

## ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาอย่างไร ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (How to Produce and Develop Vocational Manpower Accordance with the Industrials Requirement)

พุทธ ธรรมสุณา<sup>1, 2\*</sup>

### บทนำ

ในปัจจุบัน ภาคอุตสาหกรรมของไทยต้องเผชิญหน้ากับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมในระดับโลก ซึ่งหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมไทยก็คือ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีและกำลังคน เพื่อรองรับการแข่งขันของประเทศในการผลิตสินค้าและบริการ [1] โดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ในปีพ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) โดยมีจุดมุ่งหมายคือการเป็นตลาดและเป็นฐานการผลิตร่วมกัน มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน รวมทั้งแรงงานฝีมืออย่างเสรีระหว่างกัน นำไปสู่การแข่งขันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ [2]

ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคการศึกษา จึงควรมีการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล รองรับการแข่งขันของประเทศ นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มั่นคงและยั่งยืน

บทความนี้จะกล่าวถึงผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาอย่างไร ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคมในประเทศและภูมิภาคต่อไป

สถานการณ์ ด้านการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาโดยรวมของประเทศ [3],[4],[5] พบว่ายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานเป็นอย่างมาก ทั้งปริมาณและคุณภาพของแรงงาน กำลังคนอาชีวศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานน้อย ส่งผลให้ประเทศขาดกำลังคนระดับกลางเพิ่มขึ้น ส่วนด้านคุณภาพกำลังคนที่ผลิตได้ขาดคุณลักษณะทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น ทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งขาดความรับผิดชอบ ความอดทน ความขยัน และระเบียบวินัย เป็นต้น ส่วนในด้านความรู้ และทักษะวิชาชีพ ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ ยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงลักษณะงาน ไม่มีประสบการณ์ สถานประกอบการส่วนใหญ่ ต้องนำไปฝึกอบรมอย่างน้อย 3 - 6 เดือน ทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายและเสียเวลาเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ยังพบปัญหาในเชิงระบบเช่น ระบบการจัดอาชีวศึกษายังขาดประสิทธิภาพ ขาดระบบกลไกการประสานงานความร่วมมือระหว่างฝ่ายผลิต ฝ่ายผู้ใช้ ขาดความร่วมมือ และประสานงานระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน ขาดฐานข้อมูลกำลังคนที่เชื่อมโยงทั้งระบบ ขาดการกำหนดมาตรฐานอาชีพและวิชาชีพ

กล่าวโดยสรุป การผลิตและพัฒนากำลังคนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานที่แท้จริงของประเทศ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของแรงงาน

<sup>1</sup> ครู สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคเลย, <sup>2\*</sup> นักศึกษาปริญญาเอก ภาคบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โทรศัพท์ 080-2692217  
E-mail : putthumsuna@hotmail.com

## การเปิดเสรีอาเซียน ความต้องการ และการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรีในภูมิภาค

การค้าเสรี จากการเปิดเสรีอาเซียน ได้ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการขยายตัวของภาคการผลิตและภาคแรงงาน ซึ่งจะนำไปสู่ความต้องการแรงงานมากขึ้น ในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อรองรับการแข่งขันของประเทศ ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้ใช้แรงงาน ให้มีอัตราค่าจ้างสูงขึ้น มาตรฐานแรงงานหรือคุณภาพชีวิต มีความก้าวหน้าในอาชีพและสวัสดิการสูงขึ้นขณะเดียวกันก็จะส่งผลในเชิงลบต่อแรงงานในด้านความมั่นคงของอาชีพ จากการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรี ระหว่างกลุ่มประเทศอาเซียนด้วยกัน ส่งผลให้ผู้จ้างงานมีทางเลือกแรงงานมากขึ้น นำมาซึ่งปัญหาช่องว่างรายได้ และสวัสดิการระหว่างผู้ใช้แรงงานที่มีระดับฝีมือแตกต่างกัน รวมทั้งอาจเกิดปัญหาการว่างงานขึ้นได้ [2]

เนื่องจากระบบเศรษฐกิจใหม่ เป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ ส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมต้องการใช้แรงงานที่มีความรู้และทักษะสูงขึ้น ในการผลิตสินค้าและบริการ ให้มีคุณภาพมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการเตรียมความพร้อมของแรงงาน ในการพัฒนาทักษะฝีมือ เพื่อรองรับการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

จากข้อมูลสถานการณ์ และปัญหาด้านกำลังคนอาชีวศึกษา โดยรวมของประเทศ รวมทั้งการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรีในภูมิภาคอาเซียน ทำให้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน และแนวโน้มความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษาในอนาคต จะนำไปสู่การกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการอาชีวศึกษาได้อย่างไร ซึ่งควรที่จะศึกษาวิสัยทัศน์การจัดการอาชีวศึกษานานาชาติไว้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

