

การอภิปรายเรื่อง “Talent Mobility Policy for Science Technology and Innovation Development” ครั้งที่ 56

โดย ดร. กิติพงษ์ พร้อมวงศ์

รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ครั้งที่ 185

วันศุกร์ที่ 12 ธันวาคม 2557

ณ ห้องประชุมประกาย ประจักษ์ศุภนิตี ชั้น 9 อาคารสำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

.....

สถานภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทย นโยบายรัฐบาลเพื่อสนับสนุน วทน. และทิศทางการลงทุน การส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และสถาบันอุดมศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ การแข่งขันในภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญกับประเทศไทยเป็นอย่างมาก สภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จึงเชิญ ดร. กิติพงษ์ พร้อมวงศ์ รองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ บรรยายเรื่อง Talent Mobility Policy for Science Technology and Innovation Development และทิศทางการดำเนินการของประเทศ สรุปดังนี้

นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายเพื่อสนับสนุนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ต่อสภานิติบัญญัติ แห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 จำนวน 7 ข้อ ดังนี้

1. เพิ่มการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็น 1% ของ GDP และเพิ่มสัดส่วนการลงทุน ระหว่างภาคเอกชน : รัฐ เป็น 70:30
2. ปฏิรูประบบบริหารจัดการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างความ เชื่อมโยงกับภาคเอกชน
3. เร่งการพัฒนากำลังคนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมผ่านมาตรการต่างๆ เช่น STEM, Talent Mobility, WIL : Work-integrated Learning, iTAP : Industrial Technology Assistance Program
4. ปฏิรูประบบการให้แรงจูงใจ กฎหมาย กฎระเบียบเพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและทรัพย์สิน ทางปัญญาสู่เชิงพาณิชย์
5. กำหนดเงื่อนไขให้มีการลงทุนในวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ของการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ (Mega Projects) ช่วยลดการนำเข้าเทคโนโลยี ฟังพาเทคโนโลยีของตนเองมากขึ้น ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ ภาคการผลิตของไทยเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการระบบราง โครงการด้านพลังงาน และโครงการบริหารจัดการน้ำ
6. กำหนดเงื่อนไขการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐให้เป็นเครื่องมือส่งเสริมนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ของประเทศ
7. พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ของประเทศ เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยพัฒนาและพัฒนา สู่เชิงพาณิชย์ เช่น ระบบ ICT, ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ฯลฯ



กรอบการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มุ่งสู่ประเทศพัฒนาแล้ว

การขับเคลื่อนประเทศไทยออกจากกลุ่มประเทศปานกลางไปสู่ประเทศพัฒนาแล้ว แบ่งเป็น 3 ข้อหลักๆ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายหลักของประเทศ คือ การนำประเทศออกจากกลุ่มประเทศปานกลางเข้าสู่กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยกำหนดกรอบเวลาไว้ที่สิ้นแผน 13 ปัจจุบันใช้แผน 11 เหลือเวลาอีก 2 ปี ในการเข้าสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงต้องมีการดำเนินการอย่างชัดเจน

2. จัดทำยุทธศาสตร์การลงทุน ได้แก่ การหาปัญหาของการลงทุน และเพิ่มเรื่องที่เป็นปัญหา เช่น บุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม โครงการขนาดใหญ่ และการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศสำหรับอนาคต และโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับสากล

3. การปฏิรูปเชิงโครงสร้าง แบ่งเป็น 3 โครงสร้างหลัก ดังนี้

3.1 ระบบงบประมาณวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม หมายถึง การปฏิรูประบบงบประมาณเดิม เรียกว่า function based budgeting คือการจัดสรรงบประมาณให้กระทรวงต่างๆ ดำเนินการตามแผน ซึ่งความเชื่อมโยงของกระทรวงต่างๆ น้อยมาก จึงปรับให้มีการจัดสรรงบประมาณแบบอื่นด้วย เช่น งบประมาณแบบ objective based โดยมียุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ และจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งไว้เพื่อการนั้นโดยเฉพาะ รวมทั้งการปรับแผนงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากเดิมปีต่อปีเป็นแผน 4 ปี ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างหารือกับสภานิติบัญญัติแห่งชาติ (สนช.) และสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.)

