



รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จาก



วอชิงตัน

สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน

เดือนมิถุนายน 2560
ฉบับที่ 6/2560

เปิดประตูวิทยาศาสตร์สู่...
ภูมิภาคลาตินอเมริกา



รายงานข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากวอชิงตัน
ฉบับที่ 6/2560 ประจำเดือนมิถุนายน 2560

บรรณาธิการที่ปรึกษา:
นายกฤษฎา ธาราสุข
ผู้ช่วยทูตฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กองบรรณาธิการ:
นางสาวบุญเกียรติ รักษาแพ่ง
นางสาวดวงกมล เพิ่มพูลวิทรัพย์
นายอิสรา ปทุมานนท์

จัดทำโดย
สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี.
1024 Wisconsin Ave., N.W. Suite 104
Washington, D.C. 20007
โทรศัพท์: +1 (202)-944-5200
Email: ost@thaiembdc.org

ติดต่อคณะผู้จัดทำที่
Website: <http://www.ost.thaiembdc.org>
Email: ost@thaiembdc.org
Facebook: <https://www.facebook.com/ostsci/>

สารบัญ

- 3 เปิดประตูวิทยาศาสตร์สู่ภูมิภาคลาตินอเมริกา
- 5 ประเทศบราซิล
- 6 ประเทศชิลี
- 7 ประเทศโคลัมเบีย
- 8 ประเทศอาร์เจนตินา
- 9 ประเทศเม็กซิโก
- 10 ประเทศคอสตาริกา

ภูมิภาคลาตินอเมริกา เป็นชื่อเรียกกลุ่มประเทศในทวีปอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ซึ่งประชากรในแต่ละประเทศมีพื้นฐานวัฒนธรรมและเชื้อชาติโดยตรงมาจากยุโรป โดยเฉพาะจากสเปน อิตาลี และโปรตุเกส ผสมผสานกับวัฒนธรรมของชาวพื้นเมือง ลาตินอเมริกานับเป็นภูมิภาคแห่งความหลากหลายพื้นที่หนึ่ง แต่ละประเทศในภูมิภาคมี ความแตกต่างด้านจำนวนประชากร ขนาด และสถานภาพทางเศรษฐกิจ ค่อนข้างสูง

แม้ว่าประเทศกลุ่มลาตินอเมริกาที่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบัน หลายๆ ประเทศในภูมิภาคลาตินอเมริกา ก็ได้หันมาให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านการวิจัยวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นด้านการแพทย์ ดาราศาสตร์ อวกาศ ฯลฯ ประเทศในภูมิภาคนี้ จึงเป็นที่น่าจับตามองถึงสถานภาพปัจจุบัน และทิศทางในอนาคต

มิถุนายน 2560
สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประจำสถานเอกอัครราชทูต
ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี.

