู่เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง

แม้ว่ารัฐบาลจะมีนโยบายขยายโอกาสทางการศึกษาระดับสูงไปสู่ภูมิภาค เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ และใช้เป็นกลไกในการพัฒนาสร้างความเจริญแก่พื้นที่มาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 โดยมีการตั้งมหาวิทยาลัยตามหัวเมืองใหญ่ในภาคต่างๆ ต่อมาในปี 2538 ก็มีนโยบายจากรัฐบาล เรื่องการขยายโอกาสอุดมศึกษาเข้าสู่ภูมิภาค โดยใช้แนวทางการจัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศ ให้มหาวิทยาลัยที่เข้มแข็งจัดตั้งวิทยาเขตของตนเอง ในต่างจังหวัดตามภูมิภาคต่างๆ ซึ่งมีมหาวิทยาลัยต่างๆกลุ่มแรกที่ได้รับงบประมาณจัดตั้งวิทยาเขตจำนวน 12 วิทยาเขต แต่เมื่อปี 2540 ซึ่งเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้มหาวิทยาลัยอีกจำนวนหนึ่งที่มีแผนการจัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศของตนเองต้องประสบปัญหา บางแห่งต้องชะลอโครงการ แต่ก็นับว่าเป็นการเพิ่มโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนในส่วภูมิภาคได้ระดับหนึ่ง จนกระทั่งการเปลี่ยนสถานะของสถาบันราชภัฏและสถาบันราชชมงคลให้เป็นมหาวิทยาลัย ในปี 2548 นับได้ว่าเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้คนในท้องถิ่นได้เข้าถึงการศึกษาในระดับสูงได้ง่ายขึ้น และเป็นโอกาสยกระดับคุณภาพการศึกษานี้ให้สูงมากขึ้นด้วย

แต่อย่างไรก็ตามในสถานการณ์ปัจจุบันการอุดมศึกษาของไทยก็ประสบปัญหาที่คล้ายกันในหลายเรื่องแต่มีประเด็นที่สำคัญคือ

1. การสนับสนุนงบประมาณจากรัฐที่ไม่เพียงพอ ทั้งการจัดการศึกษา และการวิจัย ซึ่งส่งผลต่อการผลิตบัณฑิตทั้งคุณภาพของบัณฑิตและปริมาณที่ไม่พอเพียงต่อความต้องการ โดยเฉพาะสายวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การขาดระบบการบริหาร จัดการที่เอื้อต่อการบริหารมหาวิทยาลัย ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ในระบบราชการ ส่งผลต่อการจัดการบุคลากร โดยเฉพาะการกำหนดที่มีความสามารถสูงเข้าสู่ระบบ และการการบริหารงบประมาณให้สอดคล้องกับภารกิจของแต่ละมหาวิทยาลัย

3. สถาบันอุดมศึกษาแยกตัวออกจากสังคม ขาดการบูรณาการเชื่อมโยงในพื้นที่กับภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน สถานศึกษา และโรงเรียน ทำให้บัณฑิตที่ผลิตออกมาไม่ตรงกับความต้องการ ไม่เป็นที่ยอมรับของท้องถิ่น อีกทั้งไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ท้องถิ่นเป็นต้น

จากปัญหาที่สถาบันอุดมศึกษาต่างเผชิญอยู่ซึ่งอาจเป็นด้วยการเกิดจากปัญหาเชิงระบบที่ซับซ้อน และมีเงื่อนไขที่ต้องเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย หรือแม้แต่เป็นปัญหาเชิงแนวคิด ที่ล้วนยากจะแก้ไขให้เรียบร้อยและสมบูรณ์ แต่ด้วยบริบทของสังคมและเศรษฐกิจที่จะเปลี่ยนไปในอนาคต

- ภาคประชาชน จะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศมากขึ้น แม้ว่า จะเป็นรองจากภาคเอกชน ในขณะที่ภาคราชการจะมีบทบาทในการส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ จะมีการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นมากขึ้น ดังนั้น บัณฑิตที่ผลิตออกมาต้องพร้อมที่จะออกไปอยู่ในชุมชน เป็นประชาชนที่มีคุณภาพ ความรู้จริง มีจริยธรรมและคุณธรรม และสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็ง
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะเป็นปัญหาสำคัญที่กระทบการดำรงชีวิต การสร้างความตระหนักในการรักษาและการเลือกใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการนำเทคโนโลยีมาช่วยฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมจะเป็นเรื่องสำคัญ
- เศรษฐกิจแบบพอเพียง เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย จึงต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนให้เกิดการนำไปใช้ในทุกภาคส่วน ควบคู่กับความรู้เรื่องการปกครองระบบประชาธิปไตย

สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับตัวออกมาทำงานร่วมกับชุมชนและประชาชนในเชิงรุก มหาวิทยาลัยต้องออกไปหาชุมชน จัดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับภารกิจที่ตั้งด้าน อีกทั้งต้องสร้างภาคีเครือข่ายที่จะทำงานเกื้อหนุนกันและสามารถเชื่อมโยงตามบริบทที่เป็นปัญหาและความต้องการในการพัฒนาพื้นที่ได้ และต้องสร้างกลไกที่สำคัญคือการปกครองส่วนท้องถิ่น(อปท.) เช่น เทศบาล อบจ. อบต. ที่จะ มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเชิงพื้นที่ตามกฎหมายการกระจายอำนาจจากส่วนกลาง และอาจต้องมีข้อบัญญัติกฎหมายที่สนับสนุนให้หน่วยงานเหล่านี้ทำงานวิชาการร่วมกับมหาวิทยาลัย

## นวัตกรรมการบริหารจัดการอุดมศึกษา : เครือข่ายอุดมศึกษาเชิงพื้นที่

การดำเนินงานแบบเครือข่ายได้ถูกนำมาใช้ในโลกปัจจุบันในหลายๆด้านโดยเฉพาะภาคธุรกิจ กิจกรรมบนโลกของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการจัดความรู้ของมนุษย์สมัยใหม่ ซึ่งเครือข่ายจะช่วยเสริมประสิทธิภาพ ลดจุดอ่อน สร้างความรวดเร็วและคล่องตัว เนื่องจากไม่มีลำดับชั้น มีแต่สายสัมพันธ์ที่เชื่อมกันแบบหลวมๆ สำหรับอุดมศึกษาของประเทศไทยก็ได้นำรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือมาใช้งานในหลากหลายรูปแบบและระดับ เช่น ระดับมหาวิทยาลัย จนถึงสาขาวิชา และมีการพัฒนาเครือข่ายเชิงพื้นที่

### เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีสร้างความร่วมมือกับสถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงตั้งแต่ปี 2544 สืบเนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีโครงการวิทยาเขตสารสนเทศในพื้นที่อำเภอจอมบึง (แต่ยังไม่มีการก่อสร้าง) ความร่วมมือในเบื้องต้นระหว่างสองสถาบัน ประกอบด้วยงานวิจัยชุมชนและการลงพื้นที่ทำงานชุมชน ดังนี้

1. การร่วมโครงการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากของทบวงมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)
2. การร่วมโครงการสำรวจข้อมูลเกษตรอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร พื้นที่ภาคตะวันตก (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)
3. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติในอำเภอสวนผึ้ง และคลินิกครูผ่านอินเทอร์เน็ต (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ทั้งสถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเห็นสมควรจะขยายความร่วมมือในระดับจังหวัด เพื่อให้เกิด “ระบบอุดมศึกษา

จังหวัดราชบุรี” โดยผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ นักวิชาการ และผู้บริหารระดับจังหวัด ได้เห็นชอบในหลักการการสร้างเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีในการประชุมร่วมกันเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2545 โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี (นายโกเมศ แดงทองดี) และทบวงมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุน โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

- เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของทุกสถาบันให้สูงขึ้น ทั้งคุณภาพของอาจารย์และ ผู้สำเร็จการศึกษา ให้เป็นที่ยอมรับในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ
- เพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น
- เพื่อพัฒนาท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศ

สมาชิกเครือข่ายได้ร่วมกันจัดทำวิสัยทัศน์เครือข่ายอุดมศึกษาราชบุรีว่า

“ เป็นเครือข่ายแห่งการเรียนรู้ของผู้มีอุดมการณ์ร่วมกัน เพื่อเป็นแกนหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน มีมาตรฐาน ทางด้านการศึกษา สาธารณสุข สังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีของภูมิภาค โดยยึดหลักการใช้ทรัพยากรร่วมกัน สร้างสรรค์ประโยชน์ให้ชุมชน ”

และกำหนดนโยบายให้เครือข่ายเป็นความร่วมมือทางด้านวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดราชบุรี เพื่อปฏิบัติภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา อันได้แก่ การจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของสังคม โดยอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาค ความโปร่งใส ความไว้วางใจ และสอดคล้องกับระเบียบและข้อบังคับของแต่ละสถาบัน โดยมีสถาบันเครือข่ายประกอบด้วย สถาบันการศึกษาจำนวน 11 แห่ง คือ

1. วิทยาลัยการอาชีพบ้านโป่ง
2. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี
3. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม
4. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
5. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
6. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช
7. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

8. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
9. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
10. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
11. วิทยาลัยการอาชีพปากท่อ

### รูปแบบการจัดการและองค์กรเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย

1. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในเครือข่าย ผู้ทรงคุณวุฒิ และนักวิชาการ
2. คณะกรรมการประสานงาน ประกอบด้วย ผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาในเครือข่าย สถาบันละ 2-3 คน มีการประชุมติดตามความคืบหน้าผลการดำเนินงานทุกเดือน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการ
3. คณะทำงานกิจกรรม ประกอบด้วย ผู้แทนสถาบันอุดมศึกษาในเครือข่ายที่ร่วมกันทำกิจกรรม โครงการ ซึ่งกำหนดไว้คือ ในการทำกิจกรรมโครงการใดๆ ต้องมีตัวแทนจากทุกสถาบันอย่างน้อย 1 คนเข้าร่วมกิจกรรม

### กิจกรรม สามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1. การพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรในหลากหลายรูปแบบ
2. การพัฒนาบุคลากรร่วมกันในด้านการทำวิจัย การอบรมสัมมนา การสนับสนุนให้บุคลากรได้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
3. การสร้างความร่วมมือด้านกิจกรรมของอาจารย์และนักศึกษา
4. การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน
5. การนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นและการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น
6. การใช้ทรัพยากรร่วมกัน
7. การประชาสัมพันธ์เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาผ่านสื่อต่างๆ



## บทบาทเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีต่อการพัฒนา

### บทบาทเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีต่อการพัฒนาเครือข่าย

เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีได้ตระหนักถึงคุณภาพการศึกษาของเยาวชนในจังหวัด การดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ จะกระทำในลักษณะการให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ใช้ทรัพยากรร่วมกัน ทั้งนี้ในปัจจุบันการพัฒนาประเทศจะต้องคิดเป็นระบบ และมองแบบองค์รวม หรือบูรณาการ การทำงานในรูปแบบของเครือข่ายจะทำให้เครือข่ายมีความเข้มแข็ง ทำให้มาตรฐานการศึกษาของทุกสถาบันในเครือข่ายสูงขึ้น รวมทั้งยังจะส่งผลดีต่อระบบการศึกษาไทย เป็นการพัฒนาระบบสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีคุณภาพดีขึ้น

กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ คือ *การพัฒนาการเรียนการสอนแบบ E- Learning และการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร การแลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษา ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน*

### บทบาทเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีต่อการพัฒนาจังหวัด

จังหวัดราชบุรีเป็นหนึ่งในสี่จังหวัดของกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง (นครปฐม สุพรรณบุรี ราชบุรีและกาญจนบุรี) มีจุดเด่นและศักยภาพในการพัฒนาที่สำคัญ คือ อยู่ใกล้กรุงเทมหานคร พื้นที่ส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำเกษตรกรรมทุกสาขา เช่น การทำนา ทำสวน ทำไร่ ปศุสัตว์ และการประมง มีโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร แปรรูปอาหาร อีกทั้งเป็นแหล่งผลิตนมสดที่มากที่สุดของประเทศ และมีการเลี้ยงสุกรมากที่สุดของประเทศอีกเช่นกัน นอกจากนี้ยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ มีการค้าและเศรษฐกิจขยายแดนตะวันตก

เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วยสถาบันที่เป็นสมาชิก 11 สถาบัน ร่วมกันดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ โดยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของจังหวัดราชบุรีและยุทธศาสตร์ของประเทศ ทั้งนี้บทบาทของเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี มีดังนี้

- บทบาทในการสร้างและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Development) สถาบันอุดมศึกษาในเครือข่ายมีการฝึกงานการผลิต

บัณฑิต พัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของจังหวัด และประเทศ ซึ่งบัณฑิตที่ผลิตได้มีทั้งสายวิชาชีพและสายวิชาการ ตั้งแต่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีถึงระดับสูงกว่าปริญญาตรี โดยการผลิตบัณฑิตจะมุ่งเน้นในการพัฒนาศักยภาพ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ และคุณธรรม ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของสังคม รวมทั้งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่น จังหวัด และประเทศ ให้เข้มแข็งและก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้มีกิจกรรมการอบรมการบริหารข้อมูลระดับหมู่บ้านให้กับผู้นำชุมชน กำหนด ผู้ใหญ่บ้านของจังหวัดราชบุรีซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี

- บทบาทในการพัฒนาองค์ความรู้และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Academic Roles) บทบาทที่สำคัญอีกบทบาทหนึ่งของเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี คือ การวิจัยและพัฒนาสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทั้งในห้องปฏิบัติการของสถาบันการศึกษา หรือใช้ท้องถิ่น / ชุมชนเป็นห้องวิจัย ทำวิจัยร่วมกับชุมชน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน สถาบันการศึกษาถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และชุมชนถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้สถาบันการศึกษา ซึ่งสามารถบูรณาการความรู้เพื่อมาพัฒนาท้องถิ่นได้ ก่อให้เกิดความรู้ใหม่เป็นของชุมชนและของประเทศ อีกทั้งเป็นการสร้างความร่วมมือกันระหว่างชุมชนและเครือข่ายอุดมศึกษา

**โครงการบทบาทเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรีต่อการบูรณาการอาชีพการเลี้ยงโคนม** เป็นตัวอย่างที่ดีของการทำงานร่วมกันวิจัยและพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง ในการให้ความรู้เรื่องการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่การเป็นฟาร์มมาตรฐานเป็นการวิจัยแบบบูรณาการร่วมกับชุมชน โดยวิทยาลัยเกษตรกรรมเน้นพัฒนาการจัดการฟาร์มมาตรฐานและการผสมติดยาก วิทยาลัยพยาบาลเน้นสุขภาพคนในชุมชน ส่วน มจร. เน้นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนพัฒนาระบบการกำจัดน้ำเสียจากฟาร์มโคนมในรูปแบบต่างๆ เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย, บ่อก๊าซชีวภาพ และด้านการจัดการฟาร์ม ได้แนวทางการแก้ปัญหาด้านการจัดการระบบของเสีย โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับฟาร์มโคนม รูปแบบบ่อบำบัดของเสีย 2 รูปแบบ มาศึกษาและพัฒนานำร่องกับเกษตรกรในพื้นที่ สามารถการจัดการของเสียจากฟาร์มโคนมเดี่ยวขนาดเล็กและจากฟาร์มโคนมหลายฟาร์มแบบรวมศูนย์ ทั้งยังผลิตก๊าซ

ชีวภาพและนำก๊าซชีวภาพไปใช้ประโยชน์ในการหุงต้มและระบบแสงสว่าง(ตะเกียงแก๊ส) ในฟาร์มและครัวเรือนของเกษตรกร ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้ นอกจากนี้กากมูลหมักจากบ่อหมักก๊าซชีวภาพยังใช้ประโยชน์ในการบำรุงดินเพื่อการผลิตพืชสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าปุ๋ยเคมีและทดแทนสำหรับการผลิตแบบอินทรีย์

ปี 2552 ได้มีการนำรูปแบบการจัดการของเสียจากฟาร์มโคนมแบบรวมศูนย์ไปขยายผลที่บ้านรางอีเหลียว ต.หนองกระทุ่ม อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม โดยได้ออกแบบรูปแบบระบบบำบัดขนาด 50 ม.ม. รองรับของเสียจาก ฟาร์ม 4 แห่ง จำนวนโคนม 45 ตัว สามารถกระจายก๊าซชีวภาพไปใช้ในกลุ่มบ้าน 22 ครัวเรือน โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก อบต.และสำนักวิชาการพลังงานภาค 4 จ.ราชบุรี

นายสัจจา ธรรมลังกา เกษตรกรร่วมโครงการการเลี้ยงโคนมตามแนวทางมาตรฐานฟาร์ม ให้ความเห็นว่า

“เป็นจุดเริ่มที่ให้ความรู้แก่ชุมชนเรื่องการจัดการน้ำทิ้งน้ำเสีย ที่ตรงนี้ก็เป็นที่ให้ครู นักเรียนมาดูงานกันเยอะมาก พวกอบต.จากที่อื่นก็มาดู หน่วยงานอื่นส่วนใหญ่มาดูงาน ที่จะมาทำงานจริงจิงแบบนี้เพิ่งเป็นครั้งแรก ทำแล้วก็ประหยัดค่าแก๊ส อยากให้ปรับปรุงแบบบำบัดขนาดครัวเรือน ต้นทุนไม่สูง เพราะบ่อขนาดใหญ่ ต้นทุนสูง การรวมกลุ่มของเกษตรกรยังเป็นเรื่องยุ่งยาก”

### เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง

จากความสำเร็จในการทำงานแบบเครือข่ายตามมิติต่างๆ ทำให้สกอ.ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา โดยยึดพื้นที่เป็นเกณฑ์ (Area approach) เพื่อเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างสกอ.และสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 9 เครือข่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกลไกหลักในการผลักดันเชิงนโยบาย การเชื่อมโยงการดำเนินการตามภารกิจหลักของการอุดมศึกษาของประเทศ ที่ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรและองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ผู้ประกอบการ และชุมชนท้องถิ่น

มจร. ได้ร่วมอยู่ในเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง และทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายประสานกับสมาชิกสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ 30 แห่ง ในปี 2551 สกอ.ได้จัดระบบบริหารจัดการภายในเครือข่ายด้วยการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารเครือข่าย และวางกรอบการดำเนินงานเครือข่ายย่อยเชิงประเด็น โดยเน้นการมีส่วนร่วม

ของสถาบันสมาชิกในรูปแบบคณะอนุกรรมการซึ่งได้เริ่มดำเนินงานกิจกรรมแล้วได้แก่  
 เครือข่ายวิจัย และเครือข่ายสหกิจศึกษา เครือข่ายวิจัยรัฐร่วมเอกชนเชิงพาณิชย์  
 เครือข่ายบ่มเพาะวิสาหกิจ

### โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี

และโครงการวิจัยรัฐร่วมเอกชนเชิงพาณิชย์ ที่มจร.ร่วมกับ

เครือข่ายวิจัยภาคกลางตอนล่างดำเนินงานในพื้นที่ในช่วงปี 2550-2555

ลำดับ ที่	โครงการ	หัวหน้าโครงการ/พื้นที่ ดำเนินการ
1	การพัฒนากระบวนการผลิตหน่อไม้ปรับกรดบรรจุลง พลาสติกโดยวิธีการถนอมอาหารแบบผสมผสาน	รศ.ดร.ทิพาพร อยู่วิทยา จังหวัดราชบุรี
2	การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำสกัด ชีวภาพและปุ๋ยหมักจากของเหลือทิ้งในกระบวนการ ผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์กับผู้ประกอบการมะพร้าว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ผศ.ดร.สุดารัตน์ ตรีเพชรกุล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3	การอบแห้งผลไม้โดยใช้โปรตีนเซอร์แก๊ส	น.ส.วิศิษฐ์ศรี วิยะรัตน์
4	การพัฒนาเมล็ดกอดิบเส้นพร้อมบริโภคเพื่อการส่ง ออก	นายศิริชัย กัลป์ยามรัตน์
5	การเลี้ยงผึ้งนางพญาหลายตัวต่อหนึ่งรังเพื่อเพิ่ม ผลผลิตน้ำผึ้งในผึ้งโพรง	น.ส.มนัญญา เพียรเจริญ จังหวัดราชบุรี
6	การพัฒนากระเบื้องยางปูพื้นจากเส้นใยมะพร้าวผสม ยางธรรมชาติ	นายเอกรัตน์ รวยรวย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
7	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำหมักชีวภาพและ ปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือทิ้งจากการแปรรูปมะพร้าว แบบครบวงจรในระดับชุมชน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ผศ.ดร.สุดารัตน์ ตรีเพชรกุล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
8	การวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างความมั่นคง ด้านพลังงานและระบบเกษตรยั่งยืนในการพึ่งตนเอง ทางเศรษฐกิจของชุมชน กรณีศึกษา บ้านหนองกระ ทุ่ม อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	นายจิระพันธุ์ เนื่องจากนิล จังหวัดนครปฐม

ลำดับ ที่	โครงการ	หัวหน้าโครงการ/พื้นที่ ดำเนินการ
9	การจัดการและการใช้ประโยชน์ของวัสดุเหลือทิ้งใน กระบวนการแปรรูปมะพร้าวขาวใน อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์	ผศ.ดร.สุดารัตน์ ตรีเพชรกุล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
10	การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์และวัสดุเหลือใช้ใน วิถีตลาดของกระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์	ผศ.ดร.สุดารัตน์ ตรีเพชรกุล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### โครงการที่รัฐร่วมกับเอกชนเชิงพาณิชย์

ที่	โครงการ	หัวหน้าโครงการ	บริษัทเอกชน/ พื้นที่
1	การพัฒนาสูตรยางทนน้ำมันกันรั่ว สำหรับงานไฮดรอลิก	ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภาพ	บริษัท คอมพาวด์ โพร เฟสชั่นแนล จำกัด
2	การศึกษาการใช้ไขมันเตาผสมน้ำที่ อยู่ในรูปของ emulsion เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการเผาไหม้และลด มลพิษ	ผศ.ดร.สุรัชย์ สนิทใจ	บริษัท ไทยสตีมเซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
3	การพัฒนากระบวนการผลิตสาร หอมระเหยจากพืชของไทยเพื่อใช้ ในอุตสาหกรรมภายในประเทศและ ส่งออก	รศ.ดร.ณัฐภา เลหากุล จิตต์	บริษัท ไทยบิช อินเตอร์ โปรดักส์ จำกัด และ ชมรมสมุนไพรร จันทน์ กะพ้อ
4	การผลิต Immunoglobulin Y จาก ไข่ไก่เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันต่อเชื้อบิด ในไก่ (ระยะที่ 2) : การผลิตในระดับ กึ่งอุตสาหกรรมและการทดสอบ ผลิตภัณฑ์ (Field Trial)	ดร.กนกวรรณ พุ่ม พุทรา	บริษัท ไบโอริช จำกัด

ที่	โครงการ	หัวหน้าโครงการ	บริษัทเอกชน/ พื้นที่
5	การศึกษาการใช้เชื้อเพลิงทางเลือกของน้ำมันเตาผสมกลีเซอรินดิบเป็นเชื้อเพลิงในหม้อน้ำ	รศ.สุชัย ศศิวิมลพันธุ์	บริษัท ไทยสตีม เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
6	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอกพันธุ์หอมมะลิ 105 ให้มีคุณค่าทางอาหารสูง	รศ. ดร. อรพิน เกิดชูชื่น	บริษัท สยาม เนเซอร์ล โปรดัคส์ จำกัด
7	การผลิตปุ๋ยจากเศษวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์ม	รศ.ดร.สันหัตถ์ ศิริอนันต์ไพบูลย์	บริษัท ปาล์ม ออยล์ คอมเพล็กซ์ จำกัด
8	การเคลือบโลหะบนผลิตภัณฑ์ตกแต่งด้วยวิธีสเปตเตอร์ริง	อ.ดร.วรวรงค์ รักเรืองเดช	บริษัท แสงไทย พิตติ้ง อุตสาหกรรม จำกัด / จ.สมุทรสาคร
9	การใช้กระบวนการแช่แข็งเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร กรณีศึกษาน้ำมะพร้าวและน้ำมะนาวแช่แข็ง	รศ.ดร.ประเวทย์ ดุ้ยเต็มวงศ์	สหกรณ์การเกษตรบ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร
10	การพัฒนาาระบบปรับปรุงคุณภาพอากาศในโรงเลี้ยงหมูแบบปิดด้วยระบบพลาสมา	รศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง	หจก. วุฒิเกียรติ เอนจิเนียริง / จ.สุพรรณบุรี

## บทเรียนการทำงานแบบเครือข่ายที่ผ่านมา

ได้ใช้ปรัชญาและแนวคิด ของความเสมอภาคและเท่าเทียมกัน การมีส่วนร่วม การเห็นโอกาสและความสร้างสรรค์จากความแตกต่าง และการเชื่อมั่นในการผสมพลัง ร่วมสร้างและรับความสำเร็จไปด้วยกัน (win-win) การมีเวทีและกลไกด้านวิชาการให้เกิดการเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชน ในการร่วมกันกำหนดปัญหา สร้างแนวทางการพัฒนาที่ถูกต้อง และเกื้อหนุนให้เกิดการทำงานร่วมกันแบบสหวิทยาการ การวิจัยร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยตามความ

เชี่ยวชาญของแต่ละแห่ง ซึ่งจะนำไปสู่ การพัฒนาหลักสูตรร่วมกันที่ทันสมัย สอดคล้องกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนไป เน้นให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ โดยใช้แนวทางการจัดการแบบเครือข่าย ซึ่งควรที่จะได้ร่วมกันขยายผลให้เกิด เครือข่ายในมิติต่างๆ ต่อไป

# หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
ธนบุรี บางมด ทွ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

## 1. บริบทเกี่ยวกับการศึกษาในประเทศไทย

กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกทั้งในเรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสาร การแข่งขัน ความต้องการแรงงาน และความพึงพอใจของผู้รับบริการ ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างรุนแรง การที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาระดับการศึกษาของประชากรและแรงงานคุณภาพต่ำ และสภาพเศรษฐกิจสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเป็นสิ่งที่ขัดขวางการเจริญเติบโตของประเทศ สาเหตุสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้นก็คือ การจัดการศึกษาของประเทศไม่สนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน สังคม และกระแสการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยเหล่านี้ได้บีบบังคับให้มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ และนำมาซึ่งการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มีเป้าหมายที่หรือความคาดหวังสองประการ คือ การศึกษาที่เป็นเลิศ และ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ โดยมีสาระสำคัญหลายประการที่จะต้องดำเนินการปฏิรูปและหนึ่งในนั้นก็คือ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่จะต้องการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของโลก

เท่าที่ปรากฏเป็นข้อมูลผ่านทางช่องทางต่างๆ ในช่วงเวลาที่ผ่านมาเป็นที่ประจักษ์ชัดว่า การปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทยรอบแแรกยังไม่ประสบผลสำเร็จ อีกทั้งยังประสบกับปัญหาวิกฤติคุณภาพการศึกษา การผลิตบัณฑิตของสถาบันการศึกษาไทยเป็นไปในลักษณะที่ไม่เชื่อมโยงกับสังคม และไม่คำนึงถึงความต้องการของผู้รับบริการ ลักษณะดังกล่าวส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษาขาดสมรรถนะ กล่าวคือ ความรู้ (knowledge) ทักษะชีวิต (life skill) ทักษะอาชีพ (professional skill) คุณลักษณะ (attribute) และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน (attitude) ที่จะ



นำพาตนเองเข้าสู่ตลาดแรงงานหรือประกอบอาชีพอิสระได้ สิ่งทีกล่าวข้างต้นได้รับข้อยืนยันว่าเป็นจริงจากรายงานของ World Economic Forum ปี 2010-2011 รายงานดังกล่าวระบุว่า ประเทศไทยมีอันดับความสามารถทางการแข่งขันลดลง 2 อันดับ จากอันดับที่ 36 ในปี 2009 เป็นอันดับที่ 38 จาก 133 ประเทศ ในปี 2010 ประเด็นที่เป็นจุดอ่อนที่สุดของประเทศไทยมีหลายประการ และประการสำคัญคือ 1) ความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี และ 2) คุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และการฝึกอบรม

แนวทางการแก้ปัญหาคุณภาพอุดมศึกษาสามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาแบบเดิมที่เป็นการปฏิบัติเชิงเดี่ยว (mono-action) กล่าวคือ การปฏิบัติงานภายใต้ภารกิจของตนที่ขาดความเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กับภาคสังคมหรือภาคประกอบการให้เป็นความร่วมมือ (cooperation) ของแต่ละกลุ่มมหาวิทยาลัย (cluster) ให้มีระบบความเชื่อมโยงระหว่างอุดมศึกษากับภาคการผลิต/บริการหลักๆ ของประเทศ (supply and demand linkage) และสมาคมวิชาชีพ/วิชาการต่างๆ เพื่อนำมาซึ่งมาตรฐานอาชีพ (occupational standard) และคุณวิชาชีพ (professional qualifications) ทั้งนี้โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่เน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต้องเร่งสร้างภารกิจของตนเองที่ใช้ความต้องการจากภาคการผลิต/บริการเป็นฐานในการจัดหลักสูตรและ

การเรียนการสอน การฝึกอบรม การบริการวิชาการ การวิจัย และงานชุมชนสัมพันธ์

## 2. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เป็นมหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้การกำกับของรัฐ (autonomous university) ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541 มจธ. มุ่งมั่นที่จะเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีบทบาทโดดเด่นด้านการวิจัย พัฒนา และเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของภาคเศรษฐกิจและสังคม เพื่อสร้างประชาคมไทยที่มีความสุข และมีในพลังการแข่งขัน ตลอดจนกำกับการใช้เทคโนโลยีด้วยสติปัญญา เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ มจธ. จึงส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มจธ.

กับสถาบันการศึกษาต่างๆ โรงเรียน ภาคเอกชน และชุมชน อันเป็นแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหาคุณภาพอุดมศึกษาที่ได้กล่าวข้างต้น

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีเป็นคณะหนึ่งใน มจธ. ที่มีประวัติยาวนาน<sup>1</sup> และมีพันธกิจในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนตามนโยบายของรัฐบาล และภารกิจของมหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ ได้ดำเนินนโยบายและกิจการของคณะเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคสังคมและภาคประกอบการ จากนโยบายดังกล่าว คณะได้มีแนวคิดและจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดการเรียนการสอนที่มุ่งสร้างกำลังคนให้มีสมรรถนะการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีและงานวิจัยในภาคอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ มีความเชื่อมั่นว่า หลักสูตร ทล.บ. นี้เป็นเครื่องมือทางการอาชีวการอันหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญในเรื่องสมรรถนะของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

### 3. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

#### 3.1 แนวคิดและความคาดหวัง

สภาพกระแสสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในช่วงศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้สภาพการแข่งขันในด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของประเทศไทยลดลง สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการขาดระบบการเตรียมกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีมูลฐานมาจากปัญหาการจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ โดยคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรได้ประชุมหารือร่วมกันและค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาซึ่งแนวทางการแก้ปัญหา<sup>2</sup> ทั้งในส่วนของหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ และความต้องการหรือความคาดหวังของภาคประกอบการเกี่ยวกับสมรรถนะในตัวบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ผลการสืบค้นพบว่า ยังไม่มีหลักสูตรใดที่สามารถตอบสนองปัญหาและสนองความต้องการของภาคประกอบการได้อย่างแท้จริง อีกทั้งข้อมูลที่ได้จากภาคประกอบการ แสดงให้เห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษาที่เข้าสู่โลกแห่งการทำงาน มีจุดอ่อนอยู่หลายประเด็น โดยมีประเด็นสำคัญอยู่ 3 ประเด็น คือ 1) การขาดทักษะในการปฏิบัติงานที่เหมาะสม 2) การขาดศักยภาพในการแก้ปัญหาทั้งปัญหาเฉพาะ

1 ผู้อ่านสามารถสืบค้นเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.fiet.kmutt.ac.th/home/>

2 ในขณะนั้นปี พ.ศ. 2550

หน้าและระยะยาว และ 3) การมีค่านิยมหรือจุดอ่อนที่สวนทางกับความต้องการของภาคประกอบการ กล่าวคือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะระดับปริญญาตรี ไม่ชอบปฏิบัติงานที่เครื่องจักรในสายการผลิต และไม่สามารถสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช. และ ปวส. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสืบค้นในด้านกฎหมายต่างๆ พบว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้เปิดโอกาสให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการศึกษาตลอดชีวิต และสามารถเชื่อมโยงกับภาคประกอบการได้ และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ก็ได้เปิดโอกาสให้มีการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดนำมาสู่ข้อสรุปที่ว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตกำลังคนเข้าสู่ภาคประกอบการ แต่หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนไม่สามารถทำให้คนมีสมรรถนะตรงกับความต้องการของภาคประกอบการได้

ด้วยปัจจัยที่กล่าวข้างต้น คณะกรรมการฯ จึงมีความเห็นร่วมกันและได้จัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมขึ้นมาในปี พ.ศ. 2551 โดยหลักสูตรนี้มุ่งเน้นที่จะผลิตนักเทคโนโลยี (technologist) ที่มีสมรรถนะและมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม หลักสูตรนี้แบ่งออกเป็น 6 สาขา ได้แก่ สาขาเทคโนโลยีเครื่องกล โยธา ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม และการจัดการ<sup>3</sup> ด้วยองค์ประกอบของหลักสูตรที่มีการสร้างระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับภาคประกอบการ คณะกรรมการฯ มีความคาดหวังว่า หลักสูตร ทลบ. จะทำให้นักศึกษามีความสามารถหรือสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง และพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหรือการแก้ปัญหาในภาคประกอบการ อันจะเป็นการช่วยพัฒนางานอุตสาหกรรมให้ก้าวหน้าต่อไป

### 3.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

กรอบความคิดหลักของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ที่ได้พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

---

3 ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 2 สาขาอิเล็กทรอนิกส์ได้แยกออกจากสาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า และมีการเพิ่มสาขาเทคโนโลยี การจัดการ อีกหนึ่งสาขา

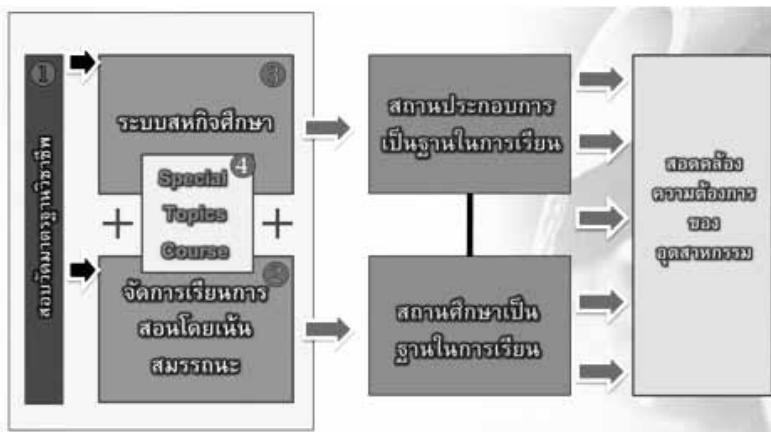
- การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นสมรรถนะ
- กลุ่มรายวิชาเฉพาะทางที่สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม
- การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- การสอบวัดประมวลสมรรถนะก่อนสำเร็จการศึกษา (การสอบวัด

มาตรฐานวิชาชีพ)

ทั้งนี้องค์ประกอบทั้ง 4 ประการ ออกแบบไว้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับความต้องการของภาคประกอบการอย่างแท้จริง โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

### 3.2.1 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นสมรรถนะ

เพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของภาคประกอบการอย่างแท้จริง จึงได้กำหนดให้การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ทล.บ. เป็นแบบเน้นสมรรถนะ (competency-based Learning) ซึ่งประกอบไปด้วย องค์ความรู้ (knowledge) ทักษะชีวิต (life skill) ทักษะอาชีพ (professional skill) คุณลักษณะ (attribute) และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน (attitude) อีกทั้งในระหว่างการสืบค้นข้อมูลก่อนการจัดทำหลักสูตร คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรได้จัดประชุมร่วมกับตัวแทนจากภาคประกอบการเพื่อกำหนดสมรรถนะแกน (core competency) ของบุคคลที่จะสามารถปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความคาดหวังในสมรรถนะแกนเหล่านี้ได้บรรจุอยู่ในหลักสูตรผ่านรายวิชาต่างๆ ตาม



สัดส่วนที่เหมาะสม อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนก็มุ่งเน้นที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะข้างต้นผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบใช้งานเป็นฐาน (task-based learning and teaching) หรือรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (active learning and teaching) ในลักษณะอื่น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าหลักสูตรที่ได้จัดทำขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคประกอบการได้อย่างแท้จริง

### 3.2.2 กลุ่มรายวิชาเฉพาะทางที่สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม

เพื่อให้ความรู้ ความสามารถที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนสอดคล้องกับความต้องการของภาคประกอบการมากยิ่งขึ้น หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกหัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมไว้ในหลักสูตรทั้งหมด 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) เป็นอย่างน้อย ที่ภาคประกอบการและคณะกรรมการฯ จะต้องร่วมกันกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้และสมรรถนะเฉพาะที่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจและ/หรือการใช้เทคโนโลยีของสถานประกอบการ (tailor-made courses) นั้นๆ ซึ่งการกระทำเช่นนี้ตั้งอยู่บนความเชื่อที่ว่า การเรียนการสอนในหลักสูตรปกติไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างสมบูรณ์ การเพิ่มรายวิชาหรือเนื้อหาพิเศษโดยผู้ใช้กำหนดจะเป็นการเติมเต็มความรู้ให้กับนักศึกษาได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งความรู้ดังกล่าวสามารถนำไปช่วยในการทำโครงการสหกิจและ/หรือโครงการวิชาการต่อไป

### 3.2.3 การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

ด้วยการที่ต้องการตอบสนองต่อความคาดหวังของภาคประกอบการ คณะกรรมการฯ กำหนดให้มีการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL) แบบสหกิจศึกษา (cooperative education) เข้าไปในหลักสูตร โดยผู้เรียนต้องปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในฐานะหรือระดับที่เทียบเท่ากับผู้บริหารระดับต้น (first-line manager) ตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพไทย (TVQ) นักเทคโนโลยี (technologist) หรือหัวหน้าฝ่ายเทคนิค (technical supervisor)

การบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานเป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะชีวิต ทักษะ

