

วิจัยกับการพัฒนาอาชีวศึกษา

Research and Development of Vocational Education

ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ^{1*} และฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ²Kanidta Chairattanawan^{1*} and Chantana Pipatbunnakij²¹มหาวิทยาลัยศรีปทุม กรุงเทพมหานคร 10900²สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 นครปฐม 73000¹Sripatum University, Bangkok 10900²Institute of Vocational Education : Central Region 4 , Nakhonpathom 73000

บทคัดย่อ

บทความเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยของอาชีวศึกษาเนื่องจากการวิจัยทำให้เกิดการพัฒนาทำให้เกิดสังคมการเรียนรู้ และได้นวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นโดยนำเสนอใน 6 ประเด็นคือ 1) ความจำเป็นที่สถาบันการอาชีวศึกษาต้องทำวิจัย 2) ความหมายของการวิจัย 3) ประเภทของการวิจัยในสถาบันการอาชีวศึกษา 4) กระบวนการวิจัย 5) การเผยแพร่ผลงานวิจัย และ 6) แนวทางสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาจะได้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของประเทศและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงซึ่งเป็นไปตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำสำคัญ : วิจัย, อาชีวศึกษา

Abstract

This article is intended to support the research of vocational education. Because of research leads to development, learning society and new innovations. This research presents in 6 aspects as follows : 1) The institute of vocational education need to conduct research, 2) the definition of research, 3) the type of research in institute of vocational

*ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ

E-mail : Kanidta.ch@gmail.com

education, 4) research process ; 5) published of research paper and 6) guidelines to support research for development of Vocational Education. The institute of vocational education will be able to get researches and innovations that can meet the country needs and actually be used in accordance with policy of the Office of the Vocational Education Commission.

Keywords : research, vocational education

1. บทนำ

จากคำกล่าวของพล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ได้มอบนโยบายด้วยคำกล่าวที่ว่า “ขณะนี้ประเทศไทยก้าวสู่ประเทศไทยแลนด์ 4.0” ย่อมแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้มีการปฏิบัติ ด้านความคิดใน 3 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านสารสนเทศ ด้านความรู้ และด้านปัญญา (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559) และคลื่นสังคมการเรียนรู้จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการเกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้น ดังนั้นการวิจัยจึงเป็นคำตอบที่เหมาะสมที่สุดและถูกต้องที่สุดในการขับเคลื่อนการศึกษาเพื่อให้ก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0 ดังกล่าวนั้น

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต) (มปป:12) ได้กล่าวว่า “การศึกษาทำให้ทุกคนต้องฝึกฝนต้องเรียนรู้ และต้องมีการพัฒนาต่อไป เช่นเดียวกับการวิจัยที่ทำให้ให้ได้ความจริงซึ่งต้องมีการค้นคว้า เรียนรู้เพื่อหา

คำตอบของปัญหา และเมื่อได้คำตอบแล้วยังต้องมีการพัฒนาต่อไปอีก” การจัดการศึกษาที่ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยการวิจัยเข้ามาช่วยเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดหมาย ดังนั้นการวิจัยจะทำให้เกิดทั้งสังคมการเรียนรู้และนวัตกรรมขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ได้จัดทำยุทธศาสตร์อาชีวศึกษาระยะ 20 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2560 – 2579 เพื่อพัฒนาและผลิตกำลังคนสายอาชีพ ภายใต้ความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2556: 34) โดยกำหนดกลยุทธ์ข้อหนึ่งไว้ว่า สถาบันการอาชีวศึกษาควรให้การส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนานักวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือกับสถานประกอบการและชุมชนและในส่วนของ การเตรียมการศึกษานั้นรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์ (2559) ได้ให้นโยบายและ กล่าวว่าการจัดการศึกษาควรทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งวิธีที่ดีที่สุดคือให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างนวัตกรรมจาก งานวิจัยโดยการใช้รูปแบบการนำเสนอโครงการที่ใช้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อตอบโจทย์ การพัฒนาโดยเฉพาะกับชุมชนหรือท้องถิ่น ดังนั้น บทบาทที่สำคัญของผู้สอนจึงต้องเป็นพี่เลี้ยง (coach) ของผู้เรียนเพื่อให้เกิดผลิตผลงานวิจัย และนวัตกรรมขึ้น ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียน การสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ (ขวัญใจ จริยาทัศน์กร, 2560: 1) หรือผู้สอนเป็นผู้ทำวิจัยเพื่อทำ ให้เห็นเป็นตัวอย่างซึ่งกรณีนี้ผู้สอนจะเป็นผู้ริเริ่มและ จุดประกายให้ผู้เรียนสามารถทำโครงการที่ใช้กระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ ได้อย่างแท้จริง

