

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์

Computerized Classroom Participatory Action Research: CCPAR

พณณา ตั้งวรรณวิทย์ มนต์ชัย เทียนทอง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Panana Tangwannawit, Monchai Tiantong

Department of Information Technology:

Faculty of Information Technology of King Mongkut's Institute of Technology North

Bangkok panana.t@gmail.com monchai@kmitnb.ac.th

Abstract

This paper presents Computerized Classroom Participatory Action Research (CCPAR). The objective of this study is to create collaboration between Researcher, Expertise, Instructor and Students via computers. The participatory action research was developed by Mind Mapping Technique.

This paper is divided into four parts: collaborative process, participatory process, action process and research process. For evaluate the developed CCPAR, the researcher will apply in Decision Support System and conclusion.

Keywords: Participatory Action Research, Mind Mapping

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีก่อให้เกิดข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ ๆ ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทั้งผู้เรียนและผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนการสอนให้เข้ากับยุคสมัย เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา (สุวิมล ว่องวานิช, 2543) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และเป็นการเรียนการสอนที่ทุกฝ่ายต้องร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหา จึงทำให้การศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับตัว ทั้งในลักษณะ การสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มคนในท้องถิ่น และในการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ตอบสนองต่อระบบการศึกษาของไทย โดยศึกษาหาความรู้ความจริงจากผู้คนที่อยู่กับปัญหา ให้ผู้คนที่อยู่กับปัญหาเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สร้างความรู้ และใช้ความรู้ที่สร้างในแต่ละรูปแบบนำมาเพิ่มขีดความสามารถให้กับตัวเอง ให้กับชุมชนและท้องถิ่น ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวของกลุ่มคนที่อยู่ในสังคม โดยเฉพาะการทำให้ผู้คนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้มีโอกาส ทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน เครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research – PAR)

ในเอกสารฉบับนี้จะอธิบายถึงหลักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ากับการศึกษา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หรือ PAR เป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ในการกำหนดรูปแบบแนวทางการวิจัย เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาขีดความสามารถของคนที่อยู่กับปัญหาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้หลักการของ PAR นำมาประยุกต์ใช้ 4 กลุ่มคือ ผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอนและผู้เรียน สำหรับนำมาพัฒนาเป็นระบบ CCPAR (Computerize Classroom Participatory Action Research) เพื่อเป็นรูปแบบในการวิจัยของผู้เขียนต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการวิจัยนั้น จะเน้นไปที่การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การนำผลการวิจัยไปพัฒนาการเรียนรู้ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2543) ถือได้ว่าการวิจัยเป็นยุทธศาสตร์ทางการศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาคุณภาพทางการเรียนการสอน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการมาจากคำว่า “การปฏิบัติ” (Action) และ “การวิจัย” (Research) เข้าด้วยกัน เป็นการเน้นความหมายที่จะใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาเป็นแนวทางในการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการจะช่วยจัดหาแนวทางการทำงานที่เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติให้เป็นหนึ่งเดียวกันจากแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ (อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน, 2544) Kemmis & McTaggart ได้ให้ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า เป็นการรวบรวมปัญหาหรือคำถาม จากการสะท้อน การปฏิบัติของผู้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติการในสังคมใดสังคมหนึ่ง เพื่อต้องการที่จะพัฒนาหาหลักการ เหตุผลและวิธีการปฏิบัติงาน (Kemmis, S. & McTaggart, R. ,1988) เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้นและในขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัตินั้นๆ ให้สอดคล้องกับภาวะของสังคมและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง (PAR, 2006) และชาติริ เกิดธรรม ได้ให้ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่าเป็นการวิจัยเพื่อมุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนางานบางสิ่งที่เกิดขึ้น หรือต้องการนำมาใช้ ปรับเปลี่ยนการดำเนินงานขององค์กร หน่วยงาน หรือชุมชน อาจเป็นการวิจัยของผู้วิจัยฝ่ายเดียว หรือมีคนในองค์กร หน่วยงาน หรือชุมชนร่วมด้วย (ชาติริ เกิดธรรม, 2545) การวิจัยเชิงปฏิบัติการได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์หลักของการทำวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาตินั่นเอง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research - CAR)

การวิจัยในชั้นเรียน มีลักษณะที่อาจกล่าวได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Collins, A. & Spiegel, S. A., n.d.) ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้ที่นำกระบวนการวิจัยมาผสมผสานหรือบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอน การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนา การดำเนินการแก้ปัญหาหรือพัฒนา การเก็บรวบรวมข้อมูล การสรุปผลการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา การรายงานผลการเรียนรู้ และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

