

ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์



หนังสือพร้อมโปรแกรมสำเร็จรูป
คาดประมาณประชากร จำแนกตามรายชื่อ
รายภาค รายจังหวัด รวมทั้งจัดอันดับ
จังหวัดที่มีประชากรสูง-ต่ำ 10 อันดับแรก



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
The Thailand Research Fund

ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์

ศาสตราจารย์ ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน

วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวณี สุรเสียงสังข์

ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

THE THAILAND RESEARCH FUND

ข้อมูลบรรณานุกรมหอสมุดแห่งชาติ

เกื้อ วงศ์บุญสิน, สุวณี สุรเสียงสังข์

ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์---

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547

90 หน้า.

1. ประชากรศาสตร์ -- ทักษะแรงงาน

ISBN 974-13-2841-9

ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

เกื้อ วงศ์บุญสิน (ศาสตราจารย์ ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน)

วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุวณี สุรเสียงสังข์ (รองศาสตราจารย์ ดร.สุวณี สุรเสียงสังข์)

ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ครั้งแรก มีนาคม 2547

จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม

ผู้จัดพิมพ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ชั้น 14 อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ ถนนพหลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2298-0455-75 โทรสาร 0-2298-0476-9

จัดจำหน่ายโดย ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

ศาลาพระเกี้ยว โทร. 0-2218-7000 โทรสาร 0-2255-4441

สยามสแควร์ โทร. 0-2218-9888 โทรสาร 0-2254-9495

สาขา ม.นเรศวร จ.พิษณุโลก โทร. 0-5526-0162-5 โทรสาร 0-5526-0165

CU CALL CENTER โทร. 0-2255-4433

e-mail:order@chulabook.com

<http://www.chulabook.com>

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทร. 0-2215-3612, 0-2218-3563

<http://www.cuprint.chula.ac.th>

คำนำสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

รายงานการศึกษาโครงการ “ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์” พร้อมโปรแกรมสำเร็จรูปการคาดประมาณประชากรรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลตลอดจนเป็นฐานสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน และนักวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นโครงการวิจัยที่ทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้สนับสนุนงบประมาณให้ศาสตราจารย์ ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน และทีมงานดำเนินการวิจัย งานศึกษาข้างต้น มุ่งเน้นให้ทราบถึงแนวโน้มความต้องการที่มีต่อทักษะแรงงานไทยในช่วง 15 ปีข้างหน้า และแนวยุทธศาสตร์ตลอดจนแนวทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะแรงงานไทย โดยเน้นประชากร 5 กลุ่ม คือ ทรัพยากรมนุษย์ในภาพรวม กลุ่มนิสิตนักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับ ปวช./ปวส. กลุ่มนิสิตนักศึกษาปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา กลุ่มนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส. และกลุ่มนักเรียนที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังจะแยกศึกษาสายสามัญและสายอาชีวะ หรือจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ผลการศึกษาของโครงการดังกล่าวโดยสรุป พบว่าในช่วง 15 ปีข้างหน้า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของไทยจำเป็นต้องเน้นในเชิงคุณภาพมากกว่าในเชิงปริมาณ อีกทั้งจำเป็นต้องเน้นการปรับปรุงด้านการบริหารและกระบวนการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้เพราะแนวโน้มความต้องการด้านปริมาณของแรงงานไทยในช่วง 15 ปีข้างหน้าจะเพิ่มปริมาณขึ้นอีกเพียง 10 ปีเท่านั้น จากนั้นความต้องการด้านปริมาณของแรงงานจะชะลอลงลงจนถึงระดับคงที่ในช่วง 11-15 ปีข้างหน้า ในขณะที่ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในเชิงคุณภาพเพิ่มขึ้น ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์จะเกี่ยวข้องกับด้านคุณสมบัติของแรงงานเป็นส่วนใหญ่ โดยมีจุดเน้นที่ทักษะเทคนิคที่เหมาะสมกับวิชาชีพ ทักษะในการบริหารจัดการ และทักษะทางภาษา

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หวังว่าข้อค้นพบจากงานศึกษานี้จะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของสังคมแห่งการเรียนรู้ในปัจจุบัน และในอนาคตอันใกล้

(ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะวดี นุญ-หลง)

ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

คำนำ

หนังสือและสื่อการวิจัย (ซีดีรอม) ชุดนี้จัดทำขึ้นโดย ศาสตราจารย์ ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน อาจารย์ประจำวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรองศาสตราจารย์ ดร.สุวณีย์ สุรเสียงสังข์ อาจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งกล่าวถึง การคาดประมาณประชากร การคาดประมาณประชากรนักเรียนตามระดับการศึกษา และการคาดประมาณประชากรวัยแรงงาน ของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2543 - 2568 รวมทั้งพิจารณาแนวทางวิเคราะห์ปรับปรุง และสรุปผลการวิจัยทักษะแรงงานในอนาคตที่พึงประสงค์จากงานของ เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ จากรายงานการวิจัย โครงการ “ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์”

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) อย่างสูงที่เล็งเห็นถึงประโยชน์ของงานวิจัย และให้การสนับสนุนทุนวิจัยแก่ชุดโครงการฯ พร้อมทั้งขอขอบคุณคณะวิจัยอันได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงระวี เชาวน์ปรีชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดวิด บรรเจิดพงศ์ชัย ซึ่งได้ทำการศึกษากลุ่มนักศึกษาที่จบในระดับอุดมศึกษาและที่จบในระดับปวช./ปวส. ศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา ปราบพาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประกายแก้ว โอภาณนท้อมตะ ซึ่งได้ทำการศึกษากลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษา คุณมัลลิกา คุณวัฒน์ อาจารย์ ดร. ธัญวัฒน์ โพธิศิริ ซึ่งได้ทำการศึกษากลุ่มที่เข้าเรียนในระดับปวช./ปวส. และ รองศาสตราจารย์ ดร. โสรัจจ์ หงส์คารมภ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวณีย์ สุรเสียงสังข์ ซึ่งได้ศึกษากลุ่มที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังจะแยกศึกษาสายสามัญ และสายอาชีวะ

ท้ายสุดนี้ คณะผู้จัดทำขอระลึกถึงพระคุณของคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้รากฐานองค์ความรู้ และแนวคิดอันเอื้อประโยชน์ต่อหนังสือและสื่อการวิจัยชุดนี้

คณะผู้จัดทำ

Executive Summary

Desirable Skills of the Future Thai Labor

This study aims to investigate the trends of the desirable skills of Thai labor in the next 15 years and to determine appropriate and pragmatic strategies for developing the skills of Thai labor. It focuses on five groups of population: human resources in overall; university and lower and higher vocational graduates; first-year undergraduate students in universities; students who are going to further their studies in lower and higher vocational schools; and students who have finished the lower secondary schools and are going to continue their studies in higher secondary or vocational schools. The findings of the study presented below are from the views and perspectives of key resource persons in human resource development.

In the next 15 years, human resource development in Thailand needs to emphasize on quality rather than quantity as well as on education management and process of learning, especially for life-long learning. This is because the demand for the quantity of human resources in Thailand in the next fifteen years will continue to rise for only ten more years from now. Thereafter, there will be an increase in the demand for the quality of human resources. Meanwhile, the demand for the quantity of human resources will continuously decline and reach a steady level. Technical skills appropriate for each occupation, administrative and management skills, and language skills are the desirable skills of the future Thai labor.

According to the findings about the trends on the demand for human resources in the next fifteen years, it is necessary for Thailand to develop strategies for reforming human resource development. The strategies must emphasize comprehensiveness and adjustment at all times with visions based on database information. Education should be integrated with skill development with an emphasis on learning by doing as well as on gearing formal education towards making students able to think effectively.

Thailand should concentrate on these five key principles of development: 1) knowledge management focusing on learning processes; 2) acculturation of the quality of education in the development system; 3) development of human resources in moral and ethic terms; 4) acculturation of life-long learning; and 5) the maintenance of the Thai traditional and cultural heritage in the era of globalization. Considering the future trend towards a knowledge-based and dynamically changing society, the quality of vocational and tertiary education should be upgraded so that the graduates of both educational levels are equipped with the following:

1) multidisciplinary knowledge that gives a balance between sciences and social sciences; 2) capability to learn by themselves; 3) good skills in listening, reading, writing, and verbal communication; 4) competence in English and computer. First year undergraduates should be equipped with appropriate attitudes towards the knowledge-based and dynamically changing society with knowledge in general terms and basic skills in specific areas for their careers. Vocational students should be equipped with upgraded vocational knowledge and these skills to meet the demand in the labor market: thinking skills; operating skills; technical skills; management skills; human-relations skills; and communication skills. The last year students in the secondary schools should be trained to be able to think, operate things, and solve problems all by themselves; as well as to be relied upon by others. They should have reached enough maturity to realize if they should go into the labor market or to further studies in universities or in vocational schools. In addition, they must know how to learn by themselves.

The study encourages the labor force to be well prepared for the information-technology society. This can be done by re-orientating the educational curriculum towards a multidisciplinary dimension with a focus on the development of analytical ability and critical thinking. The students should have the opportunities to practice with the entrepreneurs and to develop their knowledge in science and technology in order to keep pace with the world in the age of information. On the other hand, the tertiary education should emphasize on the improvement of basic education and the basic competence with curricula that meet the future trends. Such strategy should also be undertaken at the level of vocational education with emphasis on upgrading proficiency in languages - Thai, English and other languages used in business - as well as abilities in mathematics, science and technology. Learning and training systems at vocational schools should focus on competencies that meet the demand of the labor market. Secondary education should prepare the students to be able to work in teams and be qualified workforce for international competitiveness. Students at all levels of education in Thailand should be provided with these basic skills: English, information technology, team-work; knowledge applying; knowledge development; and problem solving skills. They should also be diligent and have good attitudes towards a working life in the knowledge-based economy.

Last but not least, the evaluation of HRD management should be an integral part of the development process at all levels of education. For secondary education, the evaluation should focus on educational quality assurance, teacher-development plans, ages of students, training courses, and provision of career standards at the national level. For vocational education, the

international standards and criteria could be used to analyze the cost and benefit as well as economic returns in the short and long terms. For first-year university education, the evaluation process should include both internal and external auditing. First-year university students should be evaluated in terms of knowledge, skills, knowledge application, attitudes and potentials for development. For university graduates, granting a practitioner license should be a part of the process apart from emphasizing quality control within an institution. The evaluation can be carried out by the government or specialized agencies. As a matter of fact, all are subject to evaluation by the market at the end of the process.

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์

การศึกษานี้ มุ่งเน้นให้ทราบถึงแนวโน้มความต้องการที่มีต่อทักษะแรงงานไทยในช่วง 15 ปีข้างหน้า และแนวยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะแรงงานไทย โดยเน้นประชากร 5 กลุ่ม คือ ทักษะกรรมมนุษย์ในภาพรวม กลุ่มนิสิตนักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับ ปวช./ปวส. กลุ่มนิสิตนักศึกษาปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา กลุ่มนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส. และกลุ่มนักเรียนที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังจะแยกศึกษาสายสามัญและสายอาชีวะ หรือจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน ข้อค้นพบของการศึกษาซึ่งจะนำเสนอในภาพสรุปต่อไปนี้ได้มาจากการคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับทักษะกรรมมนุษย์

ในช่วง 15 ปีข้างหน้า การพัฒนาทักษะกรรมมนุษย์ของไทยจำเป็นต้องเน้นในเชิงคุณภาพมากกว่าในเชิงปริมาณ อีกทั้งจำเป็นต้องเน้นการปรับปรุงด้านการบริหารและกระบวนการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้เพราะแนวโน้มความต้องการด้านปริมาณของแรงงานไทยในช่วง 15 ปีข้างหน้า จะเพิ่มปริมาณขึ้นอีกเพียง 10 ปีเท่านั้น จากนั้นความต้องการด้านปริมาณของแรงงานจะชะลอตัวลงจนถึงระดับคงที่ในช่วง 11-15 ปีข้างหน้า ในขณะที่ความต้องการทักษะกรรมมนุษย์ในเชิงคุณภาพเพิ่มขึ้น ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์จะเกี่ยวข้องกับด้านคุณสมบัติของแรงงานเป็นส่วนใหญ่ โดยมีจุดเน้นที่ทักษะเทคนิคที่เหมาะสมกับวิชาชีพ ทักษะในการบริหารจัดการ และทักษะทางภาษา

จากข้อค้นพบข้างต้น การพัฒนาทักษะแรงงานของไทยในช่วง 15 ปีข้างหน้าจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์ว่าด้วยการปฏิรูปการพัฒนาทักษะกรรมมนุษย์ ซึ่งต้องมีลักษณะของความเป็นองค์รวมเพื่อการปรับตัวได้ตลอดเวลาอย่างมีวิสัยทัศน์โดยอิงฐานข้อมูล ควรมีการผสมผสานการศึกษาอย่างเป็นทางการกับการพัฒนาทักษะการทำงาน โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการปฏิบัติ และการศึกษาย่างเป็นทางการควรได้รับการปรับปรุงในลักษณะที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดอย่างมีประสิทธิภาพการพัฒนาทักษะกรรมมนุษย์ในภาพรวมของไทย นับจากนี้ไปจำเป็นต้องเน้นใน 5 ประเด็นหลัก คือ การจัดการความรู้ที่เข้าถึงกระบวนการเรียนรู้ การสร้างวัฒนธรรมคุณภาพของการศึกษา การพัฒนาทักษะกรรมมนุษย์ให้มีคุณธรรมและจริยธรรม การฝึกผู้เรียนให้มีนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการรักษาความเป็นไทยให้คงอยู่ในกระแสนานาชาติ ในส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและระดับ ปวช./ปวส. จะเน้นในเชิงคุณภาพ กล่าวคือ บัณฑิตจะต้องมีความรู้ในรูปสหสาขาวิชา (multidisciplinary knowledge) ที่มีความสมดุลระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะที่ดีทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนมีความรู้ทั้งภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เนื่องจากสังคมในอนาคตเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ส่วนนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษาควรมี

คุณลักษณะเช่นเดียวกัน กล่าวคือ ควรมีความสามารถ คุณลักษณะและทัศนคติที่ครอบคลุมความรู้ ความสามารถทั่วไป มีทักษะพื้นฐานความชำนาญเฉพาะทางเพื่อประกอบอาชีพได้ สำหรับผู้ที่ ศึกษาอยู่ในระดับ ปวช./ปวส. ควรเน้นในด้านการพัฒนาความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับอาชีพและ ทักษะในวิชาชีพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ โดยความรู้และทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดและการประมวลผล ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการสื่อสาร และในระดับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรเน้น ให้มีลักษณะนิสัยและความคิดที่ดี ซึ่งจะต้องมีคุณลักษณะที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ เป็นที่พึ่งพา ได้ทั้งตนเองและผู้อื่นโดยผ่านวิธีการศึกษาด้วยการปฏิบัติ และควรจะมีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะรู้ว่ ตนเองต้องการศึกษาอาชีพหรือศึกษาต่อในสายสามัญหรือสายอาชีวะ รวมทั้งรู้วิธีการศึกษาด้วยตนเอง อีกด้วย

การเตรียมแรงงานให้พร้อมที่จะเข้าสู่สังคมสารสนเทศ ซึ่งทำได้โดยการปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นแบบสหสาขาวิชาที่เน้นการพัฒนาความคิดวิเคราะห์ และควรให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถาน ประกอบการ รวมทั้งให้มีการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้ก้าวทันต่อโลก ยุคข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น ยุทธศาสตร์สำหรับระดับอุดมศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ขึ้นไป จึงควรเน้นการ ปรับปรุงการศึกษาทั้งด้านพื้นฐานและสมรรถนะพื้นฐาน รวมถึงหลักสูตรการเรียนการสอนต้องเอื้อ ต่อแนวโน้มในอนาคตด้วย ส่วนระดับ ปวช./ปวส. ควรเน้นยุทธศาสตร์เช่นเดียวกับระดับอุดม ศึกษาและเพิ่มทักษะภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาธุรกิจ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี นอกจากนี้ควรเน้นการเรียนและการฝึกอบรมระบบสมรรถนะฐานแบบที่ สอดคล้องและสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และระดับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควร เน้นการเสริมเรื่องจิตวิสัย การสร้างอาชีพ และการสร้างจิตสำนึก โดยผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ที่ กว้างไกล และควรปรับปรุงการเรียนการสอนให้แข่งขันกับนานาชาติได้ ทั้งนี้ทักษะแรงงานไทยใน อนาคตที่พึงประสงค์ของทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับ ควรมีทักษะพื้นฐาน อันได้แก่ ความรู้ภาษา อังกฤษและ IT ทำงานเป็นทีม ประยุกต์ได้ แก้ปัญหาเป็น มีทัศนคติที่ดี รู้วิธีการเรียน สู้งาน และ สามารถพัฒนาความรู้ของตนเองได้ โดยที่ระดับ ปวช./ปวส. ควรเพิ่มทักษะอาชีพขั้นพื้นฐาน เทคนิคเฉพาะและความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับระดับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ควร มีทักษะเพิ่มเติมด้านความรู้ทางวิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิต รวมถึงการมีความคิดริเริ่ม และใน ส่วนของผู้ที่สำเร็จการศึกษา ควรต้องมีทักษะเพิ่มเติมด้านความรู้ความสามารถในสาขาที่ตนเรียน เพื่อประกอบอาชีพ ทักษะด้านการบริหารจัดการ กระบวนการวิจัย รวมถึงการมีนิสัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาทักษะการทำงาน สำหรับระดับอุดมศึกษาควรให้มีการฝึกฝนหลายรูปแบบแล้ว แต่อาชีพตามทิศทางการพัฒนาประเทศ และควรร่วมมือกับสถานประกอบการ ในระดับนักเรียน ปวช./ปวส. ควรปรับปรุงแก้ไขกรอบกติกาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อปกป้องคุ้มครองที่รับผิดชอบใน

การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักเรียนให้บรรจุตามเป้าหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับด้านความรู้และทักษะฝีมือ ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรสร้างระบบแนะแนวอาชีพ และให้มีการเชื่อมโยงกันในสังคมเพื่อคิดค้นและพัฒนาทักษะการทำงานโดยการเชื่อมโยงและช่วยเหลือกันภายในกลุ่มอุตสาหกรรม ในเรื่องของการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงาน สำหรับระดับอุดมศึกษา ควรเน้นสถานศึกษาฝึก ผู้เรียนให้มีความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมและเป็นฐานสำหรับการต่อยอดการพัฒนาทักษะ ศักยภาพ และการเรียนรู้เพิ่มเติมได้ ส่วนนิสิตนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 ควรจัดให้มีการร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการในการฝึกงานเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส. ควรมีการปฏิรูปและเปลี่ยนแปลงแนวคิดในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นแบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรเน้นตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องทำให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองต่อไปได้

การประเมินศักยภาพด้านการจัดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ควรให้การประเมินศักยภาพของการจัดการด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของการกระบวนการพัฒนาการศึกษาทุกระดับ สำหรับระดับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรประเมินเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาแผนพัฒนาครู การจัดทำมาตรฐานกลุ่มอาชีพและมาตรฐานชาติ วิชาชีพ และการฝึกฝน ตลอดจนหน่วยงานที่ทำการประเมิน ส่วนระดับ ปวช./ปวส. การประเมินผลควรใช้มาตรฐานระบบสากลเกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเปรียบเทียบกับระยะสั้นกับระยะยาว และระดับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ควรมีการประเมินทั้งแบบภายในและภายนอกในเรื่องของความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ปฏิบัติงานได้จริง ทักษะคิด และศักยภาพในการพัฒนา สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษา ควรทำการประเมินโดยการออกไปอนุญาต และการควบคุมคุณภาพภายใน ทั้งนี้หน่วยงานที่ทำการประเมินอาจเป็นหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเฉพาะกิจก็ได้ แต่ในท้ายสุดตลาดจะเป็นผู้ประเมินที่แท้จริง

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร..... ก

สารบัญ..... ข

คำนำ รายงานการศึกษาโครงการ “ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์”..... 1

ภาพรวมแรงงาน..... 2

การคาดประมาณประชากรของไทย..... 3

การคาดประมาณจำนวนนักเรียนตามระดับการศึกษา..... 7

การคาดประมาณจำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบและจำแนกตามภาคการผลิต...13

การปรับฐานทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์..... 27

ขั้นตอนการวิจัย..... 46

รายงานสรุปผลการศึกษาโครงการ “จัดการด้านทรัพยากรมนุษย์”

เพื่อพัฒนาทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์..... 50

- แนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในช่วง 15 ปีข้างหน้า..... 50

- ยุทธศาสตร์ว่าด้วยการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์..... 57

- ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์..... 64

- การพัฒนาทักษะการทำงาน และการผสมผสานการศึกษา กับ

การพัฒนาทักษะการทำงาน..... 66

- การประเมินศักยภาพของการจัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์..... 72

สรุป..... 73

บรรณานุกรม..... 75

แผ่นซีดีรอม (CD ROM)

ภาคผนวกที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ (เกื้อ และคณะ)..... 80

ภาคผนวกที่ 2 กลุ่มนิสิตนักศึกษาที่จบในระดับอุดมศึกษาและที่จบระดับปวช./ปวส. (กลุ่มที่ 1)

(เกื้อ แสงระวี เควิด)..... 115

กลุ่มนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษา (กาญจนา ประกายแก้ว)..... 137

กลุ่มที่เข้าเรียนในระดับปวช./ปวส. (มัลลิกา รัชวัฒน์)..... 156

กลุ่มที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังจะแยกศึกษาสายสามัญ และสายอาชีวะ

(สุวณิ โสรจจ์)..... 189

ภาคผนวกที่ 3 บทความที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ (เกื้อ และคณะ)..... 217

ภาคผนวกที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับกลยุทธ์การพัฒนาแรงงานไทยในอนาคต..... 236

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ความคาดหมายการคงชีพเมื่อแรกเกิด (e_0) และความคาดหมายของการคงชีพ ของประชากรอายุ 60 ปี (e_{60}) (เมื่อพิจารณาผลกระทบของการระบาดของ โรคเอดส์)	7
ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ค่าสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ (R^2) และค่าประมาณของอัตราการเรียนในแต่ละระดับการศึกษา ปี พ.ศ. 2546-2568.....	9
ตารางที่ 3 อัตราการเรียนในแต่ละระดับการศึกษาปี พ.ศ. 2546-2568.....	10
ตารางที่ 4 จำนวนคาดประมาณนักเรียน นิสิต นักศึกษา ในแต่ละระดับการศึกษา ปีพ.ศ. 2546-2568.....	11
ตารางที่ 5 จำนวนคาดประมาณนักเรียน นิสิต นักศึกษา ในแต่ละระดับการศึกษา ปีพ.ศ. 2546 2548 2553 2558 2563 และ 2568.....	12
ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ค่าสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ (R^2) ของอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตาม หมวดอายุและเพศ.....	14
ตารางที่ 7 จำนวนแรงงานและอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามเพศ ปีพ.ศ. 2546-2568.....	15
ตารางที่ 8 สรุปจำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามเพศและอายุ ปีพ.ศ.2546-2568.....	18
ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ (R^2) ของสัดส่วนผู้มีงานทำจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ.....	21
ตารางที่ 10 จำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา (คน).....	22
ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ (R^2) ของสัดส่วนผู้มีงานทำจำแนกตาม.....	25
ตารางที่ 12 สัดส่วนจำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามภาคการผลิต (ภาคเกษตรกรรม และนอกภาคเกษตรกรรม) ปีพ.ศ. 2546-2568.....	26
ตารางที่ 13 แนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในช่วง 15 ปีข้างหน้า.....	53
ตารางที่ 14 ยุทธศาสตร์ว่าด้วยการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์.....	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 15 ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติของแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ ทั้ง 4 กลุ่ม.....	65
ตารางที่ 16 การพัฒนาทักษะการทำงาน และการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนา ทักษะการทำงาน.....	68

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 1	การคาดประมาณภาวะเจริญพันธุ์ (TFR) พ.ศ. 2503-2543.....	3
รูปที่ 2	การคาดประมาณประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2543-2568 จำแนกตามข้อสมมติ ภาวะเจริญพันธุ์ระดับสูง กลาง และต่ำ.....	5
รูปที่ 3	สัดส่วนของประชากร จำแนกตามอายุ 0-14 ปี 15-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ต่อประชากรรวม (Medium Fertility Assumption).....	6
รูปที่ 4	อัตราการเรียนต่อในแต่ละระดับการศึกษา ปีพ.ศ. 2546-2568.....	12
รูปที่ 5	อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามเพศ ปีพ.ศ. 2546-2568.....	16
รูปที่ 6	จำนวนประชากรที่ทำงานแยกอายุและเพศของปี พ.ศ.2546 และ 2568.....	19
รูปที่ 7	จำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามอายุ (<25ปี 25-54ปี และ ≥55 ปี) และเพศ ปีพ.ศ. 2546-2568.....	20
รูปที่ 8	สัดส่วนร้อยละของผู้มีงานทำจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบจากปี พ.ศ.2546 ถึง พ.ศ. 2568.....	22
รูปที่ 9	จำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ ปีพ.ศ. 2546-2568.....	23
รูปที่ 10	สัดส่วนร้อยละของประชากรที่ทำงานจำแนกตามภาคการผลิต ปีพ.ศ. 2546-2568.....	24
รูปที่ 11	สัดส่วนจำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามภาคการผลิต (ภาคเกษตรกรรม และนอกภาคเกษตรกรรม) ปีพ.ศ. 2546-2568.....	26
รูปที่ 12	การปรับฐานทักษะ (skill) สมรรถภาพ (competency) และคุณสมบัติ (qualification)....	31
รูปที่ 13	รูปแบบองค์กรที่มีการประสานงานที่ีระหว่างลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ถือหุ้น.....	33
รูปที่ 14	ทักษะพื้นฐาน: อ่าน พูด ฟัง เขียน เลขคณิต และคณิตศาสตร์	44
รูปที่ 15	สมรรถภาพ: การใช้คอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความเข้าใจความแตกต่างทางชนชาติ การวิเคราะห์ ข้อมูลและบริหารกิจการของตนเอง.....	44

รายงานการศึกษาโครงการ “ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์”

คำนำ

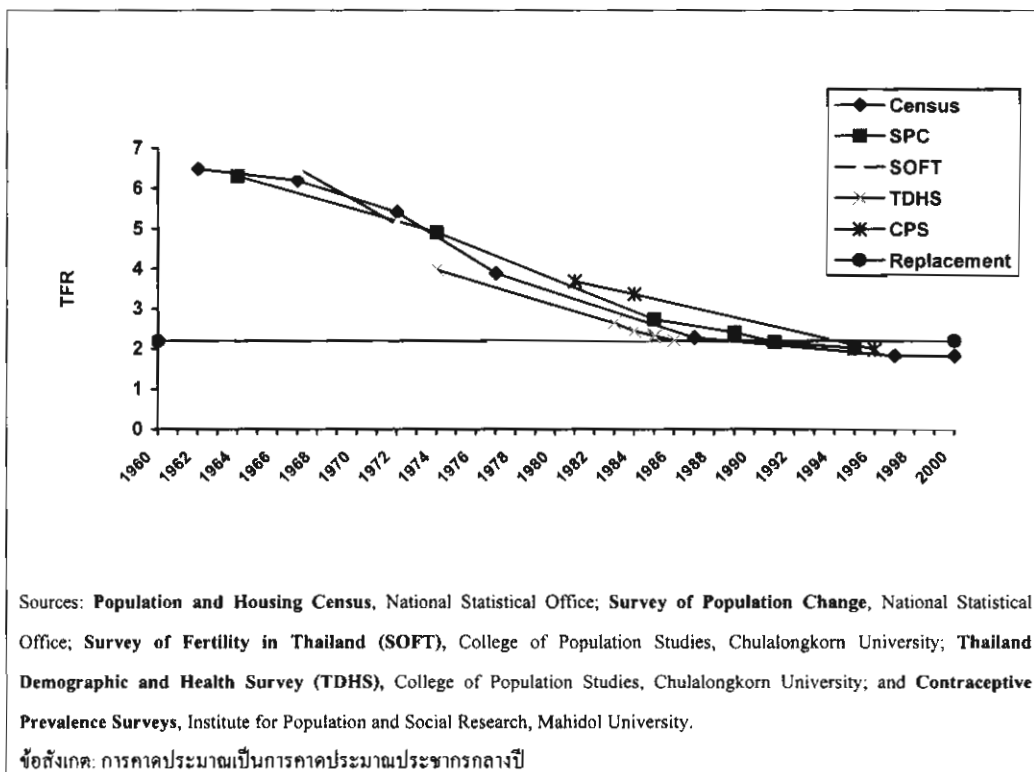
กลยุทธ์การแข่งขันทางเศรษฐกิจการค้าของไทยที่ผ่านมา มักเน้นการผลิตโดยอาศัยแรงงานเข้มข้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับล่าง การเพิ่มบทบาทของแรงงานที่มีทักษะชั้นกลางเพิ่มขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการทางเศรษฐกิจเพื่อรักษาระดับความสามารถในการแข่งขันในเวทีการค้าระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตามโอกาสด้านการแข่งขันทางเศรษฐกิจของไทยในช่วงที่ผ่านมายังขาดความมั่นคง ในขณะที่แรงงานของไทยที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในระดับล่างและกลางเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อปัญหาหลายประการ ทั้งปัญหาความไม่มั่นคงด้านการจ้างงาน ปัญหาการขาดความพร้อมของตนเองในการปรับระดับ หรือย้ายฐานของตนเองสู่ระดับทักษะฝีมือที่สูงขึ้นในลักษณะที่สามารถเอื้อต่อการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออุตสาหกรรมต้องการปรับตัวให้สามารถแข่งขันได้ด้วยการเปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรใหม่ตามแนวการผลิตแบบพึ่งพาทุนและเครื่องจักรจากต่างประเทศมากขึ้น นอกจากนี้ ปัญหาการว่างงาน การทำงานด้อยกว่า การศึกษาได้กลายเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น

