

ด่วนที่สุด

ที่ วท (ปคร) ๐๒๑๑/ ๗๗๕๖



กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ถนนพระราม ๖ ราชเทวี กทม. ๑๐๕๐๐

๒ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ข้อเสนอ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย : กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth)

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี

อ้างอิง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว(ล) ๔๑๓๙๒
ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

ตามที่สำนักเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรีขอให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเสนอความเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการรัฐมนตรี เรื่อง ข้อเสนอ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมาย : กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นชอบต่อเรื่องดังกล่าว และมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย

๑.๑ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ : การจัดตั้งศูนย์วิจัยเฉพาะทางด้าน Composite material นั้น ควรมีการประชุมระดมสมองและสร้างเครือข่ายนักวิจัยในสาขานี้ โดยเฉพาะเพื่อให้ทราบแนวทางที่ชัดเจนและมุ่งเป้า อีกทั้งทำให้ทราบข้อมูลจำนวนนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทางด้านสาขา Composite material ในประเทศไทยชัดเจนเพื่อการส่งเสริมทางการศึกษาในอนาคต รวมทั้ง ควรกำหนดแนวทางในการร่วมวิจัยกับสถาบันหรือมหาวิทยาลัยต่างชาติที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านนี้ควบคู่ไปในระยะแรก

๑.๒ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร : ควรเพิ่มการส่งเสริมการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ โดยการใช้วิศวกรรมเชิงวัสดุ วัสดุใหม่ๆ วัสดุนาโนคอมโพสิต และระบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากประเทศไทยมีผู้ประกอบการ SME ที่ผลิตอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ขึ้นพื้นฐานโดยใช้วัตถุดิบประเภทยางและพลาสติก การใช้วัสดุวิศวกรรมใหม่ๆ และระบบอัตโนมัติสร้างนวัตกรรมต้นแบบผลิตภัณฑ์จะส่งผลให้ผู้ประกอบการ SME สามารถนำไปผลิตต่อยอดได้ ตัวอย่างเช่น สถาบันเทคโนโลยีสวิส ซูริค (ETH Zurich) เป็นสถาบันที่มีการวิจัยและพัฒนาทางด้าน New materials และ Industry processes ซึ่งมุ่งเน้นการนำงานวิจัยจากวัสดุใหม่ๆ วัสดุนาโนคอมโพสิตมาใช้ต่อยอดการผลิตเชิงพาณิชย์ให้กับภาคอุตสาหกรรมหลายสาขา รวมทั้งสาขาอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ด้วย อีกทั้งยังมีการใช้ระบบอัตโนมัติในการสร้างนวัตกรรมทางด้านอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์

๑.๓ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ :

๑.๓.๑ อุตสาหกรรมการผลิตหุ่นยนต์แบบแขนกล นั้น มีผู้ประกอบการชั้นนำของโลกเป็นจำนวนมาก เช่น ABB, KUKA, NACHI, YASKAWA ซึ่งการแข่งขันกับผู้ประกอบการขนาดใหญ่และมีเทคโนโลยีขั้นสูงแล้ว จึงเป็นไปได้ยาก นอกจากประเทศไทยจะทำหุ่นยนต์แขนกลราคาถูก ซึ่งจำเป็นต้องสนับสนุนฐานการผลิตชิ้นส่วนหุ่นยนต์เข้ามาร่วมด้วย เช่น Servo motor, encoder เพื่อให้ต้นทุนการสร้างหุ่นยนต์ต่ำลง

๑.๓.๒ การพัฒนาหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของประเทศไทย ควรพิจารณาหุ่นยนต์ประเภท mobile robot on factory floor เช่น หุ่นยนต์สำหรับขนของแบบ AGV (Automated Guided Vehicle) ด้วย เนื่องจากมีความต้องการมากเช่นเดียวกับหุ่นยนต์แขนกล โดยอาจเป็น Guided Vehicle หรือเป็น Laser Position Tracking ที่ไม่จำเป็นต้องมีเส้นบนพื้นก็วิ่งได้ ตาม Pre-Program ที่สร้างไว้

๑.๓.๓ การพัฒนาหุ่นยนต์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ROV (หุ่นยนต์ดำน้ำแบบมีสายต่อบังคับ) AUV (หุ่นยนต์ดำน้ำแบบไม่มีสายต่อใดๆ) USV (หุ่นยนต์เรือผิวน้ำ) UAV (หุ่นยนต์บิน) UGV (หุ่นยนต์ภาคสนามแบบรถอัตโนมัติหรือบังคับระยะไกล) Medical Robot (หุ่นยนต์ทางการแพทย์) ควรทำแบบคู่ขนานกับการพัฒนาหุ่นยนต์แขนกลอุตสาหกรรมเนื่องจากองค์ความรู้ในการสร้างหุ่นยนต์ทั้งสองแบบสามารถแยกจากกันได้ ซึ่งหุ่นยนต์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านดังกล่าวยังเป็น Cutting Edge Technology ซึ่งมีผู้ที่มีความสามารถในการสร้างและผลิตน้อยราย ประเทศไทยสามารถสร้าง brand หุ่นยนต์ประเภทนี้ไปแข่งขันในตลาดโลก