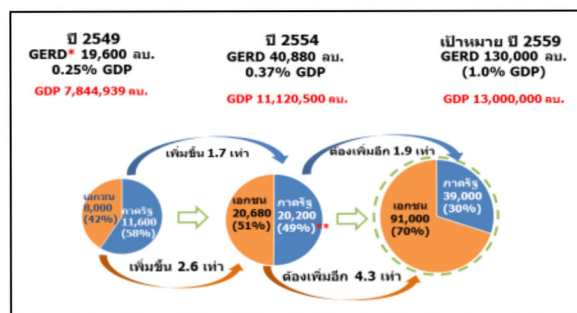
3.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 : นวัตกรรมแห่งชาติ โดยการนำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทั้งแผนระดับชาติและระดับสาขา

3.3 ระบบกำกับและบริหารจัดการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม กำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มองภาพรวมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ร่วมกันทั้งด้านการเงินและบุคลากร รวมทั้งกลไกการขับเคลื่อนที่สำคัญ ได้แก่ การลงทุนควรมุ่งวิจัยในเรื่องใหญ่ที่เป็นปัญหา เช่น บุคลากรด้านวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม ซึ่งประเทศไทยมีน้อยมาก และการกำหนดอุตสาหกรรมที่เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศเพื่อให้เห็นทิศทางในการลงทุน รวมทั้งการสร้างกลไกให้รองรับการดำเนินการตามแผน ซึ่งเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะบรรจุไว้ในรัฐธรรมนูญด้วย

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายสำคัญที่จะนำประเทศออกจาก Middle Income Trap มีการเพิ่มรายได้ประชากรจาก 5,000 US\$ เป็น 13,000 US\$ โดยเมื่อปี 2011 ประชากรไทยมีรายได้เฉลี่ยต่อปี 5,318 US\$ ประเทศจีน 5,439 US\$ ประเทศมาเลเซีย 9,967 US\$ และประเทศเกาหลี 23,067 US\$

การพัฒนาเศรษฐกิจต้องกระจายความเจริญไปพร้อมๆ กัน การกระจายรายได้ส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีเพียง 20 จังหวัดที่มีรายได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ อีก 56 จังหวัดมีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ และมีบางจังหวัดที่มีรายได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยแต่ส่วนใหญ่เป็นรายได้ของอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และธุรกิจโรงแรม เป็นต้น

การลงทุนวิจัยและพัฒนาและการเติบโตของรายได้ต่อประชากรของประเทศไทย เปรียบเทียบกับประเทศเกาหลีพบว่าประเทศเกาหลีมีการลงทุนวิจัยและพัฒนาค่อนข้างสูงซึ่งส่งผลให้ GDP สูงขึ้น ส่วนประเทศไทยมีการลงทุนวิจัยและพัฒนาที่ไม่สูงมาก ค่า GDP อยู่ที่ 0.25-0.22% ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของโลกอยู่ที่ 1% ดังนั้นประเทศไทยต้องตั้งเป้าหมายและพยายามไปให้ถึง 1% โดยส่วนใหญ่ประเทศที่สามารถ jump growth ในการลงทุนด้านวิจัย ต้องเป็นประเทศที่ประชากรมีรายได้มากกว่า 4,000 US\$/คน/ปี ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีรายได้มากกว่า 5,000 US\$/คน/ปี จึงมีโอกาส jump growth ในเชิงของการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาได้

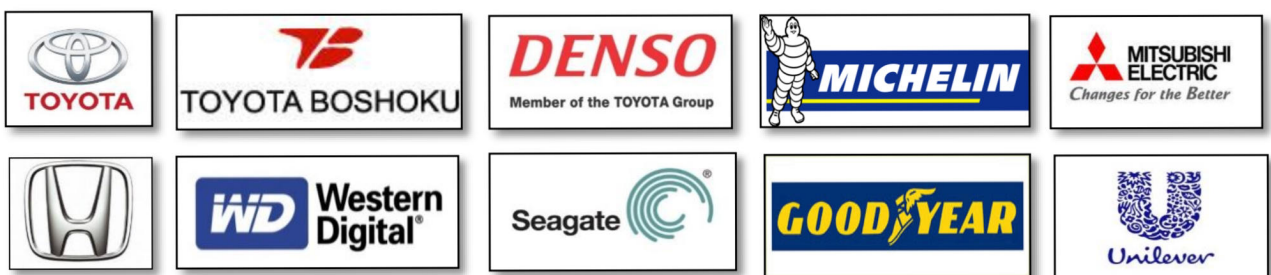


ภาคเอกชนที่ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากกว่ารัฐบาล ในปี 2549 มีการลงทุน ทั้งประเทศ 19,600 ล้านบาท คิดเป็น 0.25% ของ GDP โดยภาคเอกชนลงทุนประมาณ 8,000 ล้านบาท รัฐบาลลงทุนประมาณ 11,600 ล้านบาท ในปี 2554 ภาคเอกชนลงทุนเพิ่มขึ้น 2.6 เท่า ในขณะที่รัฐบาลลงทุนเพิ่มขึ้นเพียง 1.7 เท่า ซึ่งภาคเอกชนมีสัดส่วนการลงทุนมากกว่ารัฐบาล ดังนั้นเป้าหมายในปี 2559 เพื่อให้ GDP สูงขึ้นเป็น 1% ทั้งประเทศต้องมีการลงทุน 130,000 ล้านบาท โดยภาคเอกชนต้องลงทุนเพิ่มเป็น 91,000 ล้านบาท รัฐบาลลงทุน 39,000 ล้านบาท และรัฐบาลต้องมีมาตรการส่งเสริมสนับสนุน ภาคเอกชน ในเรื่องดังนี้