เปิดประตูวิทยาศาสตร์สู่ภูมิภาคลาตินอเมริกา

ภาพรวมของประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกา

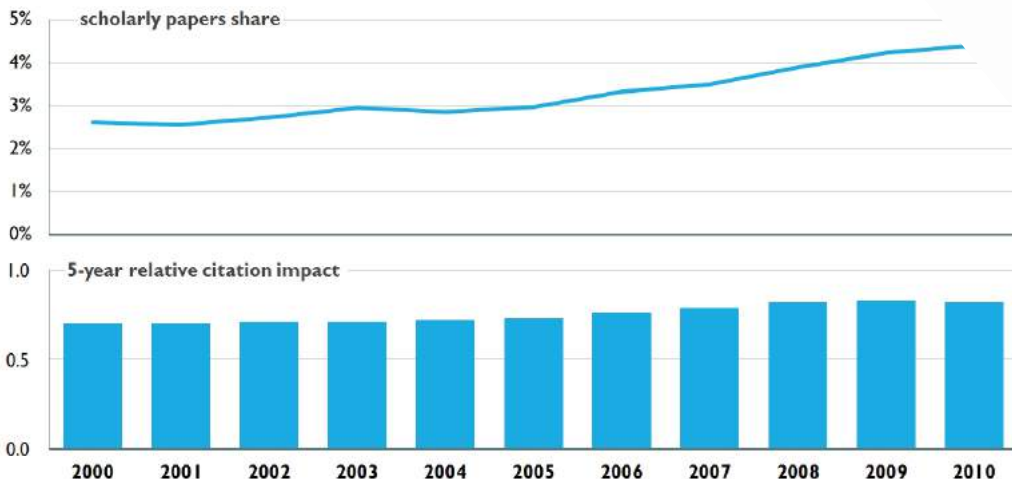
ลาตินอเมริกา เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลาย ทั้งในแง่ภาษา วัฒนธรรม สภาพอากาศ ฯลฯ จำนวนประชากรในภูมิภาคนี้มีมากกว่า 600 ล้านคน และมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) 6.27 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ จากในอดีตลาตินอเมริกามีความเชื่อทางเทววิทยา โดยนำมาเชื่อมโยงกับประเด็นต่างๆ ทางสังคม รัฐบาลในหลายๆ ประเทศได้พยายามที่ผลักดันให้ประเทศของตนมีความโดดเด่นบนเวทีโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการแพทย์เป็นจุดเด่น ในปี ค.ศ. 2002 ที่มหาวิทยาลัย Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) ในประเทศเม็กซิโก ซึ่งได้รับการสนับสนุนโดย Center for Theology and Natural Science (CTNS) ซึ่งคาดหวังว่าจะเป็นการกระตุ้นงานวิจัย และการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และในลาตินอเมริกา โดยการประชุมนี้มีชื่อเรียกว่า Ciencia y Religión: Hacia una nueva cultura de colaboración (Science and Religion: Toward a New Culture of Collaboration) โดยมีนักวิชาการจากลาตินอเมริกา ประเทศสเปน

และประเทศอิตาลีเข้าร่วม นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการประชุมข้ามพรมแดน และก่อให้เกิดการประชุมทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องในประเทศ รวมถึงสถาบันการศึกษา เช่น ประเทศเม็กซิโก คิวบา บราซิล และอาร์เจนตินา

จากการลงทุนในวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่สูงถึง 27 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในแต่ละปีทำให้หลายๆ ประเทศในภูมิภาคมีความก้าวหน้าอย่างเห็นได้ชัด โดยในแต่ละปี ประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกามีการผลิตบทความเชิงวิชาการมากขึ้นมากกว่าร้อยละ 9 ในแต่ละปี และนับเป็นร้อยละ 4.4 ในปี พ.ศ. 2553 และแม้ว่า Impact Factor (การวัดค่าความถี่ของการอ้างอิงบทความวารสารในแต่ละปี) ของประเทศในทวีปลาตินอเมริกา ยังถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานโลก แต่ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาพบว่า Impact Factor ของภูมิภาคสูงขึ้นอย่างมาก



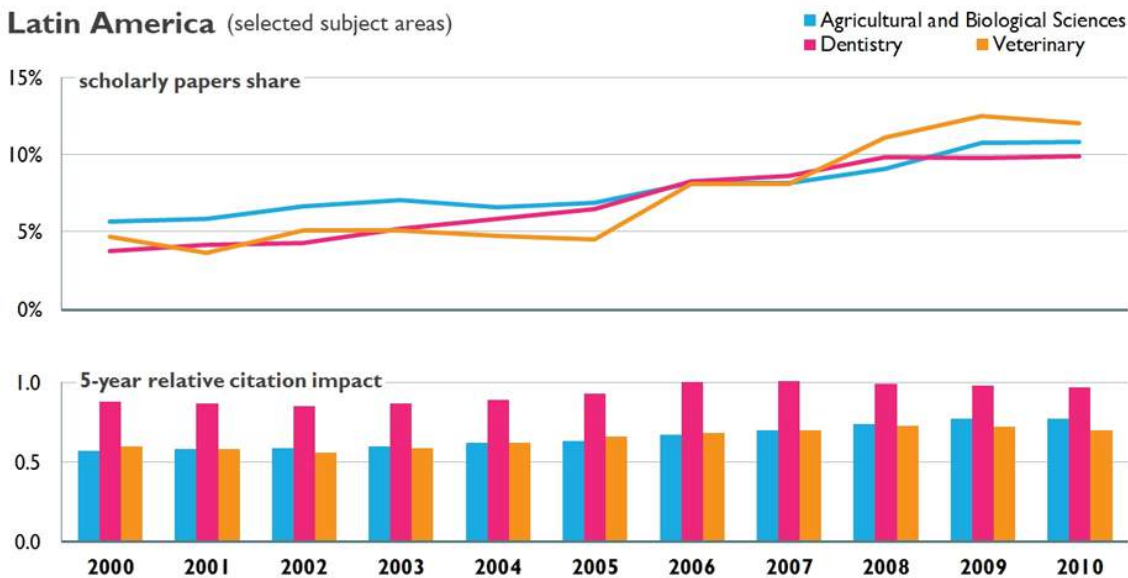
Latin America (overall)