### วิสัยทัศน์การจัดการอาชีวศึกษานานาชาติ

องค์การยูเนสโก (UNESCO) ร่วมกับรัฐบาลเกาหลีจัดประชุมโครงการสนานาชาติ ด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา TVE (Technical and Vocational Education) ครั้งที่ 2 ในหัวข้อการศึกษาและฝึกอบรมตลอดชีวิต : สะพานสู่โลกอนาคต [6] ซึ่งจัดขึ้น ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลี เมื่อวันที่ 26 - 30 เมษายน พ.ศ. 2542 โดยมีวัตถุประสงค์ให้

ประเทศสมาชิกขององค์การได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างกัน อันจะนำไปสู่การกำหนดทิศทางของการจัดอาชีวและเทคนิคศึกษา แต่ละประเทศให้มีประสิทธิภาพ ผลจากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา นำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นข้อเสนอแนะรวม 6 ข้อด้วยกัน สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. การจัดอาชีวและเทคนิคศึกษา (TVE) ให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

ผลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นเหตุให้ต้องมีการพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุด ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลและสังคม ดังนั้นรัฐบาลต้องมีเอกภาพในนโยบายการจัดการอาชีวศึกษา มีการจัดสรรเงินงบประมาณให้เพียงพอ รวมทั้งจัดอาชีวศึกษาให้เชื่อมโยงกับอาชีพในตลาดแรงงาน ส่งเสริมความร่วมมือการจัดการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาภาคอุตสาหกรรม เป็นการเตรียมคนให้มีความรู้ด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพ อย่างเพียงพอและเหมาะสม เพื่อให้เข้าสู่อาชีพได้

2. การปรับปรุงระบบการจัดการศึกษาและฝึกอบรมตลอดชีวิต

บุคคลที่ทำงานในระบบเศรษฐกิจ ต้องมีมาตรฐานความรู้ที่สูงขึ้นในการทำงาน ดังนั้นการปรับปรุงระบบการจัดการศึกษาและฝึกอบรมตลอดชีวิตจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ที่ศึกษาอยู่ในระบบและนอกระบบ รวมทั้งผู้ใช้แรงงาน เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนได้เข้ารับการศึกษและฝึกอบรมอาชีพ เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา ในระหว่างการทำงาน เป็นการพัฒนาตนเอง เพื่อให้สามารถปรับตัวรับเทคโนโลยีใหม่ ในอาชีพนั้น ๆ ได้

นอกจากนี้ สถาบันการอาชีวศึกษา ต้องร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน นำไปสู่การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา มีการทดสอบและรับรองมาตรฐานวิชาชีพ ให้เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

### 3. การใช้นวัตกรรมสำหรับกระบวนการศึกษาและฝึกอบรม

ความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้บุคคลมีความต้องการเรียนรู้ด้วยวิธีการใหม่ ๆ มีการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามากขึ้น รวมทั้งจัดเนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตรเพื่ออาชีพ จะให้ความสำคัญกับวิชาสามัญมากกว่าความรู้ในทักษะเฉพาะด้าน ประชากรรุ่นใหม่จะต้องมีความรู้ที่กว้างขึ้น อันประกอบด้วยความรู้ทางเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม มีความรู้ ความเข้าใจในด้านภาษาและวัฒนธรรม ตลอดจนทักษะในการประกอบการ

ขณะเดียวกันก็เพื่อเป็นการเตรียมคนเข้าสู่งานอาชีพที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งมีเพิ่มมากขึ้นและเปิดกว้าง จำเป็นจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มีความรู้ข้ามสาขาวิชา มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในงาน และมีทักษะเชิงระบบ รวมทั้งจะต้องอาศัยครูที่มีคุณภาพ มีความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างเพียงพอ และมีความหลากหลาย

### 4. การจัดอาชีวและเทคนิคศึกษาเพื่อปวงชน

การอาชีวและเทคนิคศึกษา เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ สำหรับนำไปใช้จัดการศึกษาและฝึกอบรมอาชีพ ซึ่งหลักสูตรควรตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เปิดโอกาสให้คน ทุกกลุ่ม ทุกวัย ผู้ใช้แรงงาน ผู้ด้อยโอกาส ผู้ที่ยากจน รวมทั้งแรงงานข้ามชาติ เข้ารับการศึกษาและฝึกอบรมอาชีพ สถาบันการอาชีวศึกษา จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เพิ่มขึ้น คือทั้งจัดการศึกษาอาชีพและฝึกอบรมอาชีพ กล่าวคือการอาชีวศึกษาเพื่อปวงชน ลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมยกระดับฝีมือให้ทันกับวิทยาการเพิ่มพูนทักษะ ประสบการณ์ เพื่อพัฒนาอาชีพของบุคคล รวมทั้งการเปลี่ยนอาชีพใหม่ ให้ก้าวทันต่อโลกของงานอาชีพ และโลกของเทคโนโลยีตลอดไป

