



รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จาก



ວວິຊີ້ງຕັນ

ສໍານักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ລັກງວອຈີ່ງຕັນ

ฉบับเดือนมกราคม 2557

ฉบับที่ 1/2557



Washington D.C.
Office of Science & Technology

HAPPY NEW YEAR

2014



ฉบับຮຸບສັດວານໜັ້ງ...
Day 1 ວັນແຮກຂວາງ OSTC

บรรณาธิการที่ปรึกษา:

นายอลงกรณ์ เหล่าจง

ผู้ช่วยทูตฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กองบรรณาธิการ:

นายอภิชัย นาคสมบูรณ์

เจ้าหน้าที่ประสานงานทั่วไป

ที่ปรึกษาโครงการฯ:

นายอนพล วิศิษฐ์กิจการ

นางสาวบุณยเกียรติ รักษาแพ่ง

จัดทำโดย

สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ด.ซี.

1024 Wisconsin Ave, N.W. Suite 104

Washington, D.C. 20007.

โทรศัพท์: 1+202-944-5200

โทรสาร: 1+202-944-5203

E-mail: ostc@thaiembdc.org

ติดต่อคณะผู้จัดทำได้ที่

Website: <http://www.ostc.thaiembdc.org>

E-mail: ostc@thaiembdc.org

Facebook: <http://www.facebook.com/home.php#!/pages/OSTO-Science-and-Technology/120307028009229?sk=wall>

Twitter: <http://twitter.com/OSTCDC>

Blogger: <http://ostcdc.blogspot.com/>

สมัครเป็นสมาชิกับข่าวสารพิเศษได้ที่

Website: <http://www.ostc.thaiembdc.org/test2012/user>

สืบค้นรายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากวอชิงตัน
และข้อมูลทางเทคโนโลยีย้อนหลังได้ที่

Website: <http://www.ostc.thaiembdc.org>



รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากวอชิงตัน

ฉบับที่ 1/2557 ประจำเดือนมกราคม 2557

On the occasion of the New Year,
we wish you a happy New Year,
your career greater success and
your family happiness.

ในโอกาสต้อนรับปีใหม่ สำนักงานที่ปรึกษา
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถาน-
เอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ขอส่งคำอวยพร
แด่ผู้อ่านและครอบครัว ขอให้คุณมีความสุข
ในวันปีใหม่ ประสบความสำเร็จในหน้าที่การทำงาน
และขอให้ครอบครัวมีแต่ความสุข



CONTENT

- 3 FDA ห้ามใช้ไข่มันทรานส์
- 4 จีนพร้อมผลิตเครื่องบินแล้ว
- 6 การใช้ Stem Cell เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ
- 9 ร่างกฎหมายเกี่ยวกับ Peer Review ของ NSF ก่อให้เกิดความตึงเครียด
- 10 โปรแกรมสนับสนุนความร่วมมือนักวิจัยสร้างสรรค์ - ไทย R&D to Commercialization
- 11 ข้อโต้แย้งในการพิจารณาปรับปรุงกฎหมาย America Competes
- 13 Day1...วันแรก ก้าวแรก ของ OSTC

จากหน้าปก

ในเดือนพฤษจิกายน พ.ศ. 2532 สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. หรือ the Office of Science and Technology (OSTC), Royal Thai Embassy, Washington D.C. ได้รับการจัดตั้งขึ้น ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เพื่อดำเนินการกิจ ในประเทศไทยและประเทศอเมริกาและมีเขตอาณาครอบคลุมถึงประเทศแคนาดา

เป็นเวลาเกือบ 25 ปีที่ OSTC ได้ปฏิบัติหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานและให้คำปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวัตถุกรรมระหว่างหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในประเทศไทย ประเทศไทย และประเทศแคนาดา และได้เป็นอีกกำลังที่ช่วยผลักดันให้เกิดการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย และเสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้กับประเทศไทย

เนื่องในโอกาสขึ้นปีใหม่นี้ รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของน้ำภาพบรรยายกาศเก่าฯ ในวันเปิดสำนักงาน ซึ่งเป็นวันแรก และก้าวแรกในการปฏิบัติหน้าที่ของ OSTC สามารถภาพเพิ่มเติมและติดตามเรื่องราวได้ที่หน้า 13 ครับ

รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากกรุงวอชิงตัน
Office of Science and Technology (OSTC)
Royal Thai Embassy, Washington D.C.
เดือนมกราคม 2557





FDA ห้ามใช้มันทรานส์

ที่มา: <http://cen.acs.org>

(ข่าวประชาสัมพันธ์ วันที่ 11 พฤศจิกายน 2556)



องค์การอาหารและยาสหรัฐฯ (Food and Drug Administration: FDA) ได้ประกาศให้นำเอาไขมันทรานส์ (Trans Fat) ออกจากผลิตอาหารแปรรูป เนื่องจากกังวลในความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

ไขมันทรานส์ หรือกรดไขมันแปรรูป เกิดจากการนำไขมันไม่อิ่มตัวมาเติมไฮโดรเจน เป็นไขมันที่เพิ่มระดับของคลอเรสเตอรอลตัวร้าย และไม่มีประโยชน์ทางโภชนาการ

จากการประกาศของ FDA หากภาคอุตสาหกรรมอาหารไม่เห็นด้วย พวกเขายสามารถทำการวิจัย หรือหาหลักฐานมาอ้างอิง เพื่อพิสูจน์ให้ได้ว่า การใช้ไขมันทรานส์ปลอดภัยจริง ถึงจะยินยอมให้ใช้ในการผลิตอาหารแปรรูป

Dennis M. Keefe ผู้อำนวยการสำนักงานความปลอดภัยด้านวัตถุเจือปนในอาหาร (Food Additive Safety) ซึ่งเป็นหน่วยงานใน FDA กล่าวว่า FDA มีหลักฐานที่แน่นัดที่เกี่ยวข้องของการบริโภคอาหารที่มีไขมันทรานส์ กับความเสี่ยงทางโรคหัวใจที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น น่าจะจะเป็นจุดสิ้นสุดของการใช้ไขมันทรานส์ในการผลิตอาหาร

ที่ผ่านมา ผู้บริโภคเริ่มหลีกเลี่ยงไขมันทรานส์เป็นระยะเวลากว่าสิบปี ซึ่งส่งผลให้ผู้ผลิตลดปริมาณไขมันทรานส์ในการผลิตอาหารแปรรูปเป็นจำนวนมาก แต่ไขมันที่อุดตันหลอดเลือดยังมีสาเหตุมาจากผลิตภัณฑ์หลายชนิด ได้แก่ คุกคิ้ว ขนมปังกรอบ พิซซ่าแซ่บแจ้ง ข้าวโพดคั่ว เค้ก และครีมสำหรับกาแฟ