1 สถิติการผลิตบทความเชิงวิชาการ และ Impact Factor (การวัดค่าความถี่ของการอ้างอิงบทความวารสาร ในแต่ละปี)

สาขาวิทยาศาสตร์ที่ประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกาผลิตออกมามากอันดับต้นๆ คือ สาขา ทันตกรรม (ร้อยละ 10) สาขาเกษตรกรรมและชีววิทยา (ร้อยละ 11) และสาขาสัตวศาสตร์ (ร้อยละ 12)

Latin America (selected subject areas)



รายงานข่าวฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลข่าวสารของประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกาที่น่าสนใจมาให้อ่านได้ศึกษากัน โดยประเทศที่น่าจับตามองมีดังนี้



ประเทศบราซิล

แม้ว่า ประเทศบราซิลเป็นประเทศที่มีขนาดใกล้เคียงกับทวีปยุโรป แต่ความก้าวหน้าในการวิจัยวิทยาศาสตร์กลับกระจุกตัวอยู่ในเมืองเล็กๆ คือ São Paulo ซึ่งตั้งอยู่ในตอนใต้ของประเทศบราซิล São Paulo เป็นเมืองที่ร่ำรวยที่สุดและบทความทางวิทยาศาสตร์มากกว่าครึ่งของประเทศบราซิลก็ถูกผลิตขึ้นในเมืองนี้ ปัจจัยที่สำคัญของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ของ São Paulo คือ São Paulo Research Foundation (FAPESP) ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาลที่มีหน้าที่สนับสนุนการวิจัยและการศึกษาวิทยาศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2557 FAPESP ได้จัดงบประมาณในการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ถึง 510 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยงบประมาณส่วนใหญ่สนับสนุนการศึกษาวิจัยทางการแพทย์และการศึกษาวิจัยทางชีววิทยาเป็นจำนวน 30.8% และ 16.1 % ตามลำดับ



ที่น่าสนใจคือ งบประมาณของ FAPESP ถูกกำหนดตายตัวเป็นส่วนสอดคล้องกับ GDP ของประเทศ ซึ่งมีเพียงไม่กี่ประเทศในโลกที่ใช้หลักเกณฑ์นี้ในการกำหนดงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า ด้วยเหตุนี้ทำให้งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศบราซิลมีความแน่นอน ซึ่งแม้ว่าหลายครั้งประเทศจะประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ แต่ผู้บริหารประเทศก็ไม่เคยตัดลดการลงทุนในวิทยาศาสตร์ พวกเขาเชื่อว่า นี่ทำให้ประเทศบราซิลมีความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศบราซิล

ประเทศบราซิลมีความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์สาขาการแพทย์ ในเดือน มิ.ย. 60 นักวิทยาศาสตร์ชาวบราซิลเลียนจาก Federal University of Paraná ได้พัฒนา Biosensor ซึ่งสามารถตรวจจับโรคไข้เลือดออกได้อย่างรวดเร็วด้วยเครื่องมือที่ราคาไม่แพง Biosensor นี้สามารถเปลี่ยนปฏิกิริยาทางชีวภาพให้กลายเป็นสัญญาณไฟฟ้าได้ ทำให้นักวิจัยหรือแพทย์สามารถตรวจพบโรคได้อย่างรวดเร็ว นักวิทยาศาสตร์ที่พัฒนา Biosensor นี้ได้เคลือบ biosensor ด้วยผลึกขนาดนาโนเซลลูโลสของแบคทีเรีย (bacterial cellulose nanocrystals) ซึ่งมีความสามารถในการตรวจจับโปรตีนที่มีชื่อว่า NS1 จากตัวอย่างเลือด เทคโนโลยีนี้สามารถถูกพัฒนาให้สามารถตรวจจับเชื้อโรคอื่นๆ ได้เช่น ชิกาไวรัส

ที่มา: Biosensor for cheap dengue diagnosis zilent.org มิ.ย. 60



ประเทศชิลี

ประเทศชิลีมีความโดดเด่นในด้านของดาราศาสตร์ ปัจจัยที่สำคัญหนึ่งคือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศและภูมิประเทศ และท้องฟ้าที่โปร่งที่สุดในโลกซึ่งเหมาะสำหรับการสำรวจอวกาศ แม้ว่าประเทศชิลีจะมีการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 0.44 ของ GDP ของประเทศ การลงทุนส่วนใหญ่มุ่งไปที่วิทยาศาสตร์สาขาฟิสิกส์ดาราศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นตำแหน่งงานและบทความที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์ ก็มีจำนวนที่สูงขึ้นมาก

คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 ศูนย์ European Extremely Large Telescope โครงการพัฒนา Atacama Astronomical Park ที่มีพื้นที่ขนาด 36,347 เฮกตาร์ ซึ่งจะเป็นศูนย์ศึกษาวิจัยด้านดาราศาสตร์ที่มีกล้องโทรทรรศน์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกตั้งอยู่ ประเทศชิลีจะเป็นประเทศที่สามารถรองรับการศึกษาด้านดาราศาสตร์ที่มากที่สุดในโลก หรือร้อยละ 70 ของทั้งหมด โครงการนี้จะสร้างโอกาสในการสร้างความร่วมมือกับประเทศบราซิลและประเทศสหรัฐฯ ในอนาคต และอาจรวมถึงประเทศจีน เกาหลีใต้ และประเทศไทยด้วย



ที่มา: The Rise of Latin American Science พฤศจิกายน 2555 Sarah Huggett, MPhil
 South American science: Big players วารสาร Nature 11 มิถุนายน 2557
 Latin American countries pay attention to global assessments of student learning
 Emiliana Vegas and Pablo Zoido 24 เมษายน 2560



ประเทศโคลัมเบีย

นักวิจัยที่ศูนย์ Center for Tropical Agriculture (Centro Internacional de Agricultura Tropical: CIAT) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาพื้นที่เขตร้อนของภูมิภาคลาตินอเมริกา ได้พัฒนาหญ้าสายพันธุ์พิเศษ ทำให้วัวจากฟาร์ม Petequi จากเดิมใช้เวลาเลี้ยง 4 ปี เพื่อให้ได้น้ำหนักตามความต้องการของตลาด แต่เมื่อเลี้ยงด้วยหญ้าสายพันธุ์พิเศษจะใช้เวลาเหลือเพียง 18 เดือนเท่านั้น หญ้าที่ได้รับการพัฒนาได้ถูกนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์เขตร้อน ซึ่งเกิดจากการทำงานร่วมกันของนักวิจัยที่ศูนย์ CIAT และ Brazilian Enterprise for Agriculture Research ซึ่งเป็นบริษัทของประเทศบราซิล

