

**ข้อมูลและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
สาธารณรัฐฝรั่งเศส**

ประเด็น	สถานะ/ข้อคิดเห็น
<p><b>๑. ศักยภาพด้าน อววน. (ภาพรวม)</b></p>	<p>๑. ฝรั่งเศสมีศักยภาพด้าน อววน. สูง มีสถาบันการศึกษา และการวิจัยที่มีชื่อเสียง ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์และสาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์ มีสถาบันที่ได้รับการรับรองหลักสูตรปริญญาเอกจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม กว่า ๑๐๐ แห่ง<sup>๑</sup> และมีสถาบันวิจัยทั้งของรัฐและเอกชน กว่า ๒๕๐ แห่งซึ่งมีเครือข่ายกับนักวิจัยทั่วโลก ในจำนวนนี้ CNRS<sup>๒</sup> (Centre national de la recherche scientifique) เป็นสถาบันวิจัยของรัฐที่ใหญ่ที่สุด มีการตีพิมพ์งานวิจัยจำนวนมากเป็นอันดับ ๒ ของโลก</p> <p>๒. ฝรั่งเศสให้ความสำคัญกับการลงทุนเพื่อการวิจัย โดยเฉลี่ยมีการจัดสรรงบประมาณกว่า ๕ หมื่นล้านยูโรต่อปีเพื่อการวิจัยและพัฒนา (R&amp;D) ในจำนวนนี้ ประมาณ ๗ พันล้านยูโรเป็นเงินสนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งตั้งแต่ปี ๒๕๔๓ ถึงปัจจุบัน การใช้จ่ายเพื่อ R&amp;D (Gross Domestic Expenditure on research and development หรือ GERD) มีสัดส่วนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒ ของ GDP นับเป็นประเทศที่ใช้จ่ายด้าน R&amp;D สูงเป็นอันดับที่ ๕ ของประเทศสมาชิก OECD และมีจำนวนผลงานวิจัยส่งผลกระทบ (H-Index) มากเป็นอันดับที่ ๔ ของโลก มีจำนวนผู้ได้รับรางวัลโนเบล ๖๓ ราย (อันดับ ๔ ของโลก) มีจำนวนการยื่นขอสิทธิบัตรมากเป็นอันดับ ๖ ของโลก</p> <p>๓. รัฐบาลฝรั่งเศส มีนโยบายกระตุ้น R&amp;D ของเอกชน โดยการให้แรงจูงใจด้านภาษี<sup>๓</sup> เช่น ลดอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่เอกชนที่มีการลงทุนด้าน R&amp;D เกิน ๑๐๐ ล้านยูโร จากร้อยละ ๓๐ เหลือร้อยละ ๕ นอกจากนี้ ยังให้นักวิจัยที่ทำงานในสถาบันวิจัยของรัฐสามารถทำงานให้กับบริษัทเอกชนได้ร้อยละ ๒๐ ของเวลาการทำงานโดยไม่นับเป็นการขาดงาน</p> <p>๔. มีนโยบายดึงดูดชาวต่างชาติที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาศึกษา/วิจัยและสร้างนวัตกรรมในฝรั่งเศส จึงมีการให้ทุนการศึกษา/ทุนฝึกงานผ่านมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่าง ๆ</p> <p>๕. ฝรั่งเศสต้องการแสดงบทบาทนำในการรักษาสิ่งแวดล้อม และกำหนดทิศทางการพัฒนาที่คำนึงถึงภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงตั้งเป้าหมายห้ามจำหน่ายรถยนต์ที่ใช้น้ำมันภายในปี ๒๕๘๓ รวมทั้งพยายามเปลี่ยนแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า</p>

<sup>๑</sup> <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid๑๔๘๔๑๕/etablissements-enseignement-superieur-francais-accredites-delivrer-doctorat.html>

