

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีกับความสำเร็จทางด้านอาชีวศึกษา

นายสุรียา ษ์องเสนาะ

วิทยากรชำนาญการ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

นโยบายของรัฐบาลที่จะปรับเปลี่ยนประเทศไทยให้เป็น “ไทยแลนด์ 4.0” โดยมีวัตถุประสงค์ประการหนึ่งเพื่อให้ประเทศไทยก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลางไปเป็นประเทศที่มีรายได้สูงและกระจายรายได้ไปสู่ทุกภาคส่วนนั้น การศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงเป็นไทยแลนด์ 4.0 ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและมีความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศไทยมีรายได้สูงขึ้น อันจะนำประเทศไปสู่เป้าหมายไทยแลนด์ 4.0 ได้ตามที่ตั้งไว้

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นต้นแบบของการจัดการอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จแห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบอาชีวศึกษาที่เรียกว่า ระบบคู่ขนาน (dual system) ซึ่งถูกกล่าวขานว่าเป็นกระดุกสนหลังที่ทำให้เยอรมนีผ่านวิกฤตทางเศรษฐกิจทุก ๆ ครั้ง เนื่องจากเป็นระบบที่ทำให้ตลาดแรงงานของเยอรมนีมีแรงงานฝีมือที่ตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจ อีกทั้งยังสามารถสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ประกอบการและเยาวชนให้เห็นความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ โดยระบบคู่ขนาน (dual system) คือ หลักสูตรที่เน้น “เรียนรู้จากการลงมือทำ” โดยเริ่มต้น จากนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา Grade 10 จะเลือกสมัครเข้าเรียนวิชาชีพที่สนใจ โดยทำสัญญากับบริษัท ในฐานะนักศึกษาฝึกงานที่ได้รับเงินเดือน โดยบริษัทจะส่งนักเรียนไปศึกษาในโรงเรียนอาชีพในบริเวณใกล้กับบริษัทจำนวน 1-2 วัน ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ภาคปฏิบัติในบริษัทจำนวน 3-4 วัน ซึ่งทุกบริษัทมีผู้ฝึกสอนที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐานของรัฐบาลกลาง จึงทำให้นักเรียนได้รับความรู้ภาคปฏิบัติที่ได้มาตรฐานเดียวกัน ทำให้ปัจจุบันตลาดแรงงานของเยอรมนีมีผู้สำเร็จการศึกษาแบบ dual system ถึงร้อยละ 54 ในขณะที่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีเพียงร้อยละ 18 อัตราการว่างงานของประชากรที่มีอายุระหว่าง 14-25 ปี ของเยอรมนีจึงอยู่ที่เพียงร้อยละ 7.8 ซึ่งต่ำที่สุดในยุโรป (อาชีวศึกษาในเยอรมนี, 2557)

ความเป็นมาของระบบคู่ขนาน (dual system)

เมื่อประมาณ 70 ปีที่แล้ว สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศพ่ายแพ้สงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศถูกทำลายจนราบคาบ บ้านเรือน 10 ล้านหลังถูกทำลาย เมืองสำคัญ ๆ ถูกทำลายจนหมด ร้อยละ 90 ของโรงงานอุตสาหกรรมทางใต้ของประเทศเลิกกิจการ ผลผลิตทางอุตสาหกรรมมีเพียงร้อยละ 5 ของกำลังการผลิตเดิมและจากความเสียหายจากสงครามทำให้ภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมเยอรมันผนึกกำลังกันเพื่อกอบกู้เศรษฐกิจประเทศ ที่ต่อมากลายเป็นพันธมิตรข้อผูกพันที่เรียกกันว่า “หุ้นส่วนทางสังคม” (social partners) ซึ่งประกอบด้วย นายจ้าง แรงงาน และรัฐบาล หุ้นส่วนไตรภาคีนี้จะดำเนินการร่วมกันในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจสำคัญ ๆ เช่น การกำหนดค่าจ้างที่สูงขึ้นเป็นระยะ ๆ ทำให้อุตสาหกรรมของเยอรมนีต้องมุ่งสู่

