

เรื่อง ความสำเร็จของการนำผลงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา
ไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ : ผลกระทบต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ

.....

โดย ศาสตราจารย์คັນสนีย์ ไชยโรจน์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณฑิรา นพรัตน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)
ศาสตราจารย์บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดำเนินรายการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฐมทัศน์ จิระเดชะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จากคำกล่าวที่ว่าผลงานวิจัยของประเทศไทยแต่ละปีมีเป็นจำนวนมาก แต่มักมีคำกล่าวเสริมว่า “งานวิจัยมักขึ้นห้าง” มีความเป็นจริงเพียงไร และมีแนวโน้มของการที่จะใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในเชิงพาณิชย์ และแม้แต่มิติทางสังคมเพียงไร ซึ่งได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิจากฝั่งของผู้ผลิตงานวิจัย กับส่วนผู้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ คือทั้งมหาวิทยาลัย และสภาวิจัยอุตสาหกรรม มาสะท้อนความเห็นในประเด็น “ความสำเร็จของการนำผลงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ : ผลกระทบต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ” สรุปดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณฑิรา นพรัตน์ กล่าวถึง นโยบายของ มจธ. มีนโยบายผลักดันการนำผลงานวิจัยไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง โดยสร้างทักษะให้นักศึกษามีความสามารถแก้โจทย์จริงในภาคอุตสาหกรรม มจธ.เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยวิจัยที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต้องการให้กำลังคนมีความสามารถในการทำวิจัยและให้บริการทางวิชาการที่แก้ปัญหาของอุตสาหกรรมได้ และถือว่าภาคอุตสาหกรรมเป็นหุ้นส่วนสำคัญใน เครือข่ายนวัตกรรม (Innovation Alliance) ทั้งภายในและต่างประเทศ อีกทั้งสถาบันมีการสนับสนุนการจัดการศึกษาแบบ Work Integrated Learning : WIL โดยจัดอาจารย์และนักศึกษาไปฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม 1 ภาคการศึกษา มีกลไกสนับสนุนผู้ประกอบการใหม่ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ ผลงานของสถาบันมุ่งเน้นการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรม เช่น ศูนย์อีโคเวส พัฒนาการใช้ก๊าซชีวภาพทำงานวิจัยโดยได้รับทุนสนับสนุนจากภาคเอกชน พัฒนาล้างน้ำเสียแบบไฮบริด รวมทั้งมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับโรงงานเอกชนอีกหลายโรงงาน เช่น โรงงานปลากระป๋อง โรงงานผลไม้แช่อิ่ม , กลุ่มวิจัย Polymer processing พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้เทียม ทดแทนไม้ซึ่งนับวันจะหายากและมีราคาแพง อยู่ระหว่างขอสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และมีสิทธิร่วมกับบริษัทเอกชน , กลุ่มวิจัย Sensor พัฒนาเครื่องมือวัดความเค็ดของพริก มีการจดสิทธิบัตรผลงานวิจัย เป็นต้น

นอกจากนั้นการที่ได้ดำเนินโครงการ WIL ทำให้นักศึกษาได้ทำงานใกล้ชิดกับภาคอุตสาหกรรมและแก้ปัญหการผลิตจริงในภาคอุตสาหกรรม เช่น การศึกษาประสิทธิภาพในการผลิตไส้กรองจนสามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างเป็นรูปธรรมได้

ผศ. ปฐมทัศน์ จิระเดชะ กล่าวถึงประโยชน์ของการทำงานกับภาคอุตสาหกรรมทำให้เกิดพันธมิตร และเครือข่าย ทำให้มีสถานที่ฝึกงานจริงคล้ายซิลิคอนวัลเลย์ทำให้เกิดประโยชน์จากการทำงานกับภาคอุตสาหกรรม