<sup>๒</sup> ประกอบด้วยสถาบันย่อย ๑๐ สถาบัน ได้แก่ (๑) Institute of Chemistry (INC) (๒) Institute of Ecology and Environment (INEE) (๓) Institute of Physics (INP) (๔) Institute of Nuclear and Particle Physics (IN๒P๓) (๕) Institute of Biological Sciences (INSB) (๖) Institute for Humanities and Social Sciences (INSHS) (๗) Institute for Computer Sciences (INS๒I) (๘) Institute for Engineering and Systems Sciences (INSIS) (๙) Institute for Mathematical Sciences (INSMI) (๑๐) Institute for Earth Sciences and Astronomy (INSU)

<sup>๓</sup> <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-france.pdf>

	<p>ในครัวเรือนมาเป็นพลังงานหมุนเวียน/พลังงานสะอาด จึงนำไปสู่การกระตุ้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๖. เมื่อปี ๒๕๖๑ รัฐบาลฝรั่งเศสได้ประกาศยุทธศาสตร์การพัฒนา Artificial Intelligence เพื่อก้าวให้ทันประเทศผู้นำด้าน AI ของโลกในปัจจุบัน ได้แก่ สหรัฐฯ และจีน ในขณะที่ยังรักษาสิ่งที่ยุโรปให้คุณค่า เช่น การรักษาความเป็นส่วนตัวและความลับส่วนบุคคล</p> <p>๗. ด้านการส่งเสริม startup ด้านดิจิทัล ได้จัดตั้ง French Tech (<a href="https://www.gouvernement.fr/en/la-french-tech">https://www.gouvernement.fr/en/la-french-tech</a>) และมีมาตรการที่สอดคล้องกันในการส่งเสริมนวัตกรรม เช่น มาตรการ Tech Visa ส่งเสริม Startup incubator ตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนเงินลงทุน</p>
<p><b>๒. หน่วยงานและสาขาความร่วมมือ</b> ๒.๑ รายชื่อ หน่วยงานและสาขาความร่วมมือที่ไทยมีอยู่แล้ว</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- กระทรวงวิทยาศาสตร์มี MOU ความร่วมมือกับ CNRS (Centre national de la recherche scientifique)</li><li>- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (สคช. หรือ TCELS) มี MOU ความร่วมมือกับ Cosmetic Valley</li><li>- Schneider Electric (ประเทศไทย) ช่วยจัดกำหนดการศึกษาดูงานด้านเมืองอัจฉริยะให้แก่ผู้แทน สกพอ.</li></ul>
<p>๒.๒ รายชื่อ หน่วยงานและสาขาที่ควรมีความร่วมมือด้วย (ใน ด้านที่ อว. ให้ ความสำคัญ)</p>	<p>๑. <b>ด้าน BCG (Bio-Circular-Green)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ด้าน Bio: - INSCB (North-South Institute for Biopharmaceutical Cooperation)<ul style="list-style-type: none"><li>- IFREMÉR (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer วิจัยด้านทะเล)</li><li>- Université Paris ๘ เปิดหลักสูตรด้าน Biomed ร่วมกับ IUIS (Institut Universitaire d'Ingénieur pour la Santé) ของ Sorbonne Université ซึ่งมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศที่มีชื่อเสียง เช่น University of Oxford, Imperial College London, Trinity College (University of Dublin)</li></ul></li><li>- พลังงานสะอาด/การประหยัดพลังงาน รวมทั้งการพัฒนาาระบบพลังงานแก่ยานยนต์ ทั้งรถยนต์ไฟฟ้าและสถานีประจุพลังงาน และรถยนต์พลังงานไฮโดรเจน: CEA<sup>๔</sup> (The French Atomic Energy and Alternative Energy Commission) สถาบัน IFP Energies Nouvelles (IFPEN) บริษัท Schneider Electric บริษัท ENGIE</li><li>- การขนส่งแห่งอนาคต : CARA (European Cluster for Mobility Solutions) บริษัท RATP บริษัท Transdev บริษัท SNCF</li><li>- Circular Economy : ADEME (Agence de la transition écologique หน่วยงานภายใต้กำกับดูแลของกระทรวงสิ่งแวดล้อมฯ (Ministries of Ecological and Solidarity Transition, and of Higher Education, Research and Innovation ประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารและสภาด้านวิทยาศาสตร์ (scientific council for the French Environment and Energy Management Agency)</li></ul>

<sup>๔</sup> วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใน ๔ ด้านหลัก ได้แก่ (๑) defense and security (๒) low-carbon energies (nuclear and renewable) (๓) technological research for industry และ (๔) basic research.