- Talent Mobility
- พรบ. กองทุนร่วมทุนนวัตกรรม
- Science park, Food Innopolis
- SMEs
- การหักภาษี R&D 300%
- พรบ. ส่งเสริมใช้ประโยชน์ IP
- มาตรการส่งเสริม R&D Center ในบริษัทเอกชน
- Mega Projects

รวมทั้งการหาแนวทางส่งเสริมให้ภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศสามารถตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาได้ ดังตัวอย่างบริษัทต่อไปนี้

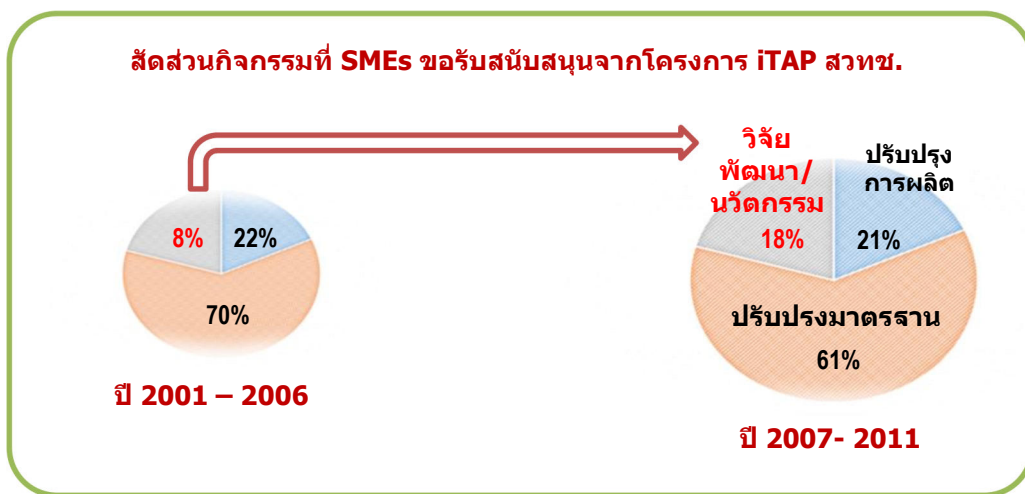
1. บริษัทข้ามชาติ ปรับเปลี่ยนจากกิจกรรมการประกอบชิ้นส่วนไปสู่การวิจัย ออกแบบ และวิศวกรรมมากขึ้น ได้แก่



2. บริษัทไทยขนาดกลางและขนาดใหญ่ ปรับเปลี่ยนจากกิจกรรมการผลิตหรือบริการใช้แรงงานเข้มข้นไปสู่กิจกรรมใช้ความรู้เข้มข้นมากขึ้น ได้แก่



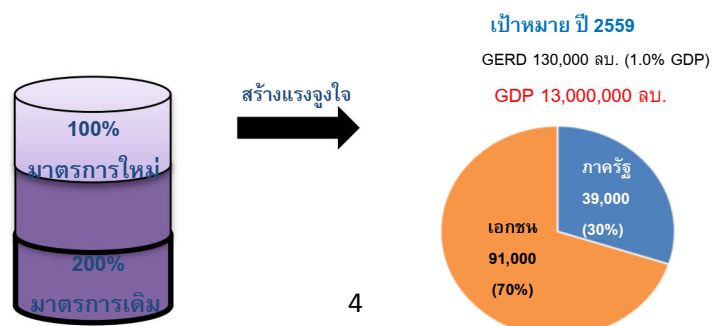
3. บริษัทในกลุ่ม SMEs มีแนวโน้มทำวิจัยและพัฒนามากขึ้น



จากข้อมูลซึ่งขอรับการสนับสนุนจากโครงการ iTAP ของ สวทช. พบว่าเมื่อปี ค.ศ. 2001-2006 บริษัทในกลุ่ม SMEs มีแนวโน้มการทำวิจัยและพัฒนาเป็น 8% และในปี ค.ศ. 2007-2011 มีการทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็น 18% ในปี ค.ศ. 2008-2011 มีผู้ประกอบการตื่นตัวในการทำวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม โดยในปี ค.ศ. 2008 มีผู้ประกอบการประมาณ 655 ราย ปี ค.ศ. 2011 เพิ่มขึ้นเป็น 2,605 ราย ดังนั้นบริษัทในกลุ่ม SMEs ให้ความสนใจในการทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น รัฐบาลควรส่งเสริม สนับสนุน ภาคอุตสาหกรรมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- Facilitate S&T related services to industry
- Services cover RDI value chain from Lab to Commercialization
- One-stop service for RDI developer
- 6 Platforms serve all industries needs
- Tailor made Service for each company

มาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จากค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม 300%



มาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล จากค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม 300% ประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายกิจกรรมวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิเทคโนโลยี
- ค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา
- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร
- ค่าใช้จ่ายในการออกแบบ
- ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรกลอัตโนมัติ

และมีผลกระทบต่อประเทศ ดังนี้

- เอกชนลงทุนวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มขึ้น ตามเป้าหมาย 1% ของ GDP และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคผลิตและบริการ

- SMEs สามารถเข้าถึงสิทธิประโยชน์ได้มากขึ้นจากการปรับปรุงกระบวนการให้คล่องตัว
- เพิ่มการจ้างงานบุคลากรที่มีความรู้เข้มข้นซึ่งเป็นการเพิ่มผลิตภาพ (productivity) และสร้างขีด

ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

พระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ Intellectual Property : IP เชิงพาณิชย์ มีประโยชน์ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคเอกชนได้อย่างคล่องตัว
 2. ภาคเอกชนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ๆ ในมหาวิทยาลัย และสามารถขอ exclusive license ในการใช้ องค์ความรู้ หรือ เทคโนโลยีนั้นแต่ผู้เดียว ทำให้กล้าตัดสินใจลงทุนพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้นั้นไปเป็นสินค้าและบริการ (translational research) อีกทั้งสามารถเป็นเจ้าของแรกในการนำสินค้าและบริการใหม่ๆ ออกสู่ตลาดได้
 3. มหาวิทยาลัยมีรายได้จากการถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่จะนำกลับมาใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนา
 4. นักวิจัยที่ได้รับแบ่งปันรายได้ มีแรงจูงใจในการทำโจทย์วิจัยที่ตรงกับความต้องการของภาคเอกชนมากขึ้น
- การยกระดับ SME ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม**

SME เป็นแกนหลักของเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งปัจจุบันแบ่งสถานภาพได้ 3 ระดับ ดังนี้

- มีขีดความสามารถในการแข่งขันต่ำ
- สร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจได้น้อย
- ไม่เกิดการกระจายรายได้อย่างทั่วถึง

ปัจจุบันมี SME ประมาณ 294,000 ราย หรือร้อยละ 70 ยังไม่พร้อมหรือขาดโอกาสในการเข้าถึงความช่วยเหลือของภาครัฐด้านเทคโนโลยีและ SME ประมาณ 56,000 ราย หรือร้อยละ 20 ต้องปรับปรุงเทคโนโลยี ส่วนที่เหลือประมาณ 30,000 ราย หรือร้อยละ 10 ที่มีขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนา ดังนั้นการสร้างขีดความสามารถด้านกำลังคนของประเทศควรมีการปลูกจิตสำนึกให้แก่เยาวชน และปรับปรุงคุณภาพการศึกษา เป็นต้น

นโยบายส่งเสริมการพัฒนา STEM Occupation Workforce หรือนโยบายการพัฒนากำลังคน STEM เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน มีดังนี้

- บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งรัฐให้การพัฒนาเยาวชนเป็นหน้าที่ขององค์กรในทุกภาคส่วน (ภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคการศึกษา และภาครัฐ)
- กำหนดให้ภาคการผลิตทุกประเภทต้องมีภาระหน้าที่ในการพัฒนาบุคลากรด้าน วทน. ภายใต้มาตรการทางภาษี ด้วยกลไกความร่วมมือในรูปแบบ public private partnership

- ปลดล็อกกลไกโรงเรียนในโรงงาน ในส่วนของภาคการผลิตที่ต้องการพัฒนากำลังคน วทน. แต่ติดข้อกฎหมายแรงงานขั้นต่ำที่จะต้องมียุ่ไม่ต่ำกว่า 18 ปี โดยให้มีสิทธิพิเศษเฉพาะสถานประกอบการที่ดำเนินการ WIL แบบเข้มข้นและมีมาตรฐาน
- จัดตั้งองค์กรกลางขึ้นมาดูแลหน่วยงานภาคเอกชนและมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาที่เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม
- สนับสนุนให้กำหนดมาตรการในการเปลี่ยนจากค่าจ้างแรงงานมาเป็นค่าเรียนสำหรับโครงการ โรงเรียนในโรงงานอุตสาหกรรม

การจัดตั้งระบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อมไทยสำหรับการค้าโลก

ปัจจุบันตลาดโลกได้นำเรื่องสิ่งแวดล้อมมาเชื่อมโยงกับการค้ามากขึ้น อนาคตการส่งออกผลิตภัณฑ์ต่างๆ จะถูกกำหนดในเรื่องของ Climate Change, Non-tariff Barrier และ Eco-products Trend โดยผลิตภัณฑ์ทางการค้าจะต้องเป็น Green Product ไม่สร้างหรือปล่อย CO₂ ที่เกินมาตรฐาน โดย Thailand Technological Institute for Sustainability (TIS) จะเป็นหน่วยงานลักษณะ One Stop Service ให้บริการการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลตลอดกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ และ/หรือการบริการเพื่อสร้างผลกำไรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ประกอบการไทย รวมถึงการบริการข้อมูลและรับรองการแสดงผลฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมให้ภาครัฐ เอกชน และบุคคลทั่วไป