การแข่งขันที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่ใช่ที่ราคา นโยบายความมั่นคงในการจ้างงาน ทำให้นายจ้างต้องลงทุนในการฝึกฝนแรงงานตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพราะนายจ้างรู้ว่า แรงงานที่ทำงานกับองค์กรเป็นเวลายาวนาน ทำให้นายจ้างสามารถได้ผลตอบแทนกลับคืนมาจากการลงทุนด้านการพัฒนาฝีมือแรงงาน แต่สิ่งที่เป็นจุดเด่นด้านการศึกษาเยอรมนี คือ ระบบการพัฒนาทักษะฝีมือนักเรียน ที่ใช้บังคับกับนักเรียนทั้งหมด ยกเว้นนักเรียนที่จะศึกษา ต่อระดับมหาวิทยาลัย ในปี ค.ศ. 1869 เยอรมนีมีแนวการปฏิบัติให้นายจ้างส่งพนักงานให้ไปศึกษาต่อ เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมและฝึกงานมากขึ้น สิ่งนี้เป็นจุดเริ่มต้นของระบบการศึกษาแบบคู่ขนาน (dual education) ที่ประกอบด้วยการเรียนรู้กับการฝึกงาน โดยรัฐบาลกับนายจ้างรับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินงาน (การศึกษาเพื่อความมั่งคั่งของประเทศ แบบอย่างของเยอรมนีและญี่ปุ่น, 2560)

หัวใจสำคัญของระบบคู่ขนาน (dual system)

“หัวใจสำคัญของระบบคู่ขนาน (dual system)” คือความร่วมมือที่ใกล้ชิดระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยภาครัฐเป็นผู้กำหนดนโยบายในภาพรวมและสนับสนุนงบประมาณผ่านโรงเรียนอาชีพ ในขณะที่ภาคเอกชน มีสภาหอการค้าและอุตสาหกรรมเยอรมัน (DIHK: Der Deutsche Industrie - und Handelskammertag) เป็นองค์กรหลัก ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดหลักสูตร การลงทะเบียน การจัดสอบและการรับรองคุณวุฒิ เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่สามารถสื่อสารความต้องการของภาคเอกชนเยอรมันกับโรงเรียนวิชาชีพ (Berufsschule) ในแต่ละพื้นที่ ค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการมาจากค่าสมาชิก (ในเยอรมนีมีข้อกำหนดเรื่อง compulsory membership ให้ทุกบริษัทเป็นสมาชิกของ DIHK) ส่วนรัฐ จะสนับสนุนผ่านโรงเรียนวิชาชีพที่อยู่ในความรับผิดชอบของแต่ละรัฐ

ระบบคู่ขนานในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นการเติบโตก้าวหน้าอย่างมั่นคงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม อุตสาหกรรม และวัฒนธรรม โดยในส่วนของภาคเอกชน มีหอการค้าทั่วประเทศเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทหลักนำในเรื่องนี้มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ผลที่เกิดขึ้นล้วนแต่ทำให้รากฐานของประเทศในทุกด้านมั่นคง แข็งแรงยั่งยืน ผู้คนมีงานทำ ยินดีจ่ายภาษี มีระบบรัฐสวัสดิการที่ดูแลประชาชนทุกช่วงวัย ยิ่งไปกว่านั้นเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่ระบบคู่ขนาน (dual system) จะมีงานทำควบคู่ไปกับการศึกษาเรียนรู้ ทำให้ปัญหาสังคมด้านเด็กและเยาวชน ความรุนแรง ยาเสพติด การตั้งครุฑก่อนวัยเรียน แทบทุกด้านของเยอรมนีมีสถิติต่ำที่สุดในทวีปยุโรป เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้พัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ มีตลาดแรงงานรองรับทันทีหลังจบการศึกษา หลักสูตรถูกออกแบบร่วมกัน สัญญาการทำงาน ตารางการเข้างาน การเข้าเรียน มีการรับรองมาตรฐานร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ หอการค้าเยอรมนี กระทรวงแรงงาน และสถานประกอบการร่วมกัน (อาชีวศึกษา ทวิภาคีไทย เยอรมัน สร้างชีวิตและสร้างชาติ โดย สมพงษ์ จิตระดับ สุวีฑฒนาทิม, 2558)