นอกจากนี้ ศูนย์ CIAT ยังมุ่งเน้นการพัฒนาความหลากหลายของสายพันธุ์ถั่ว ข้าว และมันสำปะหลัง ให้เป็นพืชหลักที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหารของคนยากจนในชนบท การปรับปรุงทางพันธุกรรมของพืชเหล่านี้ได้พิสูจน์แล้วว่าเป็นอาวุธที่มีประสิทธิภาพสำหรับการต่อสู้กับความยากจน ความหิวโหยของคนยากจน เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรรายย่อย เช่น ถั่วที่ได้รับการพัฒนาโดยศูนย์ CIAT เป็นอาหารให้กับประชากรในทวีปแอฟริกามากกว่า 30 ล้านคน รวมถึง ข้าวประมาณ 70% ที่มีการปลูกในภูมิภาคลาตินอเมริกา และ 90% ของมันสำปะหลังในเอเชีย ซึ่งได้รับการพัฒนาสายพันธุ์จากศูนย์ CIAT นอกจากนี้ ศูนย์ CIAT ยังมีส่วนช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถผู้เชี่ยวชาญในทวีปต่างๆ มีนักวิจัยจำนวนกว่า 13,000 คน ได้รับการฝึกอบรม ตั้งแต่ศูนย์ CIAT เปิดทำการ





ประเทศอาร์เจนตินา

หลังจากที่ประธานาธิบดี Domingo Faustino Sarmiento เริ่มพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา จากในยุค 1860 ทำให้ประเทศอาร์เจนตินามีนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศในสาขาต่างๆ เพิ่มมากขึ้น รวมถึงเป็นประเทศแรกในลาตินอเมริกาที่ได้รับรางวัลโนเบลสาขาด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ นาย Bernardo Houssay นักสรีรวิทยา ได้รับรางวัลโนเบลสาขาสรีรวิทยา/การแพทย์ในปี ค.ศ.1947 นาย Houssay ได้ก่อตั้งสถาบัน Argentina's National Research Council เพื่อเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศอาร์เจนตินา นอกจากนี้ ยังมีนักวิทยาศาสตร์อีกหลายท่านที่ได้นำความก้าวหน้ามาสู่วงการวิทยาศาสตร์ เช่น นายแพทย์ Luis Leloir แพทย์และนักชีวเคมีที่ได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมีในปี ค.ศ.1970 นายแพทย์ Leloir เป็นผู้คิดค้นวิธีการถ่ายเลือดที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสำหรับการผ่าตัด ซึ่งบุคคลเหล่านี้เป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเยาวชนรุ่นใหม่ในการศึกษาวิทยาศาสตร์ต่อไปในปัจจุบัน จากข้อมูลของ World Bank ประเทศอาร์เจนตินามีการส่งออกเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ยานอวกาศ คอมพิวเตอร์ ยา เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และเครื่องจักรไฟฟ้า นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นให้ความสำคัญสำคัญกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านฟิสิกส์นิวเคลียร์ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีด้วย



จากภาพ: Bernardo Houssay และ Luis Leloir ชาวอาร์เจนตินา ผู้ได้รับรางวัลโนเบล (ที่มา: www.nobelprize.org)

แต่อย่างไรก็ตาม ภายใต้นโยบายของนาย Mauricio Macri ประธานาธิบดีคนปัจจุบันมีการเสนอว่าจะตัดค่าใช้จ่ายและงบประมาณทางด้านวิทยาศาสตร์โดยรวมของประเทศเหลือ 32 พันล้านเปโซ หรือ 2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ในปี ค.ศ. 2017 ตามการประมาณการของรัฐบาลในเรื่องเงินเพื่อในประเทศ หน่วยงาน National Scientific and Technical Research Council (CONICET) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักทางด้านวิทยาศาสตร์ต้องจัดสรรงบประมาณบางส่วนในปี ค.ศ. 2017 เพื่อเป็นเงิน เดือนให้แก่นักวิจัยและนักวิชาการ ซึ่งเป็นจุดที่น่ากังวลใจสำหรับ นักวิทยาศาสตร์ในประเทศอาร์เจนตินา





