



วารสารอิเล็กทรอนิกส์
ทางการศึกษา

OJED, Vol. 12, No. 4, 2017, pp. 681 - 694

OJED

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

แนวคิดทฤษฎีกิจกรรม : กรณีศึกษาเพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิด

CONCEPTUALIZE ACTIVITY THEORY: A CASE STUDY OF REFLECTIVE E-PORTFOLIO

นายสุรณิต เวชโช *

Suthanit Wetchcho

รศ.ดร.จิตทิพย์ ณ สงขลา **

Assoc. Prof. Jaitip Na-Songkhla, Ph.D.

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงในสังคม และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ไม่รู้จบในบริบทสังคมปัจจุบัน เป็นสิ่งที่ควรทำความเข้าใจอย่างยิ่ง การนำทฤษฎีจิตวิทยาทางสังคมมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ผ่านการจัดโครงสร้างทางสังคมที่เชื่อมโยงตัวบุคคลและชุมชนเข้าด้วยกัน จึงเป็นทางออกซึ่งทำให้เรามองเห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้หนึ่งในทฤษฎีดังกล่าวได้แก่ ทฤษฎีกิจกรรมซึ่งเป็นกรอบแนวคิดแบบสหสาขาวิชา เพื่อมุ่งศึกษาการกระทำของคนทั้งในระดับบุคคล และระดับสังคม อันมีความแตกต่างจากทฤษฎีอื่น ๆ คือ การรวบรวมการศึกษาเครื่องมือ คน และประวัติศาสตร์เข้าด้วยกัน จะช่วยในการเปิดมุมมองการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายเกิดจากตัวบุคคล และการศึกษาผลลัพธ์เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันในภาพใหญ่ ผ่านตั้งคำถามและทดสอบความคิดระหว่างกันและกันในระบบกิจกรรม ภายใต้โครงสร้างการแบ่งหน้าที่การทำงานที่ชัดเจน ในบทความนี้ได้นำเสนอการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกิจกรรมตามประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ และแสดงกรณีศึกษาการใช้เพิ่มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิดเพื่อทำให้ภาพของทฤษฎีมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: Suthanit.wt@gmail.com

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: jaitip.n@g.chula.edu

ISSN1905-4491

Abstract

In the current social transformations and endlessly multifaceted interaction activity is highly need a social psychology perspective as a framework to describe the phenomenal. The deep understanding of social structure that dialectically link the individual and community is the explicit pathway to clarify this issue. One of the theories that cover all dimensions is Activity Theory as a multidisciplinary framework that study the human activity both tools human and history together to identify the learning perspective of subject via individual and result in learning via community in the big picture. By using questions and test the ideas between each other in the activity system with the clear division of functions. This article reveals the application of activity theory in various ways and provides the explicit case study using reflective E-Portfolio to make the theory clearer.

คำสำคัญ: ทฤษฎีกิจกรรม/ ระบบกิจกรรม/ การเรียนรู้ทางสังคม/ แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์

KEYWORDS: ACTIVITY THEORY/ ACTIVITY SYSTEM/ SOCIAL LEARNING/ E-PORTFOLIO

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ การติดต่อสื่อสารระหว่างกันด้วยกิจกรรมทางสังคมที่สร้างเครือข่ายซับซ้อนและไม่รู้จบ และการก้าวเข้ามาของโลกยุคอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of things: IoT) ซึ่งผู้คนถูกเชื่อมโยงกันด้วยเทคโนโลยี การควบคุมและใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ การบันทึกข้อมูล การติดต่อสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผ่านทางเครือข่ายโดยใช้อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงทุกสิ่งเข้าด้วยกัน เป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นเป็นอย่างดีถึงวิถีการใช้ชีวิตและรูปแบบโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการเตรียมความพร้อมเพื่อปรับตัวรับมือกับสถานการณ์ที่มีแนวโน้มจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะการเตรียมคนที่มีความรู้ความสามารถ ความสนใจและความต้องการที่สอดคล้องตรงกับตลาดแรงงาน ข้อเสนอตั้งกล่าวปรากฏชัดในแนวทางการพัฒนาของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ซึ่งได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ในโลกต้องเผชิญกับระบบเศรษฐกิจโลกที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและไร้พรมแดน และให้ความสำคัญกับการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศมากยิ่งขึ้น

ในการพัฒนาคนจำนวนมากในสังคมผ่านกิจกรรมต่างๆที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้น ผู้ศึกษาควรทำความเข้าใจถึงโครงสร้างของระบบกิจกรรมภายใต้ขอบข่ายสังคมนั้น ๆ โดยอาศัยทฤษฎีที่นำมาเป็นตัวกลางในการอธิบายอย่างเป็นแบบแผน โดยหนึ่งในทฤษฎีที่ถูกหยิบยกขึ้นมาใช้ในการอธิบายในวงกว้าง ได้แก่ทฤษฎีกิจกรรม (Activity Theory) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดแบบสหสาขาวิชา ที่เกิดขึ้นจากนักวิจัยในหลายศาสตร์ เช่น นักปรัชญาชาวเยอรมัน (Kant and Hegel) นักทฤษฎีวิวัฒนิยมวิภาษ (Marx) และนักจิตวิทยา (Vygotsky) เพื่อมุ่งศึกษาการกระทำของคนทั้งในระดับบุคคล และระดับสังคม โดยสิ่งที่ทำให้ทฤษฎีนี้มีความแตกต่างจากทฤษฎีอื่น ๆ

คือ ทฤษฎีนี้ได้รวบรวมการศึกษาเครื่องมือ คน และประวัติศาสตร์เข้าด้วยกัน โดยแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นประกอบด้วย ปฏิสัมพันธ์และความสัมพันธ์ระหว่างกัน ทั้งนี้ Sam (2012) ได้เสนอตัวอย่างการจัดองค์ประกอบของทฤษฎีกิจกรรม ตามแนวคิดของ Engeström (1999) อันประกอบด้วย 1) ประชากร (Subject) ในที่นี้อาจเป็นกลุ่มเป้าหมาย หรือกลุ่มที่เข้าร่วมในโครงสร้างชุมชน 2) กิจกรรม (Object) เช่น กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น 3) ชุมชน (Community) หมายถึงสิ่งแวดล้อมขนาดใหญ่ ระบบของกิจกรรม และการแบ่งปันของผู้คนในเรื่องเดียวกัน 4) เครื่องมือ (Mediating Artifacts) คือเครื่องมือของกิจกรรมนั้น ๆ 5) กฎ (Rules) คือข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ 6) การแบ่งงาน (Division of labor) เป็นการอธิบายความต้องการและความแตกต่างของประชากร และ 7) ผลลัพธ์ (Outcomes) คือการได้รับหรือบรรลุเป้าหมายจากการอภิปรายร่วมกัน

องค์ประกอบหนึ่งในการขับเคลื่อนทฤษฎีกิจกรรมในบริบทสังคมปัจจุบันที่สำคัญได้แก่ การใช้เครื่องมือ (Mediating Artifacts) ในวงจรกิจกรรม ซึ่งการเข้ามามีบทบาทของเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีที่กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์นั้น ทำให้มุมมองเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในฐานะเป็นเครื่องมือที่ขับเคลื่อนระบบมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น การศึกษาโครงสร้างของระบบกิจกรรมที่มีการจัดระบบการทำงานอย่างชัดเจน ผสมผสานกับศึกษาการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ามาสู่ระบบจึงเป็นเรื่องน่าสนใจซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์โครงสร้างของกิจกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆเป็นผลผลิตในการขับเคลื่อนชุมชนต่อไป

พื้นฐานแนวคิดทฤษฎี

ผู้คนหลากหลายในสังคมมีการแสดงพฤติกรรมและบทบาทที่แตกต่างกันออกไป ดังที่ถูกอธิบายด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในศาสตร์จิตวิทยาทางสังคม จูฮาร์ตัน เอื้ออำนวย (2549) ได้อธิบายถึงการศึกษาพฤติกรรมทางสังคม (Social behavior) ว่ามีส่วนช่วยในการทำความเข้าใจและวิเคราะห์พฤติกรรมทางสังคมใน 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) ระดับบุคคล (individual level) ใช้ในการอธิบายพฤติกรรมมนุษย์ถึงบุคลิกภาพเฉพาะตัวของปัจเจกบุคคล 2) ระดับระหว่างบุคคล (interpersonal) เพื่อมุ่งศึกษาพฤติกรรมของบุคคลในสภาพแวดล้อมที่มีผู้อื่นร่วมอยู่ด้วย และ 3) ระดับสังคม (societal level) เป็นการอธิบายพฤติกรรมสังคมที่เกิดขึ้นได้บริบทของความเปลี่ยนแปลงของสังคมนั้นๆ

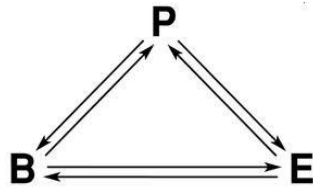
เมื่อมองการวิเคราะห์พฤติกรรมถึงฐานทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดจากสังคมพบว่า Bandura (1976) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เป็นผู้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถเกิดขึ้นจากบุคคลอื่น ผ่านการสังเกต (Observation) หรือการเลียนแบบพฤติกรรม (Modeling) จากประสบการณ์ของผู้อื่น โดยไม่จำเป็นต้องลงมือทดลองด้วยตนเอง ทั้งนี้กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในสังคมประกอบด้วย

1. กระบวนการตั้งใจ (Attention Process) Bandura กล่าวว่าคนเราไม่สามารถเรียนรู้จากการสังเกตได้ดีเท่าที่ควรหากปราศจากความตั้งใจ ความตั้งใจของผู้สังเกตเป็นตัวแปรที่ส่งผลให้สามารถเรียนรู้พฤติกรรมได้รวดเร็วและแม่นยำ ทั้งนี้องค์ประกอบของตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตั้งใจของผู้เรียน เช่น ลักษณะคุณเฉพาะตัว บุคลิกภาพ และปฏิสัมพันธ์
2. กระบวนการจดจำ (Retention Process) ความสามารถในการจดจำที่ดีในการเข้ารหัสสัญลักษณ์ (Symbolic Coding) ที่เกิดจากภาพพจน์ในใจ (Imaginal) และคำพูด (Verbal) โดยเปลี่ยนการจัดเก็บบันทึกไว้ในความทรงจำระยะยาว
3. กระบวนการทำซ้ำ (Reproduction Process) เป็นการแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบ และแปลงสัญลักษณ์ที่เก็บมาเป็นการกระทำ
4. กระบวนการจูงใจ (Motivational Process) เชื่อว่าแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอก ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมออกมา ทั้งนี้การได้รับการเสริมแรงหรือรางวัล หรือนำประโยชน์บางสิ่งมาให้แก่ตัวแบบเป็นการส่งเสริมให้ผู้สังเกตเกิดการเลียนแบบพฤติกรรมนั้น ๆ

โสภา ชูพิกุลชัย (2522) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) ว่าเป็นกระบวนการขัดเกลาอุปนิสัยและพฤติกรรมของแต่ละบุคคลด้วยการฝึกหัด โดยอาศัยสิ่งแวดล้อมในสังคมเป็นเครื่องช่วย ซึ่งมีขอบเขตอันเกิดจากท้องถิ่นที่อยู่ ครอบครัว การเลียนแบบและความต้องการความสำเร็จ โดยกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมจะก่อให้เกิดการเชื่อมโยงที่สำคัญหรือการรวมตัวระหว่างบุคคลกับสังคมรอบ ๆ ตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่ง 2 สิ่งได้แก่

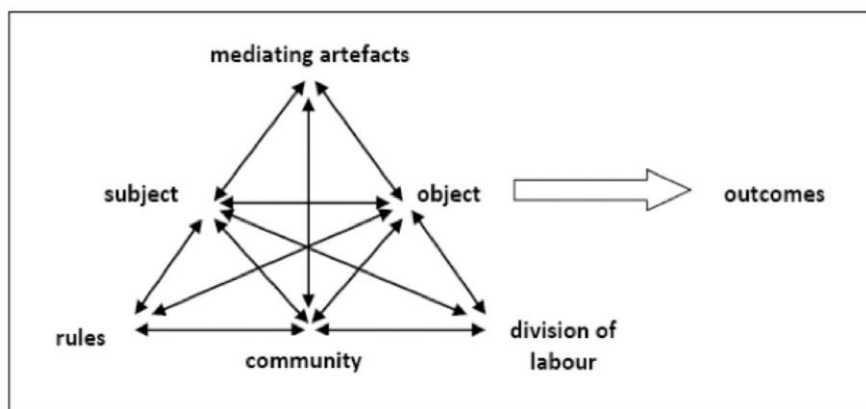
- 1) การเน้นเกี่ยวกับผลกระทบที่ต่างกันในเรื่องการเรียนรู้ทางสังคม ต่อแบบฉบับเฉพาะของเด็กและผู้ใหญ่ในเรื่องบุคลิกภาพและพฤติกรรม
- 2) การเน้นเกี่ยวกับผลกระทบของโครงสร้างทางสังคมที่มั่นคงต่อการที่จะใช้การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคมที่แน่นอนลงไป

ทฤษฎีดังกล่าวภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็น การเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive Learning Theory) โดย Bandura (1986) ได้แสดงกรอบแนวคิดที่ชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ภายใต้องค์ประกอบ 3 ส่วน (Triadic Reciprocity) ประกอบด้วย พฤติกรรม (Behavior) ปัญญาและองค์ประกอบส่วนบุคคล (Cognitive and other Personal factors) และสภาพแวดล้อม (Environmental) (แผนภาพ 1)



แผนภาพ 1 แสดงองค์ประกอบการเรียนรู้ทางสังคม
เชิงพหุทธิปัญญา 3 ส่วน (Triadic Reciprocity)

ทฤษฎีกิจกรรม (Activity Theory) เป็นทฤษฎีหนึ่งที่มีรากฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ของสังคมนั้น ๆ ผ่านการแบ่งการทำงานที่ตามโครงสร้างของระบบกิจกรรม และใช้กรอบแนวคิดแบบสหสาขาวิชา ซึ่ง Engeström, Miettinen, and Punamaki (1999: 20) ได้กล่าวถึงการศึกษาทฤษฎีกิจกรรม ว่าได้ถูกแบ่งออกเป็นสองลักษณะ ตามรูปแบบแนวคิดเกี่ยวกับระบบการจัดการตนเองของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันประกอบด้วย 1) การศึกษาในมุมมองการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายเกิดจากตัวบุคคล (Individual applications) และ 2) การศึกษาโดยความเชื่อว่าผลลัพธ์เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน ตั้งคำถามและทดสอบความคิดระหว่างกันและกันในระบบกิจกรรม ทั้งนี้ Engeström (1999) ได้เสนอองค์ประกอบของทฤษฎีกิจกรรม อันประกอบด้วย ได้แก่ 1) กลุ่มเป้าหมาย (Subjects) 2) จุดประสงค์ (Object) 3) ชุมชน (Community) 4) เครื่องมือ (Mediating Artifacts) 5) กฎ (Rules) 6) การแบ่งงาน (Division of Labor) 7) ผลลัพธ์ (Outcomes) (แผนภาพ 2)



แผนภาพ 2 แสดงองค์ประกอบของทฤษฎีกิจกรรม

โดยทั้งนี้สิ่งที่จำเป็นในโครงสร้างกิจกรรมได้แก่ การกำหนดบทบาทหน้าที่ในกลุ่มซึ่ง Trotzer (1997) กล่าวว่าสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มแสดงบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไป โดยหน้าที่ของสมาชิกอาจแบ่งได้ 4 องค์ประกอบได้แก่

1. ผู้รับบริการ (The Client) ผู้รับบริการจะถูกจัดเข้าสู่กระบวนการให้คำปรึกษา โดยความช่วยเหลือจะเกิดขึ้นเพื่อประโยชน์ในกระบวนการให้คำปรึกษา

2. ผู้ช่วยเหลือ (The Helper) ประโยชน์ของกระบวนการกลุ่มคือสมาชิกในกลุ่มสามารถแสดงบทบาทได้ ทั้งเป็นผู้ขอความช่วยเหลือและผู้ให้ความช่วยเหลือ ผ่านการฟัง การแบ่งปัน การให้ผลป้อนกลับ หรือเสนอทางเลือกที่น่าสนใจ
3. ตัวแบบ (The Model) การที่มีผู้แสดงบทบาทเป็นตัวอย่างอยู่ในกลุ่มทำให้สมาชิกในกลุ่มรู้สึกมีคุณค่า และเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบ
4. ผู้ตรวจสอบ (The Reality check) เป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างจริงใจ รู้สึกเห็นอกเห็นใจสมาชิกคนอื่น ๆ และเสนอทางเลือกโอกาสในการทำงานอย่างมีเหตุผล

Yamagata-Lynch (2007) กล่าวว่าทฤษฎีกิจกรรม เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยเรื่องตัวกระทำส่งผ่าน (Mediate Action) มองกิจกรรมเป็นหน่วยในการวิเคราะห์พฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งถูกนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในรูปแบบของกรอบแนวคิด และใช้เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการสังเคราะห์การจัดองค์ประกอบของทฤษฎีกิจกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องย้อนหลังในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2550-2560) จำนวน 12 ฉบับ พบว่ามีการศึกษาทฤษฎีกิจกรรมเพื่อประโยชน์ใน 3 ลักษณะได้แก่

1. การศึกษาทฤษฎีกิจกรรมเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ และจัดระบบโครงสร้างของกิจกรรม

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่แสดงถึงใช้ทฤษฎีกิจกรรมเพื่ออธิบายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ในชุมชนซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีร่วมด้วย ได้แก่ AL-HAMADI, AL-OTAIBI, and AL-LOUD (2008) ได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมในการอธิบายความสำคัญของการร่วมมือ ให้คำแนะนำสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนและการพัฒนากระบวนการทางปัญญาโดยใช้โดยแฟ้มสะสมผลงาน Baran and Cagiltay (2010) ได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมเพื่อตรวจหาความเคลื่อนไหวของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในชุมชน และกระบวนการเรียนรู้แบ่งปันในชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ของครูสองแห่งที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา Sochowski (2013) ได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมในการศึกษากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำโครงการภายใต้โปรแกรมการฝึกงานด้านไฟฟ้าที่ใช้แบบการแสดงตัวตนในบล็อกและการประเมินโดยเพื่อนที่แตกต่างกัน Su, Feng, Hsu, and Yang (2013) ใช้ทฤษฎีกิจกรรมในการศึกษาวิธีการที่ใช้เทคโนโลยีในระบบกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ของผู้เรียน และแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างผู้เรียน (ผู้ที่เข้าร่วม) และการเรียนรู้ (ผลลัพธ์) และ Dennen (2014) ได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมเป็นเครื่องมือในการอธิบายวิธีการที่ผู้เริ่มต้นเขียนบล็อกได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกหนึ่งของชุมชนบล็อกออนไลน์ Westberry and Margaret (2015) ได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมเพื่ออธิบายปัจจัยที่ทำให้การขับเคลื่อนผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ไม่ประสบความสำเร็จ เพื่อวิเคราะห์การเรียนรู้ออนไลน์ของนักเรียนสองกลุ่ม และดูผลว่ากลุ่มใดจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้โดยไม่มีครูร่วมอยู่ด้วย

สำหรับในประเทศไทย มีผู้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมในวงการการศึกษาได้แก่ ขจรศักดิ์ สงวนสัตย์ (2554) ได้ศึกษากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำโครงการตามทฤษฎีกิจกรรมที่ใช้แบบการแสดงตัวตนในบล็อกและการประเมินโดยเพื่อนที่แตกต่างกัน และเปรียบเทียบความสามารถในการทำโครงการของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เรียนด้วยการเรียนแบบโครงการ ตามทฤษฎีกิจกรรมเมื่อใช้การแสดงตัวตนในบล็อกและการประเมินโดยเพื่อนที่แตกต่างกัน ภาณุพงษ์ วิยะบุญ (2555) ได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมในการวิเคราะห์สถานการณ์ที่นำไปสู่ความขัดแย้งภายในการทำกิจกรรมทางวิชาการ 2) เพื่อวิเคราะห์ผลของความขัดแย้งภายในต่อการทำกิจกรรมทางวิชาการ

2. การใช้ทฤษฎีกิจกรรมเป็นเครื่องมือในการประเมิน

นอกจากการใช้ทฤษฎีกิจกรรมในการอธิบายแล้ว ทฤษฎีดังกล่าวยังสามารถใช้ในการประเมินผลของกิจกรรมได้อีกด้วย ดังเช่นงานของ Abidin, Uden, and Alias (2014) ศึกษาการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎีกิจกรรมเป็นเครื่องมือประเมินอธิบายความสำคัญของการร่วมมือ ให้คำแนะนำสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนและการพัฒนากระบวนการทางปัญญาในกระบวนการเพิ่มสะสมผลงานบนเว็บ นอกจากนี้ Said, Tahir, Ali, Noor, Atan and Abdullah (2014) ยังได้ใช้ทฤษฎีกิจกรรมเพื่อประเมินผลการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือออนไลน์ร่วมกับการสอนในชั้นเรียน ทั้งนี้ทฤษฎีกิจกรรมอยู่ในส่วนของกรอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

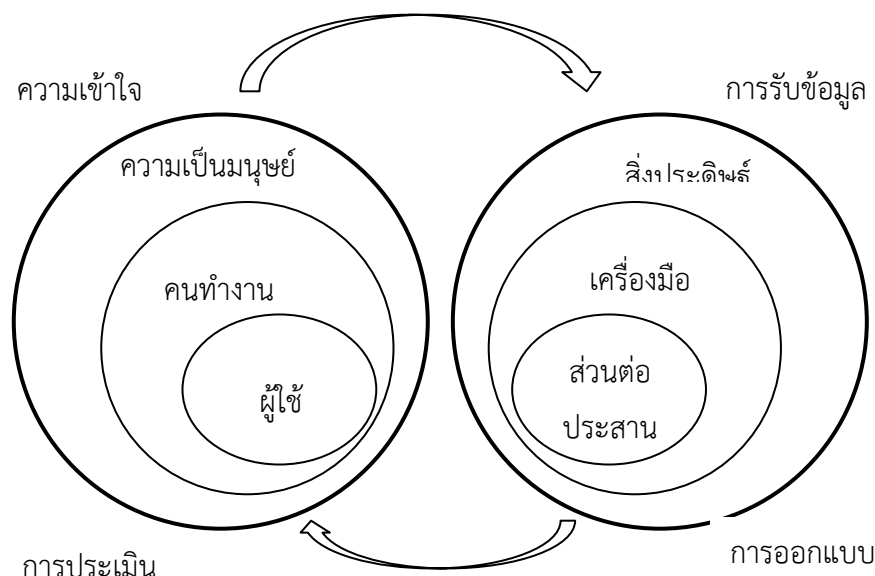
3. การใช้ทฤษฎีกิจกรรมเพื่อสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม

สุดท้ายการใช้ทฤษฎีกิจกรรมยังถูกใช้ประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน โดย Khanova (2012) การศึกษาการใช้ทฤษฎีกิจกรรมในการวิเคราะห์สำหรับนวัตกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ตัวแปรได้แก่ หลักสูตรออนไลน์ และทฤษฎีกิจกรรม และ Keengwe and Kang (2013) ยังได้ใช้โมเดลแห่งสามเหลี่ยม (Triangular Prism Model; TPM) เพื่อศึกษาความท้าทายและปัจจัยในการประสบความสำเร็จสำหรับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์อย่างยั่งยืน สำหรับนักศึกษาฝึกสอนและครูประจำการ

การใช้เครื่องมือในทฤษฎีกิจกรรม

เครื่องมือ (Mediating Artifacts) มักจะถูกพิจารณาเป็นหนึ่งในกุญแจสำคัญ ที่แสดงบทบาทเด่นในการนำพากิจกรรมไปสู่ผลลัพธ์ที่คาดหวัง ดังนั้นการขับเคลื่อนกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือร่วมกับเทคโนโลยีเป็นโอกาสและความท้าทายที่สำคัญอย่างยิ่ง ทั้งนี้เครื่องมือดังกล่าวสามารถใช้เป็นสื่อกลางในการพัฒนาผลลัพธ์ที่คาดหวังและพัฒนาการทางปัญญา Kaptelinin and Nardi (2006) กล่าวว่าทฤษฎีกิจกรรมสามารถตอบโจทย์การออกแบบปฏิสัมพันธ์การใช้เทคโนโลยี (Interaction Design) ซึ่งต้องการฐานในการอธิบายมุมมองปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เครื่องมือ และความเกี่ยวข้องในระดับปรากฏการณ์สังคม ทั้งนี้ทฤษฎีกิจกรรมสามารถตอบประเด็นดังกล่าว อย่างน้อย 3 ประการ ได้แก่ 1) อธิบายแนวคิดการใช้เครื่องมือเป็นสื่อกลาง

2) อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดจากการใช้เครื่องมือทั้งภายในและภายนอก และ 3) อธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และการพัฒนาต่อยอดในอนาคต ดังแผนภาพที่ 3 การขยายขอบเขตของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ (Expanding scope of interaction design)



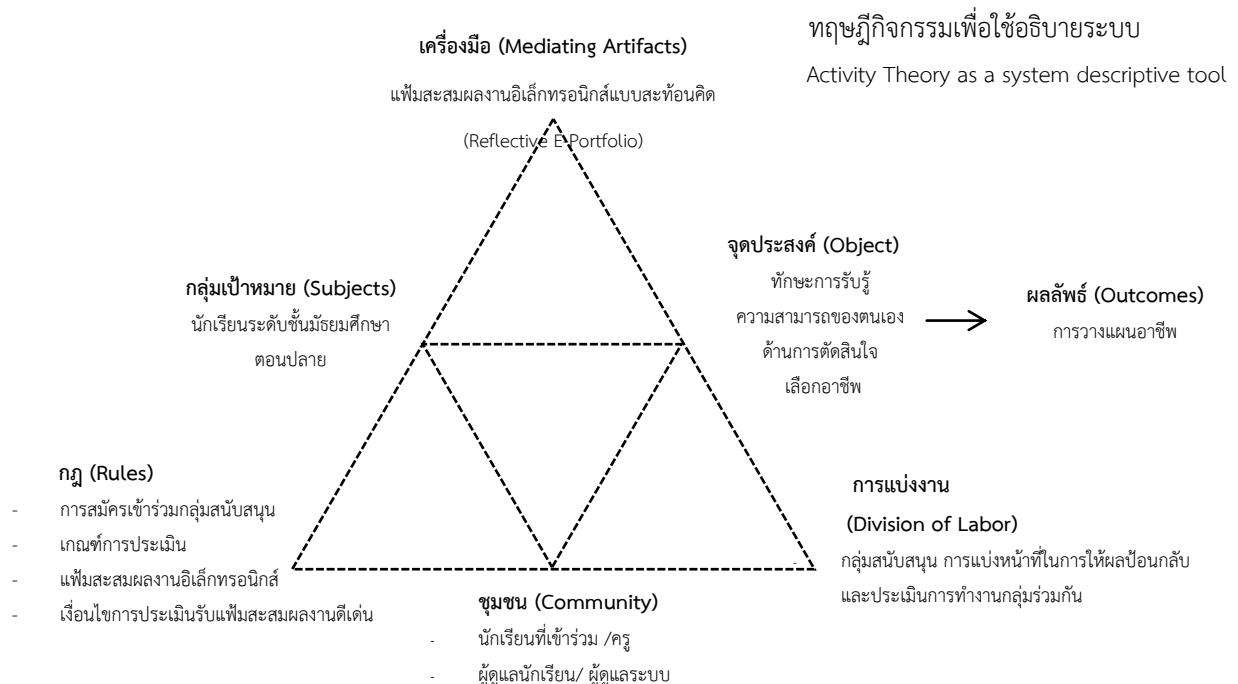
จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

บทความนี้ได้นำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษาในกระบวนการใช้เครื่องมือแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio) ที่สามารถดึงการมีส่วนร่วมของคนในการจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน ภายใต้การแบ่งหน้าที่ตาม ทฤษฎีกิจกรรม และนำผลลัพธ์จากการทำงานจัดทำเป็นผลงานร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มสังคม

ในการศึกษาประโยชน์จากการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio) พบว่าการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เห็นแนวทางที่ชัดเจน ในการรวบรวมข้อมูลและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศที่สำคัญ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง การศึกษา และอาชีพ ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจ บทบาทของชีวิต ทราบถึงพัฒนาการด้านการศึกษา ใช้ในการวางแผนสำรวจอาชีพ และความรู้ความเข้าใจในตนเองซึ่งนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ (Van Zandt, Perry and Brawley, 1992 อ้างถึงใน Conger, 1994) ทั้งนี้หนึ่งในกระบวนการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานที่สำคัญได้แก่การสะท้อนคิด ซึ่ง Caplan and Turner (2007) ได้แสดงให้เห็นว่าการแสดงความรู้สึกด้วยคำพูด จะถูกแสดงออกได้ดีที่สุดในรูปแบบการเล่าเรื่อง (Narrative form) ทั้งนี้กระบวนการในแฟ้มสะสมงานรูปแบบดังกล่าวจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการคำนวณ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดวิเคราะห์ การฝึกฝนมุมมองด้านประวัติศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะความรับผิดชอบ และการมีทัศนคติที่ดีผ่านกระบวนการสะท้อนคิดนี้เอง (Lorraine Stefani, Robin Mason, & Pegler, 2007)

นอกจากประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการทำแฟ้มสะสมผลงานเฉพาะตัวบุคคลแล้ว แฟ้มสะสมผลงานยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือสื่อกลางในการเชื่อมโยงระดับตัวบุคคลสู่การประเมินผลลัพธ์รายกลุ่ม ดังเช่นงานศึกษาของ AL-HAMADI et al. (2008) ได้ใช้แฟ้มสะสมงานเป็นเครื่องมือในการประเมินผลลัพธ์ที่คาดหวังและการจบหลักสูตรของกลุ่ม เป็นต้น ประโยชน์ดังกล่าวของกระบวนการทำแฟ้มสะสมผลงาน ทำให้ผู้ศึกษาเห็นความสำคัญของการจัดระบบแฟ้มสะสมผลงานเข้าสู่ระบบทฤษฎีกิจกรรม เพื่อให้มีการทำวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่คาดหวังอย่างชัดเจน และมีการแบ่งการทำงานที่ภายใต้กฎ และชุมชนที่อยู่ร่วมกัน กระบวนการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนความคิด (Reflective Portfolio) ดังกล่าวจึงมีการแบ่งโครงสร้างตามทฤษฎีกิจกรรมดังนี้

การอธิบายโครงสร้างของกิจกรรมพัฒนาแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิด ซึ่งมองกิจกรรมเป็นหน่วยวิเคราะห์พฤติกรรมของกลุ่ม ผ่านตัวกระทำส่งผ่าน (Mediate Action) โดยโครงสร้างทฤษฎีกิจกรรมที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นทฤษฎีกิจกรรมของ Engeström (1999) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่ 1) กลุ่มเป้าหมาย (Subjects) ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) จุดประสงค์ (Object) ได้แก่ ทักษะการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการตัดสินใจเลือกอาชีพ 3) ชุมชน (Community) ประกอบด้วยนักเรียนที่เข้าร่วม ครู ผู้ดูแลนักเรียน และผู้ดูแลระบบ 4) เครื่องมือ (Mediating Artifacts) ได้แก่ แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิด (Reflective E-Portfolio) 5) กฎ (Rules) ประกอบด้วยกติกาเข้าร่วมกลุ่มสนับสนุน เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ และเงื่อนไขการประเมินรับแฟ้มสะสมผลงานดีเด่น 6) การแบ่งงาน (Division of Labor) ประกอบด้วยกลุ่มสนับสนุน การแบ่งหน้าที่ในการให้ผลป้อนกลับ และประเมินการทำงานกลุ่มร่วมกัน 7) ผลลัพธ์ (Outcomes) คือการวางแผนอาชีพ ดังแผนภาพ 3 กรอบแนวคิดในการจัดรูปแบบแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิดตามทฤษฎีกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการตัดสินใจเลือกอาชีพ



นอกจากนี้การจัดโครงสร้างของกิจกรรมดังกล่าว ยังลงรายละเอียดไปสู่แผนการจัดกิจกรรม อันเกิดจากการสังเคราะห์งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิด จากงานวิจัยของ Urish (2008); Hegarty (2011); Parkes, Dredger, and Hicks (2013); Eynon, Gambino, and Török (2015) ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การเก็บรวบรวม (Collection) 2) การคัดเลือกข้อมูลและประสบการณ์ (Selection) 3) การสะท้อนความคิด (Reflection) 4) การประเมิน (Evaluation) และ 5) การลงมือปฏิบัติและเชื่อมโยง (Take Action and Connect) โดยในบทความนี้ได้นำเสนอการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มสนับสนุนทางสังคมที่สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิดตามแนวทฤษฎีกิจกรรมดังนี้

ตาราง 1 ตารางสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มสนับสนุนทางสังคมที่สอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิด

ขั้นตอนของแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนคิด	กลุ่มสนับสนุนทางสังคม
ขั้นเตรียมความพร้อม	อาสาสมัครเข้ากลุ่ม ชี้แจงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ร่วมกัน ครูและสมาชิกร่วมกันกำหนดโครงสร้างของกิจกรรม สมาชิกในกลุ่มร่วมกันกำหนดหน้าที่ของแต่ละคน มอบหมายภาระงาน
การเก็บรวบรวม (Collection)	สมาชิกในกลุ่มสร้างความท้าทายผ่านคำถามร่วมกัน ครูติดตามความคืบหน้าของการทำงานรายบุคคล ครูและสมาชิกให้การสนับสนุนด้านข้อมูล ครูและสมาชิกให้การสนับสนุนด้านอารมณ์ สังคม ครูให้การสนับสนุนด้านเทคนิค
การคัดเลือกข้อมูลและประสบการณ์ (Selection)	สมาชิกแบ่งปันชิ้นงานในกระดานสนทนา ครูและสมาชิกแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงลึก
การสะท้อนความคิด	นักเรียนเขียนสะท้อนประสบการณ์ของตนเอง

(Reflection)	ครูและสมาชิก (หน้าที่) ให้ผลป้อนกลับรายบุคคล ครูและสมาชิก (หน้าที่) ให้ผลป้อนกลับรายกลุ่ม ครูและสมาชิก (หน้าที่) ชมเชย เสริมแรง
การประเมิน (Evaluation)	สมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมกันตรวจสอบการทำหน้าที่ในระบบ กิจกรรม นักเรียน (หน้าที่) ประเมินแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง สมาชิก (หน้าที่) ประเมินแฟ้มสะสมผลงานของทุกคนในกลุ่ม ให้ผลป้อนกลับ ชมเชย และเสริมแรง

บทสรุป

เมื่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การศึกษาความสัมพันธ์และบริบทระหว่างผู้ใช้และเครื่องมือสื่อกลาง จึงสามารถมองได้จากการใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีกิจกรรมในอีกทางหนึ่ง Gay and Hembrooke (2004) และจากตัวอย่างที่กล่าวมาในข้างต้นนั้น จะเห็นได้ประโยชน์ของทฤษฎีกิจกรรมที่สามารถนำมาต่อยอดได้อย่างหลากหลาย และสามารถใช้สร้างเป็นนวัตกรรมได้อย่างเห็นผลชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีที่นำเข้ามาใช้เพื่อเชื่อมระหว่างกลุ่มเป้าหมายและผลลัพธ์ ในบริบทความร่วมมือทางสังคม (Su et al., 2013) ดังตัวอย่างเช่น Esnaashari, Mathrani, and Watters (2015) ได้นำทฤษฎีกิจกรรมไปใช้ในการออกแบบงานวิจัยเพื่อประดิษฐ์การมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมแบบประสานเวลา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการระดมข้อคิดเห็นจากนักเรียนเพื่อออกแบบระบบที่เหมาะสมมากที่สุด เช่น การแบ่งงานที่ตรงตามความต้องการเป็นต้น ทั้งนี้ผลการศึกษาของเขาแสดงให้เห็นว่าการประเมินแบบดั้งเดิมยังคงได้รับระดับการมีส่วนร่วมมากกว่า อย่างไรก็ตามการสนทนาแบบไม่เป็นทางการผ่านการใช้เทคโนโลยีแบบเวิร์ดคลาวด์ (Word-Clouds) จะช่วยเพิ่มบรรยากาศสนุกสนานในการทำงานมากยิ่งขึ้น

มุมมองของทฤษฎีกิจกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงสร้างกิจกรรมในสังคม แสดงให้เห็นว่ามนุษย์ไม่สามารถแสดงออกทางพฤติกรรมฝ่ายเดียวได้ หากแต่ต้องอาศัยผู้อื่นซึ่งมีส่วนรับรู้ถึงการกระทำนั้น ๆ ผู้คนจำนวนหนึ่งที่มีส่วนร่วมในชุมชนหรือสังคม มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสื่อสารระหว่างกัน ดังนั้นคนเหล่านี้ต้องอาศัยถึงความร่วมมือและการสนับสนุนจากผู้อื่นรอบ ๆ ตัว ทฤษฎีกิจกรรมจึงมีประโยชน์ในการจัดโครงสร้างโดยพิจารณาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ในชุมชนเพื่อสร้างสรรค์ผลลัพธ์ให้เกิดขึ้นในด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ เป็นต้น

บทความวิชาการในหัวข้อนี้ ได้แสดงให้เห็นแนวความคิดพื้นฐานที่สำคัญของทฤษฎีกิจกรรม ซึ่งเกิดจากการกระทำในกลุ่มเป้าหมาย ผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ ในชุมชน การกำหนดกฎเกณฑ์ร่วมกัน การแบ่งงาน การใช้เครื่องมือที่ต่อบัณฑิตประสงค์และนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทเด่นของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือ ซึ่งเป็นโอกาสและความท้าทายในการสร้างแรงจูงใจ และสร้างความร่วมมือกับคนในชุมชน รวมถึงการสร้างสรรคนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ขจรศักดิ์ สวงสวัสดิ์ (2554). กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยการทำโครงงานตามทฤษฎีกิจกรรมที่ใช้แบบการแสดงตัวตนในบล็อกและการประเมินโดยเพื่อนที่แตกต่างกันของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย. (2549). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภานุพงษ์ วิยะบุญ. (2555). การใช้การวิเคราะห์ระบบกิจกรรมแบบปรับปรุงเพื่อระบุมความขัดแย้งภายในในการทำกิจกรรมทางวิชาการของครู. (ปริญาครุศาสตรมหาบัณฑิต) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2522). จิตวิทยาสังคมประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

ภาษาอังกฤษ

- Abidin, W. Z., Uden, L., & Alias, R. A. (2014). E-portfolio Development Through Activity Theory in Action Research. *Springer International Publishing*, 185, 311-320.
- AL-HAMADI, H. M., AL-OTAIBI, N., & AL-LOUD, H. (2008). *ACTIVITY THEORY WEB-BASED STUDENT PORTOFOLIO*. Paper presented at the International Scientific Conference, Bucharest.
- Bandura, A. (1976). *Social learning theory*. N.J.: PRENTICE-HALL, INC.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : a social cognitive theory*. N.J.: Englewood Cliffs.
- Baran, B., & Cagiltay, K. (2010). The Dynamics of Online Communities in the Activity Theory Framework. *Educational Technology & Society*, 13(4), 155-166.
- Caplan, S. E., & Turner, J. S. (2007). Bringing theory to research on computer-mediated comforting communication. *Computers in Human Behavior*, 23, 985-998.

- Conger, D. S. (1994). *Policies and Guidelines for Educational and Vocational Guidance*. Paris: UNESCO.
- Dennen, V. P. (2014). Becoming a blogger: Trajectories, norms, and activities in a community of practice. *Computers in Human Behavior*, 36, 350-358.
- Engeström, Y. (1999). *ACTIVITY THEORY AND EXPANSIVE DESIGN*. University of California, San Diego and University of Helsinki.
- Engeström, Y., Miettinen, R., & Punamaki, R.-L. (1999). *Perspectives on Activity Theory*. UK: Cambridge University Press.
- Esnaashari, S., Mathrani, A., & Watters, P. (2015). *Investigation of Audience Interaction Tools from the Perspective of Activity Theory*. Paper presented at the Australasian Conference on Information Systems, Adelaide.
- Eynon, B., Gambino, L. M., & Török, J. (2015). Reflection, Integration, and ePortfolio Pedagogy. *Catalyst for Learning ePortfolio Resources and Research*. Retrieved from <http://www.c2l.mcnrc.org> website:
- Gay, G., & Hembrooke, H. (2004). *ACTIVITY-CENTERED DESIGN: An Ecological Approach to Designing Smart Tools and Usable Systems*. Cambridge: The MIT Press.
- Hegarty, B. (2011). *Leading practitioners stepwise through the murky waters of reflective practice*. Paper presented at the Ascilite, Auckland.
- Kaptelinin, V., & Nardi, B. A. (2006). *Acting with Technology, Activity Theory and Interaction Design*. USA: The MIT Press.
- Keengwe, J., & Kang, J.-J. (2013). A triangular prism model: Using activity theory to examine online learning communities. *Education and Information Technologies*, 18, 85-93.
- Khanova, J. (2012). Moving Courses Online as a Catalyst of Pedagogical Innovation: An Activity Theory-Based View. *American Society for Information Science and Technology*, 49(1), 1-4.
- Lorraine Stefani, Robin Mason, & Pegler, C. (2007). *The Educational Potential of e-Portfolios Supporting personal development and reflective learning*. New York: Routledge.
- Parkes, K. A., Dredger, K. S., & Hicks, D. (2013). ePortfolio as a Measure of Reflective Practice. *International Journal of ePortfolio*, 3(2).
- Said, M. N. H. M., Tahir, L. M., Ali, M. F., Noor, N. M., Atan, N. A., & Abdullah, Z. (2014). Using Activity Theory as Analytical Framework for Evaluating Contextual Online

- Collaborative Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9(54-59).
- Sam, C. (2012). Activity Theory and Qualitative Research in Digital Domains. 51, 2.
- Sochowski, R., William,. (2013). *Applying Activity Theory: Instructor Design and Development Experiences with Online Distance Learning in the Electrical Apprenticeship Trades Programs*. (Doctor of Education), University of Calgary.
- Su, Y., Feng, L., Hsu, C.-H., & Yang, C.-C. (2013). Technology as an Activity System for Self-directed, Expanding Learning: An Analysis based on Activity Theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 2575-2582.
- Trotzer, J. P. (1997). *The counselor and the group : integrating theory, training, and practice* NY: Routledge.
- Urish, C. (2008). Organizing Your Professional Development : The Reflective Portfolio. *OT Practice*. Retrieved from www.AOTA.org website:
- Westberry, N., & Margaret, F. (2015). Pedagogical distance: explaining misalignment in student-driven online learning activities using Activity Theory. *Taylor & Francis Group*, 20(3), 300-312.
- Yamagata-Lynch, L. C. (2007). Confronting Analytical Dilemmas for Understanding Complex Human Interactions in Design-Based Research From a Cultural—Historical Activity Theory (CHAT) Framework. *Journal of the Learning Sciences*, 16(4), 451-484.