Margaret Hamburg กรรมการของ FDA กล่าวว่า การบริโภคไขมันทรานส์ในสหราชอาณาจักรเป็นปัญหาสุขภาพที่น่ากังวล ซึ่งศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention) ได้ประเมินว่า การเอาไขมันทรานส์ออกจากการแปรรูปจะสามารถป้องกันการเกิดหัวใจตายได้กว่า 20,000 รายต่อปี และป้องกันการเสียชีวิตจากโรคทางหัวใจกว่า 7,000 รายต่อปี

กลุ่มสาธารณะสุขเห็นด้วยกับแผนดำเนินการของ FDA ในการเร่งกำจัดไขมันทรานส์จากอาหาร โดยมีกลุ่มสนับสนุนผู้บริโภค นำโดย Michael F. Jacobson ผู้อำนวยการบริหารของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อสาธารณะประโยชน์ (Center for Science in Public Interest) กล่าวว่า ไขมันทรานส์ไม่จำเป็นต้องมีความจำเป็นอีกด้วย และกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า บริษัททั้งขนาดเล็กและใหญ่หลายบริษัทได้เปลี่ยนมาใช้น้ำมันที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา

ทั้งนี้ FDA จะเปิดรับฟังความคิดเห็นในการตัดสินใจนี้ จนถึงวันที่ 7 มกราคม ค.ศ. 2014 เนื่องจาก FDA ต้องการรับฟังข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการใช้ไขมันทรานส์ในอาหารแปรรูป แล้วจึงจะกำหนดระยะเวลาเพื่อยกเลิกการใช้ไขมันทรานส์ต่อไป ■

จีนพร้อมผลิตเครื่องบินแล้ว



ที่มา: สรุปจาก China gets ready, Fortune, November 18, 2013

ขอบคุณ ศ.ดร.เมธี เวชารัตน New Jersey Institute of Technology, ATPAC ที่แนะนำข่าวนี้

Comac บริษัทผลิตเครื่องบินสัญชาติจีนที่มีอายุเพียง 5 ปี เตรียมแข่งขันกับ Boeing และ Airbus

Comac เป็นบริษัทธุรกิจที่รัฐบาลจีนก่อตั้งขึ้น โดยการรวมกลุ่มบริษัทการบินที่มีอยู่เดิมเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเครื่องบินโดยสารที่มีประสิทธิภาพ และลดการนำเข้าเครื่องบินจากบริษัท Boeing และ Airbus ซึ่งครองตลาดการผลิตเครื่องบินมากกว่าร้อยละ 70 ทั่วโลก โดยโครงการนี้รัฐบาลจีนได้ทุ่มเงินลงทุนไปแล้วมากกว่า 3 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

Comac ได้พัฒนาแบบเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่รุ่น C919 เพื่อแข่งขันกับเครื่องบิน A320 ของบริษัท Airbus และเครื่องบิน 737 ของบริษัท Boeing และผลักดันให้พร้อมใช้ได้จริงในปี 2014 หรือเพียงแค่ 6 ปี หลังจากที่บริษัทได้ก่อตั้งขึ้น

โครงการนี้ ริเริ่มขึ้นจากความจำเป็นในการเดินทางและการเจริญเติบโตของธุรกิจภายในประเทศ ซึ่งบทความในหนังสือพิมพ์ China Daily ได้อธิบายรายละเอียดถึงการเจริญตอทางการบินของประเทศไทย ไม่ใช่แค่การบิน แต่เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันในระดับโลกมากขึ้น สำหรับ Comac นี่คือโอกาสที่สำคัญยิ่ง ไม่ใช่แค่การผลิตเครื่องบิน แต่เป็นการสร้างอาชญากรรมใหม่ที่จะเปลี่ยนแปลงประเทศไทยไปตลอดกาล



โมเดลเครื่องบินโดยสารขนาดกลาง C919 ของ Comac

นอกจากนี้ ประเทศไทยก็พึงมีประสบการณ์ในการผลิตชิ้นส่วนและประกอบเครื่องบินอยู่บ้าง โดยเฉพาะการผลิตและจัดส่งชิ้นส่วนเครื่องบินที่ทำมาเป็นเวลาหลายปี เช่น ชิ้นส่วน horizon stabilizer ของทางเครื่องบิน 737 ของ Boeing และชิ้นส่วน cargo-door frame สำหรับเครื่องบิน A320 ของ Airbus

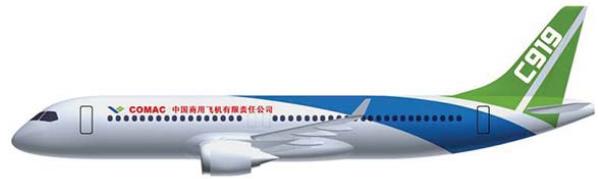
อย่างไรก็ตาม ประสบการณ์ดังกล่าวไม่สามารถใช้เป็นเครื่องยืนยันความสำเร็จในอนาคตของบริษัทได้ เนื่องจากอุตสาหกรรมการบินเป็นธุรกิจที่ไม่แน่นอน เพียงแค่เงินและทักษะไม่สามารถรับรองความสำเร็จได้ การนำชิ้นส่วนเครื่องบินที่มีมูลค่าทั้งสิ้นมากกว่า 4 ล้านเหรียญสหรัฐฯ มาประกอบเป็นเครื่องบิน แล้วแข่งขันด้วยประสิทธิภาพที่ไม่ผิดพลาด ซึ่งไม่ง่ายต่อบริษัท Comac จะประสบความสำเร็จในเวลาอันสั้น

วันต่อหน้า 5



พนักงานต้อนรับถ่ายรูปบนเครื่องบิน C919 ที่งาน Paris air show เมื่อ 21 มิถุนายน 2556

Comac จะประกอบเครื่องบิน C919 โดยใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตจากหลายที่ทั่วโลก



ในแผนการผลิตเครื่องบิน Comac จะมุ่งเน้นที่การออกแบบ การประกอบเครื่องบิน และผลิตชิ้นส่วนบางส่วน ขณะที่ชิ้นส่วนที่สำคัญ บริษัทจะส่งซื้อหรือร่วมลงทุนกับบริษัทอื่น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทจากทางสหราชอาณาจักรและยุโรป แต่เนื่องจากเงินใช้จ่ายในการ "pay to play" ซึ่งเป็นการใช้เงินเพื่อแลกเปลี่ยนกับสิทธิ์ที่จะเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้บริษัทเหล่านั้นมีความกังวลในการแบ่งปันข้อมูล โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี เช่น บริษัท CFM ที่เป็นการร่วมลงทุนระหว่างบริษัท GE และ Safran จากฝรั่งเศส ที่ปฏิเสธที่จะร่วมมือกับบริษัท Comac เนื่องจากต้องการปกป้องเทคโนโลยีของตนเอง

