



อินโดนีเซีย อีกหนึ่งฐานการผลิตเครื่องประดับสำคัญของอาเซียน

สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Republic of Indonesia) นับเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในกลุ่มอาเซียน โดยอยู่ในอันดับที่ ๕ ของเอเชีย และอยู่ในอันดับที่ ๑๖ ของโลก ด้วยขนาดผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (จีดีพี) ๙.๓๒ แสนล้านเหรียญสหรัฐ (World Bank, ๑๗ April ๒๐๑๗) ในปี ๒๕๕๙ โดยมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจประกอบด้วยภาคเกษตร ๓๒% ภาคอุตสาหกรรม ๒๑% และภาคบริการ ๔๗% ซึ่งภาคอุตสาหกรรมเป็นตัวหลักขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศที่สร้างรายได้มหาศาล ทั้งนี้ การผลิตเครื่องประดับก็เป็นส่วนหนึ่งของภาคอุตสาหกรรมที่กำลังพัฒนาซึ่งสามารถทำรายได้ทั้งในประเทศและจากการส่งออกต่างประเทศในแต่ละปีไม่น้อย ส่งผลให้รัฐบาลอินโดนีเซียเล็งเห็นถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมนี้และพยายามจะสร้างอินโดนีเซียให้เป็นศูนย์กลางการผลิตเครื่องประดับของภูมิภาคและเชื่อมโยงเครือข่ายกับประเทศอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ ประเทศไทย เป็นต้น อินโดนีเซียมีประชากรมากที่สุดในอาเซียนหรือเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรในอาเซียน (เป็นอันดับ ๔ ของ โลก รองจากจีน อินเดีย และสหรัฐอเมริกา) โดยมีประชากรสูงถึง ๒๖๔.๓๓ ล้านคน (United Nations, ๑ July ๒๐๑๗) ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานอายุระหว่าง ๒๕-๕๔ ปี และมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ ๒๘.๖ ปี ส่วนมากอาศัยอยู่ในเมืองสำคัญ เช่น กรุงจาการ์ตา เมืองสุราบายา เมืองบันดุง เมืองเมดาน และเมืองเซมารัง แรงงานชาวอินโดนีเซียมีทักษะฝีมือดี และค่าจ้างแรงงานค่อนข้างถูก จากสถิติของ National Wages and Productivity Commission (๒๔ April ๒๐๑๗) พบว่า ค่าจ้างขั้นต่ำต่อเดือนของแรงงานชาวอินโดนีเซียอยู่ระหว่าง ๑.๑ - ๓.๑ ล้านรูเปียห์ (๘๒ - ๒๓๒ เหรียญสหรัฐ) ซึ่งค่าจ้างขั้นต่ำจะแตกต่างกันในแต่ละจังหวัดและสาขาอาชีพ จากปัจจัยทั้งแรงงานจำนวนมาก แรงงานมีทักษะฝีมือที่ดี และค่าจ้างแรงงานค่อนข้างต่ำ รวมถึงรัฐบาลชุดปัจจุบันซึ่งนายโจโก วิโดโด เป็นประธานาธิบดี ได้วางเป้าหมายให้อินโดนีเซียเป็นประเทศอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก จึงเปิดรับการลงทุนจากต่างประเทศมากขึ้น โดยได้มีการปรับปรุงกฎระเบียบการลงทุนที่เพิ่มสัดส่วนหุ้นต่างชาติมากขึ้น การผ่อนคลายเงื่อนไขการลงทุน และออกมาตรการทางภาษี เพื่อจูงใจนักลงทุนต่างชาติ ส่งผลให้มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นทุกปีทั้งนี้ จากรายงานของ Indonesia Investment Coordinating Board (BKPM) พบว่า ในปี ๒๕๕๙ มีต่างชาติเข้าไปลงทุนในอินโดนีเซียคิดเป็นมูลค่า ๓๙๖.๖ ล้านล้านรูเปียห์ (๒.๙๗ หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ) เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ๘.๔% โดยประเทศที่เข้าไปลงทุนในอินโดนีเซีย ๓ อันดับแรกคือ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และจีน (ไทยอยู่ในอันดับที่ ๑๒) ส่วนสาขาที่มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ๔ อันดับแรกคือ ๑) อุตสาหกรรมโลหะ เครื่องจักร และอิเล็กทรอนิกส์ (Metal, Machinery and Electronic Industry) ๒) อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และยา (Chemical and Pharmaceutical Industry) ๓) อุตสาหกรรมกระดาษและการพิมพ์ (Paper and Printing Industry) และ ๔)เหมืองแร่ (Mining) อินโดนีเซียเปิดรับการลงทุนจากต่างชาติในเกือบทุกสาขา รวมถึงอุตสาหกรรมเครื่องประดับ โดยต่างชาติสามารถถือหุ้นได้สูงสุดถึง ๑๐๐% หรือร่วมลงทุนกับคนในท้องถิ่น และด้วยชื่อเสียงการเป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับเงินชั้นดี ทำให้มีบริษัทต่างชาติจากหลายประเทศเข้าไปตั้งโรงงานผลิตเครื่องประดับในอินโดนีเซีย ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อาทิ John Hardy แบรินด์เครื่องประดับสัญชาติอเมริกันที่ตั้งโรงงานผลิตเครื่องประดับเงิน อยู่ในหมู่บ้าน Mambang บนเกาะบาห์ลี หรือ Pranda Group ของไทยได้เข้าไปร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการชาว อินโดนีเซียในกรุงจาการ์ตา ภายใต้ชื่อบริษัท P.T. Sumberkreasi Ciptalogam ผลิตเครื่องประดับทองและ เครื่องประดับเงินจำหน่ายทั้งในประเทศและส่งออกต่างประเทศ เป็นต้น