### 5. บทบาทใหม่ของรัฐและผู้เกี่ยวข้องในการจัดอาชีวและเทคนิคศึกษา (TVE)

การที่จะจัดการอาชีวและเทคนิคศึกษาให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นได้นั้น จะต้องเน้นการมีส่วนร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ภาครัฐจะต้องสร้างบรรยากาศและส่งเสริมการเป็นหุ้นส่วนกับภาคเอกชน สถานประกอบการและชุมชน ภายใต้เงื่อนไขของกฎหมาย สร้างมาตรการจูง

ใจภาคเอกชน ให้เข้ามาร่วมในการจัดการศึกษาและฝึกอบรม เนื่องจากการทำงานด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา เป็นการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์เพื่ออนาคต สถาบันของรัฐจะต้องมีความเป็นอิสระ เป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ ๆ และสามารถแข่งขันได้ สัดส่วนของความรับผิดชอบด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา จะต้องมาอยู่ที่ฝ่ายผู้จ้างงานเพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องมีระบบคุณวุฒิวิชาชีพเพื่อรับรองมาตรฐานอาชีพด้วย

### 6. การส่งเสริมความร่วมมือในระดับนานาชาติด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา

การจัดอาชีวและเทคนิคศึกษา ให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนั้น ควรจะมีการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่นในด้านการวิจัยและพัฒนา การช่วยเหลือเงินงบประมาณ ความร่วมมือการจัดการศึกษาระหว่างประเทศ เป็นต้น โดยอาศัยองค์การยูเนสโก (UNESCO) เป็นผู้ประสานงาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศให้มั่นคงและยั่งยืน

กล่าวโดยสรุป สิ่งท้าทายที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 นั้นคือยุคของความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และการติดต่อสื่อสารในโลกยุคโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลให้ทุกคนต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต และพิจารณาว่าการอาชีวและเทคนิคศึกษา (TVE) เป็นเครื่องมือที่สำคัญและจำเป็น ที่จะนำมาใช้ในการส่งเสริมการพัฒนาบุคคล ทั้งเพื่อการเรียนรู้อาชีพในภาพกว้าง การเตรียมคนเข้าสู่อาชีพ เพื่อทักษะที่สูงขึ้น หรือการเปลี่ยนอาชีพใหม่

จากข้อเสนอแนะทั้ง 6 ข้อ ดังกล่าวข้างต้นสมควรอย่างยิ่ง ที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา จะนำมากำหนดเป็นวิสัยทัศน์ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวทางดำเนินงานสู่การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพการณ์ ดังกล่าวต่อไป

จากวิสัยทัศน์การจัดการอาชีวศึกษานานาชาติ จะสอดคล้องกับการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตรงกับความต้องการภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ได้อย่างไร ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

## ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาอย่างไรให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเข้าร่วมฟังบรรยาย การอภิปรายกลุ่มเรื่อง “ผลิตกำลังคนอย่างไรให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า” จากตัวแทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตัวแทนสถานประกอบการ และตัวแทนฝ่ายการศึกษาอาชีวศึกษา [7] เพื่อใช้เป็นแนวทางแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดอาชีวศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยสรุปข้อมูลจาก 3 ประเด็น ได้ดังนี้

### 1. ความต้องการกำลังคนเชิงปริมาณ

แนวโน้มความต้องการกำลังคน เชิงปริมาณ ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย มีความต้องการเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนระดับกลาง (ระดับ ปวช. และ ปวส.) เนื่องจากประเทศไทยจัดเป็นแหล่งนำลงทุนในภาคอุตสาหกรรม เพราะมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง ประกอบกับภูมิประเทศ เอื้ออำนวยให้มีการกระจายสินค้าในภูมิภาคอาเซียน ตลอดจนผู้ผลิตรายใหญ่ มีฐานการผลิตในประเทศไทย ส่งผลให้ชาวต่างประเทศมีความสนใจมาลงทุน มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ความต้องการแรงงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ [3], [4], [5] ที่พบว่าภาคอุตสาหกรรม มีแนวโน้มความต้องการแรงงานในระดับอาชีวศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ส่วนในระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยี มีแนวโน้มความต้องการกำลังคนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในสายงานผลิต รวมทั้งยังต้องการวิศวกรภาคปฏิบัติ ในโรงงาน ที่มีทักษะสูง มากกว่าวิศวกรสายการจัดการ และยังมีความต้องการงานด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อรองรับการแข่งขันของประเทศในอนาคตอีกด้วย

### 2. ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพ

ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพในด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน โดยสรุปตัวแทนภาคอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นตรงกันว่า คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งระดับ ปวช., ปวส. และปริญญาตรี ควร มีทักษะการติดต่อสื่อสาร ทั้งภาษาไทยและ