นาย Jin Zhuanglong ประธานกรรมการของ Comac ออกมายอมรับว่า ทางบริษัทยังมีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีในระดับต่ำ ทำให้ยังไม่พร้อมที่จะผลิตทุกขั้นตอนด้วยตัวเอง ดังนั้นบริษัทยังไม่ได้มีเป้าหมายที่จะเป็นคู่แข่งกับบริษัท Airbus และ Boeing แต่ในสินค้าบางตัวทางบริษัทเชื่อว่าพวกเขายังสามารถแข่งขันได้ ซึ่งเครื่องบินรุ่น C919 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับเครื่องบิน Airbus A320 ทั้งด้านรูปลักษณ์ ขนาด และวัสดุส่วนใหญ่ จะเป็นบทพิสูจน์ที่สำคัญของความคิดนี้

Comac ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างชาติกว่า 100 คน เพื่อเข้ามาช่วยผลักดันโครงการนี้ เช่น Jack Lee อดีตผู้บริหารทางด้านการบินของ GE ที่ถูกจ้างให้มาดูแลทางด้านใบอนุญาตจราจร กฎและข้อบังคับ เพื่อเตรียมการเพื่อยื่นเรื่องต่อ Federal Aviation Administration (FAA) และรวมถึงหน่วยงานที่เท่าเทียมกันของประเทศไทย (CAAC)

กลุ่มเป้าหมายของ Comac



ในประเทศจีนมีสายการบินอยู่ 46 สายการบิน ซึ่งร้อยละ 80 ของสายการบินเหล่านั้นมาจาก Air China, China Southern และ China Eastern ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจที่มีพันธะผูกพันในการซื้อเครื่องบินจาก Comac ในอนาคต จากไปสั่งซื้อสินค้ากว่า 400 ใบ เกือบทั้งหมดมาจากสายการบินจีน

C919 ได้รับการประเมินราคาไว้ที่ 75 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งต่ำกว่าราคาของ Airbus A320 และ Boeing 737 ถึง 10 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ทำให้นักวิเคราะห์คาดการณ์ว่า ด้วยราคาที่ต่ำกว่า อาจดึงดูดความสนใจจากกลุ่มสายการบินต้นทุนต่ำ (Low-cost Airline) ถ้า Comac สามารถพัฒนา C919 ให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับ A320 และ 737 จะเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้แก่บริษัทเป็นอย่างยิ่ง



Ryanair สนใจในการร่วมมือกับ Comac

นอกจากนี้ Comac ยังมีการปรับเปลี่ยนแบบเครื่องบินตามความต้องการของสายการบิน เช่น ร่วมมือกับ Ryanair ซึ่งเป็นสายการบินต้นทุนต่ำในยุโรป Comac ได้ปรับเปลี่ยนแบบเครื่องบิน C919 เพิ่มที่นั่งจาก 190 ไปเป็น 199 ที่นั่ง โดยไม่จำเป็นที่จะต้องเพิ่มจำนวนพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน เนื่องจากกฎหมายระบุไว้ว่า 1 พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ต่อผู้โดยสาร 50 คน

จ่าหน้า 8

การใช้ Stem Cell เพื่อพัฒนา:yen กางธุรกิจ

ที่มา: CEN Chemical and Engineer วันที่ 9 ธันวาคม 2556 โดย Britt E. Erickson

ปัจจุบันนี้มีคลินิกจำนวนมากในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาและอ้างว่าสามารถใช้ stem cell รักษาโรคต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและราคาย่อมเยา ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจำนวนมาก ในห้องทดลองอ้างอิงสรรพคุณในการรักษาและต่อต้านริ้วรอยด้วยการเพิ่ม stem cell ในผลิตภัณฑ์ ความนิยมการรักษาด้วย stem cell ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้หน่วยงานรัฐบาลของหลายประเทศต้องดึงเทคโนโลยีนี้ และปัญหาเกี่ยวกับชื่อนามขื่นมีผู้ที่สนใจรับการรักษาด้วย stem cell เดินทางไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลกเพื่อเสาะหาการรักษาพยาบาลด้วย stem cell ทั้งที่การรักษาด้วยเทคโนโลยีนี้ยังไม่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ



สิ่งที่ทำให้ประชาชนทั่วไปเกิดความสับสนคือ การให้การรักษาด้วย stem cell ส่วนใหญ่เป็นการรักษาภายใต้การทดลองทางการแพทย์ที่ยังต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยจากผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการตรวจสอบผลข้างเคียงหลังการรักษา แต่คลินิกหลายแห่งกลับประชาสัมพันธ์และให้บริการการรักษาประเภทนี้เข่นเดียว กับการรักษารูปแบบอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองในวงการแพทย์แล้ว

R. Alta Charo ศาสตราจารย์ด้านกฎหมายและชีวิทยาของ University of Wisconsin Law School กล่าวว่า “การรักษาด้วย stem cell แม้ว่าจะได้รับการรับรองแล้วก็ยังมีผลข้างเคียงตามมา แต่นักวิจัยที่มีจรรยาบรรณและยินดีปฏิบัติตามกฎข้อบังคับมักจะเสียเบริญเมื่อต้องแข่งขันกับคู่แข่งจากองค์กรเอกชน ที่มักจะใช้ทางลัดและวิธีหลอกลวงการปฏิบัติตามข้อบังคับต่างๆ”

Charo ร่วมกับ the National Academy of Sciences, the Institute of Medicine และ the International Society for Stem Cell Research ได้จัดการสัมมนาที่มีนักวิทยาศาสตร์ นักกฎหมาย และประชาชนทั่วไปที่สนใจในการรักษาด้วย stem cell เข้าร่วม ผู้เข้าร่วมการสัมมนาที่มาจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก แสดงให้เห็นว่าการรักษาพยาบาลด้วย stem cell ยังเป็นปัญหาที่ทั่วโลกต้องรับมืออยู่ในขณะนี้ และผลประโยชน์ทางการตลาดและการเมืองทำให้ความท้าทายนี้ไม่สามารถจัดการได้อย่างง่ายดาย



ในปัจจุบัน ยังไม่มีข้อมูลอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ที่จะยืนยันคำกล่าวอ้าง และการรักษาด้วย stem cell ที่ยังไม่ได้รับการรับรอง การใช้ stem cell เพื่อการรักษาพยาบาลทั่วโลกมีหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ครีมกระปุกที่มีราคาต่ำกว่า 50 เหรียญสหรัฐฯ ไปจนถึงการรักษาโดยร้ายแรงที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่า 50,000 เหรียญสหรัฐฯ อีกทั้ง จำนวนผู้ที่ทำการรักษาพยาบาลด้วย stem cell ทั่วโลกมีจำนวนมากจนไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ นอกจากนั้น ผู้ให้บริการหลายแห่งเป็นผู้ให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้มีความสามารถเข้าถึงผู้ดำเนินการได้

Timothy Caulfield ประธานของ Canada Research ด้าน Health Law & Policy ได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลด้วยวิธีทางอ้อม พบว่าคลินิกผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในสาธารณรัฐประชาชนจีน และมีจำนวนมากขึ้นในประเทศอินเดีย เม็กซิโก และสาธารณรัฐโดมินิกัน และผู้ที่เสาะหาการรักษาด้วยวิธีนี้ส่วนใหญ่มาจากประเทศไทย สหรัฐอเมริกาและสาธารณรัฐอาณาจักร ตามมาด้วยประเทศไทยและประเทศอินเดีย...