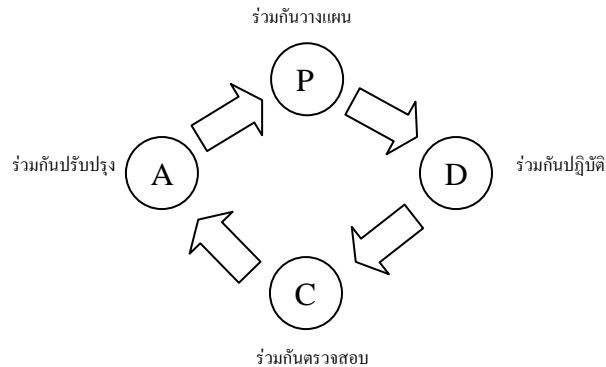
การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนจำเป็นที่จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปคือ ขั้นตอนการพัฒนาตามวงจรคุณภาพของเดมมิ่ง (Deming Cycle) หรือเรียกว่า PDCA เป็นวงจรพัฒนาพื้นฐานหลักของการพัฒนาคุณภาพทั้งระบบ (Total Quality Management :TQM) ผู้ที่คิดค้นกระบวนการหรือวงจรพัฒนาคุณภาพ PDCA คือ Shewhart นักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกัน แต่ Deming ได้นำไปเผยแพร่ที่ประเทศญี่ปุ่นจนประสบความสำเร็จ จนผลักดันให้ญี่ปุ่นเป็นประเทศมหาอำนาจของโลก คนทั่วไปจึงรู้จักวงจร PDCA จากการเผยแพร่ของ Deming ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Bob Dick and Pam Swepson, 2005)

1. วางแผน (Plan-P) คือ การทำงานใด ๆ ต้องมีการวางแผน เพราะทำให้มีความมั่นใจว่าทำงานได้สำเร็จ เช่น วางแผนการสอน วางแผนการวิจัย เป็นต้น

2. การปฏิบัติ (Do-D) เป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ การวิจัยในชั้นเรียนตามแผนการวิจัย คือ การลงมือเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบปัญหาการวิจัยที่กำหนดไว้ในขั้นวางแผน

3. ตรวจสอบ (Check-C) เป็นขั้นของการประเมินการทำงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ การตรวจสอบนี้จะได้สิ่งที่ต้องการตามแผน และสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

4. การปรับปรุงแก้ไข (Action-A) เป็นขั้นของการนำข้อบกพร่องมาวางแผน เพื่อปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่องแล้วลงมือแก้ไข



ภาพที่ 1 แสดงวงจรพัฒนาคุณภาพ PDCA

ที่มา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,2543)

จะเห็นได้ว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน หรือ CAR เป็นการวิจัยที่เป็นหลักการ และเอื้อต่อการพัฒนาการเรียน การสอน ผู้ที่มีบทบาทสำคัญนี้คือผู้สอน ที่ทำทั้งหน้าที่ครูปฏิบัติการในห้องเรียนและนักวิจัย ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้เกิดผลดีที่สุดด้วยตัวของผู้สอนเอง เน้นการแก้ปัญหาในสภาพการณ์หรือบริบทของชั้นเรียน ถือได้ว่าเป็นกระบวนการที่ช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ได้อย่างเป็นระบบ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research – PAR)

แนวคิดการพัฒนาในรูปแบบหนึ่งที่หลายหน่วยงานกำลังนำมาใช้ก็คือ การพัฒนาแบบการมีส่วนร่วม (Participation) และใช้การทำงานในรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเป็นลักษณะการทำงานเป็นกลุ่มคณะ ซึ่งประกอบด้วยผู้วิจัยและชุมชน เรียกว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หรือ PAR

การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนในชุมชนนั้น ทำให้ประชาชนได้ทำงานร่วมกันและเรียนรู้ถึงทักษะหรือความคล่องแคล่วในการจัดการชุมชน จะเห็นได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้มีส่วนช่วยเป็นเครื่องมือส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหของชุมชน (กมลสุดประเสริฐ,2540) ได้มีผู้ให้ความหมายของ PAR ไว้หลายท่านดังนี้

