

## ครูอาชีวศึกษากับการวิจัยในชั้นเรียน

### Vocational Teacher with Classroom-based Action Research

ขวัญใจ จริยาทัศน์กร<sup>1</sup>

#### 1. บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้าน และบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาดังกล่าวก็คือครู เพราะครูเป็นผู้ที่มีหน้าที่สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้มีความสามารถในการเชิงวิชาการและการพัฒนาทั้งครบโดยรอบให้เกิดในตัวผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี รวมทั้งการดำรงตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ดังนั้นการจะพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพจึงย่อมต้องพึ่งพาอาศัยครูที่มีคุณภาพ ครูที่มีความเป็นครู

#### 2. ความสำคัญของการวิจัยทางการอาชีวศึกษา

วิจัยเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาการศึกษาเพราะการที่มนุษย์จะศึกษาหรือพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ใดๆก็ตามย่อมต้องอาศัยพื้นฐานของการพัฒนาค้นคว้าวิจัยและทดลองเพื่อให้ได้ความรู้ความจริงอันจะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงสุด ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 (5) ได้กำหนดว่า “ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้” ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และมาตรา 30 ยังได้กล่าวถึงสถานศึกษาต้องส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาให้มีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนมาตรา 48 ระบุให้สถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพในสถานศึกษาและให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องผู้บริหารจึงต้องวิจัยเชิงประเมินเกี่ยวกับองค์กร/สถานศึกษาเพื่อใช้ผลการวิจัยนั้นมาประกอบการตัดสินใจจัดทำนโยบายและแผนตามพันธกิจขององค์กรนั้นการวิจัยจึงเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารจัดการที่นำมาใช้ในการพัฒนาซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการประเมินมาตรฐานคุณภาพการอาชีวศึกษาที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานที่ 5 ว่าสถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการสร้างและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์งานวิจัยและโครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนชุมชนสังคมและประเทศชาติ [1] จะเห็นได้ว่า พ.ร.บ. การศึกษาฉบับนี้ให้ความสำคัญในการกระบวนการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ของครูด้วยตนเองซึ่งการวิจัยเป็นกระบวนการที่ต้องมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต การปฏิบัติจริงของครูมิใช่แยกส่วนจากการจัดการเรียนการสอน

การวิจัยทางการอาชีวศึกษาเป็นการวิจัยทางการศึกษาแขนงหนึ่งที่เน้นด้านการศึกษาวิชาชีพอันเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยเริ่มจากพื้นฐานของการประกอบอาชีพซึ่งหน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาจึงต้องร่วมมือกันพัฒนาการ

การวิจัยทางการอาชีวศึกษาเป็นการวิจัยทางการศึกษาแขนงหนึ่งที่เน้นด้านการศึกษาวิชาชีพอันเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยเริ่มจากพื้นฐานของการประกอบอาชีพซึ่งหน่วยงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาจึงต้องร่วมมือกันพัฒนาการ

<sup>1</sup> อาจารย์, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งนครนายก email : bonus5481@gmail.com

อาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานสามารถผลิตกำลังคนที่มีสมรรถนะสูงและคุณลักษณะตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงานการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ข้อเท็จจริงหรือข้อสรุปต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังนั้นการวิจัยและพัฒนา การเรียนการสอนจึงเกิดขึ้นพร้อมกันในการให้มีคุณภาพสอดคล้องความต้องการของตลาดแรงงานในขณะที่ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการพัฒนาระบบการอาชีวศึกษายังมีน้อยและการวิจัยพัฒนาสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ทางด้านอาชีวศึกษาก็ยังมีข้อจำกัด [3] แม้ว่าหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจะให้ความสำคัญกับการทำวิจัยที่มุ่งเน้นการนำผลวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการองค์กรเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งการวิจัยยังก่อให้เกิดการค้นคว้าองค์ความรู้วิทยาการใหม่ๆ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในแวดวงวิชาการ [4]

### 3. บทบาทการวิจัยในชั้นเรียนของครูอาชีวศึกษา

หัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาคือ การปฏิรูปการเรียนรู้อันมีบทบาทสำคัญที่สุดที่จะเป็นพลังขับเคลื่อนให้การปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ “ครู” ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงคือการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน ดังนั้นครูจะต้องใช้ความพยายามอยู่ตลอดเวลากับการค้นหาวิธีการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเองซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าการวิจัยเป็นกระบวนการค้นหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและเชื่อถือได้ ดังนั้นถ้าครูได้นำหลักการสำคัญการวิจัยมาใช้ในการค้นหาวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับผู้เรียนจะช่วยหาคำตอบหรือตอบคำถามที่ต้องการได้[5]