ประโยชน์ของระบบคู่ขนาน (dual system) ในภาคส่วนต่าง ๆ มีดังนี้

การนำระบบคู่ขนาน (dual system) มาใช้ในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีประโยชน์ต่อภาคส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันสาธารณรัฐเยอรมนีมีหลักสูตรวิชาชีพที่ได้รับการรับรองแล้วกว่า 350 วิชาชีพ นักเรียนที่สำเร็จหลักสูตรวิชาชีพต่าง ๆ ก็จะเป็นแรงงานฝีมือที่ตรงกับความต้องการของบริษัทและสามารถเริ่มทำงานได้ทันที จึงทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการพัฒนาทักษะแรงงานลดลง แต่เพิ่มขีดความสามารถใน

การแข่งขันของบริษัท ประกอบกับช่วงที่ยังศึกษาอยู่ นักเรียนก็สามารถเสียสละทำงานให้กับบริษัทได้อย่างเต็มที่ และนับวันก็จะยิ่งทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การนำระบบคู่ขนานมาใช้ถือเป็นความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทด้วย ซึ่งจะช่วยสร้างความผูกพันกับบริษัทในระยะยาวด้วย

2. **นักเรียน** โดยนักเรียนได้รับเงินเดือนตั้งแต่เริ่มเข้าร่วมหลักสูตร และได้เรียนรู้ภาคปฏิบัติที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ทั้งในด้านเทคนิค และการใช้ชีวิตในสังคม มีแรงจูงใจที่จะตั้งใจเรียน เพื่อเข้าทำงานต่อในบริษัทเมื่อจบการศึกษา เพื่อให้มีโอกาสมีอาชีพที่มั่นคง ทั้งนี้ วุฒิการศึกษาจากหลักสูตรคู่ขนาน (dual system) เป็นคุณวุฒิที่มีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ ดังนั้น แม้ว่าอาจจะไม่ได้ทำงานต่อในบริษัทเดิม ก็ยังมีบริษัทอื่นที่สนใจรับเข้าทำงาน

3. **ประเทศ** โดยค่าใช้จ่ายของภาครัฐในการสนับสนุนระบบอาชีวศึกษาลดลง เนื่องจากภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม ในลักษณะ Public Private Partnership เพื่อพัฒนามาตรฐานของระบบอาชีวศึกษาและสร้างแรงงานฝีมือรองรับความต้องการของภาคธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งมีส่วนในการพัฒนาองค์กรด้าน R&D และให้คำปรึกษา นอกจากนี้ ยังช่วยลดอัตราการว่างงาน โดยเฉพาะกลุ่มวัยหนุ่มสาว ทำให้ความตึงเครียดทางสังคมลดลง ในขณะที่ผลประโยชน์/กำไร รายได้จากภาษี ฯลฯ เพิ่มขึ้น (ระบบการศึกษาแบบ dual system ของเยอรมนี, 2556)

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบคู่ขนาน (dual system) ประสบความสำเร็จ

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบคู่ขนาน (dual system) ของสาธารณรัฐเยอรมนีประสบความสำเร็จมีดังนี้

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจารณ์ พานิช กล่าวว่า ระบบของเยอรมันดำเนินการอย่างเป็นระบบเอาจริงเอาจังมาก เป็นระบบที่ 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายเอกชน ฝ่ายสหภาพแรงงาน ฝ่ายการศึกษาและฝ่ายรัฐต่างก็มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ คนที่เข้ารับการอบรมอาชีวศึกษาระบบคู่ขนาน (dual system) จะได้รับเงินเดือน และต้องเซ็นสัญญา ที่สำคัญคือ ประกาศนียบัตรออกโดยฝ่ายเอกชน (Competent bodies) ฝ่ายที่ทำหน้าที่หลักคือฝ่ายเอกชน และเมื่อจบการศึกษา (ใช้เวลาเรียนและฝึกอบรม 2-3.5 ปี) ได้รับใบประกาศนียบัตรวิชาชีพและเป็นแรงงานระดับเชี่ยวชาญเฉพาะทาง โดยผู้รับรองคุณภาพคือสถานศึกษา ความเป็นระบบของอาชีวศึกษาทวิภาคีของเยอรมัน อยู่ที่มีการควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอน สถานประกอบการที่จะรับผู้เข้ารับการอบรมต้องสมัครและผ่านการตรวจสอบว่ามีความพร้อมในการฝึกอบรม รวมทั้งยอมรับการตรวจสอบจากฝ่ายเอกชน (Competent bodies)

