

ผลการดำเนินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Results of the Implementation of Students's Mind Map Training Workshop Project at King Mongkut University of Technology Thonburi

จूरีพร กาญจนการณ*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาผลการดำเนินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือวิจัย คือ การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม แบบสอบถามประเมินโครงการ และแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งเป็นแบบรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ นักศึกษา มจร. ที่เข้าร่วมในโครงการ จำนวน 53 คน วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์เชิงสรุปแบบอุปนัย ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมและผ่านการอบรม มีความพึงพอใจและได้รับประโยชน์โดยรวมจากการเข้าร่วมโครงการฯ ในระดับมากที่สุด (= 4.40) และจากผลการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตนและใคร่ครวญภายในของนักศึกษา ปรากฏว่า นักศึกษามีการเรียนรู้ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ในด้านศักยภาพความสามารถ ดังนี้ คือ การคิดอย่างมีเหตุผล (92.45%) การถ่ายทอดความคิดและนำเสนอ (100%) การสื่อสาร (84.91%) และยังมีการเรียนรู้ด้านอื่นๆ (60.38%) อาทิเช่น ในเรื่องความเป็นผู้นำ ความสามัคคี และความคิดสร้างสรรค์ สำหรับข้อเสนอแนะสำคัญจากการวิจัย คือ ควรมีการติดตามตรวจสอบผลการเรียนรู้ การนำแผนที่ความคิดไปใช้ในทางปฏิบัติจริงของนักศึกษาผู้เข้าอบรมต่อไป

คำสำคัญ: โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แผนที่ความคิด และการเรียนรู้

* คณะศิลปศาสตร์ สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

อีเมล: jureeporn.kan@kmutt.ac.th

Abstract

The main objective of this participatory research is to study results of the implementation of students' mind map training workshop project. The study was conducted at King Mongkut University of Technology Thonburi (KMUTT) by means of qualitative methodology. The research instruments used to collect the data were observations, in-depth interviews, group discussions, project evaluation questionnaires and open-ended students' learning self-reports. The samples and key informants were fifty-three KMUTT students participating in the project. The data analysis involved fundamental statistical analysis, content analysis and inductive analysis. The findings revealed that the students had satisfaction and benefits at the highest level (= 4.40). Additionally, the students' self-inquiry learning-reflection and inner contemplation fit in with KMUTT Student Qualification Framework (KMUTT-STUDENT QF) on the potential and competent aspects i.e. logical thinking (92.45%), transformation and presentation of their ideas (100%), and communicative competence (84.91%). Moreover, other learnings (leadership, unity, creative thinking , etc.) also occurred. The main suggestion from this research was that there should be a following up of students' utilization of mind map to the examine the practicality of their learning results.

Keywords: Training Workshop Project, Mind Map, Learning

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป้าหมายการปฏิรูปการศึกษานั้น เป็นการสร้างการเรียนรู้แบบองค์รวม ที่เน้นให้ผู้เรียน เก่ง-ดี-มีความสุข ทั้งนี้เพราะพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ระบุไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(มจร.)เป็นสถาบันอุดมศึกษาไทยที่อยู่ในกำกับดูแลของรัฐบาล และเป็นหนึ่งในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการสร้างความองงามทางปัญญาผ่านกระบวนการผลิตกำลังคนระดับสูงที่จะสร้างสังคมอุดมปัญญาให้เกิดขึ้น มจร. ได้ประกาศนโยบายด้านการเรียนรู้ในแผนปฏิบัติการด้านการศึกษา (จรีพร กาญจนการุณ, 2558) มุ่งเน้นการพัฒนากรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ซึ่งรอบดั่งกล่าวครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และยังอยู่บนฐานความคิดที่มหาวิทยาลัยต้องการอยากเห็นบัณฑิต มจร. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยเฉพาะเรื่ององค์ประกอบเกี่ยวกับศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competence) นั่นคือ บัณฑิต มจร. ควรต้องมีระบบความคิดที่มีเหตุผล สามารถประยุกต์ความรู้และใช้เทคโนโลยีเข้ากับการทำงานและการดำเนินชีวิตได้เหมาะสม มีทักษะการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความคิดและนำเสนอผลงานได้อย่างชัดเจน (สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ มจร., 2558)

การที่มหาวิทยาลัยจะสามารถบรรลุเป้าประสงค์ภารกิจดังกล่าวนี้ ย่อมต้องประกอบไปด้วยปัจจัยสนับสนุนหลากหลายประการ โดยเฉพาะการสนับสนุนจากการจัดดำเนินโครงการพัฒนานักศึกษาต่างๆ ของหน่วยงานภายใน สำหรับโครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) นั้น เป็นโครงการในกรณีพันธกิจ (mission) ของสายสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มจร. ที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา มจร. เพื่อสนองตอบนโยบายของมหาวิทยาลัยตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจ ได้ฝึกปฏิบัติสร้างแผนที่ความคิดของตนเอง ตระหนักถึงคุณประโยชน์ที่ได้จากการสร้างแผนที่ความคิด และมีลักษณะนิสัยในการประยุกต์ใช้แผนที่ความคิด

