

สมรรถนะวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาประเภทวิชาอุตสาหกรรม

ในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคเหนือ 2

ที่สถานประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐต้องการ

ACADEMIC AFFAIRS ADMINISTRATION STRATEGIES FOR THE 21ST CENTURY PROFESSIONAL COMPETENCY OF INDUSTRIAL STUDENTS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS UNDER INSTITUTE OF VOCATIONAL EDUCATION NORTHERN REGION 2

ผเด็จ บุญเป็ง¹ พูนชัย ยาวีราช ไพบูลย์² ด้วงนคร³ ไพบูลย์ รัตนชวงค์⁴
Phadej Boonpeng¹ Phoonchai Yawirach²
Pairoj Duangnakhon³ Pairoj Rattanachuwong⁴

วันที่รับบทความ 23 กุมภาพันธ์ 2567 แก้ไขบทความ 16 พฤษภาคม 2567 ตอบรับบทความ 25 มิถุนายน 2567

บทคัดย่อ

การพัฒนานักศึกษาด้านสมรรถนะวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นกำลังคนที่มีความต้องการสูงในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ควรพัฒนาในทุกด้านให้ตรงต่อความต้องการของสถานประกอบการและหน่วยงานภาครัฐอย่างแท้จริงเพื่อประสิทธิภาพในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน ตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนานักศึกษาสาขาวิชาช่างก่อสร้างตามความต้องการของตลาดแรงงานด้านธุรกิจการก่อสร้างเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดการพัฒนาคนในสาขาวิชาช่างก่อสร้างต่อไป สมรรถนะวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญประกอบด้วย สมรรถนะด้านการใช้ทักษะชีวิต (Life Skills) สมรรถนะด้านทักษะ (Skill) สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) และสมรรถนะด้านการคิด (Thinking) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดการพัฒนาคนในสาขาวิชาช่างก่อสร้างต่อไปโดยเฉพาะสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่เป็นแหล่งผลิตกำลังคนเข้าสู่ตลาดแรงงาน

คำสำคัญ : สมรรถนะวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะชีวิต ด้านทักษะ ด้านความรู้ ด้านการคิด

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

^{2 3 4} อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

¹ Doctor of Education in Educational Administration, Chiang Rai Rajabhat University

^{2 3 4} Lecturer of Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University

* Corresponding author e-mail: Phadejb@gmail.com

Abstract

The development of students' professional competencies in the 21st century, which are highly demanded in the construction industry, should be aligned with the true needs of enterprises and government agencies, as well as with the professional qualification framework, to ensure efficient entry into the labor market. The development of construction students to align with labor market needs in the construction business and to benefit the growth of individuals in the construction field requires key professional competencies in the 21st century, including life skills, technical skills, knowledge, and thinking competencies. These competencies should be implemented for the development of individuals in the construction field, especially in vocational education institutions, which serve as sources for preparing the workforce for the labor market.

Keywords : Professional Competency in the 21st Century; Life Skills; Technical Skill; Knowledge; Thinking

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาและคุณภาพผู้เรียน ในแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552-2559 เน้นการขยายโอกาสทางการศึกษา และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหาร และจัดการศึกษา โดยมีเป้าหมายเชิงคุณภาพให้เป็นคนเก่ง ดี มีความสุข มีความรู้เชิงวิชาการ และสมรรถนะทางวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต[4]

สถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคเหนือ 2 ที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาสายวิชาชีพ มีการบริหารจัดการตามแผนยุทธศาสตร์อาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 โดยได้มีการนำยุทธศาสตร์ระดับสำนักงานมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก เพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา สถานศึกษาการจัดการอาชีวศึกษานั้นเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ ผลิตกำลังคนใน สาขาวิชาชีพต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม โดยจัดการเรียน

การสอนทางด้านทักษะวิชาชีพควบคู่ไปกับทฤษฎีความรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ความชำนาญ ความรู้ ประสบการณ์ ในการออกไปประกอบวิชาชีพในสถานประกอบการ ซึ่ง สุชาติ ดิษบรรจง [5] ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติว่าสามารถทำได้ 3 รูปแบบ คือ 1) การฝึกปฏิบัติงานในห้องทดลอง 2) การฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานที่จำลองสภาพการทำงานจริงจากสถานประกอบการ และ 3) การให้นักเรียน นักศึกษาฝึกปฏิบัติจริงใน สถานประกอบการต่าง ๆ

การกำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา โดยมุ่งเน้นเพื่อการทำงานให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล และความต้องการของสังคม ทั้งภาคอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และเป็นผู้ประกอบการเอง เพื่อสร้างคน สร้างสังคมและสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่าง เป็นสุขในกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั่วโลก พัฒนาศักยภาพการแข่งขันทั้ง ระดับนานาชาติและระดับภูมิภาคแต่ละประเทศจึงต้องหาแนวทางปฏิรูปการศึกษาเพื่อรับมือ กับความเจริญและการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยพัฒนาการศึกษาอย่าง ต่อเนื่อง

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงสมรรถนะวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ของ นักศึกษา ประเภทวิชาอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคเหนือ 2 ที่สถานประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐต้องการ นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพและขีด ความสามารถของนักศึกษาให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถและสมรรถนะที่สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศภายใต้แรงกดดันภายนอก ให้มี คุณภาพชีวิตที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในปัจจุบันและ อนาคต

การใช้ทักษะชีวิต (Life Skills)

การใช้ทักษะชีวิต คือความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนิน ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกัน ในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความ ขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและ สภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและ ผู้อื่นสอดคล้องกับ Life skill องค์ประกอบของทักษะชีวิต Maxwell [7] องค์ประกอบสำคัญ จำเป็นของทักษะชีวิตที่นักศึกษาพึงมี คือ

1. ทักษะด้านความรู้ในตนเอง และการตระหนักรู้ในตนเอง (Self-Knowledge or Self-Awareness Skills) ในด้านความรู้ในตนเองและการรู้ในข้อจำกัดของตนเองเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีประโยชน์อย่างมหาศาลโดยที่ขาดไม่ได้ต่อการพัฒนาตนเองของนักศึกษา คือ ทักษะการประเมินตนเอง เพื่อค้นหาข้อดีและข้อด้อยของตนเองในขอบเขตของชีวิต ทักษะของการเข้าใจแรงจูงใจในตนเอง ความปรารถนา ความชอบ และการกำหนดเป้าหมายในชีวิตของตนเองอย่างชัดเจน ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต่อการศึกษา ส่งผลไปถึงการทำงานและการประกอบอาชีพในอนาคตของนักศึกษาเอง

2. ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Skills) มนุษย์เป็นสัตว์สังคม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอยู่ร่วมกันและใช้ชีวิตรวมกัน ดังนั้นทักษะที่จำเป็นในการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ด้วยการมีทักษะการแสดงออกทางอารมณ์ของตน รู้จักระงับอารมณ์และใช้สติในการจัดการกับปัญหาเฉพาะหน้าโดยการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึ้อย่างเหมาะสม ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงความคิดและสื่อสารออกไปให้กับผู้อื่นอย่างตรงไปตรงมา เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน ตรงกับสิ่งที่ต้องการสื่อสาร ทักษะการเข้าใจอารมณ์บุคคลอื่นเป็นทักษะสำคัญอีกประการหนึ่งที่แสดงถึงการใส่ใจผู้อื่น เข้าใจอารมณ์และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น ทักษะการตีความในแรงจูงใจของบุคคลอื่น ทักษะการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม ทักษะการต่อต้านความกดดันจากสังคม และทักษะการฟังอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำมาสู่การคิดหาเหตุผลในการแก้ไขสถานการณ์ที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ

3. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem - Solving Skills) ชีวิตของมนุษย์ในแต่ละช่วงวัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยเติบโตของนักศึกษา ซึ่งจะต้องเผชิญกับความซับซ้อนทางสังคมที่เกิดขึ้น ต้องพบกับสถานการณ์แปลกใหม่ในชีวิต ดังนั้นทักษะการแก้ปัญหาจึงจำเป็นและมีความสำคัญในการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นทักษะการค้นหาข้อมูล ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการคิดหาทางเลือกที่เหมาะสม ทักษะการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งทักษะต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับนำไปประยุกต์กับขอบข่ายของชีวิตในแต่ละด้านของบุคคล ในชีวิตส่วนตัว ชีวิตการเรียน ชีวิตการทำงาน ชีวิตการเรียน ชีวิตครอบครัว หากขาดทักษะการแก้ไขปัญหาที่ดีจะนำไปสู่ปัญหาที่ขาดการแก้ไขและกลายเป็นสถานการณ์ที่เลวร้าย