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่ครูผู้สอนในยุคปัจจุบันต้องกระทำเพราะเป็นการนำพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครูเมื่อมีปัญหาการเรียนรู้อะไรหรือมีปัญหาการเรียนการสอนเกิดขึ้นไม่ว่า

ปฏิบัติงานการเรียนการสอนตามปกติของครู [2] ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการพัฒนาศักยภาพบุคลากรครูอาชีวศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านการวิจัยการวิจัยอาชีวศึกษาภายใต้การดำเนินงานของสำนักวิจัยและพัฒนา โดยกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการมุ่งเน้นในการพัฒนาคุณภาพผลงานการวิจัยอาชีวศึกษาอันส่งผลต่อการผลิตผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาจะเกิดขึ้นกันตัวนักเรียนหรือเกิดขึ้นกับตัวครูเอง ครูผู้สอนต้องหาวิธีและแนวทางในการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการวิจัย การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญเปรียบเสมือนลมหายใจที่จำเป็นในการเรียนการสอนของครู เพราะถ้าเกิดปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแล้ว ไม่มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาสาเหตุของปัญหาแล้วจะทำให้ไม่รู้ถึงปัญหาและหาแนวทาง รวมทั้งวิธีการแก้ไขปัญหาก็เกิดขึ้นได้

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนของตนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูมีความเป็นวิชาชีพและมีความเป็นศาสตร์ในวิทยาการของการจัดการเรียนรู้อีกขึ้นซึ่งมีรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับความคิด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน โดยให้ครูผู้สอนนำกระบวนการวิจัยมาผสมผสานหรือบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ [6]

### 4. การวิจัยในชั้นเรียน

#### 4.1 ความหมายการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัย คือ กระบวนการแสวงหาความรู้ความจริงที่นักวิจัยดำเนินการขึ้น เพื่ออธิบาย ทำนาย และทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางสังคมและพฤติกรรมมนุษย์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ มีความละเอียดถูกต้อง เชื่อถือได้ และสอดคล้องกับสถานะความเป็นจริงของปรากฏการณ์ที่ต้องการหาคำตอบ [7]

การวิจัยในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เป็นการวิจัยในสิ่งที่เป็นปัญหาของครู เพื่อใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ด้วยวิธีการต่างๆ โดยครูวางแผนการสอน ลงมือสอน สังเกตผลการสอนของตัวเอง และนำผลมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและผู้เรียน [8] [9]

มนทัศน์ของการวิจัยในชั้นเรียน มีมนทัศน์ที่สำคัญดังนี้ [10]

1. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นนวัตกรรมรูปแบบหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนสำหรับครูอาชีพ (Professional Teacher)
2. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่ทำโดยครู ของครู เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนครู
3. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มีวงจรการทำงานแบบ PAOR กล่าวคือมีการวางแผนการดำเนินงาน (Plan) หรือการวางแผนการวิจัย มีการลงมือปฏิบัติการตามแผน (Acting) มีการสังเกตผล (Observe) โดยเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลการทดลอง มีการสะท้อนผลกลับ (Reflect) โดยนำข้อค้นพบที่ได้ย้อนไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง
4. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนหรือส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็น งานเสริมการสอนของครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การดำเนินการวิจัยจะต้องไม่ทำความยุ่งยากหรือกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการวิจัยโดยดำเนินการควบคู่ไปกับการเรียนการสอนเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนและมีการนำ

นวัตกรรมหรือวิธีการที่เหมาะสมเข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาดังกล่าวเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีแก่ผู้เรียน

#### 4.2 เป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน มีเป้าหมายที่สำคัญดังนี้ [11] [12]

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้เกิดผลดีสุดด้วยตัวครูเอง
2. เพื่อแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน หรือพฤติกรรมนักเรียน
3. เพื่อค้นหาคำตอบต่อข้อสงสัยในการปฏิบัติงานของครู
4. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