ด้วยพลวัตของการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในยุคโลกาภิวัตน์ กลยุทธ์การแข่งขันทางเศรษฐกิจแบบเน้นแรงงานเข้มข้นได้สะท้อนถึงโอกาสแห่งการเสี่ยงอย่างสูงมากขึ้น ต่อการสูญเสียความสามารถในการแข่งขันต่อไปอย่างยั่งยืน ในขณะที่อุปทานด้านแรงงานระดับล่างและกลางยังคงมีอยู่มาก¹ ทั้งนี้เพราะประเทศไทยขาดนโยบายการพัฒนาทางเศรษฐกิจและทรัพยากรมนุษย์ที่ชัดเจน ขาดการปรับระบบการพัฒนากำลังคนในระดับดังกล่าวให้สามารถก้าวสู่ระดับที่สูงขึ้น และขาดการสร้างกำลังคนที่จะก้าวเข้ามาเป็นแรงงานใหม่ในระดับทักษะที่สูงขึ้นในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมเพื่อยกระดับฐานะของประเทศให้สามารถเข้าไปอยู่ในกลุ่มที่ 3 หรือกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ที่มีแนวโน้มที่จะพยายามปรับให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศมีการวิจัยและพัฒนาเป็นของตนเอง แทนที่จะเป็นเพียงแหล่งประกอบชิ้นส่วนเพื่อการส่งออกสินค้าประเภทที่อิงเทคโนโลยีตั้งแต่ชั้นกลางไปจนถึงชั้นสูง จึงเป็นหัวใจสำคัญส่วนหนึ่งของการยกระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับสากลของไทยในอนาคต การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาแนวโน้มทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ และศึกษาเพื่อหาแนวทางที่จะกำหนดกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะแรงงานไทยดังกล่าว รวมทั้งคาดประมาณจำนวนนักเรียนตามระดับการศึกษา และคาดประมาณแนวโน้มจำนวนแรงงานตามระดับการศึกษาที่จบ

¹ แรงงานของไทยร้อยละ 65 จบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา และภาคครัวเรือนแนวโน้มจะใช้นโยบายด้านอุปทานแรงงาน (นำเข้าแรงงานระดับล่าง) มากกว่านโยบายด้านอุปสงค์แรงงาน (อบรมเพิ่มเติมแรงงานไทย)

การคาดประมาณประชากรของไทย⁵

ในการศึกษาการคาดประมาณประชากรของไทยช่วงปี พ.ศ. 2543-2568 ดังกล่าวได้มีการประมาณระดับภาวะเจริญพันธุ์โดยใช้วิธี Palmore regression⁶ ซึ่งทำให้พบว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมในปี พ.ศ. 2543 มีค่าเท่ากับ 1.82 เมื่อจำแนกตามภาค (รูปที่ 1) พบว่าอัตราเจริญพันธุ์มีค่าอยู่ระหว่าง 1.17 ถึง 2.25 โดยกรุงเทพมหานครมีอัตราเจริญพันธุ์ต่ำที่สุด (1.17) ในขณะที่ภาคใต้มีภาวะเจริญพันธุ์สูงที่สุด (2.25) และพบว่าจากที่มีอยู่ 8 ภาคนั้น มีเพียง 2 ภาค (คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้) ที่มีอัตราเจริญพันธุ์สูงกว่าระดับทดแทน



รูปที่ 1 การคาดประมาณภาวะเจริญพันธุ์ (TFR) พ.ศ. 2503-2543

⁵ รายละเอียดดูได้จาก เกื้อ วงศ์บุญสิน, สุวณี สุรเสียงสังข์, จินตนา เพชรานนท์, ปรีชา มิตรานนท์ และ กิตติ ถิ่นสกุล. 2546. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย (พ.ศ. 2543-2546): ผลต่อการกำหนดทิศทางการนโยบายประชากรในอนาคต. เอกสารวิทยาลัยประชากรหมายเลข 293/46. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

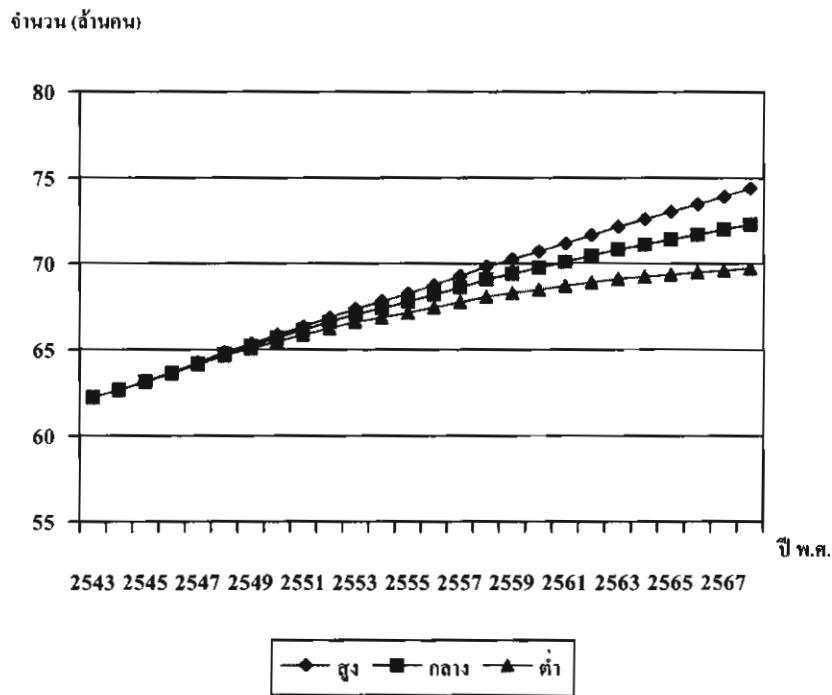
⁶ การศึกษาดังกล่าวได้ตั้งข้อสมมติฐานด้านภาวะเจริญพันธุ์เป็น 3 ระดับ (คือ ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ) โดยที่ภาวะเจริญพันธุ์ทั้ง 3 ระดับมีอัตราเจริญพันธุ์เท่ากับ 1.82 ในปีฐาน (พ.ศ. 2543) และตั้งข้อสมมติว่าเมื่อถึงปีสุดท้ายของการคาดประมาณ (พ.ศ. 2568) อัตราเจริญพันธุ์จะเท่ากับ 2.05, 1.70 และ 1.30 ตามลำดับ

สำหรับการศึกษาข้อสมมติด้านภาวะการตายที่พิจารณาผลกระทบของการระบาดของโรคเอดส์ พบว่า ประชากรเพศหญิงทั่วราชอาณาจักรมีอายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด เพิ่มขึ้นจาก 74.80 ปี ในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 80.25 ปี ในปี พ.ศ. 2563-2568 โดยอายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของ ประชากรเพศหญิงในกลุ่มอายุ 60-64 ปีเพิ่มขึ้นจาก 19.41 ปี ในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 21.94 ปี ในปี พ.ศ. 2563-2568 ในขณะที่ประชากรเพศชายมีอายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดเพิ่มขึ้นจาก 67.14 ปี ในปี พ.ศ. 2543-48 เป็น 74.72 ปี ในปี พ.ศ. 2563-2568 และมีอายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่ออายุ 60 ปี เพิ่มขึ้นจาก 16.33 ปี ในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 18.62 ปี ในปี พ.ศ. 2563-2568 เมื่อพิจารณาตามภาคก็ พบแนวโน้มในลักษณะเช่นเดียวกันกับทั่วราชอาณาจักร กล่าวคือ อายุคาดหมายเฉลี่ยของทั้ง ประชากรเพศหญิงและประชากรเพศชายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยที่อายุคาดหมายเฉลี่ยของประชากร เพศหญิงจะสูงกว่าเพศชาย

ในส่วนของการศึกษาข้อสมมติด้านการย้ายถิ่น พบว่าประชากรในกรุงเทพมหานครมีการย้ายถิ่นเข้า สูทริเพิ่มขึ้นจาก 52,984 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 77,855 คนในปี พ.ศ. 2563-2568 ประชากร ในภาคปริมณฑลมีการย้ายถิ่นเข้าสูทริเพิ่มขึ้นจาก 550,438 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 623,751 คน ในปี พ.ศ. 2563-2568 ประชากรในภาคกลางส่วนกลางมีการย้ายถิ่นเข้าสูทริลดลงจาก 9,094 คน ในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 6,825 คนในปี พ.ศ. 2563-2568 ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการย้ายถิ่นเข้าสูทริเพิ่มขึ้นจาก 133,236 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 140,482 คนในปี พ.ศ. 2563-2568 ในขณะที่ประชากรในภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการย้ายถิ่นออก สูทริเพิ่มขึ้น โดยประชากรในภาคตะวันตกมีการย้ายถิ่นออกสูทริเพิ่มขึ้นจาก 30,376 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 37,623 คนในปี พ.ศ. 2563-2568 ประชากรในภาคเหนือมีการย้ายถิ่นออก สูทริเพิ่มขึ้นจาก 177,853 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 214,045 คนในปี พ.ศ. 2563-2568 และประชากร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการย้ายถิ่นออกสูทริเพิ่มขึ้นจาก 546,760 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 599,072 คนในปี พ.ศ. 2563-2568 ส่วนประชากรในภาคใต้มีการย้ายถิ่นเข้าสูทริลดลงจาก 9,238 คนในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 1,826 คนในปี พ.ศ. 2563-2568

เมื่อนำข้อสมมติด้านต่างๆ ข้างต้นมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดประมาณประชากรจาก ปี พ.ศ. 2543 ถึง ปี พ.ศ. 2568 พบว่าประชากรทั่วราชอาณาจักรเพิ่มขึ้นจาก 62.24 ล้านคนในปี พ.ศ. 2543 เป็น 72.29 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568 (รูปที่ 2) ทั้งนี้หากใช้ข้อสมมติด้านภาวะเจริญพันธุ์ ระดับสูง (คืออัตราเจริญพันธุ์เพิ่มขึ้นจาก 1.82 ในปี พ.ศ. 2543 เป็น 2.05 ในปี พ.ศ. 2568) พบว่า ประชากรทั่วราชอาณาจักรเพิ่มขึ้นจาก 62.24 ล้านคนในปี พ.ศ. 2543 เป็น 74.38 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568 โดยมีอัตราเพิ่มร้อยละ 0.82 ต่อปีในช่วง พ.ศ. 2543-2548 และเพิ่มในอัตราที่ลดลง เหลือร้อยละ 0.61 ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2568 อย่างไรก็ตาม หากใช้ข้อสมมติด้านภาวะเจริญพันธุ์ ระดับต่ำ (คือภาวะเจริญพันธุ์ลดลงจาก 1.82 ในปี พ.ศ. 2543 เป็น 1.3 ในปี พ.ศ. 2568) พบว่าประชากร ทั่วราชอาณาจักรจะเพิ่มขึ้นจาก 62.24 ล้านคนในปี พ.ศ. 2543 เป็น 69.70 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568

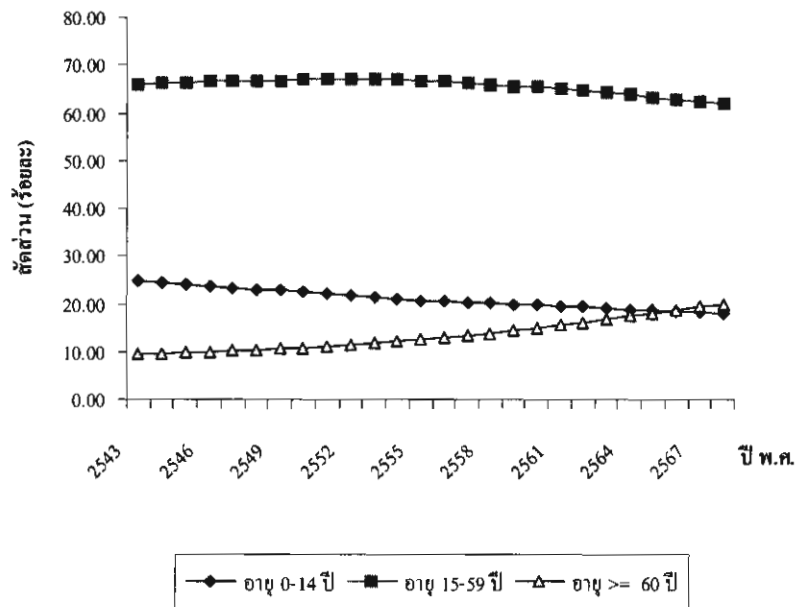
โดยมีอัตราเพิ่มร้อยละ 0.76 ต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2543-2548 และเพิ่มในอัตราที่ลดลงเหลือร้อยละ 0.17 ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2568



รูปที่ 2 การคาดประมาณประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2543-2568 จำแนกตามข้อสมมติ
ภาวะเจริญพันธุ์ระดับสูง กลาง และต่ำ

ผลการคาดประมาณประชากรที่เน้นเฉพาะผลจากข้อสมมติด้านภาวะเจริญพันธุ์ระดับกลาง
ผลโดยทั่วไป พบว่า

- 1) ประชากรที่วราชาอาณาจักรมีสัดส่วนของประชากรวัยเด็กลดลงจากร้อยละ 24.65 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 17.95 ในปี พ.ศ. 2568 ส่วนสัดส่วนของประชากรวัยแรงงานลดลงจากร้อยละ 65.92 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 62.05 ในปี พ.ศ. 2568 สำหรับสัดส่วนของประชากรวัยสูงอายุนั้นพบว่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.43 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 19.99 ในปี พ.ศ. 2568 (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 สัดส่วนของประชากร จำแนกตามอายุ 0-14 ปี 15-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ต่อประชากรรวม
(Medium Fertility Assumption)

2) เมื่อพิจารณาอัตราส่วนเพศสำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีและมากกว่า พบว่าอัตราส่วนเพศลดลงจาก 82.73⁷ ในปี พ.ศ. 2543 เป็น 76.71 ในปี พ.ศ. 2568 ในขณะที่กลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป ซึ่งในวงวิชาการจัดอยู่ในกลุ่มประชากรสูงอายุที่สุด (oldest old) พบว่าอัตราส่วนเพศลดลงจาก 63.61 ในปี พ.ศ. 2543 เหลือ 54.94 ในปี พ.ศ. 2568 ประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมน่าจะอยู่ที่ว่า หากประชากรไทยมีอายุยืนยาวขึ้นตามที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประชากรเพศหญิงซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอายุยืนยาวกว่าประชากรเพศชายอยู่แล้วนั้น มีอายุยืนยาวขึ้นสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับภาวะทุพพลภาพหรือไม่ และควรมีการเตรียมแผนอย่างไรเพื่อรองรับประเด็นดังกล่าว

3) สำหรับอายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด หรือความคาดหมายการคงชีพเมื่อแรกเกิด (e_0) นั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบของการระบาดของโรคเอดส์ (ตารางที่ 1) พบว่าประชากรเพศหญิงทั่วราชอาณาจักรมีอายุคาดหมายเฉลี่ยสูงขึ้นจาก 74.80 ปีในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 80.25 ปีในปี พ.ศ. 2563-2568 และอายุคาดหมายเฉลี่ยของประชากรเพศหญิงอายุ 60 ปี เพิ่มขึ้นจาก 19.41 ปีในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 21.94 ปีในปี พ.ศ. 2563-2568 ในขณะที่ประชากรเพศชายมีอายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดสูงขึ้นจาก 67.14 ปีในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 74.72 ปีในปี พ.ศ. 2563-2568 และ

⁷ หมายถึงประชากรเพศชาย 82.73 ต่อประชากรเพศหญิง 100 คน หรือประชากรวัยสูงอายุ 60 ปีและมากกว่า ทุกๆ 100 คน จะเป็นประชากรวัยสูงอายุเพศชาย 45.27 คน และเป็นประชากรวัยสูงอายุเพศหญิง 54.73 คน

มีอายุคาดหมายเฉลี่ยของประชากรเพศชายอายุ 60 ปีสูงขึ้นจาก 16.33 ปี ในปี พ.ศ. 2543-2548 เป็น 18.62 ปีในปี พ.ศ. 2563-2568

ตารางที่ 1 ความคาดหมายการคงชีพเมื่อแรกเกิด (e_0) และความคาดหมายการคงชีพของประชากรอายุ 60 ปี (e_{60}) จำแนกตามเพศ (เมื่อพิจารณาผลกระทบของการระบาดของโรคเอดส์)

ปี พ.ศ.	หญิง		ชาย	
	(e_0)	(e_{60})	(e_0)	(e_{60})
2543-2548	74.8	19.41	67.14	16.33
2548-2553	76.2	19.97	69.35	16.86
2553-2558	77.56	20.65	71.20	17.36
2558-2563	78.9	21.23	72.98	17.96
2563-2568	80.25	21.94	74.72	18.62

4) แนวโน้มภาวะเจริญพันธุ์ของประเทศไทยที่ลดลงต่ำกว่าระดับทดแทนดังกล่าวข้างต้นมีแนวโน้มสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสถานภาพสมรสของประชากรไทย ซึ่งมีแนวโน้มที่ประชากรไทยจะมีสถานภาพสมรสเป็นโสด^{*} และหย่าร้างเพิ่มขึ้น และคู่สมรสมีแนวโน้มที่มีอายุแรกสมรสเพิ่มขึ้นด้วย รวมทั้งเมื่อพิจารณาอายุการมีบุตรคนแรกก็พบว่าคู่สมรสมีแนวโน้มที่จะมีบุตรเมื่ออายุสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

การคาดประมาณจำนวนนักเรียนตามระดับการศึกษา

การคาดประมาณจำนวนนักเรียนนักเรียนตามระดับการศึกษา ใช้ข้อมูลการคาดประมาณประชากรพ.ศ. 2543-2568 ที่ดำเนินการโดยสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช. 2546) เป็นฐานในการคาดประมาณ และดำเนินต่อไปดังนี้

1. หาอัตราการเรียน หรือ อัตราผู้ลงทะเบียนเรียน (enrollment rate) ของนักเรียน/นักศึกษา^{*} โดยดำเนินการดังนี้

ก. กำหนดให้อัตราการเรียนต่อชั้นประถมศึกษา เท่ากับร้อยละ 100 เนื่องจากข้อมูลจริงมีค่าเป็น 100 มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540

^{*} ส่วนการเป็นโสดของประชากรของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งประชากรเพศหญิงและประชากรเพศชาย โดยมีความแตกต่างที่ชัดเจนในกลุ่มประชากรเพศหญิงมากกว่ากลุ่มประชากรเพศชายซึ่งเริ่มลดลง ทั้งนี้แนวโน้มที่ประชากรเพศชายเริ่มเป็นโสดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะประชากรเพศชายที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า

^{*} จำนวนนักเรียน/นักศึกษาที่กำลังเรียนในชั้นหนึ่งชั้นใดหรือในระดับหนึ่งระดับใด คือจำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่มอายุของชั้นเรียนชั้นหนึ่งชั้นใด หรือในระดับหนึ่งระดับใดนั้น เช่น อัตราการเรียนชั้นมัธยมศึกษา หมายถึง จำนวนนักเรียนที่กำลังเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหารด้วยจำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่มอายุ 15-17 ปี

ข. ใช้ข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2535-2543 เป็นฐานในการหาสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยดังกล่าวมาคาดประมาณอัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 2) ทั้งนี้กำหนดว่าเมื่อค่าประมาณมีค่ามากกว่าร้อยละ 100 จะปรับให้มีค่าเป็นร้อยละ จากการคำนวณโดยวิธีดังกล่าวพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นไป (ตารางที่ 3) อัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีค่าร้อยละ 100

ค. สำหรับการหาอัตราการเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ถึงระดับปริญญาตรีใช้ข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2539-2544 เป็นฐานในการหาสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายในแต่ละระดับการศึกษา (ยกเว้นระดับอนุปริญญาที่ใช้แนวโน้มชี้กำลัง แทนแนวโน้มเชิงเส้น) จากนั้นใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยดังกล่าวมาคาดประมาณอัตราการเรียนต่อของแต่ละระดับชั้นต่อไป จากการคาดประมาณพบว่าอัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการเรียนต่ออาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลง และพบว่าอัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและชั้นอาชีวศึกษารวมกันเท่ากับร้อยละ 100 ในปี พ.ศ. 2565

2. นำค่าอัตราการเรียนต่อของแต่ละระดับชั้นที่หามาได้ข้างต้น คูณด้วยจำนวนประชากรในแต่ละระดับชั้นดังกล่าว จะได้ค่าคาดประมาณจำนวนนักเรียนตามระดับการศึกษา ผลการคาดประมาณรายปี (จากปีพ.ศ. 2546 ถึง ปี พ.ศ. 2568) แสดงไว้ในตารางที่ 4 โดยตารางที่ 5 เป็นข้อมูลราย 5 ปี

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R2) และค่าประมาณของอัตราการเรียนในแต่ละระดับการศึกษา ปีพ.ศ. 2546-2568

	b_1 =Slope	b_0 =Intercept	R square	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555
มัธยมศึกษาตอนปลาย	-6,732.10	2.6605	0.9890	41.53	44.19	46.85	49.51	52.17	54.84	57.50	60.16	62.82	65.48
อาชีว/ปวช.	1,069.84	-0.4133	0.3660	17.58	17.16	16.75	16.34	15.93	15.51	15.10	14.69	14.27	13.86
ปวส/อนุปริญญาตรี/เทียบเท่า	13.73	0.2567	0.9810	23.41	24.13	24.79	25.41	25.98	26.52	27.03	27.51	27.97	28.41
ปริญญาตรี	-3,505.00	1.3885	0.8500	30.12	31.51	32.90	34.29	35.68	37.06	38.45	39.84	41.23	42.62

	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
มัธยมศึกษาตอนปลาย	68.14	70.80	73.46	76.12	78.78	81.44	84.10	86.76	89.42	90.45	91.05	91.63	92.18
อาชีว/ปวช.	13.45	13.03	12.62	12.21	11.79	11.38	10.97	10.55	10.14	9.55	8.95	8.37	7.82
ปวส/อนุปริญญาตรี/เทียบเท่า	28.83	29.23	29.62	29.99	30.35	30.70	31.04	31.37	31.68	31.99	32.29	32.58	32.87
ปริญญาตรี	44.01	45.39	46.78	48.17	49.56	50.95	52.34	53.73	55.11	56.50	57.89	59.28	60.67

๖

หมายเหตุ : $y = b_0 + b_1 x$

y คือ อัตราการเรียนต่อในแต่ละระดับการศึกษา

x คือ ปีที่ เริ่ม ปีที่ 1

* สำหรับระดับ ปวส/อนุปริญญาตรี/เทียบเท่า ใช้สมการการถดถอยในรูปแบบแนวโน้มชี้กำลัง (power trend) : $y = b_1 x^{b_2}$

ตารางที่ 3 อัตราการเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษาปีพ.ศ. 2546-2568

หน่วย : ร้อยละ

ระดับการศึกษา	อายุ	2546	2548	2553	2558	2563	2568
ประถมศึกษา	6-11	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
มัธยมต้น	12-14	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
มัธยมปลาย	15-17	41.53	46.85	60.16	73.46	86.76	92.18
อาชีวศึกษา	15-17	17.58	16.75	14.69	12.62	10.55	7.82
อนุปริญญา	18-19	23.41	24.79	27.51	29.62	31.37	32.87
ปริญญาตรี	18-21	30.12	32.90	39.84	46.78	53.73	60.67

ตารางที่ 4 จำนวนคาดประมาณนักเรียน นิสิต นักศึกษา ในแต่ละระดับการศึกษา ปี พ.ศ. 2546-2568

ระดับการศึกษา	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557
ประถม	6,176,373	6,061,479	5,927,157	5,817,162	5,741,679	5,704,457	5,707,616	5,737,201	5,753,857	5,752,349	5,731,370	5,689,282
มัธยมต้น	3,156,547	3,169,943	3,178,532	3,162,503	3,114,190	3,045,272	2,967,987	2,895,976	2,849,280	2,837,285	2,848,213	2,867,618
มัธยมปลาย	1,307,527	1,386,956	1,471,768	1,560,501	1,651,926	1,739,621	1,815,017	1,870,166	1,908,903	1,938,236	1,969,686	2,013,870
อาชีวศึกษา	553,391	538,698	526,198	514,919	504,205	492,099	476,622	456,536	433,696	410,233	388,664	370,694
อนุปริญญา	497,944	510,180	520,737	530,596	541,976	555,005	568,111	581,013	591,284	594,428	590,389	583,589
ปริญญาตรี	1,285,806	1,338,762	1,389,575	1,439,714	1,492,158	1,548,381	1,609,073	1,673,933	1,736,758	1,790,197	1,829,901	1,854,573
รวม ทุกระดับ	12,977,588	13,006,019	13,013,966	13,025,395	13,046,134	13,084,835	13,144,426	13,214,824	13,273,777	13,322,728	13,358,223	13,379,626

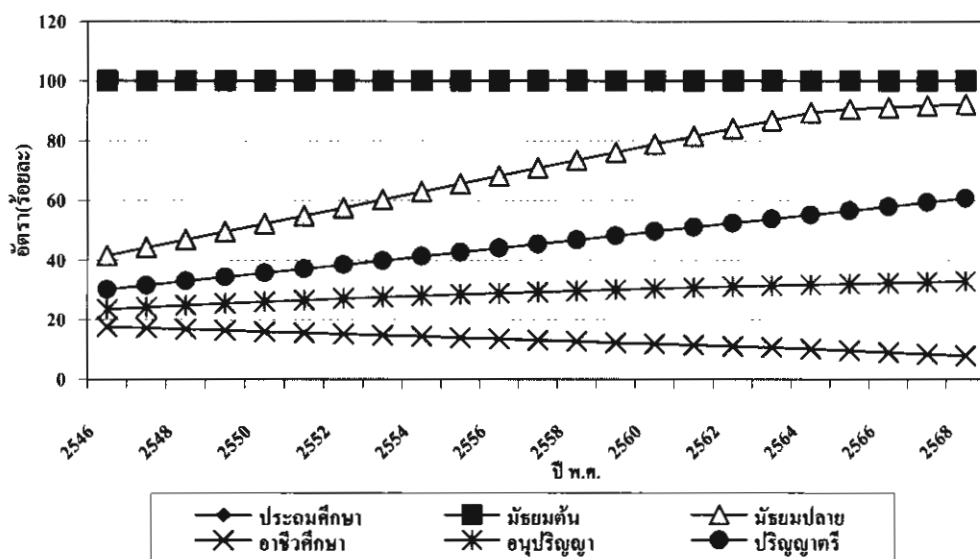
ตารางที่ 4 จำนวนคาดประมาณนักเรียน นิสิต นักศึกษา ในแต่ละระดับการศึกษา ปี พ.ศ. 2546-2568 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
ประถม	5,631,905	5,581,746	5,537,062	5,496,937	5,461,213	5,428,553	5,394,908	5,360,912	5,326,944	5,292,977	5,258,321
มัธยมต้น	2,883,770	2,887,083	2,873,393	2,848,637	2,820,794	2,795,012	2,772,134	2,753,075	2,736,434	2,720,091	2,703,014
มัธยมปลาย	2,081,016	2,165,002	2,256,537	2,344,907	2,424,637	2,489,809	2,543,869	2,547,697	2,541,623	2,537,199	2,535,343
อาชีวศึกษา	357,472	347,145	337,765	327,626	316,133	302,815	288,428	269,081	249,814	231,802	215,002
อนุปริญญา	576,023	569,987	570,920	579,243	589,859	600,067	608,995	613,945	614,619	613,965	613,652
ปริญญาตรี	1,866,454	1,875,686	1,894,448	1,927,984	1,977,613	2,040,133	2,105,338	2,163,764	2,213,124	2,253,195	2,286,070
รวม ทุกระดับ	13,396,639	13,426,650	13,470,125	13,525,334	13,590,249	13,656,389	13,713,672	13,708,475	13,682,557	13,649,230	13,611,402

ตารางที่ 5 จำนวนคาบประมาณนักเรียน นิสิต นักศึกษา ในแต่ละระดับ ปีพ.ศ. 2546 2548 2553 2558 2563 และ 2568

ระดับการศึกษา	2546	2548	2553	2558	2563	2568
ประถม	6,176,373	5,927,157	5,737,201	5,631,905	5,428,553	5,258,321
มัธยมต้น	3,156,547	3,178,532	2,895,976	2,883,770	2,795,012	2,703,014
มัธยมปลาย	1,307,527	1,471,768	1,870,166	2,081,016	2,489,809	2,535,343
อาชีวศึกษา	553,391	526,198	456,536	357,472	302,815	215,002
อนุปริญา	497,944	520,737	581,013	576,023	600,067	613,652
ปริญญาตรี	1,285,806	1,389,575	1,673,933	1,866,454	2,040,133	2,286,070
รวม ทุกระดับ	12,977,588	13,013,966	13,214,824	13,396,639	13,656,389	13,611,402

รูปที่ 4 แสดงอัตราการเรียนต่อในแต่ละระดับการศึกษาของปีพ.ศ. 2546-2568 ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 100 ส่วนระดับอื่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีอัตราการเพิ่มสูงที่สุด กล่าวคือเพิ่มจากร้อยละ 41.5 (1.3 ล้านคน) ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 92.2 (2.5 ล้านคน) ในปี พ.ศ. 2568 ส่วน ระดับอาชีวศึกษา มีแนวโน้มลดลงโดยลดลงจากร้อยละ 17.6 (5.5 แสนคน) ในปี พ.ศ. 2546 เหลือร้อยละ 7.8 (2.9 แสนคน) ในปี พ.ศ. 2568 ในขณะที่ อัตราการเรียนต่อในระดับปริญญาตรีเพิ่มจากร้อยละ 30.1 (1.3 ล้านคน) ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 60.7 (2.3 ล้านคน) ในปี พ.ศ. 2568 และอัตราการเรียนต่อในระดับอนุปริญาเพิ่มจากร้อยละ 23.4 (5.0 แสนคน) ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 32.9 (6.1 แสนคน) ในปี พ.ศ. 2568



รูปที่ 4 อัตราการเรียนต่อในแต่ละระดับการศึกษา ปีพ.ศ. 2546-2568

การคาดประมาณจำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ และจำแนกตามภาคการผลิต