แหล่งทรัพยากรอัญมณีและโลหะมีค่า

อินโดนีเซียเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ และหลากหลายในส่วนของอัญมณีนั้น อินโดนีเซียมีแหล่งเพชรและพลอยเนื้อแข็งที่สำคัญอยู่ในจังหวัดกาลิมันตันใต้ (South Kalimantan) โดยเฉพาะที่

เมืองมาร์ตาปุระ (Martapura) หรือที่ชาวอินโดนีเซียรู้จักกันดีว่าเป็น “The Diamond City” ซึ่งมีเหมืองผลิตเพชรหลายเหมืองอยู่ในเขต Cempaka (Cempaka District) ปัจจุบันเมืองมาร์ตาปุระถือเป็นศูนย์กลางการกระจายเพชรและเป็นแหล่งผลิตเครื่องประดับที่สำคัญแห่งหนึ่งของอินโดนีเซีย

สำหรับพลอยเนื้ออ่อนนั้น สามารถพบได้เกือบทุกจังหวัดตั้งแต่ Nangroe Aceh Darussalam ทางฝั่งตะวันตกของอินโดนีเซียไปจนถึง เกาะปาปัว ฝั่งตะวันออกของประเทศ อาทิ แอเมทิสต์ และควอตซ์ ในจังหวัดสุมาตราใต้ทางตะวันตก พบคริสโซเพรส ปะการัง แจสเปอร์ ในส่วนกาลิมันตันได้พบแอเมทิสต์ ควอตซ์ และคาลซิโดไนต์ เป็นต้น อีกทั้ง อินโดนีเซียยังเป็นหนึ่งในกลุ่มผู้ผลิตไข่มุกเขาสีที่รายใหญ่ที่สุดของโลกมา ตั้งแต่ปี ๒๕๔๘ โดยครองส่วนแบ่งการผลิตไข่มุกโลกถึง ๕๐% แหล่งผลิต ไข่มุกเขาสีอยู่ในหลายจังหวัด อาทิ เกาะบาห์ลี เกาะลอมบ็อก เกาะซัมบาวา เกาะมาลุกู และเกาะสุลาเวสี เป็นต้น

นอกจากนี้ อินโดนีเซียเป็นแหล่งผลิตทองคำและเงินที่สำคัญเป็นอันดับต้นๆ ของโลก ทั้งนี้ จากรายงานของ U.S. Geological Survey (USGS) พบว่า ในปี ๒๕๕๙ อินโดนีเซียเป็นแหล่งผลิตทองคำในอันดับที่ ๑๐ ของโลก ด้วยปริมาณการผลิต ๑๐๐ ตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ๓.๑% สำหรับเหมืองผลิตทองคำขนาดใหญ่ของอินโดนีเซีย ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่เกาะปาปัว (Papua) เกาะซัมบาวา (Sumbawa) จังหวัดกาลิมันตันตะวันออก (East Kalimantan) และจังหวัดกาลิมันตันกลาง (Central Kalimantan) โดยปริมาณการผลิตทองคำกว่าครึ่งหนึ่งมาจากเหมือง Grasberg เหมืองที่ใหญ่ที่สุดในโลก ตั้งอยู่ที่เมืองทิมิกา (Timika) บนเกาะปาปัว ซึ่งมีบริษัท Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc (PT Freeport Indonesia) ของสหรัฐฯ เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ ส่วนเหมืองที่เป็นของรัฐบาลถือหุ้นในนามของรัฐวิสาหกิจ PT ANTAM (Persero) TBK มีเหมืองผลิตทองคำอยู่ ๒ แห่ง คือ Pongkor ตั้งอยู่ที่จังหวัดชวาตะวันตก (West Java) และ Cibaliung ซึ่งอยู่ในจังหวัด Banten