๑.๓.๔ ควรมีการจัดตั้ง National Lab ทางด้านหุ่นยนต์ขึ้น เพื่อเป็นศูนย์เชี่ยวชาญกลางของประเทศไทยให้เป็นที่พึ่งของบริษัท Start up หุ่นยนต์ที่จะเกิดขึ้น หรือเป็นที่ปรึกษาให้กับภาคอุตสาหกรรมที่จะได้มาใช้บริการวิจัย หรือร่วมวิจัยในเทคโนโลยีหุ่นยนต์ที่สามารถใช้งานได้จริง โดยแยกประเภทให้ชัดเจน เช่น ๑) หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) ประเภท Manipulator, AGV, ระบบ Automation สนับสนุนการผลิต ๒) หุ่นยนต์แบบ Field Mobile Robotics สำหรับใช้ในภาคสนาม (ROV, AUV, UGV, USV, UAV) ๓) หุ่นยนต์แบบ Medical Robot ๔) หุ่นยนต์แบบ Entertainment Robot และ Healthcare Robot เช่น หุ่นยนต์ต้อนรับ หุ่นยนต์ช่วยเหลือคนสูงอายุ คนพิการ

๑.๓.๕ ควรพิจารณาสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเรื่อง Driverless Car เพื่อผลักดันให้เป็น Product ของประเทศไทย ซึ่งจะเป็น Emerging Technology ในอนาคตอันใกล้ อาจพิจารณาทั้งการประกอบ หรือการสร้างและดัดแปลง Software ในการควบคุมแบบ Autonomous Driving ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของ Driverless Car รวมถึงสนับสนุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์แบบ Driverless Car ด้วย เช่น sensors มอเตอร์ไฟฟ้าแบตเตอรี่

๑.๔ ควรพิจารณาจัดตั้ง เขตนวัตกรรมสุขภาพแนวใหม่ หรือ Medicopolis ขึ้นภายในประเทศไทยเพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้เกิดการบริการทางสุขภาพ (การรักษา การสร้างเสริมสุขภาพ การดูแลผู้สูงอายุ และการเสริมความงาม ทั้งจากศัลยกรรมและเครื่องสำอาง) ควบคู่ไปกับการทำวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม โดยจะจัดตั้งบนพื้นที่ในเขตภูมิภาคของไทย ซึ่งอาจจะอยู่บริเวณชายแดนที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน หรือในเขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone: SEZ) ตามนโยบายของรัฐบาลก็ได้ ภายในเขตนวัตกรรมสุขภาพแนวใหม่นี้ รัฐบาลควรส่งเสริมให้เกิดการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งอาจเริ่มจากการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานจากภาครัฐ สร้างแรงจูงใจให้เอกชนสนใจเข้าร่วมลงทุน

๒. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการสนับสนุนการพัฒนาคัลสเตอร์อุตสาหกรรม

๒.๑ ควรผลักดันให้มีศูนย์ให้คำปรึกษาและบริการทดสอบและรับรองมาตรฐานอย่างครบวงจร (ดังปรากฏในข้อ ๗, ๑๑, ๑๓, ๑๕, ๒๐, ๒๗, ๒๙, ๓๒, ๔๐)

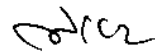
๒.๒ ควรจัดให้มีกลไกเพื่อยื่นจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการประมาณค่าสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเป็นสินทรัพย์ในการค้ำประกันเงินทุน (ดังปรากฏในข้อ ๓๓)

๒.๓ ควรเร่งรัดการจัดตั้งกองทุนร่วมลงทุน (Funds of Funds) ภายใต้ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อลงทุนในนวัตกรรม (ดังปรากฏในข้อ ๒๒ และ ๓๕) ซึ่ง Funds of Funds นี้ ถือเป็นกลไกทางการเงินสำคัญที่ช่วยเร่งให้เกิดการสร้างนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอนาคตที่มีความเสี่ยงสูง การเร่งรัดให้เกิดการจัดตั้งจะช่วยลดข้อจำกัดด้านกฎหมายของหน่วยงานภาครัฐในการนำกลไกการร่วมลงทุนไปส่งเสริมภาคเอกชนให้พัฒนานวัตกรรม

๒.๔ กลไกการผลักดันการลงทุน ควรมีการช่วยเหลือด้านเงินทุนเพื่อสนับสนุนการจัดตั้งธุรกิจจากงานวิจัยในสาขาเป้าหมายเพิ่มเติมด้วย รวมทั้งควรเน้นการสนับสนุนที่มุ่งให้เกิดการสร้างแลกเปลี่ยน และเชื่อมโยงองค์ความรู้ ทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ รวมถึงการเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปสู่นวัตกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การผลิตสมัยใหม่ที่ใช้ความรู้การผลิตขั้นสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการ (Knowledge-based industry)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวง

โทร. ๐ ๒๓๓๓ ๓๕๖๗

โทรสาร ๐ ๒๓๓๓ ๓๕๓๘

E-mail jindamas@most.go.th