#### 4.3 ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน มีลักษณะที่สำคัญๆ ดังนี้ [13]

1. จุดเริ่มต้นของการวิจัยการวิจัยในชั้นเรียนเกิดขึ้นเนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนของผู้เรียน หรือปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครู แล้วครูเกิดความคิด ความต้องการและปรารถนาดีต่อผู้เรียนที่จะหาทางแก้ไขปัญหาหรือช่วยเหลือผู้เรียน หรือพัฒนาการเรียนการสอนของครู จุดเริ่มต้นของ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
2. ขอบเขตของการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียนมีขอบเขตที่แคบ และเฉพาะเจาะจง
3. ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการวิจัยทั้งหมด โดยครูผู้สอนเป็นคนคิดเรื่อง และเป็นเจ้าของปัญหา เป็นผู้หาวิธีการแก้ไขหรือพัฒนา ครูจึงต้องเป็นผู้ดำเนินการวิจัย และใช้ผลการวิจัยเอง
4. การดำเนินการวิจัยจะดำเนินไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอนตามปกติ เพราะถือว่าการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน หรือกระบวนการเรียนรู้
5. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นวิจัยปฏิบัติการ เป็นการมุ่งแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยจะต้องนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน หรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูให้ทันต่อเหตุการณ์หรือสภาพปัญหาการเรียนรู้อันเกิดขึ้น

ตารางที่ 1 สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน	
ใคร	ครูผู้สอนในห้องเรียน
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ที่ไหน	ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
เมื่อไร	ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง (Self – Refection) โดยมีขั้นตอนหลักคือการทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect)
เพื่อจุดมุ่งหมายใด	มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน
ลักษณะเด่นของการวิจัย	เป็นกระบวนการวิจัยที่ทําอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันทีและสังเกตผลการแก้ปัญหานั้นมีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียนเป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research)

ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช [14]

จะเห็นได้ว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนมีลักษณะสำคัญของการปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนคือต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่องมีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมและเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานตามปกติเพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง การนำแนวทางการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้บังเกิดสัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติสูงสุดนั้นครูหรือผู้สอนต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนและตอบประเด็นคำถามสำคัญให้ได้จะทำให้การดำเนินงานตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.4 ข้อจำกัดของการวิจัยในชั้นเรียน

การทำวิจัยในชั้นเรียนอาจมีข้อจำกัดบางประการที่ควรคำนึงถึงได้แก่ [15]

1. การทำวิจัยในชั้นเรียนอาจมีข้อจำกัดบางประการที่เกิดขึ้นจากความรู้พื้นฐานการวิจัยของครูที่ไม่ได้ศึกษาหรือฝึกฝนมาโดยตรงหรือข้อจำกัดในด้านหลักสูตรหรือวิธีสอนต่างๆที่กำหนดกรอบการทำงานให้ครูได้ปฏิบัติตาม

2. การทำวิจัยในชั้นเรียนต้องอาศัยเวลาในการรอให้เห็นผลที่เกิดขาดการปฏิบัติและเรียนรู้ตามขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ

3. ครูต้องเชื่อมั่นและทุ่มเทที่จะเรียนรู้เพราะการวิจัยในชั้นเรียนเป็นการพัฒนาตนเองของครูขณะเดียวกันก็ต้องแสวงหาความร่วมมือจากคณะครูในโรงเรียนและการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน

4. การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่จำกัดขอบเขตของการศึกษาในกลุ่มประชากรเป้าหมายที่เป็นผู้เรียนในความรับผิดชอบของครูในบริบทหรือสถานการณ์ในชั้นเรียนเพราะนำไปใช้ปฏิบัติงานของครูตั้งนั้นจึงต้องพัฒนาคำตอบหรือข้อความรู้ให้ถูกต้องและเป็นสากลต่อไป

#### 4.5 ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

ขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอนสำคัญดังนี้ [16]

1. การศึกษาสภาพปัญหาที่ต้องการศึกษา (Focusing Your Inquiry) เป็นขั้นตอนแรกของการวิจัยที่ครูควรทำความเข้าใจและศึกษาถึงสภาพของปัญหาที่ต้องการศึกษาว่ามีความเป็นมาอย่างไรและมีความเกี่ยวข้องกับเรื่อง (ตัวแปร) ไດบ้างวิธีการอาจใช้การประชุมระหว่างครูร่วมกันที่พบปัญหาคล้ายๆกันโดยสภาพปัญหาต้องมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนหรืออาจเป็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ครูสอนเป็นต้น

2. การกำหนดปัญหาการวิจัย (Formulating a Question) เป็นการกำหนดหัวข้อของเรื่องที่ต้องการทำวิจัยหรือที่เราเรียกว่า “ชื่อการวิจัย” ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ได้ทำการศึกษามาก่อนหน้านี้แล้วปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนแต่ละเรื่องไม่ควรใช้เวลาในการศึกษานานเกินไปโดยทั่วไปมักจะไม่เกิน 1 ภาคเรียนหรือ 1 ปีการศึกษาปัญหาของวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ดีจะมีลักษณะสำคัญ 3 อย่างคือ