วิชาชีพ และเจตคติที่ดีในการทำงาน ให้อัจฉริยภาพการทำงานที่แท้จริงและเสริมสร้างความมั่นใจก่อนสำเร็จการศึกษา จุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งในการใช้การเรียนการสอนแบบ WiL ก็คือ การที่สถาบันการศึกษาได้เชื่อมโยงโลกแห่งการศึกษาเข้ากับภาคประกอบการ ทำให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนางานในภาคประกอบการโดยอาศัยงานวิจัยและองค์ความรู้จากสถาบันการศึกษา ผ่านกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งจะเป็นกลไกขับเคลื่อนความเจริญก้าวหน้าและศักยภาพในการแข่งขันของภาคประกอบการและประเทศ และยังทำให้สถาบันศึกษาบรรลุเป้าหมายตามภารกิจที่ตั้งไว้



การจัดสหกิจศึกษาแบบเน้นสมรรถนะอาชีพมุ่งหวังพัฒนาทักษะ 4 ด้าน ให้แก่นักศึกษา ได้แก่ ทักษะทางสังคมหรือทั่วไป (generic skills) ทักษะการเรียนรู้ (learning skills) ทักษะอาชีพ (professional skills) และ

ทักษะทางด้านโครงการงาน (project skills) ที่เป็นทั้งในส่วนของโครงการงานวิชาการ (academic project) โครงการงานสหกิจศึกษา (co-op project) ผ่านการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความสามารถหรือสมรรถนะในการทำงานให้กับผู้เรียน และสร้างผลประโยชน์ทั้งในด้านการเพิ่มผลผลิตหรือลดต้นทุนให้กับภาคประกอบการจากโครงการงานสหกิจศึกษา

เพื่อให้การจัดสหกิจศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะกรรมการฯ ได้จัดทำคู่มือสหกิจศึกษาแบบเน้นสมรรถนะอาชีพขึ้นทั้งหมด 4 เล่ม เพื่อใช้ประกอบการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ ดังนี้

- คู่มือสหกิจศึกษาแบบเน้นสมรรถนะอาชีพ (เล่มกลาง)
- คู่มือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศ
- คู่มือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสำหรับพนักงานพี่เลี้ยง
- คู่มือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษา

คู่มือทั้ง 4 เล่มนี้ใช้เป็นทั้งแนวทางการปฏิบัติสหกิจศึกษาของผู้เรียน อาจารย์นิเทศ และพนักงานพี่เลี้ยง และการประเมินผลการปฏิบัติสหกิจศึกษาของผู้เรียนโดยอิงตามเกณฑ์การประเมินทักษะ 4 ด้านดังที่กล่าวข้างต้น คณะกรรมการฯ มีความเชื่อมั่นว่า คู่มือสหกิจศึกษาข้างต้นจะมีส่วนสำคัญในฐานะที่เป็นกลไกในการสร้างความร่วมมือระหว่างคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ และภาคประกอบการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพตามที่ต้องการ

### 3.2.4 การสอบวัดประมวผลสมรรถนะก่อนสำเร็จการศึกษา

แม้ว่าการดำเนินงานหลักสูตรจะเป็นไปเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคประกอบการเป็นหลัก แต่เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ผู้เรียนมีสมรรถนะตามที่คาดหวัง คณะกรรมการฯ จึงกำหนดให้มีการสอบประมวผลสมรรถนะก่อนที่ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษา (การสอบวัดมาตรฐานวิชาชีพ) ทั้งนี้การสอบวัดประมวผลสมรรถนะนี้ถือเป็นเงื่อนไขบังคับในหลักสูตรในการสำเร็จการศึกษาที่ผู้เรียนทุกคนต้องถือปฏิบัติ

## 4. การดำเนินงานและการพัฒนาหลักสูตร

### 4.1 การดำเนินงาน

ภายใต้หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ ได้ดำเนินงานหลักสูตร ทลบ. มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบันมีโครงการต่าง ๆ ภายใต้หลักสูตรทั้งสิ้น 5 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อยกระดับความสามารถของนักศึกษาระดับ ปวส. (2) โครงการการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตต้นแบบ มจร. ส่วนกลาง (3) โครงการความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากรสายช่างของการรถไฟแห่งประเทศไทย (4) โครงการพัฒนาบุคลากรสายช่างบริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) (5) โครงการหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต มจร.ราชบุรี ในอนาคตอันใกล้หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ยังเป็นที่ต้องการของภาคประกอบการต่าง ๆ อีกมากมาย เช่น บริษัท เอส เอ็น ซี พอร์เมอ์ จำกัด (มหาชน) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กลุ่มบริษัทมิตรผล เป็นต้น เป็นที่มั่นใจว่า หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ ได้พัฒนาขึ้นสามารถตอบโจทย์ทั้งการพัฒนาบุคลากรวัยเรียน (age-group) และบุคลากรนอกวัยเรียน (non age-group) ที่เป็นพนักงานของภาคประกอบการ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาบุคลากรของภาคอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดี

แม้ว่าหลักสูตร ทลบ. จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคประกอบการในส่วนของพัฒนาสมรรถนะกำลังคนทั้งที่เป็นบุคคลในวัยเรียนหรือนอกวัยเรียนภายใต้กลไกต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น แต่เนื่องจากมีการใช้หลักสูตร ทลบ. ในหลายโครงการ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการทั้งหมดเป็นไปในแนวทางเดียวกัน คณะครุศาสตร์ฯ ตระหนักเรื่องคุณภาพและมาตรฐานในการดำเนินงานเป็นอย่างยิ่ง จึงได้กำหนดให้มีกรอบมาตรฐานบริหารคุณภาพหลักสูตร ทลบ. (B.Tech.-Quality Management Standard Framework: B.Tech. QMSF) ขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนโครงการต่างๆ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามกรอบแนวคิดของหลักสูตร กรอบมาตรฐานฯ ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้จะประกอบด้วยข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐานในการกำกับดูแล ติดตามตั้งแต่เริ่มโครงการ ระหว่างดำเนินงาน และการประเมินผลโครงการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาที่คณะกรรมการฯ พัฒนาให้มีขึ้นเพื่อเป็นเครื่องยืนยันในคุณภาพของบัณฑิต และทำให้ผู้ใช้บัณฑิตเกิดความมั่นใจ



ในส่วนของ มจร.ราชบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (หรือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในขณะนั้น) ได้เสนอโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อภูมิภาคตะวันตกบนฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) โดยได้รับงบประมาณโดยตรงจากรัฐบาล มหาวิทยาลัยได้ขอใช้พื้นที่สาธารณประโยชน์จำนวน 1,117 ไร่ ณ ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี จากกระทรวงมหาดไทยเพื่อใช้จัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ทั้งนี้โครงการดังกล่าวเกิดขึ้นเพื่อเป็นเตรียมความพร้อมของภาคตะวันตกของประเทศไทยในด้านการเพิ่มกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาฝีมือแรงงาน และการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ และรองรับการสร้างท่าเรือนำลิกที่ทวาย สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และการเกิดของอุตสาหกรรมและธุรกิจที่รองรับทั้งในประเทศไทยและพม่าในพื้นที่ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากวิทยาเขตราชบุรี

เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐลดอันเนื่องมาจากรัฐขาดงบประมาณ มหาวิทยาลัยจึงได้ใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยเองในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี (หลักสูตรต่อเนื่อง) โดยใช้หลักสูตรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งแต่ปี 2539 ก่อนมีการยุติการเรียนการสอนลงในปี 2551 อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้น มหาวิทยาลัย โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จึงได้เข้าไปจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตร ทลบ. ณ อาคารศาลาประชาคม<sup>4</sup> อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่ปี 2552 และดำเนินการเรียนการสอนเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ในปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยฯ มีแผนที่จะจัดการเรียนการสอนที่วิทยาเขตราชบุรีภายใต้กรอบแนวคิดการจัดการศึกษาในรูปแบบใหม่ เพื่อให้ตอบสนองต่อกรอบแนวคิดดังกล่าว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ กำลังพัฒนาแนวคิดและวางแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ในหลักสูตร ทลบ. เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของพื้นที่และภารกิจของมหาวิทยาลัยฯ และหวังว่าแนวคิดและแนวทางการดังกล่าวจะสามารถตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรมตามปรัชญาและวิสัยทัศน์ของหลักสูตรได้อย่างสมบูรณ์

---

4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะเริ่มเข้าไปใช้งานได้ในปี 2556



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) วิทยาเขตราชบุรี มีหลักสูตร H-TAI (Heritage, Technology, Arts and Innovation หรือมรดกวัฒนธรรม เทคโนโลยี ศิลปะและนวัตกรรม) ประกอบด้วย 5 หลักสูตรคือ Creative Engineering, Engineering Art, Innovation Arts, Interactive Arts และ ASEAN Studies ที่จะเริ่มเปิดสอนภายใต้หลักสูตร IBP (Individual Based Program) ของสถาบันการเรียนรู้ มีแผนที่จะรับนักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก ในปีการศึกษา 2556 และนำไปสู่การเกิดสถาบัน H-TAI ในอนาคต

หลักสูตร H-TAI มจธ.ราชบุรี เกิดขึ้นในภูมิภาคตะวันตกเพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจอาเซียนหรือเออีซี (AEC) ที่จะเป็นตลาดเดียวกัน ท่ามกลางจำนวนประชากรกว่า 600 ล้านคน และยังขยายเขตเสรีทางการค้าร่วมกับ 3 ประเทศใหญ่อันได้แก่ ประเทศจีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น (ASEAN +3) อีกทั้งการขยายเขตเสรีทางการค้าเพิ่มอีก 3 ประเทศอันได้แก่ ประเทศอินเดีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ (ASEAN+6)

หลักสูตร H-TAI ถือเป็นเป้าหมายใหม่ของ มจธ. สู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการศึกษาและวิจัยแบบบูรณาการ ข้ามสาขาเพื่อเกิดผลนวัตกรรม หรือเป็นการสร้างรางวัลใหม่ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาที่มีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และมนุษยศาสตร์ สามารถเข้าใจสุนทรียศาสตร์และศาสตร์ของการออกแบบที่ตั้งอยู่บนรากฐานของภูมิโนเวศน์และวัฒนธรรมของอาเซียน หลักสูตร H-TAI ยังเป็นต้นแบบของการศึกษา เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่ประเทศไทยจะเป็น Gatewayหรือชุมทางผ่านของภูมิภาคอาเซียน ที่เชื่อมต่อระหว่างเขตพื้นที่ทวีปเอเชียและแปซิฟิก

การเกิดขึ้นของหลักสูตร H-TAI ที่มจธ.ราชบุรี ยังเป็นโครงการศึกษาวิจัยเพื่อรองรับการเกิดขึ้นของนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกเมืองทวายประเทศพม่า ซึ่งถือเป็นโครงการใหญ่ของโลกในต้นศตวรรษที่ 21 ที่มีเส้นทางผ่านประเทศไทยจากภาคตะวันตกสู่เมืองดานังประเทศเวียดนาม ที่เชื่อมต่อกับประเทศ



ญี่ปุ่นและขอปรับแชงคิก ฃณะเดียวกันเส้นทางมอเตอร์เวย์จากทวายเป็นประเทศไทยสู่คานัง ยังเชื่อมต่อกับเมืองคูนหมิง-กวางสี-กวางตุง สูนครปักกิ่ง ประเทศจีนอีกด้วย

เนื่องจากโลกอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 21 เป็นระบบอุตสาหกรรมแบบห่วงโซ่ที่เชื่อมโยงแหล่งผลิตกับอีกหลายประเทศที่มีศักยภาพแตกต่างกันไป โดยเฉพาะประเทศไทยจะต้องรับมือ โดยที่ประเทศไทยต้องปรับตัวให้เป็นประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมให้ได้ เพราะประเทศในภูมิภาคอาเซียนหลายประเทศได้เข้ามาแทนที่สถานะเดิมของประเทศไทยที่เคยเป็นประเทศที่มีแรงงานราคาถูกไปแล้ว ขณะเดียวกันการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมนั้นประเทศไทย จะต้องปฏิรูปการศึกษาในการผลิตทรัพยากรมนุษย์รูปแบบใหม่ที่เน้นการศึกษาแบบสหวิทยาการหรือเป็นการศึกษาแบบ Project Based Learning ควบคู่ไปกับ Story Based Learning ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจรอบด้าน โดยใช้ปัญญาและจินตนาการอย่างไม่มีสิ้นสุด

กล่าวอีกทางหนึ่งคือเป็นการศึกษาที่เน้นการศึกษาวิจัยร่วมกันในหลากหลายสาขาวิชาไปพร้อมกัน รวมทั้งสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ด้านธุรกิจและการตลาดคู่ขนานไปด้วย โดยต้องสร้างอัตลักษณ์ที่เกิดจากตำแหน่งภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมของตนเองให้ได้ อันจะทำให้ประเทศไทยสามารถมีส่วนแบ่งการตลาดหรือแข่งขันได้ในเวทีสากล ในขณะที่เดียวกันก็ต้องสร้างเทคโนโลยีทางวัฒนธรรมทั้งที่เป็นของไทยและของอาเซียน ให้เป็นสินค้าส่งออกแก่สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ให้ได้อีกด้วย



## วิศวกรรมศิลปศาสตร์ (Imagineering) วิศวกรรมศาสตร์เพื่อสังคมในศตวรรษที่ 21

วิศวกรรมศาสตร์เป็นศาสตร์วิชาการที่นำความรู้พื้นฐานความเข้าใจธรรมชาติ (วิทยาศาสตร์) และเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม มาต่อยอดสร้าง "จินตนาการ ความอยากรู้อยากเห็น และความต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นของมนุษย์" ให้เป็นสิ่งประดิษฐ์ และหรือเทคโนโลยีต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลง ("Change") โลกเพื่อประโยชน์ของมวลมนุษยชาติ" นั่นคือ "วิทยาศาสตร์ไขปัญหาธรรมชาติ แต่วิศวกรรมศาสตร์เปลี่ยนแปลงโลกในทิศทางที่มนุษย์ต้องการ" ซึ่งทำให้ในศตวรรษที่ ๑๔ เรียกผู้ที่มีทักษะด้านวิศวกรรมว่า "*Engineer (วิศวกร)*" โดยมีรากศัพท์จากภาษาละติน "Ingeniator" หรือภาษาสเปน "Ingeniare" หมายถึง "*ผู้รังสรรค์ (สร้าง) สิ่งเหนือความคาดหมายของมนุษย์ที่เป็นรูปธรรม (สิ่งที่ไม่ได้สร้างโดยพระเจ้า)*"

สังคมโลกหลังยุคอินเตอร์เน็ตเฟื่องฟู เป็นสังคมดิจิทัล ความรู้ต่างๆ สามารถเรียนได้ทันกันอย่างรวดเร็ว ซึ่งนอกจากทำให้ความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว สังคมโลกเริ่มสร้างธุรกิจแบบใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการมีชีวิตที่สะดวก สุขสบาย และยืนยาว ของมนุษย์มากขึ้น ตัวอย่างสำคัญได้แก่ ธุรกิจการให้บริการติดต่อสื่อสาร ดูหนัง ฟังเพลง ผ่านโทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก (แท็บเล็ต Tablet) การให้บริการด้านการรักษาโรค และสุขภาพ เป็นต้น ธุรกิจใหม่ๆ เหล่านี้เกิด และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง และที่สำคัญ **ไม่เคยหยุดการเปลี่ยนแปลง** การแข่งขันทางเศรษฐกิจในสังคมปัจจุบัน (ศตวรรษที่ 21) จึงอยู่ที่ "ความใหม่ไม่เคยมี" ไม่ใช่ "ทำให้ดีขึ้น (โดยการพัฒนา หรือลอกเลียนแบบ)" ถ้าประเทศไทยต้องการแข่งขันกับประเทศอื่นๆ เราจำเป็นต้องมีวิศวกรที่มี "ความคิดฝันใหม่ๆ (สมองซีกขวา)" และสามารถ "รังสรรค์ (สร้าง) ให้เป็นจริง (รูปธรรม) จับต้องได้ (สมองซีกซ้าย)" ดังนั้นวิศวกรรมศาสตร์ของประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเป็นศาสตร์ที่บูรณาการทั้ง "ศาสตร์ (วิทยาศาสตร์)" และ "ศิลป์ (ศิลปศาสตร์)" เข้าด้วยกันเพื่อรังสรรค์ความคิดฝันใหม่ๆ ให้เป็นรูปธรรมเพื่อการพัฒนาสังคมประเทศในทุกภาคส่วน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาวิศวกรสำหรับศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้น จึงกำหนดการปฏิรูปการ

ศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์จากการผลิตวิศวกรเพื่อโรงงานหรืออุตสาหกรรม เป็นการผลิต "วิศวกรที่สามารถเป็นผู้นำสังคมในการสร้างสรรค์แนวทางการทำงาน หรือดำเนินงาน และ วิถีชีวิตใหม่ๆ ของมนุษย์เพื่อพัฒนาสังคมตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในทุกภาคส่วน และไม่จำกัดอยู่เฉพาะในประเทศ" ภายใต้ชื่อรหัส "วิศวกรรมศิลปศาสตร์ (Imagineering)" เพื่อผลิต "ผู้กระทำการเปลี่ยนแปลงสังคม (Social Change Agent) ทุกภาคส่วน" หรือ "วิศวกรศิลป์" ที่ต้องการสร้าง (หรือเปลี่ยน) จินตนาการ ความต้องการ และหรือปัญหาต่างๆ ให้เป็นเทคโนโลยี และหรือนวัตกรรมเชิงวิศวกรรมที่เป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์ของประชากรในภาคสังคมที่ตนเองมีส่วนร่วม

"วิศวกรศิลป์" ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีคุณลักษณะเฉพาะสำคัญดังนี้

1. มี "จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)" เพื่อคิดในสิ่งที่ไม่เคยมี มาก่อน โดยเฉพาะแนวทางดำเนินชีวิตใหม่ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี และยืนยาวมากขึ้นของมนุษย์
2. มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้ว (Facts) ด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ และหรือเทคโนโลยี (Know What)
3. มีทักษะ "ปฏิบัติได้" เพื่อการออกแบบ และหรือพัฒนา เทคนิค และนวัตกรรมสำหรับสร้างสรรค์สิ่งที่เป็น "นามธรรม" ให้เป็น "รูปธรรม" (Know How)
4. มี "สมรรถนะผู้นำ (Leadership)" เพื่อขับเคลื่อนนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ค้นพบสู่การปฏิบัติจริงเพื่อประโยชน์ของ (ปัญญาปฏิบัติ หรือ Tacit Knowledge)

การผลิตวิศวกรศิลป์ที่มีคุณลักษณะบัณฑิตข้างต้น กรอบวิศวกรรมศาสตร์ศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) จำเป็นต้องประกอบด้วยกระบวนการต่างๆที่สามารถสร้างสมรรถนะสำคัญ 3 ประการ คือ

1. สร้างจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ นอกกรอบ เพื่อสร้างนวัตกรรมที่ไม่เคยมี

2. สร้างเจตคติ และพฤติกรรม วิศวกรรม เพื่อสร้างความต้องการใหม่ๆ ของสังคมให้เป็นรูปธรรมเพื่อประโยชน์ของสังคม (Engineering as of Attitude and Behaviour)
3. สร้างความเป็นผู้นำ (Leadership)