อ่านต่อหน้า 7

การใช้ Stem Cell เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ (ต่อจากหน้า 6)

นอกจากนั้น ผู้ที่สนใจการรักษาด้วย stem cell จากประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้เดินทางไปทำการรักษาในประเทศที่กำลังพัฒนา นอกจากนี้ คลินิกบางแห่งยังใช้ประโยชน์จากช่องว่างทางกฎหมายเพื่อเปิดทำการรักษาในประเทศไทย ประเทศออสเตรเลียอีกด้วย

US Food & Drug Administration (FDA) ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการรักษาด้วยเซลล์เม็ดเลือดในสหรัฐฯ ได้ส่งคำเตือนไปยังคลินิกหลายแห่งในสหรัฐฯ ที่รักษาด้วย stem cell ภายใต้กฎระเบียบของประเทศไทยฯ ว่า หากเซลล์เป็นมากกว่า “สิ่งที่มีการเปลี่ยนถ่ายที่น้อยที่สุด” (minimally manipulated) FDA จะพิจารณาให้เป็นเรื่องของขี aupharหรือยาที่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการพิสูจน์ทางศาสตร์ที่ใช้เวลานาน ในสหภาพยุโรป The European Medicines Agency (EMA) ซึ่งมีกฎระเบียบที่คล้ายคลึงกันได้ออกระเบียบครอบคลุมในเรื่องเซลล์ซึ่ง “เป็นสิ่งที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้อยที่สุด” คำว่า “การเปลี่ยนถ่ายน้อยที่สุด” หรือ “การเปลี่ยนถ่ายอย่างมาก” (substantially manipulated) ได้เปิดให้มีการตีความและเป็นช่องว่างที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์



ประเทศเม็กซิโกเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งดูดกลุ่มผู้ที่สนใจการรักษาด้วย stem cell โดยเฉพาะจากประเทศไทยฯ และประเทศไทยแคนาดา อย่างไรก็ตาม María de Jesús Media Arellano นักวิจัยของ University of Nayarit ประเทศเม็กซิโกกล่าวว่า การโฆษณาประชาสัมพันธ์การรักษาด้วย stem cell ในประเทศไทยเม็กซิโก ส่วนใหญ่มักจะทำให้ผู้รับสารเข้าใจว่าการรักษาด้วย stem cell เป็นการรักษาที่ได้รับการรับรองแล้วและเป็นการรักษาที่ไม่ใช่การทดลอง ดังนั้น การให้ข้อมูลและการทำความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ผู้รับการรักษาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากผู้รับการรักษาด้วย stem cell จะต้องทราบก่อนว่าการรักษาที่พำนักจะได้รับนั้น ยังเป็นการรักษาที่อยู่ในการทดลองและอาจจะมีผลกระทบข้างเคียงตามมา

แต่ว่า กฎหมายในหลาย ๆ ประเทศมีข้อยกเว้นทางกฎหมายสำหรับการรักษาด้วย stem cell เช่น ประเทศอิตาลีอนุญาตให้โรงพยาบาลให้การรักษาด้วย stem cell ที่ยังไม่ได้รับการรับรองแก่คุณให้โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ภายใต้การทดลองทางการแพทย์ ในปีที่ผ่านมา Texas Medical Board ได้อนุมัติกฎหมายที่อนุญาตให้แพทย์สามารถทำการรักษาคนไข้ด้วย stem cell ที่ยังไม่ได้รับการรับรอง หากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจสอบสถานบัน กฎหมายดังกล่าวทำให้ นักวิทยาศาสตร์หลายท่านที่ไม่เห็นด้วยกับการให้การรักษาด้วย stem cell ที่ยังไม่ได้รับการรับรอง ออกมาคัดค้านโดยให้เหตุผลว่า กฎหมายนี้จะเป็นช่องว่างในการหาผลประโยชน์และนำไปสู่การลดหย่อนภาษีเบียบอื่นๆ ที่อาจจะเป็นปัญหาต่อๆ ไป

อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ ในปีที่ผ่านมาในมลรัฐเท็กซัส มีการเพิ่มเติมข้อความในกฎหมายของรัฐ โดยข้อความดังกล่าวอนุญาตให้แพทย์สามารถเรียกค่ารักษาพยาบาลด้วย stem cell ที่อยู่ในการทดลองทางการแพทย์ ในอัตราเดียวกับการรักษาพยาบาลเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ข้อกฎหมายดังกล่าวยังรับประกันว่าแพทย์จะไม่ถูกยึดใบอนุญาตหากการรักษาดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จ

วันต่อหน้า 8



จีนพร้อมผลิตเครื่องบินแล้ว (ต่อจากหน้า 5)

ความเห็นจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิเคราะห์

Michael O'Leary CEO ของ Ryanair กล่าวว่า ร้อยละ 99 ของลูกค้าสายการบิน Ryanair ไม่ทราบว่า เครื่องบินที่พากษาโดยสารผลิตมาจากที่ไหน ฉะนั้นถ้าบริษัทจะใช้เครื่องบินจากจีนก็ไม่น่าจะมีปัญหา แล้วเพิ่มเติมอีกว่า ถ้าพากเราสามารถเข้าถือในการผลิตคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มาจากการจีนแล้ว ทำไม่จะไม่สามารถเข้าถือ การผลิตเครื่องบินของจีนด้วย

Richard Aboulafia นักวิเคราะห์จาก Teal Group เชื่อว่า การที่ Comac ว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก (outsourcing) ทำให้ลดโอกาสของบริษัทในการแข่งขันในระดับโลก เนื่องจากบริษัทที่ร่วมลงทุนจากทั่วโลก หรือยุโรป จะไม่ยอมแบ่งปันความรู้และเทคโนโลยีที่ได้สุดกับ Comac