การคาดประมาณจำนวนแรงงานตามระดับการศึกษา ใช้ข้อมูลการคาดประมาณประชากร พ.ศ. 2543-2568 ที่ดำเนินการโดยสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช. 2546) เป็นฐานในการคาดประมาณและดำเนินการต่อไปดังนี้

1. ใช้ข้อมูลอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามหมวดอายุ และเพศ จากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่ดำเนินการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ช่วงปี พ.ศ. 2541-2545 เป็นฐานในการสร้างสมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน จำแนกตามหมวดอายุ (ทั้งนี้การใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เนื่องจากในช่วงปี 2539-2540 เป็นช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจ ส่วนช่วงก่อนหน้านั้นก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาภาคบังคับ) การคาดประมาณอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามหมวดอายุ และเพศจากช่วงปี 2546-2568 ใช้ค่าสัมประสิทธิ์จากสมการการถดถอยในแต่ละหมวดอายุและเพศดังกล่าวข้างต้นเป็นฐาน (ตารางที่ 6) ในการคาดประมาณอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานในแต่ละหมวดอายุ (อายุ 15 ปี และมากกว่า) แยกตามเพศ จากนั้นใช้ค่าอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานดังกล่าวคำนวณหาจำนวนประชากรที่กำลังทำงานในแต่ละหมวดอายุ แยกตามเพศ ทั้งนี้เมื่อลบจำนวนประชากรอายุ 15 ปีและมากกว่าด้วย จำนวนประชากรที่กำลังทำงานในกลุ่มอายุเดียวกันก็จะเป็นจำนวนประชากรที่ไม่ได้ทำงาน ผลจากการคำนวณดังกล่าวข้างต้นแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2)
ของอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามหมวดอายุและเพศ

กลุ่มอายุ (ปี)	b_1 =Slope	b_0 =Intercept	R Square	2546	2548	2553	2558	2563	2568
ชาย									
15-19	-0.71	40.99	0.321	36.73	35.31	31.76	28.21	24.66	21.11
20-24	-0.07	79.85	0.003	79.43	79.29	78.94	78.59	78.24	77.89
25-29	0.14	94.7	0.148	95.54	95.82	96.52	97.22	97.92	98.62
30-34	1.4E-15	96.68	0.002	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68	96.68
35-39	-0.07	97.85	0.285	97.43	97.29	96.94	96.59	96.24	95.89
40-49	-0.03	97.35	0.039	97.17	97.11	96.96	96.81	96.66	96.51
50-59	-0.19	92.99	0.214	91.85	91.47	90.52	89.57	88.62	87.67
60 ปีขึ้นไป	1.12	42.52	0.912	49.24	51.48	57.08	62.68	68.28	73.88
หญิง									
15-19	-1.28	33.4	0.572	25.72	23.16	16.76	10.36	3.96	0
20-24	-0.97	69.93	0.931	64.11	62.17	57.32	52.47	47.62	42.77
25-29	0.29	79.49	0.225	81.23	81.81	83.26	84.71	86.16	87.61
30-34	-0.06	83	0.028	82.64	82.52	82.22	81.92	81.62	81.32
35-39	0.3	83.24	0.286	85.04	85.64	87.14	88.64	90.14	91.64
40-49	-0.07	82.59	0.078	82.17	82.03	81.68	81.33	80.98	80.63
50-59	0.37	68.07	0.354	70.29	71.03	72.88	74.73	76.58	78.43
60 ปีขึ้นไป	0.92	21.1	0.518	26.62	28.46	33.06	37.66	42.26	46.86

หมายเหตุ : $y = b_0 + b_1 x$

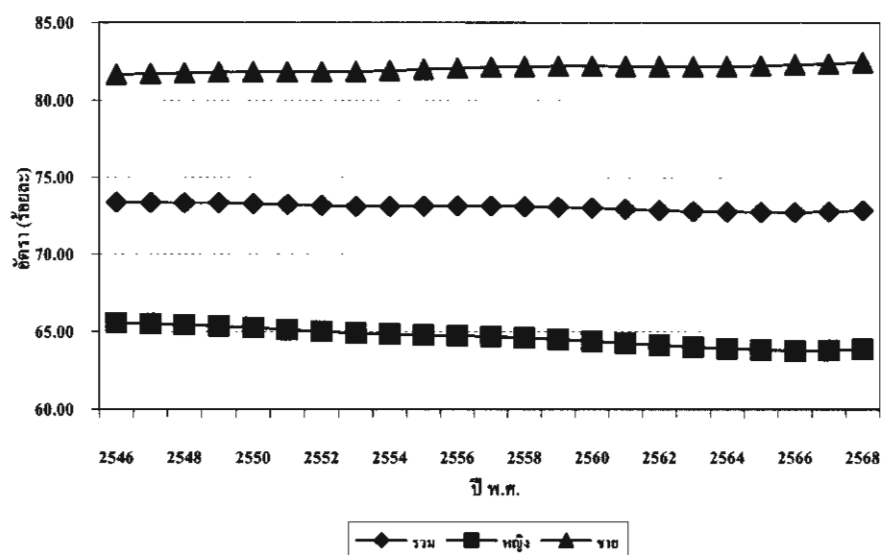
y คือ ค่าอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน (ร้อยละ)

x คือ ปีที่ โดย x=1 คือปีพ.ศ. 2541

ตารางที่ 7 จำนวนแรงงานและอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามเพศ 2546-2568 (คน)

ปี พ.ศ.	ประชากรอายุ ≥ 15 ปี	จำนวนประชากรที่ ทำงานอายุ ≥ 15 ปี	อัตราการมีส่วนร่วม ในกำลังแรงงาน	จำนวนประชากรที่ ไม่ได้ทำงาน
รวม				
2546	48,660,633	35,701,452	73.37	12,959,181
2548	49,894,371	36,594,020	73.34	13,300,351
2553	52,795,521	38,597,164	73.11	14,198,357
2558	55,138,731	40,305,763	73.10	14,832,968
2563	57,366,460	41,752,852	72.78	15,613,608
2568	59,309,508	43,207,028	72.85	16,102,480
ชาย				
2546	23,625,049	19,290,856	81.65	4,334,193
2548	24,212,579	19,795,526	81.76	4,417,053
2553	25,588,216	20,943,675	81.85	4,644,541
2558	26,700,666	21,940,831	82.17	4,759,835
2563	27,744,180	22,795,425	82.16	4,948,755
2568	28,668,471	23,637,111	82.45	5,031,360
หญิง				
2546	25,035,584	16,410,597	65.55	8,624,987
2548	25,681,792	16,798,494	65.41	8,883,298
2553	27,207,305	17,653,490	64.89	9,553,815
2558	28,438,065	18,364,932	64.58	10,073,133
2563	29,622,280	18,957,426	64.00	10,664,854
2568	30,641,037	19,569,917	63.87	11,071,120

โดยตารางดังกล่าวแสดงจำนวนประชากรแรงงานอายุ 15 ปีและมากกว่า จำแนกตามประชากรที่กำลังทำงานและประชากรที่ไม่ทำงาน รวมทั้งอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน จำแนกตามเพศ ระหว่างปีพ.ศ. 2546 ถึง ปีพ.ศ. 2568 ส่วนรูปที่ 5 แสดงอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงาน จำแนกตามเพศ และกลุ่มรวม จากตารางและรูปดังกล่าว พบว่า อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานโดยรวมมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง ปีพ.ศ. 2568 โดยเหตุที่ลดลงเพราะอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานหญิงมีแนวโน้มลดลง โดยลดลงมากกว่าอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานชายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การที่อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานหญิงมีแนวโน้มลดลงเนื่องจาก จำนวนประชากรวัยแรงงานหญิงเพิ่มในอัตราสูงกว่าจำนวนประชากรหญิงอายุ 15 ปีและมากกว่า (เมื่อตัวเลขเพิ่มสูงกว่าตัวส่วนก็ทำให้อัตรามีแนวโน้มลดลง) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือสตรีมีอายุยืนขึ้นแต่ไม่สามารถทำงานได้ยาวนานขึ้นโดยเปรียบเทียบกับอายุที่ยืนยาวขึ้น โดยส่วนหนึ่งอาจถูกให้ออกจากงานหรือสภาพร่างกายไม่สามารถทำงานได้จึงต้องออกจากงานเอง ดังนั้นตัวเลข (จำนวนประชากรวัยแรงงานหญิง) จึงเพิ่มในอัตราที่สูงกว่า ตัวส่วน (จำนวนประชากรวัยแรงงานหญิงเพิ่มในอัตราสูงกว่าจำนวนประชากรหญิงอายุ 15 ปีและมากกว่า)



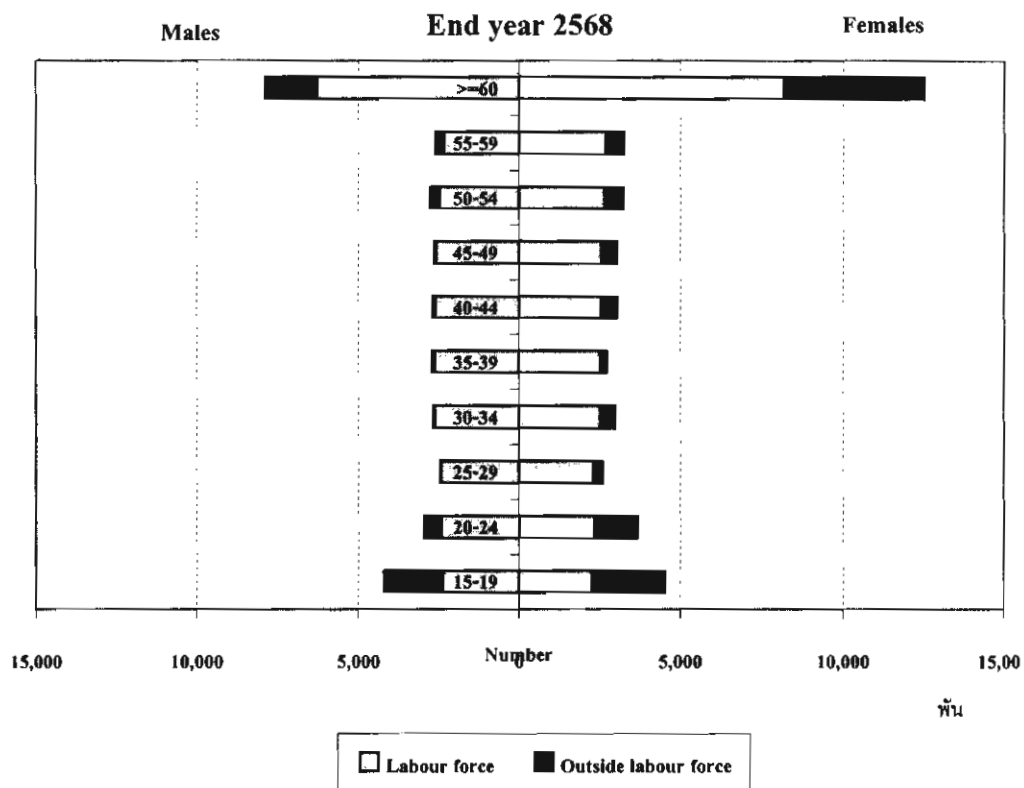
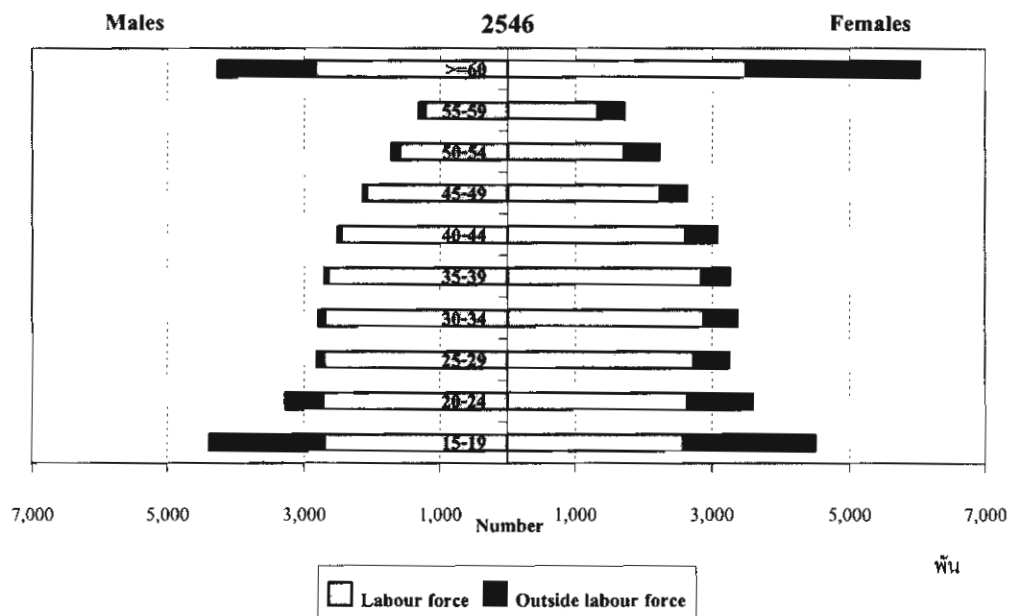
รูปที่ 5 อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจำแนกตามเพศ ปี พ.ศ. 2546- 2568

ข้อมูลประชากรที่กำลังทำงานดังกล่าว จะใช้เป็นฐานในการคาดประมาณจำนวนแรงงานตามระดับการศึกษาที่จบต่อไป

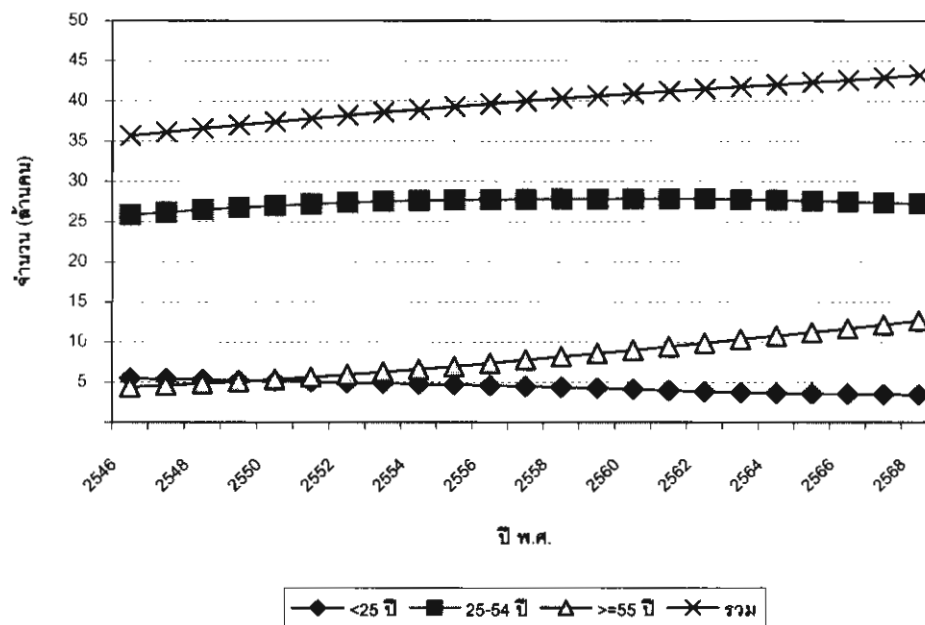
เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามอายุ ข้อมูลจากตารางที่ 8 รูปที่ 6 และรูปที่ 7 พบว่า จำนวนประชากรที่ทำงานรวมทุกอายุ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง ปี พ.ศ. 2568 ในขณะที่จำนวนประชากรที่ทำงานวัย 25-54 เพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง ปีพ.ศ. 2558 และลดลงในช่วงพ.ศ. 2558 ถึง ปีพ.ศ. 2568 ส่วนจำนวนประชากรที่ทำงานวัย 15-24 มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนประชากรที่ทำงานวัย 55 และมากกว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึงปีพ.ศ. 2568 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงว่าจำนวนประชากรที่ทำงานทุกกลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นเพราะการเพิ่มของจำนวนประชากรที่ทำงานวัย 55 และมากกว่าในขณะที่ประชากรที่ทำงานวัยอื่นมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นหากโยงกับข้อมูลผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ประชากรวัยทำงานในอนาคตที่มีแนวโน้มลดลงคงต้องมีผลสภาพเพิ่มสูงขึ้นเพื่อรองรับประชากรวัยสูงอายุที่อายุยืนขึ้น และมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นด้วย

ตารางที่ 8 สรุปจำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามเพศและอายุ ปี พ.ศ. 2546-2568

กลุ่มอายุ (ปี)	ชาย	หญิง	รวม
2546			
<25	3,145,667	2,358,418	5,504,084
25-54	13,634,965	12,195,484	25,830,450
>54	2,510,224	1,856,695	4,366,918
รวมทุกอายุ	19,290,856	16,410,597	35,701,452
2548			
<25	3,091,581	2,225,038	5,316,619
25-54	13,958,984	12,497,050	26,456,033
>54	2,744,962	2,076,406	4,821,368
รวมทุกอายุ	19,795,526	16,798,494	36,594,020
2553			
<25	2,950,174	1,892,656	4,842,831
25-54	14,514,990	12,967,200	27,482,190
>54	3,478,510	2,793,633	6,272,144
รวมทุกอายุ	20,943,675	17,653,490	38,597,164
2558			
<25	2,775,970	1,577,436	4,353,406
25-54	14,714,830	13,048,613	27,763,443
>54	4,450,030	3,738,884	8,188,915
รวมทุกอายุ	21,940,831	18,364,932	40,305,763
2563			
<25	2,505,488	1,199,957	3,705,445
25-54	14,775,603	12,969,082	27,744,685
>54	5,514,334	4,788,387	10,302,721
รวมทุกอายุ	22,795,425	18,957,426	41,752,852
2568			
<25	2,382,554	1,003,728	3,386,282
25-54	14,571,350	12,627,193	27,198,544
>54	6,683,207	5,938,996	12,622,203
รวมทุกอายุ	23,637,111	19,569,917	43,207,028



รูปที่ 6 จำนวนประชากรที่ทำงานแยกอายุและเพศของปี 2546 และ 2568



รูปที่ 7 จำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามกลุ่มอายุ (<25 ปี 25-54 ปี และ >= 55 ปี)
และเพศ ปี พ.ศ. 2546-2568

2. ในการคาดประมาณสัดส่วนของผู้มีงานทำจำแนกตาม ระดับการศึกษาที่จบนั้น การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลจาก การสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่ดำเนินการสำรวจโดย สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้ข้อมูลจำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ พ.ศ. 2541-2545 (ไตรมาสที่ 3) โดยปรับกลุ่มที่ไม่ทราบระดับการศึกษาที่จบเข้าสู่กลุ่มอื่นๆ หลังจากนั้น คำนวณหาสัดส่วนของแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา (เป็น 8 กลุ่ม) และคำนวณหา สัมประสิทธิ์การถดถอยของสมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายในแต่ละระดับการศึกษา และใช้ค่า ดังกล่าวมาคาดประมาณสัดส่วนของผู้มีงานทำจำแนกตามระดับการศึกษาจากปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 9) หลังจากนั้นทำการปรับค่ายอดรวมของสัดส่วนของแรงงานจำแนกตามระดับ การศึกษา 8 กลุ่มดังกล่าวเป็น 100 (รูปที่ 8 แสดงสัดส่วนร้อยละของผู้มีงานทำจำแนกตามระดับ การศึกษาจากปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2568) ค่าสัดส่วนดังกล่าวเมื่อคูณด้วยข้อมูลประชากรที่กำลัง ทำงานที่หามาได้ก่อนหน้านี้ก็จะเป็นจำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ (ตารางที่ 10 และ รูปที่ 9) จากรูปที่ 9 แรงงานส่วนใหญ่ของปีพ.ศ. 2546 2548 และ 2553 จบต่ำกว่าระดับ ประถมศึกษา ส่วนปีพ.ศ. 2558 2563 และ 2568 แรงงานส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา

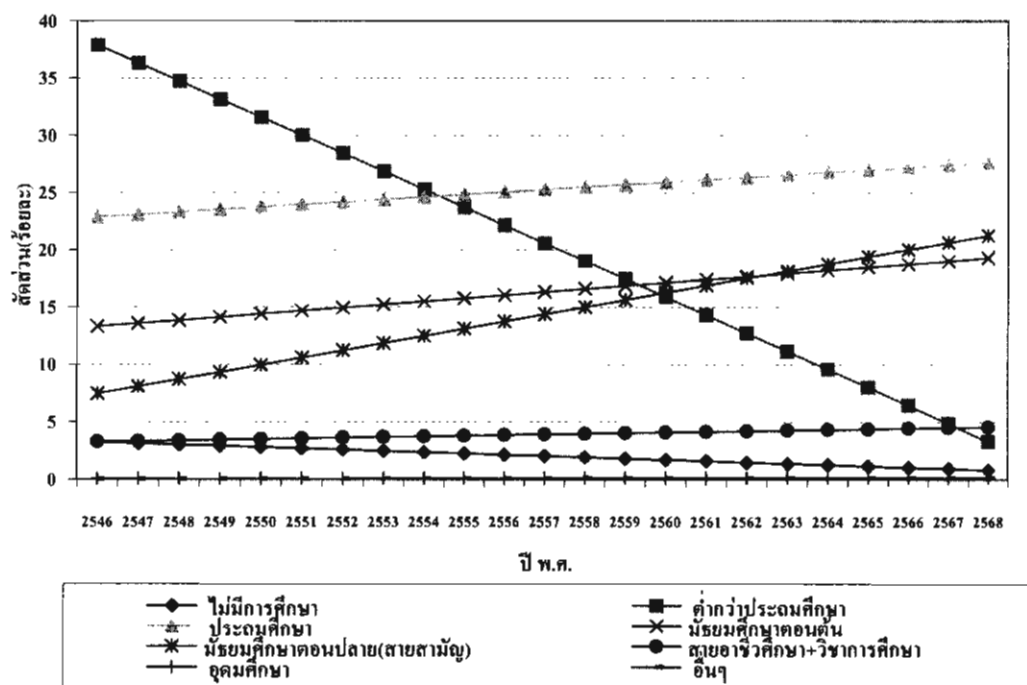
ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์สัมมนาการรดอยยงเส้นอย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ของสัดส่วนของผู้มีงานทำจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ

ระดับการศึกษาที่จบ	b_1 =Slope	b_0 =Intercept	R square	2543	2548	2553	2558	2563	2568
1. ไม่มีการศึกษา	2.83E+02	-0.11	0.433	3.42	3.02	2.47	1.92	1.37	0.82
2.ต่ำกว่าประถมศึกษา	4037.61	-1.571	0.971	43.22	34.72	26.86	19.00	11.14	3.28
3. ประถมศึกษา	-5.30E+02	0.217	0.415	21.78	23.32	24.40	25.48	26.57	27.65
4. มัธยมศึกษาตอนต้น	-679.22	0.272	0.878	12.68	13.84	15.20	16.56	17.92	19.28
5.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย(สายสามัญ)	-1.59E+03	0.629	0.999	5.59	8.70	11.84	14.99	18.13	21.28
5.2 สายอาชีวศึกษา+วิชาการศึกษา	-144.4	0.058	0.453	2.99	3.39	3.68	3.97	4.26	4.55
6. อุดมศึกษา	-1.26E+03	0.501	0.872	10.29	12.95	15.46	17.96	20.47	22.97
7. อื่นๆ	-1.27E+01	0.005	0.417	0.03	0.07	0.09	0.12	0.14	0.17
รวม				100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ : $y = b_0 + b_1 x$

y คือ ค่าสัดส่วนของผู้มีงานทำจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ

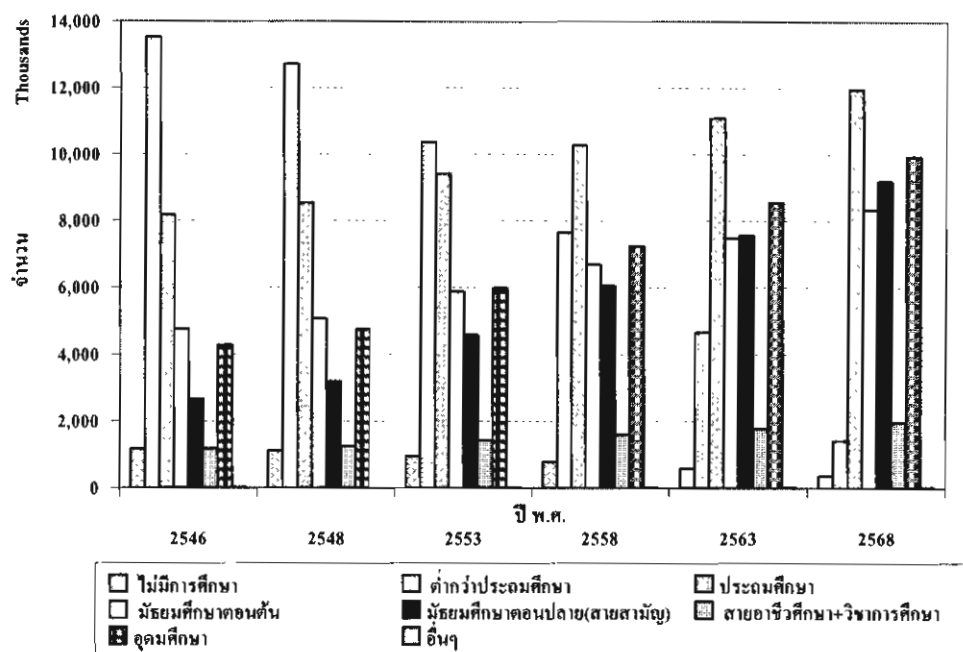
x คือ ปีที่ โดย x=1 คือปีพ.ศ. 2541



รูปที่ 8 สัดส่วนร้อยละของผู้มีงานทำจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบจากปีพ.ศ. 2546 ถึงพ.ศ. 2568

ตารางที่ 10 จำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา (คน)

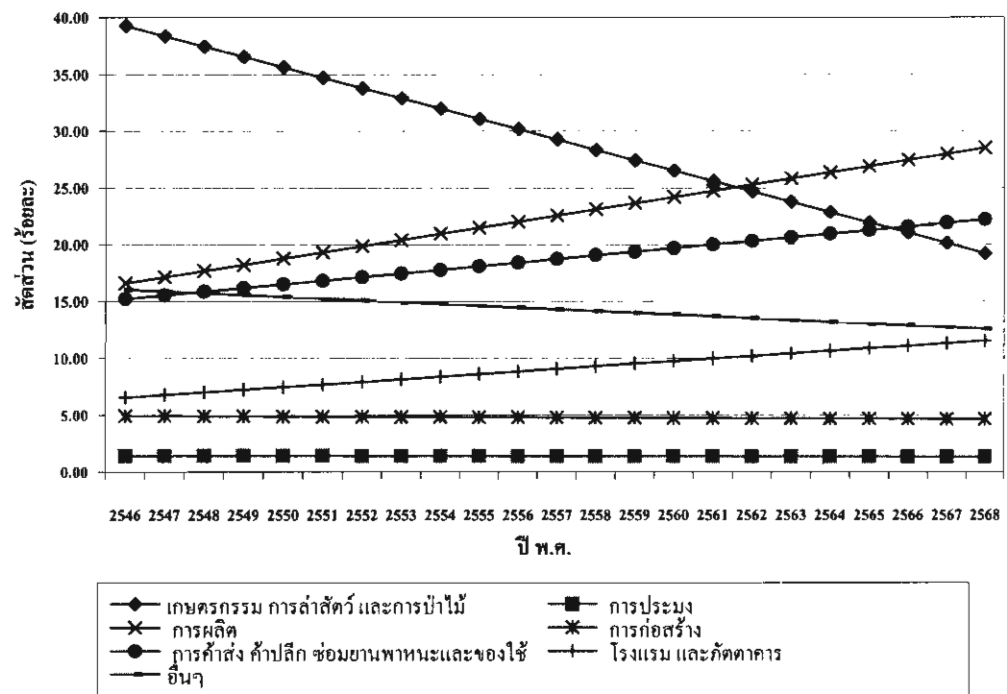
ระดับการศึกษา	2546	2548	2553	2558	2563	2568
1. ไม่มีการศึกษา	1,156,727	1,105,139	953,350	773,871	572,014	354,298
2. ต่ำกว่าประถมศึกษา	13,516,570	12,705,444	10,367,198	7,658,095	4,651,268	1,417,191
3. ประถมศึกษา	8,168,492	8,533,725	9,417,708	10,269,908	11,093,733	11,946,743
4. มัธยมศึกษาตอนต้น	4,748,293	5,064,612	5,866,769	6,674,634	7,482,111	8,330,315
5. มัธยมศึกษาตอนปลาย(สายสามัญ)	2,656,188	3,183,680	4,569,904	6,041,834	7,569,792	9,194,456
6. สายอาชีพศึกษา+วิชาการศึกษา	1,167,437	1,240,537	1,420,376	1,600,139	1,778,671	1,965,920
7. อุดมศึกษา	4,266,324	4,735,267	5,967,122	7,238,915	8,546,809	9,924,654
8. อื่นๆ	21,421	25,616	34,737	48,367	58,454	73,452
รวม	35,701,452	36,594,020	38,597,164	40,305,763	41,752,852	43,207,028



รูปที่ 9 จำนวนแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่จบ ปีพ.ศ.2546-2568