2. ความจำเป็นที่สถาบันการอาชีวศึกษาต้องทำวิจัย

การวิจัยเป็นกลไกที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนา การศึกษาเพราะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นซึ่ง สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับครอบครัว ระดับประเทศ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดผลงานวิจัยซึ่งผลงานวิจัยบางชิ้นนำไปใช้แก้ปัญหา หรือไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมได้ เช่น ใช้ประโยชน์ใน

ภาคเกษตรกรรม ด้านสาธารณสุข ด้านสังคม เป็นต้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นผู้นำในการจัดการศึกษาสายอาชีพจึงเป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และสังคมที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและภูมิภาคบุคลากรของสถาบัน อาชีวศึกษาไม่ว่าจะเป็นผู้สอน ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ย่อมมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาอาชีวศึกษาอย่างยิ่งเพราะ ทุกคนสามารถผลิตผลงานวิจัยที่ก่อเกิดประโยชน์ได้ดังนั้น ทุกคนจึงไม่สามารถปฏิเสธได้เลยว่าวิจัยมีความสำคัญต่อ การพัฒนาอาชีวศึกษามาก

ตัวอย่างผลงานวิจัยของสถาบันการอาชีวศึกษาที่ได้มีการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมของ ผู้เรียน เช่น งานวิจัยประเภทองค์ความรู้ “บัญชีครัวเรือน ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง” ของวิทยาลัยอาชีวศึกษา นครราชสีมา (2559) งานวิจัยในกลุ่มสิ่งประดิษฐ์ “การผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนิลแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์โดยใช้ปุ๋ยหมัก หมูลมรวมกับปุ๋ยหมักน้ำชีวภาพ” ของวิทยาลัยเกษตร และเทคโนโลยีลำพูน (2557)

ตัวอย่างผลงานวิจัยของสถาบันการอาชีวศึกษาที่ได้มีการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมของผู้สอน เช่น งานวิจัยสถาบัน “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออกกลางคัน ของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี”

3. ความหมายของการวิจัย

การวิจัย คือ การศึกษาและการค้นคว้าอย่างมี ระเบียบเพื่อหาคำตอบของคำถามการวิจัยหรือปัญหาที่ เกิดขึ้น หรือการวิจัยอาจเป็นการหาองค์ความรู้ใหม่ซึ่งทำให้เกิดความก้าวหน้าในเชิงวิชาการ ทั้งนี้ผลลัพธ์ (outcome) ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยสามารถ

3.1 นำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์ (Commercial) และ ทางสาธารณะหรือสังคม (Public/Social) โดยอาจมีการจดสิทธิบัตร (patent)

3.2 นำไปเผยแพร่ (publication) เพื่อให้ผู้ที่สนใจ ได้นำไปใช้ประโยชน์ เช่น ชุมชน หน่วยงาน

3.3 มีการนำไปต่อยอดในเชิงวิชาการ (Academic) หรือประยุกต์ใช้ต่อไป ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ทางพาณิชย์ ทางนโยบายภาครัฐ หรือทางสาธารณะ

4. ประเภทของการวิจัยในสถาบันการอาชีวศึกษา

สถาบันการอาชีวศึกษาเป็นสถานศึกษาที่ดูแลและรับผิดชอบเพื่อผลิตบัณฑิตสายอาชีพจัดเป็นสถานศึกษาเช่นเดียวกันกับอุดมศึกษา ประเภทของการวิจัยจึงแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

4.1 การวิจัยองค์ความรู้ (Knowledge Research) เป็นวิจัยที่มุ่งเน้นหาคำตอบหรือความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่หรือนวัตกรรมที่สามารถใช้ประโยชน์ในวงกว้าง ๆ ได้ซึ่งส่วนใหญ่การวิจัยองค์ความรู้จะนำไปใช้สรุปอ้างอิงโดยทั่ว ๆ ไป