กับกิจกรรมต่างๆ ต่อไปในอนาคต (เอกสารรายงานผลโครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิด คณะศิลปศาสตร์ มจร., 2558) ทั้งนี้การจัดโครงการอบรมใดๆ นั้น โดยทั่วไปถือได้ว่าเป็นหน้าที่ขององค์กรที่จะต้องพัฒนาทรัพยากรบุคคล องค์กรจำเป็นต้องลงทุนเป็นพื้นฐานเพื่อการพัฒนาดังกล่าว ซึ่งในที่นี้ย่อมหมายถึงโครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ควรต้องบรรลุผลตอบสนองต่อนโยบายของมหาวิทยาลัยตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ดังกล่าวด้วย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้ดำเนินการจัดโครงการฯ จึงสนใจศึกษาเรื่องผลการดำเนินโครงการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการดำเนินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กรอบแนวคิดทฤษฎีในการศึกษาวิจัย

แผนที่ความคิด (Mind Map) หรือผังมโนภาพนั้น สร้างและพัฒนาขึ้นโดย Tony Buzan เป็น Graphic Organizers รูปแบบหนึ่งที่ทำงานตามธรรมชาติความคิดของมนุษย์ เป็นเทคนิคเชิงกราฟิกที่ทรงพลังเสมือนกุญแจสารพัดประโยชน์ที่จะเปิดสมองให้ทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ เพราะเป็นการใช้ความสามารถของสมองทั้ง 2 ซีก คือซีกซ้ายและซีกขวาให้มีกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงกัน (<http://www.tonybuzan.com/about/mind-mapping/>) หรืออาจกล่าวว่าเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยบันทึกความคิดเพื่อให้เห็นภาพความคิดที่หลากหลายมุมมองที่กว้างและชัดเจน โดยเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับโครงสร้างทางการคิดของมนุษย์ที่บางช่วงมนุษย์จะสูญเสียสมาธิและความจดจ่อไปโดยอัตโนมัติขณะที่กำลังคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การทำให้สมองได้คิดได้ทำงานตามธรรมชาติ นั้น มีลักษณะเหมือนต้นไม้ที่แตกกิ่งก้านออกไปเรื่อยๆ เป็นไดอะแกรมที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของมโนภาพที่สัมพันธ์กัน โดยปกติจะใช้รูปวงกลมแทนมโนภาพหรือความคิด และเส้นลูกศรแทนลักษณะและทิศทางของความสัมพันธ์นั้น โดยจะมีคำกำกับไว้ว่าวงกลมแทนมโนภาพของอะไร เส้นลูกศร

แทนความสัมพันธ์ในลักษณะและทิศทางใด ในบางครั้งมีการใช้การเน้นและแจกแจง
เนื้อความด้วยสีและการวาดรูปประกอบ ผังมโนภาพ นอกจากนี้ยังได้ถูกใช้เป็นแนวคิด
เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การระดมสมอง การจดจำข้อมูล การจินตนาการและการแก้ปัญหา
(<https://www.teachingenglish.org.uk/article/using-mind-maps-develop-writing>)

ส่วนการฝึกอบรม ก็คือกระบวนการที่จะใช้เสริมความรู้ (Knowledge) ทักษะ
(Skill) และความสามารถ (Capacity) ของบุคคล (Herbison & Myers,1964) เรื่องของ
การฝึกอบรมนั้นมิใช่ให้ความหมายไว้มากมายขึ้นอยู่กับว่าจะมองจากแนวคิด (Approach) ใด
ในระยะหลังมักจะมองการฝึกอบรมในเชิงของกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
อันสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้ (<http://www.tu.ac.th/org/ofrektor/person/train/handbook/training.html>) ทั้งนี้เพราะการฝึกอบรมมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ
การเรียนรู้ เนื่องจากเป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งมุ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้
หมายถึง การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ และความเข้าใจ (<http://th.w3dictionary.org/>) และ Ambrose (2010) ก็ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง
ของความรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรม หรือทัศนคติ (จूरिพร กาญจนการุณ, 2556)
ส่วนการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) นั้น เป็นเทคนิคหนึ่งของการฝึกอบรมโดย
ใช้ผู้เข้าอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (http://www.honor.co.th/images/O-Academic/Training/04-A_TN.pdf) และมักเป็นการยกปัญหาที่มีอยู่มาให้ศึกษา
หรือทดลองปฏิบัติ (<http://www.tu.ac.th/org/ofrektor/person/train/handbook/training.html>) ดังนั้นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop Training) จึงเป็น
กระบวนการที่ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อ
เพิ่มพูนหรือพัฒนาสมรรถภาพในด้านต่างๆตลอดจน การปรับปรุงพฤติกรรม อันนำ
มาซึ่งการแสดงออกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการฝึกอบรมที่ตั้งไว้
ซึ่งในเรื่องของการเรียนรู้ นั้น อาจเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตนเองได้ขณะที่ได้
ลองปฏิบัติในการฝึกอบรม และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตนเองนั้น ผู้เรียนอาจใช้
หลักการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตนและใคร่ครวญภายใน (จूरिพร กาญจนการุณ,
2558) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้