ศาสตราจารย์คันสนีย์ ไชยโรจน์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดล ให้ข้อมูลว่า มหาวิทยาลัยมหิดลมี paper ประมาณ 1,600 เรื่องต่อปี ในขณะที่มีผลงานวิจัยที่นำมาใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมจำนวนมาก นอกจากนั้นแล้วยัง ต้องการให้งานวิจัยได้รับการอ้างอิงและเป็นประโยชน์กับแวดวงวิชาการ มหาวิทยาลัยมีงานวิจัยกับทั้งธุรกิจ SME และธุรกิจขนาดใหญ่ ได้ริเริ่มในการทำงานร่วมกับ

ภาคเอกชนมานับตั้งแต่ปี 2548 มีการทำ Strategic partnership โดยเริ่มตั้งต้นโจทย์วิจัยจากภาคเอกชน และต่อต้านการนำงานวิจัยขึ้นหิ้งอย่างมาก

มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นมหาวิทยาลัยลำดับที่ 2 ที่มีหน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (TLO) ปัจจุบันพัฒนาเป็น MITI (MAHIDOL Institute of Technology Transfer and Innovation) นับเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้ผลงานวิจัยนำไปสู่การทำธุรกิจในระดับเพื่อการค้าขายได้จริง

ในวันนี้ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนี้คือ

1. มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นผู้บุกเบิกการทำงานวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม (Co –development) ตัวอย่างเช่น เรื่อง โอลิฟิน ซึ่งประสบความสำเร็จและกำลังต่อเฟส 2 มีตัวอย่างที่เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์กับคณะทันตแพทย์ ได้แก่ การพิมพ์ฟัน และ การพัฒนาพลาสติกชนิดใหม่ ซึ่งทำให้เกิดสินค้าใหม่ได้จริง

2. เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหิดลมีคณะแพทย์ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิธีการรักษาโรคที่หลากหลายทั้ง วัคซีน การพัฒนาโรบอดิกเซอเจอร์ เมดดิเคิลดีไวน์ และเน้นจะพัฒนา Bio phramasutical โดยใช้แพลตฟอร์มของมหาวิทยาลัย มีการทดลอง Pilot plant ทางยาร่วมกับบริษัทเอกชนไทยทางด้านยารักษาโรคมุมิแพ้ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการเข้าถึงยาของประชาชนไทย ซึ่งขณะนี้ยังขาดแคลนอย่างมาก นอกจากนั้นยังมีการทดลองร่วมกับบริษัทญี่ปุ่น เยอรมัน และคิวบา ในขณะที่ก็มีเครือข่าย Medical schools อื่น ๆ เข้ามาร่วมงานด้วย

ศาสตราจารย์บัณฑิต เอื้ออาภรณ์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวถึงตัวขับเคลื่อนในเรื่องการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ สิ่งที่สำคัญคือ “ภาคเอกชน” ภาคเอกชนต้องมี Need ที่จะเอาไปใช้ จากการประเมินผู้เข้าร่วมงานวันนี้ส่วนใหญ่ คือ ภาคการศึกษาทั้งที่ควรจะเป็นภาคเอกชนด้วย สภาพความจริงในมหาวิทยาลัยมีเอกลักษณ์ของตัวเอง แต่ละที่จะมีความร่วมมือกับเอกชนมากมาย แต่อดีตที่ผ่านมาเอกชนส่วนใหญ่ต้องการ Quick win เพราะต้องการความรวดเร็วและผลกำไร จึงใช้วิธีซื้อผลงาน ในขณะที่ยังไม่ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาเท่าที่ควร ดังนั้น การปรับเปลี่ยนทิศทางการวิจัยจึงควรร่วมกันอย่างจริงจังระหว่างภาคอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัย และเป็นการเริ่มตั้งแต่นั้น ขณะนี้งานวิจัยกับเอกชนในเชิงแก้ปัญหา Long term development ยังมีน้อย สำหรับจุฬาฯ เองก็มีการตั้งหน่วยงานร่วมมือทำงานกับภาคเอกชน ในคณะวิศวกรรมก็มีคณาจารย์นักดสอน กับนักวิจัย อาจารย์ที่นักดวิจัยเป็นกองหน้า และมี Focus งานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมและหาโจทย์วิจัยที่แหลมคมมากขึ้น

ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต เรื่องของ Industrial Production ความสำคัญจะลดลง เพราะฉะนั้นก็ต้องหันไปหา Innovation และต้องมี Cross disciplinary สำหรับอุตสาหกรรมจะต้องเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงให้มากขึ้น ดังนั้น นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์จึงมีบทบาทสำคัญขึ้น คำตอบที่ถูกเมื่อพบผู้ใช้ หรือภาคอุตสาหกรรมจะเป็นคนละแบบกับที่คิดโดยนักวิจัย ณ วันนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์มี Innovation house เน้นการสร้างแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ กระบวนการเรียนการสอนปรับเปลี่ยน จาก Regulation and control เป็น Creative ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกล้าที่จะคิด จะทำใหม่

ในส่วนของการจัดการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ เองก็มีการ Cross field มีการปรับตัว กระบวนการเรียนการสอนจะปรับเปลี่ยนไป และอยากเห็นภาคเอกชนเข้ามาหาสถาบันการศึกษามากขึ้น หากดูจากแนวโน้มเชื่อว่า โครงการคูปองนวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรม และมาตรการต่าง ๆ ของสภาอุตสาหกรรมจะเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญ จุฬาฯ Sharpen Focus และมองการทำวิจัยดักหน้า ณ วันนี้ มหาวิทยาลัยปักกิ่ง เน้นเรื่อง Apply Engineering หัวใจสำคัญเราอยากให้บัณฑิตมีความสามารถการสร้างสรรค

งานสู่อานาคต และใช้เครือข่ายและ ความร่วมมือของศิษย์เก่า ซึ่งก็มีความสำคัญในการทำงานกับ ภาคอุตสาหกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปฐมทัศน์ ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ในการพัฒนางานวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์เชิง พาณิชยกรรม การปรับเปลี่ยนทัศนคติของอาจารย์มีความสำคัญ และเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ผู้บริหารมหาวิทยาลัยต้อง ให้ความสำคัญและพยายามทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยใช้ความพยายามในการสื่อสารอย่างมาก พร้อมทั้งได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมว่า การใช้ประโยชน์จากเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ เหมือนกันก็มีความสำคัญกับการสร้างนวัตกรรมในมหาวิทยาลัยด้วย

ภาคอุตสาหกรรม

คุณเชษฐพร เต็งอำนวย กล่าวว่า ดีใจ และตื่นตาตื่นใจกับการเปลี่ยนแปลงของภาคการศึกษา ความเป็นจริง ในการวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินงบประมาณ สิ่งสำคัญกว่าคือต้องใช้ประโยชน์ทั้งภาคสังคมและ เศรษฐกิจได้จริง อีกทั้งสามารถชี้วัดได้ จาก 4 มหาวิทยาลัยที่นำเสนอประสบการณ์และผลงานพบว่ามีการ เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมอยู่แล้ว จึงต้องมีการประเมินว่า ทำไมเรายังสู้ประเทศเพื่อนบ้านไม่ได้ จึงต้องมอง Impact ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงประเทศให้ดีขึ้นได้หรือไม่