ภาษาต่างประเทศ มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ในการประยุกต์ใช้ตัวเลข / ทักษะการคำนวณ เป็นต้น และในอนาคตต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพทางด้านภาษาต่างประเทศ ความรู้ และทักษะที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น อีกเป็นจำนวนมาก เพื่อรองรับธุรกิจใหม่ ๆ ในภาคอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ ผู้สำเร็จการศึกษา จะต้องมีความขยันขันแข็ง มีความซื่อสัตย์ สุจริต อดทนต่องาน รักองค์กร และทุ่มเทให้กับงาน มีความตั้งใจในการทำงานจริง รู้จริง ทำได้ มีปฏิภาณไหวพริบ มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

ส่วนในด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ในระดับ ปวช. และ ปวส. ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน ควรมีความรู้และทักษะวิชาชีพในสาขาอาชีพที่ตนได้ศึกษา จากสถาบันการศึกษามาเป็นอย่างดี ส่วนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี ควรมีความรู้ ทักษะวิชาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ของเครื่องจักร อุปกรณ์ ในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้เน้นให้สถาบันการศึกษา ผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาให้ มีทักษะวิชาชีพด้านการออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ การผลิตชิ้นส่วน การควบคุมดูแลเครื่องจักร ตลอดจนกระบวนการผลิต เพื่อรองรับการแข่งขันของประเทศ และได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ว่า นักเรียน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาแต่ละแห่ง ควรที่จะมีระดับความรู้ด้านวิชาการและมีทักษะวิชาชีพ อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน

นอกจากนี้สถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมบางแห่ง ได้เพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน โดยเพิ่มเงินเดือน เงินสวัสดิการแก่ผู้ใช้แรงงาน ตามความรู้ และทักษะวิชาชีพเป็นส่วนสำคัญ ไม่ได้ผูกติดกับใบประกาศนียบัตร / ปริญญาบัตร เพียงอย่างเดียว กล่าวคือจ่ายค่าตอบแทนแรงงานตามทักษะ ประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อเปิดให้มีโอกาสก้าวหน้าในงานอาชีพได้ ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้แรงงานในระบบได้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพดังกล่าว สอดคล้องกับผลการศึกษาของ [3], [4], [5] ที่พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมต้องการกำลังคนที่มีคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้และทักษะที่จำเป็น 2)

ความรู้และทักษะวิชาชีพ และ 3) คุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณในการทำงาน

### 3. การผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา

ผู้แทนฝ่ายการศึกษาอาชีวศึกษา ได้กล่าวถึงแนวทางการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาไว้ว่า ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกระทรวงแรงงาน สถาบันการศึกษา อาชีวศึกษา และสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรม ควรร่วมมือกันจัดทำระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับอุปสงค์ อุปทานแรงงานที่น่าเชื่อถือและแลกเปลี่ยนระหว่างกันได้ รวมทั้ง ควรจัดตั้ง สถาบัน คุณวุฒิวิชาชีพ (Nation Qualifications Institute) เพื่อดูแลด้านมาตรฐานวิชาชีพ ภายใต้กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (Nation Qualifications Framework ; NQF) ซึ่งควรผลักดันให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ และ ผู้ใช้แรงงานในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม รวมทั้ง ให้มีการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา ในการจัดหลักสูตร อาชีวศึกษา ระดับ ปวช., ปวส. และปริญญาตรี ให้มีความต่อเนื่อง เชื่อมโยงกัน

นอกจากนี้ยังได้เน้นให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม ในรูปแบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ระบบการฝึกอาชีพ (ฝึกงาน) ระบบสหกิจศึกษาให้มากขึ้นกว่าเดิม เนื่องจาก สถาบันการศึกษาขาดแคลนเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนได้ให้ข้อเสนอแนะต่อ สถาบันการอาชีวศึกษา ได้จัดการศึกษาให้นักเรียน นักศึกษา มีความรู้ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการทำงาน ตามความต้องการของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม

กล่าวโดยสรุป กลุ่มอุตสาหกรรมมีความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษาในเชิงปริมาณ มีความต้องการแรงงานระดับกลางเพิ่มขึ้น (ระดับปวช. และ ปวส.) ส่วนในเชิงคุณภาพ มีความต้องการกำลังคนที่มีคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ 1) มีความรู้และทักษะที่จำเป็น 2) ความรู้และทักษะวิชาชีพ และ 3) คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงาน

สำหรับทางด้านการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน จัดทำระบบฐานข้อมูลกำลังคนระหว่างกัน มีการจัดตั้งสถาบันคุณวุฒิ