2.1 ต้องเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนและนักเรียนซึ่งอาจเป็นปัญหาที่ครูต้องการแก้ไข

ปรับปรุงหรือประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

2.2 มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่ต้องการศึกษาถ้าครูทำการศึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นมีมากกว่าหนึ่งปัญหาแล้วทุกปัญหาที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์กันในลักษณะเป็นชุดวิจัย (Batteries of Research)

2.3 เป็นปัญหาที่สามารถหาคำตอบได้เนื่องจากปัญหาการวิจัยขั้นเรียนเป็นปัญหาที่ใช้ข้อมูลซึ่งรวบรวมมาจากห้องเรียนในการตอบคำถามวิจัยซึ่งต้องเป็นปัญหาที่ไม่กว้างมากเกินไปเพราะมิฉะนั้นจะหาข้อมูลมาตอบคำถามการวิจัยไม่ได้หรือตอบได้ไม่สมบูรณ์

3. ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature and Resources Related to Your Question) การวิจัยในชั้นเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยผลงานการศึกษาค้นคว้าของบุคคลอื่นๆมาเป็นแนวทางจะคิดว่าเราเป็นคนแรกที่คิดขึ้นมาคงไม่ได้ถึงแม้ว่าปัญหานั้นจะไม่ซ้ำกับใครหรือยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อนก็ตามการที่ผู้วิจัยจะนิยามปัญหาวิจัยได้ชัดเจนเพียงใดสามารถทำการวิจัยได้หรือไม่นั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้หลายๆถ้าพิจารณาดูให้ดีแล้วจะพบความจริงประการหนึ่งว่าปัญหาทุกอย่างที่เป็นของเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้วทั้งสิ้นการที่เรามองเห็นว่าเป็นปัญหาใหม่เพราะมีการแปลงรูปไปจากเดิมเท่านั้นแหล่งสำคัญที่สุดของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคือห้องสมุดเพราะถือว่าห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมหนังสือตำราและเอกสารต่างๆมากมายโดยเฉพาะห้องสมุดของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาหนังสือตำราที่ผู้วิจัยสามารถค้นคว้าศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวกับปัญหาของการวิจัยจากแหล่งต่อไปนี้

3.1 หนังสือตำราที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยที่กำลังศึกษา

3.2 สารานุกรมและที่รวบรวมผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3 วารสารการวิจัยสาขาต่างๆ

3.4 วิทยานิพนธ์วิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.5 หนังสือรวบรวมบทความย่อปริยญา นิตยสาร วิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์

3.6 หนังสือพิมพ์ที่รายวันรายสัปดาห์และนิตยสารต่างๆ

3.7 Dissertation Abstract International (DAI)

3.8 ERIC Educational Documents Abstract (ERIC)

3.9 ระบบเครือข่ายข้อมูลทาง Internet ผ่านทาง Website ต่างๆ

4. การรวบรวมข้อมูล (Collecting Relevant Data) เป็นสิ่งที่จะช่วยให้ครูตอบคำถามการวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องลักษณะของข้อมูลที่ดีต้องมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปัญหาการวิจัยข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนได้มาจากแหล่งต่างๆได้แก่แบบบันทึกที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนแบบทดสอบแบบสอบถามจากกลุ่มทดลองที่ครูจัดขึ้นข้อมูลที่รวบรวมได้ต้องอยู่ภายใต้กรอบของปัญหาและเป็นข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพก็ได้การเก็บรวบรวมข้อมูลอาจารย์ต้องยึดคุณธรรมและจริยธรรมของผู้วิจัย (Ethical Issues) อย่างเข้มงวดไม่มีความลำเอียงหรืออคติใดๆทั้งสิ้นมิฉะนั้นผลการศึกษาก็เกิดความผิดพลาดได้ง่าย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล (Analyzing and Interpreting the Data) เป็นขั้นตอนที่ครูทำการประมวลผลข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วนำเสนอในรูปของแผนภูมิตารางต่างๆ ซึ่งอาจเป็นข้อมูลดิบก็ได้รูปแบบของข้อมูลที่นำเสนออาจมีลักษณะเป็นกลุ่มเป็นรายบุคคลหรือผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติซึ่งประกอบด้วยสถิติพรรณนาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนการแปลผลการวิเคราะห์นั้นครูต้องทำการอ่านผลการวิเคราะห์และทำการแปลผลออกมาเพื่อให้บุคคลอื่นสามารถทำความเข้าใจในผลการวิเคราะห์ได้ในขั้นตอนนี้ไม่ควรแสดงความคิดเห็นใดๆที่ไม่มีหลักการหรือเอกสารงานวิจัยรองรับควรแปลผลการวิเคราะห์ที่ได้รับอย่างแท้จริงตรงไปตรงมาและไม่ควรมีอคติลำเอียงในการแปลผลแต่ถ้ามีข้อเสนอแนะใดๆครูสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