3. ในการคาดประมาณจำนวนแรงงานในแต่ละภาคการผลิต การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่ดำเนินการสำรวจโดย สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้ข้อมูลจำนวนแรงงานจำแนกตามภาคการผลิต พ.ศ. 2541-2545 (ไตรมาสที่ 3) โดยแบ่งเป็นภาคเกษตรกรรม และภาคนอกเกษตรกรรม ทั้งนี้ภาคเกษตรกรรมแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ 1. กลุ่มเกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้ และ 2. กลุ่มการประมง ส่วนภาคนอกเกษตรกรรม แบ่งเป็น 5 กลุ่มคือ 1. การผลิต 2. การก่อสร้าง 3. การค้าส่ง ค้าปลีก ขนส่งพาหนะ และของใช้ 4. โรงแรมและภัตตาคาร 5. อื่นๆ หลังจากนั้นคำนวณหาสัดส่วนของแรงงานจำแนกตามภาคการผลิต 7 กลุ่มข้างต้น และหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ในแต่ละภาคการผลิต และใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการ ดังกล่าวมาคาดประมาณสัดส่วนของผู้มีงานทำจำแนกตามภาคการผลิตจากปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 11) หลังจากนั้นทำการปรับค่ายอดรวมของสัดส่วนของแรงงานจำแนกตามภาคการผลิต 7 กลุ่มดังกล่าวเป็น 100 (รูปที่ 10 แสดงสัดส่วนร้อยละของผู้มีงานทำจำแนกตามภาคการผลิตจากปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2568) ค่าสัดส่วนดังกล่าวเมื่อคูณด้วยข้อมูลประชากรที่กำลังทำงานที่หาได้ก่อนหน้านี้จะเป็นจำนวนแรงงานจำแนกตามภาคการผลิต (ตารางที่ 12 และรูปที่ 11) จากรูปที่ 11 แรงงานส่วนใหญ่ของปี พ.ศ. 2546 2548 2553 2558 2563 และ พ.ศ.2568 ทำงานในภาคนอกเกษตรกรรม โดยมีแนวโน้มเพิ่มจากร้อยละ 59.3

ในปี พ.ศ. 2546 เป็น ร้อยละ 61.14, 65.72, 70.30, 74.88 และร้อยละ 79.46 ในปี พ.ศ. 2548 2553 2558 2563 และ พ.ศ.2568 ตามลำดับ ในขณะที่ แรงงานในภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง



รูปที่ 10 สัดส่วนร้อยละของประชากรที่ทำงานจำแนกตามภาคการผลิต ปีพ.ศ. 2546 -2568

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ของสัดส่วนผู้มีงานทำจำแนกตามภาคการผลิต

	b_1 =Slope	b_0 =Intercept	R square	2546	2548	2553	2558	2563	2568
1. ภาคเกษตรกรรม				46.20	44.27	43.15	42.09	41.07	40.10
1.1 เกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้	-0.9111	44.7220	0.8229	44.72	42.86	41.78	40.74	39.76	38.82
1.2 การประมง	-0.0050	1.4733	0.0037	1.47	1.41	1.38	1.34	1.31	1.28
2. ภาคนอกเกษตรกรรม				53.80	55.73	56.85	57.91	58.93	59.90
2.1 การผลิต	0.5427	13.3310	0.8509	13.33	16.94	19.04	21.04	22.95	24.76
2.2 การก่อสร้าง	-0.0142	5.0176	0.0047	5.02	4.81	4.69	4.57	4.46	4.36
2.3 การค้าส่งค้าปลีก ซ่อมยานพาหนะและของใช้	0.3186	13.2960	0.8553	13.30	12.74	12.42	12.11	11.82	11.54
2.4 โรงแรมและภัตตาคาร	0.2267	5.2021	0.8608	5.20	4.99	4.86	4.74	4.62	4.52
2.5 อื่นๆ	-0.1561	16.9560	0.7517	16.96	16.25	15.84	15.45	15.07	14.72

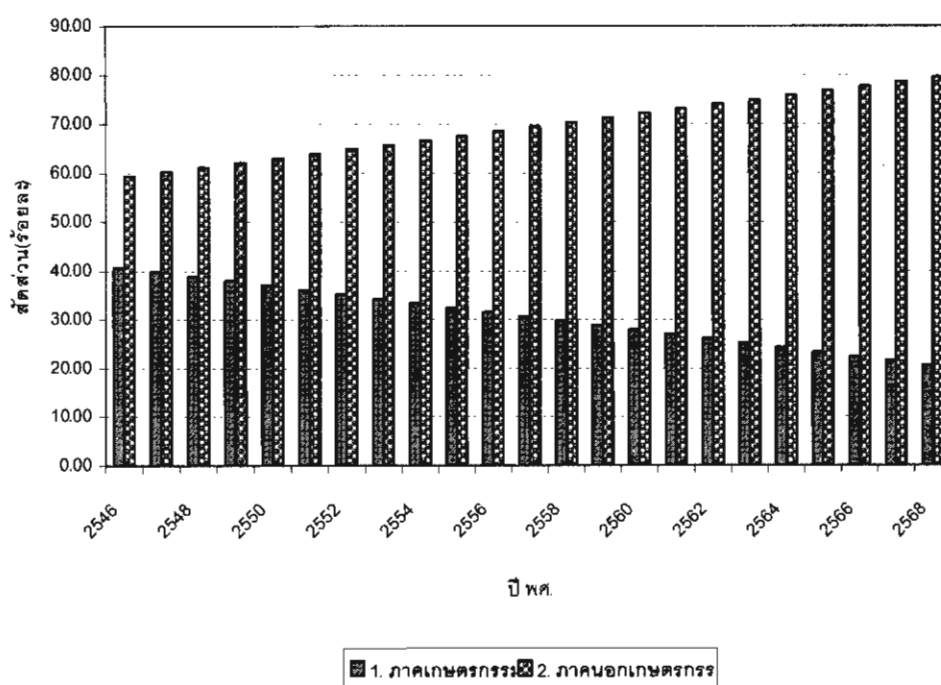
หมายเหตุ : $y = b_0 + b_1 x$

y คือ ค่าสัดส่วนของผู้มีงานทำจำแนกตามภาคการผลิต

x คือ ปีที่ โดย x=1 คือปีพ.ศ. 2541

ตารางที่ 12 จำนวนแรงงานจำแนกตามภาคการผลิต ปี พ.ศ. 2546-2568 (คน)

	2546	2548	2553	2558	2563	2568
1. ภาคเกษตรกรรม	14,530,491	14,220,436	13,231,108	11,970,812	10,488,316	8,874,723
1.1 เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้	14,012,820	13,697,142	12,686,888	11,410,562	9,920,478	8,295,749
1.2 การประมง	514,101	523,294	544,220	556,220	567,839	574,653
2. ภาคนอกเกษตรกรรม	21,170,961	22,373,584	25,366,056	28,334,951	31,264,535	34,332,305
2.1 การผลิต	5,922,871	6,466,163	7,866,102	9,306,601	10,772,236	12,318,324
2.2 การก่อสร้าง	1,760,082	1,793,107	1,864,243	1,918,554	1,958,209	1,996,165
2.3 การค้าส่ง ค้าปลีก ขนส่งพาหนะ และของใช้	5,430,191	5,796,493	6,727,486	7,670,187	8,609,438	9,596,281
2.4 โรงแรม และภัตตาคาร	2,342,015	2,565,241	3,145,669	3,740,375	4,346,472	4,986,091
2.5 อื่น ๆ	5,719,373	5,748,921	5,758,697	5,699,235	5,578,181	5,435,444
รวม	35,701,452	36,594,020	38,597,164	40,305,763	41,752,852	43,207,028



รูปที่ 11 สัดส่วนจำนวนประชากรที่ทำงานจำแนกตามภาคการผลิต (ภาคเกษตรกรรม และนอกภาคเกษตรกรรม) ปีพ.ศ. 2546-2568

การปรับฐานทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์

โลกในอนาคตมีแนวโน้มจะเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ในระยะหลังมีแนวคิดเชิงวิชาการให้ความสำคัญกับแนวคิดดังกล่าวมากขึ้นในแง่ที่ว่าประเทศต่างๆ ควรปรับตัวอย่างไรภายใต้ภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ดังเห็นได้จากที่ Peter Drucker¹⁰ สรุปว่าสังคมของโลกอนาคตจะเป็นสังคมแห่งความรู้ที่ไร้พรมแดน ทำให้ศักยภาพที่จะประสบความสำเร็จมีพอๆ กับศักยภาพที่จะล้มเหลว แนวโน้มข้างต้นจะเป็นผลให้ผู้ที่มีความรู้ทางเทคโนโลยีเป็นผู้ที่มีบทบาทเด่นในสังคมและการเมือง ในช่วงทศวรรษหน้า ในส่วนของความร่วมมือในอนาคตนั้น Drucker เห็นว่าจะเกิดจากความร่วมมือกันระหว่างบริษัทประกอบการบริษัทในหลายๆ ประเทศร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้ต้องมีการจัดการองค์กรใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับผู้บริหารของบริษัท รวมทั้งจะเกิดลัทธิปกป้องเศรษฐกิจแนวใหม่ (new protectionism) ในรูปของการปกป้องอุตสาหกรรมการผลิต ทั้งนี้การลดลงของอุตสาหกรรมการผลิตจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการปกป้องอุตสาหกรรมการผลิต อนึ่งการปกป้องอุตสาหกรรมผลิตนี้น่าจะเป็นในทำนองเดียวกันกับการปกป้องราคาสินค้าเกษตรในอดีต ในขณะที่ Naisbitt¹¹ วิเคราะห์ว่าภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม จะมีการเปลี่ยนแปลงจากที่เคยใช้แรงงานเป็นฐานหลักในการผลิต ไปสู่การใช้เทคโนโลยีในการอุตสาหกรรมและการบริการ โดยเฉพาะการใช้คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

การเตรียมการเพื่อรองรับแนวโน้มดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมการในเรื่องแรงงานที่มีทักษะที่จะสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้ ดูจะมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การศึกษาของ Asian Development Bank¹² พบว่า ประเทศต่างๆ ในเอเชียมีระดับพัฒนาการด้านทักษะของแรงงานที่แตกต่างกันไป อาจแบ่งประเทศต่างๆ เหล่านั้นออกเป็นกลุ่มตามระดับทักษะของแรงงานได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้ คือ

1. กลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำ (low-income) ซึ่งได้แก่ ประเทศกัมพูชา ลาว เวียดนาม และประเทศต่างๆ ในแถบเอเชียใต้ เป็นต้น ซึ่งประเทศในกลุ่มนี้มีต้นทุนด้านค่าจ้างแรงงาน (wage costs) ในระดับที่ยังต่ำอยู่ กลุ่มประเทศนี้มักเน้นที่การเพิ่มผลิตภาพของแรงงาน (labor productivity) ในภาคการผลิตที่เน้นแรงงานจำนวนมากเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต (labor-intensive industries) ได้แก่ ภาคการเกษตร การป่าไม้ การประมง และภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับต่ำ เช่นใน

¹⁰ Peter Drucker, 2002, "The Next Society." *Economist*[Online] Available from http://economist.com/surveys/displayStory.cfm?Story_id=770819 [2002, January 14], 2002.

¹¹ John Naisbitt, *Megatrends Asia: The Eight Asian Megatrends that are Changing the World* (London: Nicholas Brealey, 1996).

¹² Asian Development Bank (ADB), *Asian Development Outlook 1998* (Manila: n.d., 1998), p. 215. อ้างใน เกื้อ วงศ์บุญสิน, "การปรับทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์" ใน เอกสารประกอบการประชุมโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 6 กันยายน 2545 ณ ห้องเชียงแสน โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร, 2545.

2. กลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (middle-income) เช่นประเทศส่วนใหญ่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ซึ่งต้องการกลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ต่างไปจากกลุ่มที่ 1 ข้างต้น ประเทศในกลุ่มที่มีรายได้ปานกลางนี้มีความจำเป็นที่จะต้องพลิกผันตัวเองไปสู่ภาคเศรษฐกิจและกิจกรรมการผลิตที่เน้นทักษะฝีมือของแรงงานในระดับที่สูงขึ้น เนื่องจากมีความถดถอยของความสามารถในการแข่งขันของภาคเศรษฐกิจในการผลิตสินค้าและบริการซึ่งอาศัยแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานทักษะต่ำ

2.1 ถึงแม้ว่ากลุ่มประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่ ยกเว้นในประเทศฟิลิปปินส์ จะมีอัตราการเรียนต่อในชั้นประถมในระดับที่น่าพอใจ แต่อัตราการเรียนต่อในระดับมัธยมต้นและมัธยมปลายยังอยู่ในระดับต่ำ เช่น ประเทศไทยจะมีอัตราการเรียนต่อในชั้นมัธยมต้นค่อนข้างต่ำ ในขณะที่อินโดนีเซียและมาเลเซียจะมีอัตราการเรียนต่อระดับมัธยมปลายค่อนข้างต่ำ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับประเทศเหล่านี้จะก้าวไปสู่อุตสาหกรรมการผลิตประเภทที่มีมูลค่าเพิ่มสูงกว่าที่เป็นอยู่ เว้นเสียแต่ว่าประเทศเหล่านี้ จะสามารถปรับปรุงให้อัตราการเรียนต่อในชั้นมัธยมต้นและมัธยมปลายมีระดับที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก

2.3 นอกจากฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่อ่อนแล้ว บางประเทศในกลุ่มนี้ ยังใช้งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาค่อนข้างต่ำ ดังเห็นได้จากการที่เมื่อพิจารณาจากสัดส่วน ต่างๆ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติแล้ว รายจ่ายของประเทศด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศ ไทย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์มีเพียงประมาณหนึ่งในสี่ของประเทศอินเดีย และประมาณร้อยละ 7 ของประเทศเกาหลีใต้เท่านั้น ในขณะที่ประเทศมาเลเซียได้ให้ความสำคัญในเรื่องเทคโนโลยี โดยให้ งบประมาณและเน้นเป้าหมายการลงทุนด้านนี้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะได้มีการปรับตัวโดยการให้ความสำคัญในระดับชาติด้านการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีดังกล่าว หากปราศจากฐานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงที่ได้รับการอบรมให้มีประสิทธิภาพสูงก็ไม่สามารถให้ผลได้เต็มที่เช่นกัน

3. กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (Asian NIEs¹³) กลุ่มประเทศเหล่านี้พยายามที่จะเป็นผู้นำในการคิดค้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง แทนที่จะเป็นเพียงผู้ลอกเลียนแบบ เช่น ฮองกง และสิงคโปร์ได้ให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศที่ก้าวหน้า ตลอดจนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐาน เนื่องจากเป็นประเทศที่หันมาเน้นการค้าภาคบริการด้านการเงิน การธนาคาร การพาณิชย์ และการขนส่งซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีระดับสูง อนึ่ง เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าที่ตั้งไว้ดังกล่าว คือ พัฒนาประเทศจากกลุ่มประเภทที่ 2 เป็นกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ รัฐต้องเน้นการปรับปรุงการศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ รวมไปถึงการเน้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ โดยลงทุนในเรื่องการวิจัยเพิ่มมากขึ้น ทั้งในส่วนของงบลงทุนและงบดำเนินการ นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีความคล่องตัวสำหรับการวิจัย โดยไม่ติดกับระเบียบการใช้งบประมาณที่ยืดเยื้อและมีขั้นตอนมากมายหลายขั้นตอน เพื่อที่จะอำนวยให้นักวิจัยรังสรรค์งานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศ แทนที่จะต้องเน้นเรื่องการบริหารจัดการ โดยการดำเนินการที่กล่าวมานี้มิได้หมายถึงเพียงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยในมหาวิทยาลัยเพิ่มมากขึ้น หากแต่ยังหมายถึงการสร้างบรรยากาศแวดล้อมที่เอื้อต่อการรังสรรค์งานวิจัยที่สร้างสรรค์ โดยอาศัยความยืดหยุ่นในด้านการบริหารจัดการ และความมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและการวิจัย

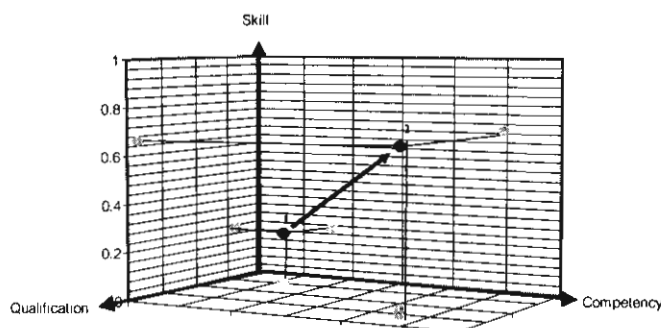
4. กลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มประเทศในแถบเอเชียตอนกลางที่กำลังปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจจากแนวสังคมนิยมมาสู่ระบบเศรษฐกิจแบบเน้นกลไกตลาด (transitional economies) ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่เคยมีความสัมพันธ์หรือเคยเป็นส่วนหนึ่งของสหภาพโซเวียตในอดีต โดยทั่วไปแล้ว กลุ่มประเทศนี้เป็นกลุ่มที่พร้อมไปด้วยกำลังแรงงานที่มีทักษะฝีมือ ผ่านระบบการศึกษาที่เปิดกว้างทั้งในระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีความแข็งแกร่งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทว่า การที่ประเทศเหล่านี้ถูกปิดกั้นจากโลกภายนอกมานาน จึงไม่อาจนำกำลังแรงงานที่ผ่านการฝึกฝนมาแล้วนั้น ให้สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้ความรู้ต่างๆ เป็นฐานให้มีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีสากล ประเทศเหล่านี้จำเป็นต้องตระหนักรู้ว่าตนมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในด้านใดและผลิตภัณฑ์ใด และจำเป็นที่จะต้องทำให้โครงการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้มากขึ้น ทั้งนี้ อาจจำลองความสำเร็จของประเทศอินเดีย ซึ่งให้ความสำคัญกับอุปทานขนาดใหญ่ประเภทนักวิทยาศาสตร์

¹³ NIEs = Newly Industrialized Economies.

ที่ใช้ต้นทุนต่ำ ด้านช่างเทคนิค และโปรแกรมเมอร์ ในการทำให้อินเดียเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ รายหนึ่งของโลกทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

ท่ามกลางสภาวการณ์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าประเทศไทยจำเป็นต้องก้าวหนีจากกลุ่ม ที่หนึ่งเพื่อไล่ตามกลุ่มที่สาม ปัญหาอยู่ที่ว่าในการปรับและพัฒนาทักษะแรงงานให้ทันกลุ่มที่สามนั้น ประเทศไทยจะดำเนินการอย่างไร

การปรับและพัฒนาทักษะแรงงานเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการปรับและพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้เพราะการพัฒนาทักษะแรงงานโดยการอบรมเพิ่มเติม เป็นองค์ประกอบสำคัญ องค์ประกอบหนึ่ง นอกเหนือจากการพัฒนาในเรื่องการศึกษา และสุขภาพอนามัย ซึ่งเป็นอีกสอง องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การศึกษา (schooling) มีกระบวนการสอน (teaching) และกระบวนการเรียนรู้ (learning) การศึกษาที่ดีจะเป็นในแนวที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ พื้นฐานและความสามารถในการปรับตัวสู่การพัฒนาทักษะ (skill) มีสมรรถภาพ (competency) และมีคุณสมบัติ (qualification) ที่สามารถศึกษา เรียนรู้ อบรมเพิ่มเติม และพร้อมที่จะรับการฝึกอบรม ก่อนเริ่มทำงานและในระหว่างทำงาน รวมทั้งเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาตลอดชีวิต (life-long learning) ผู้ที่ สำเร็จการศึกษาในระดับหนึ่ง เช่น ระดับ ปวช. หรือระดับปริญญาตรี อาจได้รับใบรับรองว่าเป็นผู้ที่ สำเร็จการศึกษาในระดับดังกล่าวโดยมีคุณสมบัติ ทักษะ และสมรรถภาพอยู่ในระดับหนึ่ง เช่น อยู่ในระดับที่หนึ่ง (รูปที่ 12) อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วอาจพบว่าผู้ที่ สำเร็จการศึกษาในระดับเดียวกันของประเศนั้น อาจมีคุณสมบัติ ทักษะ และสมรรถภาพอยู่ใน ระดับที่สูงกว่า เช่น อยู่ในระดับที่สอง (รูปที่ 12)



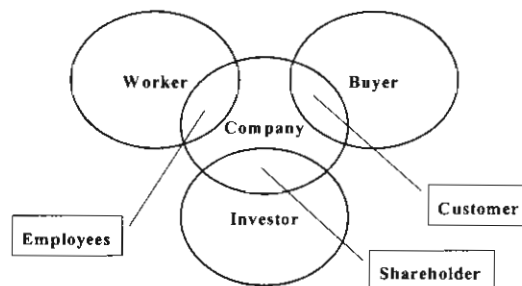
รูปที่ 12 การปรับฐานทักษะ (skill) สมรรถภาพ (competency) และคุณสมบัติ (qualification)

ความสามารถในการทำงานขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการว่าได้จัดระบบการอบรมก่อนการทำงาน รวมไปถึงการอบรมเพิ่มเติมระหว่างการทำงานให้กับคนทำงานหรือไม่อย่างไร กระนั้นก็ตามผู้ประกอบการส่วนใหญ่มักจะผลัดภาระการอบรมให้กับการสถานศึกษา โดยเข้าใจว่าการอบรมเป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งของการศึกษา กล่าวคือ คิดว่าการเรียนการสอนในสถานศึกษา (schooling) มีกระบวนการสอน (teaching) กระบวนการเรียนรู้ (learning) และกระบวนการฝึกอบรมอยู่ด้วยความคิดดังกล่าวไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในปัจจุบันนัก เพราะคงไม่มีสถานศึกษาใดฝึกทักษะเฉพาะ (specific skill) ได้ เพราะแหล่งจ้างงานมีเป็นจำนวนมาก และแหล่งจ้างงานแต่ละแห่งก็มีความต้องการทักษะเฉพาะแตกต่างกัน ดังนั้น การปรับตัวบนฐานของความสามารถที่จะกระทำได้จึงน่าจะอยู่ที่การเน้นให้สถานศึกษาสอนให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่เป็นฐานให้มีทักษะ (skill) มีสมรรถภาพ (competency) และมีคุณสมบัติ (qualification) ที่สามารถจะศึกษา เรียนรู้ อบรมเพิ่มเติม และพร้อมที่จะรับการฝึกอบรมก่อนเริ่มทำงาน อันจะเป็นก้าวแรกและก้าวสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

จากที่กล่าวข้างต้น แรงงานที่มีคุณภาพจำเป็นต้องมีฐานการศึกษาที่ฝึกให้มีทักษะ (skill) มีสมรรถภาพ (competency) และมีคุณสมบัติ (qualification) ที่สามารถจะศึกษา เรียนรู้ อบรมเพิ่มเติม และพร้อมที่จะรับการฝึกอบรมก่อนเริ่มทำงาน แรงงานดังกล่าวควรทำงานในสถานประกอบการที่พร้อมจะฝึกลูกจ้างให้มีทักษะที่ดีเพื่อให้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพที่สามารถแข่งขันกับบริษัทอื่นทั้งในและนอกประเทศ เพื่อให้ลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าประทับใจในสินค้าที่ซื้อ โดยเหตุที่การแข่งขันในปัจจุบันเป็นการแข่งขันระหว่างประเทศจึงมีความจำเป็นต้องมีฐานกำลังเงินจำเป็นต้องมีผู้ถือหุ้นที่เป็นนักลงทุนมาลงทุนถือหุ้นจำเป็นต้องมีสินค้าที่ดี มีลูกค้าที่ดี และมีหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่ดี กล่าวคือ มีการประสานที่ดีระหว่างลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ถือหุ้น เป็นลักษณะสามประสานซึ่งเป็น

องค์กรที่ Kotler และ Kartajaya¹⁴ พิจารณาว่าเป็นรูปแบบองค์กรที่ดีในอนาคต รูปแบบดังกล่าวเป็นการปรับฐาน (reposition) องค์กรโดยมีเป้าประสงค์พื้นฐานที่จะประสานผู้มีส่วนในองค์กรเข้าด้วยกัน กล่าวคือ จะบริหารองค์กรอย่างไรให้ได้ลูกจ้าง (employee) ที่มีคุณภาพจากแรงงาน (worker) ที่มีอยู่ในตลาดแรงงาน (รูปที่ 13) รวมทั้งควรมีแนวทางอย่างไรที่จะทำให้ได้ ลูกค้า (customer) จากผู้ซื้อ (buyer) หรือผู้บริโภค (consumer) ในตลาดการแข่งขันทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ทั้งนี้ลูกค้าจะเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่ผู้ผลิตสินค้าได้สร้างความสัมพันธ์ในเชิงลึกเสมือนเป็นบุคคลที่อยู่ในครอบครัวหรือองค์กรเดียวกัน นอกจากลูกจ้างและลูกค้าดังกล่าวแล้ว องค์กรที่ดียังต้องบริหารงานเพื่อให้ได้ผู้ถือหุ้น (shareholder) ที่แก่นักลงทุนที่เน้นมูลค่ามากกว่าการเก็งกำไร (value investor) ให้มาลงทุนถือหุ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร การที่นักลงทุนจะมาถือหุ้นในบริษัท นักลงทุนจะต้องมั่นใจในสินค้าที่ผลิต และแน่ใจว่าสินค้านี้จะได้รับความนิยมจากลูกค้า การที่จะมีสินค้าที่ดีได้นั้นบริษัทที่ผลิตสินค้านี้จะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ เป็นสินค้าที่ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มีการวางแผนการค้าการตลาด รวมทั้งมีการศึกษาคู่ค้าคู่แข่ง อีกทั้งมีแนวทางการจัดการด้านลูกค้าสัมพันธ์ที่ดี (customer-relation management) และการจัดการด้านลูกจ้างสัมพันธ์ที่ดี (worker-relation management) โดยจัดให้มีการพัฒนาทักษะในการทำงาน มีการอบรมเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ลูกจ้างมีทั้งทักษะ (skill) มีสมรรถภาพ (competency) และมีคุณสมบัติ (qualification) ที่เป็นกำลังสำคัญของหน่วยงานในโลกยุคใหม่ที่มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง

¹⁴ Philip Kotler and Hermawan Kartajaya, *Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy* (Singapore: John Wiley & Sons, 2000).



Philip Kotler and Hermawan Kartajaya, 2000.
Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy. Singapore: John Wiley & Sons

รูปที่ 13 รูปแบบองค์กรที่มีการประสานที่ดีระหว่างลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ถือหุ้น

ปัจจุบันมีแนวโน้มที่กลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (middle-income) เช่น ประเทศส่วนใหญ่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย กำลังปรับฐาน (reposition) องค์กรโดยเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศของตนเพื่อเป็นฐานในการพัฒนารูปแบบองค์กรยุคใหม่ที่เน้นการประสานงานสามประสานระหว่างลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ถือหุ้น ดังกล่าวข้างต้น การปรับฐานองค์กรจำเป็นต้องมีการวางแผนยุทธศาสตร์ (strategy) รวมทั้งการวางแผนกลยุทธ์ (tactic) และวางแผนทางการสร้างคุณค่า (value) การเตรียมการในเรื่องยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และการสร้างคุณค่าในเบื้องต้นนั้น Kotler และ Kartajaya¹⁵ เสนอแนะให้มีการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ 4 ประการ โดยเรียกการวิเคราะห์นี้ว่าการวิเคราะห์ “4Cs: Change, Customer, Competition, Company” สามารถสรุปการวิเคราะห์ “4Cs” ได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลง (change) จะทำการวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 เทคโนโลยี โดยที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จนทำให้ความรู้ในทศวรรษใหม่นี้ล้ำสมัยเร็วมาก ขอบเขตขององค์ความรู้ในปัจจุบันสามารถขยายตัวได้เป็นสองเท่าในเวลาเพียง 7-10 ปี ทำให้ความรู้และทักษะต่างๆ ที่เคยได้เรียนรู้และฝึกฝนมาต้องล้าสมัยไป ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่การศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างต้นทุนทางปัญญา (intellectual capital) มีความสำคัญที่จะเป็นพื้นฐานสำหรับเรียนรู้เพิ่มเติมต่อไป จังหวะก้าวที่รวดเร็วของการสั่งสมความรู้ใหม่ๆ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นตัวสะท้อนถึงความจำเป็น

¹⁵ Ibid.

ต่อการปรับปรุงยกระดับความรู้พื้นฐานต่างๆ และทักษะต่างๆ ให้ทันสมัย¹⁶ การศึกษาจำเป็นต้องเตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่จะสำเร็จการศึกษาให้มีทั้งทักษะ (skill) มีสมรรถภาพ (competency) และมีคุณสมบัติ (qualification) เพียงพอที่จะเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว นอกจากนี้ มีแนวโน้มว่าความต้องการแรงงานในอนาคตจะเน้นแรงงานที่สำเร็จการศึกษาในสายวิทยาศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีแนวโน้มที่ประเทศกำลังพัฒนาจะลดการนำเข้าเทคโนโลยี โดยประเทศเหล่านี้จะมีการวิจัยและพัฒนา (R&D) ของตนเองเพิ่มมากยิ่งขึ้น¹⁷ เพื่อลดการสูญเสียเงินตราในการนำเข้าเทคโนโลยีจากประเทศพัฒนา ตัวอย่างประโยชน์ของการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง ได้แก่ กรณีของประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการลงทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 แต่สามารถเพิ่มผลผลิตได้ถึงร้อยละ 3 เนื่องจากทั้งสองประเทศนี้มีทรัพยากรมนุษย์ที่มีระดับทักษะความชำนาญเป็นฐานที่มีขนาดใหญ่

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ทุ่มลงทุนทางด้านการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายให้แก่ต่างประเทศทั้งในด้านค่าลิขสิทธิ์ ตราสินค้า กระบวนการทางอุตสาหกรรม การผลิตของไทยโดยการอาศัยเทคโนโลยีนำเข้าเหล่านั้นกลับมีผลตอบแทนจากต่างประเทศ ในส่วนที่เป็นค่าลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญาน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนไป อีกทั้งยังน้อยกว่าที่ประเทศปากีสถานและประเทศฟิลิปปินส์ได้รับ เช่น ในปี 2538 นั้น ประเทศไทยต้องลงทุนนำเข้าเทคโนโลยีไปถึง 630 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยได้รับผลตอบแทนจากสิ่งที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของไทยเองเพียง 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศปากีสถานซึ่งลงทุนไป 12 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และได้รับค่าตอบแทน 2 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนฟิลิปปินส์ซึ่งลงทุนซื้อเทคโนโลยีไป 99 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ได้รับค่าตอบแทน 2 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ¹⁸

กรณีของประเทศไทยเป็นตัวอย่างหนึ่งของบรรดาประเทศที่มีรายได้ปานกลางหลายประเทศที่มีแนวโน้มที่จะพยายามปรับให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศมีการวิจัยและพัฒนาเป็นของตนเอง เพื่อยกระดับฐานะของประเทศให้สามารถเข้าไปอยู่ในกลุ่มที่ 3 หรือกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ แทนที่จะเป็นเพียงแหล่งประกอบชิ้นส่วนเพื่อการส่งออกสินค้าประเภทที่อิงเทคโนโลยีตั้งแต่ขั้นกลางไปจนถึงขั้นสูง ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถรองรับการ

¹⁶ "The Week-End Australian", May 11-12, 1996. p. 11 cited in ILO, **Human Resource Development in Asia and the Pacific in the 21st Century: Issues and Challenges for Employers and Their Organizations**. Paper presented at the ILO Workshop on Employers' Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century. Turin, Italy, 5-13 May 1997, 1996.