แห่งชาติ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพให้เชื่อมโยงกับระดับคุณวุฒิการศึกษา เพื่อรับรองมาตรฐานอาชีพ ให้เป็นที่ยอมรับของแต่ละฝ่าย รวมทั้งได้เน้นให้ สถาบันการอาชีวศึกษาจัดการศึกษา ร่วมกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมให้มากขึ้น มีการส่งเสริมการจ้างงาน และจ่ายค่าตอบแทนแรงงานตามสมรรถนะ มีการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา รวมทั้งจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม จากการศึกษาข้อมูลทั้งหมด นำไปสู่ข้อมูลส่วนสุดท้าย ซึ่งจะเป็นส่วนเติมเต็ม ในประเด็นที่สำคัญ ต่อแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามบทบาทผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย ซึ่งควรจะดำเนินการอย่างไร

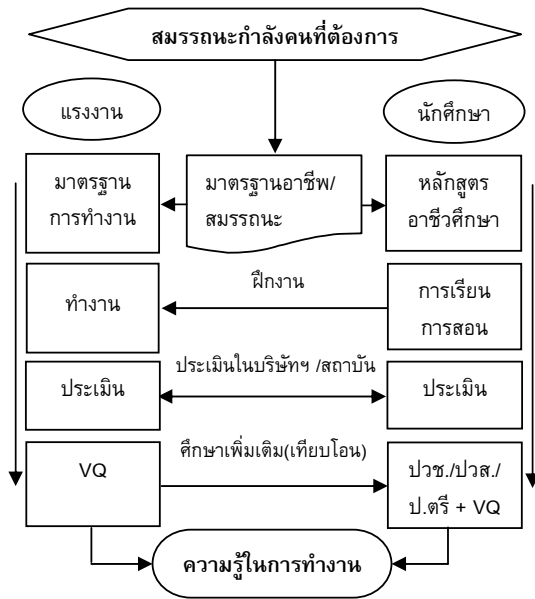
## สรุป

### ภาครัฐบาล

1. จัดทำฐานข้อมูลกำลังคนของประเทศระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคการศึกษา นำไปสู่ทิศทางการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

2. กำหนดนโยบายที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาอย่างชัดเจน และมีความเป็นเอกภาพ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพและมีทักษะวิชาชีพ ในสาขาอาชีพต่าง ๆ รวมทั้งผลักดันการจ้างงานอาชีวศึกษาสู่สถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรม

3. เร่งรัดพัฒนากรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ จัดตั้งสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ เพื่อการทดสอบและรับรองสมรรถนะ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ เป็นไปตามมาตรฐานอาชีพและตามความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งพัฒนาระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาทั้งระบบ ให้มีความสอดคล้อง และเชื่อมโยงกัน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กระบวนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนผ่านระบบอาชีวศึกษาและระบบคุณวุฒิวิชาชีพ

จากรูปที่ 1 แสดงกระบวนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนผ่านระบบอาชีวศึกษา และระบบคุณวุฒิวิชาชีพ ขั้นตอนจะเริ่มจาก ศึกษาสมรรถนะกำลังคนที่ต้องการของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อนำมากำหนดมาตรฐานอาชีพ ซึ่งจะวิเคราะห์ถึงความรู้ ทักษะ การประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แล้วนำไปกำหนดมาตรฐานการทำงาน ในระบบแรงงาน และนำไปออกแบบและพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาในระบบการศึกษา จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอาชีวศึกษา ภายใต้มาตรฐานอาชีพ รวมทั้งจัดฝึกงานในสถานประกอบการเพิ่มเติมให้แก่นักศึกษา เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา และเข้ารับการทดสอบ ประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อผ่านการทดสอบ ก็จะได้ใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ และคุณวุฒิการศึกษาแต่ละระดับ (ปวช., ปวส., ป.ตรี) เพื่อรับรองความรู้ในการทำงาน ก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานต่อไป

ส่วนในระบบแรงงาน เมื่อผู้ใช้แรงงาน ต้องการเข้ารับการทดสอบ ประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ก็เข้าสู่กระบวนการทดสอบ และเมื่อผ่านการประเมิน ก็จะได้ใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพเช่นกัน แต่หากผู้ใช้แรงงานต้องการวุฒิการศึกษาเพิ่มเติม สามารถเทียบโอนความรู้