4.2 การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) เป็นวิจัยที่มุ่งให้ผู้สอนในชั้นเรียนดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น (ขวัญใจจริยาทัศน์กร, 2560 : 3) ปกติการทำวิจัยในชั้นเรียนจะกำหนดเวลาดำเนินการเพียง 1 ภาคการศึกษาเพราะจะนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทันที จึงทำให้วิจัยในชั้นเรียนเป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

4.3 การวิจัยสถาบัน (Institution Research) เป็นวิจัยที่มุ่งศึกษาและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการดำเนินงานถึงสภาพแวดล้อมของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถาบันของตนเองซึ่งวิจัยสถาบันจัดเป็นการศึกษาวิจัยตนเอง (Self-Study) (ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ, 2555) เพื่อหาสารสนเทศหรือข้อมูลในการพัฒนาสถาบันของตนเองซึ่งจะนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจในกระบวนการบริหารและการวางแผนของสถาบันผู้ใช้ประโยชน์จะเป็นฝ่ายบริหารของสถาบัน การวิจัยสถาบันเป็นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในสถาบัน เช่น การวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุของนักศึกษาลาออกระหว่างเรียน นอกจากนี้วิจัยสถาบันอาจเป็นการวางแผนสำหรับอนาคต เช่น การวิจัยเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการเปิดหลักสูตรใหม่

นอกจากนี้การวิจัยยังแบ่งตามลักษณะเฉพาะศาสตร์ (สุบิน ยะระรัช, 2559 : 7) ได้ดังนี้

1) การวิจัยสิ่งประดิษฐ์ (Invention Research) เป็นวิจัยที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ที่ศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งจะเน้นการประดิษฐ์เครื่องมือหรือพัฒนาอุปกรณ์ที่นำไปใช้ประโยชน์

2) การวิจัยเพื่อรับใช้สังคม (Social engaged Research) เป็นวิจัยที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ที่ศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่มุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคม ชุมชน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีเกิดขึ้น เช่น วิถีชีวิตเปลี่ยน สิ่งแวดล้อมเปลี่ยน ทั้งนี้การวิจัยเพื่อรับใช้สังคมนี้จะเริ่มต้นจากการศึกษาสภาพปัญหาหรือวิเคราะห์สถานการณ์ การออกแบบ การให้แนวทางหรือกิจกรรม การประเมินผล และสุดท้ายทำการสรุปแนวทางเพื่อนำไปปรับปรุงหรือขยายผลต่อไป

3) ผลงานสร้างสรรค์ (Creative Works) เป็นการวิจัยที่ผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบศิลปะและสิ่งประดิษฐ์ ได้แก่ 1) ทัศนศิลป์ (Visual Art) เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ภาพยนตร์สื่อประสม สถาปัตยกรรม และงานออกแบบต่าง ๆ 2) ศิลปะการแสดง (Performance Art) เช่น ดุริยางคศิลป์ นาฏศิลป์ และการแสดงในรูปแบบต่าง ๆ และ 3) วรรณศิลป์ (Literature) เช่น บทประพันธ์กวีนิพนธ์ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2557)

5. กระบวนการวิจัย (Research Process)

กระบวนการวิจัย หมายถึงขั้นตอนการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินการวิจัยได้ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แบ่งขั้นตอนได้ดังนี้

5.1 การหาคำถามวิจัย หาโจทย์วิจัย หรือตั้งชื่อเรื่องวิจัย

5.2 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.3 การออกแบบการวิจัย

5.4 การวิเคราะห์ผลการวิจัย

5.5 การสรุปผลการวิจัย

6. การหาคำถามวิจัย หาโจทย์วิจัย หรือตั้งชื่อเรื่องวิจัย

การวิจัยเป็นการค้นหาคำตอบที่ผู้วิจัยต้องการจะรู้หรือผู้วิจัยต้องการจะตอบคำถามที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้นถ้าผู้วิจัยตั้งคำถามวิจัยได้ชัดเจนว่าต้องการศึกษาอะไรก็จะสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน และตัวแปรและยังรวมถึงการออกแบบวิธีดำเนินการด้วย