ซึ่งเราจะเห็นว่ากระบวนการทั้ง 3 กระบวนการข้างต้น เป็นกระบวนการ การศึกษาที่ไม่สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนเหมือน ในศตวรรษที่ 20 ที่ผ่านมา เนื่องจากเป็นกระบวนการการศึกษาเชิง "สมรรถนะ" ที่ ต้องมีการต่อยอดจากการนำไปใช้งานในการปฏิบัติจริงด้วยความเข้าใจสังคม (หรือ มนุษย์) ที่ลึกซึ้งนอกเหนือจากองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จำเป็นต้อง เกิดขึ้นทั้งใน และนอกห้องเรียน และเป็นรูปแบบการศึกษาแบบองค์รวม (Holistic) ที่ไม่มีพรหมแดนระหว่าง "วิทยาศาสตร์" และ "ศิลปศาสตร์" สร้างบัณฑิตเพื่อ ประกอบอาชีพที่ยังไม่มีในปัจจุบัน

การจัดการศึกษาในลักษณะนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ต้องมีการปฏิรูปเพื่อพัฒนาคุณภาพของปัจจัยสำคัญ 3 ปัจจัยอย่างต่อเนื่อง คือ การพัฒนา (1) อาจารย์ (2) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ (3) รูปแบบ การจัดการองค์กร สิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย

## ส่งท้าย

การผลิตวิศวกรศิลป์ เป็นบัณฑิตที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสังคมหลัง สังคมดิจิทัล ซึ่งไม่สามารถดำเนินการในกรอบกระบวนการผลิตแบบอุตสาหกรรม ของศตวรรษที่ 20 ซึ่งอาจจะดูเหมือนการวาดความฝันที่ยากต่อการปฏิบัติ แต่ถ้าว เรามองในอีกมุมหนึ่งว่า "วิศวกรศิลป์ คือบัณฑิตทุกสาขาอาชีพในอนาคตที่มี สมรรถนะด้านวิศวกรรมเป็นสมรรถนะพื้นฐาน" การผลิตวิศวกรศิลป์จะไม่ใช้ความ ฝันอีกต่อไป

ความฝันคือรากฐานที่สำคัญของพัฒนาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ มาตั้งแต่ อดีตจนถึงปัจจุบัน ถ้าไม่มีความฝัน สังคมโลกจะไม่มีเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยไทยต้องตระหนักว่า "การศึกษาคือการพัฒนาคนของประเทศสำหรับ อนาคต ไม่ใช่สำหรับอดีต (ที่ผ่านมา) และเพื่อลูกหลานของเรา ไม่ใช่ตัวเรา"

กว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี  
พ.ศ. 2538 – 2555  
สุนิตย์ เทพไพฑูรย์

## ความเป็นมา

รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(สถานะของมหาวิทยาลัยในขณะนั้น) ได้ร่างคำนำสำหรับโครงการราชบุรีไว้เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2539 ดังนี้

ปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 110 ไร่ ที่เขตราษฎร์บูรณะ และกำลังขยายงานไปที่เขตบางขุนเทียน เนื้อที่ประมาณ 200 ไร่

ก่อนการได้ใช้ที่ดินเขตบางขุนเทียน สถาบันฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อแสวงหาและพัฒนาที่ดินใหม่ขึ้น คณะกรรมการชุดนี้ได้ดำเนินการตลอดมาเป็นเวลา 5 ปี

คณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในที่ดินใหม่มีความเห็นว่าในระยะยาว สถาบันฯ ควรจะหาที่ดินในต่างจังหวัดประมาณ 1,500 ไร่ เพื่อพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่มีลักษณะเป็นเมืองมหาวิทยาลัย คือมี สถานที่เรียน และวิจัยสำหรับคณะประมาณ 15 คณะ, สถานที่ทำสวนอุตสาหกรรม,

โรงเรียนและโรงพยาบาล, ที่พักอาศัยของข้าราชการและนักศึกษา, แปลงทดลองสำหรับงานด้านเกษตรกรรมเพื่ออุตสาหกรรม งานด้านทรัพยากรชีวภาพ และเครื่องจักรกลเกษตร, สวนที่แสดงความหลากหลายทางชีวภาพ และสวนธรรมชาติ, ที่พักผ่อน และเล่นกีฬา, อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

จึงได้พิจารณาที่ดินในจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดราชบุรี

ในที่สุดเห็นว่าจังหวัดราชบุรีน่าจะเหมาะที่สุด เพราะที่ร่มรื่นสงบ สวยงามเหมาะที่จะเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้นอยู่ในด้านใต้ของกรุงเทพมหานครที่ตั้งปัจจุบันของสถาบันฯ ก็อยู่ในด้านใต้ของกรุงเทพมหานครเช่นกัน และระยะทางจากราชบุรีถึงที่ตั้งปัจจุบันไม่ไกลนัก การเดินทางไม่ต้องผ่านตัวเมืองของ

กรุงเทพมหานคร ทำให้สะดวกในการส่งกำลังบำรุง

ในช่วงที่สถาบันฯ ทาที่ตั้งในต่างจังหวัด ก็เป็นจังหวะที่ท่านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัด ราชบุรี ร.ต.ท. เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กำลังหาวิทยาลัยที่จะขยายวิทยาเขตมาที่จังหวัดราชบุรี

มีอาจารย์สถาบันฯสองท่านที่รู้จักกับท่านรัฐมนตรี เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ คือ อาจารย์สมใจ นาคทับที และอาจารย์กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ อาจารย์ทั้งสองท่านจึงได้ติดต่อและประสานงาน จนคณะจากสถาบันฯได้พบท่านรัฐมนตรี เขาวริน หลังจากนั้นท่านรัฐมนตรีฯ ก็ได้กรุณาแนะนำ ช่วยดำเนินการ และอำนวยความสะดวกให้ในทุกด้าน อาจารย์สมใจซึ่งเป็นชาวจังหวัดราชบุรีได้สละเวลา ความคิด และพลังงานให้เป็นอย่างมากในการประสานงาน

มีเหตุอื่นอีกบ้างที่ทำให้สถาบันฯ ตัดสินใจที่จะมาตั้งวิทยาเขตที่ราชบุรี กล่าวคือมีศิษย์เก่าซึ่งทำงานเป็นผู้อำนวยการกองช่าง เทศบาลเมืองราชบุรี คือคุณ ฝน บุตรกตัญญู (ปัจจุบันย้ายไปประจำที่จังหวัดเชียงใหม่) มีอาจารย์อีกท่านหนึ่งซึ่งเป็นชาวจังหวัดราชบุรี คือ ดร.บุญเจริญ ศิริเนาวกุล และมีศิษย์เก่าที่เป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรี คือ ดร.บุญมาก ศิริเนาวกุล

ในด้านของจังหวัดราชบุรี สถาบันฯ เข้าพบท่านอดีตผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี คือ ม.ร.ว.กำลูนเทพ เทวกุล และได้รับความกรุณาเป็นอย่างดี ท่านได้ออกหนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน 1,300 ไร่ ให้ทันที

ต่อมา สถาบันฯ ก็ได้รับความกรุณาจากท่านผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี คนปัจจุบัน คือ ท่านมานิต ศิลปอาชา และคณะของท่านในการยืนยันให้ใช้ที่ดิน และให้ใช้ศาลาประชาคมหลังเก่า เพื่อเริ่มเปิดสอนในปี 2539 สถาบันฯ ได้รับการแนะนำจากท่านรัฐมนตรี เขาวริน ให้ขอใช้ศาลาประชาคมดังกล่าว

ในช่วงหลังของการตัดสินใจขยายวิทยาเขตมาอยู่ที่จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวะที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้มหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานครขยายวิทยาเขตไปอยู่ต่างจังหวัด ดังนั้นโครงการนี้จึงได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และทบวงมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดี ท่านรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย ท่านบุญชู ตรีทอง ได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีตลอดมา

เมื่อได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากทุกฝ่าย และยังได้รับการสนับสนุน



และต้อนรับอย่างดี จากภาคเอกชนคือ ท่านประธานสภาหอการค้า จังหวัดราชบุรี คือท่านสุพัฒน์พิริยะปัญญาพร สถาบันฯ จึงมีปณิธานแน่วแน่ที่จะสร้างวิทยาเขตนี้ ให้เป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งของแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในการนี้สถาบันฯ จะได้รับการสนับสนุนจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก และจากมูลนิธิซึ่งตั้งขึ้นโดยศิษย์เก่า MIT นำโดยท่านองคมนตรี ดร.เชาว์ ณ ศีลวันต์ ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม คุณศิววงศ์ จังคะศิริ ท่านกรรมการผู้จัดการธนาคารไทยพาณิชย์ ดร.โอฬาร ไชยประวัติ และผู้ช่วยกรรมการอำนวยการบริษัทไทยออยล์ คุณบางกอก เขียวขวัญยืน

เบื้องหลังของ... กว่าจะจะเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรีนั้นในมุมมองของผู้รวบรวม คิดว่าน่าจะมาจาก3 องค์ประกอบหลักที่สำคัญคือ

1. ความมีวิสัยทัศน์ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูงของสถาบันฯ ในการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ทั้ง 3 พื้นที่(ณ ปี 2539) โดยเฉพาะวิทยาเขตราชบุรี ให้เป็นมหาวิทยาลัยแนวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีชื่อเสียงในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. ในด้านเชิงนโยบายมีความสอดคล้องและเกื้อหนุนกันทุกระดับ ดังนี้
  - 2.1 ระดับรัฐบาล ซึ่งคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมวันที่ 20 มิถุนายน 2538 และวันที่ 8 ตุลาคม 2539 ได้มีมติเห็นชอบโครงการขยายวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไปในส่วนภูมิภาค
  - 2.2 ระดับทบวงมหาวิทยาลัย รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย (นายบุญชู ตรีทอง) รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงของทบวงมหาวิทยาลัย ได้มีการประชุมปรึกษาหารือโครงการขยายวิทยาเขตไปสู่ส่วนภูมิภาคกันบ่อยครั้งมาก ในบางครั้งท่านรัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย เป็นประธานในที่ประชุมเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายของทบวงฯ รวมทั้งได้ขอความร่วมมือในการขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาคกับอธิการบดีมหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งอธิการบดีหลายแห่งที่ยังไม่ได้ขยายวิทยาเขตไปยังส่วนภูมิภาคยินดีที่จะให้ความร่วมมือ ในการที่มหาวิทยาลัย/สถาบันมีความแข็งแกร่งในด้านวิชาการ มีอาจารย์เพียงพอก็สามารถขยายวิทยาเขตได้เร็วขึ้น ถ้ากรณีที่มีอาจารย์ไม่เพียง

พอ ทบวงฯ จะสนับสนุนด้านอัตรากำลังให้เพิ่มขึ้น ในด้านวัสดุอุปกรณ์ นั้นจะใช้ IT (Information Technology) ช่วยในการจัดการเรียนการสอน

- 2.3 ระดับมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อแสวงหาและพัฒนาที่ดินใหม่ขึ้น คณะกรรมการชุดนี้ได้ดำเนินการ ตลอดมาเป็นเวลา 5 ปี (เริ่มปี 2535)และ ท่านบุญเยี่ยม มีสุข นายกสภาสถาบัน รวมทั้งคณะกรรมการสภาสถาบัน ให้การสนับสนุนการบริหารงานของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดียิ่งตลอดมา โดยเฉพาะในคราวประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันครั้งที่ 42538 (24 สิงหาคม 2538) ได้มีมติให้ความเห็นชอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งวิทยาเขตใหม่ ณ อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
- 2.4 ระดับท้องถิ่นหรือจังหวัดท่านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรี ร.ต.ท. เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ขณะนั้นดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ กำลังห้ามมหาวิทยาลัยที่จะขยายวิทยาเขตมาที่จังหวัดราชบุรี เช่นกัน
3. ได้รับการสนับสนุน การเอื้อเฟื้อ การร่วมมือร่วมใจของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชนจังหวัดราชบุรี รวมทั้งผู้บริหาร ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีที่เกี่ยวข้อง ในฐานะที่เป็นผู้เกี่ยวข้องท่านหนึ่งในคณะกรรมการดังกล่าวข้างต้นจึงขอขอบ พระคุณทุกท่านแทนสถาบันฯ มา ณ โอกาสนี้

### ตัวอย่าง การดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จังหวัดราชบุรี

การดำเนินการด้านการขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์บริเวณบ้านรางดอกอว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

ปี 2538 : ม.ร.ว.กำลุนเทพ เทวกุล ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี

รศ.ดร.หริส สุตตะบุตร อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(สจ.ธ.) ได้ส่งหนังสือถึง ผู้ว่าราชการจังหวัด เรื่องขอใช้ที่สาธารณประโยชน์

เพื่อขยายสถาบันการศึกษา (ที่หม 1601/3748 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2538 : กองแผนงาน)สรุปดังนี้

“ตามที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาของรัฐขยายไปตั้งวิทยาเขตใหม่ในจังหวัดอื่น นั้น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีพิจารณาแล้วเห็นว่าสถาบันฯ ตั้งอยู่ในด้านใต้ของกรุงเทพฯ จึงควรขยายวิทยาเขตไปทางตะวันตกหรือทางใต้ เพื่อความสะดวกในการส่งกำลังบำรุงจากวิทยาเขตแม่สถาบันได้ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะไปตั้งวิทยาเขตใหม่ในที่ต่างๆ อาทิ จังหวัดราชบุรี จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีคณะกรรมการพัฒนาวิทยาเขตใหม่ ทำการศึกษาและเดินทางไปดูที่ดินในจังหวัดดังกล่าวข้างต้น

เมื่อได้พิจารณาด้านประโยชน์ที่จะเกิดแก่จังหวัดและภูมิภาคด้านตะวันตกของประเทศ โดยที่สถาบันสามารถดำเนินการได้สะดวกพอควร และมีที่ดินขนาดใหญ่เหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของวิทยาเขตแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าจังหวัดที่เหมาะสมที่สุดคือ จังหวัดราชบุรี

ในการไปสำรวจที่ดินจังหวัดต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2538 ร้อยตำรวจโทเชาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ และนายฝน บุตรกตัญญู ได้พาคณะกรรมการไปดูที่ดิน ซึ่งเคยเสนอทบวงมหาวิทยาลัยไว้ครั้งหนึ่งแล้ว เป็นที่ดินสาธารณประโยชน์ ลำดับที่ 25 หมู่บ้านรางบัว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ที่ดินผืนนี้มีเนื้อที่ประมาณ 1,200 ไร่

สถาบันปรารถนาความเมตตาจากจังหวัดราชบุรี ในการสนับสนุนให้สถาบันมีโอกาสมาดำเนินการขยายสถานศึกษา สถาบันมุ่งหวังที่จะให้มีอาคารและสถานที่ครบสมบูรณ์โดยเร็ว กล่าวคือมีอาคารเพื่อการเรียนการสอน อาคารเพื่อการวิจัย อาคารหอพัก สถานีทดลอง และสถานที่เพื่อการกีฬาและสันทนาการ ฯลฯ เพื่อให้สามารถดึงดูดบุคลากรที่มีคุณภาพเข้ามาทำงานและศึกษาต่อในวิทยาเขตใหม่นี้ และในอนาคตสถาบันจะพัฒนาวิทยาเขตในรูปแบบคล้ายมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คือเป็นทั้งสถานที่สอน วิจัย และให้บริการการศึกษาต่อเนื่องแก่บุคลากรภายนอก และมีการร่วมวิจัยกับอุตสาหกรรมเอกชน เรียกว่าเป็นสวนการศึกษา และสวนอุตสาหกรรมแห่งภาคตะวันตก ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าว ต้องได้รับความเอื้อเฟื้อและสนับสนุนจากจังหวัด รัฐบาล และประชาชนในท้องถิ่นที่เป็นอันดับแรก

ม.ร.ว. กำลูนเทพ เทวกุลผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี ได้มีหนังสือ ถึง

อธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่องการขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ เพื่อขยายสถาบันการศึกษา(ที่ รบ 0016.2/19558 ลงวันที่ 4 กันยายน 2538 : ฝ่าย แผนและโครงการสำนักงานจังหวัดราชบุรีซึ่ง ) สรุปได้ดังนี้

“ตามที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แจ้งถึงความเหมาะสมที่สุดของจังหวัดราชบุรี ในการที่จะขยายวิทยาเขตของสถาบันฯ ไปยังภูมิภาคตะวันตกของประเทศ และขอรับการสนับสนุนจากจังหวัดราชบุรี ในการขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ หมู่ที่ 1 บ้านรางบัว ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี จำนวน 1,200 ไร่ เพื่อขยายสถานศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นั้น

จังหวัดพิจารณาแล้ว เห็นว่าที่ดินแปลงดังกล่าวคือ ที่ดินสาธารณประโยชน์ หมู่ที่ 1 บ้านรางอ่าว ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง เนื้อที่ประมาณ 1,300 ไร่ ซึ่งตั้งระหว่างสองข้างทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3087 (ราชบุรี-จอมบึง-สวนผึ้ง) ระยะทางประมาณ 40 กม. จากที่ตั้งจังหวัดราชบุรี เป็นที่ดินซึ่งจังหวัดได้เสนอต่อทบวงมหาวิทยาลัย ในการจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยประจำภาคตะวันตก ซึ่งทราบว่าจะขณะนี้โครงการดังกล่าวทางทบวงมหาวิทยาลัยได้ระงับไว้ก่อน เนื่องจากมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2538 อนุมัติให้มหาวิทยาลัย/สถาบัน จำนวน 10 แห่ง ขยายวิทยาเขตการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาคได้ใน 11 จังหวัด ดังนั้น หากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประสงค์จะขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์แปลงดังกล่าวเพื่อขยายสถานศึกษา จังหวัดราชบุรีจึงไม่ขัดข้องและยินดีให้การสนับสนุนเป็นอย่างยิ่งเพื่อประโยชน์ของเยาวชนของชาติและความเจริญก้าวหน้าในอนาคตพร้อมนี้ได้ส่งเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลที่ดินและข้อมูลเบื้องต้นของจังหวัดราชบุรีมาเพื่อประกอบการดำเนินการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณที่ได้พิจารณาขยายสถานศึกษาไปยังพื้นที่จังหวัดราชบุรีมา ณ โอกาสนี้

รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร อธิการบดี ได้มีหนังสือ ถึงนายมานิต ศิลปอาชา ผู้ว่าราชการจังหวัด ราชบุรี เรื่องการขอใช้ศาลาประชาคมประจำจังหวัดหลังเดิม สถาบัน ได้ดำเนินการจัดทำโครงการการจัดหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ และรายละเอียดการปรับปรุงสิ่งก่อสร้างศาลาประชาคมโดยมีงบประมาณ 5 ล้านบาท สถาบันจึงขออนุญาตใช้ศาลาประชาคมเป็นเวลาไม่น้อย

กว่า15ปี (ที่ ทม 1601/0484 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2539 : สำนักงานอธิการบดี)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้มีหนังสือถึงนายมานิต ศิลปอาชา ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรีขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์บริเวณบ้านรางดอกอว จำนวน 3 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,300 ไร่ เพื่อขยายวิทยาเขต ก่อสร้างอาคารเรียน อาคารวิจัย อาคารหอพัก สถานที่ฝึกงานภาคสนาม ตลอดจนดำเนินโครงการต่างๆ ของสถาบันเพื่อนำไปสู่การเป็นสวนศึกษา และสวนอุตสาหกรรมแห่งภูมิภาคตะวันตก (ที่ ทม 1601/0486 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2539 )