สำหรับการผลิตโลหะเงินนั้น ในปี ๒๕๕๙ อินโดนีเซียผลิตโลหะเงินเป็นอันดับที่ ๑๖ ของโลก ด้วยปริมาณการผลิต ๑๑.๒ ล้านออนซ์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ๑๒% (The Silver Institute’s World Silver Survey ๒๐๑๗ publication) โดยบริษัทที่ผลิตโลหะเงินส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่ทำเหมืองทองคำด้วย อาทิ PT ANTAM, Sumatra Copper & Gold plc และ PT Newmont Nusa Tenggara เป็นต้น แหล่งผลิตเงินที่สำคัญของอินโดนีเซีย อาทิ เกาะซัมบาวา และจังหวัดชวาตะวันตก เป็นต้น

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ

ปัจจุบันอินโดนีเซียมีบริษัทผลิตและจำหน่ายเครื่องประดับแท้และเทียมรวมราว ๓๐,๐๐๐ ราย มีจำนวนแรงงานไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ คน โดยอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับอินโดนีเซียพัฒนาเป็นอย่างมากในช่วงทศวรรษหลัง เนื่องจากการแข่งขันสูงทั้งจากแบรนด์ท้องถิ่นและแบรนด์ ต่างชาติเพื่อรักษาพื้นที่ตลาดของตนและช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดขนาดใหญ่ ผู้ผลิตชาวอินโดนีเซียจึงต่างเร่งพัฒนาการผลิตสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดมากขึ้น จนกลายเป็นอุตสาหกรรมที่พึ่งพาตนเองได้ และสินค้าได้รับการยอมรับมากขึ้นในตลาดต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อินโดนีเซียก้าวขึ้นเป็นผู้ส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไปยังตลาดโลกเป็นอันดับที่ ๓ ของอาเซียนแทนที่มาเลเซีย (ผู้ส่งออกอันดับ ๑ และ ๒ ของอาเซียนคือ ไทย และสิงคโปร์) นับตั้งแต่ปี ๒๕๕๗ เป็นต้นมา ทั้งนี้ อินโดนีเซียมีปริมาณการค้าเครื่องประดับ ภายในประเทศเติบโตเฉลี่ยปีละ ๕.๓% โดยในปี ๒๕๕๙ ประมาณการว่าจะมีปริมาณการค้าอยู่ที่ ๔.๕ ล้านชิ้น เพิ่มขึ้น จากปีก่อนหน้า ๔.๕% ส่วนมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับคิดเป็น ๖,๓๖๘.๖๗ ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยสินค้าส่งออกหลักในสัดส่วนกว่า ๖๓% เป็นเครื่องประดับทองซึ่งขยายตัวสูงขึ้นจากปีก่อนหน้าถึง ๔๕%

การผลิตเครื่องประดับทอง

เนื่องด้วยค่านิยมการสวมใส่เครื่องประดับแท้โดยเฉพาะเครื่องประดับทองตามรากเหง้าของวัฒนธรรมที่มีมาแต่ดั้งเดิม ชาวอินโดนีเซียจึงบริโภคเครื่องประดับทองในสัดส่วนที่มากกว่าเครื่องประดับแท้อื่นๆ (คาดว่ามีการบริโภคเครื่องประดับทอง ๖๐% ของการบริโภคเครื่องประดับทั้งหมด) ส่งผลให้มีผู้ผลิตจำนวนมากเข้ามาช่วงชิงส่วนแบ่งในตลาดเครื่องประดับทองขนาดใหญ่นี้ โดยผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการท้องถิ่นที่มีกิจการขนาดกลาง