องค์การอนามัยโลก World Health Organization (WHO) [9] ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะชีวิต ไว้ 10 แบ่งตามพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ 3 ด้านดังนี้

1. องค์ประกอบของทักษะชีวิตด้านพุทธิพิสัย (ความคิด) ประกอบด้วย

1.1 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นความสามารถในการคิดอย่างกว้างขวางโดยไม่ยึดติดในสิ่งที่เป็นกรอบที่คิดต่อเนื่องกันมาจนกลายเป็นความเคยชิน โดยนักศึกษาใช้ความคิดจากการศึกษาหาความรู้อย่างหลากหลายเพื่อนำมาเป็นองค์ความรู้ประกอบการตัดสินใจพร้อมเปิดใจรับสิ่งใหม่อย่างสร้างสรรค์

1.2 ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นความสามารถที่จะวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหา เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ธรรมชาติ เทคโนโลยี นำไปสู่การปรับแก้ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสม

2. องค์ประกอบของทักษะชีวิตด้านจิตพิสัย หรือเจตคติ (จิตใจ) ประกอบด้วย

2.1 ความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-Awareness) เป็นความสามารถในการค้นหาและเข้าใจจุดดี จุดด้อยของตนเอง อะไรที่ตนเองปรารถนาและไม่พึงปรารถนา และเข้าใจในความแตกต่างจากบุคคลอื่นไม่ว่าในแง่ความสามารถ ความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ ซึ่งแต่ละบุคคลได้รับมามากน้อยแตกต่างกัน หากนักศึกษาตระหนักรู้ในตนเองในประเด็นเหล่านี้จะช่วยให้เข้าใจตนเอง นำไปสู่การเข้าใจผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมตามแต่สถานการณ์

2.2 ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) เป็นความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกและความเห็นใจบุคคลที่แตกต่างจากเรา ถึงแม้ว่าเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคย ซึ่งจะช่วยให้เราเข้าใจและยอมรับความแตกต่างของบุคคลอื่น ทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีทางสังคม

3. องค์ประกอบของทักษะชีวิตด้านทักษะพิสัย (การกระทำ) ประกอบด้วย

3.1 การสร้างสัมพันธ์ภาพและการสื่อสาร เป็นความสามารถในการใช้คำพูดและภาษาท่าทางเพื่อการสื่อสาร ความรู้สึกนึกคิดของตนเองไปยังผู้อื่นรวมถึงความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลอื่นที่สื่อสารมายังตนเอง ในด้านการของการทำงาน ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันทุกฝ่ายเพื่อให้การทำงานราบรื่น การสื่อสารที่ดีตรงไปตรงมาจะช่วยให้งานที่ปฏิบัติเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 การตัดสินใจและการแก้ปัญหา เป็นการตัดสินใจที่นำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ในชีวิต เป็นความสามารถในการรับรู้ปัญหาโดยรู้สาเหตุของปัญหา นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์จนเกิดความรู้ความเข้าใจที่จะหาทางเลือกที่เหมาะสม ทำให้ตัดสินใจหาทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในการทำงานจนถึงขั้นแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

3.3 การจัดการกับอารมณ์และความเครียด เป็นการรู้จักและเข้าใจอารมณ์ของตนเองและผู้อื่นว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมซึ่งจะทำให้สามารถตอบสนองและแสดงออกได้อย่างเหมาะสม เมื่อเราทำความรู้จักผู้อื่น เข้าใจลักษณะนิสัย อารมณ์ผู้อื่นได้ดี จะช่วยให้เราสามารถในการประเมินอารมณ์ที่เกิดขึ้นรู้เท่าทันว่าอารมณ์มีอิทธิพลทำให้เกิดพฤติกรรมทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ได้ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องรู้จักเลือกใช้วิธีที่ถูกต้องและเหมาะสมกับการจัดการกับอารมณ์ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทั้งต่อหัวหน้างาน ผู้ร่วมงาน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในสถานประกอบการ เพื่อไม่ปล่อยให้เป็นยึดเยื้อต่อเนื่อง เพื่อเป็นการลดข้อขัดแย้งในการปฏิบัติงานได้อย่างดี