6. การเขียนรายงานการวิจัย (Reporting Results) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อการเผยแพร่ผลการศึกษา พิมพ์ให้เป็นระบบระเบียบสวยงามรายงานการวิจัยจะมี 3 ส่วนคือ

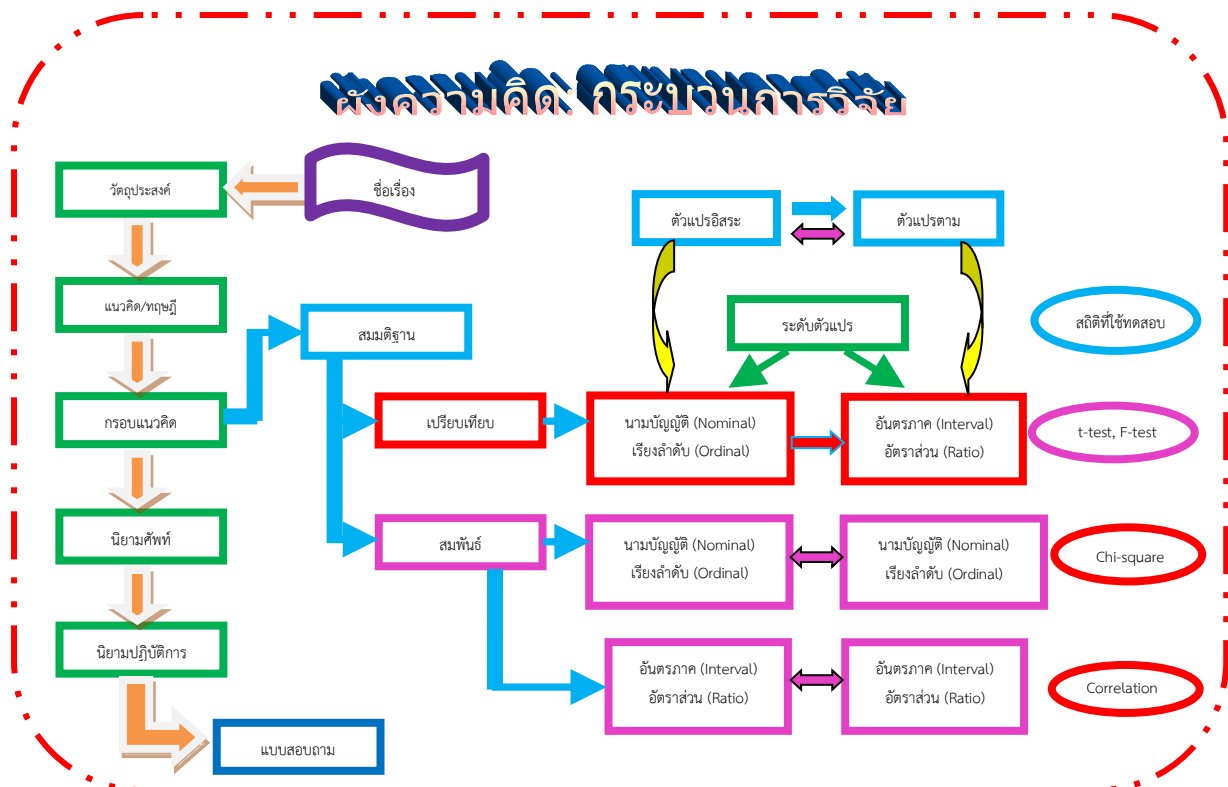
6.1 ส่วนหัว (Heading) เป็นส่วนที่ประกอบด้วยปก คำนำสารบัญสารบัญตาราง (ถ้ามี) สารบัญภาพ (ถ้ามี)

6.2 ส่วนตัวรายงาน (Reporting) ส่วนประกอบของตัวรายงานมี 5 ส่วนตามขั้นตอนของวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแต่ละส่วนประกอบด้วย 1) การศึกษาสภาพปัญหาที่ต้องการศึกษา 2) การกำหนดปัญหาการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัย 3) การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

6.3 ส่วนท้าย (Tailing) เป็นส่วนที่ประกอบด้วย บรรณานุกรมและภาคผนวก

จากขั้นตอนการวิจัยในชั้นเรียนดังกล่าวข้างสามารถสรุปเป็น “ผังความคิด: กระบวนการวิจัย” ได้ดังภาพที่ 1