และขนาดย่อม จำหน่ายสินค้าแบบมีแบรนด์และไม่มีแบรนด์ การผลิตส่วนใหญ่เป็นการทำด้วยมือ รูปแบบสินค้าเป็นเอกลักษณ์ที่มีกลิ่นอายวัฒนธรรมของท้องถิ่น โดยส่วนใหญ่เป็นการผลิตทองสีเหลือง ความบริสุทธิ์ ๑๘ , ๒๒ และ ๒๔ กะรัต ส่วนบริษัทผลิตเครื่องประดับทองขนาดใหญ่จะมีการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศเข้ามาใช้ กระบวนการผลิตมากขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตจำนวนมากส่งออกไปต่างประเทศ โดยรูปแบบ สินค้าก็จะมีทั้ง ออกแบบเองโดยผสมผสานลายท้องถิ่นและรูปแบบ สากล และผลิตรูปแบบตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ส่วนการ จำหน่ายในประเทศยังคงเป็นลายท้องถิ่นที่ใช้ฝีมือแรงงานเป็นหลัก ซึ่งมีทั้งทองสีขาว ๑๔ และ ๑๘ กะรัต และ ทอง สีเหลือง ๑๘, ๒๒ และ ๒๔ กะรัต วางจำหน่ายภายใต้แบรนด์ของตนเอง นอกจากนี้ ผู้ผลิตรายใหญ่บางรายยังมีการ จัดจำหน่ายสินค้าเครื่องประดับทองแบบขายส่งให้แก่ร้านค้าปลีกเครื่องประดับรายอื่นๆด้วย ทั้งนี้ แหล่งผลิต เครื่องประดับทองกระจายอยู่ในหลายจังหวัด โดยแหล่งผลิตเครื่องประดับทองที่สำคัญ อาทิ กรุงเทพมหานคร เกาะ บาหลี และเกาะชวา เป็นต้น

การผลิตเครื่องประดับเงิน

เครื่องประดับเงินอินโดนีเซียมีชื่อเสียงมาเป็นเวลายาวนานและได้รับการยอมรับในตลาดโลกในปัจจุบัน ด้วยเอกลักษณ์โดดเด่นจากการผลิตชิ้นงานด้วยมือในทุกขั้นตอนโดยช่างเครื่องประดับเงินที่ได้รับการถ่ายทอด เทคนิคมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษ รูปแบบเครื่องประดับเงินที่ผลิตส่วนใหญ่เป็นสไตล์ดั้งเดิมตามวัฒนธรรมของแต่ละ ท้องถิ่น แต่ที่มีชื่อเสียงมากคือสไตล์ balinese และ batik ซึ่งเป็นลวดลายที่ขึ้นตัวเรือนด้วยโลหะที่ค่อนข้างซับซ้อน ทั้งนี้ การผลิตเครื่องประดับเงินด้วยมือมีอยู่ในหลายส่วนของประเทศ แต่แหล่งที่เรียกได้ว่าเป็นศูนย์กลางการผลิต เครื่องประดับเงินด้วยมือของอินโดนีเซียอยู่ในจังหวัดจาการ์ตา ยอร์กจาการ์ตา กาลิมันตันใต้ นูซาเต็ง การา ตะวันตัก ขวาตะวันตัก สุลาเวสีเหนือ สุลาเวสีใต้ และเกาะบาหลี โดยเฉพาะเครื่องประดับเงินทำมือจากบาหลี และ ขวาเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศเป็นอย่างมากจนสามารถสร้างรายได้จากการส่งออก ไปยังอเมริกา ยุโรป และฮ่องกง ในแต่ละปีไม่น้อยทีเดียว

เนื่องจากอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับเงินอินโดนีเซียส่วนใหญ่เป็นการผลิตด้วยมือ จึงนับเป็น อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น โดยการผลิตสินค้า ๓๐๐ - ๔๐๐ ชิ้นจะใช้เวลาราว ๒ - ๓ สัปดาห์ หากเป็นดีไซน์ ที่มีความซับซ้อนก็จะใช้เวลานานมากกว่านี้ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการการส่วนมากเป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก โดย โรงงานขนาดเล็กจะมีช่างฝีมือ ๑๐ - ๒๐ คน ผลิตสินค้าในแต่ละเดือนไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ ชิ้น ส่วนโรงงานขนาด กลางจะมีช่างฝีมือตั้งแต่ ๒๐ - ๑๐๐ คน สามารถผลิตสินค้าเดือนละกว่า ๑๐,๐๐๐ ชิ้น สำหรับโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีอยู่ไม่กี่รายและมีแรงงานมากกว่า ๑๐๐ คน แม้ว่าจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้ามากขึ้น หากแต่ส่วนใหญ่ก็ยังคงใช้ช่างฝีมือในการผลิตสินค้า รวมถึงมีการผสมผสานรูปแบบสินค้าดั้งเดิมกับรูปแบบสากล มากขึ้นด้วย สามารถผลิตสินค้าได้เดือนละกว่า ๓๐,๐๐๐ ชิ้น