นางกัญจนภรณ์ ไชกัล ผู้ช่วยทูตฝ่ายแรงงาน ในขณะนั้น ได้ร่วมศึกษาดูงานระบบ dual system กับผู้แทนสมาคมวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยและสมาคมคุณวุฒิวิชาชีพของเยอรมนี ณ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ระหว่างวันที่ 1-5 กันยายน 2557 ณ กรุงเบอร์ลิน ได้เสนอความเห็นโดยมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ระบบคู่ขนาน (dual system) มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานกว่า 500 ปี แนวคิดหลักคือการฝึกฝนเพื่อให้ได้มาซึ่งช่างและแรงงานที่มีฝีมืออย่างแท้จริง และมีข้อดีคือไม่มีข้อผูกมัดว่าเมื่อสำเร็จการฝึกอบรม ผู้รับการฝึกจะต้องทำงาน ณ สถานประกอบการที่ตนฝึกงาน เนื่องจากหลักสูตรการฝึกอบรมจัดโดยทำสภาหอการค้าและอุตสาหกรรมของรัฐ ดังนั้นจึงสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานได้

อย่างแท้จริง การมีโอกาสฝึกงานในโรงงานทำให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยที่สุด และเรียนรู้งานด้านอื่น ๆ ซึ่งมีใช้เพียงการผลิตแต่อย่างเดียว แต่ยังรวมเรื่องฝีมือและวินัยในการทำงานทำให้เป็นแรงงานที่มีฝีมือเป็นเลิศตามมาตรฐานเยอรมัน โดยได้รับเบี้ยเลี้ยงระหว่างฝึกงาน

2. เยอรมันเป็นต้นแบบระบบ dual system และมีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องโดยปัจจุบันมหาวิทยาลัยหลายแห่งของเยอรมันได้จัดการเรียนการสอนเพื่อรองรับความต้องการของนักศึกษาที่ประสงค์จะได้รับปริญญาบัตร และความต้องการของตลาดแรงงานที่ต้องการแรงงานมีฝีมือ

3. เยอรมันให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมผู้ฝึกการ ผู้ทุพพลภาพ และผู้ถูกเลิกจ้าง โดยมีศูนย์ให้บริการฝึกอบรมทักษะและฟื้นฟูสมรรถนะ ในระบบ dual system ในหลายพื้นที่

4. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการบินของเยอรมัน และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรายใหญ่ของเยอรมันหลายแห่งต่างให้ความสำคัญกับต้นทุนมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง และยินดีลงทุนจำนวนมากเพื่อฝึกอบรมบุคลากรที่มีศักยภาพให้ได้คุณภาพสูงเพื่อรองรับความต้องการของกิจการโดยเล็งผลระยะยาว

บทสรุปและข้อเสนอแนะของผู้ศึกษา

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จทางด้านอาชีวศึกษาโดยเฉพาะระบบคู่ขนาน (dual system) ที่ทำให้นักเรียนอาชีวศึกษามีประสบการณ์ความรู้ความเชี่ยวชาญทั้งในด้านของทฤษฎีจากสถานศึกษา และด้านการปฏิบัติที่เป็นของจริงในสถานประกอบการ อีกทั้งยังได้รับเงินค่าจ้างและสามารถที่จะเข้าทำงานกับสถานประกอบการที่ฝึกปฏิบัติงานซึ่งทำให้ได้แรงงานที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการ จึงทำให้ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีพัฒนาและเจริญก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว จนเป็นผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมที่มีชื่อเสียงไปทั่วโลก และเป็นแบบอย่างที่สำคัญแก่ানাประเทศ ซึ่งระบบคู่ขนาน (dual system) ที่จะใช้ให้ได้ผลดีนั้นจำเป็นที่จะต้องได้รับความสนับสนุนร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการที่จะต้องร่วมกันคิดค้นวางแผนและปรึกษารื้อหรือกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ทั้ง ภาคเอกชน ภาคสหภาพแรงงาน ภาคการศึกษา และภาครัฐ