การทูตวิทยาศาสตร์เชิงรุก (Science Diplomacy) เพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศ

การทูตวิทยาศาสตร์เชิงรุกเพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการการดำเนินงานด้าน วทน. ในส่วนที่เกี่ยวกับการต่างประเทศ โดยเฉพาะในมิติการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูป วทน. และยุทธศาสตร์การต่างประเทศของไทย โดยมี สวทช. กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ และหน่วยงานร่วมอื่นๆ โดยวิทยาศาสตร์เพื่อการทูต (Science for Diplomacy) และการทูตเพื่อวิทยาศาสตร์ (Diplomacy for Science) มีกลยุทธ์การดำเนินงาน ดังนี้

1. ใช้ความร่วมมือด้าน วทน. เป็นเครื่องมือส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือทั้งในระดับทวิภาคี ภูมิภาคและพหุภาคี
2. ใช้ความร่วมมือด้าน วทน. เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมสถานะทางยุทธศาสตร์ (Strategic Positioning) ของไทย
3. ดึงดูด Foreign Direct Investment : FDI และธุรกิจจากต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ ด้านการวิจัยและพัฒนา วทน. ในประเทศไทย
4. ส่งเสริมสมรรถนะในการพัฒนา วทน. การวิจัยและพัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ รวมทั้งการพัฒนากำลังคนและบริหารบุคลากรด้าน วทน. เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตร ผลิตและบริการของประเทศ
5. ส่งเสริมให้ไทยมีส่วนร่วมในการประชุมเจรจาระหว่างประเทศ และมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นด้าน วทน. ในเวทีและองค์กรระหว่างประเทศ รวมทั้งในการจัดทำระเบียบ แนวปฏิบัติและกติการะหว่างประเทศ
6. ส่งเสริมขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาทั้งกับต่างประเทศในสาขาเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์เพื่อความมั่นคงของชาติ และเพื่อประโยชน์สาธารณะ

แผนการปรับปรุงพระราชบัญญัติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับและบริหาร วทน. ของประเทศมีดังนี้

- ให้มีกรรมการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - ชุดที่รัฐมนตรีเกี่ยวข้องเป็นกรรมการ (National STI Committee)
 - ชุดที่มีผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชนเป็นกรรมการ (Prime-STI)

- ให้มีสำนักงานตามกฎหมายทำหน้าที่เลขานุการของทั้ง 2 ชุด
 - ให้สำนักงานมีอำนาจหน้าที่เป็นสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
 - ให้สำนักงานเป็นส่วนหนึ่งของคณะรัฐมนตรีเศรษฐกิจ
- กำหนดให้มีตำแหน่งถาวร Chief Science Advisor ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ต่อนายกรัฐมนตรีและคณะรัฐมนตรี
- กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดทำแผนกลยุทธ์ 5 ทน.

Alliance of Innovation Managers (AIMs Thailand)

มีกลไกการสร้างความเข้มแข็งของบุคลากร และหน่วยงานบริหารจัดการและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในภาครัฐ และเอกชน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- Conference/Training
 - Trainings Program
 - Annual Conference
 - Forum (knowledge sharing from international experts)
 - Career Opportunity (internship /scholarship)
 - IP Fair/Showcase
- TT Professional Career Path
 - Accredit Innovation Manager
 - Career Centre (seeker/employer)
 - AIM Award
- Knowledge and Information Provider
 - Website
 - Educational Library
 - Patent Licensing Information Database
 - Journal
 - Licensing Manual
 - IP Consultant Short List

การพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

ปัจจุบันอุทยานวิทยาศาสตร์มีทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคใต้ และกรุงเทพฯ โดยมี สวทช. และ 4 ศูนย์วิจัยแห่งชาติ ร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ช่วยขับเคลื่อนโครงการ และในอนาคตจะส่งเสริมภาคเอกชนให้ร่วมสร้างและพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์ ซึ่งขณะนี้ Board of Investment (BOI) ออกมาตรการสำหรับภาคอุตสาหกรรมที่วิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะได้รับสิทธิพิเศษจาก BOI

มาตรการ Talent Mobility

มาตรการ Talent Mobility เป็นการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันภาคการผลิตหรือบริการให้แก่ภาคอุตสาหกรรม เช่น บริษัทใหญ่ SMEs และวิสาหกิจชุมชน โดยภาคเอกชนมีแนวโน้มสนใจและลงทุนทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้น แต่ขาดบุคลากรด้านการวิจัย รัฐบาลจึงส่งเสริมให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานของรัฐบาลเข้าไปช่วยภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเป็นการชั่วคราว โดยมีนโยบายดังนี้