ดังนั้น ทักษะชีวิตจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อนักศึกษาในการประกอบอาชีพในอนาคต และเป็นคุณลักษณะสำคัญของบุคคล เป็นคุณลักษณะที่ส่งผลให้บุคคลดังกล่าวประสบผลสำเร็จ เป็นสิ่งที่ต้องการของสังคม เป็นทักษะที่พึงปฏิบัติสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นบุคคลที่เป็นที่ต้องการในศตวรรษที่ 21

ทักษะ (Technical Skill)

ทักษะเป็นสิ่งที่บุคคลทำได้ดีและสามารถแสดงให้ผู้อื่นเห็นได้ ถึงความชำนาญอันได้แก่ มีทักษะเทคนิคในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ มีทักษะด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหา มีทักษะการสื่อสาร เช่น ความสามารถในการนำเสนอ (Presentation) นักศึกษามีลำดับความคิดในการนำเสนออย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน มีเทคนิควิธีการที่หลากหลาย กระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจ ทำให้ผู้ฟังหรือผู้ที่ต้องการสื่อสารได้รับรู้และเข้าใจเป็นอันดี สอดคล้องกับที่ McClelland [8] กล่าวว่าทักษะหมายถึงสิ่งที่ต้องการทำให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะเกิดขึ้นจากพื้นฐานทางความรู้และสามารถปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น

ความสามารถในการเจรจาต่อรอง (Negotiation) เป็นความสามารถที่ดำเนินการเพื่อการตกลงใจร่วมกันระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย ซึ่งต้องใช้องค์ประกอบในด้านภาษา ความเข้าใจ วัฒนธรรมของคู่เจรจา และกลวิธีในการเจรจา ตลอดจนเรื่องที่จะเจรจาเพื่อความสำเร็จในการตกลงใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย การเรียนรู้ภาษาในการเจรจาต้องมีความคล่องแคล่วในภาษา สนทนาด้วยความมั่นใจ ตรงไปตรงมา ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร (Communication) ทักษะการทำงานเป็นทีม การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีทักษะชีวิต

และอาชีพ มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความสามารถในการยืดหยุ่นและปรับตัว มีความมุ่งมั่นและมีเป้าหมายในชีวิต เข้าใจสังคมและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม มีศักยภาพในการทำงานและยอมรับการตรวจสอบ มีความเป็นผู้นำและมีความรับผิดชอบ สอดคล้องกับ McClelland [8] กล่าวว่าทักษะเป็นสิ่งที่ต้องการทำให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะเกิดขึ้นจากพื้นฐานทางความรู้และสามารถปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น และสอดคล้องกับ แสงดาว ฤงคำ [6] กล่าวว่า ทักษะ (Skill) หมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ฝึกฝนประสบการณ์และพรสวรรค์ ทักษะเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานของสมาชิกในองค์กร หากนักศึกษามีทักษะในการปฏิบัติงานตามภารกิจของตนเองการทำงานดังกล่าวจะเกิดความสำเร็จและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ทักษะ ในความหมายของ สหพัฒน์ ทิพยมาศ [3] หมายถึง ความชัดเจน หรือความสามารถของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะทางด้านร่างกาย สติปัญญา และสังคม เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ การฝึกฝน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสอนและการจัดการ หากนักศึกษามีความรู้ความสามารถที่แสดงออกให้เห็นถึงการใช้ทักษะในการทำงานจากการเรียนรู้ ฝึกฝน การฝึกประสบการณ์จากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ จนเกิดเป็นทักษะที่ชำนาญนำไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีคุณภาพ

ดังนั้น ทักษะ จึงเป็นความชำนาญหรือความสามารถในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนประสบการณ์และพรสวรรค์ หรือความสามารถของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะทางด้านร่างกาย สติปัญญาและสังคม เมื่อนักศึกษามีทักษะเทคนิคในการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง นำทักษะมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ เป็นทักษะที่พึงมีในนักศึกษา ซึ่งเป็นที่ต้องการของสังคม