โดยสรุปการวิจัยในชั้นเรียนนั้น ผู้ทำวิจัยหรือครูผู้สอนยังคงทำงานสอนตามปกติของตนไม่ต้องสร้างเครื่องมือวิจัยใหม่แต่จะใช้จากวิธีดำเนินการสอนของตนข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการสังเกตการพูดคุย และไม่จำเป็นต้องมีข้อมูลมาก ไม่ต้องใช้สถิติที่ซับซ้อน แต่อาจใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแทน สำหรับการทบทวนรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือศึกษาทฤษฎี ก็ไม่ต้องมาก การระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะระบุนักเรียนกลุ่มเป้าหมายก็คือกลุ่มที่สอนเน้นการแก้ไขที่สาเหตุของปัญหาของผู้เรียนที่ครูผู้สอนสามารถแก้ไขได้ โดยตัวแปรอิสระที่ใช้ส่วนใหญ่คือนวัตกรรมที่ใช้ในการสอน ส่วนตัวแปรตามคือพฤติกรรมที่ต้องการแก้หรือพัฒนาของผู้เรียนใช้เวลาทำวิจัยไม่นานขึ้นอยู่กับสาเหตุของปัญหาและจำนวนบุคคลที่ต้องการแก้ไข และที่สำคัญที่สุดสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน คือ ผู้เรียนได้รับการแก้ไขหรือพัฒนา



ภาพที่ 1 ผังความคิด: กระบวนการวิจัย

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการวิจัยเชิงวิชาการ การวิจัยอาชีวศึกษา และการวิจัยในชั้นเรียน

ประเด็น	การวิจัยเชิงวิชาการ	การวิจัยอาชีวศึกษา	การวิจัยในชั้นเรียน
1. เป้าหมาย	มุ่งสร้างข้อความรู้ทั่วไปซึ่งสามารถสรุปอ้างอิงได้	มุ่งสร้างองค์ความรู้เฉพาะทางอาชีวศึกษาเพื่อใช้พัฒนาผู้เรียน	มุ่งสร้างความรู้เฉพาะเพื่อใช้ในห้องเรียนของผู้วิจัย
2. ผู้วิจัย	ดำเนินการโดยนักวิชาการหรือนักการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในห้องเรียน	ดำเนินการโดยครูผู้สอนในห้องเรียนทางอาชีวศึกษามีลักษณะการวิจัยตามวงจร Plan, Act, Observe, Reflect (PAOR)	ดำเนินการโดยครูผู้สอนในห้องเรียนมีลักษณะการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research) ในวงจรการทำวิจัยแบบ Plan, Act, Observe, Reflect (PAOR)
3. วงจรของการวิจัย	ใช้วงจรการทำวิจัยแบบกำหนดปัญหาศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ออกแบบการวิจัย (กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล) สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	ใช้วงจรการทำวิจัยแบบเชิงวิชาการและแบบการวิจัยในชั้นเรียน โดยเน้นทางอาชีวศึกษา	Plan, Act, Observe, Reflect โดยขั้นตอน Reflect (สะท้อนกลับ) เป็นขั้นตอนที่เด่นที่ทำให้การวิจัยแบบนี้ต่างจากการวิจัยอื่น
4. วิธีการวิจัย	ยึดแบบแผนการวิจัยการออกแบบการวิจัยที่รัดกุมมีการกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎีตรวจสอบทฤษฎีและพัฒนาทฤษฎีใช้การวิจัยเชิงปริมาณมากกว่า	มีการออกแบบการวิจัยและแบบแผนการวิจัยที่เหมาะสมเกี่ยวกับอาชีวศึกษา	ไม่เน้นการกำหนดกรอบแนวคิดทฤษฎีแต่ใช้ประสบการณ์ของผู้สอนไม่เน้นแบบแผนการวิจัยมากใช้การวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ
5. การกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาในห้องเรียน (Solution)	อิงทฤษฎีหรือผลการวิจัยรองรับ	อิงทฤษฎีหรือผลการวิจัยรองรับและใช้ประสบการณ์ของครูผู้สอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับอาชีวศึกษา	ใช้วิธีการเชิงอัตวิสัย (Subjective) โดยอาศัยประสบการณ์ของครูนักวิจัยแต่จะใช้วิธีการเชิงปรนัยในการตรวจสอบผลการวิจัย
6. กลุ่มเป้าหมายที่ต้องทำวิจัย	กลุ่มนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร	กลุ่มนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร และ/หรือนักเรียนในห้องเรียนสายอาชีวศึกษา	นักเรียนในห้องเรียนอาจเป็นรายคนหรือรายห้อง
7. ข้อมูลวิจัย	อาจใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแต่โอกาสใกล้ชิดกับแหล่งข้อมูล (นักเรียน) จะมีน้อย	อาจใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกับการวิจัยในชั้นเรียน	ครูเป็นผู้เก็บข้อมูลใช้วิธีการสังเกตหลักฐานการแสดงพฤติกรรมของผู้เรียนข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็น	การวิจัยเชิงวิชาการ	การวิจัยอาชีวศึกษา	การวิจัยในชั้นเรียน
8. การวิเคราะห์ข้อมูล	ส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเน้นการสรุปอ้างอิง	สามารถใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเน้นการสรุปอ้างอิง และ/หรือการวิเคราะห์เนื้อหา	ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาไม่เน้นการวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง
9. การอภิปรายแปลความหมายข้อค้นพบจากการวิจัย	นักวิจัยอภิปรายภายใต้กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยและใช้ความคิดเห็นของนักวิจัยประกอบการอภิปราย	นักวิจัยอภิปรายภายใต้กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยและใช้ความคิดเห็นของนักวิจัย/ครูนักวิจัยประกอบการอภิปรายตามการออกแบบการวิจัย	ครูนักวิจัยและเพื่อนครูจะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การวิจัยร่วมกันมีการถกอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้และผลที่เกิดขึ้น
10. ช่วงเวลาในการทำวิจัย	เป็นนักวิจัยที่เฝ้าสังเกตหรือเก็บข้อมูลอยู่ห่างๆแม้จะมีโอกาสเข้าไปทำในห้องเรียนแต่ก็จะเว้นช่วงสั้นเมื่อทำเสร็จก็ถอยห่างออกมาการวางแผนการวิจัยอาจต้องใช้เวลาานกว่าการวิจัยในชั้นเรียน	ขึ้นอยู่กับการออกแบบการวิจัยและแบบแผนการวิจัย สามารถทำทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	ทำเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนและทำอย่างรวดเร็วเพื่อให้สามารถทดลองใช้ผลตามแนวทางที่ครูนักวิจัยตัดสินใจจะใช้
11. การใช้ผลการวิจัย	ผลการวิจัยอาจไม่ได้นำไปใช้ในทางปฏิบัติจริงแต่อาจมีการตีพิมพ์เผยแพร่เป็นบทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการ	ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติจริง และสามารถตีพิมพ์เผยแพร่เป็นบทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการได้ตามการออกแบบการวิจัย	นำผลไปใช้แก้ปัญหาในห้องเรียนทันทีและตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นไม่เน้นการตีพิมพ์เผยแพร่เป็นบทความวิชาการ