- ถ้าบุคลากรของภาครัฐบาลไปทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาให้แก่ภาคเอกชน ให้นำเป็นอายุราชการ หรือเวลาปฏิบัติงานในขณะที่เข้าร่วมโครงการเหมือนการทำงานให้หน่วยงานต้นสังกัด
- นับเป็นผลงานเพื่อขอตำแหน่งวิชาการ และตำแหน่งอื่น ๆ
- นับเป็นเวลาชดใช้ทุน

ทั้งนี้ นโยบายที่กำหนดไม่ได้บังคับ เพียงแต่เป็นแนวทางให้มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่นๆ นำไปใช้ และหน่วยงานต้นสังกัดสามารถพิจารณาได้ตามความเหมาะสม สาเหตุที่ต้องส่งเสริมเรื่อง Talent Mobility เนื่องจากภาคเอกชนมีนักวิจัยที่มีคุณวุฒิสูงเพียง 700 คน ในขณะที่รัฐบาลมีประมาณ 10,000 คน ซึ่งการส่งผู้มีความรู้จากรัฐบาลเข้าไปยังภาคเอกชนยังไม่คืบหน้าเพราะการบริหารจัดการหรือการเชื่อมโยงข้อมูลไปไม่ถึงภาคเอกชนที่ต้องการ รัฐบาลจึงส่งเสริมให้มีการดำเนินการดังนี้

1. จัดตั้ง Clearing House เพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ปัญหาอุปสรรค และสร้างฐานข้อมูลต่างๆ
2. ชดเชยค่าใช้จ่ายบุคลากรผู้สอนแทนให้มหาวิทยาลัย โดยมีกำหนดว่าถ้าเป็นบริษัทใหญ่ บริษัทต้องเป็นผู้จ่ายค่าชดเชยให้แก่มหาวิทยาลัย ถ้าเป็นบริษัทขนาดเล็กหรือ SMEs รัฐบาลจะเป็นผู้จ่ายค่าชดเชยให้แก่มหาวิทยาลัย
3. การแก้กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

หลักเกณฑ์การส่งเสริม Talent Mobility

มีการกำหนดหลักเกณฑ์ Talent Mobility ดังนี้

- คุณสมบัติของสถานประกอบการที่สามารถขอเข้าร่วมโครงการ
 - เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย
- ประเภทของงานที่จะให้บุคลากรไปปฏิบัติงานในภาคการผลิตและบริการ
 - การวิจัยและพัฒนา
 - การแก้ปัญหาเชิงเทคนิคและวิศวกรรม
 - การวิเคราะห์ทดสอบและระบบมาตรฐาน
 - การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ระยะเวลาการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ : ไปปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 วันสัปดาห์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือนแต่ไม่เกิน 2 ปี
 - เพื่อเป็นการนำร่องในปี 2558 สวทช. จะสนับสนุนงบประมาณอุดหนุนตามที่ได้รับอนุมัติเพื่อชดเชยให้มหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยของภาครัฐต้นสังกัดของบุคลากร วทช. เฉพาะการไปปฏิบัติงานใน SMEs ในอัตรา 1.5 เท่าของเงินเดือนและไม่เกินเดือนละ 60,000 บาท
 - ในระยะนำร่อง สวทช. จะสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายผู้ช่วยวิจัย หรือนักศึกษาที่ไปปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากร วทช. ในสถานประกอบการตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป โดยผู้ช่วยวิจัยต้องทำงานแบบเต็มเวลา และไม่ได้รับทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายจากแหล่งทุนอื่น ทั้งนี้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายจะแบ่งตามระดับการศึกษา ดังนี้
 - ระดับปริญญาตรี ไม่เกิน 8,000 บาท/คน/เดือน
 - ระดับปริญญาโท ไม่เกิน 10,000 บาท/คน/เดือน
 - ระดับปริญญาเอก ไม่เกิน 12,000 บาท/คน/เดือน

แนวทางการส่งเสริมและสนับสนุน Talent Mobility



บทบาทและหน้าที่ของ Clearing House คือการส่งเสริม สนับสนุนและอำนวยความสะดวก ดังนี้

- จัดกิจกรรมส่งเสริม เช่น จัดมหกรรม TM Fair
- เป็นตัวกลางประสานงานการจับคู่ระหว่างบริษัทกับนักวิจัย
- การปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- ประสานงานจนนำไปสู่ข้อตกลงระหว่างบริษัทกับนักวิจัยและมหาวิทยาลัย
- การพัฒนาฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญและความต้องการผู้เชี่ยวชาญของภาคเอกชน

ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน Talent Mobility

- จัดทำข้อเสนอนโยบายส่งเสริม Talent Mobility เข้าที่ประชุม กวทน. ครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2557 โดยเห็นชอบให้การปฏิบัติงานในภาคเอกชนเป็นการปฏิบัติงานเต็มเวลา นับเป็นอายุงาน ระยะเวลาชดใช้ทุน และเป็นผลงานในการขอตำแหน่งวิชาการ
- จัดตั้ง Talent Mobility Clearing House ส่วนกลางที่ สวทช. และภูมิภาค 3 แห่ง เพื่อทำหน้าที่ประสานงานความต้องการบุคลากรวิจัยของสถานประกอบการกับหน่วยงานต้นสังกัด
- นำร่อง Talent Mobility ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวนรวม 53 คน
- จัดทำ MOU ระหว่าง สวทช. กับ ม.เชียงใหม่ ม.ขอนแก่น และ ม.สงขลานครินทร์ เพื่อดำเนินการนำร่อง Talent Mobility ในส่วนภูมิภาคโดยมีเป้าหมายในการเคลื่อนย้ายรวม 23 คน
- จัดทำ MOU ระหว่าง สวทช. กับ สวทช. และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อสำรวจและวินิจฉัยความต้องการสนับสนุนด้าน วทน. ของ SME จำนวน 1,000 ราย และขับเคลื่อนการจับคู่บุคลากร วทน. กับสถานประกอบการใน 42 กลุ่มอุตสาหกรรม
- จัดทำ MOU ระหว่าง สวทช. กับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อร่วมขับเคลื่อนนโยบาย Talent Mobility
- สนับสนุนการจัดทำ/สนับสนุนการแก้ไขกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยในโครงการ
- พัฒนาฐานข้อมูลความต้องการบุคลากร วทน. ของสถานประกอบการ และฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐเพื่อใช้สืบค้นและจับคู่ (TM Database)

สรุปการอภิปรายของกรรมการสภามหาวิทยาลัย

กรรมการในที่ประชุมให้ความสนใจ ชักถามประเด็นต่าง ๆ และมีการให้ความเห็น สรุปได้ดังนี้

1. Talent mobility เป็นโครงการที่รัฐบาลสนับสนุนภาคเอกชน ทั้งนี้ ภาคเอกชนได้สนับสนุนภาครัฐบาลด้วยแต่ยังเป็นส่วนน้อย เช่น การทำงานร่วมกันระหว่างอุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัย โดยบริษัทส่งพนักงานมาร่วมทำงานกับ มจร. มีระเบียบฯ เรื่องพนักงานสมทบ (adjunct professor) เพื่อรองรับบุคลากรจากอุตสาหกรรมที่

มาร่วมทำงาน เช่น สามารถขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการได้ และยังมีหลักสูตรในลักษณะของ practice school, โครงการ WIL ซึ่งเป็นการทำงานเรียนรู้ด้านวิชาการร่วมกันระหว่าง มจร. กับอุตสาหกรรม ทั้งนี้ในอนาคตภาคอุตสาหกรรมควรมาช่วยจัดหลักสูตรในมหาวิทยาลัยด้วย

ในด้านการสนับสนุนขับเคลื่อนความสามารถของบุคลากรกับต่างประเทศ ประเทศไทยได้ร่วมเป็น Committee on Science and Technology ของอาเซียน สวทช. ได้รับงบประมาณเพื่อศึกษากลไกที่ทำให้เกิดการระดมสมองภายในอาเซียนและผู้เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำ MOU ระหว่างไทยกับจีน 2 เรื่องแรกเกี่ยวกับระบบขนส่งทางราง โดยให้ทุน 2,000 เหรียญต่อเดือน เพื่อส่งบุคลากรไปเรียนรู้ และเรื่องเกี่ยวกับดาวเทียม

2. ในปีงบประมาณ 2559 รัฐบาลจะจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา 130,000 ล้านบาท ซึ่งควรมีการกำหนดเป้าหมายของงานวิจัยเพื่อมิให้หัวข้อหลากหลายและทำให้การใช้เงินมีประสิทธิภาพ และรัฐบาลมีแผนส่งเสริมภาคเอกชนในเรื่อง talent mobility การยกเว้นภาษี เป็นต้น ซึ่งจะมีการกำหนดทิศทางต่อไป

ในส่วนของการทำวิจัยรายย่อยประมาณ 1-2 ล้านบาท ผลที่ได้คือการสร้างความรู้ หากจะให้เกิดผล มีนวัตกรรมใหม่ ต้องใช้เงินลงทุนสูง และกำหนดให้ชัดเจนว่าเป็นโครงการเพื่อให้เกิดนวัตกรรมซึ่งอาจเป็นผลผลิต (product) หรือกระบวนการ (process) ที่นำไปใช้ได้ จากประสบการณ์ที่ผ่านมาบววิจัยที่มุ่งให้เกิดนวัตกรรมใช้เงินปีละประมาณ 1,000 ล้านบาท แต่ยังใช้วิธีการบริหารแบบเดิม แยกเป็นโครงการย่อย จึงไม่เห็นผล อีกทั้งโครงการขนาดใหญ่ทำยาก เพราะต้องจ่ายเงินให้เสร็จภายในปีงบประมาณ จึงต้องใช้การบริหารจัดการเชิงธุรกิจสูงมาก ซึ่งประเทศไทยยังขาดคนที่มีความสามารถด้าน management innovation project