¹⁷ Asian Development Bank (ADB), **Asian Development Outlook 1998**, (Manila: n.d., 1998), p. 202 อ้างใน เกื้อ วงศ์บุญสิน, "การปรับฐานทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์" ใน เอกสารประกอบการประชุมโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 6 กันยายน 2545 ณ ห้องเชียงแสน โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร, 2545.

¹⁸ Ibid. p. 208.

ไคบันไคทางเศรษฐกิจเป็นปัญหาที่ท้าทาย โดยมีทดสอบ คือ การแข่งขันระหว่างประเทศต่อไป ในอนาคตหากประเทศไทยไม่สามารถผลิตทรัพยากรมนุษย์ในระดับฝีมือให้ทันต่อความต้องการทั้ง ในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ¹⁹ ปัญหาช่องว่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานต่อแรงงานในระดับทักษะฝีมือของประเทศไทยจะขยายกว้างยิ่งขึ้น แนวคิดนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันวิจัย เพื่อการพัฒนาประเทศไทย²⁰ ซึ่งศึกษาเรื่องกลไกสนับสนุนการทำวิจัยของภาคธุรกิจเอกชน และพบว่า “บริษัทขนาดใหญ่มีข้อจำกัดของบุคลากรด้านการวิจัยพัฒนามากกว่าข้อจำกัดด้าน เงินทุนที่ใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนา ส่วนกรณีของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมก็ประสบปัญหา การขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถในการดำเนินกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาเช่นกัน ซึ่ง ปัญหาเหล่านี้ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการให้แรงจูงใจและการสนับสนุนทางการเงินเพียงอย่าง เดียว แต่ต้องมุ่งเน้นที่การให้บริการช่วยเหลือด้านเทคนิค...และการส่งเสริมกิจกรรมที่เอื้อให้เกิด การถ่ายทอดและดูดซับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้บริษัท เอกชนสามารถพัฒนาตนเองเข้าสู่การใช้และคิดแปลงเทคโนโลยีระดับสูง ซึ่งจะนำไปสู่การวิจัย และพัฒนาในที่สุด”

1.2 สังคมวัฒนธรรม Kotler และ Kartajaya²¹ วิเคราะห์ว่าลูกค้ามีแนวโน้มที่จะคิด อย่างพิถีพิถันและละเอียดถี่ถ้วนมากยิ่งขึ้นกว่าในอดีต (customer sophistication) กล่าวคือ ลูกค้ามี แนวโน้มที่จะพิถีพิถันในการเลือกสินค้าเนื่องจากลูกค้าสามารถหาข้อมูลของสินค้าที่ดี และราคา เหมาะสมไม่เฉพาะจากแหล่งข้อมูลในประเทศ แต่สามารถรับข่าวสารทั้งจากโทรทัศน์และเครือข่าย คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าลูกค้ายุคนี้เป็นลูกค้าที่มีค่านิยมที่จะใช้ฐานข้อมูลเป็น ฐานในการซื้อสินค้า ผู้บริโภคยุคนี้จึงประกอบด้วยลูกค้าภายในประเทศและลูกค้าต่างประเทศ นอกจากนี้ยังรวมถึงผู้ลงทุนและลูกจ้างในบริษัทที่ทำงานอยู่ด้วย ข้อมูลระดับโลกดังกล่าวเป็น แรงกระตุ้นให้พฤติกรรมบริโภคมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนจากที่เคยซื้อเมื่อมีความจำเป็น (needs-based) เป็นการซื้อตามความต้องการ (wants-based) และการซื้อตามความคาดหวัง (expectations-based) ทั้งนี้สินค้าตามความคาดหวังดังกล่าวมีแนวโน้มจะรวมถึงสินค้าที่ปลอดภัยจากสารพิษและกรรมวิธีใน การผลิตที่ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม (safety/green customer) ด้วย ในการผลิตสินค้าดังกล่าวข้างต้น

¹⁹ Ibid.

²⁰ Thailand Development Research Institute Foundation, *Effective Mechanisms for Supporting Private Sector Technology Development and Needs for Establishing Technology Development Financing Corporation* (n.p., 1998), อ้างถึงใน สำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, *ท่าอย่างไรระดับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยจึงจะดีขึ้น?* (กรุงเทพมหานคร: สวทช., 2543), หน้า 10.

²¹ Philip Kotler and Hermawan Kartajaya, *Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy* (Singapore: John Wiley & Sons, 2000).

จึงมีแนวโน้มที่จะมีความต้องการแรงงานที่มีความยืดหยุ่นอย่างมาก และเป็นแรงงานที่มีฝีมือสูงภายใต้การแข่งขันที่เพิ่มขึ้นทั้งในระดับภูมิภาคและระดับสากล

นอกจากนี้ เนื่องจากสังคมยุคใหม่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และเน้นทักษะในการคิด (thinking skill) โดยมีฐานที่ดีในเรื่องทักษะความชำนาญขั้นพื้นฐาน ทั้งในเรื่อง การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด เลขคณิต และคณิตศาสตร์มากกว่าที่จะเป็นสังคมที่เน้นการพูดและการท่องจำมากเกินไป นอกจากการเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้แล้ว สภาพสังคมในเรื่องอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงในกลุ่มวัยรุ่น การเปลี่ยนแปลงในชุมชนทั้งในแง่ของสังคม วัฒนธรรม องค์กร และรูปแบบการบริหารองค์กรของชุมชนท้องถิ่น มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปรวดเร็วมาก ดังนั้น หากสังคมใดเปลี่ยนแปลงน้อยหรือไม่สามารถปรับตัวให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยเน้นทักษะในการคิดที่เป็นระบบได้ ก็น่าจะทำให้สังคมดังกล่าวปรับตัวไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกยุคโลกาภิวัตน์นี้

1.3 การค้าการตลาด มีแนวโน้มที่จะเน้นในเรื่อง การเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยการผลิต (value added) เพื่อรักษาไว้ซึ่งความสามารถในการแข่งขันกับประเทศอื่นๆ โดยอาจจะเลือกวิธีการลดค่าจ้างแรงงานที่แท้จริง หรือลดสวัสดิการ ลดคุณภาพชีวิต หรืออาจเลือกการเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยการผลิตให้สูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีให้ทันสมัยหรือนำหน้าคู่แข่งเพื่อชิงความเป็นผู้นำในการผลิต แนวโน้มที่กล่าวมานี้ที่จะส่งผลให้บรรษัทประกอบการต่างๆ มีความจำเป็นต้องปรับปรุงทักษะฝีมือของลูกจ้าง ซึ่งมีอยู่หลายระดับแตกต่างกันออกไปอย่างสม่ำเสมอมากขึ้น ส่วนการผลิตสินค้าและบริการก็จะต้องมีความยืดหยุ่นมากขึ้นและมุ่งตอบสนองผู้บริโภคมากขึ้น ทั้งนี้ทักษะในการทำงานของลูกจ้างนั้นจะต้องมีทั้งทักษะฝีมือทางเทคนิค และทักษะในการเรียนรู้ คนงานในอนาคตตามความต้องการของบรรษัทประกอบการมีแนวโน้มที่จะมีลักษณะสำคัญ ๆ ดังนี้²²

1. รู้จักวิธีการเรียนรู้
2. มีความสามารถในการอ่าน เขียน และคำนวณ
3. มีทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร ในแง่ของการพูดและฟังอย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีทักษะในการปรับตัว ในแง่ของการแก้ไขปัญหาต่างๆ และคิดอย่างสร้างสรรค์
5. มีทักษะในการพัฒนา ในแง่ของการจัดการกับการเติบโตหรือการพัฒนาทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพ

²² ILO, Human Resource Development in Asia and the Pacific in the 21st Century: Issues and Challenges for Employers and Their Organizations. Paper presented at the ILO Workshop on Employers' Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century. Turin, Italy, 5-13 May 1997, 1996.

6. มีประสิทธิภาพในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีทักษะในการผูกไมตรีกับผู้คน มีทักษะในการทำงานเป็นหมู่คณะ และมีทักษะในการเจรจาต่อรอง

7. มีทักษะในการที่จะมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น ซึ่งครอบคลุมถึงการมีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ และมีความเป็นผู้นำ

1.4 การเมือง การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองมีข้อพิจารณาทั้งประเด็นที่เกิดขึ้นในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก ในระดับประเทศนั้นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพิจารณายังคงเป็นประเด็นด้านความมั่นคงทางการเมือง ซึ่งครอบคลุมถึงมิติทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการซึ่งครอบคลุมกรณีการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น เช่น เรื่อง อบต. 6,742 แห่งนั้นว่ามีแนวโน้มส่งผลกระทบอย่างไรทั้งในระดับประเทศ และระดับภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการศึกษา การอบรมเพิ่มเติม และสุขภาพอนามัยของประชากรที่จังหวัดหรือส่วนกลางเคยเป็นแกนกลางดูแล หากกระจายให้ท้องถิ่นดูแลมีประเด็นสำคัญๆ ในเรื่องบริหารจัดการอย่างไรบ้าง เพื่อให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ยังควรพิจารณาผลกระทบตามความพยายามของประเทศสมาชิกของสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South-east Asian Nations หรือ ASEAN) รวมทั้งการเปิดเสรีทางการค้าระดับพหุภาคีตามกรอบ “ความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ” (General Agreement on Trade in Service หรือ GATS) ว่าจะส่งผลกระทบอย่างไรต่อภาพรวมการแข่งขันด้านการค้า และภาพรวมที่ส่งผลกระทบต่อแรงงานไทย

2. ลูกค้า (customer) ประเด็นที่ต้องพิจารณาคือ ใครคือลูกค้าของสินค้าภายในประเทศ ภายในภูมิภาค หรือของโลก เราจะหากลุ่มลูกค้าเป้าหมายดังกล่าวได้อย่างไร มีข้อมูลด้านใดบ้างที่ต้องค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติม ทั้งนี้บริษัท ห้างร้านและองค์กรที่เกี่ยวข้องจะปรับตัวอย่างไรเพื่อสนองรับต่อผู้บริโภคซึ่งเปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็วตามที่กล่าวในข้อหนึ่งข้างต้น กล่าวคือลูกค้ายุคใหม่มีแนวโน้มที่เน้นซื้อสินค้าคุณภาพ ซึ่งสินค้าคุณภาพมักเชื่อมโยงกับการผลิตที่มีฐานการวิจัยและพัฒนาและใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นฐานในการผลิต สินค้าคุณภาพดังกล่าวยังต้องรวมกับการบริการที่ดีที่เข้าใจการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคยุคปัจจุบันที่ค่อนข้างจะเป็นลูกค้าที่เรียกร้องให้สนองความต้องการของตนมากขึ้น (demanding customer) อีกด้วย

ประเทศสิงคโปร์เป็นตัวอย่างที่ดีในกรณีของการเน้นลูกค้าเป็นตัวตั้ง ทั้งนี้สิงคโปร์วางวิสัยทัศน์ปี ค.ศ. 2000 ไว้ในลักษณะที่ต้องการให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่ก้าวหน้าสู่การเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจซึ่งใช้องค์ความรู้ (knowledge economy) เป็นเครื่องมือสำคัญในการแข่งขัน

ระดับโลกคู่ขนานไปกับการยกระดับภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ทั้งนี้ได้ตั้งเป้าที่จะดำเนินการให้สำเร็จในหนึ่งทศวรรษ²³

การศึกษาแนวโน้มในอนาคตของโลกโดย Peter Drucker²⁴ สรุปไว้ว่าประชากรวัยสูงอายุในกลุ่มประเทศพัฒนามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในด้านจำนวน และในด้านสัดส่วนของประชากรวัยสูงอายุโดยเปรียบเทียบกับประชากรวัยอื่น ในอีก 25 ปีข้างหน้า หากสุขภาพอำนวย ผู้สูงอายุจะสามารถทำงานได้จนถึงอายุ 70 ปีหรือกว่านั้น จากผลดังกล่าว Drucker เห็นว่าการที่ประเทศพัฒนามีจำนวนและสัดส่วนของประชากรวัยเด็กและวัยรุ่นลดลงอย่างรวดเร็ว นั้นน่าจะส่งผลให้มีการย้ายถิ่นเข้าสู่ประเทศเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวน่าจะเป็นผลให้ตลาดที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อประชากรวัยเด็กและวัยรุ่นเปลี่ยนไปสู่ตลาดที่มุ่งเน้นการผลิตเพื่อประชากรวัยกลางคน เนื่องจากเป็นประชากรกลุ่มที่มีสัดส่วนสูงกว่าประชากรวัยเด็กและวัยรุ่น ซึ่งจะต่างกับประชากรในทวีปเอเชียซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 60.6 ของประชากรโลก โดยมีประชากรสูงอายุ (65+) อยู่ประมาณร้อยละ 6 และมีประชากรวัยเด็กอยู่ประมาณร้อยละ 30 ทำให้ตลาดจะเน้นการผลิตเพื่อประชากรวัยเด็ก วัยรุ่น และวัยกลางคนแทนที่จะเน้นแต่วัยกลางคนและวัยสูงอายุเหมือนประเทศพัฒนาแล้ว

3. คู่แข่งคู่ค้า (competition) ประเด็นที่ต้องพิจารณาคือ

กรณีภายในประเทศ: ความสามารถของบริษัทสัญชาติไทยจะสามารถแข่งขันกับบริษัทลูกครึ่ง หรือบริษัทต่างชาติได้อย่างไร ประเด็นดังกล่าวโยงไปถึงร้านค้าปลีกกับห้างของบริษัทข้ามชาติด้วย

Kotler and Kartajaya²⁵ ชี้ให้เห็นว่าแม้บริษัทข้ามชาติจะมีความพึงพอใจในระดับความสามารถที่ตนเองมีเหนือบริษัทภายในประเทศ กล่าวคือ มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ากว่า มีทุนมากกว่า และมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพดีกว่า ตลอดจนมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการที่เหนือกว่าก็ตาม แต่ว่าบริษัทภายในประเทศก็ยังได้รับผลประโยชน์ด้วยเช่นกัน ดังจะเห็นได้ว่าการคุกคามในระดับต่างๆ กันที่บริษัทภายในประเทศต้องเผชิญนั้น จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บริษัทภายในประเทศปรับปรุงธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมมือกันในการวางแผนยุทธศาสตร์ระหว่างบริษัทข้ามชาติและบริษัทภายในประเทศ ซึ่งจะทำให้บริษัทภายในประเทศใช้ประโยชน์จากความร่วมมือดังกล่าวเพื่อเพิ่มความรู้ รวมทั้งรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก

²³ Philip Kotler and Hermawan Kartajaya, *Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy* (Singapore: John Wiley & Sons, 2000), p. 117.

²⁴ Peter Drucker, "The Next Society.", *Economist*[Online] Available from http://economist.com/surveys/displayStory.cfm?Story_id=770819[2002, January 14], 2002.

²⁵ Philip Kotler and Hermawan Kartajaya, *Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy* (Singapore: John Wiley & Sons, 2000), p. 92.

บริษัทข้ามชาติ กล่าวอีกนัยหนึ่ง บริษัทข้ามชาติมีเทคโนโลยีที่ดีกว่า มีแรงงานที่มีประสิทธิภาพดีกว่า และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงตามข้อหนึ่ง (change) ได้รวดเร็วกว่า ดังนั้น การแข่งขันภายใต้โลกาภิวัตน์ทำให้ประเทศไทยต้องเร่งปรับทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

กรณีภายนอกประเทศ: ประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ประเทศไทยกับอาเซียน และประเทศไทยกับโลก

ประเด็นที่ต้องพิจารณาคือ การดำเนินการและศักยภาพของกลุ่มคู่แข่งคืออะไร กลุ่มคู่แข่งมีทักษะความสามารถอย่างไรที่ทำให้คู่แข่งเหล่านั้นสามารถดำเนินการเช่นนั้นได้ กลุ่มคู่แข่งอยู่ในฐานะอย่างไรในตลาด ทั้งในตลาด ASEAN ตลาด APEC และตลาดเอเชียในภาพกว้าง เป็นต้น การศึกษาของ สวทช.²⁶ ซึ่งเปรียบเทียบประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย พบว่า “มาเลเซียเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตของการวิจัยและพัฒนาภาคประเทศหนึ่ง... สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP ที่เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 70 ในช่วง 2 ปี ที่ผ่านมามีอัตราการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP เป็นร้อยละ 0.39 ในปี ค.ศ. 1998 ทั้งที่มาเลเซียมีขนาดเศรษฐกิจที่เล็กกว่าไทยประมาณ 1.7 เท่า... มาเลเซียมีส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาจากภาครัฐกิจ (ธุรกิจเอกชนนิยามตาม Frascati Manual ของ OECD หมายถึง บริษัทเอกชน และรัฐวิสาหกิจ ซึ่งการที่มาเลเซียมีส่วนในภาคเอกชนสูงนั้น ส่วนหนึ่งมาจากการแปรรูปหน่วยงานวิจัยภาครัฐไปเป็นรัฐวิสาหกิจ) สูงมากกว่าร้อยละ 66 ของค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาทั้งประเทศเมื่อเทียบกับประเทศไทยที่มีสัดส่วนของภาคธุรกิจเอกชนในการวิจัยและพัฒนาเพียงประมาณร้อยละ 10 เท่านั้น ... อย่างไรก็ตาม ภาคธุรกิจเอกชนของมาเลเซียก็ยังประสบปัญหาด้านเงินทุนวิจัยและการขาดแคลนบุคลากรทางการวิจัย”

4. บริษัท (company) รูปแบบการบริหารงานองค์กร (องค์กรในที่นี้หมายถึงรวมถึง บริษัท หรือในระดับมหภาคหมายถึงประเทศใดประเทศหนึ่ง) ตามแนวคิดการรังสรรค์ยุทธศาสตร์ทางธุรกิจ (strategic business architecture) ของ Kotler and Kartajaya²⁷ ตั้งอยู่บนพื้นฐานจุดประสงค์ที่จะสร้างคุณค่า (value) สร้างคุณประโยชน์ให้ผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินการ (stakeholders) หลักขององค์กรซึ่งประกอบด้วย 3 ฝ่าย คือ ลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ถือหุ้นที่เป็นนักลงทุน (ที่เน้นมูลค่ามากกว่าการเก็งกำไร) การบริหารงานในรูปแบบประสานดังกล่าวมีความจำเป็นโดยเฉพาะกับการผลิตสินค้าในปัจจุบัน ที่จำเป็นต้องเน้นทั้งการขายภายในประเทศและการขายนอกประเทศ เนื่องจากการแข่งขันในโลกปัจจุบันเป็นการแข่งขันทางการค้าทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ แนวโน้มการแข่งขันดังกล่าวทำให้หลายประเทศพยายามที่จะทำให้สินค้าของบริษัทเป็นสินค้าที่มีตราเป็นที่

²⁶ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ท่าอย่างไรอันดับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยจึงจะดีขึ้น? (กรุงเทพมหานคร: สวทช., 2543), หน้า 6.

²⁷ Ibid.

ยอมรับทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ สินค้าที่ผลิตมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนจากการเน้นการผลิตที่อาศัยค่าแรงราคาถูกทั้งที่มาจากแรงงานภายในประเทศหรือแรงงานข้ามชาติที่ค่าแรงถูกกว่าแรงงานในประเทศ โดยพยายามที่จะเปลี่ยนเป็นการผลิตสินค้าที่เน้นแรงงานที่มีทักษะ (skill intensive) โดยโยงกับการผลิตที่อาศัยการถ่ายทอดหรือดูดซับเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (technology intensive) เพื่อจะพัฒนาไปสู่การผลิตที่ใช้และดัดแปลงเทคโนโลยีขั้นสูง โดยการดำเนินการดังกล่าว จะนำไปสู่การผลิตสินค้าที่มีการวิจัยและการพัฒนานำในที่สุด²⁸ สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวคือการเพิ่มมูลค่ารายได้จากการขายโดยเน้นแรงงานราคาถูก ทำให้ผู้ซื้อได้สินค้าในลักษณะที่แต่เดิมก็ด้อยคุณภาพอยู่แล้วเป็นสินค้าที่ยังด้อยคุณภาพลงไปอีก (less for less) หรือบางลักษณะเป็นสินค้าที่ได้ปริมาณเท่าเดิมแต่คุณภาพลดลง (same for less) หรือบางลักษณะอยู่ในรูปที่แม้ผู้ซื้อจะได้สินค้ามากขึ้น แต่เป็นสินค้าที่มีคุณภาพลดลง (more for less) การดำเนินการลักษณะที่กล่าวมามักได้ผลในระยะสั้นเท่านั้น ในขณะที่การผลิตสินค้าที่เน้นทักษะแรงงาน และ/หรือเน้นการวิจัยและพัฒนาโดยเป็นการผลิตสินค้าที่ผู้ซื้อจะได้รับสินค้าในลักษณะที่อย่างน้อยก็ดีเท่าเดิม (more for same) หรือได้มากขึ้นและคุณภาพดีขึ้นด้วย (more for more) ซึ่งแนวโน้มลักษณะหลังเป็นแนวโน้มที่บริษัทในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันสูงทั้งในและระหว่างประเทศ

จากการวิเคราะห์ “4 Cs” พอสรุปได้ว่า ประเทศไทยพยายามหนีกลุ่มที่หนึ่ง และพยายามไล่ตามกลุ่มที่สามเพื่อให้ทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในลักษณะของการก้าวไปให้พ้นจากขั้นตอน การผลิตที่อาศัยแรงงานแบบเข้มข้น (labor intensive) ไปสู่การผลิตที่ใช้แรงงานที่มีทักษะ (skill intensive) โดยพยายามที่จะก้าวไปสู่การผลิตที่ใช้เทคโนโลยีแบบเข้มข้น (technology intensive) และในที่สุดก็ไปสู่การผลิตที่มีตัวเสริมแบบเข้มข้นที่มีการวิจัยและพัฒนาเป็นฐาน (R&D intensive) เพื่อให้ตามทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรมของการซื้อสินค้าของลูกค้ายุคปัจจุบันที่มีแนวโน้มเป็นกลุ่มพิถีพิถันในการซื้อ (customer sophistication) โดยการคัดการตลาดยุคใหม่มีการแข่งขันสูงและเน้นสินค้าคุณภาพ หรือสินค้าที่เชื่อมโยงกับการผลิตที่อาศัยเทคโนโลยีใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าต่อหน่วยผลิ การแข่งขันยุคนี้จำเป็นต้องแข่งขันกับบริษัทลูกครึ่งหรือบริษัทข้ามชาติที่มาเปิดสาขาในประเทศ โดยบริษัทดังกล่าวเน้นการใช้แรงงานที่มีทักษะสูง รวมทั้งการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีแบบเข้มข้น (technology intensive) และมีฐานการวิจัยและพัฒนา (R&D intensive) เป็นตัวเสริมให้สินค้ามีคุณภาพทำให้กำไรต่อหน่วยสูงในขณะที่ค่าใช้จ่ายการผลิตและการตลาดถูกกว่า

ดังนั้น พอจะพิจารณาได้ว่าแนวทางการสร้างสินค้าที่เป็นผลให้ได้ทั้งส่วนแบ่งการตลาด ส่วนแบ่งทางใจ และส่วนแบ่งทางความคิดสติปัญญานั้นจำเป็นต้องได้แรงงานที่มีทักษะ สมรรถภาพ และคุณสมบัติ รวมทั้งต้องได้บริษัทที่เข้าใจว่าโลกการแข่งขันในปัจจุบันนั้น คนงานและเจ้าของโรงงานต้องประสานซึ่งกันและกัน โรงงานต้องลงทุนเพื่อให้ได้ลูกจ้างที่มีทักษะที่ดีกว่าโรงงานอื่น

²⁸ Ibid.

รวมทั้งต้องลงทุนด้านเทคโนโลยี และด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้ลูกค้าที่ดี ทั้งลูกค้าในประเทศและลูกค้าต่างประเทศ แนวโน้มการลงทุนคงต้องเน้นการผลิตที่หนีจากการผลิตที่เน้นแรงงานแบบเข้มข้นไปสู่การผลิตที่เน้นแรงงานที่มีทักษะ (skill intensive) รวมทั้งการพยายามที่จะก้าวไปสู่การผลิตที่ใช้เทคโนโลยีแบบเข้มข้น (technology intensive) และในที่สุดไปสู่การผลิตที่มีตัวเสริมแบบเข้มข้นที่มีการวิจัยและพัฒนาเป็นฐาน (R&D intensive) ตามลำดับ แนวทางที่กล่าวข้างต้น Kotler และ Kartajaya²⁹ พิจารณาว่าในการรังสรรค์ยุทธศาสตร์เรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้นน่าที่จะวางแผนสำคัญๆ 3 แนวทาง คือ

1. แนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ (strategy) หรือยุทธศาสตร์ที่จะสร้างส่วนแบ่งทางใจ (mind share)
2. แนวทางการวางแผนกลยุทธ์ (tactic) หรือกลยุทธ์การสร้างส่วนแบ่งทางการตลาด (market share)
3. แนวทางการสร้างคุณค่า (value) ให้เป็นห่วงโซ่ของคุณค่า (value chain) หรือการสร้างความรักดีในตราสินค้า (brand loyalty) ส่วนนี้ถือเป็นการสร้างส่วนแบ่งความผูกพันทางจิตใจ (heart share)

โดยแต่ละแนวทางประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. แนวทางการวางแผนยุทธศาสตร์ (strategy) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1.1 การจัดกลุ่มที่มีลักษณะร่วม (segmentation) เป็นยุทธศาสตร์ในการทำแผนที่กลุ่มลูกค้า (mapping strategy) โดยจัดกลุ่มลูกค้าที่มีลักษณะใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน การจัดกลุ่มลูกค้าที่มีลักษณะร่วมกันจะเป็นฐานเบื้องต้นของโครงการด้านการตลาด กล่าวคือ การจัดกลุ่มดังกล่าวให้เป็นส่วนๆ นั้นเป็นความพยายามที่จะรวมกลุ่มผู้บริโภคซึ่งมีพฤติกรรมใกล้เคียงกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เช่น การจำแนกกลุ่มลูกค้าที่กำลังตั้งครรภ์ย่อมเป็นฐานที่จำเป็นสำหรับการขยายฐานสินค้าเด็กทารกในอนาคต เช่น ผ้าอ้อม แป้ง ครีม และสบู่เด็ก เป็นต้น³⁰

1.2 การกำหนดเป้าหมาย (targeting) เป็นการจัดวางจุดเหมาะสมของยุทธศาสตร์ (fitting strategy) เพื่อเลือกกลุ่มลูกค้าที่บริษัทต้องการบริการ

1.3 การจัดวางตำแหน่ง (positioning) เป็นการสร้างยุทธศาสตร์การชนะใจผู้ซื้อ หรือเรียกว่ายุทธศาสตร์อันพึงปรารถนา (being strategy) ทั้งนี้ยุทธศาสตร์อันพึงปรารถนา เป็นการหาแนวทางการซื้อใจลูกค้าในการซื้อ การใช้ และการซื้อซ้ำสินค้าที่บริษัทผลิตและจัดจำหน่าย

²⁹ Philip Kotler and Hermawan Kartajaya, *Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy* (Singapore: John Wiley & Sons, 2000).

³⁰ เกื้อ วงศ์บุญสิน, *ประชากรศาสตร์: ตารางเพื่อการตัดสินใจเชิงธุรกิจ* (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545).