	<p>๒. ด้าน Frontier Research :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- INRIA (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique วิจัยด้านดิจิทัล)</li><li>- DIGIHALL ศูนย์รวมนักวิจัยด้านดิจิทัลกว่า ๑๕๐๐ คน ศึกษาด้าน ปัญญาประดิษฐ์ ระบบโลกไซเบอร์ความปลอดภัยทางไซเบอร์และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต</li><li>- ENSAE (ด้าน Data)</li><li>- Institut Polytechnique de Paris (IP Paris) สถาบันด้านวิศวกรรมศาสตร์</li></ul> <p>๓. เทคโนโลยี/นวัตกรรมพัฒนาชุมชน :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CIRAD (วิจัยด้านการเกษตรเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศเขตร้อนและเมดิเตอร์เรเนียน) และเป็น founding member ของ Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France</li><li>- INRAE (National Research Institute for Agriculture, Food and Environment) ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ ๑ ม.ค. ๒๕๖๓ โดยควบรวม INRA and IRSTEA เพื่อวิจัยด้านการเกษตร อาหารและสิ่งแวดล้อม</li><li>- IRD (Institut de Recherche pour le Développement สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนา)</li></ul> <p>๔. ด้านสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- INSERM<sup>๔</sup> (Institut national de la santé et de la recherche médicale วิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข)</li><li>- สถาบัน Pasteur</li></ul>
<p><b>๓. จุดอ่อน จุดแข็ง และ/หรือข้อจำกัด</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ข้อจำกัด:</b> ในด้านการศึกษาต่อ ระบบการรับเข้าศึกษาต่อของฝรั่งเศสบางแห่งใช้การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกจากใบสมัคร หรือการเรียนหลักสูตรเตรียมอุดมศึกษา เฉพาะทางชั้นสูงเพื่อเตรียมสอบเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางชั้นสูง (Grandes Ecoles) หากเรียนไปแล้ว ๒ ปีแต่สอบเข้า Grande Ecole ไม่ได้จะไม่ได้รับวุฒิปริญญาตรี ต้องเทียบหน่วยกิตและโอนไปเรียนต่อในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ แล้วเรียนเพิ่มเติมจนจบปริญญาตรี หรือในบางสาขาเช่นแพทยศาสตร์ นักศึกษาต้องเริ่มเข้าศึกษาในชั้นปีที่ ๑ ในทุกกรณีแม้จะเคยศึกษาที่ประเทศไทยแล้วระยะหนึ่ง</li><li>- สถาบันวิจัยแต่ละแห่งมีความเชี่ยวชาญและศึกษาในหัวข้อที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง ดังนั้น การริเริ่มมีความร่วมมืออาจต้องพิจารณาระบุสาขาที่ประสงค์จะร่วมมือ รวมถึงรูปแบบและขอบเขตของความร่วมมือ</li></ul>
<p><b>๔. ทุนการศึกษา/ ฝึกอบรม</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทุน Franco – Thai มี Campus France<sup>๖</sup> (ตั้งอยู่ใน สอท. ฝศ./ปทท. มี MOU กับ สำนักงาน กพ.) เป็นผู้ดูแลและบริหารจัดการ ให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาสัญชาติไทย อายุไม่เกิน ๓๕ ปี เพื่อการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยของฝรั่งเศส โดยไม่จำกัดสาขาวิชาและสถาบัน สามารถเรียนในหลักสูตรภาษาฝรั่งเศสหรืออังกฤษได้ ซึ่งเป็นทุนที่ไม่มีเงื่อนไขการชดใช้ทุนโดยแบ่งเป็น ๒ ประเภททุน คือ ทุนการศึกษาแบบเต็มจำนวนและไม่เต็มจำนวน</li></ul>

<sup>๔</sup> สามารถเรียกดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาขาความเชี่ยวชาญและโครงสร้างได้ที่ <https://www.inserm.fr/en/about-inserm/research-infrastructures>

<sup>๖</sup> <https://www.campusfrance.org/en>