3. หลายประเทศที่เจริญแล้วประสบปัญหาเยาวชนไม่สนใจเรียนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นสาขาหลักที่สร้างความเจริญให้กับประเทศ รัฐบาลจึงมีนโยบายแก้ไข เช่น ประเทศเยอรมันใช้มาตรการส่งเสริมโดยเชิญผู้ปกครองของเด็กอายุระหว่าง 9 – 12 ปี มารื้อเกี่ยวกับความสามารถของเด็กและส่งเสริมให้ตรงกับความสามารถประเทศเกาหลีใช้วิธีหาเด็กเก่งเข้ามาวิทยาลัย KAIST ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงระดับโลก

สำหรับประเทศไทยมีโปรแกรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษปีละ 7 – 8 พันคน ซึ่งทำได้สำเร็จในระดับมหาวิทยาลัยมีทุนจากกระทรวงต่าง ๆ เช่น สวทช. กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และทุนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย แต่มหาวิทยาลัยไม่สามารถรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้ทั้งหมด เด็กขาดการส่งเสริมต่อเนื่องซึ่งเป็นการสูญเสียทรัพยากรมนุษย์อย่างน่าเสียดาย รวมทั้งนักศึกษาที่ได้รับทุนแต่ไม่มีงานรองรับเมื่อสำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นปัญหาที่อยู่ระหว่างการแก้ไข

4. การวางแผนความต้องการกำลังคนด้านต่าง ๆ ยังไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบจัดทำข้อมูล มหาวิทยาลัย/สถาบันต่าง ๆ ผลิตคนไม่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการ สภาการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ สำหรับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.) ควรรับผิดชอบ ขณะนี้ สวทช. มีข้อมูลอยู่บ้างโดยสำรวจความต้องการกำลังคนด้าน STEM ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรในสาขาวิศวกร สถาปนิก เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ นักวิทยาศาสตร์ทุกสาขา นักคณิตศาสตร์ จากอุตสาหกรรม 8 แห่งพบว่ามีความต้องการกำลังคนประมาณ 30,000 คนต่อปี แต่เป็นข้อมูลที่จัดทำได้ยากเพราะผู้ประกอบการขาดการณ้ล่วงหน้า ๆ ไม่ได้

5. การขับเคลื่อนความสามารถของบุคลากรโดยสนับสนุนให้กับภาครัฐและเอกชนแล้ว ควรสนับสนุนไปยังชุมชนโดยให้ความรู้ด้านวิชาการในมิติประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปวัฒนธรรม ดนตรี เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ หากมหาวิทยาลัยช่วยเป็นพี่เลี้ยงให้ชุมชนโดยบริหารจัดการด้านเอกสาร ส่งเสริมการตลาด เทคโนโลยีและนวัตกรรม โครงการจะประสบความสำเร็จ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งช่วยจังหวัดสุโขทัย น่าน ได้ผลดีมาก

สวทช. เห็นด้วยกับความคิดดังกล่าว แต่มีข้อจำกัดเรื่องการถ่ายทอดความรู้วิชาการลงไปยังชุมชน และขาดผู้มีความสามารถด้านบริหารจัดการ หากมหาวิทยาลัยช่วยเป็นพี่เลี้ยงจะสามารถทำได้

6. รศ. ดร. หริส สุตะบุตร อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ให้ข้อคิดเห็นว่า นโยบายของ สวทช. ประสงค์ให้หน่วยงานต่าง ๆ ขับเคลื่อนความสามารถของบุคลากร สำหรับ มจธ. เริ่มดำเนินการมานานแล้วตั้งแต่ก่อนแปรสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (ก่อน พ.ศ. 2541) โดยทำงานบริการวิชาการกับเอกชน นำโจทย์จากภาคอุตสาหกรรมมาทำงานร่วมกัน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ความต้องการบุคลากรในสาขาต่าง ๆ หลายหน่วยงานพยายามสำรวจแต่ไม่สามารถหาคำตอบได้ชัดเจน มหาวิทยาลัยไม่ควรรอผลสำรวจ ควรดูภาวะตลาด การหางานทำของบัณฑิตว่าสาขาใดขาดแคลนหรือไม่สามารถหางานทำได้แล้วลด-เพิ่มการผลิตบัณฑิตตามภาวะตลาด จากประสบการณ์ซึ่งหารือกับผู้บริหารมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสาขาที่มีแนวโน้มความต้องการในอนาคต คือ สาขาวัสดุ อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีชีวภาพ จึงส่งเสริมการผลิตบัณฑิตในสาขาหลักดังกล่าว และเสริมด้วยสาขาที่จำเป็นเกี่ยวเนื่องกันไป

รศ. ดร. หริส สุตะบุตร อุปนายกสภามหาวิทยาลัยทำหน้าที่ประธานที่ประชุมแทนนายกสภามหาวิทยาลัย กล่าวขอบคุณ ดร. กิติพงศ์ พร้อมวงศ์ ที่มาบรรยายให้ความรู้

.....