ที่มา: สุวิมล ว่องวานิช, บรรเลง ศรีนิล, อีรวุฒิ บุญยโสภณ, สบสันต์ อุตกฤษฎ์, ปิยชาติโชค พิพัฒน์, ขวัญจิต ธรรมศิริรักษ์, และสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [17] [18] [19] [20]



## 5. ผลสำเร็จที่ได้จากการวิจัยในชั้นเรียนของครูอาชีวศึกษา

การวิจัยในชั้นเรียนถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน ทั้งการจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนตลอดจนวิธีการจัดกิจกรรมรูปแบบต่างๆ จะสามารถช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายสนุกสนานมีความสุขกับการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนอันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาดังนั้นผลสำเร็จที่ได้จากการวิจัยในชั้นเรียนของครูอาชีวศึกษา พอสรุปและก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการดังนี้

1. ทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมากยิ่งขึ้นเพราะครูผู้สอนสามารถใช้นวัตกรรมสื่อการสอนวิธีการหรือเทคนิคการสอนใหม่ๆ ที่มีคุณภาพในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน
2. ครูอาชีวศึกษาพัฒนางานของตนเองให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น และสามารถใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อเสนอขอตำแหน่งให้สูงขึ้นได้
3. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและส่งเสริมตามศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน
4. เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหรือพัฒนาการจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในลักษณะต่างๆซึ่งอาจทำได้โดยผู้บริหารนำไปใช้สนับสนุนด้านการเรียนการสอนโดยกำหนดนโยบายและการดำเนินงานต่างๆที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน
6. ผู้วิจัยนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนโดยตรงหรือนำผลการวิจัยไปใช้เป็นผลงานทางวิชาการ
7. ครูอาชีวศึกษาและบุคลากรในโรงเรียนใช้เป็นแบบอย่างในการพัฒนางานของแต่ละคนได้