การทำอุตสาหกรรมในอดีตเน้นการผลิตโดยใช้ทรัพยากรที่มีอย่างง่าย ๆ ขณะนี้ภาคอุตสาหกรรม ต้องตระหนักถึงแนวโน้มการทำอุตสาหกรรมในอนาคต บริษัทขนาดใหญ่ มองว่าถ้าจะอยู่รอดและเติบโตใน ระยะยาวต้องเร่งใช้การวิจัยและพัฒนา สภาอุตสาหกรรมมีความเป็นห่วงธุรกิจขนาดเล็ก หรือ SME ที่ต้องเร่ง ให้ความสำคัญ และต้องแก้กันหลาย ๆ ระบบ เพื่อที่จะนำเอา นวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาธุรกิจ SME ด้วย แต่เรียนว่า ขณะนี้โชคดีที่เกิดมาตรการภาษี นายกรัฐมนตรีตั้งคณะกรรมการ 2 ชุด คือ 1 คณะกรรมการ พัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ และ 2 คณะกรรมการส่งเสริมนวัตกรรมไทย 2 นโยบายนี้ ทำให้เกิดคณะย่อยที่สภาอุตสาหกรรมมีส่วนเกี่ยวข้อง คือ เรื่องการพัฒนาคัลสเตอร์ และคณะกรรมการกำหนด ความต้องการภาครัฐด้านนวัตกรรม มาตรการนี้ทำให้เกิดบัญชีภาครัฐสินค้านวัตกรรมของไทยผ่านระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ เพื่อซื้อสินค้านวัตกรรมของไทย ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์หน้ากากเปลือกมังคุดของ ศาสตราจารย์พิชญ์ ที่สามารถฆ่าเชื้อโรค ทำมาสองปีขายไม่ได้เพราะแพงกว่าสินค้าของจีน แต่ต่อไปนี้จะถูก ขายได้ในโรงพยาบาลไทยด้วยนโยบายรัฐบาลใหม่ ๆ นโยบายนี้จะช่วยจุดประกายให้ธุรกิจหันไปหาความรู้และ นำผลงานวิจัยมาพัฒนาเพื่อให้เกิดสินค้านวัตกรรมใหม่ ๆ ในขณะที่คูปองนวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรม จะ เป็นตัวช่วยให้นักธุรกิจไปหางานวิจัยบนห้างมาพัฒนาเป็นสินค้าใหม่ ๆ บนแนวโน้มของตลาดที่รัฐบาลให้ ให้ความสำคัญ จึงเป็นโอกาสของ SME ที่จะมีโอกาสเติบโตบนฐานของการวิ้งหางานวิจัยไปพัฒนาเป็นสินค้าใหม่ ดังนั้นหน้าที่ของสภาอุตสาหกรรม คือการระบายนงานวิจัยที่มีไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ถ้า นวัตกรรมไม่ มากก็ขายประเทศใกล้เคียง ถ้ามีการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นก็ขายตลาดยุโรป ก็ช่วยหลีกเลี่ยงการขายแรงงาน อย่างเดียว

นอกจากนั้นสภาอุตสาหกรรมมีแนวคิดร่วมกับ NIA ใน “การพัฒนา Platform เทคโนโลยี” คือสิ่ง ที่สภาอุตสาหกรรมคิดว่าเป็นอนาคตอันยั่งยืนในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย ภาครัฐหลายหน่วยงานทำ แต่ไปคนละทิศทางการที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการ เพราะภาครัฐเชิญแต่เอกชนราย ใหญ่ แต่ที่จะทำคือ สภาอุตสาหกรรมใส่เงิน 1 ส่วน: NIA ใส่เงิน 3 ส่วน คล้ายกับคูปองนวัตกรรม และจะตั้ง ศูนย์ขับเคลื่อนนวัตกรรมอุตสาหกรรมไทยเพื่อประสานงานกับ 43 กลุ่มอุตสาหกรรม กับอีก 74 สภา อุตสาหกรรมจังหวัด ภายใต้สภาอุตสาหกรรม เพื่อที่จะประเมินข้อมูลต่าง ๆ ที่จะทำให้เรามีความมั่นใจว่า

แพลตฟอร์มเทคโนโลยีในอนาคตของกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีอะไร อันนี้จะทำให้ได้ คำตอบของปัญหาที่ทำให้เราไม่มีขีดความสามารถในการแข่งขัน สิ่งเหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของศูนย์ฯ ซึ่งหนักและใหญ่มาก และทำให้เห็นแนวโน้มของเทคโนโลยีที่อุตสาหกรรมไทยเข้าถึงและอุตสาหกรรมไทยมีความจำเป็นต้องพัฒนา แบบ CR ซึ่งขับเคลื่อนโดย สกอ. แล้วต้องมีคนมาประเมิน หรือแม้แต่การนำโจทย์ของประเทศมาหารือกัน เช่น รถไฟฟ้าความเร็วสูงเรามีความจำเป็นต้องทำแบบไหน และจะทำอย่างไร จึงจะเกิดประโยชน์ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและขีดความสามารถทางการวิจัยของประเทศ เป็นต้น

.....