ความรู้ (Knowledge)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาชีพอุตสาหกรรม และความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องในงานที่ปฏิบัติ ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานที่ปฏิบัติ ความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องในงานที่ปฏิบัติ ข้อมูลที่บุคคลได้สะสมไว้จนเกิดเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ความรู้ด้านการวางแผน ความรู้ด้านการบริหารงานบุคคล ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สรุปได้ว่า ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่ยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถแบ่งออกได้ 2

ประเภท คือ ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) คือความรู้ที่จัดการรวบรวมได้ง่าย มีการจัดระบบและถ่ายโอนโดยใช้วิธีการทางดิจิทัล มีลักษณะเป็นวัตถุวิสัย (Objective) เป็นแนวคิดและทฤษฎี สามารถแปลงเป็นรหัสในการถ่ายทอดโดยวิธีการที่เป็นทางการ เช่น นโยบายขององค์กร แนวคิดวิธีการในการทำงาน เป็นต้น และความรู้แฝงเร้น หรือความรู้แบบฝังลึก (Tacit Knowledge) คือความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นความรู้ที่แฝงเร้นอาจอยู่ในบุคคลที่ทำงานในองค์กรหรือแผนกต่าง ๆ ปรชาญชาวบ้าน และมีลักษณะเป็นเรื่องเฉพาะส่วนบุคคล

กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) มีนักวิชาการต่างประเทศและของไทยได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการความรู้ แบ่งระดับความรู้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 Know – what รู้ว่า คืออะไร เป็นความรู้เชิงรับรู้ หรือความรู้ที่ได้รับมาจากการเรียน เห็นหรือจดจำ มีลักษณะเป็นความรู้ในภาคทฤษฎีว่าสิ่งนั้นคืออะไร ระดับที่ 2 Know – how รู้ว่าเป็นอย่างไร/รู้วิธีการ เป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ระดับที่ 3 Know – why รู้ว่าทำไม/รู้เหตุผล เป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งเหตุผลที่สลับซับซ้อนขึ้น ภายใต้เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาและการอภิปรายร่วมกับผู้อื่น ระดับที่ 4 Care – why ใส่ใจกับเหตุผล เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ที่มาจากตัวเอง บุคคลที่มีความรู้ในระดับนี้จะมีความมุ่งมั่น แรงจูงใจ และการปรับตัวเพื่อความสำเร็จกระบวนการจัดการความรู้ ที่นักศึกษาพึงมีประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องาน เป็นสิ่งที่นักศึกษาพึงวิเคราะห์ถึงความสำคัญจำเป็นของงานที่ปฏิบัติว่าควรศึกษาหาความรู้ในประเด็นใดที่ครอบคลุมถึงงานที่ปฏิบัติ ความรู้หลักจำเป็นนั้นประกอบไปด้วยสิ่งใดบ้าง
2. การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ เมื่อกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นและสำคัญต่องานแล้ว จึงดำเนินการเสาะแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ และแสวงหาความรู้อย่างรอบด้าน ให้มีมากเพียงพอและครอบคลุม
3. การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการใช้งานของตน เมื่อรวบรวมความรู้ นำมาสู่การประมวลให้เกิดเป็นองค์ความรู้สำคัญนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของตน
4. การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน โดยความรู้เหล่านั้นเป็นสิ่งที่ได้มาอย่างเป็นระบบผ่านการสร้างความรู้ที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ

5. การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ขุมความรู้” ออกมาบันทึกไว้ ขึ้นสำคัญของการมีความรู้คือการใช้ความรู้นั้น โดยการบอกกล่าว ปฏิบัติ แสดงออกมาให้ผู้อื่นรับรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจะทำให้สะท้อนว่าความรู้ที่เกิดขึ้นนั้นถูกต้องมากน้อยเพียงใด หากเป็นความเข้าใจที่ผิดเพี้ยนจะเกิดการปรับให้ถูกต้องตามหลักการ ให้ความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับงานมากขึ้นโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับหัวหน้างาน ผู้ร่วมงาน รวมถึงผู้เกี่ยวข้องกับการงานทุกฝ่าย