ประเทศเม็กซิโก

ประเทศเม็กซิโกเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับที่ 13 ของโลก และเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยที่ใหญ่ที่สุดในโลกตะวันตก (Western Hemisphere) แต่เป็นที่น่าแปลกใจที่ประเทศเม็กซิโกมีอิทธิพลเพียงเล็กน้อยต่อผลผลิตทางด้านวิทยาศาสตร์ และนวัตกรรมของโลก และมีอัตราของสิทธิบัตรและการใช้จ่ายด้านวิทยาศาสตร์ประจำปีต่ำกว่าประเทศบราซิลซึ่งเป็นประเทศคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน อย่างไรก็ตาม จากในอดีตนาย Mario J. Molina นักเคมีและเป็นชาวเม็กซิกันคนแรก ได้รับรางวัลโนเบลสาขาเคมี โดยค้นพบภัยคุกคามต่อชั้นโอโซนของโลกจากก๊าซ Chlorofluorocarbon (CFC) นอกจากนี้ ในช่วงปี ค.ศ. 2006 - 2010 ประเทศเม็กซิโกมีผลงานทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการอ้างอิงในวงวิชาการได้แก่ สาขาฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์อวกาศ สิ่งแวดล้อม/ระบบนิเวศวิทยา วิทยาศาสตร์การเกษตร และจุลชีววิทยา ในปัจจุบันประเทศเม็กซิโกยังมีการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการแจ้งเตือนภัยแผ่นดินไหวล่วงหน้า มีการก่อตั้งศูนย์ป้องกันภัยพิบัติแห่งชาติของเม็กซิโก หรือ El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) ที่เคยร่วมมือกับ JICA (ญี่ปุ่น) เพื่อให้ความช่วยเหลือประเทศชิลวาเดอร์และเฮติ ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับแผ่นดินไหวในราคาประหยัด ในรูปแบบของความร่วมมือไตรภาคี ความก้าวหน้าที่เป็นไปอย่างรวดเร็วของการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ เป็นต้น

นอกจากนี้ มีหน่วยงาน Council for Science and Technology (CONACYT) เป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนเงินทุนการศึกษา ทางด้านวิทยาศาสตร์ งบประมาณในงานวิจัย และผลักดันให้มีการออกกฎหมายเรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อให้นักวิจัยและมหาวิทยาลัยนำผลงานวิจัยสู่ตลาด การค้า และลดภาษีเพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนในการวิจัยและพัฒนามากยิ่งขึ้น รวมทั้ง รัฐสภาพยายามปรับปรุงกฎหมายเพื่อเพิ่มเงินบำนาญสำหรับนักวิจัยที่เกษียณอายุ การสนับสนุนตำแหน่งและงานของนักวิจัยภายในประเทศเพื่อป้องกันโรคสมองไหล





ประเทศคอ스타ริกา

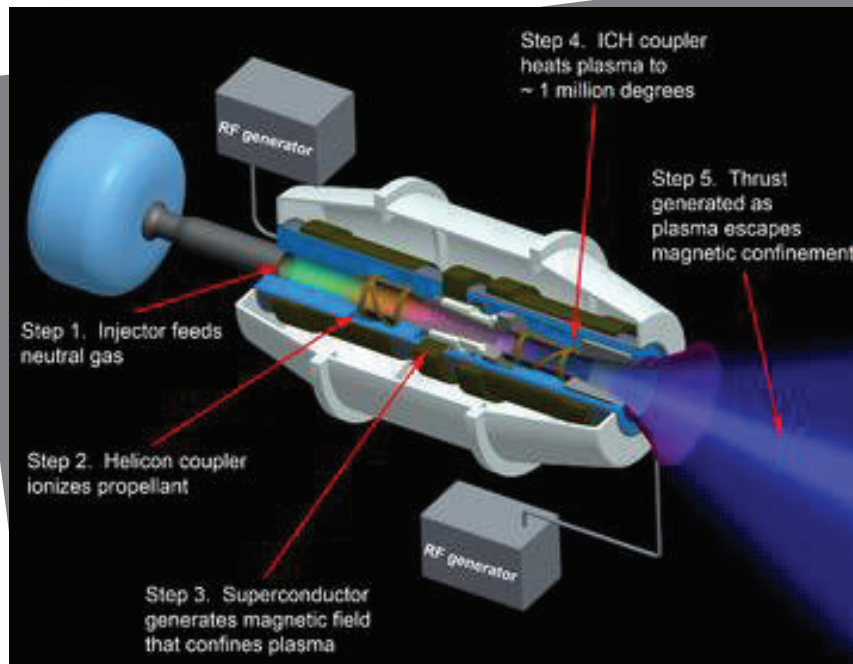
แม้ว่าประเทศคอ스타ริกาจะเป็นประเทศขนาดเล็กตั้งอยู่ในภูมิภาคอเมริกากลางและมีจำนวนประชากรประมาณ ๕ ล้านคน แต่ประเทศคอ스타ริกาที่มีความโดดเด่นด้านวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เภสัชศาสตร์และชีววิทยา และมีนักวิทยาศาสตร์ที่สำคัญหลายคน ประเทศคอ스타ริกามีสินค้าส่งออกที่หลากหลาย แต่สินค้าส่งออกที่สำคัญอย่างหนึ่งคือเครื่องมือทางการแพทย์