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้มีหนังสือที่ ถึง ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี เพื่อขอเข้าดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารศาลาประชาคมประจำจังหวัด หลังเดิม เพื่อให้แล้วเสร็จทันเป็นอาคารเรียนในปีการศึกษา 2539และขอมอบหมายให้ นายประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพีชตำแหน่งวิศวกร 7 หัวหน้างานอาคารและสถานที่ เป็นผู้ดำเนินการแทนสถาบัน (ทม 1601/1381ลงวันที่ 16เมษายน 2539)

นายมานิต ศิลปอาชา ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรีได้ตั้งคณะกรรมการพิจารณาการขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ประกอบด้วย ปลัดจังหวัดราชบุรี เป็นประธานกรรมการ หัวหน้าสำนักงานจังหวัดราชบุรี โยธาธิการจังหวัดราชบุรี นายอำเภอจอมบึง เป็นกรรมการ และเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรีเป็นกรรมการและเลขานุการและคณะกรรมการดังกล่าวได้ร่วมกันออกตรวจสอบและพิจารณาโครงการแผนผังการใช้ที่ดินแล้ว มีมติเห็นชอบให้สถาบันฯ ใช้ที่ดินดังกล่าว เนื้อที่ 1,150 ไร่ ได้ตามความประสงค์ ตามรายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณาการขอใช้ที่ดินฯ ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2540 (ตามคำสั่งจังหวัดราชบุรี ที่ 1632/2540 ลงวันที่ 10มิถุนายน 2540)

นายมานิต ศิลปอาชา ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรีได้มีหนังสือถึง อธิการบดี เรื่อง ขอเชิญประชุมสภาจังหวัดราชบุรี สมัยวิสามัญ สมัยที่ 1 ประจำปี 2539 ในวันที่ 9 เมษายน 2539 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมสภาจังหวัด ชั้น 3 อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี มีวาระขอความเห็นชอบการขอใช้ศาลาประชาคมประจำจังหวัดราชบุรี (ที่รบ 0016/7124 ลงวันที่ 28 เมษายน 2539 )

รศ.ดร.ทริส สุตบุตร อธิการบดี ได้มีหนังสือ(ที่ ทม 1601/1312 ลงวันที่ 3 เมษายน) ถึง ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี ว่า ในวันดังกล่าว ติดประชุมเรื่องเร่งด่วน และได้มอบหมายให้ผู้เข้าประชุมแทนดังนี้

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) นางเกษรา วามะศิริ          | รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา |
| 2) นายบวร ปภัสราทร            | ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์    |
| 3) นายประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพีช | หัวหน้างานอาคารและสถานที่      |
| 4) นางสมใจ นาคทับที           | อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า    |

อธิการบดีและคณะ ขอเข้าร่วมประชุมในการประชุมประจำเดือนของจังหวัดราชบุรีเพื่อรายงานชี้แจงความคืบหน้าในการดำเนินการก่อสร้างมหาวิทยาลัยซึ่งจะเป็นการสร้างความสะดวกเคลื่อนไหวในหมู่ข้าราชการ ประชาชนและนักเรียนในจังหวัดราชบุรีทางด้านการศึกษาอีกทางหนึ่ง

### องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี

องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรีได้มีหนังสือถึงกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การขอใช้ศาลาประชาคมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี (ที่ រប 91001/446 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2539 ) สรุปได้ว่า

“สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้รับการสนับสนุนจากจังหวัดราชบุรีให้ใช้ที่สาธารณ ประโยชน์ หมู่ที่ 1 บ้านรางอาว ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี เพื่อขยายสถานศึกษาของสถาบัน ในปี 2539จะเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจะขอใช้ศาลาประชาคมซึ่งเป็นทรัพย์สินอยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี เป็นสถานที่ดำเนินงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 ปี “

จังหวัดราชบุรีพิจารณาเห็นว่า การขยายโอกาสทางการศึกษาที่จังหวัดราชบุรีจะเป็นประโยชน์และสร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ท้องถิ่น จึงเห็นสมควรให้สถาบันฯใช้ศาลาประชาคมจังหวัดราชบุรีหลังดังกล่าว เป็นสถานที่สำหรับดำเนินการเป็นการชั่วคราวในระยะเวลา 15 ปี

องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรีได้มีหนังสือถึง อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ที่ រប 51001/611 ลงวันที่ 18 เมษายน 2539)สรุปได้ว่า

“ จังหวัดได้นำเสนอเรื่องการขอใช้ศาลาประชาคมดังกล่าว เพื่อขอความเห็นชอบต่อสภาจังหวัดราชบุรี ในการประชุมสภาจังหวัด สมัยวิสามัญ สมัยที่ 1 ประจำ ปี พ.ศ. 2539 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2539 สภาจังหวัดได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ศาลา

ประชาคมได้เป็นเวลา 15 ปี แต่ในระยะแรกให้ใช้ได้ 3 ปีระยะต่อไปอีก 12 ปี หากสถาบันฯ มีความจำเป็นที่จะใช้อาคารดังกล่าวต่อไปอีกให้แจ้งเหตุผลความจำเป็นไปจังหวัด เพื่อขอทำความตกลงกับกระทรวงมหาดไทยต่อไปจังหวัดได้พิจารณาอนุมัติให้ทางสถาบันฯ เข้าใช้ประโยชน์ในอาคารดังกล่าวได้เป็นเวลา 3 ปี”

ได้มีหนังสือถึง อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(ที่ รบ 51001/648 ลง วันที่ 25 เมษายน 2539 ) สรุปได้ว่า

“นายมานิต ศิลปอาชา ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี พิจารณาแล้วอนุญาตให้สถาบันฯ เข้าดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารดังกล่าวและให้ใช้กระแสไฟฟ้าและน้ำประปา โดยสถาบันฯเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายได้และขอให้ส่งรายละเอียดแบบแปลนการปรับปรุงอาคารดังกล่าวให้จังหวัด 1 ชุด”

นายวันชัย ธีระสัตยกุล นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ได้มีหนังสือถึงอธิการบดี เรื่อง อนุมัติให้ใช้ศาลาประชาคมประจำจังหวัดราชบุรีหลังเดิม สรุปได้ว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี โดยความเห็นชอบจากสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ได้พิจารณาอนุมัติให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีใช้อาคารดังกล่าวได้ มีกำหนด 15 ปี นับจากปี พ.ศ. 2555-2569 (ที่ รบ 51001/4497 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2552 )

นายฉลาด วงษ์ประเสริฐ ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี ได้แจ้งต่ออธิการบดีว่ากระทรวงมหาดไทยได้อนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีใช้อาคารศาลาประชาคมประจำจังหวัดราชบุรีหลังเดิมได้มีกำหนด 12 ปี นับจากปี พ.ศ. 2542-2554ซึ่งเดิมจังหวัดได้อนุมัติให้ใช้ได้เป็นระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2541 (ตามหนังสือที่ รบ 51001/1168 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2539 : องค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี)

### **สถานีวิจัยแห่งประเทศไทย จังหวัดราชบุรี**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีหนังสือถึง ผู้อำนวยการสถานีวิจัยแห่งประเทศไทย จังหวัดราชบุรี เพื่อให้การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารศาลาประชาคมเสร็จโดยเร็ว สถาบันฯจำเป็นที่จะใช้กระแส ไฟฟ้า เพื่อให้สามารถดำเนินการด้านต่างๆ ได้ จึงขอใช้หม้อแปลงไฟฟ้าที่ใช้กับอาคารดังกล่าว (ที่ ทม 1601/1430 ลงวันที่ 18 เมษายน 2539 )

นายสุพล วัฒนาพันธ์ ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดราชบุรี ได้มีหนังสือถึง อธิการบดี เรื่องการขอใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ขอเรียนให้ทราบว่า ไม่ขัดข้องในการให้ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าดังกล่าว แต่ต้องการทราบว่าทางสถาบันฯมีกำหนดที่จะส่งคืนหม้อแปลงให้เมื่อใดและในเรื่องของการบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายการใช้กระแสไฟฟ้าทางสถาบันฯจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ (ที่ นร 1818(รบ)/269 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2539)

### **สำนักงานการไฟฟ้า จังหวัดราชบุรี**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีหนังสือถึง ผู้จัดการการไฟฟ้า จังหวัดราชบุรี เรื่อง ขอใช้กระแสไฟฟ้า เนื่องจากสถาบันฯ ได้รับอนุญาตจากจังหวัดราชบุรีให้ใช้อาคารศาลาประชาคมประจำจังหวัดหลังเดิม เป็นอาคารเรียนในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังจะเปิดสอนในปีการศึกษา 2539 สถาบันฯ มีความจำเป็นที่จะใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อให้สามารถดำเนินการด้านต่างๆ ได้ จึงขอใช้กระแสไฟฟ้ากับอาคารดังกล่าว (ทม 1601/2394 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2539)

### **สำนักงานบริการโทรศัพท์ราชบุรี**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีหนังสือถึง ผู้จัดการชุมสายโทรศัพท์จังหวัดราชบุรี เรื่อง ขอยกหมายเลขโทรศัพท์ เนื่องจากสถาบันฯ ได้รับอนุญาตจากจังหวัดราชบุรีให้ใช้อาคารศาลาประชาคมประจำจังหวัดหลังเดิม เป็นอาคารเรียนในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังจะเปิดสอนในปีการศึกษา 2539 สถาบันฯ มีความจำเป็นที่จะใช้โทรศัพท์ในการติดต่อราชการและใช้สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการดำเนินการด้านอื่นๆ จึงขอยกหมายเลขโทรศัพท์ จำนวน 5 หมายเลข (ที่ ทม 1601/2472 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2539)

สำนักงานบริการโทรศัพท์ราชบุรีได้มีหนังสือถึง อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แจ้งว่า ได้ตรวจสอบประมาณการแล้ว มีคู่สาย เลขหมายพร้อมดำเนินการติดตั้งได้ รวมทั้งแจ้งค่าใช้จ่ายให้ทราบ (ที่ คค 23 บทรบ.1.1.01(รบ.)/1504 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2539)



### **สำนักงานเทศบาลเมืองราชบุรี**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีหนังสือถึง นายกเทศมนตรีเมืองราชบุรี เพื่อให้การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารศาลาประชาคมเสร็จโดยเร็ว สถาบันจำเป็นต้องใช้น้ำประปา เพื่อให้สามารถดำเนินการด้านต่างๆ ได้ จึงขอใช้น้ำประปาในอาคารดังกล่าว (ที่ ทม 1601/1429 ลงวันที่ 18 เมษายน 2539)

หนังสือ ถึง อธิการบดี เรื่องขอใช้น้ำประปา ได้ให้เจ้าหน้าที่ไปสำรวจและประมาณการแล้ว ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ(ที่ รบ 52005/2230 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2539)

### **สำนักงานราชพฤกษ์จังหวัด**

สำนักงานราชพฤกษ์จังหวัดได้มีหนังสือถึง อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ที่ รบ 0003/11101 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2539) สรุปได้ว่า

“สถาบันฯ ได้เข้าใช้อาคารศาลาประชาคมประจำจังหวัดราชบุรีหลังเดิม ซึ่งปลูกสร้างอยู่บนที่ราชพฤกษ์แปลงหมายเลขทะเบียนที่ รบ 162 ตำบลหน้าเมืองอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นทรัพย์สินขององค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี เป็นสถานที่ดำเนินงานด้านการเรียนการสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และองค์การฯ ได้อนุญาตให้สถาบันฯ ใช้อาคารดังกล่าวเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2539 แต่เนื่องจากสถาบันฯ เข้าไปใช้ที่ดินบริเวณที่ตั้งอาคารและบริเวณรอบอาคาร โดยมีได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์แต่อย่างใด เพื่อให้เป็นการถูกต้องตามระเบียบปฏิบัติขอให้สถาบันฯ ขอใช้ที่ราชพฤกษ์

### **องค์การบริหารส่วนตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี**

องค์การบริหารส่วนตำบลรางบัว ได้มีหนังสือแจ้งว่าที่ประชุมสภา อบต. รางบัว สมัยที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2539 มีมติเห็นชอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเข้าใช้ประโยชน์ในที่สาธารณประโยชน์ดังกล่าว เนื้อที่ 1,150 ไร่ ได้ตามความประสงค์ โดยเนื้อที่ส่วนที่เกินบริเวณทางด้านทิศตะวันตกติดกับสถานีอนามัยรางบัว ขอสงวนไว้เป็นที่สาธารณประโยชน์ประจำหมู่บ้าน (ที่ รบ 72302/85 ลงวันที่ 23 กันยายน 2539)

ผู้บริหารสถาบันฯ ได้ประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจร่วมกับที่ประชุมสภา อบต. รางบัว หลายครั้ง เกี่ยวกับการขอใช้ที่ดินดังกล่าว ซึ่งได้รับความร่วมมือจากสภา อบต. เป็นอย่างดี

สถาบันฯ ได้เชิญคณะกรรมการของสภาอบต. ประชาชนใกล้เคียง มาเยี่ยมชมมหาวิทยาลัยทั้งที่บางมด และบางขุนเทียน เพื่อเป็นการเชื่อมสัมพันธ์กับชุมชน ใกล้วิทยาลัย รวมทั้งให้มาทำความรู้จักมหาวิทยาลัยมากขึ้น

### **อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี**

นายจิรวัดน์ วัฒนรณชัย นายอำเภอจอมบึง ได้มีหนังสือแจ้งประธานสภา องค์การบริหารส่วนตำบลรางบัว เรื่อง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอใช้ที่สาธารณประโยชน์เพื่อขยายวิทยาเขตการศึกษาจึงขอให้ให้นำเรื่องเข้าพิจารณาในการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อพิจารณาว่า ถ้าทางราชการจะดำเนินการถอนสภาพจากการเป็นที่สาธารณประโยชน์ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งวิทยาเขตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สภาองค์การบริหารส่วนตำบลจะขัดข้องอย่างไรหรือไม่ และมีความเห็นอย่างไร (ที่ รบ 0720/1840 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2539)

ได้มีหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าที่ดินสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 1,300 ไร่ เดิมราษฎรใช้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ร่วมกันเมื่อประมาณ พ.ศ.2511 คณะกรรมการพัฒนาหมู่บ้าน และกำนันตำบลรางบัว ในขณะนั้นได้สงวนหวงห้ามที่ดินไว้เป็นทุ่งเลี้ยงสัตว์สำหรับราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน และได้นำขึ้นทะเบียนที่ดินสาธารณประโยชน์ของอำเภอจอมบึงไว้แล้ว ปัจจุบันได้เลิกใช้ประโยชน์มากกว่า 10 ปี เนื่องจากราษฎรเลิกเลี้ยงสัตว์และหันมาประกอบอาชีพทำไร่ทำสวนแทน อำเภอจอมบึงพิจารณาแล้วเห็นว่า การขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ราษฎรในท้องถิ่นจะได้รับประโยชน์ มีโอกาสได้รับการศึกษาในชั้นอุดมศึกษา โดยไม่ต้องเดินทางไปสถานที่ศึกษาอื่น ซึ่งอยู่ต่างท้องที่ จึงเห็นควรอนุญาตให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เข้าใช้ประโยชน์ในที่ดินดังกล่าวได้ เนื้อที่ 1,150 ไร่ (ที่ รบ 0722/3529 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2539)

## สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี

### (สมัยนายมงคล อินทสุวรรณ เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี)

สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี ได้ตรวจสอบแนวเขตที่ดินสาธารณประโยชน์ ที่ขอใช้จำนวน 3 แปลง ดังกล่าวแล้ว มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 1,336 ไร่ 3 งาน 18 ตารางวา โดยแปลงที่ 1 มีเนื้อที่ 522-1-49 ไร่, แปลงที่ 2 มีเนื้อที่ 295-3-11 ไร่ และแปลงที่ 3 มีเนื้อที่ 518-2-58 ไร่

สำนักงานได้ประสานงานกับสถาบันฯ แล้วได้รับแจ้งว่า ขณะนี้ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณในโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค เพื่อดำเนินการพัฒนาวិทยาเขตราชบุรีจากสำนักงบประมาณแล้ว จำนวน 4,138,700 บาท ในการเข้าดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ กรมการทหารช่างจะเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งในการตอบปัญหาข้อซักถามราษฎรตำบลรางบัว อยู่ในระหว่างขออนุมัติจัดส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมชี้แจงในโครงการจังหวัดเคลื่อนที่ สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี พิจารณาแล้ว ที่ดินสาธารณประโยชน์บ้านรางดอกอว ทั้ง 3 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,117 ไร่ กระทรวงมหาดไทยได้พิจารณาอนุมัติในหลักการให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์แล้ว และหากจะนำที่ดินดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนให้หน่วยราชการอื่นเข้าใช้ประโยชน์ ย่อมเป็นกรณีทวงถามเมืองใช้ที่ดินของรัฐ เพื่อประโยชน์ในราชการ ซึ่งจะต้องดำเนินการและได้รับอนุมัติจากกระทรวงมหาดไทยก่อน ตามนัยระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ทบวงการเมืองใช้ที่ดินของรัฐ เพื่อประโยชน์ในราชการ ตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2541

รองผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรีปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี ได้เสนอต่ออธิบดีกรมที่ดิน เรื่องสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์เพื่อขยายสถานศึกษาความว่าตามที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ บ้านรางอว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ 1,300 ไร่ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งของวิทยาเขตของสถาบัน (ที่ รบ 0022/29531 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2539: สำนักงานที่ดินจังหวัดราชบุรี)

## สำนักงานผังเมืองจังหวัดราชบุรี

ได้มีหนังสือที่ 026/261 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2542 แจ้งว่าได้ตรวจสอบแล้ว ที่ดินที่ขอใช้ ไม่อยู่ในเขตประกาศกระทรวงบังคับใช้ผังเมืองรวมแต่อย่างใด จึงสามารถดำเนินการได้

## กระทรวงมหาดไทย

ได้มีหนังสือแจ้งว่าได้พิจารณาแล้ว อนุมัติในหลักการให้สถาบันฯ ใช้ที่ดิน สาธารณประโยชน์บ้านรางคอกาว ทั้ง 3 แปลง เนื้อที่ประมาณ 1,117 ไร่ เพื่อดำเนินการตามความประสงค์ได้ (ที่ มท 0718.1/11143 ลงวันที่ 13 กันยายน 2542)

นายชูวงศ์ ฉายะบุตร ปลัดกระทรวงมหาดไทย ได้มีหนังสือถึง ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี เรื่องการขอใช้ศาลาประชาคมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี แจ้งว่า ได้อนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีใช้อาคารศาลาประชาคม หลังดังกล่าวได้มีกำหนด 12 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2541 (ที่ มท 0313.5/37990 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2539 )

## กรมที่ดิน

ได้มีหนังสือแจ้งว่า เนื่องจากที่ดินดังกล่าวบางส่วน มีการโต้แย้งสิทธิครอบครอง กรมที่ดินไม่ขัดข้องที่จะให้สถาบันฯ ใช้ที่ดินส่วนที่ไม่มีปัญหาโต้แย้งสิทธิครอบครอง เนื้อที่ 1,117 ไร่ ได้ (ที่ มท 0708/05372 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2541)

ได้รับความอนุเคราะห์จากทางจังหวัดให้เข้าใช้ประโยชน์ในที่ดิน ปี 2542 เพียง 1,117 ไร่ ส่วน

อีก 33 ไร่ มีคดีฟ้องร้องเรื่องบุกรุก หากเรื่องคดีความจบแล้ว และมหาวิทยาลัยยังต้องการที่ดินดังกล่าวอีก ต้องทำเรื่องขอใช้กับกรมที่ดินใหม่ (เฉพาะ 33 ไร่) สาเหตุที่กรมที่ดินอนุญาตให้ มจร. เข้าใช้ประโยชน์ในที่ดินได้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้ส่งหลักฐานงบประมาณการก่อสร้างที่มูลนิธิไทยคมแสดงความจำนงบริจาค จำนวน 10 ล้านบาท (โดยวัตถุประสงค์เพื่อก่อสร้างอาคารสำหรับฝึกอบรมทางด้าน Constructionism)

## กรมชลประทาน

กรมชลประทานได้อนุญาตให้สถาบันฯ ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำชลประทานห้วยอำเภอสวนผึ้ง เพื่อนำน้ำมาใช้ในโครงการ เนื่องจากพื้นที่วิทยาเขตมีปัญหาเรื่องน้ำ

## เจ้ากรมทหารช่างจังหวัดราชบุรี

วันที่ 26 เมษายน 2554 อธิการบดีพร้อมคณะได้เดินทางไปเจรจาขอความร่วมมือในการพัฒนามหาวิทยาลัยใหม่กับเจ้ากรมทหารช่างจังหวัดราชบุรี ซึ่งทางทหารช่างมีความยินดีที่จะร่วมมือกับ มจร.