6. การจดบันทึก “ขุมความรู้” และ “แก่นความรู้” สำหรับไว้ใช้งาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมาก ความรู้หากไม่ได้นำไปใช้ก็ไม่เกิดประโยชน์ใด ๆ ต่อตนเองและงานที่ปฏิบัติ การประเมิน สะท้อนผลปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น เป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วนและสมบูรณ์

ดังนั้น ความรู้ที่ลุ่มลึกที่เกิดขึ้นในตนเอง ที่เกิดจากการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ด้วยการกำหนดความรู้หลักที่จำเป็น การสร้างและแสวงหาความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องในงานที่ปฏิบัติ การจัดความรู้ให้เป็นระบบ การประยุกต์ใช้ความรู้ในงานของตน การแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย ถ่ายโอนความรู้ (Share) ข้อมูลความรู้ที่ได้สะสมไว้จนเกิดเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นสมรรถนะที่สำคัญที่พึงมีเพื่อเป็นการพัฒนากำลังคนให้เป็นผู้มีคุณภาพ เป็นบุคคลที่มีความต้องการสูงในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

การคิด (Thinking)

ความสามารถในการคิด (Thinking Ability) คือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ Learning Thinking Skills องค์ประกอบของการคิด (Elements of Thinking) จากแนวของนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิด ไว้ดังนี้

ทิศนา ขัมมณี และคณะ [1] ได้กล่าวว่าองค์ประกอบของความคิด ประกอบด้วย

- 1) ผู้คิด มีคุณลักษณะทั้งทางด้าน ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคม รวมทั้งบุคลิกภาพของผู้คิด ล้วนมีผลต่อการคิด
- 2) สิ่งเร้า หรือข้อมูล เนื้อหา ที่กระตุ้นให้เกิดการคิด และใช้ในการคิด การมีข้อมูลในการคิดอย่างเพียงพอ ช่วยให้การคิดมีความรอบคอบขึ้น
- 3) การรับรู้สิ่งเร้า หรือข้อมูล การคิดจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลมีการรับรู้สิ่งเร้าหรือข้อมูลที่ผ่านมา โดยปกติคนเราจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่มีความหมาย ต่อตน ทำให้การรับรู้สิ่งเร้าของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน

จุดมุ่งหมายของการคิด เมื่อสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลเกิดการคิดแล้ว การคิดก็เริ่มต้น โดยมีจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการคิดเพื่อหาคำตอบในประเด็นที่สงสัย คิดเพื่อให้ได้ความคิดแปลกใหม่ คิดเพื่อแก้ปัญหา การคิดมีความสำคัญในแง่ของการทำงาน โดยการคิดจะเกิดผลดีควรเป็นการคิดที่เป็นลำดับมีขั้นตอน มีกระบวนการคิดหรือวิธีการคิด ที่บุคคลในการจัดกระทำกับข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่รับเข้ามาทางประสาทสัมผัสต่าง ๆ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กระบวนการคิดที่ใช้ในการรับและส่งข้อมูล/สิ่งเร้า กระบวนการนี้มักเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร (Communicating Skills) โดยทั่วไปถือว่าเป็นทักษะการคิดพื้นฐาน (Basic Thinking Skills) ซึ่งมีทั้งทักษะการรับข้อมูล เข้า และการส่งข้อมูลออก เช่น ทักษะการรับรู้ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ทักษะการแสดงออก ทักษะการพูด เป็นต้น กระบวนการคิดที่ใช้ในการจัดกระทำกับข้อมูล (Thinking Process Skills) โดยทั่วไปกระบวนการนี้จัดกลุ่ม ได้เป็น 5 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดที่เป็นแกนสำคัญ (Core Thinking Skills) หมายถึง ทักษะที่เป็นหลัก ใช้เป็นฐานในการคิดโดยทั่ว ๆ ไปมีลักษณะไม่ซับซ้อนมาก ที่นักศึกษาพึงมี เช่น ทักษะการสังเกตทักษะการสำรวจ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดระดับสูง (Higher Order Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น ทักษะการนิยาม ทักษะการผสมผสานทักษะการสร้าง ทักษะการปรับโครงสร้าง