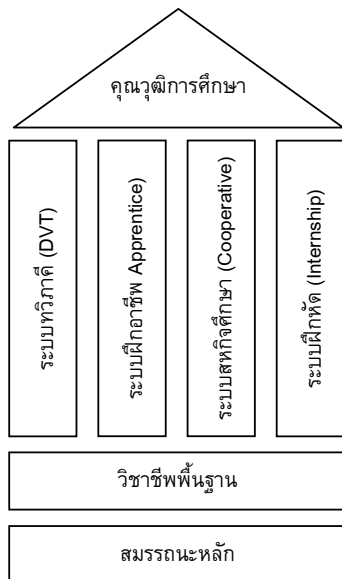
และประสบการณ์ ไปยังระบบการศึกษา และศึกษารายวิชาต่าง ๆ เพิ่มเติม จนครบตามเกณฑ์ของหลักสูตรในแต่ละระดับ เมื่อสำเร็จการศึกษา และเข้ารับการทดสอบตามกระบวนการ เมื่อผ่านการประเมิน ก็จะได้ใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ และคุณวุฒิการศึกษา เช่นเดียวกันกับในระบบการศึกษา ดังกล่าว เพื่อรับรองความรู้ในการทำงาน ก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานต่อไป

4. มีระบบการจ้างงาน และกำหนดเงินเดือน/ค่าตอบแทนตามสมรรถนะมากยิ่งขึ้น
5. สร้างระบบเครือข่ายความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา จากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งสมาคมวิชาชีพ สถานประกอบการ/องค์กรผู้ใช้กำลังคน และสถาบันการศึกษา/ผู้ผลิตกำลังคน
6. สร้างมาตรการที่จูงใจให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วม สนับสนุน ในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพแก่นักศึกษาอาชีวศึกษา รวมทั้งผู้ใช้แรงงานในสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม
7. จัดสรรบุคลากร งบประมาณ ครุภัณฑ์ สนับสนุน การจัดการศึกษาอาชีวศึกษา ให้กับสถาบันการอาชีวศึกษา แต่ละแห่ง อย่างเพียงพอและเหมาะสม
8. เร่งรัดพัฒนาครูวิชาชีพ ให้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านเทคโนโลยีและทักษะการปฏิบัติงาน เพื่อจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ให้ได้คุณภาพ
9. จัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนากลุ่มจังหวัด จัดหลักสูตรอาชีวศึกษา ระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี ให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน
10. ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลการจัดอาชีวศึกษา ผ่านกลไกประกันคุณภาพการศึกษา
11. ส่งเสริมความร่วมมือ การจัดอาชีวศึกษาระหว่างประเทศในด้านต่าง ๆ เช่นการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน ระหว่างประเทศ การวิจัยและพัฒนา เป็นต้น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

#### ภาคการศึกษา

1. ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม ให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ ดังที่กล่าวมาแล้ว

2. พัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพต่าง ๆ และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม
3. พัฒนาระบบมาตรฐานสมรรถนะ และเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ตามมาตรฐานอาชีพแก่ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้แรงงานในภาคอุตสาหกรรม
4. สร้างกลไกการวิจัย และนวัตกรรมการศึกษา เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการอาชีวศึกษา
5. จัดการศึกษาอาชีวศึกษา ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการกับการทำงาน (Work integrated Learning – WiL) ได้แก่การศึกษาในระบบ วิทยาลัย ระบบการฝึกอาชีพ ระบบสหกิจศึกษา และ ระบบฝึกหัดให้มากขึ้น ดังรูปที่ 2



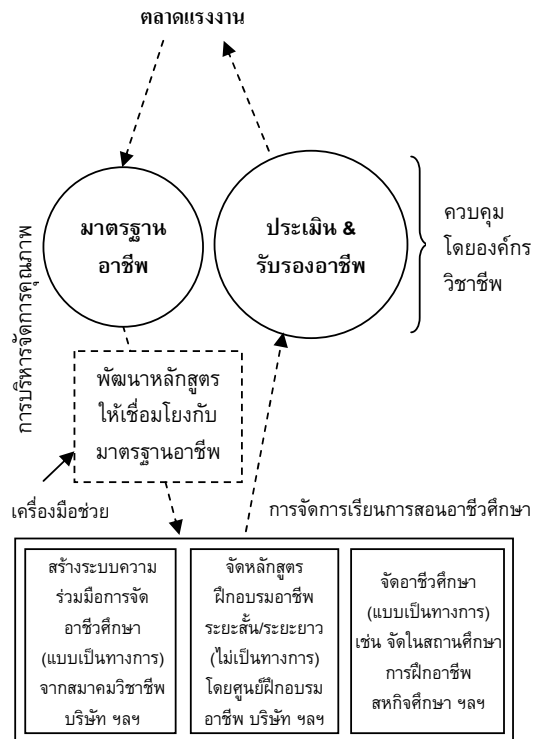
รูปที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน

ที่มา : ปานเพชร ชินินทร และคณะ (2553 : 27) [8]

จากรูปที่ 2 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน โดยเริ่มต้นจัดการศึกษาพื้นฐานแก่ผู้เรียนในสมรรถนะหลักที่มีความจำเป็นต่อการทำงาน ได้แก่การใช้ภาษา การประยุกต์ใช้ตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม และการคิดเชิงระบบ รวมทั้งจัดการศึกษาวิชาชีพพื้นฐานในสาขาอาชีพนั้น ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การบูรณาการ