## หอการค้าจังหวัดราชบุรี

สถาบันฯ ได้รับการสนับสนุนจากหอการค้าจังหวัดราชบุรี (ประธานหอการค้าจังหวัดราชบุรี สมัยคุณสุพัฒน์ พิริยะปัญญาพร) ในด้านการเรียนการสอน โดยได้รับการบริจาคเงินจำนวน 3 แสนบาท เพื่อซื้อหนังสือไว้บริการนักศึกษาในห้องสมุด ที่อาคารศาลาประชาคมหลังเดิมของจังหวัด ซึ่งขณะนั้นทางสถาบันได้เปิดรับนักศึกษาเข้าเรียนแล้ว เมื่อปีการศึกษา 2539 ในหลักสูตร วทบ.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี นอกจากนี้ทางหอการค้าจังหวัดราชบุรียังสนับสนุนการจัดตั้งมหาวิทยาลัยใหม่ที่ราชบุรีอีกด้วย

## ร้อยตำรวจโท เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรีและ  
รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวง ศึกษาธิการ

ในการไปสำรวจที่ดินจังหวัดต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2538 ร้อยตำรวจโท เขาวรินลัทธศักดิ์ศิริ และนายฝน บุตรกตัญญู ได้พาคณะกรรมการไปดูที่ดินสาธารณประโยชน์ลำดับที่ 25 หมู่บ้านรางบัว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี เนื้อที่ประมาณ 1,200 ไร่

ผู้ให้การสนับสนุนการขยายวิทยาเขตของสถาบันฯ ณ จังหวัดราชบุรี ได้แนะนำให้สถาบันขอความอนุเคราะห์จากจังหวัดราชบุรี ในการขอใช้สถานที่ศาลาประชาคมประจำจังหวัดหลังเดิม เพื่อเป็นสถานที่ดำเนินการ

ได้แจ้งปลัดทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง โครงการพัฒนาจังหวัดของส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจตามข้อเสนอของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ปีงบประมาณ 2539ว่า ได้สนับสนุนงบประมาณตามโครงการพัฒนาจังหวัดของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ให้แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 4 โครงการ วงเงิน 2,942,880 บาท

สถาบันฯได้รับการสนับสนุนงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2539 งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายตามโครงการพัฒนาจังหวัดจาก ร้อยตำรวจโท เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดราชบุรีเป็นเงิน 2,898,900 บาท เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ที่อาคารศาลาประชาคมหลังเดิมจังหวัดราชบุรี (เบิกจ่ายตามจริง) การจัดการศึกษา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า(วิทยาเขตราชบุรี) รายการเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน, ระบบสื่อสารข้อมูลเชิงเลข, สถานีปฏิบัติการแม่ข่าย(File Server) , จัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องใช้สำนักงาน

### ผู้แทนจังหวัดราชบุรี

รศ.ดร.ทริส สุตตะบุตร อธิการบดี และคณะ ได้ประชุมปรึกษาหารือโครงการพัฒนาสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี กับผู้แทนจังหวัดราชบุรี เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2539 เวลา 19.00 – 21.00 น ณ เมฆาวลัยศรแดง รายงานการประชุมมีดังนี้

#### ผู้แทนจังหวัดราชบุรี

- ◆ รศ.ดร.สุมนธา พรหมบุญ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ◆ ดร.สีบแสง พรหมบุญ ที่ปรึกษาผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
- ◆ คุณสุพัฒน์ พิริยะปัญญาพร ประธานหอการค้าจังหวัดราชบุรี
- ◆ คุณจงเมธ ทรัพย์ศิริ
- ◆ คุณแฉล้ม สีนสมุทร
- ◆ คุณเล็ก ไวกกุล
- ◆ คุณแก้ว รัตนพิชาญชัย
- ◆ คุณกิจจา ธีรพงษ์สุวรรณ

- ◆ คุณฝน บุตรกตัญญู
- ◆ คุณอุดมศรี จรัสรักษ์

### สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- ◆ รศ.ดร.หริส สุตะบุตร อธิการบดี
- ◆ รศ.ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- ◆ อาจารย์สมใจ นาคทับที ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- ◆ คุณประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพีช หัวหน้างานอาคารแลสถานที่
- ◆ คุณสุนิตย์ เทพไพฑูรย์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน
- ◆ คุณวรรณา เต็มสิริพจน์ กองแผนงาน
- ◆ คุณสุรัตน์ ชุ่มจิตต์ กองแผนงาน

### เริ่มประชุมเวลา 19.00 น

รศ.ดร.สุมณฑา พรหมบุญ แนะนำอธิการบดีแก่ผู้แทนจังหวัดราชบุรีว่า เป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการและกล่าวว่าโครงการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีวิทยาเขตราชบุรีเป็นโครงการใหญ่ ทุกท่านรวมทั้งชาวจังหวัดราชบุรี คงต้องช่วยเหลือให้ความร่วมมือและให้กำลังใจท่านด้วย และขอให้อธิการบดีชี้แจงโครงการพัฒนาสถาบันฯ วิทยาเขตราชบุรี เนื่องจากชาวจังหวัดราชบุรี ยังไม่เข้าใจโครงการดังกล่าวมากนัก

อธิการบดีกล่าวขอบคุณทุกท่าน และชี้แจงโครงการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีวิทยาเขตราชบุรี สรุปได้ดังนี้

- 1) มหาวิทยาลัยที่ราชบุรีนี้ตั้งใจให้เป็นมหาวิทยาลัยเต็มรูปแบบ และในอนาคตจะเป็นมหาวิทยาลัยอิสระ แต่ในระยะเริ่มแรกนี้ สจธ.จะเป็นพี่เลี้ยงให้ก่อน
- 2) สาขาวิชาที่เปิดสอน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ พลังงานและวัสดุ ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี วิทยาการจัดการ อุตสาหกรรมเกษตร และนิติศาสตร์ สำหรับสาขาแพทย์ยังไม่แน่ใจว่าจะทำได้หรือไม่
- 3) สถาบันฯ ได้เตรียมหาที่ดินผืนใหญ่เพื่อเตรียมขยายวิทยาเขต เพราะว่าที่ตั้งปัจจุบัน(สจธ. บางมด) พื้นที่ประมาณ 100 ไร่ และขยายไปที่ สจธ. บางขุนเทียน พื้นที่ประมาณ 200 ไร่ ใช้พื้นที่เต็มหมดแล้ว สถาบันฯ ได้

พิจารณาพื้นที่ในหลายจังหวัด เช่น จังหวัดฉะเชิงเทรา ออยุธยา เพชรบุรี และราชบุรี ในที่สุดสถาบันได้ตัดสินใจเลือกจังหวัดราชบุรีเป็นที่ตั้งวิทยาเขต เพราะว่าอยู่ไม่ไกลมากสะดวกต่อการส่งกำลังบำรุง ก่อปรกับรัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัย/สถาบัน ในสังกัดขยายวิทยาเขตการศึกษาสู่ภูมิภาค

สถาบันได้ดำเนินการขออนุญาตการใช้ที่ดินกับจังหวัดแล้ว เป็นที่ดินสาธารณประโยชน์พื้นที่ประมาณ 1,300 ไร่ ณ อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ขณะนี้เรื่องยังไม่เรียบร้อย อยู่ระหว่างการนำเสนอสภาตำบลพิจารณา

- 4) รัฐบาลมีนโยบายในการตั้งวิทยาเขตใหม่ โดยที่ 11 แห่งได้ผ่านคณะรัฐมนตรีแล้ว อีก 19 แห่ง เตรียมจะนำเสนอคณะรัฐมนตรี ซึ่งวิทยาเขตราชบุรีของสถาบันเป็น 1 ใน 19 แห่งหลัง จึงทำให้สถาบันฯ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณในปี 2539 และ 2540 สำหรับปี 2540 นี้ สถาบันฯ ได้ขอแปรญัตติเป็นเงินประมาณ 75 ล้านบาทแล้ว ถ้าอนุมัติตามแผน จะเป็นเงินประมาณ 10,000 ล้านบาท สามารถผลิตบัณฑิตได้ในช่วงปี พ.ศ. 2543-2549 ระดับปริญญาตรีประมาณ 4,000 คน และระดับสูงกว่าปริญญาตรีอีกประมาณ 4,000 คน

- 5) สถาบันฯ ได้ตกลงร่วมมือกับ Massachusetts Institute of Technology (MIT) เพื่อร่วมกันทำงาน ในการตั้งมหาวิทยาลัยใหม่ โดยมีศิษย์เก่า MIT ให้ความร่วมมือและได้จัดตั้งมูลนิธิ FREE (Foundation for Research, Education and Enterprise) เพื่อระดมทุนในการร่วมมือกับ MIT นี้ ซึ่งมูลนิธิ FREE ได้เซ็นสัญญาไปแล้ว ในปีแรกต้องจ่ายปีเงิน 37.5 ล้านบาท เพื่อให้มาช่วยวางแผนและร่วมงานเชิงวิชาการ โดยมูลนิธิ FREE จะเป็นผู้จ่ายเงินให้ก่อน แต่สถาบันจะต้องคืนเงินให้มูลนิธิ

สถาบันฯ ได้พยายามของบประมาณโดยได้นำเรื่องความร่วมมือกับ MIT เสนอคณะรัฐมนตรี ขณะนี้เรื่องอยู่ที่ทบวงมหาวิทยาลัย การร่วมมือกับ MIT นั้น MIT ต้องหาผู้ร่วมงานที่เอาจริงเอาจัง หน่วยงานราชการ ถ้าต้องใช้งบประมาณมากๆ อาจจะถอย แต่สถาบันยินดีที่จะทำงานหนัก และต้องทำงานให้ได้ผล ซึ่งได้พบกับผู้แทนจาก MIT หลาย



ครั้งแล้ว มีความพร้อมจึงได้ตัดสินใจทำงานนี้ และในการเซ็นสัญญานี้ได้มีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มาร่วมงานด้วย

ความร่วมมือระหว่างสถาบันและ MIT จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษา และพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและประเทศชาติ

สถาบันฯ ได้ชี้แจงต่อสำนักงานงบประมาณในการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งของวิทยาเขตราชบุรี

คุณฝน บุตรกตัญญู ชี้แจงเพิ่มเติมการของงบประมาณ 37.5 ล้านบาท เป็นเรื่องที่ลำบากและต้องใช้ระยะเวลานาน โชคดีที่มูลนิธิ FREE มาช่วย ทำให้ชาวจังหวัดราชบุรีโชคดี ขอให้พวกเราช่วยกันผลักดันเรื่องนี้ด้วย

อธิการบดี ชี้แจงว่าขณะนี้สถาบันฯได้รับนักศึกษาจากจังหวัดราชบุรี จำนวน 49 คน และทำการสอนแล้ว โดยใช้ศาลาประชาคมหลังเดิม ซึ่งสถาบันฯได้ลงทุนปรับปรุงอาคารไปแล้วเป็นเงินประมาณ 3 ล้านบาท ด้วยเงินของสถาบัน และได้รับงบประมาณ สส จากท่านรัฐมนตรีฯ เขาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ชื่อครุภัณฑ์เป็นเงิน 2.89 ล้านบาท แต่ยังขาดเงินประมาณ 300,000 บาท สำหรับซื้อหนังสือให้นักศึกษาคิดว่า ถ้าพวกท่านช่วยได้ก็จะเกิดประโยชน์มาก

รศ.ดร.สมณชชา เสนอว่าในระยะยาว การตั้งกองทุนจะเป็นกลไกเพื่อรวบรวมเงินในการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยให้ชาวจังหวัดราชบุรี และประชาชนทั่วไปบริจาคให้กองทุน ซึ่งควรดำเนินการหาเงินเข้ากองทุนทั้งที่กรุงเทพมหานครและราชบุรี และควรมีการหารือหลักการของกองทุน ว่าเป็นกองทุนที่ใช้แต่ดอกผล หรือใช้เงินต้นด้วย ควรมีการตั้งเป้ากองทุนในปีแรกประมาณ 100 ล้านบาท และปีที่สองเพิ่มเป็น 500 ล้านบาท

อธิการบดีชี้แจงเพิ่มเติมว่าการตั้งกองทุนในระยะแรกๆ คงต้องใช้เงินต้นด้วย เมื่อกองทุนโตขึ้นก็อาจใช้แต่ดอกผล

### **มติการประชุมปรึกษาหารือ**

- 1) หอการค้าจังหวัดราชบุรี ให้เงินสนับสนุนเป็นค่าหนังสือสำหรับนักศึกษาที่ราชบุรีเป็นเงิน 300,000 บาท
- 2) ประธานหอการค้า คุณสุพัฒน์ พิริยะปัญญาพร เป็นผู้ประสานงานเกี่ยวกับการตั้งกรรมการกองทุนที่ราชบุรี
- 3) ให้สถาบันจัดทำร่างเรื่องกองทุนเพื่อการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี อ.จอมบึง จ.ราชบุรี ขึ้นเพื่อดำเนินการจัดตั้งต่อไป

ปิดประชุมเวลา 21.00 น

### **ความร่วมมือระหว่างสถาบันกับสมาชิกหอการค้า**

#### **และภาคเอกชน และประชาชนชาวจังหวัดราชบุรี**

จัดตั้งกองทุนการศึกษา วิจัยและพัฒนาวิทยาเขตราชบุรี เพื่อระดมเงินและทรัพย์สินสนับสนุนการศึกษา วิจัย และพัฒนาวิทยาเขตราชบุรี ซึ่งรศ.ดร.สุเมธฯ พรหมบุญ ได้บริจาคเงินเข้ากองทุน จำนวน 50,000 บาท

### **ทบวงมหาวิทยาลัย**

#### **มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง**

คณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2538 และคราวประชุมเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2539 ได้มีมติดังนี้

- 1) เห็นชอบโครงการขยายวิทยาเขตสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไปในส่วนภูมิภาค โดยดำเนินการใน 2 ลักษณะคือ  
(ก) การจัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศเป็นการจัดตั้งวิทยาเขตที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่มาช่วยในระบบการเรียนการสอน ซึ่งจะทำการจัดการศึกษาได้ทั่วถึงและมีคุณภาพเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ การเรียนการสอนเป็นระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบสองทาง คือผู้บรรยายและผู้เรียนสามารถโต้ตอบกันได้ทันที (Interactive) แม้จะอยู่ต่างสถานที่ เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้เหมือนชั้นเรียนปกติโดย

ใช้เทคโนโลยีของระบบ Video Conferencing System (VCS) นักศึกษาในภูมิภาคและชนบทสามารถเรียนกับอาจารย์ที่มีคุณภาพของมหาวิทยาลัยในส่วนกลางได้

(ข) การจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีขั้นสูงเป็นรูปแบบการจัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น การเรียนการสอนจะเน้นสาขาวิชาที่สนองความจำเป็นเฉพาะที่เป็นลักษณะพิเศษของท้องถิ่น มุ่งสร้างความรู้และกำลังคนระดับสูงเพื่อท้องถิ่น

(ค) การขยายพื้นที่การสอนเป็นการเพิ่มพื้นที่การดำเนินการเพื่อรองรับการขยายงานทางวิชาการลักษณะต่างๆที่มีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น

2Xเห็นชอบโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยอนุมัติให้ก่อนนี้ผูกพันงบประมาณปี 2540-2544 ในวงเงิน 3,000 ล้านบาทเพื่อดำเนินโครงการพร้อมเห็นชอบในหลักการ ให้จัดตั้งองค์กรกลางเพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยให้เป็นองค์กรที่มีความเป็นอิสระภายใต้ความสนับสนุนของรัฐบาลผ่านทบวงมหาวิทยาลัย

3) ให้สำนักงานประมาณพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อการขยายวิทยาเขตได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการดำเนินการเบื้องต้นในการศึกษา สสำรวจ จัดทำผังแม่บท การออกแบบอาคาร ระบบสาธารณูปโภค ค่าก่อสร้างและงบดำเนินการ ในพื้นที่ที่ขยายวิทยาเขตสารสนเทศ และงบบริหารโครงการตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยให้สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัยตกลงรายละเอียดกับสำนักงานประมาณ

วันที่ 11 สิงหาคม 2538 นายบุญชู ตรีทอง รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยได้เชิญอธิการบดีหลายมหาวิทยาลัยประชุมเพื่อปรึกษาหารือโครงการขยายวิทยาเขตไปสู่ส่วนภูมิภาค ณ ห้องประชุมศูนย์ สารสนเทศ ชั้น 3 ทบวงมหาวิทยาลัย

รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายของทบวงฯ รวมทั้งได้ขอความร่วมมือในการขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาค ซึ่งมหาวิทยาลัยหลายแห่งที่ยังไม่ได้ขยายวิทยาเขตไปยังส่วนภูมิภาค ยินดีที่จะให้ความร่วมมือ ในการที่มหาวิทยาลัย/สถาบัน

มีความแข็งแกร่งในด้านวิชาการ มีอาจารย์เพียงพอก็สามารถขยายวิทยาเขตได้เร็วขึ้น ถ้ากรณีที่มีอาจารย์ไม่เพียงพอ ทบวงฯ จะสนับสนุนด้านอัตรากำลังให้เพิ่มขึ้น ในด้านวัสดุอุปกรณ์นั้นจะใช้ IT (Information Technology) ช่วยในการจัดการเรียนการสอน การเรียนในระยะเริ่มแรกนั้นจะใช้ระบบ One – way หลังจากนั้น จะปรับปรุงเป็นระบบ Two – way การสอนโดย IT จะช่วยให้ประหยัดผู้สอน ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปบ่อยครั้ง

รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร อธิการบดี ได้มีหนังสือถึง ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย (ที่ ทม 1601/3692 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2538) สรุปได้ว่า