2. แนวทางการวางแผนกลยุทธ์ (tactic) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

2.1 การสร้างความแตกต่าง (differentiation) เป็นกลยุทธ์หลัก (core tactic) ที่สร้างความโดดเด่นเฉพาะตัวของสินค้าหรือบริการให้แตกต่างจากที่มีอยู่ทั่วไป เพื่อให้ลูกค้าประจำและลูกค้าที่กำลังมีแนวโน้มสนใจสินค้าของบริษัทหันมาซื้อสินค้าของบริษัทมากกว่าสินค้าของคู่แข่ง

2.2 ส่วนผสมทางการตลาด (marketing mix) เป็นกลยุทธ์เชิงสร้างสรรค์ (creation tactic) เป็นกลยุทธ์ที่จะปรับองค์ประกอบ “4Ps: Product, Price, Place and Promotion” เพื่อให้เกิดส่วนผสมทางการตลาดที่เหมาะสมเพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าที่จะขายให้ลูกค้า

2.3 การขาย (selling) เป็นกลยุทธ์การได้มาซึ่งลูกค้า (capture tactic) โดยเน้นการขายที่ทำให้ผู้ซื้อได้สินค้าที่ทรงคุณค่าทุกครั้งที่ซื้อสินค้า

3. แนวทางการสร้างคุณค่า (value)

คุณค่าในที่นี้สามารถวัดได้จากการนำประโยชน์ที่ผู้ซื้อได้มาหารด้วยประโยชน์ที่ผู้ผลิตจะให้ได้ ทั้งนี้คุณค่าที่ดีในทางการค้าการขาย คือ ประโยชน์ที่ผู้ซื้อจะได้ต้องสูงกว่าประโยชน์ที่ผู้ผลิตจะให้ คุณค่าดังกล่าวประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

3.1 ตราสินค้า (brand) เป็นตัวชี้คุณค่า (value indicator) ของสินค้าและตัวชี้ความน่าเชื่อถือของบริษัท

3.2 การบริการ (service) สินค้าที่มีตราติดตลาด หรือเป็นสินค้าที่ทำให้ผู้บริโภคติดคำนึงถึงทุกครั้งที่จะซื้อนั้นมักจะต้องควบคู่ไปกับการสร้างการบริการที่ดีเยี่ยมด้วย ดังนั้น การบริการจึงถือเป็นสิ่งเสริมคุณค่าประจำใจ (value enhancer) ให้กับตราสินค้า

3.3 กระบวนการ (process) การสร้างคุณค่าถือเป็นกระบวนการที่ทำให้คุณค่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ (value enabler)

จากแนววิเคราะห์ 3 แนวทางของ Kotler และ Kartajaya เป็นการรังสรรค์ยุทธศาสตร์เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ เป็นสินค้าที่ผู้ผลิตต้องการให้ผู้ซื้อเป็นผู้ได้ผลประโยชน์มากกว่าผู้ผลิต/ผู้ขาย ในการรังสรรค์ยุทธศาสตร์ดังกล่าวนี้องค์กรหรือบริษัทต้องมียุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ทางการบริหารจัดการด้านการตลาด ทั้งด้านส่วนแบ่งการตลาด เป้าหมาย และการจัดวางตำแหน่ง ยกตัวอย่างกรณีของประเทศไทยที่มีแนวโน้มจะเน้นสินค้าเกษตรในรูปของสินค้าเกษตรที่ปลอดภัย และปลอดภัย (food safety) การดำเนินการจะต้องวางแผนสร้างส่วนแบ่งการตลาดควบคู่ไปกับการสร้างคุณค่าของสินค้า การวางแผนกลยุทธ์ในเรื่องการบริการ การสร้างลูกค้าสัมพันธ์ การดำเนินเรื่องดังกล่าวจะต้องเตรียมแผนดำเนินการทั้งแผนระยะสั้นและแผนระยะยาว รวมทั้งต้องมีผู้ดำเนินการ ที่มีทักษะด้านการผลิต การตลาด การบริหารจัดการ โดยตั้งเป้าหมายของการแข่งขันในระดับภูมิภาค และระดับโลกมากกว่าที่จะเน้นการแข่งขันภายในประเทศเป็นหลัก การที่จะได้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพดังกล่าว จะต้องมีการอบรมแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ระบบการทำงาน รวมทั้งแนวทางการอบรมแรงงานที่มีอยู่แล้วเพื่อให้มีทักษะที่พร้อมกับแนวทางการผลิตใหม่ที่เน้นแรงงานที่มี

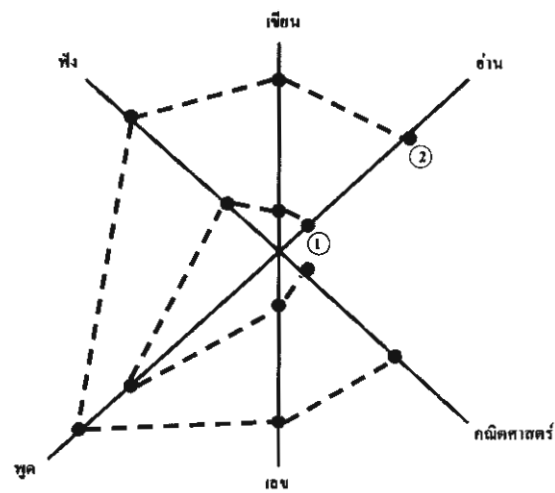
ทักษะ เน้นการผลิตที่มีแนวโน้มใช้เทคโนโลยีแบบเข้มข้น (technology intensive) รวมไปถึงการผลิตที่มีตัวเสริมเข้มข้นจากการวิจัยและพัฒนาเป็นฐาน (R&D intensive) เห็นได้ชัดว่าระบบการศึกษาจะต้องสร้างผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาเพื่อเข้าสู่กำลังแรงงานให้เป็นผู้ที่มีทักษะพื้นฐานที่ดีพอทั้งในเรื่อง การอ่าน การพูด การฟัง การเขียน เลขคณิต และคณิตศาสตร์³¹ (รูปที่ 14) ทั้งนี้ประเทศที่ระบบการศึกษายังไม่ดีพอ ผู้ที่จบมาอาจมีทักษะพื้นฐานอยู่ระดับ 1 ในรูปที่ 14 ดังกล่าว ในขณะที่ประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ดีกว่า ผู้ที่จบมาจะมีทักษะพื้นฐานในระดับที่สูงกว่า กล่าวคือ อาจอยู่ที่ระดับที่สอง (รูปที่ 14) นอกจากทักษะพื้นฐานระบบการศึกษายังต้องสร้างให้ผู้ที่จะจบมามีสมรรถภาพ (competency) ในเรื่องสำคัญๆ ดังนี้ คือ³²

- การใช้คอมพิวเตอร์
- ภาษาอังกฤษ (เช่น ภาษาอังกฤษ)
- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- แนววิธีเพื่อจะทราบการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการเข้าใจความแตกต่างในเรื่อง
ชนชาติ
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- แนวทางการบริหารกิจการของตนเอง

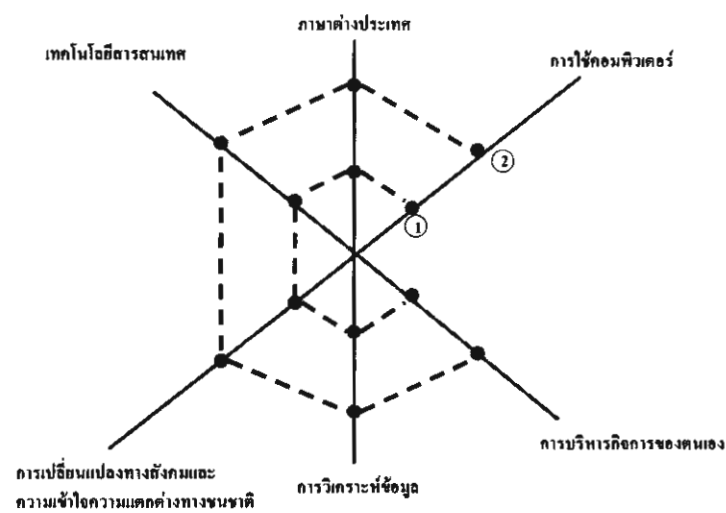
ทั้งนี้ประเทศที่ระบบการศึกษาไม่ดีพอ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาอาจมีสมรรถภาพพื้นฐาน (basic competency) อยู่ระดับที่ 1 ในรูปที่ 15 ในขณะที่ประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ดีกว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษามีสมรรถภาพพื้นฐานในระดับที่สูงกว่า กล่าวคือ อาจอยู่ที่ระดับที่ 2 ในรูปที่ 15 ดังกล่าว

³¹ United States, Department of Labor, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, "What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000", cited in The President's Committee on **The Arts and the Humanities, Creative America: A Report to the President**[Online]. Available from <http://arts.endow.gov/pub/PCAH/First.html> [2000, September. 6], 2000.

³² European commission, Commission Expert Group on Key Competencies. "The Key Competencies in a Knowledge-Based Economy: A First Step Towards Selection, Definition and Description." A proposal by the working group on key competencies, 27 March 2002. In **ASEM Lifelong Learning: Ensuring Basic Skills for All**. Working Group Meeting 2. Organized by the Ministry of Labour and Social Welfare of Thailand and the Danish Ministry of Education, at Grand China Princess Hotel, Bangkok, Thailand, 4-5 April, 2002.



รูปที่ 14 ทักษะพื้นฐาน: อ่าน พูด ฟัง เขียน เลขคณิต และคณิตศาสตร์



รูปที่ 15 สมรรถภาพ: การใช้คอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความเข้าใจความแตกต่างทางชนชาติ การวิเคราะห์ข้อมูล และการบริหารกิจการของตนเอง

จะเห็นได้ว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาใหม่น่าที่จะมีทักษะและสมรรถภาพที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อพร้อมที่จะได้รับการฝึกก่อนการทำงานและการฝึกระหว่างการทำงาน ทั้งนี้รัฐจะต้องมีมาตรการที่จะสนับสนุนภาคเอกชน เช่น แรงจูงใจด้านภาษีให้กับภาคเอกชนที่มีโครงการฝึกอบรมลูกจ้างของตนเอง รวมทั้งการปรับเปลี่ยนจากการผลิตที่เน้นแรงงานแบบเข้มข้นไปสู่การผลิตที่ปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงการก้าวไปสู่การผลิตที่มีตัวเสริมแบบเข้มที่มีการวิจัยและพัฒนาเป็นฐาน (R&D intensive) ดังนั้น หากได้คนงานที่มีความพร้อมทั้งทักษะและสมรรถภาพได้โรงงานที่มีการวางยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ มีการวางแผนให้ได้ลูกค้าที่ดี ก็จะทำให้ได้ผู้ลงทุนที่ดี ทำให้มีการประสานสามประสานทั้งลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ลงทุน เห็นได้ชัดว่ายุทธศาสตร์และกลยุทธ์แนวใหม่ที่เน้นเฉพาะส่วนแบ่งการตลาดแต่เพียงอย่างเดียวไม่น่าจะพอในการแข่งขันโลกาภิวัตน์ยุคนี้ ทั้งนี้เพราะหากได้ส่วนแบ่งทางใจ (mind share) และทางจิตใจ (heart share) จะทำให้ฐานะการแข่งขันได้เปรียบกว่าคู่แข่งลูกค้า ยกตัวอย่างสินค้าภาคการเกษตรของประเทศไทยที่ยังเป็นสาขาที่สำคัญของประเทศ มักมีคำกล่าว “ทำอย่างไรให้ไทยเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของโลก โดยให้เป็นสินค้าเกษตรที่ได้ส่วนแบ่งทั้งสามดังกล่าวในตลาดการแข่งขันในระดับภูมิภาคและระดับโลก” สิ่งสำคัญส่วนหนึ่งคือ ความจำเป็นที่ต้องพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้มากขึ้น ทั้งนี้เพราะการเพิ่มขึ้นของประชากรมีแนวโน้มทำให้พื้นที่ทำการเกษตรต่อประชากรลดลง การดำเนินการเพื่อรองรับผลดังกล่าวนี้ สวทช.³³ พิจารณาว่าต้องมีการวางยุทธศาสตร์ในเรื่องต่อไปนี้

- การบริหารระบบการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การปรับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วย ระบบการบริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทดสอบ สอบเทียบ ตรวจสอบ รับรอง ให้คำปรึกษา) ระบบฝึกอบรม ระบบสารสนเทศ ระบบทรัพย์สินทางปัญญา ระบบกฎหมาย และอื่นๆ เช่น การเงิน การบริหาร เครือข่ายโทรคมนาคม เป็นต้น
- การวิจัยและพัฒนา การวางยุทธศาสตร์นี้เป็นการเน้นการค้นคว้าอย่างมีระบบระเบียบ เพื่อให้เกิดความรู้/วิธีการ/เทคโนโลยีใหม่ หรือเพื่อให้เกิดการปรับปรุงความรู้/วิธีการ/เทคโนโลยีเดิม
- ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย การพัฒนาการประยุกต์ การดัดแปลง การถ่ายทอด การผลิต และการบริการที่เกี่ยวข้องกับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นการเน้นกระบวนการที่นำเอาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น (หรือพัฒนาขึ้น) ในสถานที่หนึ่งเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งไปใช้ในที่อื่น เพื่อวัตถุประสงค์เดียวกัน หรือเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างออกไป

³³ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, วิสัยทัศน์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย: สถานภาพและยุทธศาสตร์ (ฉบับสมบูรณ์) (กรุงเทพมหานคร: สวทช., 2543).

รวมทั้งต้องพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งระดับโรงเรียน และระดับอุดมศึกษาที่เน้นวิจัยและเน้นวิชาชีพ ตลอดจนพัฒนาให้ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทย การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาดตลอดชีวิต การดำเนินการดังกล่าวจะต้องให้การศึกษาแบบเน้น การสร้างและพัฒนาให้ผู้สำเร็จการศึกษามีทักษะ สมรรถภาพ และมีคุณสมบัติได้มาตรฐานตาม ระดับการศึกษาที่สำเร็จมาที่สามารถเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทยได้

โดยสรุป โลกในอนาคตมีแนวโน้มเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมของโลกอนาคตเป็น สังคมแห่งความรู้ที่ไร้พรมแดน การปรับและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญเพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ดังกล่าว การพัฒนาทักษะแรงงานเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่ง ของการปรับและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้เพราะ การพัฒนาทักษะแรงงานเป็นองค์ประกอบ สำคัญองค์ประกอบหนึ่ง นอกเหนือจากการพัฒนาในเรื่องการศึกษาและสุขภาพอนามัย ซึ่งเป็น อีกสององค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การศึกษามีกระบวนการสอน และ กระบวนการเรียนรู้ การศึกษาที่ดีจึงควรเป็นไปในแนวที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานและมี ความสามารถในการปรับตัวสู่การพัฒนาทักษะ มีสมรรถภาพ และมีคุณสมบัติ ที่สามารถศึกษา เรียนรู้ อบรมเพิ่มเติม และพร้อมที่จะรับการฝึกอบรมก่อนเริ่มทำงานและในระหว่างทำงาน รวมทั้งเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาดตลอดชีวิต ทั้งนี้ความสามารถในการทำงานขึ้นกับผู้ประกอบการว่าได้ จัดระบบการ อบรมก่อนการทำงานรวมไปถึงการอบรมเพิ่มเติมระหว่างการทำงานหรือไม่ อย่างไร ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่หลายประเทศกำลังปรับฐาน องค์กรโดยเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ ประเทศของตนเองเพื่อเป็นฐานในการพัฒนารูปแบบองค์กรยุคใหม่ ที่เน้นการประสานงานสาม ประสานระหว่างลูกจ้าง ลูกค้า และผู้ถือหุ้น การปรับฐานองค์กรดังกล่าวจำเป็นต้องมีการวางแผน ยุทธศาสตร์แผนกลยุทธ์ และวางแผนทางการสร้างคุณค่า โดยการเตรียมการต้องมีการวิเคราะห์ ประเด็นสำคัญ 4 ประการคือวิเคราะห์ “4Cs: Change, Customer, Competition และ Company” เพื่อ เป็นฐานในการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อสร้างส่วนแบ่งทางใจ รวมทั้งการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อสร้างส่วนแบ่งทางการตลาด และการวางแผนทางสร้างห่วงโซ่คุณค่า หรือการสร้าง ความภักดีในตราสินค้าเพื่อเป็นการสร้างส่วนแบ่งความผูกพันทางจิตใจของผู้บริโภค ทั้งนี้ส่วน สำคัญที่จะทำให้การปรับฐานดังกล่าวได้ผลคือการปรับฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ นั้นๆ โดยเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งคู่ค้า

ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษานี้มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกบุคคลที่เป็นผู้ที่อยู่ในวงการด้านการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ (เน้นเฉพาะด้านการศึกษา และด้านแรงงาน) โดยคัดเลือกรายชื่อจากการประชุม ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้รายชื่อมาประมาณ 200 ท่านซึ่งคณะผู้วิจัยได้จดหมายไปขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

200 ท่านดังกล่าวคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 5 ท่านในแต่ละกลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ภาพรวมของทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์สำหรับกลุ่มนิสิตนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา และระดับ ปวช./ปวส. ว่าควรมีทักษะ สมรรถนะ และคุณสมบัติอย่างไร กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาภาพที่ควรจะเป็นของนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษา กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาภาพที่ควรจะเป็นของนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส. และกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาภาพที่ควรจะเป็นของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังจะแยกศึกษาในสายสามัญ หรือในสายอาชีวะ หรือจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยการเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิจากกลุ่มต่างๆ อาจจะเสนอรายชื่อนอกเหนือจาก 200 ชื่อดังกล่าวได้ เมื่อคัดเลือกมาแล้วคณะผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ท่านแรกที่ได้รับการเสนอชื่อมากที่สุด โดยก่อนไปสัมภาษณ์ได้ส่งเอกสารข้อเสนอโครงการ (proposal) และแนวคำถาม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาล่วงหน้าก่อนสัมภาษณ์ ทั้งนี้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยได้นำไปใช้สำหรับการศึกษาในขั้นต่อไป โดยแนวคำถามที่ถามผู้ทรงคุณวุฒิมีดังนี้

1. แนวโน้มความต้องการทรัพยากรในช่วง 15 ข้างหน้า น่าจะมีแนวโน้มเป็นอย่างไร? แนวคำถามและเรื่องที่ควรจะมีข้อมูลหรือนำที่จะได้มีการทำวิจัยเพิ่มเติมเพื่อหาคำตอบมีดังนี้

- จำนวนประชากรที่กำลังศึกษาในการศึกษาแต่ละระดับมีแนวโน้มเป็นอย่างไร อัตราการตกชั้น อัตราการลาออกกลางคัน มีแนวโน้มอย่างไร
- การศึกษา 9 ปี 12 ปี และ 16 ปี สอนให้นักเรียน นิสิต นักศึกษามีทักษะการทำงานอย่างแท้จริง หรือสอนให้มีศักยภาพในการทำงานอย่างกว้างๆ
- สัดส่วนของนักเรียนที่เรียนในสายต่างๆ
- การศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบควรมีคุณภาพอย่างไรเพื่อให้สามารถศึกษาต่อยอดได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ
- การส่งเสริมการศึกษาค่อยๆ การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาลดลงชีวิตควรเน้นในด้านใด อย่างไร
- การศึกษาค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน (cost benefit) ของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- สัดส่วนของครู/อาจารย์ต่อนักเรียน/นักศึกษาในแต่ละระดับ
- สัดส่วนของครู/อาจารย์ที่สอนสายต่างๆ
- การพัฒนาทักษะด้านต่างๆแก่ครู/อาจารย์

2. บุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ของไทยควรเป็นอย่างไร
ครอบคลุมองค์ประกอบและประเด็นอะไรบ้าง จะจัดเตรียมอย่างไร?

- มีหน่วยงาน/องค์กรใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ของไทย
แต่ละหน่วยงาน/องค์กรกำลังทำอะไร และควรทำอะไรในอนาคตหน่วยงาน/องค์กรดังกล่าวนี้
รวมถึงภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ พรรคการเมือง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กร
พัฒนาเอกชน (NGOs) ชุมชน และประชาชน เป็นต้น

- การกำหนดลำดับความสำคัญของการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ของไทยสำหรับ
กลุ่มอาชีพต่างๆควรเป็นอย่างไร ควรศึกษาแนวโน้มในอนาคตของกลุ่มอาชีพเหล่านั้น โดยพิจารณา
จากอุปสงค์ของแต่ละภาคการผลิตหรือไม่อย่างไร?

3. ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ควรครอบคลุมด้านใดบ้าง? จะ
จัดเตรียมอย่างไร?

4. การพัฒนาทักษะการทำงานควรใช้วิธีใดบ้าง?

- การแทรกในหลักสูตรการศึกษา (ส่งนักเรียนนักศึกษาไปฝึกงาน)
- การฝึกอบรมขณะทำงาน (on the job training)
- การอบรมเฉพาะ
- กลวิธีการจัดการแบบสมัยใหม่ (modern management technique)
- กลไกการตลาด (ต้องการแรงงานที่มีทักษะการทำงานด้านใด มากน้อยเพียงใด)
- การใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะของชาวบ้านให้รู้จักคิดและผลิต
สินค้าโดยคำนึงมาตรฐานของสินค้านั้น

- การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology)
- การนำเทคโนโลยีมาช่วยทำให้ผลผลิตเป็นมาตรฐานเดียวกัน
- การสร้างแรงจูงใจให้หน่วยงาน/องค์กรผู้จ้างงานพัฒนาโครงการทักษะการ
ทำงาน เช่น การลดภาษี

- แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต การอบรมเพิ่มเติม และการศึกษานอกระบบ
โรงเรียน เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไร องค์กรใดควรรับผิดชอบ

5. การผสมผสานการศึกษาอย่างเป็นทางการกับการพัฒนาทักษะการทำงานที่
ดำเนินการในหลายประเทศเหมาะสมกับสภาพการณ์ของประเทศไทยหรือไม่อย่างไร?

6. หากเราต้องการประเมินศักยภาพของการจัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
ของประเทศไทย องค์กรประกอบใดบ้างที่สมควรได้รับการประเมิน?

ขั้นตอนที่2: ทำการแจกแจงและวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ จัดทำเป็นรายงานสรุปเพื่อ
เป็นข้อมูลสำหรับขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 3: เป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้รายงานสรุปในขั้นตอนที่ 2 เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการประชุม โดยประเด็นการประชุมใช้แนวคำถามเดียวกับที่ใช้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเชิงลึก ทั้งนี้การประชุมเชิงปฏิบัติการแยกเป็น 4 กลุ่ม กล่าวคือ

กลุ่มที่ 1 พิจารณาทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ สำหรับกลุ่มนิสิตนักศึกษาที่จบในระดับอุดมศึกษา และที่จบระดับปวช./ปวส.³⁴

กลุ่มที่ 2 พิจารณาทักษะความรู้ที่พึงประสงค์ในกลุ่มปีที่ 1 ของนิสิตนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

กลุ่มที่ 3 จะพิจารณาทักษะความรู้ที่พึงประสงค์ของนักเรียนในกลุ่มที่เข้าเรียนในระดับ ปวช. และปวส.

กลุ่มที่ 4 จะพิจารณาทักษะความรู้ที่พึงประสงค์ของนักเรียนในกลุ่มที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังจะแยกศึกษาสายสามัญ และสายอาชีวะ หรือจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 20 ท่านแรกที่ได้รับการเสนอชื่อมากที่สุดของแต่ละกลุ่มดังกล่าวข้างต้น โดยผู้ได้รับการคัดเลือก 20 คนในกลุ่มที่ 1 ดังกล่าวบางท่านอาจได้รับการคัดเลือกอีกครั้งในกลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ได้อีก

ขั้นตอนที่ 4: วิเคราะห์และจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษา

³⁴ ขั้นตอนในการทำ Delphi ของแต่ละกลุ่มนั้นดำเนินการโดยเริ่มต้นที่กลุ่มที่ 1 ก่อน แล้วจึงตามด้วย กลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้า (input) สำหรับใช้ในการดำเนินการในกลุ่มที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

รายงานสรุปผลการศึกษาโครงการ “จัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์” เพื่อพัฒนาทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์

รายงานสรุปต่อไปนี้เป็นวิเคราะห์สรุปจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ 20 คน (ภาคผนวกที่ 1) กลุ่มนิสิตนักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และระดับปวช./ปวส. กลุ่มนิสิตนักศึกษาปีที่ 1 ระดับอุดมศึกษา กลุ่มนักเรียนในระดับ ปวช. และปวส. และกลุ่มนักเรียนที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคผนวกที่ 2) สรุปวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. แนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในช่วง 15 ปีข้างหน้า

ในภาพรวมนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า ทรัพยากรมนุษย์จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปี ข้างหน้า และจะชะลอตัวลงจนถึงระดับคงที่ในช่วง 11-15 ปีข้างหน้า ทั้งนี้ จะมีความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในเชิงคุณภาพเพิ่มขึ้น ในแง่ของทักษะ ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพในการผลิต อันเป็นองค์ประกอบร่วมของความสามารถในการผลิตหรือศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้น สิ่งที่ต้องทำเร่งด่วน คือ 1) การพัฒนาระบบเชื่อมโยงที่สมบูรณ์ระหว่างผู้พัฒนาแรงงาน ผู้ใช้แรงงานและตัวแรงงานเอง และ 2) การวิจัยความต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่ทันการณ์

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น ควรพัฒนา 5 ประเด็น คือ 1) การจัดการความรู้ที่เข้าถึงกระบวนการเรียนรู้ 2) การสร้างวัฒนธรรมคุณภาพของการศึกษา 3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณธรรมและจริยธรรม 4) การฝึกผู้เรียนให้มีนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 5) การรักษาความเป็นไทยให้คงอยู่ในกระแสโลกาภิวัตน์ โดยการจัดการศึกษาตามสาขา ซึ่งอาจอิงตามแนวทางของ สวทช. อย่างไรก็ตาม ในส่วนของสัดส่วนของผู้เรียนในสาขาต่างๆ นั้น ไม่ควรสะท้อนให้เห็นถึงการแยกสายวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ออกจากกันอย่างชัดเจน เนื่องจากจะมีการเรียนข้ามสาขากันมากขึ้น และควรเน้น knowledge and technology เพื่อรองรับอาชีพที่หลากหลายมากขึ้นในอนาคต ส่วนในประเด็นสัดส่วนครูอาจารย์นั้น ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ครูอย่างไร มีการคำนึงถึงกลุ่มที่ต้องการพัฒนาเป็นเบื้องต้น ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาต่อ ยอด ต่อเนื่อง หรือตลอดชีวิต โดยควรปฏิรูปครูแนวใหม่ให้เป็นผู้ปลุกเร้าวิญญาณผู้เรียนให้ใฝ่รู้ เข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องและทันการณ์ จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเข้าถึงกระบวนการเรียนรู้ ประคับประคองปัญญาของผู้เรียนและสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้ รูปแบบของการเรียนรู้ไม่ใช่ประเด็นหลัก เนื่องจากผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้หลากหลายรูปแบบทั้งในและนอกระบบ อย่างไรก็ตาม แต่ละระดับการศึกษาย่อมมีจุดเน้นแตกต่างกัน คือ

- 1) ระดับประถมศึกษา เน้นความรู้และทักษะพื้นฐานทางภาษาและคอมพิวเตอร์
- 2) ระดับมัธยมศึกษา พัฒนาอาชีพให้ตรงตามความสนใจ ความสามารถและความถนัดของผู้เรียน
- 3) ระดับอุดมศึกษา เน้นการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ

แนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในระดับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา และระดับ ปวช./ปวส. ในช่วง 15 ปีข้างหน้าเน้นในเชิงคุณภาพ บัณฑิตที่มีความรู้กว้างในรูปของ multidisciplinary knowledge มีความสมดุลระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น แก้ปัญหาได้ วิเคราะห์และวิจัยเป็น มีทักษะพื้นฐานที่ดีทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน มีความกล้าในการแสดงออก รู้ภาษาต่างประเทศดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์และเป็นผู้มีทักษะในการจัดการ มีความชำนาญเฉพาะทางที่ใช้ในการ ประกอบอาชีพ มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความพร้อมที่จะทำงาน มีความอดทน มีแรงจูงใจและมีความเป็นผู้นำได้ เนื่องจากสังคมในอนาคตเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และมีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา

ทั้งนี้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในช่วง 15 ปีข้างหน้าสำหรับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษา เป็นไปในทำนองเดียวกัน หากแต่ด้วยความเข้มข้นที่ลดหลั่นลงไป กล่าวคือ ควรมีความสามารถ คุณลักษณะ และทัศนคติที่ครอบคลุมความรู้ความสามารถทั่วไป ทักษะพื้นฐาน ความชำนาญเฉพาะทางเพื่อประกอบอาชีพ ตลอดจนทัศนคติ แรงจูงใจและจิตสำนึกต่อการเป็นผู้นำ พร้อมที่จะทำงาน มีความอดทน ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ขึ้นไปจึง ควรพิจารณา 5 ประเด็นหลัก คือ

- 1) การจัดการความรู้: ผู้เรียนต้องมีความสามารถเข้าถึงกระบวนการในการได้รับความรู้
- 2) คุณภาพ: การศึกษามีระบบและวิธีการหลากหลายเพื่อให้ตรงกับความต้องการของเป้าหมายและปัญหา
- 3) คุณธรรมและจริยธรรม: ต้องผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพและจริยธรรมไปพร้อมกับความรู้ความสามารถ
- 4) นิสัยและทัศนคติ: ต้องสร้างนิสัยการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา
- 5) วัฒนธรรมสังคมไทย: ควรรักษาความเป็นไทยและวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่ในกระแสนานาชาติ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในช่วง 15 ปีข้างหน้าสำหรับผู้ศึกษาอยู่ในระดับ ปวช./ปวส. นั้น เน้นไปในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับอาชีพและทักษะในวิชาชีพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพการงาน ทั้งในฐานะของการเป็นลูกจ้างในสถานประกอบการและรับจ้างทำงานอาชีพอิสระ ความรู้และทักษะที่จำเป็นในอนาคต ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) ทักษะด้านความคิดและการประมวลผล (conceptual skill) 2) ทักษะด้านการปฏิบัติงาน (operating skill) 3) ทักษะด้านเทคนิค (technical skill) 4) ทักษะด้านการบริหาร (management skill) 5) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (human skill) และ 6) ทักษะด้านการสื่อสาร (communication

skill)³⁵ การผลิตแรงงานระดับนี้ ต้องเน้นความสำคัญใน 5 ประเด็น คือ 1) สมรรถนะในการทำงาน 2) ผู้เรียนได้รับความรู้จากการเรียนนอกระบบโรงเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนในระบบ 3) การกำหนดระบบการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน เทียบกับการรับรองคุณวุฒิการศึกษาระดับ ปวช./ปวส. ที่มีอยู่เดิม 4) การเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนจากการเน้นการบรรยายสู่ลักษณะของการฝึกอบรมและมอบหมายงาน เพื่อสร้างความอดทนและความคิดริเริ่มในการค้นหาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น 5) เร่งรัดให้มีการกำหนดมาตรฐานและการทดสอบทักษะวิชาชีพแห่งชาติ (Thai Vocational Qualification: TVQ) และให้ความสำคัญต่อการที่ผู้ประกอบการและสถานศึกษาทุกแห่งจะอิงมาตรฐานนั้นในทางปฏิบัติ

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่จะแยกศึกษาต่อไปในสายสามัญหรือสายอาชีวะหรือจะเข้าสู่ตลาดแรงงานก็ตาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในช่วง 15 ปีข้างหน้าครอบคลุม 1) การมีความคิดที่ดี กล่าวคือ มีความคิดอ่านที่ดี เป็นคนดี คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ เป็นที่พึ่งพาได้ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งการศึกษาควรเน้นการปฏิบัติ (learning by doing) มากขึ้น 2) การรักและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น การใฝ่รู้ใฝ่เรียน ขยัน รับผิดชอบ และมีทักษะชีวิตที่จะพัฒนาต่อไป และ 3) ความสามารถเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยคุณลักษณะสำคัญที่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย ก) การมีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะรู้ว่าคุณต้องการอะไร ระหว่าง การศึกษาต่อไปในสายสามัญ หรือสายอาชีวะ หรือการเข้าสู่ตลาดแรงงาน ข) สามารถคิดและระบุได้ว่าต้องการเลือกอาชีพใดโดยดำรงชีวิตในอาชีพนั้นได้อย่างมีความสุข และ ค) รู้วิธีการศึกษาด้วยตนเอง โดยสามารถค้นหาข้อมูลและรู้วิธีการนำข้อมูลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้สาระโดยสรุปของแนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในช่วง 15 ปีข้างหน้าดังกล่าวข้างต้น นำเสนอไว้ในตารางที่ 13

³⁵ มัลลิกา คุณวัฒน์ และธัญวิวัฒน์ โพธิศิริ, “ผลการวิเคราะห์จากการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ กลุ่มที่ 3: กลุ่มนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส.” ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 6 กันยายน 2545 ณ ห้องอูซุซา โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร, 2545.