อย่างไรก็ตาม คนในอุตสาหกรรมการบินส่วนใหญ่ เชื่อว่า Comac จะเริ่มมีเสถียรภาพในการแข่งขันในอีก 10 ปีข้างหน้า จากการผลิตเครื่องบิน C919 รวมถึง Eddy Pieniazek จาก Aviation Advisory Ascend ที่เห็นด้วยและกล่าวเพิ่มเติมว่า Airbus ใช้เวลาเกินกว่า 20 ปี ในการผลิต A320 แต่ประเทศไทยใช้เวลาอีก 10 ปี ก็สามารถผลิตเครื่องบิน A320 ได้แล้ว ■

การใช้ Stem Cell เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ (ต่อจากหน้า 6)

นอกจากการควบคุมการให้การรักษาด้วยข้อกฎหมายแล้ว การโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่บิดเบือนควรจะถูกควบคุมด้วย เช่นกัน การโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ stem cell ในสหรัฐฯ ถูกควบคุมโดย US Food and Drug Administration (FDA) และ the Federal Trade Commission (FTC) แต่ปัจจุบันคือการทำงานของสองหน่วยงานนี้ไม่สอดคล้องกัน เช่น FDA มีการจัดการควบคุมการโฆษณาประชาสัมพันธ์บิดเบือนเป็นรายๆ ไป ในขณะที่ FTC ยังไม่รับผิดชอบในส่วนนี้ เหตุผลคือ FTC ยังไม่มีมุ่งความสนใจไปที่การรักษาด้วย stem cell และยังไม่ได้รับแจ้งรองเรียนมากนัก นอกจากนี้ บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาการรักษาด้วย stem cell ในประเทศไทย อาจจะได้ทำการศึกษาข้อกฎหมายในประเทศไทย มาแล้วเป็นอย่างดีเพื่อสามารถหลีกเลี่ยงข้อจำกัดต่างๆ ในการหาผลประโยชน์จาก stem cell ได้ Caulfield กล่าวว่า สถานการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นได้กับทุกการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลประโยชน์เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นกับ stem cell ในปัจจุบันนี้ ■

สถิติต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ Stem Cell เพื่อการรักษา

จำนวนของการทดลอง
ทางการแพทย์ด้าน stem
cell ที่ได้จดทะเบียนกับ
ClinicalTrials.gov

4,849

ความเจ็บป่วย ที่สามารถ
รักษาได้ด้วย stem cell
โรคเกี่ยวกับการมองเห็น

อัมพาต โรคปลอกประสาทอักเสบ
โรคสมองได้รับบาดเจ็บ

จำนวนของผลิตภัณฑ์บน
เว็บไซต์ Amezone.com
ที่เกี่ยวข้องกับ stem cell

40,285

จำนวนของผลิตภัณฑ์บน
เว็บไซต์ Amezone.com
เฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์เพื่อ
ความงามที่เกี่ยวข้องกับ
stem cell

1,880



ร่างกฎหมายเกี่ยวกับ Peer Review ของ NSF ก่อให้เกิดความตึงเครียด

ที่มา: นิตยสาร Science ฉบับที่ 342 22 พฤศจิกายน 2556

การเจรจาต่อรองอันยาวนานระหว่าง the National Science Foundation (NSF) และผู้แทนรัฐสภาพร้อมพับลิกัน เกี่ยวกับการปรับระบบการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือ Peer Review ได้ถูกเผยแพร่ต่อสาธารณะแล้ว โดยการเจรจาต่อรองดังกล่าวเกี่ยวข้องกับ การปรับระบบ Peer Review ใน การพิจารณาคัดเลือกโครงการวิจัยเพื่อให้สนับสนุนเงินทุน โดยเปลี่ยนให้มุ่งเน้นไปที่สาขาวิจัยที่เป็นเป้าหมายของประเทศ แม้ว่าในกระบวนการต่อรองนี้จะมีความขัดแย้งกันแต่ในที่สุด NSF และ Lamar Smith ประธานของ the House of Representatives Science Committee (คณะกรรมการบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาผู้แทนฯ) ก็สามารถสรุปข้อตกลงในเบื้องต้นได้



**นาย Lamar Smith ประธานของ
the House of Representative
Science Committee**

ร่างกฎหมายซึ่งยังไม่มีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการ ของ ผู้แทนฯ Smith มีชื่อเรียกว่า The Frontiers in Innovation, Research, Science, and Technology (FIRST) Act จะมีผลในการจัดลำดับความสำคัญในการพิจารณาโครงการวิจัยของ NSF, the National Institute of Standards and Technology (NIST) และโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลอีกน้ำหนึ่ง เช่น โครงการสนับสนุนการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์

เนื้อหาในร่างกฎหมาย First Act บางส่วนจะสนับสนุนให้นักวิจัยนำการค้นพบต่างๆ ออกสู่ภาคธุรกิจ และสนับสนุนการวิจัยด้านการประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง (high-performance computing) รวมถึง เปิดโอกาสให้สาธารณะสามารถเข้าถึงงานวิจัยที่สนับสนุนโดยรัฐบาลได้นานขึ้นถึง 3 ปี

สำหรับ NSF แล้ว ร่างกฎหมาย FIRST Act นี้คือการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ขององค์กร เช่น มาตรฐานในร่างกฎหมายได้ระบุว่าผู้บริหารของ NSF ต้องเผยแพร่รายละเอียดของโครงการสนับสนุนการวิจัยต่อสาธารณะก่อนที่จะเปิดรับข้อเสนองานวิจัย รวมถึงเปิดเผยรายชื่อของผู้จัดการที่ให้การสนับสนุนโครงการนั้นๆ ผู้แทนฯ Smith กล่าวว่า ร่างกฎหมายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความโปร่งใส และเพื่อให้มั่นใจว่าภาษาของประชาชนถูกใช้ไปกับโครงการที่มีประโยชน์อย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม หลายๆ ฝ่ายได้ออกมาแสดงความคิดเห็น ว่า FIRST Act อาจจะนำไปสู่ปัญหาอีกน้ำหนึ่ง เช่น Richard Buckius รองประธานของหน่วยวิจัยแห่ง Purdue University และอดีต ผู้บริหารฝ่ายวิศวกรรมของ NSF ได้กล่าวว่า Purdue University สามารถให้การสนับสนุนการวิจัยได้เพียงไม่กี่โครงการ จากโครงการที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดร้อยกว่าโครงการ นั่นหมายความว่า ผู้ยื่นขอทุนสนับสนุนที่มีความสามารถและอำนาจในการ อาจจะสร้างความปั่นป่วนก่อนการพิจารณาได้

บางมาตรainในร่างกฎหมายบังคับให้ NSF ต้องรับรองว่า ทุนสนับสนุนการวิจัยทุกทุนต้องบรรลุวัตถุประสงค์ระดับชาติ ที่วางไว้ 6 ประการ ซึ่งในปัจจุบันนี้ NSF มีกฎเกณฑ์อยู่เพียง 2 ข้อ คือ มีคุณค่าทางความรู้และปัญญา (intellectual merit) และมีผลกระทบในวงกว้าง