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการคิด ที่มีลักษณะความเป็นนามธรรมสูง จำเป็นต้องอาศัย การตีความ การจำกัดขอบเขต และการนิยามให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนขึ้น เช่น การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง การคิดไกล (มีวิสัยทัศน์) การคิดชัดเจน การคิดละเอียดลออ เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการคิดที่มีลักษณะเป็นกระบวนการ หรือเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับต่อเนื่องที่จำเป็นต้องดำเนินการให้ครบขั้นตอนเพื่อให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายเฉพาะใด ๆ ได้ดีซึ่งมักเรียกกันโดยทั่วไปว่า “กระบวนการคิด” เช่น กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คือ ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการคิดเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ กระบวนการคิดแก้ปัญหา คือ ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการคิดเพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหา และสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการ คิดเพื่อให้ได้คำตอบที่สมเหตุสมผลน่าเชื่อถือ

กลุ่มที่ 5 กลุ่มเกี่ยวข้องกับการควบคุมและประเมิน การรู้คิดของตนเอง (Meta - Cognition) เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยภาระหน้าที่รู้ซึ่ง หมายถึง การที่บุคคลตระหนักรู้ (Awareness) ถึงความคิดของตนเองในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง และดำเนินการวางแผน (Planning) ควบคุมกำกับและตรวจสอบตนเอง (Self-Regulating or Monitoring) และประเมินตนเอง (Evaluating) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการกระทำของตนเองให้เป็นไปตามเป้าหมายโดยอาศัยความรู้ที่ตนสั่งสมไว้ในกรอบการรู้คิดของตน (Metacognitive Knowledge)

ผลของการคิด เมื่อดำเนินการคิดจนสำเร็จตามจุดมุ่งหมายแล้ว นักศึกษาจะเกิดผลของการทักษะการคิดนั้น ได้แก่ ผลลัพธ์ของการคิด หมายถึง คำตอบที่เป็นผลของการคิดเรื่องทักษะการคิดนั้น ๆ ถือเป็นการแสดงออกของความสามารถในการคิดของตน ทักษะกระบวนการคิด หมายถึง ทักษะการความชำนาญในการใช้ทักษะหรือกระบวนการคิดต่าง ๆ ในการคิด โดยปกติแล้ว หากผู้คิดมีทักษะกระบวนการคิดที่ดีก็มักจะได้ผลของการคิดที่ดีตามมาด้วย คุณลักษณะที่เอื้อต่อการคิดซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ของการคิดและทักษะกระบวนการคิด

กระบวนการคิด (Thought Process) จากแนวคิดของ ลัดดาวัลย์ กงพลี [2] ได้กล่าวว่า กระบวนการคิด มี 2 ขั้นตอนดังนี้

1) การคิดขั้นพื้นฐาน (Basic Skills) เป็นการคิดทั่วไปที่นักศึกษาใช้อยู่เสมอในชีวิตประจำวัน เป็นการคิดที่ไม่ซับซ้อน การคิดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ 1) การสังเกต สำรวจ 2) การจำแนก แยกแยะ 3) การเชื่อมโยง/ความสัมพันธ์ 4) การจัดลำดับ 5) การให้เหตุผล 6) การคาดคะเน 7) การตั้งสมมติฐาน 8) การประเมิน 9) การตัดสินใจ 10) การแปลความหมาย 11) การสรุปเรื่อง

2) การคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking Skills) เป็นความสามารถและความชำนาญในการดำเนินการคิดที่ซับซ้อน เพื่อแสวงหาคำตอบ แก่ปัญหาต่าง ๆ หรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การคิดขั้นสูง ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีรายละเอียดดังนี้ 1) การคิดวิเคราะห์ (Analysis Thinking) คือการคิดที่สามารถ แยกสิ่งสำเร็จรูป ได้แก่ วัตถุสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวหรือบรรดาเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามหลักการหรือเหตุการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อค้นหาความจริงหรือความสำคัญที่แฝงอยู่ภายใน 2) การคิดสังเคราะห์ (Synthesis Thinking) คือการคิดที่สามารถรวมสิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปเข้า