“ตามที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ขยายไปตั้งวิทยาเขตใหม่ในจังหวัดอื่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พิจารณาแล้วเห็นว่าสถาบันฯ ตั้งอยู่ทางด้านใต้ของกรุงเทพฯ จึงควรขยายวิทยาเขตไปทางใต้ เพื่อลดอุปสรรคเรื่องการส่งกำลังบำรุงจากวิทยาเขตแม่ จึงควรไปที่จังหวัดที่ไม่ไกลนัก สถาบันฯ ได้ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะไปตั้งวิทยาเขตใหม่ที่จังหวัดราชบุรี จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีคณะกรรมการพัฒนาวิทยาเขตใหม่ ทำการศึกษาและเดินทางไปดูสถานที่ในจังหวัดดังกล่าว เมื่อได้พิจารณาด้านประโยชน์ที่สถาบันจะทำให้จังหวัดได้ ที่ดินที่ใหญ่พอและเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของวิทยาเขตแล้ว เห็นว่าจังหวัดที่เหมาะสมที่สุดคือ จังหวัดราชบุรี สถาบันฯ ได้ติดต่อกับท่านสมาชิกสภา ผู้แทนราษฎร ร.ต.ท.เชาวริน ลัทธศักดิ์ศิริ ในเรื่องที่ดิน ได้รับการแนะนำว่าควรจะไปตั้งที่สาธารณ ประโยชน์ หมู่บ้านรางบัว หมู่ที่ 1 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ที่ดินผืนนี้มีเนื้อที่ประมาณ 1,200 ไร่สำหรับกิจกรรมที่สถาบันฯ จะดำเนินการนั้น ในหลักการใหญ่ ๆ สถาบันมีความประสงค์ที่จะพัฒนาวิทยาเขตใหม่นี้ ให้มีคณะหลักต่าง ๆ เช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ฯลฯ ครบเช่นเดียวกับวิทยาเขตแม่ และมุ่งหวังที่จะให้มีอาคารและสถานที่ครบสมบูรณ์โดยเร็ว กล่าวคือมีอาคาร เพื่อการสอน อาคารเพื่อการวิจัย อาคารหอพัก

และสถานที่เพื่อการกีฬา และสันทนาการ ฯลฯ เพื่อให้สามารถดึงดูดบุคลากรที่มีคุณภาพเข้ามาทำงานในวิทยาเขตใหม่ และในอนาคตสถาบันฯ จะพัฒนาวิทยาเขตในรูปแบบคล้ายมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คือเป็นทั้งสถานที่สอน และวิจัย ให้บริการการศึกษาต่อเนื่องแก่บุคลากรภายนอก มีการร่วมวิจัยกับอุตสาหกรรมเอกชนเรียกว่าเป็นสวนการศึกษา และสวนอุตสาหกรรม

ดร.เกษรา วามะศิริ ได้รับมอบหมายจากอธิการบดี ให้เข้าร่วมประชุมร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาคในวันที่ 31 สิงหาคม 2538 ในการประชุมดังกล่าวให้มหาวิทยาลัย/สถาบันดำเนินการจัดทำข้อมูลเสนอทบวงมหาวิทยาลัยในเรื่องคณะหรือสาขาวิชาที่จะเปิดสอนในแต่ละวิทยาเขต ความพร้อมเกี่ยวกับบุคลากรของแต่ละมหาวิทยาลัยที่จะรองรับการขยายการศึกษา/ความพร้อมเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในการจัดสร้างวิทยาเขตในแต่ละจังหวัด ขอแปรญัตติเพิ่มสำหรับงบประมาณปี 2539รวมทั้งทำแผนการสอนในลักษณะ Distance Learning โดยใช้ IT

ปี 2541 ทบวงมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการโครงการทุนพัฒนาวิทยาเขตสารสนเทศ ในระดับปริญญาโท – เอกศึกษาในประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรและขยายโอกาสในการสรรหาผู้มีความรู้ ความสามารถมาเป็นอาจารย์ประจำวิทยาเขตสารสนเทศใหม่ วิทยาเขตราชบุรี ได้รับจัดสรรทุนแล้วจำนวน 14 ทุน

อธิการบดีได้มอบหมายให้นางสุนิตย์ เทพไพฑูรย์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน และนางสาวสุรัตน์ ชุ่มจิตต์ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน เข้าประชุมปรึกษาหารือ โครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค ครั้งที่ 1/2539วันที่ 21 พฤศจิกายน 2539

ดร.เกษรา วามะศิริ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา เข้าร่วมประชุมคณะอนุกรรมการบริหารโครงการขยายวิทยาเขตประชุมครั้งที่ 1/2539 ในวันที่ 19 กันยายน 2539 ในที่ประชุมได้พิจารณาในเรื่องที่ดินที่ยังมีปัญหา

## สภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สภาสถาบันในคราวประชุมครั้งที่ 42538 (24 สิงหาคม 2538) นายบุญเยี่ยม มีสุข นายกสภาสถาบัน ในการประชุมครั้งนี้ได้มีมติให้ความเห็นชอบให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตั้งวิทยาเขตใหม่ ณ อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

อธิการบดี รายงานว่า รัฐบาลมีนโยบายให้มหาวิทยาลัยไปตั้งวิทยาเขตในต่างจังหวัด สถาบันเคยคิดหาที่ดินแปลงใหญ่ๆ เกิน 1,000 ไร่ สำหรับสร้างเมืองมหาวิทยาลัยใน 10 ปีข้างหน้า แต่มีความกดดันทางการเมือง รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัย อยากให้การดำเนินการโดยเร็ว เมื่อวันอังคารที่ 15 สิงหาคม 2538 ทบวงสอบถามมา และให้รีบแจ้งภายในวันที่ 18 สิงหาคม 2538 จึงต้องขอประทานโทษสภาสถาบันที่ต้องให้คำตอบทบวงอย่างเร่งด่วน ไม่ทันได้หารือสภาสถาบัน หากสภาสถาบันไม่เห็นชอบ สถาบันก็จะขอถอนเรื่องต่อไป

คณะกรรมการพัฒนาที่ดินของสถาบัน เคยศึกษาข้อมูลและไปดูที่ดิน จังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม และราชบุรี แล้วมีความเห็นว่า ที่ดินสาธารณะประโยชน์ อำเภอจอมบึง ติดต่อกับอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เหมาะสมที่สุด มีถนนลาดยางและไฟฟ้าแล้ว เป็นที่ที่สงบและสวยงามไปอยู่ พื้นที่ประมาณ 1,200 ไร่

รัฐมนตรีบุญชู ตรีทอง ขวนให้ไปตั้งวิทยาเขตที่ลำปาง ท่านทราบว่สถาบันเก่งเรื่อง Power Plant และมีลูกศิษย์เป็นวิศวกรอยู่ที่ลำปางมาก เอามาช่วยสอนก็ได้ สถาบันไม่ออกไปไกลนักเนื่องจากส่งกำลังบำรุงลำบาก จึงได้แจ้งทบวงเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2538 ว่า สถาบันจะไปตั้งวิทยาเขตที่ราชบุรี และมาเรียนขออนุญาตสภาสถาบันในวันนี้

ที่ปรึกษาสถาบัน ให้ความเห็นว่า ที่ประมาณ 1,000 ไร่ คงสร้างเมืองมหาวิทยาลัยได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีที่ดินหมื่นไร่

รศ.ดร.ทริส สุตะบุตร อธิการบดีได้มอบหมายให้ ดร.เกษรา วามะศิริ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา และนางสุนิตย์ เทพไพฑูรย์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน เข้าประชุมปรึกษาหารือ เรื่องโครงการขยายวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยไปสู่ส่วนภูมิภาคในวันจันทร์ที่ 18 กันยายน 2538 ตามหนังสือเชิญประชุมที่ ทม 0204(3)/ว3582 ลงวันที่ 13 กันยายน 2538 : สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ศ.ดร.กนก วงศ์ตระหง่าน รองปลัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นประธานที่ประชุม สรุป

ได้ว่า ในปีงบประมาณ 2539 ทบวงมหาวิทยาลัยได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อขยายวิทยาเขตใหม่ 140 ล้านบาท ส่วน สถาบันฯ ได้งบประมาณ ค่าจัดทำผังแม่บท (Master Plan) วงเงิน 3 ล้านบาท และให้เสนอปรารถนาในปีงบประมาณ 2539 เพิ่ม กองแผนงานดำเนินการจัดทำและส่งให้ทบวงมหาวิทยาลัยในวันที่ 20 กันยายน 2538

นายสุชาติ เมืองแก้ว ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ได้ขอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ คือ แบบแปลนการก่อสร้างอาคารพร้อมพิมพ์เขียวของวิทยาเขต รายละเอียดของงบประมาณเพื่อการก่อสร้าง และหนังสือสำคัญรับรองจากทางจังหวัดในการใช้ที่ดินของโครงการ (ที่ทม 0204(3) ว 3852 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2538: สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา)

ศ.ดร.กนก วงศ์ตระหง่าน รองปลัดทบวงมหาวิทยาลัย แจ้งว่า ตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้เสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาโครงการขยายวิทยาเขตการศึกษาของมหาวิทยาลัย/สถาบันไปยังส่วนภูมิภาคเพิ่มเติม นั้น บัดนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้เสนอให้กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย สำนักนายกรัฐมนตรี(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงบประมาณ และสำนักงาน ก.พ. ให้ความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี (ที่ทม 0204(3)/24053 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2538: สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา 7

นายสุชาติ เมืองแก้ว ที่ปรึกษานโยบายและแผน ปฏิบัติราชการแทนปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ได้เชิญอธิการบดี ประชุมปรึกษาหารือเรื่องการขยายโอกาสอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2540 เวลา 09.00 น. ณ ศูนย์สารสนเทศ ชั้น 3ทบวงมหาวิทยาลัย สืบเนื่องจากคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2539 มีมติให้ความเห็นชอบโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาไปสู่ภูมิภาค เพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ให้ความสำคัญและเน้นทิศทางการพัฒนาประเทศให้การพัฒนาคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา เพื่อก้าวไปสู่สังคมไทยที่มีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้ (ที่ ทม 0204(3)/2850 ลงวันที่ 31 มกราคม 2540: สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา)

## หน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย

รศ.ดร.หริส สูตะบุตร อธิการบดี ได้อนุมัติเงินรายได้ งบสำรอง ปิงงบประมาณ 2538 จำนวน 91,000 บาท ตามหนังสือที่ อ. 295/2538 ลงวันที่ 11 กันยายน 2538 : งานอาคารและสถานที่ ให้นายประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพีช หัวหน้างาน อาคารและสถานที่ จัดจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการสำรวจ เขียนรูปแบบแผนที่ ทั้งหมดในราคาต่ำสุดไร่ละ 70 บาท เนื้อที่ประมาณ 1,300 ไร่

ดร.เกษรา วามะศิริ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาปฏิบัติราชการ แทนอธิการบดีได้เสนอค่าของงบประมาณโครงการขยายวิทยาเขต ซึ่งจะดำเนินการ ได้ในปีงบประมาณ 2539 ต่อทบวงมหาวิทยาลัยตามหนังสือที่ ทม 1601/4167 ลง วันที่ 21 กันยายน 2538 : กองแผนงาน

ดร.เกษรา วามะศิริ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา ได้ขออนุมัติเงิน รายได้สะสมจำนวนประมาณ 3 ล้านบาท เพื่อปรับปรุงอาคารศาลาประชาคมหลัง เดิมเป็นอาคารเรียน ศูนย์ฝึกอบรม และศูนย์เครือข่ายสารสนเทศ เพื่อใช้ในการ เรียนการสอนทางไกลประจำจังหวัด ตามหนังสือที่ ทม 1601.3/6 หนังสือลงวันที่ 7 มีนาคม 2539 : กองแผนงาน

27 กุมภาพันธ์ 2539งานอาคารและสถานที่ได้จัดทำขอบเขตของงาน โครงการปรับปรุงอาคารศาลาประชาคม จังหวัดราชบุรี รายการปรับปรุงสิ่งก่อสร้าง ประมาณ 4.52 ล้านบาท และรายการครุภัณฑ์รวมประมาณ 13.40 ล้านบาท

ตามหนังสือที่ ทม 1601.3/44 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2539 : กองแผนงาน แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบการดำเนินงานของ MIT ให้เป็นไปตามข้อตกลง มีรายนามดังนี้ รศ.ดร.หริส สูตะบุตร อธิการบดี,

รศ.ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ, ดร. ชิต เหล่าวัฒนา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

นางสุนิศจัย เทพไพฑูริย์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน ได้เสนอต่ออธิการบดี เรื่อง ขอเบิกเงินงบประมาณสำหรับโครงการความร่วมมือระหว่าง KMITT กับ MIT มีความว่า

“ ตามที่สถาบันฯ มีโครงการความร่วมมือกับ MIT เพื่อมาร่วมทำงานและ ร่วมคิดในการสร้างวิทยาเขตใหม่ที่ราชบุรี และในการเพิ่มขีดความสามารถของ สถาบันฯ ที่ราษฎร์บูรณะ และบางขุนเทียน โดยมูลนิธิศึกษาพัฒนาสำรองจ่ายค่าจ้าง



ให้กับ MIT ไปก่อน และสถาบันฯ ต้องจ่ายเงินมูลนิธิภายหลัง ซึ่งในปีงบประมาณ 2539 นี้ MIT จะดำเนินงานในเรื่องของการวางแผนด้านคนและระบบสำหรับมหาวิทยาลัยในอนาคตในประเด็น โครงสร้างองค์กรโดยรวม, นโยบายและวิธีการรับอาจารย์การเลื่อนตำแหน่งและการได้รับ Tenure ของอาจารย์, โครงสร้างเงินเดือน และระบบสวัสดิการ, การวางแผนด้านกายภาพ และแผนแม่บทเชิงแนวคิด (Conceptual) สำหรับมหาวิทยาลัยในอนาคต

การดำเนินงานในส่วนนี้ MIT คิดค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 247,992 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา คิดเป็นเงินไทยประมาณ 6,199,800 บาท สถาบันฯ ได้ขออนุมัติโอนเงินงบประมาณเหลือจ่ายประจำปี 2539 จำนวน 6,199,800 บาท เพื่อเป็นค่าจ้างและสำนักงบประมาณได้พิจารณาและอนุมัติให้สถาบันฯ ใช้เงินเหลือจ่ายดังกล่าวได้เป็นเงิน 5,568,400 บาท”

คณะกรรมการเพื่อตรวจสอบการดำเนินงานของ MIT ประกอบด้วย รศ.ดร. หริส สุตะบุตร อธิการบดี, รศ.ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมลรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ, ดร. ชิต เหล่าวัฒนา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ได้ตรวจรับแล้ววันที่ 23 กันยายน 2539 และให้แจ้งกองคลังดำเนินการต่อไป

### สำนักงบประมาณ

ปีงบประมาณ 2539 สถาบันฯ ได้เสนอขอแปรญัตติงบประมาณ โครงการพัฒนาวิทยาเขตราชบุรี แต่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณดังกล่าว

รศ.ดร.หริส สุตะบุตร อธิการบดี ได้มีหนังสือที่ ทม 1601/2655 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2539 : กองแผนงาน ถึง ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ เรื่องโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กับ MIT เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการ เนื่องจากต้องได้รับงบประมาณสนับสนุน การลงทุนดังกล่าวนี้จะเป็นการสร้างมหาวิทยาลัยที่ให้ความสำคัญแก่การวิจัย พร้อม ๆ ไปด้วยการผลิตกำลังคน มหาวิทยาลัยเช่นนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยให้ประเทศไทยพ้นภัยคุกคาม(threat) และสามารถฉกฉวยโอกาส (opportunity) ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงเร็วมากทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโลก

รศ.ดร.หริส สุตะบุตร อธิการบดี ได้มีหนังสือที่ ทม 1601/3752 ลงวันที่ 26

กรกฎาคม 2539: กองแผนงาน ถึง ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ เรื่อง งบประมาณที่ต้องใช้ในการร่วมมือกับ MIT สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอให้สำนักงบประมาณพิจารณาอนุมัติงบประมาณเหลือจ่ายในปีงบประมาณ 2539 ของสถาบันฯ เพื่อใช้ในการร่วมมือกับ MIT วงเงิน 247,882 US

หนังสือที่ ทม 1601/3824 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2539 : กองแผนงานถึง ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ ให้พิจารณาอนุมัติงบประมาณเหลือจ่ายในปีงบประมาณ 2539 ของสถาบันฯ เพื่อใช้ในการร่วมมือกับ MIT วงเงิน 6,199,800 บาท โดยไม่ทำให้แผนงานเดิมที่ได้รับอนุมัติไว้เสียหาย

นายเสรี สุขสถาพร ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ ได้ตอบหนังสือที่ นร 0410/39515 หนังสือลงวันที่ 2 กันยายน 2539 : สำนักวิเคราะห์งบประมาณด้านการศึกษานักเรียน ต่ออธิการบดี เรื่องโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กับ MIT ความว่า

“ตามที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีโครงการขยายวิทยาเขตการศึกษาไปยังจังหวัดราชบุรี และได้ขอใช้ที่สาธารณประโยชน์ ที่ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี พื้นที่ประมาณ 1,300 ไร่ เพื่อจัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 11 คณะวิชา ซึ่งคาดว่าจะเมื่อสิ้นแผนพัฒนาการศึกษาฯ ระยะที่ 9 จะสามารถผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีได้ประมาณ 4,000 คน ระดับสูงกว่าปริญญาตรีประมาณ 4,00 คน โดยคาดว่าจะเมื่อพัฒนาวิทยาเขตเต็มโครงการในปี 2554 จะต้องลงทุนประมาณ 15,000 ล้านบาท ดังนั้น เพื่อให้สามารถสร้างสถาบันฯ ที่ได้มาตรฐานสากล สามารถใช้เงินงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สถาบันฯ จึงได้เจรจากับ MIT ให้มาร่วมทำงานและร่วมคิดในการสร้างวิทยาเขตใหม่ที่ราชบุรี และในการเพิ่มความสามารถของสถาบันฯ ในที่ตั้งปัจจุบัน ซึ่งโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันฯ และ MIT แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน

- ส่วนที่ 1 การวางแผนเพื่อสร้างวิทยาเขตใหม่ของสถาบันที่ราชบุรี
- ส่วนที่ 2 การทำ short Course, Executive Seminars Workshops และโครงการรับทำวิจัย ตลอดจนงานการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยระดับปริญญาโท(หลักสูตรและสื่อการสอน)

ในปีงบประมาณ 2539 สถาบันฯ ขออนุมัติโอนเงินงบประมาณเหลือจ่าย จำนวน 6,199,800 บาทเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้กับ MIT สำหรับการวางแผนเพื่อสร้างวิทยาเขตใหม่ของสถาบันที่ราชบุรีนั้น

งบประมาณพิจารณาแล้วเห็นว่า การที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ขอให้ MIT มาร่วมทำงานและร่วมคิดในการสร้างวิทยาเขตใหม่ที่ราชบุรี จะมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับแนวทางที่สำนักงบประมาณได้เคยเรียนเป็นข้อสังเกตในการขยายวิทยาเขตแห่งใหม่ต่อคณะรัฐมนตรีไว้ว่า ควรที่จะได้มีการศึกษาและกำหนดเป็นแนวนโยบายของการขยายวิทยาเขตในส่วนภูมิภาค ในเรื่องเกี่ยวกับจำนวนวิทยาเขตที่ควรมีทั่วประเทศ จังหวัด สถานที่ที่ตั้ง คณะวิชาที่เปิดสอน จำนวนนิสิตที่จะรับได้ ศักยภาพและความพร้อมของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่จะเปิดสอนในวิทยาเขตด้วย ขณะนี้โครงการขยายวิทยาเขตของสถาบันฯ อยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี

เห็นชอบในหลักการที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีจะจ้าง MIT สำหรับการวางแผนเพื่อสร้างวิทยาเขตใหม่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ราชบุรี ในส่วนที่ 1 ตามที่ขอตกลงดังกล่าวข้างต้นในวงเงิน 5,568,400 บาท

สำหรับส่วนที่ 2 เห็นควรที่สถาบันฯ จะได้จัดทำรายละเอียดของโครงการให้ชัดเจนเพื่อเสนอให้ทบวงมหาวิทยาลัยได้ร่วมพิจารณาก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดสรรและการใช้งบประมาณของประเทศซึ่งมีจำกัด เพื่อโปรดทราบและจักได้อนุมัติเงินประจำงวดให้ต่อไป

มกราคม 2540 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ตั้งงบประมาณปีงบประมาณ 2541

โครงการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี วงเงิน 120,468,800 บาทเป็นงบดำเนินการและงบลงทุน(ค่าครุภัณฑ์และค่าก่อสร้าง) แต่ไม่ได้รับงบประมาณ

### **เครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี**

อ.ดร.กฤษณพงษ์ กีรติกร อธิการบดี มจร. ปัจจุบันตำแหน่งที่ปรึกษามหาวิทยาลัย ได้ให้ความสำคัญกับโครงการเครือข่ายอุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี โดย

เฉพาะได้ริเริ่มความร่วมมือระหว่าง มจร. กับสถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มีความร่วมมือกับสถาบันราชภัฏที่เป็นรูปธรรมคือโครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชน โดยเฉพาะในช่วงที่มีการใช้งบประมาณโครงการ บคส. และนิยาสาวา สำหรับการเจรจาความร่วมมือด้านวิชาการที่เด่นชัดขึ้น เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2544 ที่ผ่านมา

## มูลนิธิศึกษาพัฒนา

### Massachusetts Institute of Technology (MIT)

รศ.ดร.ทริส สุตตะบุตร อธิการบดี ได้ประชุมปรึกษาหารือร่วมกับ รองอธิการบดี คณบดี ผอ.สำนัก/สถาบัน หัวหน้าภาควิชา และหัวหน้าสายวิชา เรื่องความร่วมมือกับ MIT ในการพัฒนา สจร. ในวันพฤหัสบดีที่ 22 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 9.00 น. ที่ห้องจรัส ฉายะพงศ์ ความว่า

“ในระยะเวลาประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา MIT ได้มีความสนใจที่จะเข้ามาทำกิจกรรมในประเทศไทย เริ่มด้วย Dr.Paul Grey, Chairman of MIT Corporation ได้มาเยี่ยมประเทศไทยและเข้าเฝ้าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และหลังจากนั้น MIT ได้ส่งคณะบุคคลจำนวนหนึ่งมาเยี่ยม สจร. ต่อมาศิษย์เก่า MIT จำนวนหนึ่ง นำโดย พณฯ เซาร์ ณ ศิลวันต์ ดร.โอฬาร ไชยประวัตติ คุณคิวงค์ อังคะศิริ คุณบางกอก เขาว์ขวัญยืน ได้หารือกัน และกำลังดำเนินการจัดตั้งมูลนิธิขึ้นเพื่อรวบรวมเงินเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายเบื้องต้นสำหรับทีม MIT ที่จะมาทำกิจกรรมในประเทศ

ทางด้าน สจร. ได้เสนอโครงการจัดตั้งวิทยาเขตใหม่ที่ราชบุรี และโครงการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เป็นโครงการที่จะร่วมมือกับ MIT สถาบันได้ส่ง ดร.ชิต เหล่าวัฒนา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ไปเจรจาที่ MIT สองครั้ง ครั้งหลังเมื่อต้นเดือนกุมภาพันธ์

บัดนี้ทาง MIT ได้มีหนังสือถึงสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีแสดงความจำนงที่จะมาร่วมมือเพื่อพัฒนา สจร. ให้เป็นสถาบันอันดับหนึ่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแจ้งว่าจะส่งทีมมาร่วมทำงานกับสถาบันเพื่อทำรายละเอียดในเดือนมีนาคม 2539

รศ.ดร.ทริส สุตตะบุตร อธิการบดี ได้มีหนังสือที่ ทม 1601/2654 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2539 : กองแผน งานถึงปลัดทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กับ MIT เป็นการผูกพันงบประมาณ

ถึงปี 2543 เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการนำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็น  
ขอต่อไป

การวางแผนแม่บท ในปี 2539 มหาวิทยาลัยได้ร่วมมือกับ Massachusetts  
Institute of Technology (MIT) มหาวิทยาลัยชั้นนำแห่งสหรัฐอเมริกา วางแผน  
แม่บทการพัฒนาวิทยาเขตราชบุรี และได้จ้างบริษัทสถาปนิกบุรุนทร์ ศรีสุข และ  
บริษัทภูมิวิมุติ ออกแบบแผนแม่บททางกายภาพของวิทยาเขต ซึ่งแผนแม่บทดังกล่าว  
ต้องใช้งบประมาณจำนวนหนึ่งหมื่นกว่าล้านบาท เมื่อปี 2540 ประเทศประสบกับ  
ปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ ทำให้วิทยาเขตราชบุรีไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ และ  
รัฐบาลได้ชะลอการจัดสรรงบประมาณสร้างวิทยาเขตในภูมิภาค และมีมติให้มีการ  
ศึกษาเกี่ยวกับจุดที่ตั้งของสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ โดยมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
เป็นผู้ศึกษา คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปลายปี 2545 และเห็นว่าการพัฒนา  
วิทยาเขตใหม่ควรใช้งบประมาณทั้งหมดเพียง 500 ล้านบาทเท่านั้น ดังนั้น  
มหาวิทยาลัยจึงได้มีการทบทวนแผนของวิทยาเขตใหม่ โดยอธิการบดีให้คำแนะนำ  
เกี่ยวกับการจัดทำแผนดังนี้

ในสภาพปัจจุบันที่มีทรัพยากรจำกัด การจัดทำแผนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี ต้องหาวิธีการใช้เครือข่ายทางปัญญา เครือ  
ข่ายสรรพกำลัง การทำงานร่วมกันจะต้องคำนึงว่าทุกฝ่ายจะต้องได้รับผลประโยชน์  
ร่วมกัน เช่น การทำงานร่วมกันระหว่าง มจร. และสถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง  
ทั้งสองสถาบันจะต้องร่วมมือกันหาโจทย์ใน 2 ระดับคือ

- ก) ทำโจทย์ของประเทศให้เป็นโจทย์ของสถาบัน/มหาวิทยาลัย เป็นลักษณะ  
การหาโจทย์จากบนลงล่าง หรือทำโจทย์ระดับมหภาคเป็นโจทย์ระดับ  
จุลภาค ต้องคิดว่าทำอย่างไรโจทย์ Western Seaboard จึงจะเป็นโจทย์  
ทางการศึกษาได้ การสร้างวิทยาเขตราชบุรีจะต้องมีวิสัยทัศน์และต้อง  
ชัดเจนว่า วิทยาเขตราชบุรีจะเป็นมหาวิทยาลัยของสหัสวรรษนี้ และต้อง  
ไม่เหมือนกับบางมด และบางขุนเทียน
- ข) โจทย์อีกระดับหนึ่งเป็นการหาโจทย์จากล่างขึ้นบน เป็นโจทย์แก้ปัญหา  
และเป็นโจทย์ระยะสั้นในด้านความร่วมมือหาก มจร. ไปช่วยเสริมสร้าง  
ความเข้มแข็งให้กับสถาบันราชภัฏในด้านการผลิตบัณฑิตให้เก่งขึ้น  
มจร. ก็สามารถที่รับโอนนักศึกษาเข้ามาศึกษาต่อที่ มจร. ได้ หากสถาบัน

ราชภัฏเก่ง ราชบุรีก็จะดีขึ้น คุณภาพชีวิตก็จะดีตามไปด้วย เราจะได้ นักศึกษาที่ดีจากภาคตะวันตกของไทยเป็นแกนในการพัฒนาฐานของ มวลชนจะเพิ่มขึ้น เศรษฐกิจจะดีขึ้น และที่สำคัญคนเก่งไม่ทิ้งท้องถิ่น การร่วมมือจะต้องไม่ให้สถาบันราชภัฏมีรู้สึกว่ามี มจธ. เป็น dominate partner แต่จะต้องเป็นลักษณะ win win...ปัจจุบัน มจธ.ได้ร่วมมือกับ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลพายัพให้เป็นแกนในการพัฒนาคนในเขต ภาคเหนือ หากทำได้สำเร็จเราสามารถนำรูปแบบความร่วมมือดังกล่าว ไปดำเนินการที่จอมบึง ราชบุรีได้

สำหรับการวางแผนวิทยาเขตราชบุรี มีดังนี้แผนของ มจธ. วิทยาเขตราชบุรี ต้องสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน แนวคิดหลัก คือ ต้องพัฒนาวิทยาเขตราชบุรีให้เป็น Learning and Living Universityมหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) และ มหาวิทยาลัยที่สะอาดและมีสีเขียว (Green and Clean University) โดยมีการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน (Virtual University) เป็นมหาวิทยาลัยที่พึ่งและเลี้ยงตัวเองได้ มีการทำงาน เป็นระบบและใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ รายละเอียดดังนี้

: Living and Learning University เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นคนเป็น ทรัพยากรที่ล้ำค่ามากที่สุด มีบรรยากาศทางวิชาการที่จะช่วย สร้างสรรค์ให้เกิดการเรียนรู้ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของ ชุมชนและสังคม โดยเรียนรู้บนหลักการของการสร้างสรรค์ด้วย ปัญญา (Constructionism)

: Research University เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความสามารถด้าน ต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาด อุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ พลังงาน เทคโนโลยี วิศวกรรมและการบริหารจัดการ การดำเนินงานในส่วนนี้มีแผน มหาวิทยาลัยวิจัยรองรับแล้ว นอกจากนี้การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย ต้องตอบสนองหรือมีความสัมพันธ์ที่ดีกับศูนย์เฉพาะทางแห่งชาติ ธุรกิจและอุตสาหกรรม

: Green and Clean University เป็นมหาวิทยาลัยที่ต้องตระหนักในเรื่องการอนุรักษ์ พลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสุขอนามัย โดยมีแนวคิดที่บูรณาการเข้ากับระบบ วัฒนธรรม (Culture System) เป็นสถานที่สร้างความพร้อมให้กับนักศึกษาปี 1 ของมจร. ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ เป็นมหาวิทยาลัยที่สนองความต้องการของท้องถิ่นและอุตสาหกรรมในพื้นที่

ในอนาคตต้องเป็นมหาวิทยาลัยที่ Sustain ได้

คณะทำงานที่มีอาจารย์โสฬส เป็นประธานได้ร่างแนวคิดในการทำแผน และได้มีการประชุมในระยะแรก 2 อาทิตย์ต่อ 1 ครั้ง และต่อมา 2 เดือนต่อ 1 ครั้ง แต่การประชุมต้องยุติลงหลังจากนั้นไม่นาน เมื่อคณะรัฐมนตรีมีมติยกเลิกโครงการขยายมหาวิทยาลัยไปต่างจังหวัดทั้งหมด

## ปัจจัยมลิจิต

บทความนี้เขียนในเชิงจดหมายเหตุ วิเคราะห์จากเอกสารที่กองแผนงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่เป็นหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องการหาพื้นที่วิทยาเขตใหม่ที่ราชบุรี ต้องติดต่อกับหน่วยงานรัฐบาลกลาง หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานท้องถิ่น ประชาคมราชบุรี จะเห็นว่าเกิดความสำเร็จได้ เพราะการสนับสนุนของนักการเมืองในพื้นที่ ท้องที่และท้องถิ่น ภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ผู้บริหารบริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ใช้ความพยายามมากมหาศาล

ทำงานกระตือรือร้นมากมาย มีคนเกี่ยวข้องนับร้อยคน นับเป็นงานหลายร้อยคนวัน กว่าที่มหาวิทยาลัยจะได้พื้นที่ศาลาประชาคมในเมือง เพื่อทำการสอนชั่วคราว ได้พื้นที่ที่อำเภอจอมบึงมาใช้เป็นวิทยาเขตหลัก ได้น้ำ ได้ไฟฟ้า ได้โทรศัพท์ แต่หลายอย่างทำแล้ว ไม่เกิดผลอะไร (Much ado about nothing) เมื่อรัฐบาลยุติโครงการวิทยาเขตสารสนเทศทุกที่ ปล่อยให้ทุกมหาวิทยาลัยหาทางออกเอง

เมื่อได้พื้นที่มา เป็นเวลาเกือบสิบห้าปี พื้นที่จอมบึงก็ไม่มี การสนับสนุนงบประมาณก่อสร้าง จากรัฐแม่แต่บาทเดียว มหาวิทยาลัยต้องหาทางออกด้วยตนเอง เพื่อรักษาความมั่นคงอยู่กับประชาคม จนได้งบประมาณจากรัฐตามโครงการ SP2 ปี 2555

# รายชื่อผู้เขียน

ที่	ชื่อเรื่อง	ผู้เขียน
1	“กว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาเขตราชบุรี”	สุนิตย์ เทพไพฑูรย์
2	“จาก 2539 ถึง 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตราชบุรี”	กฤษณพงศ์ กีรติกร
3	“มหาวิทยาลัยกับดัชนีการพัฒนามนุษย์ในภาคตะวันตกของ ประเทศไทย”	แบ็งค์ งามอรุณโชติ
4	“ภารกิจที่สิ้นสุดของวิทยาเขตสารสนเทศราชบุรี”	สุเมธ อังคะศิริกุล
5	“Residential Colleges ณ มจร.ราชบุรี”	สมชาย จันทร์ชวานา
6	“การพัฒนาอาคารและสภาพแวดล้อมที่ดี ของมจร.วิทยาเขต ราชบุรี”	ทศพร ทองเที่ยง
7	“มจร.กับการสร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ให้โรงเรียน ที่ราบภาคกลางตอนล่าง”	ทศพร ทองเที่ยง
8	“จากฝั่งสู่สวนฝั่ง”	มนัญญา เพียรเจริญ
9	“มจร. มุ่งวิจัยฝั่งพื้นเมืองของไทย สู่การใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน”	อรรวรรณ ดวงภักดี
10	“นวัตกรรมบริการจัดการอุดมศึกษา : เครือข่าย อุดมศึกษาจังหวัดราชบุรี สู่เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอน ล่าง	ทศพร ทองเที่ยง
11	“หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี”	พิเชษฐ์ พิณิจ
12	ชุดหลักสูตร H-TAI (Heritage, Technology, Arts and In- novation)	วินัย ผู้นำผล



# ประวัติผู้เขียน

## นายศักรินทร์ ภูมิรัตน

- ปริญญาตรี (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาเคมี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เดวิส สหรัฐอเมริกา
- ปริญญาตรี (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เดวิส สหรัฐอเมริกา
- ปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เมดิสัน สหรัฐอเมริกา
- อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- กรรมการในคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- กรรมการในคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- กรรมการในคณะกรรมการบริหารสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
- อดีตผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



## นางสุนิตย์ เทพไพฑูรย์

- สำเร็จการศึกษาสูงสุด ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประสานงานแผนและภารกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- คณะกรรมการสมาคมวิจัยสถาบันและพัฒนาอุดมศึกษา
- อดีตผู้อำนวยการกองแผนงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- อดีตคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ผู้แทนพนักงาน)
- อดีตผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- อดีตคณะกรรมการบริหารโรงเรียนนครนสิกขาลัย
- อดีตคณะกรรมการพัฒนาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในที่ดินใหม่
- อดีตอาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





### นายกฤษณพงศ์ กีรติกร

- B.Sc. in Engineering (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) University of Glasgow, สหราชอาณาจักร
- Ph.D. (Engineering) University of Glasgow, สหราชอาณาจักร
- ที่ปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ประธานกรรมการวิทยาลัยชุมชน
- ประธานคณะกรรมการบริหารโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 12 แห่งในฐานะโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค
- อดีตเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- อดีตอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



### แบังค์ งามอรุณโชติ

- สำเร็จการศึกษาสูงสุด เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์พิเศษวิชาเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการเมือง แก่มหาวิทยาลัยต่างๆ อาทิ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, มศว.
- อดีตกรรมการยกร่างกฎหมาย 3 ฉบับเช่น พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ.2550
- อนุกรรมการเสริมสร้างเครือข่ายภาคประชาชน ในคณะกรรมการการศึกษา ตรวจสอบเรื่องการทุจริต และเสริมสร้างธรรมาภิบาล (วุฒิสภา)
- นักเขียน คอลัมน์นิสต์ ด้านเศรษฐศาสตร์และการเมือง

### นายสุเมธ อังคะศิริกุล

- วศ.บ. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รองคณบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- อดีตประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (พ.ศ.2539-2540)
- อดีตผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ.2540-2544)
- คณะกรรมการตรวจรับระบบการเรียนการสอนทางไกล ทบวงมหาวิทยาลัย (พ.ศ.2539-2540)



### นายสมชาย จันทรชานา

- วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี
- M.Eng. (Energy Technology) Asian Institute of Technology
- Ph.D. (Engineering) University of Auckland, New Zealand.
- อดีตรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการ มจร.
- รองอธิการบดี มจร. วิทยาเขตราชบุรี
- อนุกรรมการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแนวศิลปวิทยาศาสตร์ สกอ.





### นายทศพร ทองเที่ยง

- วท.บ. เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วท.ม. เกษตรศาสตร์ (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ผู้ช่วยอธิการบดี วิทยาเขตราชบุรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



### นางสาวมณัญญา เพียรเจริญ

- วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร
- วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ด.(วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ มจร.ราชบุรี ความเชี่ยวชาญ งานวิจัยและบริการวิชาการ  
ด้าน “ผึ้ง”

## นางสาวอรรวรรณ ดวงภักดี

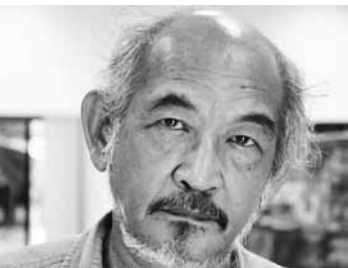
- วท.บ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เหรียญทอง)  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วท.ด. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ มจร. ราชบุรี



## นายพิเชษฐ์ พินิจ

- D.Eng. วิศวกรรมเครื่องกล (กลศาสตร์ประยุกต์)  
Nippon Institute of Technology (Japan)
- ค.อ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (กลศาสตร์ประยุกต์)  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ค.อ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ตำแหน่งวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.)
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี





### นายวินัย ผู้นำผล

- ศบ. (ประติมากรรม) คณะจิตรกรรม  
ประติมากรรมและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- รองศาสตราจารย์ด้านศิลปกรรมทัศนศิลป์
- ที่ปรึกษางานด้านภูมิทัศน์ มจร. ราชบุรี
- อดีตที่ปรึกษาอธิการบดี มหาวิทยาลัยศิลปากร



### นายบัณฑิต ทิพากร

- วศ.บ. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- M.Sc. in Electrical and Computer Engineering, University of Missouri-Columbia, Columbia, MO, USA.
- Ph.D. in Electrical and Computer Engineering, University of Missouri-Columbia, Columbia, MO, USA.
- รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