เกณฑ์การพิจารณาการให้ทุนสนับสนุนที่ระบุไว้ใน FIRST Act

ร่างกฎหมายจะมีผลบังคับให้ผู้บริหารของ NSF อธิบายว่าโครงการสนับสนุนการวิจัยนี้มีความสำคัญต่อ ประเทศอย่างไร และตอบสนองต่อเป้าหมายต่อไปนี้อย่างไร:

จํานวนหน้า 10

โปรแกรมสนับสนุนความร่วมมือนักวิจัยสหรัฐ-ไทย

Ms. Anne Emig, Program Manager for Thailand, International Science & Engineering, Office of International & Integrative Activities, National Science Foundation (NSF) ได้แจ้งต่อสำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงวอชิงตันว่า มีโปรแกรมที่สนับสนุนให้นักวิจัยไทยสามารถทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยสหรัฐฯ จำนวน 2 โปรแกรม ดังนี้

1) โปรแกรม Partnership for Enhanced Engaging in Research (PEER) Science เป็น โปรแกรมที่ The United States Agency for International Development (USAID) ร่วมกับ NSF ให้การสนับสนุนนักวิจัยจากประเทศกำลังพัฒนา ยื่นขอรับทุนเพื่อวิจัยหรือเพื่อกิจกรรมการเสริมสร้างความสามารถวิจัย ในหัวข้อที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ USAID (เช่น Food Security, Climate Change, Disaster Mitigation, Biodiversity, Water and Renewable Energy ฯลฯ) และมีการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยสหรัฐฯที่ได้รับการสนับสนุนจาก NSF ที่ผ่านมา มีนักวิจัยในประเทศไทยได้เข้าร่วมในโปรแกรมนี้แล้ว รายละเอียดดังปรากฏในเอกสารที่แนบ และ web link: <http://sites.nationalacademies.org/PGA/dsc/peerscience/index.htm>

2) โปรแกรม PAN-American Advanced Studied Institutes (PASI) เป็นโครงการที่ Department of Energy (DOE) ร่วมสนับสนุนกับ NSF เป็นหลักสูตรระยะสั้น จำนวน 10-20 วัน มีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม สนับสนุนการฝึกอบรมและการสร้างความร่วมมือ ในกลุ่มนักวิจัยด้านคณิตศาสตร์ พิสิกส์ ชีววิทยาศาสตร์ และธรณีวิทยาศาสตร์ โดยผ่านกิจกรรม การบรรยาย สัมมนา ประชุมหารือ โดยผู้สมควรต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การศึกษา หลังปริญญาเอก และนักวิจัยรุ่นเยาว์ (advanced graduate, post-doctoral, junior faculty) รายละเอียดดัง web link: http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pgms_id=5327 ซึ่ง NSF คาดหวังว่า โปรแกรมนี้จะทำให้มีการร่วมกลุ่มความร่วมมือวิจัยระหว่าง ไทย-สหรัฐฯ หากมีขึ้น ในอนาคต ผู้สนใจสามารถศึกษารายละเอียดจากเว็บไซต์ดังกล่าว และหากมีข้อสงสัยสามารถติดต่อ mayang สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงวอชิงตัน ได้ ■

ร่างกฎหมายเกี่ยวกับ Peer Review ของ NSF ก่อให้เกิดความตึงเครียด (ต่อจากหน้า 9)

- การสร้างความสามารถทางการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ
- คุณภาพชีวิตและสุขภาพของสาธารณะที่ดีขึ้น
- การพัฒนาแรงงานในสาขา STEM และระดับการศึกษา ของสาธารณะ
- การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและ ภาคธุรกิจ
- ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์
- ความปลอดภัยของประเทศไทย

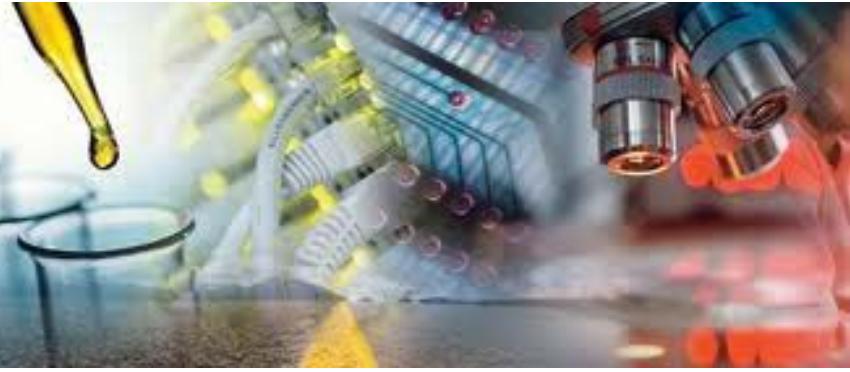
Daniel Sarewitz จาก Arizona State University กล่าวว่า การกำหนดเป้าหมายเช่นนี้จะส่งผลเสียมากกว่าผลดี เพราะทำให้ การพิจารณาโครงการวิจัยมีขอบเขตที่กว้างขวางกว่าเดิมซึ่งขัดกับ เจตนาرمณ์ของผู้คิดนโยบายนี้ ทั้งนี้ เขาได้แนะนำว่า NSF ไม่ควร ปล่อยให้ผู้ยื่นเสนอโครงการเป็นผู้ประเมินผลประโยชน์ที่จะได้รับ จากโครงการด้วยตนเอง เพราะพวคเข้าอาจจะ ประเมินให้เกิน ความเป็นจริงได้ NSF ควรตั้งคณะกรรมการประเมินผลประโยชน์เพื่อให้ การประเมินผลประโยชน์อยู่บนพื้นฐานความจริง

แม้ว่าจะมีหลายเสียงคัดค้าน แต่ ผู้แทนฯ Smith ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการพิจารณาร่างกฎหมายดังกล่าวผ่านไป อย่างราบรื่น ซึ่งมีทั้งการประชุมหารือกับ the National Science Board, NSF, ผู้ตัดสินใจด้านนโยบาย และผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อให้การทำงาน ของ NSF มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนต่อไปคือการให้คำอธิบายแก่สาธารณะเกี่ยวกับกฎหมายที่ใหม่ดังกล่าว และเป้าหมาย ที่องค์กรต้องการจะบรรลุ ■

ข้อต้อแห่งในการพิจารณาปรับปรุงกฎหมาย America Competes

ที่มา: C&EN, December 2, 2013

สภาคองเกรสยังมีความเห็นต่างในการพัลกตันกฎหมาย Reauthorization Law¹ ที่สนับสนุนความสามารถทำการแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ของสหรัฐฯ