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงานในระบบทวิภาคี ระบบฝึกอาชีพ (ฝึกงาน) ระบบสหกิจศึกษา และระบบการฝึกหัด เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะได้รับคุณวุฒิการศึกษาในระดับต่าง ๆ ต่อไป

6. บริหารจัดการคุณภาพการอาชีวศึกษา โดยจัดระบบการอาชีวศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ บนฐานสมาคมวิชาชีพ โดยให้เชื่อมโยงกับความต้องการตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม ภายใต้มาตรฐานอาชีพ และคุณวุฒิวิชาชีพ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอนประเมินและรับรองอาชีพ โดยการควบคุมจากองค์กร วิชาชีพ ที่ได้การรับรองมาตรฐานสากล ดังรูปที่ 3



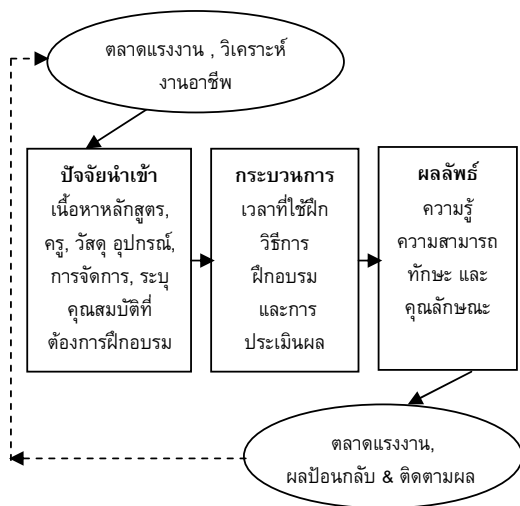
รูปที่ 3 ระบบการจัดการอาชีวศึกษาที่เน้นผลลัพธ์บนฐานสมาคมวิชาชีพ

ที่มา : Ministry of Education (2008) p.25 [9]

จากรูปที่ 3 แสดงระบบการจัดการอาชีวศึกษาที่เน้นผลลัพธ์บนฐานสมาคมวิชาชีพ เริ่มต้นจากวิเคราะห์ตลาดแรงงาน ประเมินความจำเป็นในการประกอบอาชีพ ระบุคุณสมบัติของแรงงานที่ต้องการ กำหนดมาตรฐาน

อาชีพ คุณวุฒิวิชาชีพ โดยสมาคมวิชาชีพ สถานประกอบการและหน่วยงานของรัฐ ซึ่งจะอาศัยเครื่องมือหลักสูตร จัดเตรียมสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ให้เพียงพอและได้มาตรฐานในอาชีพนั้น ๆ สร้างระบบความร่วมมือกับสมาคมวิชาชีพ บริษัท องค์กรต่าง ๆ โดยการสนับสนุนจากรัฐบาล จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาและฝึกอบรมอาชีพ โดยสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษาร่วมกับภาคเอกชน ในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษา และสุดท้ายจัดการทดสอบ ประเมิน และรับรองมาตรฐานอาชีพ แก่ผู้เข้ารับการทดสอบ โดยองค์กรวิชาชีพ เมื่อผ่านการทดสอบก็ได้รับใบประกาศรับรองมาตรฐานวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานต่อไป

7. สนับสนุน และส่งเสริมการจัดฝึกอบรมอาชีพให้กับผู้ใช้แรงงานหรือผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ ให้สอดคล้องเชื่อมโยง กับตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม โดยจะต้องมีการวิเคราะห์เชิงระบบ เพื่อประสิทธิผลการฝึกอบรม ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 ขั้นตอนในกระบวนการฝึกอบรม  
 ที่มา : Asian Development Bank (2004) p.43 [10]

จากรูปที่ 4 แสดงขั้นตอนในกระบวนการฝึกอบรม โดยเริ่มต้นจากการสำรวจข้อมูลในตลาดแรงงานเกี่ยวกับการจ้างงาน วิเคราะห์งานอาชีพในด้านความรู้ ทักษะวิชาชีพ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ตลาดแรงงานต้องการ ผู้เตรียมปัจจัยนำเข้า ในด้านเนื้อหาหลักสูตร ครูผู้ฝึกอบรม

วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการ ระบุความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ต้องการฝึกอบรม ส่วนด้านกระบวนการ จะกำหนดเวลาในการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม และการประเมินผล ส่วนในด้านผลลัพธ์ จะประเมินผลสัมฤทธิ์จากการฝึกอบรม ในด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะอื่น ๆ และสุดท้ายผลสะท้อนกลับ ปรับปรุง จะตรวจสอบ และติดตามผลผู้เข้ารับการอบรมที่อยู่ในตลาดแรงงาน เกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะต่าง ๆ ว่า สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานหรือไม่ มากน้อยเพียงใด รวมทั้งข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงการจัดการฝึกอบรมครั้งต่อไป