ระบบคู่ขนาน (dual system) ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี มีความสำคัญต่อการสร้างประเทศอย่างยาวนาน องค์ความรู้ได้รับการถ่ายทอดกันระหว่างรุ่นต่อรุ่น เน้นการลงมือปฏิบัติ ประชาชนมีความเข้มแข็งและมีคุณภาพ และที่สำคัญภาคเอกชนเป็นเจ้าของหลักสำคัญ ดังนั้น หากประเทศไทยจะนำระบบคู่ขนาน (dual system) มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาการผลิตบุคลากรด้านอาชีวศึกษาของไทยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาความเป็นมาและพัฒนาการของระบบคู่ขนาน (dual system) ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีอย่างลึกซึ้ง โดยควรขอความร่วมมือจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี โดยขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบคู่ขนาน (dual system) มาให้ความรู้ และขอความร่วมมือกับบริษัทของเยอรมนีที่มาลงทุนในประเทศไทย เพื่อมาเป็นตัวอย่างของการนำระบบคู่ขนานมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และจะต้องมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันหาแนวทางที่เหมาะสมในการนำระบบคู่ขนาน (dual system) มาใช้เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรด้านอาชีวศึกษามีคุณภาพและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น

ในขณะนี้ประเทศไทยกำลังพัฒนาด้านการศึกษาให้เป็นไปตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 โดยมาตรา 54 วรรค 3 ได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการ กำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษาดังกล่าวมีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล และมาตรา 258 บัญญัติเกี่ยวกับการปฏิรูปประเทศในด้านการศึกษา (4) ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกระดับเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความถนัดและปรับปรุงโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยสอดคล้องกันทั้งในระดับชาติและระดับพื้นที่ ดังนั้น ภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ต้องปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากรของประเทศไทยมีคุณภาพ โดยหาทางร่วมมือกับภาคเอกชนในการร่วมกันจัดหลักสูตรอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้ประเทศไทยเข้าสู่ “ไทยแลนด์ 4.0” ในอนาคตต่อไป

บรรณานุกรม

การศึกษาเพื่อความมั่นคงของประเทศ แบบอย่างของเยอรมนีและญี่ปุ่น. (16 กรกฎาคม 2560).

สืบค้น 24 สิงหาคม 2560 จาก <https://thaipublica.org/2017/07/pridi56/>

ฝ่ายแรงงาน ประจำ สอท. ณ กรุงเบอร์ลิน : การศึกษาดูงานระบบ dual system ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี. (25 กันยายน 2557). สืบค้น 24 สิงหาคม 2560

จาก <http://www.mol.go.th/en/node/39268>

“รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560” (6 เมษายน 2560).

ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 134 ตอนที่ 40 ก

ระบบการศึกษาแบบ dual system ของเยอรมนี. (มิถุนายน 2556). สืบค้น 23 สิงหาคม 2560 จาก

<http://www.dtan.thaiembassy.de/sonderartikel>

อาชีวศึกษา ทวิภาคีไทย เยอรมัน สร้างชีวิตและสร้างชาติ โดย สมพงษ์ จิตระดับ สุวังคะวาทีน.

(16มิถุนายน 2558). สืบค้น 24 สิงหาคม 2560

จาก <http://m.matichon.co.th/readnews.php?newsid=1434436236>

ระบบอาชีวศึกษาทวิภาคี. (3 ธันวาคม 2559). สืบค้น 23 สิงหาคม 2560 จาก

<https://www.gotoknow.org/posts/620743>

อาชีวศึกษาในเยอรมนี. (25 กันยายน 2557). สืบค้น 23 สิงหาคม 2560

จาก <http://www.thaibizgermany.com/de/vocational/>