ของประเทศ โดยการลงทุนในหน่วยงานวิจัยสำคัญด้านต่างๆ รวมถึงแผนงานการศึกษาวิทยาศาสตร์ และปัจจุบันมีความร่วมมือระหว่างสองพระค์ ในการสนับสนุนให้มีกฎหมายมาแทนที่ ดังเห็นได้จากการจัดทำร่างกฎหมาย Reauthorization ซึ่งกำลังมีการอภิปรายอย่างมาก ในสภาพัฒนาระยะยาว

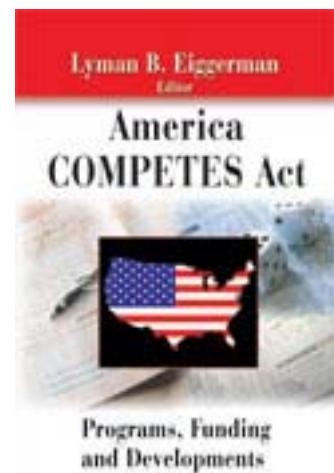
สมาชิกสภาพัฒนของพระค์ไม่เครต ได้เสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านกฎหมาย ขณะที่สมาชิกพระคีพับลิกัน ต้องการให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการตัดสินใจใช้จ่ายและการควบคุมเข้มงวดในการลงทุนด้านการวิจัย Joanne Carney ผู้อำนวยการด้านรัฐสมัพน์ของ American Association for the Advancement of Science (AAAS) กล่าวว่า สิ่งที่ต้องการเห็นคือ การมีเป้าหมายและวิสัยทัศน์ที่สามารถกระตุนนวัตกรรม ที่สมัพน์รักษาความเป็นจริงของงบประมาณ ที่ผ่านมา กฎหมาย America Competes (ซึ่งต้องมีการพิจารณาปรับเปลี่ยนในกฎหมาย (Reauthorization) ในทุกๆ สามปี) ได้กำหนดเป้าหมายที่สูงขึ้นในงบประมาณที่เพิ่มเป็นสองเท่าเพื่อสนับสนุนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์และทางวิศวกรรมในหน่วยงานวิจัยหลักภาครัฐสามหน่วยงาน (ได้แก่ National Science Foundation (NSF), the National Institute of Standard & Technology (NIST) และ Office of Science ภายใต้ Department of Energy) และยังขยายโปรแกรมการศึกษา (STEM (Science, Technology, Engineering and Math) ที่จะสร้างความเข้มแข็งแก่กลุ่มคนของประเทศ ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ได้ผ่านความเห็นชอบในปี 2007 และมีการพิจารณาปรับปรุงจากพระค์ร่วมทั้งสองพระค์ในปี 2010 มาแล้ว

แต่ด้วยงบประมาณที่จำกัด ทำให้มีการยกเลิกงบประมาณในสองหน่วยงานที่มีการดำเนินการเหมือนกัน สาคากองเกรสกำลังประเมินกฎหมายที่หมดอายุดังกล่าวและพิจารณาว่า จะต้องเปลี่ยนแปลงอะไรอีกบ้าง สมาชิกสภาพัฒนาระยะยาวจากพระคีพับลิกันได้เสนอให้แยกกฎหมาย America Competes Act ออกเป็นสองฉบับ โดยทั้งสองฉบับจะไม่รวมเรื่อง เป้าหมายด้านงบประมาณเข้าไป โดยร่างกฎหมายฉบับหนึ่งจะเน้นเรื่องของ Office of Science ภายใต้ Department of Energy อ่อนโยนเข้มงวด และให้สาคากองเกรสควบคุมการตัดสินใจงบประมาณในแผนงานต่างๆ ส่วนอีกฉบับหนึ่ง ที่จะครอบคลุมภารกิจของ NSF และ NIST...

วันต่อหน้า 12

1) Reauthorization Law เป็นกระบวนการที่สภาคองเกรส เสนอให้มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรืออยู่เดิมกฎหมาย รวมถึงปรับแผนงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง

2) ประธานาธิบดีโอบามา ได้ลงนามในกฎหมายฉบับนี้เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2011



ข้อตัวแย้งในการพิจารณาปรับปรุงกฎหมาย America Compete (ต่อจากหน้า 11)

และกำลังอยู่ระหว่างการโต้แย้งกันอยู่ โดยประเด็นที่อภิปรายเน้นพิจารณาถึงระบบ peer review (กระบวนการตรวจสอบข้อเสนอโครงการโดยผู้เชี่ยวชาญ) ของ NSF ที่อ้างว่ามีประสิทธิภาพ ดังนั้น ในร่างกฎหมายฉบับนี้ จะระบุให้ ผู้อำนวยการ NSF ต้องยืนยันว่า หน่วยงานจำนวน 1,1000 แห่ง ที่ได้รับการอุดหนุนการวิจัยสามารถดำเนินการตามเกณฑ์อย่างน้อยหนึ่งข้อ จากหากข้อที่ตั้งไว้ เช่น สามารถส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น หรือ สามารถสร้างความก้าวหน้าด้านสุขภาพและสวัสดิการ เป็นต้น แต่ยังไม่มีผู้ใดสามารถอภิมานยืนยันผลการให้ทุนอุดหนุน การวิจัยในแต่ละปี ซึ่งคาดว่า คณะกรรมการของ NSF คงไม่เห็นด้วยในข้อนี้

ร่างกฎหมายนี้ยังต้องการให้ NSF ตีพิมพ์ผลการพิจารณาให้เงินสนับสนุนการวิจัยพร้อมกับรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ตัดสินใจการให้ทุนอุดหนุนด้วย ในเรื่องนี้ ผู้สังเกตุการณ์ให้ความเห็นว่าอาจมีผลกระทบต่อความตั้งใจของเจ้าหน้าที่ NSF และนักวิทยาศาสตร์ในการเข้าร่วมในกระบวนการ peer review