การผลิตเครื่องประดับตกแต่งอัญมณี

เนื่องจากชาวอินโดนีเซียชนชั้นกลางและผู้มีฐานะดีเพิ่มจำนวนขึ้นตามการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จึงมีแนวโน้มบริโภคเครื่องประดับเพชรมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคู่รักคู่แต่งงานมักนิยมซื้อแหวนเพชรสำหรับใช้ในวัน แต่งงาน ในส่วนของเครื่องประดับพลอยสีเป็นที่นิยมของคนบางกลุ่มซึ่งเชื่อว่ามีพลังเหนือธรรมชาติช่วยเหลือผู้ สวม ใส่ อาทิ อำพันช่วยในเรื่องความรัก หรืออเมทิสต์ช่วยป้องกันจากความเหนื่อยล้า เป็นต้น โดยการผลิตตัวเรือน เครื่องประดับใช้โลหะทองคำ และเงินซึ่งมาจากเหมืองที่ผลิตได้ในประเทศ ส่วนเพชรและพลอยสีมีข้อจำกัด ทั้งปริมาณการผลิตและคุณภาพอัญมณีภายในประเทศ จึงทำให้ต้องมีการนำเข้าเพชรและพลอยสีบางส่วนจาก ต่างประเทศ ทั้งนี้ผู้ประกอบการไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็ก กลาง หรือใหญ่ ล้วนแล้วแต่ออกแบบด้วยตนเอง และผลิต เครื่องประดับตกแต่งอัญมณีโดยใช้แรงงานฝีมือ รูปแบบสินค้าที่ผลิตมีทั้งเป็นแบบดั้งเดิมที่เป็นลวดลายเรียบๆ กับรูปแบบที่ทันสมัย แต่ยังคงความประณีตเพราะใช้ทักษะแรงงานฝีมือดี

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับอินโดนีเซียยังคงพัฒนาก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ในส่วนของผู้ผลิต เองต่างก็เร่งพัฒนาศักยภาพการผลิต และดึงดูดแข็งเรื่องฝีมือแรงงานมาผลิตสินค้าด้วยการผสมผสานฝีมือช่างแบบ ดั้งเดิมเข้ากับรูปแบบสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในประเทศที่มีลักษณะเป็นสังคมเมือง ชื่นชอบ

ความทันสมัย รวมถึงขยายสู่ตลาดต่างประเทศในวงกว้างมากขึ้น ในส่วนของรัฐบาลอินโดนีเซียเองก็เล็งเห็นถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมนี้ จึงได้มีนโยบายออกมาช่วยส่งเสริมผู้ประกอบการโดยเฉพาะกิจการขนาดกลางและขนาดเล็กซึ่งมีจำนวนมากที่สุดในอุตสาหกรรมนี้ อาทิ การสร้างศูนย์การค้าอัญมณีและเครื่องประดับให้เป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าของผู้ประกอบการท้องถิ่น การอบรมพัฒนาฝีมือแรงงานและการออกแบบ และการส่งเสริม ให้ออกงานแสดงสินค้าทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น

จากปัจจัยดังกล่าวรวมถึงความได้เปรียบในด้านฝีมือแรงงานการมีค่าจ้างแรงงานที่ค่อนข้างต่ำ และมีวัตถุดิบทั้งโลหะมีค่าและอัญมณีหลากหลายภายในประเทศ ทำให้อินโดนีเซียสามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพดีด้วยต้นทุนต่ำ จึงไม่ใช่เรื่องยากที่อินโดนีเซียจะกลายเป็นฐานการผลิตเครื่องประดับที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของอาเซียน และอาจจะขยับขึ้นมาเป็นผู้ส่งออกเครื่องประดับแข่งหน้าไทยและสิงคโปร์ในอนาคตก็เป็นได้

#เครื่องประดับในอาเซียน #เครื่องประดับอินโดนีเซีย #ฐานการผลิตเครื่องประดับ

เรียบเรียงโดย : นายพีรเมธ คุวานนท์ นักจัดการงานทั่วไป
ศูนย์บริการข้อมูลประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC Information Center)
กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
ประจำเดือน มกราคม ๒๕๖๑
อ้างอิง : สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
<https://www.etda.or.th/content>
<http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/article/.pdf>