ตารางที่ 13 แนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในช่วง 15 ปีข้างหน้า

แนวโน้ม ความต้องการ	ภาพรวม	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
ภาพรวม	เน้นในเชิงคุณภาพ มากกว่าในเชิง ปริมาณ: ศักยภาพ และความสามารถในการผลิต (ทักษะ ประสบการณ์และ ประสิทธิภาพ) โดยสิ่งที่ต้องทำ เร่งด่วน ได้แก่ 1. พัฒนาระบบ เชื่อมโยงที่สมบูรณ์ ระหว่างผู้พัฒนา แรงงาน ผู้ใช้ แรงงาน และตัว แรงงาน	เน้นในเชิงคุณภาพ มากกว่าในเชิง ปริมาณ: ศักยภาพ และความสามารถในการผลิต (ทักษะ ประสบการณ์และ ประสิทธิภาพ) ใน ระดับสูง	มีศักยภาพและ ความสามารถใน การผลิต (ทักษะ ประสบการณ์และ ประสิทธิภาพ)	มีคุณภาพและ คุณสมบัติ สอดคล้องกับ หลักสากลในโลก แห่งการทำงาน ทั้งในฐานะของ การเป็นลูกจ้างใน สถานประกอบการ และรับจ้างทำงาน อาชีพอิสระโดย ผ่านระบบทดสอบ มาตรฐานฝีมือ แรงงาน (Thai Vocational Qualification)	มีลักษณะนิสัยและ ความคิดที่ดี

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แนวโน้ม ความต้องการ	ภาพรวม	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
ภาพรวม	2. การวิจัยความต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่ทันการณ์ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงกระบวนการ การเรียนรู้ การสร้างวัฒนธรรม คุณภาพการศึกษา มีคุณธรรมและ จริยธรรม สร้างนิสัยและความใฝ่ เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยรักษาความเป็น ไทยให้คงอยู่ในกระแสนานาชาติ				
คุณลักษณะ	สอดคล้องกับสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่ง ผสมเทคโนโลยี เข้ากับความรู้ โดย องค์ความรู้มีความเป็นสหสาขาวิชา มากขึ้น และประยุกต์ใช้ได้กับ สังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการ รองรับอาชีพในอนาคตที่มี แนวโน้มหลากหลาย	มีความรู้กว้างใน รูปของ multidisciplinary knowledge ด้วย ความสมดุล ระหว่างความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และ สังคมศาสตร์	มีความรู้กว้างใน รูปของ multidisciplinary knowledge ด้วย ความสมดุล ระหว่างความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และ สังคมศาสตร์	มีคุณวุฒิทาง วิชาชีพที่ได้ คุณภาพสูง มีการ ตรวจสอบและการ รับรองมาตรฐาน ตามระดับและ ลำดับชั้น	คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ ผ่าน ระบบการศึกษาที่มี การยกระดับ พัฒนาการทาง เทคโนโลยีและการ เรียนการสอนที่ เน้นความเป็น มนุษย์
		คิด วิเคราะห์ วิจัย และแก้ปัญหา ได้ดีมาก	คิด วิเคราะห์ วิจัย และแก้ปัญหา ได้ดีมาก	มีวินัยทั้งในการ ดำรงชีวิตประจำวัน และชีวิตการทำงาน มีการดูแลรักษา วัฒนธรรมไทย ในทางสร้างสรรค์	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แนวโน้ม ความต้องการ	ภาพรวม	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
		สามารถเรียนรู้ด้วย ตนเอง	สามารถเรียนรู้ด้วย ตนเอง	สามารถเรียนรู้ด้วย ตนเองและมี โอกาสจะมีคุณวุฒิ ทางวิชาชีพเพิ่มขึ้น เรื่อยๆ โดยได้รับ การรับรอง มาตรฐานคุณภาพ จากการทำงานและ ปฏิบัติงานจริง	เป็นที่พึ่งพาได้ทั้ง ต่อตนเองและผู้อื่น โดยผ่านวิธีการ ศึกษาด้วยการ ปฏิบัติ (learning by doing) เช่น ด้าน กีฬา เป็นต้น
ความสามารถ	สอดคล้องกับกร ยกระดับศักยภาพ ในการแข่งขันของ ไทยในระดับสากล	มีทักษะพื้นฐานที่ดี มาก ทั้งด้านการ อ่าน เขียน พูด การ แสดงออก ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และ การจัดการ	มีทักษะพื้นฐานที่ดี มาก ทั้งด้านการ อ่าน เขียน พูด การ แสดงออก ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และ การจัดการ	ทักษะที่จำเป็นใน อนาคต 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะด้าน ความคิดและการ ประมวลผล ทักษะ ด้านการปฏิบัติงาน ทักษะด้านเทคนิค ทักษะด้านการ บริหาร ทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แนวโน้มน ความต้องการ	ภาพรวม	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 น. 3
ความสามารถ				ทักษะด้านการสื่อสาร ตามลักษณะของสาขาอาชีพและขนาดของสถานประกอบการ	มีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะรู้ตัวเองต้องการฝึกอาชีพหรือศึกษาต่อในสายสามัญ หรือสายอาชีวะ
					สามารถคิดและระบุได้ว่าต้องการเลือกอาชีพใดและดำรงชีวิตในอาชีพนั้นอย่างมีความสุข
					รู้วิธีการศึกษาด้วยตนเอง โดยสามารถค้นหาข้อมูล และรู้วิธีการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์
		มีความชำนาญเฉพาะทางสูงเพื่อการประกอบอาชีพ	มีความชำนาญเฉพาะทางสูงเพื่อการประกอบอาชีพ	มีสมรรถนะในการทำงาน	มีทักษะชีวิตที่จะพัฒนาต่อไป
ทัศนคติ	มีทัศนคติที่ดีที่จะพัฒนาตนเองและองค์กร	มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความพร้อมที่จะทำงาน มีความอดทน มีแรงจูงใจ และมีความเป็นผู้นำได้	มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความพร้อมที่จะทำงาน มีความอดทน มีแรงจูงใจ และสำนึกที่จะเป็นผู้นำ	มีทัศนคติที่ดีในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้และพัฒนาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง	รักและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความขยัน มีความรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ว่าด้วยการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์

การเตรียมแรงงานระดับอุดมศึกษานั้น ควรเน้นการเข้าสู่สังคมใหม่ซึ่งมีลักษณะของการเป็นสังคมสารสนเทศ การศึกษามีการปรับปรุงทั้งด้านทักษะพื้นฐานและสมรรถนะพื้นฐาน โดยหลักสูตรการเรียนการสอนเอื้ออำนวยต่อแนวโน้มในอนาคตซึ่งจะมีอาชีพที่หลากหลายมากขึ้น กล่าวคือ หลักสูตรควรเป็นแบบสหสาขาวิชามากขึ้น มีการเน้นพัฒนาความคิดวิเคราะห์วิสัยแบบสหสาขาวิชาที่เน้นทั้งทักษะ ความรู้ ทักษะคิดและอารมณ์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการและพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างหลักสูตร ควรเป็นแบบ Modules ที่สามารถต่อยอดได้

การปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ในระดับอุดมศึกษาดังแต่ระดับชั้นปีที่ 1 ขึ้นไป ควรมีการวางแผนกำลังคนระยะยาวว่า อีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยต้องการจะเด่นในเรื่องใด นอกจากนี้ ควรมีการทำแผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า แผนพัฒนาคนซึ่งสร้าง generalists ที่ปรับตัวได้มากกว่ามุ่งสร้าง specialists เพียงอย่างเดียว โดยมีโครงการรองรับแผนต่างๆ ดังกล่าว ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาครูให้เป็น top leaders ทั้งจริยธรรมและองค์ความรู้ถึงระดับมาตรฐาน มีการเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับทิศทางการพัฒนาของประเทศซึ่งมีการปรับ โครงสร้างทางอุตสาหกรรมที่เน้นเทคโนโลยีในการผลิตมากขึ้น มีแรงจูงใจต่อบุคลากรของสถานศึกษาในการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง สร้างสรรค์เพื่อความเป็นอิสระทางเทคโนโลยีจากต่างประเทศในที่สุด มีความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการด้านการฝึกอบรม และมีการนำระบบ e-learning มาใช้ เป็นต้น

การปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ในระดับ ปวช./ปวส. นั้น คล้ายกับการเตรียมแรงงานระดับอุดมศึกษา กล่าวคือ ควรเน้นการเข้าสู่สังคมใหม่ซึ่งมีลักษณะของการเป็นสังคมสารสนเทศ การศึกษามีการปรับปรุงทั้งด้านทักษะพื้นฐานและสมรรถนะพื้นฐาน โดยหลักสูตรการเรียนการสอนเอื้ออำนวยต่อแนวโน้มในอนาคตซึ่งจะมีอาชีพที่หลากหลายมากขึ้น ส่วนที่แตกต่างจากการเตรียมแรงงานระดับอุดมศึกษา คือ การปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ในระดับ ปวช./ปวส. นั้น เน้นทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาธุรกิจตลอดจนความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นอกเหนือไปจากการฝึกปฏิบัติในการพัฒนาความชำนาญเฉพาะทาง นอกจากนี้ควรเน้นการเรียนและการฝึกอบรมระบบสมรรถนะฐาน (competency-based education and training) แบบ demand-driven ที่สอดคล้องและสนองตอบความต้องการของวิสาหกิจ สถานประกอบการและอุตสาหกรรม รวมทั้งสนองตอบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควรมีความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ 3 ระดับคือ ก) ระดับนโยบาย ประกอบด้วย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม คณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาการศึกษาเพื่ออาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ และคณะอนุกรรมการนโยบายและมาตรฐานการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมอาชีพ ข) ระดับอำนวยการและประสานงาน ประกอบด้วย

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้า สมาคมนายจ้าง/ลูกจ้างต่างๆ สมาคมอาชีพ/วิชาชีพ รมอาชีพศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน Enterprise Training Advisory Board หรือกลุ่มอาชีพต่างๆ และ ค) ระดับปฏิบัติการ ประกอบด้วย สถานประกอบการ สถานศึกษา ศูนย์ฝึกอบรมต่างๆ ฯลฯ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ ขั้นที่ 1 ได้แก่ การสร้างระบบ แล้วให้ข้อมูล สร้างความตระหนัก ให้ทุกคนรู้และเข้าใจระบบใหม่ พัฒนาศักยภาพของหุ้นส่วนต่างๆ ให้มีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และจัดระบบประกันคุณภาพ ขั้นที่ 2 ได้แก่ การดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยมีโครงการนำร่อง จัดทำมาตรฐานอาชีพในสาขาของโครงการนำร่อง สร้างชุดการเรียนรู้ทดลองใช้ และประเมินผู้เรียน ขั้นที่ 3 ได้แก่ การนำไปใช้ ขยายผล สรุปกำหนดระดับต่างๆ ของคุณวุฒิ วิชาชีพ ระดมทุน และสร้างความร่วมมือของหุ้นส่วนต่างๆ

การปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ในระดับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรเน้นการเสริมเรื่องจิตวิสัย การสร้างอาชีพ และการสร้างจิตสำนึก เพื่อให้ นักเรียนในระดับชั้นนี้เข้าใจและตระหนักถึงการสร้างอาชีพให้แก่ตนเอง ซึ่งต้องมีการปรับความเข้าใจระหว่างครู อาจารย์และผู้บริหารการศึกษาด้วย ทั้งนี้ วิสัยทัศน์ของผู้บริหารนับว่ามีความสำคัญมาก ครูผู้สอนควรตระหนักถึงความรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกให้นักเรียนมีพัฒนาตามมาตรฐาน มีการอำนวยความสะดวกให้นักเรียน มีความคิดริเริ่ม นอกจากนี้ ผู้เรียนควรมีโอกาสรู้และเข้าใจว่าควรเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างไร ทั้งนี้ การปรับปรุงการเรียนการสอนควรเป็นไปในลักษณะที่แข่งขันได้ในระดับนานาชาติ ซึ่งที่จะการแข่งขันกับนานาชาติได้นั้นต้องอาศัยความสามารถเฉพาะ เช่น การเกษตรกรรม ต้องมีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ ตามด้วยการสร้างความสามารถในทุกๆ ด้าน และมีความสม่ำเสมอในการประกอบกิจการต่างๆ

ตารางที่ 14 ยุทธศาสตร์ว่าด้วยการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์

	ยุทธศาสตร์ 1	ยุทธศาสตร์ 2	ยุทธศาสตร์ 3	ยุทธศาสตร์ 4	ยุทธศาสตร์ 5
ภาพรวม	ระบบ:	องค์ประกอบ:	กลไกทางสถาบัน:	การกำหนดลำดับความสำคัญของการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์:	-
	ครบวงจร ปรับตัวได้ตลอดเวลา	ก) มีวิสัยทัศน์ที่มีเป้าหมายและแนวทางการจัดการ	ก) กลไกภาครัฐมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ ดูแล แทนการควบคุม	ไม่ควรกำหนด แต่ควรมีวิสัยทัศน์ระดับชาติ ยุทธศาสตร์ระดับชาติ และแผนระยะยาว	
		ข) มีฐานข้อมูล	ข) เน้นกระบวนการให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ทิศทางส่งเสริม และกำหนดสิ่งที่พึงประสงค์ กำหนดเกณฑ์ขึ้นค่าและประเมินเพื่อปรับเปลี่ยนให้ทันการณ์		
กลุ่ม 1:บัณฑิต	การวางแผน:	การเตรียมทรัพยากรมนุษย์สู่ตลาดแรงงาน:	การเชื่อมโยงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับทิศทางการพัฒนาประเทศ:	การพัฒนาหลักสูตร:	
	ก) มีการวางแผนกำลังคนระยะยาวว่าไทยควรเด่นเรื่องใดในอีก 20 ปีข้างหน้า	ก) มีลักษณะเข้าสู่สังคมสารสนเทศ	ก) มีระบบที่มีพลวัตและเชื่อมโยงกันระหว่างผู้พัฒนา ผู้ใช้ และตัวทรัพยากรมนุษย์ทั้งด้านข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ การปรับการเรียนการสอนและฝึกอบรม	ก) พัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี โดยผสมผสานความรู้ทางสังคมศาสตร์	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

	ยุทธศาสตร์ 1	ยุทธศาสตร์ 2	ยุทธศาสตร์ 3	ยุทธศาสตร์ 4	ยุทธศาสตร์ 5
กลุ่ม 1: บัณฑิต	ข) มีแผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	ข) เน้นทักษะและค่านิยมมากกว่าด้านปริมาณ	ข) แยกการศึกษาในสถานศึกษากับการปฏิบัติการในสถานประกอบการโดยเป็นหน้าที่ของสถานประกอบการในการให้การฝึกอบรม	ข) เน้นการพัฒนาความคิดวิเคราะห์วิจัยแบบสหสาขาวิชา มีทักษะและความรู้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ	
	ค) มีโครงการรองรับแผนงานต่างๆ	ค) การศึกษามีการผสมผสานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ความเข้มแข็งของชุมชน	ค) ไม่ควรมีการจัดลำดับความสำคัญของสาขาอาชีพ เนื่องจากมีความสำคัญเท่ากันและต้องพัฒนาไปพร้อมกัน	ค) เน้นหลักสูตรที่สร้างความรู้มากกว่าที่ซื้อความรู้	
		ง) การศึกษาซึ่งสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณลักษณะยืดหยุ่นพร้อมที่จะปรับตัวคิดเป็น มีนิสัยและทักษะในการเรียนรู้ตลอดเวลา	ง) ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับภาคการผลิตที่มีความได้เปรียบในเชิงศักยภาพ โดยไม่ปิดกั้นภาคเอกชน หากสามารถค้นพบศักยภาพในอุตสาหกรรมอื่น		
กลุ่ม 2: ปี 1	การวางแผน:	การสร้างหลักสูตร:	การพัฒนาครู:	การเชื่อมโยงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับทิศทางการพัฒนาประเทศ:	การวิจัย:
	ก) มีการวางแผนกำลังคนระยะยาวว่าไทยควรเด่นเรื่องใดในอีก 20 ปีข้างหน้า	ก) มีหลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานสังคมศาสตร์เข้าไปด้วย	ก) ครูได้รับการพัฒนาสู่ระดับแนวหน้าทั้งด้านจริยธรรมและการศึกษา โดยมีความรู้และความสามารถถึงระดับมาตรฐาน	ก) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ครอบคลุมทั้งในภาคแรงงานและภาคผู้ประกอบการโดยให้มีลักษณะยืดหยุ่นและปรับตัวได้ต่อการแข่งขัน	ก) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

ตารางที่ 14 (ต่อ)

	ยุทธศาสตร์ 1	ยุทธศาสตร์ 2	ยุทธศาสตร์ 3	ยุทธศาสตร์ 4	ยุทธศาสตร์ 5
กลุ่ม 2 : ปี 1	ข) มีแผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	ข) มีหลักสูตรที่เอื้อกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ข) พัฒนาครูให้สามารถใช้เทคโนโลยีช่วยในการสอนและใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน	ข) การใช้ระบบฝึกอบรมแบบทวิภาคี โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการและมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดทิศทางการอบรม มีการนำ e-learning มาใช้	ข) ส่งเสริมและให้แรงจูงใจต่อการทำวิจัยที่ต่อเนื่อง ค่อยๆ เป็นอิสระทางเทคโนโลยี
	ค) มีแผนพัฒนาคนในลักษณะ generalists ที่ปรับตัวได้มากกว่ามุ่งสร้าง specialists เพียงอย่างเดียวและควรมีโครงการรองรับ			ค) การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม:	
				- เร่งพัฒนาสู่การผลิตภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตร แบบเน้นเทคโนโลยีมากกว่าเน้นปริมาณแรงงานและพึ่งตนเองได้ในระยะยาว - รัฐสนับสนุนภาคการผลิตที่ไทยได้เปรียบ โดยให้ความสำคัญแก่ทุกสาขา เร่งการพัฒนาอุตสาหกรรมส่งออกทั้ง 13 สาขา และมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างถูกวิธี ไม่เน้นการจัดลำดับความสำคัญ	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

	ยุทธศาสตร์ 1	ยุทธศาสตร์ 2	ยุทธศาสตร์ 3	ยุทธศาสตร์ 4	ยุทธศาสตร์ 5
กลุ่ม 3 : ปวช./ปวส.	การวางแผน:	กลไกทางสถาบัน:	การเตรียม ทรัพยากรมนุษย์ผู้ ตลาดแรงงาน:	การจัดการเรียน การสอน:	
	ก) มีการวางแผน กำลังคนระยะยาว ว่าไทยควรเด่น เรื่องใดในอีก 20 ปี ข้างหน้า	ความร่วมมือของ หน่วยงานต่างๆ 3 ระดับ ด้วย 3 ขั้นตอนของการ ดำเนินการ ³⁶	ก) มีลักษณะเข้าสู่ สังคมสารสนเทศ	ก) มีหลักสูตรแบบ modules ที่สามารถ ต่อยอดได้ และเปิด โอกาสถึง ระดับอุดมศึกษา	
	ข) มีแผนเฉพาะกิจ เพื่อแก้ปัญหา เฉพาะหน้า		ข) เน้นทักษะและ ค่านิยมมากกว่า ด้านปริมาณ	ข) เน้นทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และ อารมณ์	
	ค) มีโครงการ รองรับแผนงาน ต่างๆ			ค) การเรียนการ ฝึกอบรมระบบ สมรรถนะฐานซึ่ง สอดคล้องและ สนองกับความ ต้องการของผู้ใช้ ทรัพยากรมนุษย์ที่ จบการศึกษาระดับ ปวช./ปวส.	
กลุ่ม 4 : ม.3	การเตรียม หลักสูตร:	การจัดการเรียน การสอน:	การแข่งขันใน ระดับนานาชาติ:	การพัฒนาครู:	
	ก) มีหลักสูตรที่ เท่าทันได้ตาม เจตนารมณ์ของ ผู้ศึกษา ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียหลายฝ่าย ในห้องเรียน มีส่วน ร่วมในการพัฒนา ให้ผู้เรียนรักและ ภูมิใจในห้องเรียน มีการคิดวิเคราะห์ อย่างมี กระบวนการ โดย	ก) เสริมเรื่องจิต วิสัย และจิตสำนึก ถึงการสร้างอาชีพ ให้แก่ผู้เรียน	ก) ทุกโรงเรียน สามารถจัด การศึกษาที่ดี เพื่อให้ นักเรียนมี คุณลักษณะและ ความสามารถ ตามที่กำหนดใน หลักสูตร	มีการปฏิรูปกลไก ทางการศึกษาอย่าง จริงจัง ให้มีความรู้ ความเข้าใจอย่าง ชัดเจนต่อสาระการ เรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ที่มีขั้นตอน กระบวนการ ถ่ายทอดความรู้ที่มี ขั้นตอน	

³⁶ ดูตารางที่ 4 แสดงความเกี่ยวข้องของหน่วยงานตามขั้นตอนต่างๆ ใน ชนะ กสิการ, 2545, “นวัตกรรมการอาชีวศึกษาและฝึกอบรม
อาชีพเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ”, พัฒนาศึกษาศึกษา 14,41 (มกราคม-มีนาคม): 3-33.

ตารางที่ 14 (ต่อ)

	ยุทธศาสตร์ 1	ยุทธศาสตร์ 2	ยุทธศาสตร์ 3	ยุทธศาสตร์ 4	ยุทธศาสตร์ 5
กลุ่ม 4 : น.3	สอดคล้องกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และอาชีพที่ ต้องการ				
	ข) การสร้างความ เข้าใจแก่ผู้สอนใน การจัดให้ผู้เรียนได้ สาระเพิ่มเติมซึ่ง เน้นอาชีพที่ หลากหลาย	ข) หลักสูตร ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระ (รวมทั้ง สาระวิชาเกี่ยวกับ การทำงานและ เทคโนโลยีซึ่งช่วย ให้ผู้เรียนได้ฝึก ทักษะกระบวนการ ปฏิบัติต่างๆ และมี 1 กิจกรรมที่ผู้เรียน เรียนอย่างมี ความสุข	ข) การเน้น คุณสมบัติเพิ่มเติม ตามที่กำหนดไว้ใน พรบ.การศึกษา ³⁷ : ความรับผิดชอบไม่ ก่อปัญหาให้สังคม ความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ การมีหิริ โอตตัปปะ การใฝ่รู้ ใฝ่เรียน การรัก เรียน ความสามารถ ในการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง		
	ค) สาระวิชาชีพ มี กรอบงานอาชีพ และศิลปะปรากฏ อยู่ในหลักสูตรของ นักเรียนทั่ว ประเทศ	ค) ผู้บริหาร สถานศึกษามี วิสัยทัศน์เรื่องการ ให้ความรู้ด้าน วิชาชีพ	ค) การยกระดับ ความรู้ ความสามารถ เฉพาะด้านทาง เทคโนโลยี สารสนเทศ และ ภาษา		
	ง) การเน้นพัฒนา กระบวนการคิด วิเคราะห์ของ ผู้เรียนและการนำ ความรู้ไปใช้	ง) สถานศึกษามี กรอบสาระ หลักสูตรเพิ่มเติม ในเรื่องวิชาชีพที่ ชัดเจน	ง) การพัฒนา ความสามารถ เฉพาะด้าน การเกษตร		
	จ) สาระทาง วิชาการมีสัดส่วนที่ เหมาะสมระหว่าง ด้านสังคมศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	จ) ในระดับ ประเทศนั้น ควรมี การจัดให้บุคลากร ในหน่วยงาน ภาครัฐที่เกี่ยวข้องมี ความรู้เรื่องวิชาชีพ อย่างจริงจัง			

³⁷ พระราชบัญญัติการศึกษา มาตรา 28 ได้กำหนดให้ สาระหลักสูตรทั้งที่เป็นวิชาการ วิชาชีพ จะต้องมุ่งพัฒนาให้คนมีความสมบูรณ์
ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม

3. ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์

สำหรับนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้น ความสามารถและทักษะที่ต้องการคือ ทักษะระดับพื้นฐาน นักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรสามารถอ่านออกเขียนได้ คำนวณขั้นต้นได้ ความเป็นพลเมืองดี สามารถทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ควรรู้วิธีการที่จะเรียนรู้ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แก้ปัญหาเป็น สามารถพัฒนาได้ รู้ภาษาอังกฤษและ IT

สำหรับกลุ่มที่จบการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ซึ่งเป็นสายอาชีพควรมี ความสามารถด้านทักษะในอาชีพขั้นพื้นฐาน มีเทคนิคเฉพาะและมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี สารสนเทศ ทำงานเป็นทีม ประยุกต์ได้ แก้ปัญหาเป็น รู้ภาษาอังกฤษ สามารถพัฒนาได้และมี ทักษะที่ดี

สำหรับกลุ่มนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์คือมีความรู้วิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิต ซึ่งรวมถึงความรู้ทางสาขาวิชาที่ศึกษา มี global literacy คือรู้ภาษาอังกฤษ ใช้ คอมพิวเตอร์ เพื่อค้นหาความรู้ที่เป็นปัจจุบันได้ มีความคิดริเริ่ม รู้วิธีการเรียนรู้ มีทัศนคติที่ดี ทำงาน เป็นทีมมีปัญหา และต้องการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถทัดเทียมนานาชาติได้

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา (บัณฑิต) ควรมีความรู้และความสามารถในการ สาขาที่ตนเรียนเพื่อประกอบอาชีพได้ มีความรู้และทักษะด้านการบริหารจัดการ สามารถทำงานเป็น ทีม ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้มีนวัตกรรม มีทัศนคติที่ดี มีปัญหา มีความสามารถในการแข่งขัน กับนานาชาติ รู้กระบวนการวิจัย และสามารถประยุกต์ได้ และมีนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นอกเหนือจากความรู้ ทุกกลุ่มต้องการแรงงานที่มีความสามารถและทักษะตามระดับ นอกจากนี้ผู้ใช้แรงงานต้องการแรงงานที่มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน ดังตารางที่ 15 ซึ่งเป็นตาราง ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติของแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ทั้ง 4 กลุ่ม

ตารางที่ 15 ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติของแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ทั้ง 4 กลุ่ม

	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช/ปวส	กลุ่ม 4 ม. 3
ก. ความสามารถและทักษะ				
1. ภาษาไทย (ฟัง พูด อ่าน เขียน)	สื่อสารได้ดีมาก (สรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์ และ วิจารณ์ได้)	สื่อสารได้ดี (สรุป ความได้วิเคราะห์ได้ สังเคราะห์และ วิจารณ์ได้)	สื่อสารได้ในการ ปฏิบัติงาน	สื่อสารได้ในการ ปฏิบัติงาน
2. ภาษาอังกฤษหรือภาษาอื่น (ฟัง พูด อ่าน เขียน)	ใช้ภาษาอังกฤษเป็น เครื่องมือในการ ทำงานวิจัยและใน ชีวิตประจำวันได้	ใช้ภาษาอังกฤษเป็น เครื่องมือในการ หาความรู้และใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	ปฏิบัติตามคำสั่งได้ อ่านคู่มือการทำงาน ได้	สื่อสาร ระดับพื้นฐาน
3. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ	ใช้โปรแกรม ระดับสูงในการ ทำงานและวิจัยได้	ใช้โปรแกรมในการ ค้นคว้าและวิจัยได้	ใช้โปรแกรมในการ ทำงานได้	ใช้โปรแกรมง่าย ๆ ได้
4. การวิเคราะห์ข้อมูล/ กระบวนการวิจัย	วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ แก้ปัญหาและเกิด นวัตกรรม	วิเคราะห์ข้อมูลตาม ทฤษฎีที่ศึกษาได้	วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ การปฏิบัติงาน	คิดอย่างมีเหตุผล
5. คณิตศาสตร์	เสนอผลงานโดยใช้ ข้อมูลทาง คณิตศาสตร์และ เสนอในรูปแบบสถิติได้	ประมวลข้อมูล คำนวณ และแสดง ข้อมูลในรูปแบบสถิติได้	คำนวณระดับ ซับซ้อนขึ้นได้	คำนวณระดับ พื้นฐานได้
6. ความคิดที่เป็นสากล (คิดบนพื้นฐานข้อมูล และมีวิจารณญาณ)	- ใช้มาตรฐาน นานาชาติใน การทำงาน - เข้าใจ วัฒนธรรม ต่างชาติ	- คิดแบบใช้ กระบวนการที่ เป็นสากล - เข้าใจ วัฒนธรรม ต่างชาติ	- ใช้ข้อมูลใน การตัดสินใจ ในการทำงาน - เข้าใจ วัฒนธรรม ต่างชาติ	- คิดจากข้อมูล - เข้าใจ วัฒนธรรม ต่างชาติ
7. การบริหารจัดการ	- ทำงานเป็นทีม - เป็นผู้นำและ บริหาร หน่วยงานได้ - แก้ปัญหาได้	- ทำงานเป็นทีม และบริหาร กิจการกลุ่มได้ - แก้ปัญหาได้	- ทำงานเป็นทีม และบริหาร กิจการกลุ่มได้ - แก้ปัญหาได้	- ทำงานเป็นทีม และบริหาร กิจการของ ตนเองได้ - แก้ปัญหาได้
8. ความคิดริเริ่ม	วิจัยเพื่อให้เกิด นวัตกรรม	ใช้ความรู้สร้าง ความคิดใหม่	คิดรูปแบบใหม่ใน การทำงานให้มี ประสิทธิภาพ มากขึ้น	พัฒนางานให้ดีกว่า เดิม
9. การแข่งขัน	ทัดเทียมกับบัณฑิต จากประเทศสิงคโปร์	ทัดเทียมกับนักศึกษา จากประเทศสิงคโปร์	ทัดเทียมฝีมือ แรงงานระดับ เดียวกับประเทศ มาเลเซีย	ทัดเทียมฝีมือ แรงงานระดับ เดียวกับประเทศ มาเลเซีย