มีความวิตกในเรื่องการใช้ภาษา ซึ่งมีการเพิ่มข้อความที่เข้มงวดในการเข้าถึงงานวิจัยที่เปิดเผยแพร่ร่างกฎหมายนี้ อาจอนุญาตให้รายงานการวิจัยยังไม่ต้องใช้ระบบเก็บเงินเพื่อเข้าอ่าน (paywall) เป็นเวลาสามปีซึ่งระยะเวลาที่ the National Institutes of Health สนับสนุนอยู่ ซึ่งอาจช่วยสร้างกระบวนการใหม่แก่หน่วยงานต่างๆ ที่จะพัฒนาการเข้าถึงข้อมูลแบบเปิดต่อไป ในร่างกฎหมายนี้ยังมอบให้สภาคองเกรสสามารถดูแลและตัดตอนแผนงานแต่ละแผนงานออกได้ แต่สิ่งที่ขาดหายไปจากร่างกฎหมายคือ การกำหนดเป้าหมายงบประมาณที่แน่นอนสำหรับหน่วยงานภาครัฐ และเป้าหมายทางงบประมาณที่เพิ่มสูงขึ้นซึ่งมีในกฎหมายเดิม คาดว่าจะไม่ปรากฏในกระบวนการในกฎหมาย Reauthorization ฉบับใหม่นี้ แต่ก็มีการเพิ่มเป้าหมายที่เห็นชอบจากสภาคองเกรสที่มีแนวทางที่ต้องการในหน่วยงานต่างๆ เนื่องจากมีความวิตกเกี่ยวกับงบประมาณการวิจัยที่ขึ้นๆ ลงๆ ในแต่ละปีอันอาจมีผลกระทบหลายด้าน ดังนั้น จึงมีการสนับสนุนให้สภาคองเกรสและทำนีบuchs จัดทำพิมพ์เขียวการสนับสนุนเงินวิจัยระยะยาวขึ้น และเนื่องจากกฎหมายดังกล่าวยังเป็นร่างอยู่ ทำให้ชุมชนวิทยาศาสตร์จึงมีการประชุมกับเจ้าหน้าที่ของคณะกรรมการธุรกิจฯ และสามารถส่งข้อวิจารณ์ไปได้

ประวัติศาสตร์ของกฎหมายฉบับนี้

- ตุลาคม 2005 NSF เผยแพร่เอกสาร Rising Above the Gathering Storm ซึ่งเน้นว่าสหรัฐฯ กำลังสูญเสียความสามารถด้านวัตกรรมและแนวโน้มภาคองค์กรสหภาพให้แก่ไขในเรื่องนี้
- สิงหาคม 2007 ประธานาธิบดี George W. Bush ลงนามในกฎหมาย the America Competes Act into Law โดยมีมาตรการเพิ่มบทวิจัยแก่ DOE, NIST น้อยกว่า NSF เป็นสองเท่า รวมถึงเน้นการพัฒนาการศึกษา STEM
- มกราคม 2011 ประธานาธิบดี Barack Obama ลงนามในกฎหมาย the reauthorization of America Competes เพื่อยังคงสนับสนุนงบประมาณจำนวนสองเท่าแก่หน่วยงานหลักทั้งสามแห่ง แต่ขยายระยะเวลาในการเพิ่มงบประมาณ
- มิถุนายน 2012 National Research Council ตีพิมพ์รายงานชื่อ Research Universities and the Future of America และเน้นว่าความสามารถในการแข่งขันของสหรัฐฯ ยังคงลดลง
- ตุลาคม 2013 กฎหมาย America Competes Reauthorization หมดอายุ ■

เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2532 นายประจวบ ไชยสาร์น รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เป็นประธานเปิดสำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ Office of Science and Technology Counselor (OSTC) (ปัจจุบันคือ Office of Science and Technology, Royal Thai Embassy, Washington D.C.) โดยมี ดร.ส่ง สรรพศรี ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และ นายวิทยา เวชชาชีวะ เอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน เป็นสักขีพยาน

ในช่วงเดียวกัน ก็ยังมี OSTC เกิดขึ้นอีก 2 แห่ง คือ ณ กรุงบรัสเซลล์และกรุงโตเกียว ต่อมา OSTC ณ กรุงโตเกียว ได้ย้ายตัวไปอยู่ที่ ถนนอิจิโนะชิมะ แขวงชิโรอิจิ จังหวัดโตเกียว ญี่ปุ่น เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2540



ผู้อำนวยการที่หัวหน้าสำนักงาน OSTC คือ “อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)” และต่อมาเปลี่ยนเป็น “ผู้ช่วยทูตฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” จนถึงปัจจุบันมีผู้ดำรงตำแหน่งจำนวน 5 คน คือ

- 1) นายศิริอัญญา ไฟโรมันบิรุรัณ (พ.ศ. 2532 - 2536)
- 2) นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์ (พ.ศ. 2536 - 2540)
- 3) นายสนธิ วรรณแสง (พ.ศ. 2540 - 2552)
- 4) นายอลองกรรณ์ เหล่าจาม (พ.ศ. 2552 - 2556)
- 5) นายกฤษฎา ราาราสุข (เริ่มต้นมกราคม 2557)



การกิจของ OSTC คือ เพื่อเป็นตัวแทนของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย ในต่างประเทศ นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการและนโยบายเพื่อการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อรัฐบาลไทย รวมถึงสร้างความร่วมมือ ในการวิจัยและพัฒนา กับประเทศไทย อเมริกาและประเทศแคนาดา



วันต่อหน้า 14



ที่ผ่านมา OSTC ได้ดำเนินงานเพื่อช่วยผลักดันการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย เช่น การฝึกอบรม วิเคราะห์ และจัดทำแนวทางข้อเสนอแนะนโยบาย มาตรการ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การ改善ความร่วมมือในการวิจัย พัฒนา และการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย และทำหน้าที่เป็นผู้แทนหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทยในการประชุมเยี่ยมชม และการเจรจาต่างๆ ที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวข้อง โดยประสานงานกับสมาคมนักวิชาชีพไทยในอเมริกาและแคนาดา หรือ ATPAC



ที่ทำการแรกของ OSTC เดิมอยู่ที่ Van Ness Center ถนน Connecticut, N.W., Washington D.C. และต่อมาได้ย้ายมาตั้งอยู่ ณ 1024 Wisconsin Ave. N.W. Suite 104, Washington D.C. ในปี พ.ศ. 2537 (ซึ่งเป็นที่ทำการของสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน)

ตลอดเวลา 25 ปีที่ผ่านมา ด้วยความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย ทำให้ OSTC ได้มีส่วนที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประเทศไทยอย่างไร้ที่ติ ตาม ภารกิจของเราก็ยังไม่สิ้นสุด OSTC จะยังมุ่งมั่นปฏิบัติหน้าที่เพื่อประเทศไทยต่อไป ■

บุคลากรในยุคแรกของ OSTC ประกอบด้วย ข้าราชการ 2 ตำแหน่ง คือ อัครราชทูตที่ปรึกษา และเลขานุการเอก และตำแหน่งลูกจ้างห้องถินเพื่อดำเนินการในส่วนต่างๆ 4 ตำแหน่ง แต่หลังจากวิกฤตเศรษฐกิจ ปี 2541 รัฐบาลได้ลดอัตรากำลังบุคลากรเหลือเพียง 2 ตำแหน่ง คือ ข้าราชการ ตำแหน่งผู้ช่วย-ทูตฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และลูกจ้างห้องถินตำแหน่งพนักงานประสานงานทั่วไป