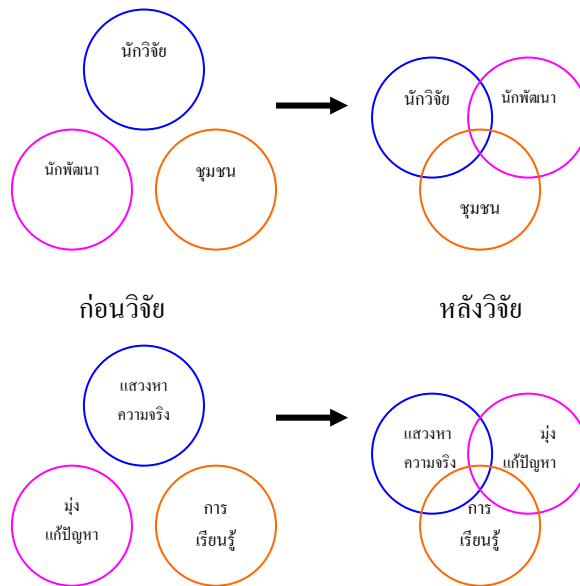
บุญนาค ดิวกุล (2540) ได้ให้ความหมายว่า การวิจัยลักษณะนี้เป็นการจุดพลังให้ชุมชนรับรู้ เรียนรู้ ร่วมกันแก้ปัญหาต่างๆ ของชุมชน เป็นการเรียนรู้ของชุมชนอันเกิดจากการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และยังเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับสมาชิกในชุมชน ทำการศึกษาชุมชน เน้นการวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาศักยภาพ ปัญหา แนวทางแก้ปัญหาด้วยการวางแผน ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ประเมินงานเป็นระยะเพื่อปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินงานให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้ PAR จึงเป็นกระบวนการที่ยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงของการดำเนินงานได้ในทุกขั้นตอน

สิทธิบัญญัติ ประพจนนิตสาร (2546) ได้ให้ความหมายว่า PAR คือ กระบวนการที่ผู้คนจำนวนหนึ่งในองค์กรหรือชุมชน เข้ามาร่วมศึกษาปัญหาโดยกระทำร่วมกันกับนักวิจัย ผ่านกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้น การเสนอผลและการอภิปรายผลการวิจัย เป็นการเริ่มต้นของผู้คนที่อยู่กับปัญหา ค้นหาปัญหาที่ตนเองมีอยู่ร่วมกับนักวิชาการ จึงเป็นกระบวนการที่ผู้คนในองค์กรหรือชุมชนมิใช่ผู้ถูกกระทำ แต่เป็นผู้กระทำที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและมีอำนาจร่วมกันในการวิจัย

ดังนั้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงหมายถึงกระบวนการของการทำงานร่วมกัน ปฏิบัติงานร่วมกัน และแก้ปัญหาร่วมกันทั้งในระยะสั้นและระยะยาว มีวัตถุประสงค์มุ่งไปที่การแก้ปัญหาในการพัฒนาโดยมีส่วนร่วมของชุมชน

กรอบแนวคิดของ PAR

PAR เป็นการวิจัยรูปแบบหนึ่งที่ช่วยให้ผู้วิจัยได้สร้างความรู้หรือความเข้าใจจากการปฏิบัติ จะมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่การวิจัยวิธีอื่นทำได้ลำบาก (พิมพันธ์ เจริญกุล, 2549) รูปแบบการทำงานเป็นไปในลักษณะที่ผู้วิจัยชักนำผู้จะถูกวิจัยเข้ามาเป็นนักวิจัยร่วม ร่วมกันวางแผนตั้งแต่ขั้นแรก และขั้นต่อไป แล้วก็ตามดำเนินงานไปตามที่วางแผนไว้แล้ว กลุ่มผู้วิจัยก็จะประชุมเพื่อพิจารณางานในด้านต่างๆ ที่มีร่วมกัน ทำให้รู้ว่าควรจะทำอะไรในขั้นตอนต่อไป ข้อมูลประเภทใดที่ยังขาดอยู่ เป้าหมายใดที่จะทำให้สำเร็จ และจะใช้วิธีการอย่างไร



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ที่มา (PAR, 2006, <http://www.thai-folksy.com/elearning/research/way/06-par.html>)