คำถามวิจัยสามารถหาได้จาก

6.1 ประสพการณ์ของผู้วิจัยในกรณีของผู้สอนซึ่งมีประสพการณ์ในการสอนอยู่หลายปีจะสามารถตั้งคำถามวิจัยได้ว่าผู้เรียนมีปัญหาอะไร ผู้สอนต้องการหาคำตอบอะไรซึ่งกรณีนี้จะทำให้เกิดการวิจัยในชั้นเรียน

6.2 ปัญหาของสถาบันผู้บริหารของสถาบันอาจต้องการคำตอบใด ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ หรือเพื่อแก้ปัญหาภายในสถาบันซึ่งกรณีนี้จะทำให้เกิดการวิจัยสถาบัน

6.3 การอ่านบทความวิจัยของผู้อื่นในหัวข้อข้อเสนอแนะทำให้ผู้วิจัยต้องการทำการวิจัยต่อยอดงานวิจัยนั้น ๆ

6.4 การอ่านตำรา หนังสือ บทความวิชาการในประเด็นที่ผู้วิจัยมีความสนใจและมีความเชี่ยวชาญแล้วทำให้ผู้วิจัยมีความอยากรู้อยากค้นหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ

6.5 กรอบการวิจัยจากภายนอก เช่น การไฟฟ้า กรมควบคุมมลพิษ การเคหะแห่งชาติ ที่ต้องการให้ผู้วิจัยจากหน่วยงานการศึกษาทำวิจัยโดยมีทุนสนับสนุนการวิจัยภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดไว้

เมื่อผู้วิจัยได้คำถามวิจัยแล้วจะสามารถตั้งชื่อเรื่องวิจัยได้ ทั้งนี้ชื่อเรื่องวิจัยที่ดีจะบอกกว่าศึกษาอะไร ทำที่ไหน ทำกับใคร จึงควรใช้ภาษาที่ง่าย ชัดเจน กระชับรัด

ครอบคลุม ไม่ควรใช้ภาษาต่างชาติแทรกในภาษาไทย การตั้งชื่อเรื่องวิจัยมักขึ้นด้วยคำนามมากกว่ากริยา

7. การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการค้นคว้าและรวบรวมสารสนเทศ

โดยผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์โดยผู้วิจัยซึ่งหัวข้อที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมนั้นต้องมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับชื่อเรื่องวิจัย ทั้งนี้การทบทวนวรรณกรรมมักจะใช้คำว่า แนวคิด หลักการ ทฤษฎีของตัวแปรที่มาจากชื่อเรื่องวิจัย และการทบทวนวรรณกรรมต้องทำก่อนการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปรในการศึกษาได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ผู้วิจัยอาจต้องทำการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมในระหว่างที่ทำวิจัยก็ได้เนื่องจากระหว่างการดำเนินการวิจัยอาจพบตัวแปรเพิ่มเติมในภาคสนามได้

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น เมื่อผู้วิจัยทบทวนจะแสดงถึงการตรวจสอบว่างานวิจัยที่กำลังจะดำเนินการนั้นมีความซ้ำซ้อนกับผู้อื่นหรือไม่ วิธีการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างไร ควรเพิ่มเติมหรือทำให้เกิดความแตกต่างอย่างไร และแสดงถึงผลการดำเนินที่เกิดขึ้นว่าได้อะไรดังตัวอย่างตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการดำเนินงานวิจัย

ชื่อผู้วิจัย	วิธีการดำเนินการวิจัย	กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่ม	เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัย	ตัวแปรที่ใช้	ผลการศึกษาที่ได้
ผู้วิจัย #1 (ปีที่พิมพ์)	การวิจัยเชิงปริมาณใช้สถิติ Correlation	พนักงาน 245 คน สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ และสุ่มแบบง่าย	แบบสอบถาม	ผู้นำที่มุ่งงาน (initiating) ผู้นำที่มุ่งความสัมพันธ์ (consideration)	พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์กับการเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กัน

ถ้าผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน ละเอียดย่อมแสดงถึงหลักฐานของงานวิจัยที่น่าเชื่อถือ และแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยมี

องค์ความรู้ที่แตกฉาน ลึกซึ้ง มีทฤษฎีรองรับย่อมบ่งบอกว่างานวิจัยมีคุณค่ามากพอซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ผู้วิจัยรู้คำตอบของการวิจัยแล้วสอดคล้องกับ Rowley & Slack (2004)

ที่กล่าวว่า “การทบทวนวรรณกรรมเป็นการสนับสนุนความเป็นเอกลักษณ์ของชื่อเรื่องวิจัย คำถาม และสมมติฐาน สร้างความเข้าใจในทฤษฎีและคำศัพท์เฉพาะทางและแนะนำวิธีการวิจัยที่อาจเป็นประโยชน์และสนับสนุนการวิเคราะห์และแปลผลการวิจัยอีกด้วย”

8. การออกแบบการวิจัย

การออกแบบการวิจัย เป็นการกำหนดรายละเอียดถึงแผนการดำเนินการวิจัยล่วงหน้าว่าจะทำอะไรประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นใคร จำนวนเท่าใด เครื่องมือการวิจัยคืออะไร เก็บข้อมูลอย่างไร รวบรวมข้อมูลอย่างไรและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ดังนั้นการออกแบบการวิจัยที่รัดกุมจึงเปรียบเสมือนว่าทำงานวิจัยสำเร็จไปแล้วครึ่งหนึ่ง ส่วนใหญ่หากผู้วิจัยออกแบบได้รัดกุมและทำตามแผนอย่างเคร่งครัดจะทำให้งานวิจัยสำเร็จตามวัตถุประสงค์จนได้รายงานฉบับสมบูรณ์

9. การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ผลการวิจัยเป็นการนำผลของข้อมูลมาวิเคราะห์และตีความหมายโดยนำเสนอเป็นขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ซึ่งอาจมีการใช้ตาราง แผนภูมิ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจง่ายทั้งนี้ควรมีการเขียนบรรยายแบบพรรณนาภายหลังจากแสดงตารางแล้วเพื่อให้รายละเอียดประกอบด้วย

10. การสรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยเป็นการสรุปภาพรวมการวิจัยโดยย่อซึ่งควรนำเสนอสรุปผลการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย นอกจากนี้ในการสรุปผลการวิจัยอาจพบการอภิปรายผลการวิจัยเพื่อแสดงว่าคำตอบของงานวิจัยที่ได้มีความสอดคล้องกับทฤษฎีใด หรือมีงานวิจัยของใครที่มีความสอดคล้องกันบ้าง หรืองานวิจัยของใครที่มีความแตกต่างกันบ้างด้วยเหตุผลใดนอกจากนี้ผู้วิจัยอาจให้ข้อเสนอแนะซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอแนะทั่วไปซึ่งเป็นข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคำตอบของงานวิจัยเท่านั้นไม่ควรให้ข้อเสนอแนะนอกประเด็นงานวิจัยของตนเองและผู้วิจัยควรให้ข้อเสนอแนะในประเด็นที่ควร

ทำการศึกษาวิจัยต่อไปเพื่อให้ผู้อื่นที่มีความสนใจจะทำการดำเนินการวิจัยต่อยอดต่อไป

11. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

การเผยแพร่ผลงานวิจัยนับเป็นส่วนสำคัญที่เป็นข้อกำหนดของสถาบันการศึกษาที่ต้องการให้ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ซึ่งแสดงถึงงานวิจัยได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อาจเป็นในรูปแบบของการนำไปถูกอ้างอิงหรือเป็นการแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ ชื่อเสียงของผู้วิจัย ชื่อเสียงของสถาบันที่ทำผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ทั้งนี้รูปแบบของการเผยแพร่ผลงานวิจัยสามารถทำได้ดังนี้

ตีพิมพ์ในรูปแบบบทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ ทั้งนี้วารสารวิชาการนั้นอาจเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน

ตีพิมพ์ในหนังสือประมวลผลการประชุมทางวิชาการ (proceedings) ของการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีกองบรรณาธิการประเมินและตรวจสอบคุณภาพของบทความต่าง ๆ ที่นำเสนอขึ้นแล้ว

12. แนวทางสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา

การดำเนินการวิจัยของสถาบันการอาชีวศึกษานั้นหากมีการใช้แนวคิดการจัดการเชิงระบบ (management system concept) จะทำให้กระบวนการวิจัยมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นและเห็นผลลัพธ์ของงานจริง ทั้งนี้องค์ประกอบของการจัดการเชิงระบบด้านการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output)

ปัจจัยนำเข้า หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ในการบริหารจัดการในด้านการวิจัย ได้แก่ คน (man) งบประมาณ (budget) วัสดุและเครื่องมือ (materials) การบริหารจัดการ (management) และแรงจูงใจ (motivations) กระบวนการ หมายถึง การพิจารณาและตรวจสอบโครงร่างวิจัย แผนการดำเนินการวิจัย รวมทั้งการติดตามความก้าวหน้าของการวิจัย

ผลผลิต หมายถึง งานวิจัยหรือผลงานที่เกิดขึ้นได้ตีพิมพ์และ/หรือถูกอ้างอิงในวารสารทางวิชาการ

ภายในประเทศ (TCI) หรือในวารสารวิชาการต่างประเทศ หรือได้มีการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรหรือได้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริง

ทั้งนี้แนวทางสนับสนุนการทำวิจัยของสถาบันอาชีวศึกษา จึงควรยึดแนวปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

1. การสร้างแรงจูงใจ แรงจูงใจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนางานวิจัยแรงจูงใจไม่ได้หมายถึงเงินแต่แรงจูงใจหมายถึงกำลังใจสถาบันอาชีวศึกษาควรมีการจัดโครงการที่ส่งเสริมกำลังใจเพื่อให้นักวิจัยเกิดแรงกระตุ้นตนเองและดำเนินการทำวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพตนเอง เช่น สถาบันจัดหาวิทยากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการวิจัยมาบรรยายในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัย เช่น การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

- 2) ทุนสนับสนุนการวิจัย บุคลากรในสถาบันอาชีวศึกษาไม่ว่าจะเป็นผู้สอน เจ้าหน้าที่ ตลอดจนผู้เรียนมีภารกิจตามบทบาทของตนเองค่อนข้างมาก โดยเฉพาะผู้สอนและเจ้าหน้าที่ที่ดั้นงานวิจัยจึงอาจถือว่าเป็นงานรองยกเว้นผู้เรียนที่ต้องทำโครงงานก่อนที่จะจบการศึกษาถ้าสถาบันอาชีวศึกษามีการจัดสรรทุนเพื่อทำวิจัยนอกจากจะสร้างแรงจูงใจแล้วยังเพิ่มความราบรื่นให้กับงานวิจัย

ทุนสนับสนุนการวิจัย ได้แก่ เงินสนับสนุนการดำเนินการวิจัยซึ่งรวมถึงการสนับสนุนการใช้ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง เงินสนับสนุนที่ใช้ในการจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เงินสนับสนุนที่เป็นค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ

- 3) การนำเสนอโครงร่างการวิจัย เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีความชัดเจนมีความถูกต้องตามกระบวนการวิจัย ก่อนที่นักวิจัยจะดำเนินการวิจัย

- 4) การสร้างระบบดูแลและให้คำปรึกษาเพื่อให้ผลงานวิจัยมีความสมบูรณ์และชัดเจนโดยมีที่ปรึกษางานวิจัยสำหรับงานวิจัยในแต่ละเรื่อง และมีการติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย

- 5) เวทีนำเสนอผลงานวิจัย สถาบันอาชีวศึกษาควรมีเวทีที่จะให้นักวิจัยได้นำผลงานวิจัยไปเผยแพร่อาจเป็นเวทีที่ทางสถาบันอาชีวศึกษาเป็นผู้ดำเนินการขึ้นเองในรูปแบบของวารสารวิชาการ ประชุมวิชาการระดับชาติ

หรือระดับนานาชาติ หรือสนับสนุนให้นักวิจัยนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการนอกสถาบันของตนเอง

- 6) ให้รางวัล/เกียรติบัตร เพื่อเชิดชูนักวิจัยสำหรับนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยในระดับดีเด่น ดีมาก ดี