ตารางที่ 15 (ต่อ)

	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส	กลุ่ม 4 ม. 3
ข. ทักษะ				
1. เป็นคนดี (ซื่อสัตย์ มีคุณธรรม)	+	+	+	+
2. สู้งาน (อดทน)	+	+	+	+
3. พัฒนาตนเอง (เรียนรู้ตลอดชีวิต)	+	+	+	+
4. เป็นพลเมืองดี (รู้หน้าที่)	+	+	+	+
5. ปรับตัวเอง	+	+	+	+
6. มีมนุษยสัมพันธ์	+	+	+	+
7. อุทิศตนให้งาน	+	+	+	+

4. การพัฒนาทักษะการทำงาน และการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงาน

จากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒินั้น การพัฒนาทักษะการทำงานมีกลไกหลายประการ เช่น การแทรกหลักสูตรอบรมขณะทำงาน และการอบรมเฉพาะเพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ทักษะเรื่องการจัดการ กลไกตลาด การทำงานเป็นทีม เทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการสร้างทัศนคติและแรงจูงใจ ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมต้องนำมาปรับใช้ในการทำงาน ทั้งนี้ สำหรับทรัพยากรมนุษย์ในระดับอุดมศึกษา ควรมีการฝึกฝนหลายรูปแบบแล้วแต่อาชีพ โดยควรมองที่ทิศทางการพัฒนาของประเทศประกอบด้วย ถึงแม้ว่าทุกอุตสาหกรรมมีความสำคัญเท่าเทียมกัน แต่ควรให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมที่มีความได้เปรียบ โดยเปรียบเทียบในเชิงศักยภาพ และไม่ควรปิดกั้นการค้นพบศักยภาพในอุตสาหกรรมอื่นๆ

ในการพัฒนาทักษะการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ซึ่งคือนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส. ควรคำนึงถึงการปรับปรุงแก้ไขกรอบกติกาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อปฏิรูปองค์กรรับผิดชอบในการกำหนดกฎเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักเรียนให้เป็นไปในแนวทางสู่ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่ปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลผลิตที่เกิดจะต้องสนองตอบตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลลัพธ์ในลักษณะผลงานที่สูญเปล่า

สำหรับการพัฒนาทักษะการทำงานของทรัพยากรมนุษย์ซึ่งคือนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรมีการสร้างระบบแนะแนวอาชีพแก่ผู้เรียนในชั้น ม. 3 ให้เข้าใจถึงช่องทางความปลอดภัยของบุคคล ความปลอดภัยในการทำงาน และความปลอดภัยในการอยู่ในสังคม อีกทั้งมีการเชื่อมโยงกันในสังคมเพื่อคิดค้นและพัฒนาทักษะการทำงาน โดยการเชื่อมโยงและช่วยเหลือกันภายในกลุ่มอุตสาหกรรม

การผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงานสำหรับนักเรียนในระดับอุดมศึกษานั้น ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าการศึกษาในระดับนี้ควรเน้นให้สถานศึกษาอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมและเป็นฐานต่อการพัฒนาทักษะ ศักยภาพ ตลอดจนมีคุณสมบัติที่สามารถจะศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติม อีกทั้งพร้อมที่จะรับการฝึกอบรมก่อนการเริ่มทำงาน การศึกษาในระดับนี้ไม่ได้มุ่งรองรับสาขาใดสาขาหนึ่งโดยเฉพาะ จึงไม่ควรนำบางทักษะไว้ในหลักสูตร เช่น การพิมพ์ดีด การเรียนในระดับนี้ควรเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเองให้มากขึ้น เช่น จากการค้นคว้าข้อมูลซึ่งจะนำไปสู่ทฤษฎีและจากทฤษฎีนำไปสู่การปฏิบัติจริง การจัดการศึกษาสามารถกระทำได้โดยการเรียนร่วมกันระหว่างผู้มีประสบการณ์มากกว่ากับผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า อันทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่ความคิดริเริ่มและนวัตกรรม ทั้งนี้ ควรมีการสร้างระบบการฝึกอบรมแบบทวิภาคระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ โดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนในสถานศึกษาและประสบการณ์ด้วย นอกจากนี้ ควรมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดทิศทางในการฝึกอบรม อีกทั้งควรนำการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบ e-learning มาใช้

สำหรับผู้เรียนในชั้นปีที่ 1 ของระดับอุดมศึกษานั้น การฝึกงานควรเป็นความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการด้วยนำหน้าที่ต่างกัน โดยต้องมีการศึกษาในรายละเอียดว่ารูปแบบใดเหมาะสมกับไทย ซึ่งลักษณะการฝึกงานที่มีอยู่อาจแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) Cooperative system ซึ่งเน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยได้หน่วยกิต เช่น ในกรณีของประเทศเยอรมัน 2) Enterprise-based system คือ การฝึกงานที่สถานประกอบการในลักษณะ on-the-job training ซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทที่สถานประกอบการจัดให้ เช่น ประเทศญี่ปุ่น และประเภทที่มีการฝึกอบรมตามความสมัครใจของบุคลากร เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา 3) State-driven system คือ การฝึกงานโดยรัฐเป็นผู้ริเริ่ม ซึ่งอาจสอดคล้องกับอุปสงค์ของแรงงาน เช่น ในกรณีของสิงคโปร์ หรืออาจสอดคล้องกับอุปทานของแรงงาน เช่น ในกรณีของหลายประเทศในเอเชียและแอฟริกา³⁸

ในการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงานสำหรับนักเรียนในระดับปวช./ปวส. นั้น ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าการศึกษาในระดับนี้ต้องสอดคล้องกับความจำเป็นและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของชาติ จึงควรมีการปฏิรูปและเปลี่ยนแปลงแนวคิดในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนแนว learning by doing เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน และมีวิธีการประเมินผลเมื่อจบหลักสูตร โดยอาศัยการทดสอบสมรรถนะในการทำงาน และทำให้

³⁸ Asian Development Bank (ADB), *Asian Development Outlook 1998*, (Manila: n.d., 1998), ช่างโน เกื้อ วงศ์บุญสิน, “การปฏิรูปฐานทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์” ใน เอกสารประกอบการประชุมโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 6 กันยายน 2545 ณ ห้องเชียงแสน โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร, 2545.

สังคมเข้าใจว่า สถาบันการศึกษาที่รับผิดชอบการเรียนการสอนในระดับนี้ต้องจัดการเรียนการสอนตามหลักการนั้น การผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงานสำหรับนักเรียนในระดับนี้ควรให้ ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนรับผิดชอบโดยตรงทั้งหมด โดยรัฐมีหน้าที่ให้การสนับสนุนเรื่องกรอบงบประมาณในการลงทุนเบื้องต้นและงบดำเนินการปกติเท่านั้น

การผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงานสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรเน้นตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยอาศัยการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตามวัตถุประสงค์ในมาตรา 27-28 และตระหนักว่าการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานสามารถทำให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองต่อไปได้เสมอ และเป็นการศึกษาที่รวมอาชีพศึกษาเข้าไว้ด้วย โดยเน้นว่า การงานอาชีพ วิชาศิลปะ เป็นวิชาที่สร้างคุณลักษณะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพทุกอาชีพ และเป็นการศึกษาดลอดชีวิต มีการฝึกทักษะโดยให้ เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน และเป็นไปตามสิ่งที่เข้ามา โดยบทบาทของรัฐเน้นที่การส่งเสริมอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อการดำเนินการและการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ดังตารางที่ 16 เป็นการพัฒนาทักษะการทำงานและการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงาน

ตารางที่ 16 การพัฒนาทักษะการทำงาน และการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนาทักษะการทำงาน

	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
การพัฒนาทักษะการทำงาน	การฝึกฝนหลายรูปแบบแล้วแต่อาชีพ	ร่วมมือกับสถานประกอบการ	ปรับปรุงแก้ไขทุกระดับ ด้านความรู้และทักษะฝีมือ	การสร้างระบบแนะแนวอาชีพแก่ผู้เรียนในชั้น ม.3 ให้เข้าใจถึงช่องทาง ความปลอดภัยของบุคคล ความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยในการอยู่ในสังคม
			ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อปฏิรูปองค์กรที่รับผิดชอบในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักเรียนให้สามารถบรรลุดตามเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	มีการเชื่อมโยงกันในสังคมเพื่อคิดค้นและพัฒนาทักษะการทำงานโดยการเชื่อมโยงและช่วยเหลือกันภายในกลุ่มอุตสาหกรรม

ตารางที่ 16 (ต่อ)

	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
การผสมผสาน การศึกษากับการ พัฒนาทักษะการ ทำงาน	สถานศึกษาควรเอื้อให้ ผู้เรียนได้รับความรู้ พื้นฐานเพื่อพัฒนา ทักษะ ศักยภาพและ คุณสมบัติที่สามารถจะ ศึกษา เรียนรู้ อบรม เพิ่มเติมและพร้อมที่จะ รับการฝึกอบรมก่อน เริ่มทำงาน อันจะเป็น ก้าวสำคัญของการ พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ไม่ควรมุ่งสาขาใดสาขา หนึ่งโดยเฉพาะ	การปรับปรุงระบบ การศึกษาให้สามารถ สร้างทักษะพื้นฐานที่ดี ด้านการอ่าน การพูด การฟัง การเขียน เลข คณิต และคณิตศาสตร์ ตลอดจนการมี สมรรถภาพ พื้นฐาน ในเรื่องสำคัญๆ ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ แนววิถี เพื่อจะทราบ การ เปลี่ยนแปลงทาง สังคม และการเข้า ใจความแตกต่างเรื่อง ชนชาติ การวิเคราะห์ ข้อมูล และแนวทางการ บริหารกิจการของตน	การปฏิรูปเปลี่ยนแปลง แนวคิดในเรื่องการจัด หลักสูตรของระดับ ปวช./ปวส. ทันที โดย มุ่งเน้นให้สังคมเข้าใจ ว่าสถาบันการศึกษาที่ รับผิดชอบต้องจัดตาม หลัก demand driven และวิธีการผ่านการ ประเมินผลเพื่อ หลักสูตร มีการทดสอบ สมรรถนะในการ ทำงานซึ่งมีผลมาจาก การจัดหลักสูตรแบบ learning by doing	การเน้นตัวผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง
	ผู้เรียนควรเรียนรู้จาก ประสบการณ์ได้ด้วย ตนเองและจากการ ค้นคว้าข้อมูล ซึ่งจะ นำไปสู่ทฤษฎี และจาก ทฤษฎีนำไปสู่การคิดจริง		ให้ภาคเอกชนเข้ามา มีส่วนรับผิดชอบโดยตรง ในการผสมผสาน การศึกษากับการพัฒนา ทักษะการทำงาน โดย รัฐให้การสนับสนุน เรื่องกรอบงบประมาณ ซึ่งเป็นการลงทุน เบื้องต้นและ งบประมาณการปกติ เท่านั้น	การจัดทำหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามวัตถุประสงค์ใน มาตรา 27-28

ตารางที่ 16 (ต่อ)

	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
การผสมผสาน การศึกษากับการ พัฒนาทักษะการ ทำงาน	การจัดการศึกษา สามารถกระทำได้โดย การเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างผู้มี ประสบการณ์มากกว่า กับผู้มีประสบการณ์ น้อยกว่า อันจะทำให้ เกิดปฏิสัมพันธ์ของการ เรียนรู้แบบที่เลี้ยงซึ่ง จะนำไปสู่ความคิดริเริ่ม และนวัตกรรม	การฝึกงานควรเป็น ความร่วมมือกัน ระหว่างสถานศึกษากับ สถานประกอบการด้วย นำหน้าที่ต่างกัน โดย ต้องมีการศึกษาใน รายละเอียดว่ารูปแบบ ใดเหมาะสมกับไทยซึ่ง ลักษณะการฝึกงานที่มี อยู่อาจแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ		การศึกษาก่อนพื้นฐาน สามารถทำให้ผู้เรียน พัฒนาตนเองต่อไปได้ เสมอ และเป็น การศึกษาที่รวม อาชีวศึกษาเข้าไว้ด้วย โดยเน้นว่าการงาน อาชีพ วิชาศิลปะ เป็น วิชาที่สร้างคุณลักษณะ ที่เอื้อต่อการประกอบ อาชีพทุกอาชีพ และ เป็นการศึกษาตลอด ชีวิต
	ควรมีการสร้างระบบ การฝึกอบรมแบบ ทวิภาคีระหว่าง สถานศึกษากับ สถานประกอบการ โดย คำนึงถึงความแตกต่าง ระหว่างการเรียนรู้ใน สถานศึกษาและ ประสบการณ์	- Cooperative system ซึ่งเน้นการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ โดยได้หน่วยกิต เช่น ในกรณีของเยอรมนี		รัฐให้ความสำคัญแก่ การส่งเสริมอย่างมี ประสิทธิภาพมากขึ้น ต่อการดำเนินการและ การจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ
	ควรนำการเรียนรู้ด้วย ตนเองแบบ e-learning มาใช้	- Enterprise-based system คือ การฝึกงาน ที่สถานประกอบการใน ลักษณะ on-the-job training ซึ่งแบ่ง ออกเป็นประเภทที่ สถานประกอบการจัด ให้ เช่น ในกรณีญี่ปุ่น และประเภทที่มีการ ฝึกอบรมตามความ สนใจของบุคลากร เช่น ในกรณีของ สหรัฐอเมริกา		มีการฝึกทักษะโดยให้ เป็นไปตามความ ต้องการของผู้เรียน และ ตามที่โอกาสอำนวย

ตารางที่ 16 (ต่อ)

	กลุ่ม 1 บัณฑิต	กลุ่ม 2 ปี 1	กลุ่ม 3 ปวช./ปวส.	กลุ่ม 4 ม. 3
การผสมผสาน การศึกษากับการ พัฒนาทักษะการ ทำงาน	ควรมีการทบทวน กรอบกติกาทาง กฎหมายเกี่ยวกับการ ฝึกงานให้บริษัท จ้างขาดต้องฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้และ เทคโนโลยีแก่พนักงาน	- State-driven system คือ การฝึกงานโดยรัฐ เป็นผู้ริเริ่ม ซึ่งอาจ สอดคล้องกับอุปสงค์ของ แรงงาน เช่น ในกรณี สิงคโปร์ หรืออาจ สอดคล้องกับอุปทานของ แรงงาน เช่น ในกรณี ของหลายประเทศใน เอเชียและแอฟริกา		

5. การประเมินศักยภาพของการจัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ในระดับภาพรวมนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า การประเมินทำได้ 2 แบบ คือ ก) Assessment ได้แก่ การประเมินว่า อะไรควรทำหรือไม่ควรทำ และประเมินว่าทำไปแล้วเป็นอย่างไร และ ข) Evaluation ได้แก่ การประเมินว่าทำไปแล้วเป็นอย่างไร ทั้งนี้ควรพิจารณาปัจจัย 2 ประการต่อไปนี้ด้วย

1) องค์ประกอบ: ก) คุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ อยู่ที่มาตรฐานใด ทำได้ ทำเป็น หรือรอบรู้ ข) เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ทันความก้าวหน้าในสังคมหรือไม่ ค) การบริหารจัดการ และ ง) การเข้าสู่สังคมโลกาภิวัตน์ โดยระดับโรงเรียน ควรมี national test ระดับอาชีวศึกษา ควรมี leaving school standard โดยจัดเป็น national benchmark กำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานไทย และระดับอุดมศึกษา ควรมีระบบ external examination

2) หน่วยงานที่ควรทำหน้าที่ประเมิน: ระดับองค์กรควรใช้องค์กรอิสระหรือสถาบันกลาง ทั้งนี้ ในระดับหน่วยงานผู้ประเมินที่แท้จริง คือ ตลาด ซึ่งการประเมินอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การออกใบอนุญาต การควบคุมคุณภาพภายในเป็นต้น โดยองค์กรควรจัดให้มีการทำ aptitude test ในการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ความเข้าใจ ความสามารถในการคำนวณ ซึ่งต้องเริ่มแก้ไขปัญหจากระดับโรงเรียนเป็นหลัก และมีการสร้างเครือข่ายที่นำผลการประเมินมาแลกเปลี่ยนความรู้ หาแนวทางการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงวิธีการเพื่อเข้าสู่มาตรฐานสากล

ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อการประเมินศักยภาพของการจัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับกลุ่มนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังจะแยกศึกษาในสายสามัญหรือสายอาชีวะ หรือจะเข้าสู่ตลาดแรงงานนั้น แบ่งออกได้เป็น 4 ประเด็น คือ ก) การจัดทำมาตรฐานซึ่งควรมีทั้งมาตรฐานกลุ่มอาชีพและมาตรฐานชาติที่แน่นอน ข) การประเมินศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับตัวผู้ศึกษาตามวัยและการฝึกฝน ค) การประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งรัฐควรมีนโยบายและแนวทางที่ครอบคลุมหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในด้านการเรียนการสอน การสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ง) แผนการพัฒนาคู ให้เป็นผู้จัดการที่ดีเพื่อจะเป็นผู้สอนที่ดีสามารถจัดการให้เกิดความรู้ในสิ่งที่ไม่รู้ได้ และ จ) หน่วยงานที่ทำการประเมิน ซึ่งหน่วยงานระดับชาติมีหน้าที่กำกับดูแล ตรวจสอบและประเมินผล หน่วยงานระดับท้องถิ่นมีหน้าที่ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมและช่วยเหลือให้สถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้ มีผู้ดูแลและให้ความมั่นใจแก่ครูในการปฏิบัติหน้าที่และพัฒนาแนวคิด ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับพระราชบัญญัติการศึกษาฉบับใหม่เรื่องการกระจายอำนาจ และในการประเมินควรมีคณะกรรมการประเมิน

ในระดับ ปวช. /ปวส. นั้น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า การพัฒนาอาชีวศึกษา เป็นเรื่องของการลงทุนเพื่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจตามแนวคิดในมิติทางเศรษฐศาสตร์ การประเมินผลจึงต้องใช้มาตรฐานตามระบบสากลเกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจใน

ระยะสั้นเฉพาะหน้า เปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่จะเกิดต่อสังคมในระยะยาว นอกจากการประเมินผลคุณภาพและปริมาณของการผลิตนักเรียนในระบบการศึกษา ปวช. /ปวส. แล้ว สถาบันการศึกษาควรยอมรับให้ผู้เกี่ยวข้องในสังคมซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาอาชีพต่างๆ มีส่วนร่วมเป็นผู้กำหนดมาตรฐานหลักสูตรและวิธีการประเมินผลการเรียนการสอน รวมตลอดถึงการประเมินศักยภาพของผู้บริหารสถาบันการศึกษาด้วย

ในระดับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษานั้น ควรมีการประเมินทั้งแบบภายใน (internal audit) และภายนอก (external audit) โดยประเมินทั้งความสำเร็จด้านการเงิน และทางการปฏิบัติให้สถานศึกษาทำการประเมินภายใน และมีสำนักงานมาตรฐานแห่งชาติที่เป็นองค์กรอิสระดูแลเรื่องที่มีการประกันคุณภาพทั้งภายในและภายนอก องค์กรประกอบที่ควรได้รับการประเมิน ได้แก่ การประเมินความรู้ ทักษะและความสามารถที่ปฏิบัติงานได้จริง ทักษะคิด และศักยภาพในการพัฒนา

สำหรับระดับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา สามารถทำการประเมินโดยการออกไปอนุญาต และการควบคุมคุณภาพภายใน นอกจากนี้ การประเมินไม่ต่างไปจากในระดับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับอุดมศึกษา กล่าวคือ ควรทำการประเมินทั้งแบบภายใน และภายนอก โดยประเมินทั้งความสำเร็จด้านการเงิน และทางการปฏิบัติ องค์กรประกอบที่ควรได้รับการประเมิน ได้แก่ การประเมินความรู้ ทักษะและความสามารถที่ปฏิบัติงานได้จริง ทักษะคิด และศักยภาพในการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนในอนาคต อีกทั้งควรมีสถาบันมาตรฐานแห่งชาติที่เป็นองค์กรอิสระดูแลการประกันคุณภาพภายนอก หรืออาจให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นผู้ประเมินก็ได้ อย่างไรก็ตาม ตลาดคือผู้ประเมินที่แท้จริง

สรุป

สังคมโลกอนาคตเป็นสังคมแห่งความรู้ซึ่งไร้พรมแดน และเป็นสังคมที่มีการแข่งขันทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงโดยอาศัยการยกระดับความรู้ ทักษะฝีมือและสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ท่ามกลางสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลง การคงกลยุทธ์เดิมซึ่งประเทศไทยเน้นใช้ในช่วงอดีตที่ผ่านมา น่าจะส่งผลให้ประเทศไทยสูญเสียความได้เปรียบในการแข่งขัน ทั้งต่อประเทศที่มีพัฒนาการทางเศรษฐกิจในระดับต่ำกว่าและประเทศที่มีพัฒนาการทางเศรษฐกิจในระดับใกล้เคียงกับไทย อีกทั้งไม่อาจก้าวทันประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่มีแนวโน้มลดหน้าทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วมากขึ้น ทักษะแรงงานที่พึงประสงค์ของไทยในอนาคตนั้น นอกจากการพิจารณาแนวโน้มสังคมโลกในอนาคตแล้ว การวางยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อการปรับตัวอย่างทันการณณ์ต่อแนวโน้มดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้ การปรับตัวของแรงงานในสังคมยุคใหม่ของไทย จำเป็นต้องอาศัยยุทธศาสตร์ว่าด้วยการปฏิรูปทรัพยากรมนุษย์ ด้วยวิสัยทัศน์ด้านทักษะแรงงานไทย อันพึงประสงค์ในอนาคต การพัฒนาทักษะการทำงานและการผสมผสานการศึกษากับการพัฒนา

ทักษะการทำงานซึ่งการดำเนินการนั้นต้องเน้นตั้งแต่การปรับทัศนคติ แนวคิดและกระบวนการเรียนการสอน การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งด้านทักษะและสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ นอกจากนี้เนื่องจากสังคมโลกในอนาคตเป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วลักษณะที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ชัด การประเมินศักยภาพของการจัดการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงควรเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการปรับตัว เพื่อให้ประเทศไทยมีกระบวนการที่ต่อเนื่องในการติดตามแนวโน้มปรัชญาศาสตร์และการดำเนินการในการพัฒนาทักษะและสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ที่เหมาะสมอย่างทันทั่วถึงต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2545. **ประชากรศาสตร์: สาระเพื่อการตัดสินใจเชิงธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2545. “การปรับฐานทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์”
ใน เอกสารประกอบการประชุมโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์
สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 6 กันยายน 2545
ณ ห้องเชียงแสน โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร.

เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ. 2546. **การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย (2543 - 2568): ผลต่อ
การกำหนดทิศทางการนโยบายประชากรในอนาคต**. เอกสารวิทยาลัยประชากรศาสตร์ หมายเลข
293. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2546. **การคาดประมาณประชากร
ของประเทศไทย พ.ศ. 2543-2568**. กรุงเทพมหานคร: ธันวาคมการพิมพ์.

ชนะ กลีการ. 2545. “นวัตกรรมการศึกษาวิชาชีพ และฝึกอบรมอาชีพเข้าสู่คุณวุฒิ วิชาชีพ.”
พัฒนาเทคนิคศึกษา 14,41 (มกราคม-มีนาคม): 3-33.

พัชรารัตน์ วงศ์บุญสิน และคณะ. 2545. “โครงการทางเลือกทางเศรษฐกิจในบริบทการแข่งขันใน
ยุคโลกาภิวัตน์: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมสิ่งทอ” ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ
เสนอผลงานวิจัยชุดโครงการทักษะแรงงานไทย สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.). 23 กันยายน 2545 ณ ห้องบอลรูม โรงแรมนารายณ์
กรุงเทพมหานคร.

พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สำนักงาน. 2543. **ทำอย่างไรอันดับวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีของไทยจึงจะดีขึ้น?** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ.

- พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สำนักงาน. 2543. **วิสัยทัศน์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย: สถานภาพและยุทธศาสตร์ (ฉบับสมบูรณ์)**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- เพ็ญพร ชีระสวัสดิ์ และคณะ. 2545. “การทำงานต่ำระดับของแรงงานไทย” ใน **เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยชุดโครงการทักษะแรงงานไทย** สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 23 กันยายน 2545 ณ ห้องบอลรูม โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร.
- มัลลิกา คุณวัฒน์ และธัญวัฒน์ โพธิ์ศิริ. 2545. “ผลการวิเคราะห์จากการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการ กลุ่มที่ 3: กลุ่มนักเรียนในระดับ ปวช./ปวส.” ใน **เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์** สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 6 กันยายน 2545 ณ ห้องยูธยา โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, มูลนิธิ. 2541. **แผนแม่บทการพัฒนากำลังคนเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตและบริการของประเทศไทย พ.ศ. 2541-2549**. แผนอกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, มูลนิธิ. 2545ก. **ผลการสำรวจการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรม 13 สาขา** เสนอ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โครงการประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนากำลังคน (เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม)
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, มูลนิธิ. 2545ข. **บทสรุปสำหรับผู้บริหาร – กรอบแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนากำลังคนเพื่ออุตสาหกรรม** เสนอ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โครงการประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนากำลังคน (เพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม)
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545ก. “**สรุปผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ตุลาคม 2545**.” กรุงเทพฯ. (http://www.nso.go.th/lfs2000/lfsocet_45.htm).

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. “รายงานผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร.”

กรุงเทพฯ. (<http://www.nso.go.th/thai/stat/work-pop/tab6r3.htm>).

ภาษาอังกฤษ

Asian Development Bank (ADB). 1998. **Asian Development Outlook 1998**. (Manila: n.d.), p. 202, 208, 215, อ้างใน เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2545. “การปรับฐานทรัพยากรมนุษย์ของไทย: แนวทางวิเคราะห์” ใน เอกสารประกอบการประชุมโครงการทักษะแรงงานไทยในอนาคต **ที่พึงประสงค์** สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 6 กันยายน 2545 ณ ห้องเชียงแสน โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพมหานคร.

Drucker, Peter. 2002. “The Next Society.” **Economist**[Online]. Available from http://economist.com/surveys/displayStory.cfm?Story_id=770819 [2002, January 14]

European commission, Commission Expert Group on Key Competencies. “The Key Competencies in a Knowledge-Based Economy: A First Step Towards Selection, Definition and Description.” A proposal by the working group on key competencies, 27 March 2002. In **ASEM Lifelong Learning: Ensuring Basic Skills for All**. Working Group Meeting 2. Organized by the Ministry of Labour and Social Welfare of Thailand and the Danish Ministry of Education, at Grand China Princess Hotel, Bangkok, Thailand, 4-5 April, 2002.

Godfrey, Martin. 1997. “From Cheap Labour to Skilled – Based Competitiveness: Some Labour-Market Aspects of the transtion.” In Martin Godfrey (Editor), **Skill Development for International Comptitiveness**. pp. 61-91. Gheltenham: Edward Elgar.

ILO. 1996. **Human Resource Development in Asia and the Pacific in the 21st Century: Issues and Challenges for Employers and Their Organizations**. Paper presented at the **ILO Workshop on Employers’ Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century**. Turin, Italy, 5-13 May 1997.

- ILO. 1998. **World Employment Report 1998-99: Employability in the Global Economy – How Training Matters**. Geneva: International Labour Office.
- Kotler, Philip and Hermawan Kartajaya. 2000. **Repositioning Asia: From Bubble to Sustainable Economy**. Singapore: John Wiley & Sons.
- Meister, J. C. 1994. **Corporate Quality Universities: Lessons in Building a World Class Workforce** American Society of Training and Development (ASTD), Illinois: Irwin Professional Publishing, Burr Ridge, cited in ILO. 1996. **Human Resource Development in Asia and the Pacific in the 21st Century: Issues and Challenges for Employers and their Organizations**. Paper presented at the **ILO Workshop on Employers' Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century**. Turin, Italy, 5-13 May 1997. p. 10.
- Naisbitt, John. 1996. **Megatrends Asia: The Eight Asian Megatrends That are Changing the World**. London: Nicholas Brealey.
- Thailand Development Research Institute Foundation. 1998. **Effective Mechanisms for Supporting Private Sector Technology Development and Needs for Establishing Technology Development Financing Corporation**. n.p. อ้างถึงใน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2543. **ทำอย่างไรอันดับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยจึงจะดีขึ้น?** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- "The Week-End Australian", May 11-12, 1996. p. 11 cited in ILO, **Human Resource Development in Asia and the Pacific in the 21st Century: Issues and Challenges for Employers and Their Organizations**. Paper presented at the **ILO Workshop on Employers' Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century**. Turin, Italy, 5-13 May 1997, 1996.

United States, Department of Labor, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills.

"What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000", cited in The President's Committee, **The Arts and the Humanities, Creative America: A Report to the President**[Online]. Available from

<http://arts.endow.gov/pub/PCAH/First.html> [2000, September. 6]