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็น หรือการมองปัญหาของคนในแต่ละกลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัย ความคิดเห็นของคนแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันไปตามกรอบแนวคิดที่แต่ละคนยึดถือปฏิบัติมา แต่หลังจากที่ได้เข้าสู่กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแล้ว คนทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นร่วมกัน และมีความเข้าใจร่วมกันในการแก้ไขปัญหาหรือ การพัฒนาไปพร้อมๆ กัน ทุกกลุ่มจะมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการงาน เป็นการชี้ให้เห็นว่า กลุ่มคนที่อยู่กับข้อมูลอยู่กับสภาพความเป็นจริง เป็นผู้รู้ดีเท่ากับนักวิจัย หรืออาจจะมากกว่า ถ้าหากทุกกลุ่มช่วยกันกำหนดปัญหาและเลือกแนวทางในการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาทั้งสามกลุ่มต่างก็มีความเท่าเทียมกัน

ตัวอย่างงานวิจัยทางด้าน PAR

งานศึกษาที่สนับสนุนแนวคิดเรื่องการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ งานวิจัยของจตุรรัตน์ พาพันธ์และคณะ (2549) ศึกษากระบวนการ PAR เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พบว่า การพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมต้องอาศัยพลวัตและทุนของชุมชน ปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ คือการร่วมมือจากชุมชน ความศรัทธา ความสัมพันธ์เครือญาติ ความร่วมมือจากโรงเรียน ความร่วมมือและการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา ได้แก่ ความขัดแย้งภายในชุมชน การขาดผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง งบประมาณ เวลา เป็นต้น

งานวิจัยของ พันัส พงศ์สุพันธ์และคณะ ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของสมาชิกชุมชน เพื่อพัฒนาชุมชนน่าอยู่ พบว่า สมาชิกชุมชนมีศักยภาพในการร่วมกันค้นหาปัญหา และทุนของชุมชน สามารถตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อการแก้ปัญหา และพัฒนาชุมชน ในลักษณะพึ่งตนเองได้ วัตถุประสงค์การวิจัยประกอบด้วย การศึกษา และวิเคราะห์กระบวนการจัดประชุมปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในการจัดทำแผนชุมชนพึ่งตนเอง และศึกษาผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการมีส่วนร่วม และพึ่งตนเองของสมาชิกชุมชน เพื่อพัฒนาชุมชนน่าอยู่

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Classroom Participatory Action Research : CPAR)

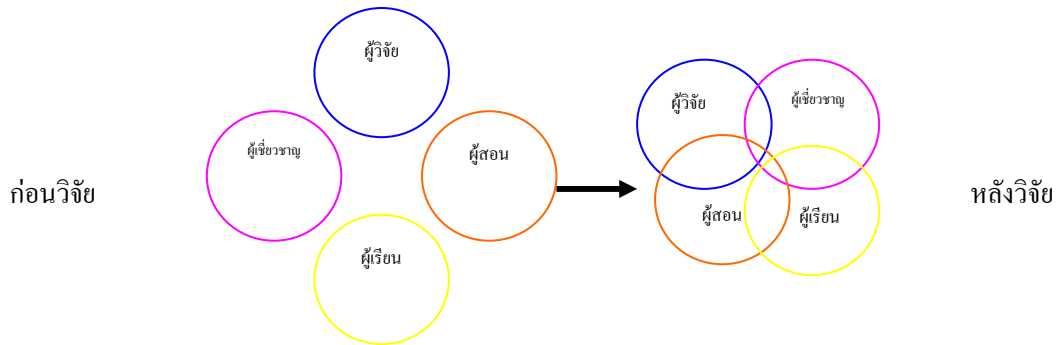
การนำ PAR ไปใช้กับการแก้ปัญหาในรูปแบบ การเรียนการสอนในชั้นเรียน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับปรุงคุณภาพของคนในองค์กร ในทางการศึกษาที่เช่นเดียวกันที่เป็นไปเพื่อการศึกษารูปแบบเปลี่ยนแปลงของชุมชน และสังคมเมือง มากกว่าแก้ไขปัญหาการสอนที่เจาะจงเฉพาะผู้สอนในชั้นเรียน ทางด้านการศึกษาอาจนำวิจัยเชิงปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้อาจทำได้หลายลักษณะเช่น การนำวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า การนำวิจัยเชิงปฏิบัติการมาช่วยพัฒนาทฤษฎีสู่การปฏิบัติ หรือการนำวิจัยเชิงปฏิบัติการมาเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู (Collins, A. & Spiegel, S. A. ,n.d.) ระดับของการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้น มักจะถูกกำหนดโดยรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นๆ โดยส่วนใหญ่