## 6. บทสรุป

การวิจัยเป็นเครื่องมือ เป็นกระบวนการที่ทุกงานในทุกสาขาอาชีพใช้ในการหาความรู้ หรือข้อค้นพบในการ

แก้ปัญหา หรือพัฒนางานได้อย่างเป็นระบบน่าเชื่อถืองานของครูอาชีวศึกษานับเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่ต้องการความเชื่อถือได้ในผลงาน ซึ่งถ้าครูอาชีวศึกษาใช้การวิจัยในการพัฒนาหรือแก้ปัญหการเรียนรู้ของผู้เรียนก็จะแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นได้ในการทำงานของครูอาชีวศึกษา ดังนั้นเครื่องมือที่สำคัญในพัฒนาการทำงานและพัฒนาการเรียนการสอนของครูอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพ คือ การวิจัยในชั้นเรียน

## เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2548). **มาตรฐานการอาชีวศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ดาต้าพรีนตติ้ง.
- [2] ขวัญจิต ธรรมศิริรักษ์. การวิจัยทางการอาชีวศึกษา, [Online]. [cite 2014 September 18] Available From: [http://km.mvc.ac.th/files/1103221212581484\\_11032411111233.pdf](http://km.mvc.ac.th/files/1103221212581484_11032411111233.pdf)
- [3] บรรเลง ครนิต, อีรุฒิ บุญโสภณ, สบสันต์ อุตกฤษณ์, และปิยชาติ โชคพิพัฒน์. (2548). **รายงานการวิจัยเส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- [4] Colombo Plan Staff College for Technician Education (CPSC). (2557). **คู่มือการวิจัยสำหรับการอาชีวศึกษา Research in TVET made easy “เรียนรู้อะไรก็ได้...ง่ายนิดเดียว”**. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- [5] โรงเรียนบ้านชัยน้อยเหนือ สพป. สระบุรี เขต 2. วิจัยแบบง่ายๆ สู่ครูนักวิจัย, [Online]. [cite 2014 September 18] Available From: <http://bansubnoi.wordpress.com>
- [6] สุรพงษ์ คงสัตย์, และธีรชาติ ธรรมวงศ์. ความรู้เกี่ยวกับวิจัยในชั้นเรียน, [Online]. [cite 2014 September 18] Available From: [http://www.mcu.ac.th/site/articlecontent\\_desc](http://www.mcu.ac.th/site/articlecontent_desc).

- php?article\_id=653&articlegroup\_id=146
- [7] งามอาจ นัยพัฒน์. (2551). **วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: สามลดา.
- [8] สุวิมล ว่องวานิช. (2544). **การวิจัยในชั้นเรียนกับการประกันคุณภาพภายใน ในบทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- [9] สุวิมล ว่องวานิช. (2552). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [10] พิเชิต ฤทธิจรรย์. (2552). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อื่น: ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยการฝึกหัดครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- [11] พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, และเพียวาร์ ยินดีสุข. (2554). **สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [12] ประวิต เอราวรรณ. (2545). **การวิจัยในชั้นเรียน (ฉบับปรับปรุงใหม่)**. กรุงเทพมหานคร: ยูแพคอินเตอร์.
- [13] พิเชิต ฤทธิจรรย์. (2552). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อื่น: ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- [14] สุวิมล ว่องวานิช. (2552). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [15] ประวิต เอราวรรณ. (2545). **การวิจัยในชั้นเรียน (ฉบับปรับปรุงใหม่)**. กรุงเทพมหานคร: ยูแพคอินเตอร์.
- [16] รัตนา ศรีเหรียญ. การวิจัยในชั้นเรียน, [Online]. [cite 2014 September18] Available From: <http://www.moe.go.th/webtcs/Table4/ratana/ratana02/ratana02.htm>
- [17] สุวิมล ว่องวานิช. (2552). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [18] บรรเลง ศรีนิล, อธิรุติ บุญยโสภณ, สบสันต์ อุตกฤษฎ์, และปิยชาติโชค พิพัฒน์. (2548). **รายงานการวิจัยเส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- [19] ชวัลจิต ธรรมศิริรักษ์. **การวิจัยทางการอาชีวศึกษา**. [Online]. [cite 2014 September 18] Available From: [http://km.mvc.ac.th/files/1103221212581484\\_11032411111233](http://km.mvc.ac.th/files/1103221212581484_11032411111233).
- [20] Colombo Plan Staff College for Technician Education (CPSC). (2557). **คู่มือการวิจัยสำหรับการอาชีวศึกษา Research in TVET made easy “เรียนรู้วิจัยได้..ง่ายนิดเดียว”**. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.