ประเทศคอ스타ริกายังไม่มีความตกลงความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์กับประเทศสหรัฐอเมริกา (STA) แต่ในทางปฏิบัติประเทศคอ스타ริกาได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล ภาคเอกชน และภาคการศึกษาของสหรัฐฯ เช่น ความร่วมมือในการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพกับ **National Institute of Health (NIH)** ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพกับองค์การ **NASA** และความร่วมมือในการทำศึกษาระดับมหาวิทยาลัยร่วมกับ University of Minnesota ฯลฯ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สำคัญของประเทศคอ스타ริกา คือ การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ โดยรัฐบาลจัดการศึกษาให้ประชาชนโดยไม่มีค่าใช้จ่ายจนถึงระดับมหาวิทยาลัย มีการจัดสรรทุนการศึกษาให้นักศึกษาไปเรียนต่อต่างประเทศ และมีการร่วมมือกับภาคเอกชนและมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เพื่อพัฒนาบุคลากรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาที่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศ

โครงการอื่นๆ ของรัฐบาลที่ช่วยพัฒนาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศคอ스타ริกา เช่น การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาบุคลากรระดับประเทศในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ฐานข้อมูล Tico Talent (Costa Rica Talent) ของภาครัฐซึ่งรวบรวมข้อมูลนักวิทยาศาสตร์ของประเทศคอ스타ริกาจากทั่วโลก โดยเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยและหน่วยงานพันธมิตรต่างๆ





https://en.wikipedia.org/wiki/Variable_Specific_Impulse_Magnetoplasma_Rocket

การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นกลยุทธ์สำคัญของประเทศคออสตาริกา ตัวอย่างความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้นักวิชาการ เช่น DR. Franklin Chang Díaz ชาวคออสตาริกาซึ่งในภายหลังได้รับสัญชาติเป็นอเมริกัน Dr. Diaz เป็นนักเรียนที่ได้รับทุนการศึกษาจากรัฐบาลคออสตาริกาและมาศึกษาต่อที่ Massachusetts Institute of Technology (MIT) และได้กลายเป็นนักวิจัยและนักบินอวกาศขององค์การ NASA เขาได้พัฒนาเทคโนโลยีจรวดที่ใช้พลังงานพลาสมา ชื่อ VASIMR ซึ่งต่อมา Dr. Diaz ได้จัดทำข้อตกลงกับองค์การ NASA เพื่อขนานเอาเทคโนโลยีนี้มาพัฒนาต่อเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ และตั้งบริษัท Ad Astra Rocket Company (AARC) ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ในมลรัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา และตั้งบริษัทย่อยและส่วนวิจัยและพัฒนาที่ประเทศคออสตาริกา ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างงานและรายได้ให้แก่คนในท้องถิ่นแล้ว ยังเป็นการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีอีกกลับสู่ประเทศคออสตาริกาอีกด้วย