ดังนั้น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีจุดเน้นที่การปรับปรุงพัฒนางานให้ดีขึ้นและการสร้างพลังอำนาจให้กับบุคคลแต่ละคนในสถานศึกษา นอกจากนั้นยังมีพื้นฐานความคิดที่ชัดเจนในการปรับแนวทางของกระบวนการ สืบหาข้อเท็จจริงของผู้วิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรวบรวมข้อมูล ในวัตถุประสงค์และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับการสืบหาข้อเท็จจริง (สติเฟ่น เคมมิสและโรบิน แมกเทกการ์ต,2538) โดยผู้วิจัยจะทำการร่วมศึกษาประเด็นปัญหาเกี่ยวข้องของความต้องการในการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน ผู้สอน ผู้วิจัย ตัวอย่างเช่น การศึกษาเฉพาะกลุ่มนักเรียน การพัฒนาหลักสูตรเฉพาะสาขาวิชา เป็นต้น จากตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วมในชั้นเรียน จำเป็นต้องมีกระบวนการที่มีพื้นฐานบนความเสมอภาคและมีหลักของการรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน

กรอบแนวคิดรูปแบบ CPAR

ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนนั้น การมีส่วนร่วมจะหมายถึงการที่ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่มเข้าไปมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในทุกด้านของกระบวนการพัฒนา ซึ่งรวมทั้ง การตัดสินใจ การวางแผน และการดำเนินงาน สิ่งที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของ CPAR ก็คือการทำให้นักคนที่เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่ม คือ ผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอน และผู้เรียน ได้เข้ามามีส่วนร่วมกันในการช่วยแก้ปัญหาในชั้นเรียนโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

และสารสนเทศ โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แห่งสังคมไทย โดยผู้เขียนได้แสดงกรอบแนวคิดรูปแบบ CPAR ดังภาพที่ 3

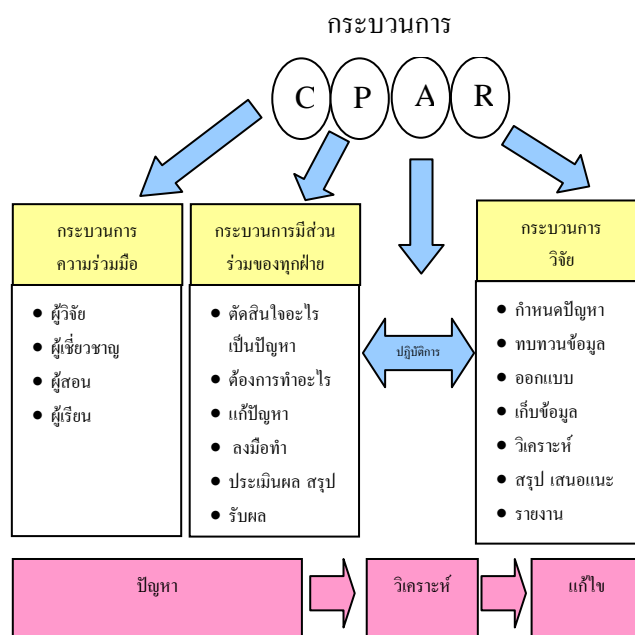


ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดรูปแบบ CPAR

จากภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดรูปแบบ CPAR โดยยึดรูปแบบของ PAR เป็นต้นแบบโดยทุกฝ่ายจะมีการร่วมมือกันในการสร้างและใช้ความรู้ที่แตกต่างคนละด้าน คนละเรื่อง หรือคนละมุมมอง ให้อยู่บนพื้นฐานความร่วมมือที่เท่าเทียมกันและยอมรับผลที่จะเกิดขึ้น ผู้เขียนจะนำรูปแบบ CPAR เข้ามาประยุกต์ใช้ทางการเรียนการสอน ในที่นี้ผู้เขียนจะใช้หลักสูตรกลางในระดับอุดมศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นตัวต้นแบบในการออกแบบและพัฒนา

หลักการออกแบบ CPAR

CPAR คือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ที่ผู้เขียนได้ใช้กรอบแนวคิดจากระบบ PAR ที่เข้ามามีบทบาทต่อการวิจัยในหลายๆ ด้านที่คาดหวังว่าทุกฝ่ายจะมีการร่วมมือกัน ผู้เขียนจะนำรูปแบบ CPAR เข้ามาประยุกต์ใช้ทางการเรียนการสอน โดยมีกระบวนการทำงานดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงกระบวนการทำงานของ CPAR

จากภาพที่ 4 แสดงกระบวนการทำงานของ CPAR ออกแบบการทำงานประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก คือ กระบวนการแห่งความร่วมมือ กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย กระบวนการปฏิบัติการ และกระบวนการวิจัย ทุกๆกระบวนการจะมีกิจกรรมที่สมาชิกทุกคนจะต้องดำเนินการร่วมกัน เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยใช้ กระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งเกิดจากความร่วมมือทั้ง 4 กลุ่ม จะต้องช่วยกันวางแผน ประกอบด้วย การวางแผนการสอน เริ่มด้วยการกำหนดจุดประสงค์ กำหนดเนื้อหา วิธีการสอน สื่อการสอน และการวัดผล ประเมินผล ขั้นตอนการปฏิบัติเช่น การดำเนินการสอน ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และวัดผล ประเมินผลการสอน และขั้นการสะท้อนการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 ฝ่าย ได้เกิดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมและมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เพื่อเป็นต้นแบบในเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนที่ดีขึ้น โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่าแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ชนิดา บุญชร โชคกุล (2547) กล่าวถึง Mind Mapping ว่าเป็นเทคนิคการจดบันทึกที่พัฒนาขึ้นจากความรู้เรื่องสมองและความทรงจำของมนุษย์ ซึ่งมีหลักสำคัญอยู่ที่การใช้ภาพ สี เส้น ร่วมกัน ในการจดบันทึก โดยเริ่มจากตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษที่ไม่มีเส้นความคิดต่างๆ อาจจะแทรกด้วยคำสำคัญที่เป็นศูนย์กลางของแผนที่ความคิด และคำสำคัญนั้นจะเป็นหัวเรื่องหรือแกนของเรื่องที่จะเป็นจุดศูนย์กลางความคิดทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง โดยมีเส้นโยงเชื่อมต่อกันแบบเดียวกับที่สมองทำงาน

การใช้แผนที่ความคิดช่วยในการทำงานร่วมกัน เป็นวิธีการช่วยบันทึกความคิดเพื่อให้เห็นความคิดที่หลากหลายในมุมมองที่แตกต่างกันทั้งผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอน และผู้เรียน จะเป็นตัวช่วยจดบันทึกความคิดเห็นของสมาชิกทุกคน เทคนิคนี้จะช่วยทำให้ระบบ CPAR ได้ความคิดที่หลากหลายจากการที่สมาชิกทุกคนได้เห็นความคิดของผู้อื่นถูกบันทึกไว้ ทำให้สมาชิกคนอื่นอาจเกิดความคิดใหม่ เป็นการช่วยพัฒนาทางด้านการเรียนการสอน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computerized Classroom Participatory Action Research : CCPAR)

การจัดการศึกษาในอนาคตจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ประยุกต์ร่วมกัน เพื่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ไม่มีพรมแดนและไม่จำกัดเวลา อธิปัติย์ คลี่สุนทร (2540) ได้กล่าวว่า การศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสืบค้นตำรา เอกสาร คู่มือครู เอกสารการเรียน หรือเอกสารการสอน การค้นคว้า การวิเคราะห์ วิจัย การเรียน การสอนทางไกล การประชุม และการฝึกอบรมทางไกล ฯลฯ ทำได้โดยสะดวกโดยผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง

แนวคิดรูปแบบ CCPAR

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ให้ความหมายครอบคลุมถึงผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนลงมือปฏิบัติ ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ วิจัยร่วมกัน โดยใช้ข้อมูลและสารสนเทศร่วมกันเพื่อผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดช่วยกันพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมในชั้นเรียน ทุกกระบวนการจะอยู่บนพื้นฐานของการใช้คอมพิวเตอร์ มี 4 ส่วนหลัก ได้แก่

1. กระบวนการแห่งความร่วมมือ (C: Classroom) ในที่นี้เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ในชั้นเรียน โดยร่วมกัน 4 กลุ่มคือ ผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอน และผู้เรียน

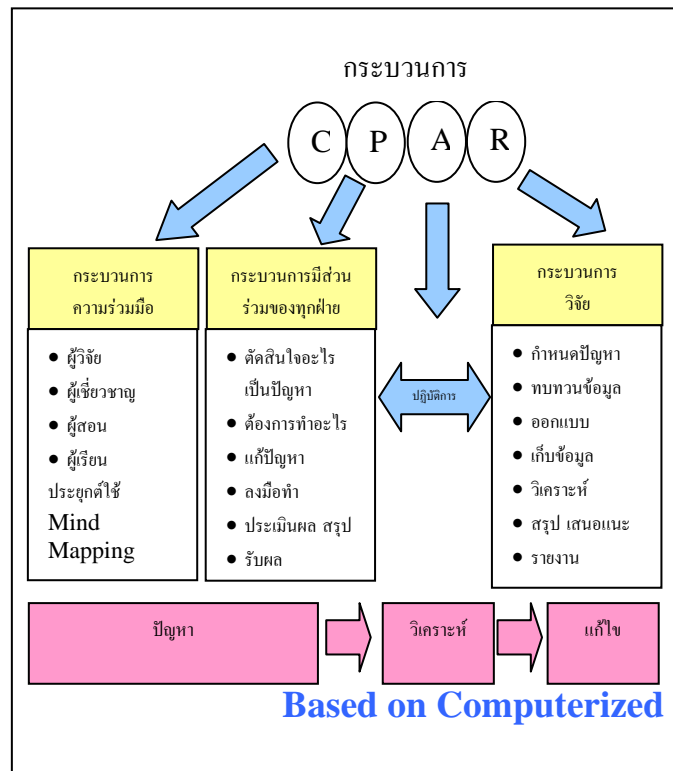
2. กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย (P : Participatory) ในที่นี้เป็นการสังเคราะห์การมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย 6 องค์ประกอบคือ ร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผน ร่วมกำหนดความต้องการ ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันประเมินผล และยอมรับผลที่ได้ร่วมกัน

3. กระบวนการปฏิบัติการ (A : Action) ในที่นี้จะทำการครอบคลุมถึงการปฏิบัติการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ด้วยผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอน และผู้เรียน เป็นขั้นตอนการนำกิจกรรมการปฏิบัติที่ยอมรับร่วมกันมาใช้กำหนดเป็นแผนปฏิบัติการ ในที่นี้ก็คือการสร้างแผนการสอนรายวิชาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อเป็นแนวทางในการสอน โดยทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในการสร้างแผนการสอน

4. กระบวนการวิจัย (R : Research) ในที่นี้จะใช้กระบวนการทางด้านวิจัยมาช่วยศึกษาค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ วิจัย คือ ทำการกำหนดปัญหา ทบทวนข้อมูล ออกแบบ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปเสนอแนะ และรายงานผล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

หลักการออกแบบ CCPAR

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการเชื่อมโยงระหว่างการปฏิบัติงานร่วมกัน สตีเฟน คอรั่ แห่ง มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย เป็นผู้ประยุกต์ใช้ PAR มาช่วยพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ส่วนในทวีปยุโรปและอเมริกาได้นำ PAR มาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน (สตีเฟน เคมมิสและ โรบิน แมกเทกการ์ต,2538) จะเห็นได้ว่า PAR มีบทบาทที่สำคัญ เมื่อผู้เขียนได้ผลลัพธ์ตามแนวความคิด CCPAR ที่ผู้เขียนได้วางเค้าโครงไว้แล้วนั้น ผู้เขียนจะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้งาน เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในลักษณะการบูรณาการให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้อยู่ในรูปแบบของ CCPAR ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงกระบวนการทำงานของ CCPAR

จากภาพที่ 5 แสดงกระบวนการทำงานของ CCPAR มีการใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอน และผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

แนวทางการวิจัย

ผู้เขียนได้กำหนดแนวทางการวิจัยไว้ดังนี้

1. สังเคราะห์รูปแบบ CPAR ที่ได้จากการที่ผู้เขียนได้ทบทวนวรรณกรรมโดยใช้หลักการของ PAR เข้ามาบูรณาการในรูปแบบงานวิจัยของผู้เขียน ประยุกต์ใช้เทคนิค Mind Mapping เพื่อเข้าสู่กระบวนการ CCPAR

2. ตรวจสอบรูปแบบของ CCPAR ในขั้นนี้จะทำการตรวจสอบวิธีการดำเนินงานใน 5 ส่วนด้วยกันคือ C : Computerized , C : Classroom, P : Participatory, A : Action และ R : Rearch ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

3. ทดลองใช้ CCPAR ในขั้นนี้จะทำการทดลองใช้งานในการเรียนการสอน ที่เกิดขึ้นร่วมกันทุกฝ่าย คือ

3.1 การวางแผนการสอนรายวิชาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ กำหนดจุดประสงค์ เลือกเนื้อหา วิธีสอน สื่อการสอนและการวัดผล ประเมินผล

3.2 การดำเนินการสอน คือ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป

3.3 การประเมินผล คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองใช้ CCPAR

4. ประเมินประสิทธิภาพเพื่อศึกษาผลที่ได้ว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน CCPAR หรือไม่

บทสรุปงานวิจัยในอนาคต

บทความนี้ได้นำเสนอรายละเอียดของหลักการ PAR ไว้เบื้องต้น นำเสนองานหรือรูปแบบการบูรณาการ PAR ในหลายๆ แนวทางจากผู้วิจัยหลายๆ ท่าน นอกจากนี้ผู้เขียนได้เสนอรูปแบบ CCPAR ซึ่งเป็นแนวความคิดของการบูรณาการ PAR โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยทางด้าน การเรียนการสอน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้เขียนได้ออกแบบจากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวอ้างไว้ในบรรณานุกรม และจากแนวความคิดของผู้เขียนเอง สำหรับงานที่ผู้เขียนจะทำต่อไป คือการพัฒนาหลักการของ PAR ที่นำมาประยุกต์ใช้ 4 กลุ่มคือ ผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้สอน และผู้เรียน สำหรับนำมาพัฒนาเป็นระบบ CCPAR เพื่อเป็นรูปแบบในการวิจัยของผู้เขียนต่อไป

บรรณานุกรม

- [1] กมล สูดประเสริฐ. (2540). การวิจัยปฏิบัติการแบบการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานประสานงาน โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- [2] กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- [3] กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.
- [4] จุฑารัตน์ พาพันธ์, เขานิฉ กิตติธรรกุลและสนั่น เฟื่องเหมือน. 2549, กระบวนการ PAR เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางด้านศิลปกรรม. ว.สงขลานครินทร์ ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 (มค.- มีค. 49).
- [5] ชาตรี เกิดธรรม. (2545). อยากทำวิจัยในชั้นเรียน แต่เขียนไม่เป็น. กรุงเทพฯ : บริษัทดวงกลมสมัย จำกัด.
- [6] ชนิดา บุญชร โชติกุล. (2547). การประยุกต์ใช้ Mind Mapping และ Project Management วิเคราะห์โครงการเชิงบูรณาการ. สาร Nectec ฉบับ กรกฎาคม-สิงหาคม 2547.
- [7] บุญนาค ติวกุล. (2543). ชนบทไทย : การพัฒนาสู่สังคม. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [8] พันัส พงษ์สุนันท์และคณะ. มปป. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของสมาชิกชุมชน เพื่อพัฒนาชุมชนน่าอยู่ . ราชบุรี : ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 4.
- [9] พิมพ์พันธ์ เคชะคุปต์. (2549). วิจัยในชั้นเรียน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://comcenter.rimc.ac.th/~comcenter/Nc1F.html>

- [10] สตีเฟน เคมมิสและโรบิน แมกเทกการ์ด. (2538). นักวางแผนวิจัยปฏิบัติการ (The Action Research Planner) วาสนา ประवालพฤกษ์ ผู้แปล. กรุงเทพฯ :ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- [11] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543).แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา : เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก. กรุงเทพมหานคร บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- [12] สิทธิชัย ประพุทธนิติสาร,(2546). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : แนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- [13] สุวิมล ว่องวานิช. (2543).การปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- [14] อธิปัติย์ คลี่สุนทร. (2540). Internet และ Schoolnet กับการเสริมสร้างคุณภาพการศึกษาไทย.เอกสารประกอบการสัมมนา “สู่ทศวรรษใหม่แห่งสังคมสารสนเทศ : ไอทีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม” 27 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม 2540 ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ.
- [15] อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. (2544). การวิจัยในชั้นเรียนและในโรงเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน เล่มที่ 22. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ฟ้าใหม่.
- [16] Bob Dick and Pam Swepson. (2005). PARnet [Online] AVARIBLE <http://www.PARnet.org>.
- [17] Collins, A. & Spiegel, S. A. (n.d.). 'So You Want to Do Action Research?' [Online]. Available: <http://www.enc.org/reform/journals/ENC2432/2432CH10.htm>
- [18] Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). The action research planner (3rd ed.). Victoria: Deakin University Press [1st ed., 1981]. Zuber-Skerritt, O. (1992). Action research in higher education examples and reflection. Kogan page limited, London.
- [19] PAR. (2006). [Online]. Available: <http://www.lamptech.ac.th/phpdept/sub/indexshow.php?idcat=39>
- [20] PAR. (2006). [Online]. Available: <http://www.thai folksy.com/elearning/research/way/06-par.html>