- 7) จัดทำฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยที่นักวิจัยและผู้สนใจสามารถเข้าถึงได้ง่ายและเข้าถึงในเวลาใดก็ได้

13. สรุป

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) มีภารกิจในการพัฒนาและผลิตกำลังคนสายอาชีพจึงทำให้เกิดกลยุทธ์ในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนานักวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือกับสถานประกอบการและชุมชน ทั้งนี้การพัฒนาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาอย่างยั่งยืนสามารถทำได้โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างนวัตกรรมด้วยงานวิจัยและผู้สอนเป็นพี่เลี้ยง (coach)

งานวิจัยที่สถาบันอาชีวศึกษาสามารถทำได้คือวิจัยองค์ความรู้ วิจัยในชั้นเรียน วิจัยสถาบัน วิจัยสิ่งประดิษฐ์ วิจัยเพื่อรับใช้สังคม และผลงานสร้างสรรค์โดยกระบวนการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การหาคำถามวิจัยหาโจทย์วิจัยหรือตั้งชื่อเรื่องวิจัย 2) การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การออกแบบการวิจัย 4) การวิเคราะห์ผลการวิจัย และ 5) การสรุปผลการวิจัยจนทำให้ได้รายงานฉบับสมบูรณ์และมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านวารสารทางวิชาการหรือการประชุมทางวิชาการ (proceedings) ระดับชาติ หรือนานาชาติ

14. เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2559). **อนาคตใหม่ของ**

การศึกษาไทยในยุค Thailand 4.0. บรรยายพิเศษจัดโดยหอสมุด และคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล ณ ห้องประชุมเทพรัตน์ ทันตกิจสโมสร อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวิทยาลัยมหิดล. 24 พฤศจิกายน 2559.

- ชนิษฐา ชัยรัตนารณ. (2555). **วิจัยสถาบัน ทำไป**
ทำไม. ค้นเมื่อ พฤษภาคม 14, 2560,
<http://dspace.spu.ac.th/bitstream/123456789/4002/1/research.pdf>
- ขวัญใจ จริยาทัศน์กร. (2560). **ครูอาชีวศึกษากับการวิจัยในชั้นเรียน. ว.การอาชีวและเทคนิค,**
7(13):1-10.
- ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2557). **แนวทางการทบทวน**
วรรณกรรมสำหรับงานวิทยานิพนธ์ระดับ
บัณฑิตศึกษา. ว.นักบริหาร.34(1): 11-22.
- ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (2559). **การศึกษาไทย 4.0**
ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. บรรยาย พิเศษในการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 ณ ศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทราศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ. 28 สิงหาคม 2559.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต). (ม.ป.ป.). **การศึกษา**
กับการวิจัยเพื่ออนาคตของประเทศไทย. ปาฐกถาในการประชุมวิชาการประจำปี 2538 ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ณ โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร. 17 พฤศจิกายน 2538.
- วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี. (2557). **การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมนิลแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์โดยใช้**
ปุ๋ยหมักมูลหุ้มน้ำชีวมวลร่วมกับปุ๋ยหมักน้ำชีวมวล.
ค้นเมื่อ พฤษภาคม, 14 2560, จาก
<http://sites.google.com/a/eisth.org/yingsak0909/> Ngan-wicay-laea-sing-pradisth
- วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี. (ม.ป.ป.). **ปัจจัยที่มี**
อิทธิพลต่อการออกกลางคันของนักเรียน
นักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี. ค้นเมื่อ พฤษภาคม 14, 2560, จาก
<http://www.kanvc.ac.th/index.php/83-0112/108-vijail>
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2557). **คู่มือ**
การประกันคุณภาพการศึกษามายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557. ค้นเมื่อ พฤษภาคม, 14, 2560 จาก <http://www.nvckoratacth/index.php?viewpage=873>
- สุบิน ยูระรัช. (2559). **ความจริงเกี่ยวกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์และแนวทางเลือกวิธีวิทยาให้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย.**
ว.อิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม. 6(1): 1-29.
- Rowley, J., & Slack, F. (2004). **Conducting a literature review. J. Management Research News. 27(6): 31-39.**