**ภาคเอกชน**

1. พัฒนามาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพและ มาตรฐานฝีมือแรงงาน เพื่อให้ได้มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย โดยร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐ
2. สนับสนุนการดำเนินงาน การจัดอาชีวศึกษาและฝึกอบรมอาชีพ ตามนโยบายและยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ
3. สร้างขีดความสามารถ ในการสนับสนุนภาคการอาชีวศึกษา โดยร่วมจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคี ระบบการฝึกอาชีพ ระบบสหกิจศึกษา รวมทั้งร่วมจัดหลักสูตรการเรียนการสอน และฝึกอบรมอาชีพแก่นักศึกษา เป็นต้น
4. ร่วมพัฒนาครูอาชีวศึกษา ให้มีความรู้ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในสาขาอาชีพต่าง ๆ
5. พัฒนาระบบค่าตอบแทน ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานสมรรถนะของแรงงานทุกระดับ ในสาขาอาชีพต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ใช้แรงงาน และผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระบบการอาชีวศึกษา

6. จัดฝึกอบรมอาชีพแก่ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ และผู้ใช้แรงงานในระบบอุตสาหกรรม ตลอดระยะเวลาการทำงาน ในลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ก้าวทันต่ออาชีพ และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมนั้น ๆ

จากที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด คงจะมองเห็นแนวทางการผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้บ้าง ไม่มากก็น้อย



โอกาสที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้นั้น จะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการศึกษา โดยต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงจากกลไกหลักของรัฐบาล สถาบันการอาชีวศึกษา และภาคเอกชน เพื่อขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ

เงื่อนไขปัจจัยความสำเร็จ อยู่ที่ได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง จากภาครัฐบาล ในการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและมีความเป็นเอกภาพ โดยจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในทุกภาคส่วนของสังคม ตลอดจนกำหนดกฎหมายให้เอื้อ หรือสร้างมาตรการแรงจูงใจให้ภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและฝึกอบรมอาชีพ นำไปสู่การผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตรงกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน และสังคมในประเทศและภูมิภาคต่อไป

#### เอกสารอ้างอิง

- [1] วิรัช อยู่ชา และยงยุทธ แฉล้มวงษ์. (2551). ความสามารถของแรงงานกับศักยภาพในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย. [http://www.tdri.or.th/ye\\_08/papers/g3\\_3\\_yc.pdf](http://www.tdri.or.th/ye_08/papers/g3_3_yc.pdf). หน้าบทสรุป
- [2] อภิญา เลื่อนฉวี. (2553) เคลื่อนย้ายแรงงานเสรีในอาเซียน : ผลกระทบอย่างไรต่อไทย <http://www.kpi.ac.th/kpith/pdf/วารสาร/53/01/53-03%2005>. หน้า 6.
- [3] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(2549).รายงานผลการศึกษาคือความต้องการกำลังคนกลุ่มอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ สกศ. : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด. หน้า ข,ค.
- [4]. \_\_\_\_\_. (2552). การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ : กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม. : กรุงเทพฯ สกศ. : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด. หน้า ข, ค.
- [5]. \_\_\_\_\_. (2554). ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศในช่วงการปฏิรูปการศึกษา ในทศวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561. กรุงเทพฯ สกศ.: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด. หน้า 5- 0.
- [6] UNESCO.(1999). **Technical and Vocational Education and Training : a vision for the Twenty-first century. Recommendations.** Seoul. <http://unesdoc.unesco.org/images /0011/001160/116096e.pdf>. p.4-13.
- [7] ถาวร ชลัษเฐียร, บุญนาค โมกข์มงคลกุล และ พรหมสวัสดิ์ ทิพย์คงคา. (2553). อภิปรายกลุ่มผลิตกำลังคนอย่างไร ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ในทศวรรษหน้า. ในการประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม ระดับชาติ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพฯ วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2553.
- [8] ปานเพชร ชินินทร และคณะ. (2533). แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (**Work-Integrated Learning: WiL**) ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทย. <http://academic.rmutl.ac.th/2009/pdf/download53804-2.pdf>. หน้า 27.
- [9] Ministry of Education .(2008). **National Technical & Vocational Education and Training Strategy.** [http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/.../Ethiopia\\_National\\_TVET\\_Strategy.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/.../Ethiopia_National_TVET_Strategy.pdf). p.25-28.
- [10] Asian Development Bank (ADB).(2004). **Improving Technical Education and Vocational Training Strategies for Asia.** [http://www.adb.org/Documents/Books/Tech\\_Educ\\_Voc\\_Training/tech-educ-voc-training.pdf](http://www.adb.org/Documents/Books/Tech_Educ_Voc_Training/tech-educ-voc-training.pdf). p.43-44.