ด้วยกัน เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่มีคุณลักษณะแตกต่างไปจากส่วนประกอบย่อย ๆ ของเดิม 3) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) คือการคิดเพื่อให้ค้นพบสิ่งใหม่ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ หรือการสร้างสิ่งใหม่ที่แปลก แตกต่างจากเดิมและเป็นไปในทางที่ดีหรือพัฒนามากขึ้น 4) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking) คือกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีเหตุมีผลด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่ มีการกำหนดปัญหา วางแผน แก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล พิสูจน์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล 5) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือการคิดที่ผ่านกระบวนการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผล เกี่ยวกับข้อมูล หรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง และข้อมูล หลักฐานที่เชื่อถือได้ แสวงหา ความรู้ หรือความจริงเพื่อนำไปสู่การสรุป และตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล

ดังนั้น ทักษะการคิด เป็นสิ่งคุณลักษณะทางด้าน ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ ที่มีต่อสิ่งเร้า หรือข้อมูล เนื้อหา ที่กระตุ้นให้เกิดการคิด การรับรู้สิ่งเร้า หรือข้อมูลการคิดจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลมีการรับรู้สิ่งเร้า โดยมีจุดมุ่งหมายของการคิดอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการคิดเพื่อหาคำตอบในประเด็นที่สงสัย คิดเพื่อให้ได้ความคิดแปลกใหม่ คิดเพื่อแก้ปัญหา ฯลฯ กระบวนการคิดหรือวิธีการคิด เป็นกระบวนการทางสมองของบุคคล ผลของการคิด เมื่อดำเนินการคิดจนสำเร็จตามจุดมุ่งหมายแล้ว จะเกิดผลของการทักษะการคิดนั้น ๆ ได้แก่ ผลลัพธ์ของการคิด ทักษะกระบวนการคิด คุณลักษณะที่เอื้อต่อการคิด นักศึกษาควรมีกระบวนการคิดขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นการคิดทั่วไปที่ใช้อยู่เสมอในชีวิตประจำวัน เป็นการคิดที่ไม่ซับซ้อน สามารถสังเกต สำรวจ การจำแนก แยกแยะ การเชื่อมโยง/ความสัมพันธ์ การจัดลำดับ การให้เหตุผล การคาดคะเน ส่งต่อไปถึงการคิดขั้นสูงที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถและความชำนาญในการดำเนินการคิดที่ซับซ้อน เพื่อแสวงหาคำตอบ แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีทักษะในการคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างมีระบบ คิดตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้

บทสรุป

ผลจากศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างก่อสร้างในสถานศึกษาที่สถานประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐต้องการ คือ ด้านการใช้ทักษะชีวิต (Life Skills) การสร้างสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน

และการเสริมสร้างทักษะทางด้านสังคม สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ด้านทักษะ (Skill) ในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและทักษะในวิชาชีพ ด้านความรู้ (Knowledge) เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องในงานที่ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี กฎหมายหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง ด้านการคิด (Thinking) นักศึกษาสามารถคิดในแง่บวก คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทิศนา แคมมณี และคณะ. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] ลัดดาวัลย์ กงพลี. (2560). *กระบวนการคิด*. สืบค้นจาก <http://ge.vru.ac.th/gevru/wp-content/uploads/2017/06/3-กระบวนการคิด.pdf>
- [3] สหพัฒน์ ทิพยมาศ. (2561). *รายงานการประเมินโครงการพัฒนาทักษะอาชีพ เพื่อการมีรายได้ระหว่างเรียนของนักเรียนโดยใช้กลยุทธ์ “พลังประชารัฐ”*. สงขลา: โรงเรียนตะเคียนวิทยาคม.
- [4] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2553. *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561)*. กรุงเทพมหานคร: พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- [5] สุชาติ ดิษบรรจง. (2540). *การศึกษาสภาพการฝึกงานของนักศึกษา ประเภทวิชาบริหารธุรกิจวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพมหานคร.
- [6] แสงดาว ถุงคำ. (2553). *คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ และทักษะของพนักงานที่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท บราโว เอเซีย จำกัด*. (ปริญญา นิพนธ์ธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร.
- [7] Maxwell, R. (1981). *Life After School: A Social Skills Curriculum*. New York: Pregamom International Library.
- [8] McClelland, D. C. (1973). Testing for Competence Rather than for “Intelligence”. *American Psychologist*, 28, 1-14.
- [9] World Health Organization (WHO). (1994). *Community based rehabilitation and the health care referral services : a guide for programme managers*. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO).