



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

Interactive and Hyper Media Lesson Design for The Practice of Professional Experience Technician Teacher Training by Ubiquitous Learning

Kanitta Hinon¹

¹Innovation and Technology Education Faculty of Education, Burapha University

ABSTRACT

The main objective of this article presents the concept of teaching for professional experiences in the context the theory of Technician Teacher Training, using Ubiquitous in support and applied in accordance with the context of classroom training experience. The teaching for Professional Experiences in the context of the theory of Technician Teacher has been developed and modified as appropriate for conditions of the study and the current environment. The integrated approach in accordance with the principles as well as role for creating ubiquitous are under 6 categories: (1) learning centers for students; (2) a source connected to the online knowledge center; (3) stage to communication, interaction with networks of social media; (4) the Virtual Laboratory; (5) a source of innovative projects, (6) A source of information retrieval research for the study of research. The concepts and theories that are consistent with psychology for Interactive, Hyper Media, and Ubiquitous. As a result, the process of Practice in the Theory for Technician Teacher has quality and can be adapted to suit the pace of information technology in modern society.

Keywords: Ubiquitous, Interactive and Hyper Media, Professional Experience Technician Teacher Training



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษากวณตภาพ ในบริบทห้องเรียน“ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านวิชาทฤษฎีครูช่าง ชนิษฐา หินอ่อน¹

¹ภาควิชาคณิตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในบริบทห้องเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีของครูช่าง โดยการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์ (Interactive and Hyper Media) และการศึกษากวณตภาพ (Ubiquitous or Pakawantology) ในการสนับสนุนสำหรับประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทห้องเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีของครูช่าง ได้มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน โดยมีวิธีดำเนินการบูรณาการให้สอดคล้องกับหลักการแนวคิดและทฤษฎีรวมถึงบทบาทในการสร้างกวณตภาพทางการศึกษาทั้ง 6 ประการ อันได้แก่ เป็นศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) สำหรับนักเรียนนักศึกษา, เป็นแหล่งเชื่อมต่อกับศูนย์ความรู้ออนไลน์ (Online Knowledge Center), เป็นเวทีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายสื่อสังคม, เป็นห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Laboratory), เป็นแหล่งทำโครงการนวัตกรรมและเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลการวิจัยสำหรับการศึกษาหาความรู้ประกอบการค้นคว้าวิจัย โดยแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ล้วนสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาสำหรับการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์และการศึกษากวณตภาพทั้งสิ้น ซึ่งส่งผลให้ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีของครูช่างมีคุณภาพ มีความทันสมัยและปรับตัวให้ก้าวทันเหมาะสมกับสังคมแห่งยุคเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมากขึ้น

คำสำคัญ : การศึกษากวณตภาพ, สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์, การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีครูช่าง



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

บทนำ

ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้ง จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนา ปรับปรุง และแก้ไข คิดค้นวิธีการ ในการส่งสารและสร้างสื่อสนับสนุน อยู่เสมอ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีส่วนสำคัญที่จะทำให้ ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนแต่ละครั้ง แต่ จะมีการใดที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความร่วมมือ และมีความพร้อมที่จะรับสารจากครูอย่างให้ความ สนใจ นั้นขึ้นอยู่กับวิธีการของครูแต่ละคนนั่นเอง และในแต่ละครั้งของการสอนครูต้องพิจารณา เลือกสื่อการสอนให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ สอดคล้องกับสภาพของผู้เรียนและบริบทของ ห้องเรียน ณ ขณะนั้นอีกด้วย นับว่าเป็นสิ่งที่ สำคัญมากโดยครูมีความจำเป็นที่จะต้องคัดสรรทั้ง สารและวิธีการมาแล้วเป็นอย่างดีว่าวิธีการที่จะ นำมาใช้ นั้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนมากน้อย เพียงใด ถึงแม้ว่าครูจะมีหน้าที่ส่งสารให้กับผู้เรียน โดยตรงแต่หากครูไม่มีตัวช่วยสนับสนุนในการส่ง สารเหล่านั้นแล้ว ผู้รับอาจจะไม่เกิดความสนใจที่ จะรับสารหรือรับสารได้อย่างไม่เต็มที่ และ นอกจากตัวครูและวิธีการแล้วยังขึ้นอยู่กับสภาพ ผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการเรียนและที่สำคัญคือ สภาพของสื่อที่เป็นผู้ช่วยในการส่งสารนั่นเอง หากสื่อมีคุณภาพที่ดี มีความเหมาะสมแล้วนั้น การส่งสารไปถึงมือผู้รับย่อมมีคุณภาพสูงตามไป ด้วย ดังที่ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ [1]ได้กล่าวไว้ว่า “การเรียนการสอนจำเป็นจะต้อง มีการพัฒนาให้ดีขึ้นด้วยการหาวิธีการใหม่ (นวัตกรรม) เพื่อจะให้การเรียนการสอนมี ประสิทธิภาพการพัฒนาคุณภาพเพื่อให้ได้การ เรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ” (ชัยยงค์, 2555)

ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชา ทยุศาสตร์ของครูชำนันได้เน้นการฝึกแบบตัวต่อตัว นั้นหมายถึงทุกครั้งที่นักศึกษาฝึกสอนต้องเข้า

ปฏิบัติการสอนจริงจะมีอาจารย์นิเทศก์ควบคุมอยู่ ในห้องเรียนที่ฝึกสอนด้วยเสมอ โดยอาจารย์ นิเทศก์จะมีหน้าที่ในการบันทึกการสอนของ นักศึกษาฝึกสอนตลอดระยะเวลาการสอนนั้น โดยการบันทึกเป็นข้อความลงบนเอกสาร (แผนการสอน) ของนักศึกษาฝึกสอนเองว่า นักศึกษาฝึกสอนมีการปฏิบัติการสอนเป็นอย่างไร ตั้งแต่เริ่มต้นการสอนจนกระทั่งสิ้นสุดการสอนใน ครั้งนั้น และจะมีการสรุปผลหลังการสอน โดยทันที ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาท ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น และหากได้นำ เทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทยุศาสตร์ของครูช่างได้ ก็จะเป็นการปรับตัวให้เท่าทันและเหมาะสมกับ สภาพผู้เรียนและสภาพแวดล้อมในปัจจุบันยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการสอนของนักศึกษา ฝึกสอนวิชาชีพนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง ปรับเปลี่ยนวิธีการโดยการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี เข้ามาช่วยเอื้ออำนวยในการฝึกประสบการณ์ให้ได้ ดียิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนา คุณภาพการจัดการฝึกสอนในทุกขั้นตอน อีกทั้ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดและสนับสนุนวิถึ สร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 ใน ด้านบทบาทครูเพื่อศิษย์ โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดกับตัว ผู้เรียน ดังที่ศาสตราจารย์ นพ.วิจารณ์ พานิช [2] ได้กล่าวไว้ว่า “ การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ในโลกจริง หรือชีวิตจริง การเรียนวิชาในห้องเรียนยังเป็นการ เรียนแบบสมมติ ดังนั้นครูเพื่อศิษย์จึงต้อง ออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์ได้เรียนในสภาพที่ ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุด ” (วิจารณ์, 2555) กล่าวคือ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพในปัจจุบัน ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่ได้ฝึกสถานการณ์การเป็นครูที่แท้จริงที่ต้อง



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

บริหารห้องเรียนเพียงคนเดียว ซึ่งแท้จริงแล้วผู้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์สำหรับการเป็นครูจริงในอนาคตให้มากที่สุด หากจะปรับเปลี่ยนให้ครูฝึกสอนได้รับประสบการณ์ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และมีได้เปลี่ยนแปลงแนวคิด หลักการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีของครูช่างเดิม ที่ต้องการสรุปผลหลังการสอนโดยทันทีนั้น สามารถทำได้โดยการใช้หลักการของสื่อพหุมิติ ปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาแบบภวันตภาพ (Ubiquitous Education) มาใช้ร่วมด้วย

สื่อพหุมิติ ปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) นอกจากจะเป็นการนำเสนอสารสนเทศที่ใช้สื่อหลายอย่างผสมกันในการถ่ายทอดความรู้แล้วนั้น ยังสามารถตอบสนองต่อคำสั่งและให้ผลป้อนกลับในรูปแบบต่างๆ ได้เป็นอย่างดีจะเห็นได้จากการบูรณาการใช้สื่อประสมและสื่อหลายมิติเพื่อการสอนและการเรียนรู้ [3] ทั้งนี้เพราะมีคุณสมบัติที่ช่วยเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเอื้อต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือผู้เรียนสามารถเลือกหรือกำหนดอัตราการเรียนของตนเองได้ ผู้เรียนสามารถควบคุมจังหวะการเรียนของตนเองได้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับบทเรียน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาข้อมูลสารสนเทศได้หลากหลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเนื้อหาบทเรียนในการศึกษาทางไกล รวมทั้งศักยภาพที่เป็นไปได้ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้เป็นอุปกรณ์ควบคุมการนำเสนอเป็นสิ่งที่จะช่วยจัดเตรียมประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งมีรายละเอียดที่เหมือนมีชีวิตจริงและมีความปลอดภัยอันจะทำให้

นักเรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนรู้จากกระบวนการคิดแก้ปัญหาอีกด้วย (ดุสิต, 2549) หากนำหลักการในการนำเสนอของสื่อพหุมิติ ปฏิสัมพันธ์นี้ไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีของครูช่างจะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการประยุกต์การใช้สื่อและวิธีการใหม่ๆ ร่วมกับการนำเสนอผลการฝึกประสบการณ์ของตนเองได้เป็นอย่างดี โดยการเรียกใช้การดึงข้อมูลต่างๆ ที่ได้บันทึกไว้ออกมาเพื่อนำเสนอต่ออาจารย์นิเทศก์ได้ ประกอบกับการศึกษาแบบภวันตภาพที่เป็นการแพร่กระจายความรู้ การนำเสนอความรู้ให้ปรากฏอยู่ทุกแห่งหนสามารถรับฟังรับชม และรับรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ดังนั้นจึงเกิดความสะดวกต่อการนำเสนอผลการสอนและการตรวจสอบของอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาฝึกสอนเป็นอย่างมาก

ทั้งนี้ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ [4] ได้ให้ความหมายของการศึกษาแบบภวันตภาพไว้ว่า “เป็นการศึกษาแห่งอนาคตที่จะสลายภาพการศึกษาทางไกล การเผชิญหน้าในห้องเรียนและการศึกษาทางไกล (เรียนเองที่บ้านหรือที่ทำงาน) การศึกษาที่แท้จริงต้องไม่มีทางไกลทางไกลแต่เป็นการศึกษาองค์รวมผสมผสานและบูรณาการ นั่นคือผู้เรียนได้รับความรู้ทุกแห่งหนและทุกเวลา ภวันตภาพจะเกิดไม่ได้หากขาดคอมพิวเตอร์มาใช้ในการขับเคลื่อนคอมพิวเตอร์พกพา โดยมีบทบาทในการสร้างภวันตภาพทางการศึกษา 6 ประการดังนี้ (ชัยยงค์, 2555)

1) เป็นศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) สำหรับนักเรียนนักศึกษา โดยบรรจุบทเรียนในรูปแบบตำราอิเล็กทรอนิกส์ วิดีทัศน์ (Video) เอกสารในรูปแบบ PDF และภาพชุดในรูปแบบต่างๆ



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

2) เป็นแหล่งเชื่อมต่อกับศูนย์ความรู้
ออนไลน์ (Online Knowledge Center) ต่างๆ
อาทิ Google, Youtube

3) เป็นเวทีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับ
เครือข่ายสื่อสังคม เช่น Facebook, Skype,
Line, Whatsapp เป็นต้น

4) เป็นห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual
Laboratory) สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์
และวิทยาการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน

5) เป็นแหล่งทำโครงการนวัตกรรม เพื่อ
ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สำหรับวิชาศิลปะ
ต่างๆ

6) เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลการวิจัยสำหรับ
การศึกษาหาความรู้ประกอบการค้นคว้าวิจัย ”

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของแนวคิดในการใช้สื่อ
พหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาภาคควันทภาพใน
บริบทห้องเรียน “ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน
วิชาทฤษฎีครูช่าง” มีดังนี้

1) เพื่อพัฒนากระบวนการฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพทฤษฎีครูช่างให้สอดคล้อง
กับสภาพของผู้เรียนและบริบทของห้องเรียนใน
ปัจจุบัน

2) เพื่อสร้างกระบวนการปฏิสัมพันธ์
ทางการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Interactivity of
Learning Process)

3) เพื่อบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยี
คอมพิวเตอร์ทั้งที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์ โปรแกรม
และการบริการร่วมกัน

4) เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพทาง
การเรียนการสอนที่สามารถกระทำได้ในทุกเวลา
และทุกสถานที่

5) เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับ
วัตถุหรือเหตุการณ์ด้วยตัวของเขาเองซึ่งจะทำให้
เกิดความเข้าใจในวัตถุหรือเหตุการณ์นั้นๆ ซึ่งก็คือ
การสร้าง (construct) การทำความเข้าใจ
(conceptualization) และการแก้ปัญหาต่างๆ ที่
เกิดขึ้นด้วยตัวของเขาเอง

ขอบเขตด้านแนวคิดและทฤษฎี

1) แนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ (ชัยยงค์,
2555) เป็นแนวคิดเทคโนโลยีทางการศึกษาทาง
พฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Science
Concept) เป็นการนำวิธีการทางจิตวิทยา มนุษย์
วิทยา กระบวนการ กลุ่ม ภาษา นิเทศศาสตร์ การ
บริหาร เครื่องยนต์กลไกการรับรู้และกระบวนการ
ความคิดมาใช้ควบคู่กับผลิตผลทางวิทยาศาสตร์
และวิศวกรรม เพื่อให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรม
การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในแนวคิด
ทางพฤติกรรมศาสตร์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา
ครอบคลุมการจัดและออกแบบระบบการสอนที่
ครอบคลุม 4 ขั้นตอน คือ (1) กำหนดจุดหมาย
ทางการศึกษาต้องเน้นพฤติกรรมที่จะวัดและ
สังเกตเห็นได้ (2) วิเคราะห์นักเรียนในแง่ของ
ความสนใจ ความพร้อม จุดอ่อน จุดแข็ง เพื่อจัด
หลักสูตรและโครงการสอนให้เหมาะสมกับ
นักเรียนแต่ละบุคคล (3) กำหนดวิธีการที่ครูใช้
รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต้องปรับปรุง
เปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและ
เนื้อหาสาระประสบการณ์ที่นักเรียนจะต้องเรียน
และ (4) ทำการวัดและประเมินผลการเรียนและ
หลักสูตรจะต้องดำเนินไปด้วยความระมัดระวัง
ยิ่งขึ้น

2) แนวคิดทางปัญญาทัศน์ศาสตร์ (ชัยยงค์,
2555) กล่าวว่าเทคโนโลยีการศึกษาตามแนวคิด
ทางปัญญาทัศน์ศาสตร์ (Illuminating Science

เน้นความเป็นวัง ปลูกฝังองค์ความรู้ ยึดมั่นคุณธรรมให้เชิดชู เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สู่สากล



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

Concept) เป็นการนำหลักการจากการผุดรู้และญาณวิทยามาช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสว่าง คือ ปัญญาให้เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนประจักษ์และรู้เท่าทันสภาพที่เป็นจริงอย่างปราศจากความเคลือบแคลงสงสัยประหนึ่งหยาดวีย์ที่คว่ำให้เปิดขึ้นเพื่อสร้างเสริมสติปัญญาของผู้เรียนให้ลุ่มลึกกว้างขวางได้มากกว่าการเรียนรู้จากเทคโนโลยีการศึกษาตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์กายภาพและแนวคิดทางพุทธธรรมศาสตร์ที่เน้นเพียงแค่การเรียนรู้จากการใช้สัมผัสทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และกาย เป็นสื่อรับความรู้และประสบการณ์แนวคิดเทคโนโลยีการศึกษาตามแนวปัญญาทศน์นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนแบบภควันตภาพ (U-Learning or Ubiquitous Learning) และนำไปสู่ศาสตร์ที่ว่าการกระจายหรือส่งผ่านความรู้ให้ไปปรากฏทุกแห่งหนในเวลาเดียวกันหรือต่างเวลา กัน เรียกว่า ภควันตวิทยา (Ubiquitology or Pawantology)

"ปัญญาทศนศาสตร์" (เรียกสั้นๆ ว่าปัญญาทศนะ ปัญญาทศน์ หรือ ปัญญาทศน์ก็ได้) [5] เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการสร้างความสว่าง (ปัญญา) เพื่อให้มนุษย์มองเห็นสภาวะที่เป็นจริงทำให้รู้แจ้งแทงตลอดและรู้เท่าทันสภาพที่เป็นจริงโดยปราศจากการถูกปิดบัง ปิดเบือนและหลอกหลอนด้วย "กาละและเทศะ" (เวลาและสถานที่) แต่เป็นการมองเห็นหรือได้ยินด้วยดวงตาและหูภายในตนทะลุสภาวะทั้งทิบแสงและโปรงใส กำแพงหรือมวลที่บดบัง ไม่สามารถขวางกั้นได้ อีกนัยหนึ่งผู้มีปัญญาทศนะจะสามารถมองเห็นสรรพสิ่งในความเป็นนิรันดร์ หรือสิ่งที่คนทั่วไปมองไม่เห็น หรือที่นักวิชาการตะวันตกเรียกในทำนองดูหมิ่นว่า "นังเทียนดู วิทยาการหรือความรู้ที่ทำให้ "คน" ให้เป็น "มนุษย์" (ผู้มีใจสูง) และมี "ปัญญาทศนะ" เรียกว่า ปัญญาทศนศาสตร์

3) ทฤษฎี ประสบการณ์ ภูิวัตน์ (Transformative Principles) (ชัยยงค์, 2555) มุ่งเน้นการศึกษาจากการสังสม เปลี่ยน และเผชิญประสบการณ์ของคนมากกว่าการเรียนรู้จากผู้สอน กลุ่มประสบการณ์ภูิวัตน์นี้ นักการศึกษาบางท่านเรียกว่า "เปลี่ยนผ่าน" หรือ "เปลี่ยนผ่านสังสมประสบการณ์" หรือ "ประสบการณ์สันตติ" พัฒนาขึ้นโดย Jack Mezirow (1978) ศาสตราจารย์ภาควิชาการศึกษาของระบบแห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบียกลุ่มนี้ถือว่าการเรียนเกิดจากองค์ประกอบร่วมสามประการ คือ ประสบการณ์แก่นร่วม (Centrality of experience) การใคร่ครวญ (Critical reflection) และการเสวนา (Rational discourse) โดยเน้นว่ากระบวนการเรียนการสอนที่ดีต้องเปลี่ยนไปสู่การยอมรับประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเป็นบันไดขั้นแรกเพื่อพัฒนาการเรียนให้สูงขึ้นด้วยการเปลี่ยนผ่านและสังสมประสบการณ์เก่าและใหม่อย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้อย่างลุ่มลึก (Deep Learning) การเรียนอย่างลุ่มลึกเกิดจากการบูรณาการประสบการณ์เดิมกับการเรียนใหม่เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถตีความหมาย จุดมุ่งหมาย ความเชื่อ การตัดสินใจ และความรู้สึกของผู้อื่นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนอย่างอิสระ (Autonomous thinking) การเรียนอย่างอิสระจะนำไปสู่การสร้างสรรค ตรวจสอบ และปรับประสบการณ์ใหม่ให้มีความหมายกับชีวิตของตนเอง การสร้างสรรคประสบการณ์ (Construing Meaning of Experience) เป็นกระบวนการเผชิญประสบการณ์โดยอาศัยประสบการณ์เดิมหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว เพื่อเป็นฐานในการรับประสบการณ์ใหม่ ผสมกลมกลืนจนได้



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพการบริการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

สัดส่วนความรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสมและมีความหมายต่อผู้เรียน

4) ทฤษฎีหลักจิตปัญญา (Comtemplative Principle) (ชัยยงค์, 2555) เป็นการศึกษาจากการสังสมประสบการณ์จากประสบการณ์ญาณทัศนะด้วยการปฏิบัติสมาธิด้วยกิจกรรมรวมใจให้สงบและเกิดสันติภายใน เป็นกลุ่มจิตวิทยาการศึกษาที่เน้นการหล่อหลอมการเรียนรู้กับประสบการณ์ด้านการสำนึก การหยั่งรู้หรือผู้รู้และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น โดยกระบวนการวิทยาการทางจิต อาทิ การปฏิบัติสมาธิและการประสานจิตวิญญาณกับงานอาชีพ เช่น การจัดแจกันแบบญี่ปุ่น (I kebana) หรือการเขียนภาพด้วยแปรง (Chinese brush stroke), โยคะ (Yoga) และรำมวยจีน (tai chi ch'uan) เป็นต้นนำมาสู่การจัดการศึกษาแบบบูรณาการตะวันออกและตะวันตกเพื่อช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตน พัฒนานจนสามารถพึ่งตนเองได้ สามารถแยกแยะตนจากตัว (กาย) และใจ (จิต) จนเป็นอิสระจากการถูกรอรับของใจและกายสามารถอบรมใจให้ปลอดจากไวรัสของใจคือกิเลส ได้แก่ ความโลภ โกรธ และหลง จนสามารถดำรงชีวิตอย่างไมยอนดียืนยัยและอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุขและสร้างสรรค์ปราศจากความอิจฉาริษยาและการเอารัดเอาเปรียบกันและกัน

จิตปัญญาศึกษา เป็นการศึกษาที่ทำให้เข้าใจด้านในของตัวเอง คือ “ตนะ” (ตน) เพื่อให้รู้ตนและเข้าถึงความจริงตามสภาพที่เป็นจริงสามารถแยกชีวิตออกเป็นตน กาย (ตัว) และจิต (ใจ) ทำให้เปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับโลกและผู้อื่นเกิดความเป็นอิสระ ความสุขปัญญาและความรักอันไพศาลต่อเพื่อนมนุษย์และสรรพสิ่ง หรืออีกนัยหนึ่ง เกิดความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยเน้นการศึกษาจากการปฏิบัติ เช่น จากการทำงาน

ศิลปะ โยคะ ความเป็นชุมชน การเป็นอาสาสมัคร เพื่อสังคมสุนทรียสนทนาการเรียนรู้จากธรรมชาติ และจิตภาวนา เป็นต้น ในประเทศไทยแนวคิดจิตปัญญาเกิดขึ้นจากเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความมุ่งมั่นจะเปลี่ยนแปลงการศึกษาที่อยู่บนพื้นฐานของวัตถุนิยมไปสู่การจัดการศึกษาที่ผสมผสานวัตถุนิยมและจิตนิยม อาทิ พระไพศาล วิสาโล, นายแพทย์ประเวศ วะสี, ศาสตราจารย์สุนทร อมรวิวัฒน์ และคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่างๆ อาทิ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันอาศรมศิลป์ เสริมสิกขาลัย สถาบันการศึกษาสัตยาไส สถาบันขวัญเมือง ศูนย์คุณธรรม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ เสถียรธรรมสถาน และมูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์ และผู้สนใจจากหลากหลายสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ แพทย์ วิศวกรรม การศึกษา ศาสนา สิ่งแวดล้อม ธุรกิจ เป็นต้น จุดมุ่งหมายของจิตปัญญาศึกษาคือการแก้ไขข้อจำกัดของการศึกษาและการเรียนทั้งวิชาความรู้มาตรฐานและวิชาความรู้ชั้นสูง ที่มุ่งเน้นการเรียนเรื่องนอกตัวแต่ขาดการเรียนเรื่องในตน ทำให้ขาดความสมบูรณ์ เกิดอคติ เฝิงข้าง แยกส่วน จนมีอาจเชื่อมโยงกับความเป็นจริง เกิดความบีบคั้น ทั้งในตัวเองและระหว่างกันในสังคม เป็นต้นเหตุของปัญหาต่างๆ ในสังคมจนเกิดวิกฤติ ด้านพื้นฐานสำคัญของจิตปัญญาศึกษาคือการเรียนเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสังสมประสบการณ์หรือประสบการณ์อภิวัติน (Transformative Learning) ที่ครอบคลุมการเปลี่ยนผ่านและสังสมประสบการณ์ส่วนตน (Personal Transformation) การเปลี่ยนผ่านและสังสมประสบการณ์ขององค์กร (Organizational Transformation) และการเปลี่ยนผ่านและสังสมประสบการณ์ของสังคม (Social Transformation)

เน้นความเป็นวัง ปลุกฝังองค์ความรู้ ยึดมั่นคุณธรรมให้เชิดชู เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สู่สากล



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

5) ภาควันภาพนิยม (Ubiquitous orPakawantology) (ชัยยงค์, 2555) เป็นกลุ่มการศึกษาที่ว่าด้วยการวางแผน เตรียมการ การถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้ปรากฏ ทุกแห่งหน ทุกเวลา ในนัยเดียวกันกับ สถานีโทรทัศน์ที่ส่งสัญญาณไปแล้ว ผู้มีเครื่องรับ โทรทัศน์ก็สามารถรับสัญญาณได้ทุกแห่งหนและ ทุกเวลาที่สัญญาณไปถึง ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แปลUbiquitous โดยบัญญัติเป็น ภาษาไทยว่า“ภควันตภาพ” (ภค แปลว่า ภาควัน แพร่กระจาย วนต แปลว่า มี) แปลว่ามีภควันมีส่วน แพร่กระจายไปปรากฏอยู่ทุกแห่งหนทุกเวลา เช่น การเรียนแบบภควันตภาพ ห้องเรียนภควันตภาพ โรงเรียนภควันตภาพ การเรียนแบบภควันตภาพ หมายถึง การเรียนที่แบ่งภาคแบ่งส่วนไปทุกแห่ง หน ทุกเวลาในรูปฟองความรู้ (Learning Objects-LO) ส่วนคำว่า ภควันตวิทยา หมายถึง วิทยาการที่ว่าด้วยการแบ่งภาค/ส่วน ความรู้ ความจริง และสภาวะไปปรากฏทุกแห่งหนพร้อม กันในเวลาเดียวกัน หรือ ต่างเวลา กัน (Synchronous and Asynchronous) ใน ลักษณะเดียวกับการส่งสัญญาณโทรทัศน์/วิทยุที่ รับได้ชมรับฟังได้พร้อมกันหรือต่างเวลา กัน ตรง กับคำว่า Ubiquitology หรือ Pakawantology คำว่า Ubiquitology ในภาษาอังกฤษ เดิมใช้ใน แนววงการแพทย์ที่รักษาด้วยการแผ่พลังจิตไปยัง ส่วนของร่างกายด้วยวิธีการส่งกระแสจิต เช่น การรักษาด้วยพลังแอลวี (LV) พลังไฟฟ้าจักรวาล โยเร เป็นต้น ส่วนคำว่า "ภควันต" (มีภควันต) หมายถึงสภาวะที่เทพผู้ยิ่งใหญ่สามารถแบ่งภาคไป อวตารหรือปรากฏในหลายที่พร้อมๆ กัน เช่น วิชาอวตาร นารายณ์อวตาร พระผู้มีพระภาค หรือ พระภควันต หมายถึง พระพุทธเจ้าทั้งหลาย

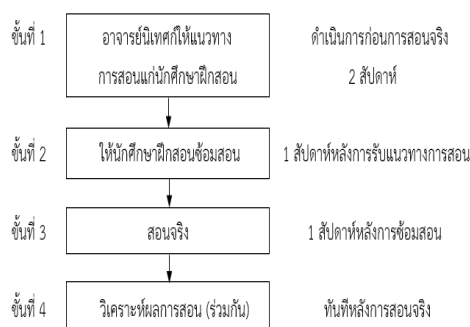
แนวคิดเหล่านี้ล้วนเป็นส่วนสนับสนุนการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาภควันตภาพในบริบทห้องเรียน “ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านวิชาทฤษฎีครูช่าง” อย่างยิ่ง โดยเฉพาะ แนวคิดทางปัญญาทัศน์ศาสตร์และทฤษฎี ประสบการณ์ภควันตที่เป็นความรู้แจ้งเห็นจริงจาก ประสบการณ์ตรงเป็นการเผชิญประสบการณ์ ด้วยตนเอง เช่นเดียวกับการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพที่ต้องเรียนรู้สภาพห้องเรียนด้วยตนเองจึง จะเกิดการพัฒนาในองค์ความรู้ที่ผู้ฝึก ประสบการณ์มีอยู่และนอกจากทฤษฎีของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ยังมีทฤษฎี ฝรั่งที่มีความเกี่ยวข้องในการสนับสนุนการใช้สื่อ พหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาภควันตภาพ ร่วมอีกด้วยอาทิ [6]ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดย ผู้เรียนเอง (Constructivism Theory),ทฤษฎี พฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory),ทฤษฎี ปัญญานิยม (Cognitivism Theory),ทฤษฎี โครงสร้างความรู้ (Scheme Theory),ทฤษฎี ความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive Flexibility Theory) ดังนั้น ในการออกแบบจำเป็นต้องนำ แนวคิดของทฤษฎีต่างๆ มาผสมผสานกันเพื่อให้ เหมาะสมกับลักษณะและโครงสร้างขององค์ ความรู้ในสาขาวิชา โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเพียง ทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ได้สื่อการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพและได้วิธีการที่ สอดคล้องและเหมาะสมกับการฝึกประสบการณ์ วิชาชีวด้านวิชาทฤษฎีครูช่างนั่นเอง ที่สำคัญยัง เป็นทักษะที่สำคัญของพื้นฐานการศึกษาภควันต ภาพได้เป็นอย่างดี ตอบสนองต่อวิธีการเรียนรู้ที่ แตกต่างกันและตอบสนองลักษณะโครงสร้างของ องค์ความรู้ของสาขาวิชาอีกด้วย



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

วิธีดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าในบริบทห้องเรียน “ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีครูช่าง” มีวิธีการบูรณาการดังต่อไปนี้ ซึ่งจากเดิมในทุกขั้นตอนนักศึกษาฝึกสอนจะต้องมาพบอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์นิเทศก์อย่างสม่ำเสมอ ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอนมีลำดับดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีครูช่าง

1) ขั้นที่ 1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเดิมในขั้นแรกนี้ นักศึกษาฝึกสอนจะได้รับการปฐมนิเทศเพื่อรับทราบแนวทางในการฝึกการสอน อาทิ รายวิชาและหัวข้อที่ต้องสอน แนวทางการเตรียมแผนการสอน แนวทางการสร้างสื่อการสอน และกิจกรรมการสอนจากอาจารย์นิเทศก์ ในขั้นตอนนี้อาจารย์นิเทศก์จะเป็นผู้ให้ขอบเขตของเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการฝึกการสอน หลังจากทีนักศึกษาฝึกสอนได้รับทราบแล้วว่าตนเองจะได้ทำการสอนในรายวิชาใดหัวข้ออะไร ซึ่งนักศึกษาจะต้องมีการทบทวนและ

ทำความเข้าใจในเนื้อหาที่จะสอน พร้อมกับเตรียมเอกสารในเรื่องที่จะสอนก่อนที่จะมารับเนื้อหาเพื่อจะได้ทำการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหาที่จะใช้ในการสอนกับอาจารย์นิเทศก์ได้

ในขั้นที่ 1 นี้ จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้แรกเป็นการปฐมนิเทศดั้งเดิมแต่สิ่งที่จะต้องพูดคุยกับนักศึกษาฝึกสอนจะเป็นการรับทราบข้อตกลงในการปฏิบัติในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในแนวทางการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเดิม โดยให้นักศึกษาเข้ากลุ่ม U-Classroom ที่ตั้งขึ้นเป็นกลุ่มเฉพาะสำหรับฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาทฤษฎีครูช่าง ผ่านทาง Google Education โดยที่อาจารย์จะเป็นผู้เตรียมเนื้อหาวิชา สารระหัวข้อที่จะฝึกสอน แนวทางการเตรียมแผนการสอนแนวทางการสร้างสื่อการสอน กิจกรรมการสอน ฯลฯ ที่เป็นข้อกำหนดและเป็นสิ่งที่ผู้ฝึกสอนทุกคนต้องทราบและต้องเตรียมความพร้อมไว้ทั้งหมดแล้วซึ่งในห้องเรียน (U-Classroom) จะประกอบด้วย การแสดงและการแชร์ต่างๆ อาทิ เอกสารประกอบการสอน แผนการสอน วิธีปฏิบัติ ขั้นตอนการฝึกทั้งในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว รูปภาพประกอบคำอธิบาย วิดีทัศน์ คลิปภาพ คลิปเสียง การแสดงความคิดเห็น บทเรียน คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ อีกมากมาย รวมไปถึงสามารถสืบค้นข้อมูลและส่งถ่ายข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยทุกคนจะเห็นสิ่งเหล่านี้เหมือนกันและสามารถแก้ไขได้ตลอดเวลาซึ่งเป็นข้อดีของ Google Education ที่ควบคุมดูแลและตรวจสอบโดยอาจารย์อย่างสม่ำเสมอ หรืออาจใช้พื้นที่ของเวิร์ดไวด์เว็บ (www) หรือพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เพื่อสร้างกลุ่ม ห้องหรือ Blog ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดคุณค่าในทางการศึกษาได้ แต่ในบริบทนี้ขอเลือกใช้ Google Education เป็น



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

ห้องเรียนในการตรวจงานและกระจายข้อมูล เพื่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับนักศึกษาฝึกสอน และอาจารย์นิเทศก์ ทั้งในเรื่องของการเตรียมตัว และการลดเวลาการเผชิญหน้าในห้องเรียน ในขั้นตอนนี้นอกจากตัวผู้ฝึกสอนจะเกิดการพัฒนา ในด้านการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์แล้ว ทั้งผู้เรียน และผู้สอนก็จะได้จัดการเรียนการสอนแบบ การศึกษาค้นคว้าร่วมกันอีกด้วย

2) ขั้นที่ 2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมขั้นที่ 2 นี้เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาฝึกสอนนำแผนการสอนมาปฏิบัติการซ้อมสอนกับเพื่อนร่วมกลุ่มโดยมีอาจารย์นิเทศก์คอยตรวจสอบ เสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนปฏิบัติการสอนจริงโดยระหว่างที่นักศึกษาได้รับเนื้อหาไปแล้วในสัปดาห์แรก ให้นักศึกษาทำแผนการสอน พร้อมกับเตรียมสื่อที่จะใช้ประกอบการสอน และควรทำการซ้อมสอนและซ้อมใช้สื่อด้วยตนเองก่อนที่จะมาทำการซ้อมสอนกับอาจารย์ในสัปดาห์นี้ โดยเอกสารและสื่อที่ใช้ในการซ้อมสอนนี้ต้องจัดเตรียมให้พร้อมเสมือนสอนนักเรียนจริง โดยให้นักศึกษาเป็นเสมือนนักเรียนจริงและระหว่างที่นักศึกษาทำการสอนอยู่อาจารย์นิเทศก์อาจมีข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำในกรณีที่นักศึกษายังขาดทักษะในการสอนหรือวิธีการถ่ายทอดและการอธิบายเนื้อหายังไม่ชัดเจนซึ่งอาจารย์นิเทศก์จะเป็นผู้ประเมินว่านักศึกษามีความเหมาะสมที่จะได้สอนกับนักเรียนจริงต่อไปหรือไม่

ในขั้นที่ 2 นี้ วิธีการที่จะนำมาใช้คือในส่วน ของเอกสารแผนประกอบการสอนให้นักศึกษาส่งเอกสารเป็นไฟล์ .pdf หรือ.docx ในกลุ่มของห้องเรียน Google Education กดส่งและแชร์ แสดงให้ทุกคนในชั้นเรียนเห็นและเมื่ออาจารย์ได้

ตรวจสอบดูแล้วจะมีผลป้อนกลับโดยการ Skype, Conference หรือ Video Call อื่นๆ หรืออาจารย์สามารถเขียนแสดงความคิดเห็นและแก้ไขเอกสารนั้นได้ทันทีทาง U-Classroom อีกทั้งสามารถรับความคิดเห็นจากเพื่อนร่วมห้องคนอื่น ๆ ได้อีกด้วย สุดท้ายในส่วนของการซ้อมสอนให้นักศึกษำบันทึกภาพและเสียงขณะที่ตนเองทำการซ้อมแล้วส่งเข้าในห้องเรียน Google Education เช่นเดิมพร้อมกับแชร์ให้ทั้งอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนได้เห็น ซึ่งทุกคนในห้องเรียนจะเห็นการซ้อมสอนและซ้อมใช้สื่อของนักศึกษาฝึกสอนคนนั้นว่ามีการเตรียมตัวก่อนการสอนจริงเป็นอย่างไรและสามารถรับผลป้อนกลับได้ทันทีโดยอาจารย์นิเทศก์ โดยในขั้นตอนนี้จะต้องมีการตรวจสอบหลายครั้งเมื่อนักศึกษาได้รับคำแนะนำจากอาจารย์นิเทศก์ไปแล้วต้องทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วส่งมาให้ตรวจสอบอีกจนกว่าจะผ่านการซ้อมสอนและอนุญาตให้สอนจริงได้

3) ขั้นที่ 3 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในขั้นที่ 3 เป็นขั้นที่นักศึกษาฝึกสอนปฏิบัติการสอน เป็นชั่วโมงการกระทำการสอนจริง โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสมือนกับช่วงทำการซ้อมสอน (ในขั้นที่ 2) โดยมีเพื่อนนักศึกษาฝึกสอนร่วมสังเกตการณ์หลังห้องพร้อมกันกับอาจารย์นิเทศก์

ในขั้นที่ 3 นี้จะไม่มีเพื่อนนักศึกษาฝึกสอนและอาจารย์นิเทศก์นั่งสังเกตการณ์หลังห้องเรียน แต่ให้ผู้สอนใช้เทคโนโลยีในการบันทึกภาพและเสียงโดยต้องให้เห็นสภาพห้องเรียนและการจัดการเรียนการสอนอย่างครบถ้วนตลอดระยะเวลาการสอนจริงจากนั้นให้ส่งเข้าในห้องเรียน Google Education เช่นเดิมพร้อมกับ



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

แชร์ให้ทั้งอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนได้เห็น ขั้นตอนนี้ต้องปฏิบัติทันทีหลังเสร็จสิ้นการสอน

4) ขั้นที่ 4 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยการใช้สื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมขั้นที่ 4 นี้เป็นขั้นที่อาจารย์นิเทศก์ร่วมกับนักศึกษาฝึกสอนร่วมกันสรุปผลการสอน เพื่อค้นหาข้อดีข้อบกพร่องและแนวทางแก้ไขสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสัปดาห์ต่อไป พร้อมกับแก้ไขและพัฒนาแผนการสอนของสัปดาห์นั้นๆ

ในขั้นที่ 4 นี้หลังจากที่เพื่อนนักศึกษาฝึกสอนและอาจารย์นิเทศก์ได้ดูการสอนจากคลิปที่ผู้สอนส่งมาแล้วทุกคนจะต้องแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์กับผู้สอนที่สามารถนำไปพัฒนาการสอนและเอกสารการสอนหรือแผนการสอนของตนเองได้ พร้อมทั้งอาจารย์นิเทศก์จะบันทึกข้อมูลการสื่อสารในขั้นตอนนี้อยู่ตลอดเวลาและจะให้คะแนนการสอนของผู้สอนนั้นพร้อมทั้งให้คะแนนผู้สังเกตการณ์ด้วย โดยสุดท้ายอาจารย์นิเทศก์จะเป็นผู้สรุปผลการสอนในแต่ละครั้งทุกครั้ง

ผลจากการประยุกต์ใช้

เพื่อให้สอดคล้องกับบทบาทในการสร้างภาคีร่วมทางการศึกษาทั้ง 6 ประการผู้เขียนจึงขออธิบายผลการประยุกต์ใช้เพิ่มเติมทีละประเด็นดังนี้

1) ในด้านการเป็นศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) สำหรับนักเรียนนักศึกษา โดยบรรจุบทเรียนในรูปแบบวีดิทัศน์ (Video) ตำราอิเล็กทรอนิกส์เอกสารในรูปแบบ PDF และภาพชุดในรูปแบบต่างๆในการประยุกต์ใช้จะอยู่ในส่วนการใช้ Google Education ในลักษณะ U-

Classroom เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีทั้งบทเรียนในรูปแบบต่างๆ และเอกสารทั้งในรูปแบบ PDF และไฟล์ Document (.Docx)

2) ในด้านการเป็นแหล่งเชื่อมต่อกับศูนย์ความรู้ออนไลน์ (Online Knowledge Center) ต่างๆ อาทิ Google, Youtube ในการประยุกต์ใช้จะใช้ Google Education ในการสืบค้นข้อมูลส่งถ่ายข้อมูล แชร์เอกสาร รูปภาพ วีดิโอ Youtube คลิปภาพ คลิปเสียง การแสดงความคิดเห็น บทเรียนคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

3) ในด้านการเป็นเวทีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายสื่อสังคม อาทิ ช่องแสดงความคิดเห็น, Facebook, Skype, Line, Whatsapp ในการประยุกต์ใช้จะจัดห้องแสดงความคิดเห็นมีทั้ง Blog, Skype, Conference, Video Call รวมไปถึงโซเชียลต่างๆ ที่มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในเรื่องของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4) ในด้านการเป็นห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Laboratory) สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในบทเรียนในการประยุกต์ใช้จะมีการถ่ายทอดสดการบันทึกการสอนขณะปฏิบัติการสอนจริงของนักศึกษาฝึกสอนแต่ละคนและได้เผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้เห็นพร้อมกับสามารถแสดงความคิดเห็นกับการสอนครั้งนั้นๆ ได้ด้วย

5) ในด้านการเป็นแหล่งทำโครงการนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สำหรับวิชาศิลปะต่างๆ ในการประยุกต์ใช้จะมีการสร้างบทเรียนช่วยสอนที่สามารถลดจินตนาการมาใช้ประกอบการเรียนการสอน และสามารถออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ได้รับ และยังสามารถนำหลักการและวิธีการของสื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์ และ



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

หลักการสำหรับการศึกษาค้นคว้าไปใช้กับการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในโครงการหรือไปพัฒนาการสอน พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและผู้อื่นได้ในอนาคต

6) ในด้านการเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลการวิจัยสำหรับการศึกษาค้นคว้าความรู้ประกอบการค้นคว้าวิจัย ในการประยุกต์ใช้จะจัดให้มีการใช้ช่องทางการสืบค้นและหาข้อมูลสำหรับรายวิชานี้หลากหลายช่องทางไม่ว่าจะเป็นการใช้ Google Educationเอง การใช้เครื่องมือสื่อสาร เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโซเชียลอื่นๆ อีกมากมาย เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาการสอนของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นที่นอกเหนือจากการแสดงความคิดเห็นของเพื่อนและอาจารย์

สรุป

การจัดการเรียนการสอนในบริบทห้องเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาเทคโนโลยีครูช่างจากแนวคิดที่ได้นำเอาสื่อพหุมิติปฏิสัมพันธ์ (Interactive and Hyper Media) และแนวคิดที่ส่งเสริมบทบาทในการศึกษาค้นคว้า (Ubiquitous or Pakawantology) ทั้ง 6 ประการเข้ามามีส่วนสนับสนุนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทห้องเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาเทคโนโลยีครูช่างทั้งนี้เป็นการนำเสนอแนวคิดโดยนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ร่วมกับการนำบทบาทในการสร้างการศึกษาค้นคว้าเพื่อสนับสนุนวิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 มาใช้ร่วมด้วยเพื่อให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิชาเทคโนโลยีของครูช่างได้มีการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนการสอนและการใช้นวัตกรรมการศึกษาที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนสำหรับเป็นตัวช่วยให้

การจัดการเรียนการสอนมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่เป็นสังคมแห่งยุคเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี โดยการบูรณาการให้สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีทางเทคโนโลยีการศึกษาาร่วมกับใช้แนวทางการบูรณาการในการสร้างทัศนภาพในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เป็นไปตามบทบาทที่ได้กำหนดไว้ทั้งในด้านการเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านการเป็นแหล่งเชื่อมต่อกับศูนย์ความรู้ออนไลน์ ด้านการเป็นเวทีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายสื่อสังคม ด้านการเป็นห้องปฏิบัติการเสมือนจริงสำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์และวิทยาการต่างๆ ด้านการเป็นแหล่งทำโครงการนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และด้านการเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลการวิจัยสำหรับการศึกษาค้นคว้าความรู้ประกอบการค้นคว้าวิจัยได้อย่างครบถ้วน

References

- Brahmawong, C.. (2555). Innovation, Quality, Efficiency, Effectiveness and Efficiency of Instruction. Search on[21 September 2558] Available from[<http://blog.msu.ac.th/?p=5375>]
- Panich, V. (2555). Way of Learning for Students in the 21st Century. Bangkok: Sodsri-Saritwong Foundation.
- Khawloueng, D. (2549). Integrating Multimedia and Hypermedia for Teaching and Learning. Journal of Education Burapha University, 18 (1), June–October. 29-44.



วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ได้รับการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่ม 1

Brahmawong, C.. (2555). **The Future of Thailand to Ubiquitous, Operating Manual Training Integrated Portable Computing (Tablet) to enhance Teaching and Learning.** Bangkok: The Technology for Teaching - Office of the Basic Education Commission.

Brahmawong, C.. (2555). **Illuminating Science Concept: The Third Concept of Educational Technology.** Search on [21 September 2558] Available from [http://www.chaiyongvision.com]

Tansriwong, S.. (2538). **Teaching Methods.** Bangkok: Sky-Books Thailand Company.