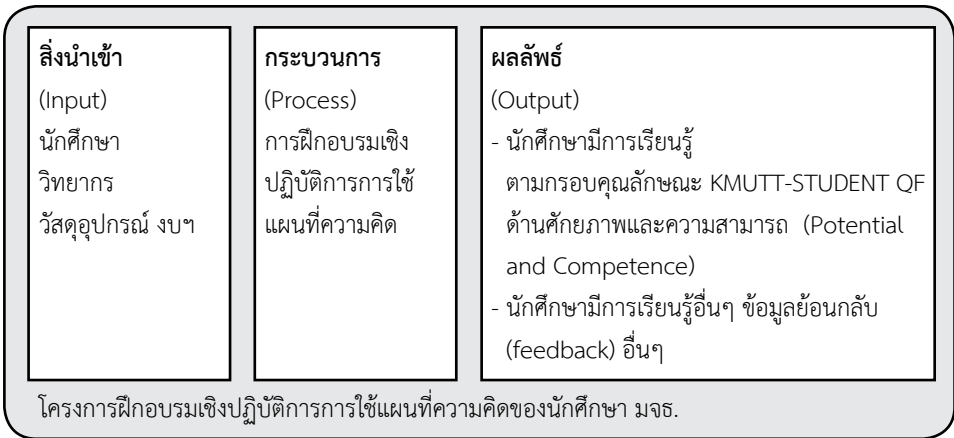
ดังนั้นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ(Workshop Training) การใช้แผนที่ความคิด
จึงเป็นกระบวนการเสริมความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และความสามารถ

(Capacity) ของผู้เข้ารับการอบรม โดยทำให้ผู้เข้ารับการอบรม เกิดการเรียนรู้ในลักษณะที่สอดคล้องตามธรรมชาติความคิดของมนุษย์ โดยทั้งนี้การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น อาจเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตนเองได้ขณะที่ผู้เรียนได้ลองฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ และความสามารถดังกล่าวไปใช้ในกิจกรรม งานต่างๆ ที่ต้องการการระดมสมอง การจดจำข้อมูล การจินตนาการ ตลอดจนการแก้ปัญหาต่างๆ จึงเป็นการเพิ่มพูนหรือพัฒนาสมรรถภาพในด้านต่างๆ ตลอดจนเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม อันนำมาซึ่งการแสดงออกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ในที่นี่ โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) นั้น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตอบสนองนโยบายพัฒนานักศึกษาตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ในองค์ประกอบด้านศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competence) โดยทั้งนี้การดำเนินการโครงการฯ ครั้งนี้ ได้จัดให้มีการประเมินผลโครงการตามการรับรู้ของนักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการฯ (เอกสารรายงานผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิด คณะศิลปศาสตร์ มจร., 2558) และผู้วิจัยยังได้จัดให้นักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้รายงานผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตนเอง โดยใช้หลักการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตนและใคร่ครวญภายใน ด้วยวิธีการนั่งสงบนิ่งย้อนระลึกทบทวนถึงความรู้สึกของตน ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงในการลงมือปฏิบัติจริง (จรีพร กาญจนการุณ, 2558) ขณะที่ได้เข้ารับการอบรมในโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

การดำเนินการโครงการฯ จึงสามารถเขียนรูปแบบ (Model) ตามแนวคิดขององค์การในการพัฒนาบุคลากรในเชิงระบบ (Bertalanffy, 1968; <http://www.tu.ac.th/org/ofrefactor/person/train/handbook/training.html>) ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ 1) Inputs หรือสิ่งนำเข้า ซึ่งได้แก่ ทรัพยากรต่างๆ อันได้แก่ ตัวนักศึกษาผู้เข้าร่วมอบรม วิทยากรวัสดุ อุปกรณ์ เงินงบประมาณ ฯลฯ 2) Process หรือ กระบวนการพัฒนาบุคคล หมายถึง การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฯ และ 3) Outputs หรือผลลัพธ์ คือนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ซึ่งในที่นี่ได้แก่นักศึกษาผู้ผ่านการอบรม มีการเรียนรู้ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ในองค์ประกอบด้านศักยภาพและความสามารถ (Potential and

Competence) หรือได้รับประโยชน์อื่นใดจากการอบรม รวมทั้งผลงานของนักศึกษาจาก การฝึกปฏิบัติกิจกรรมในการฝึกอบรม ข้อมูลต่างๆ อันได้แก่ ผลการประเมินความคิดเห็น ต่างๆ ต่อการอบรม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ เป็นข้อมูลย้อนกลับ หรือ Feedback เพื่อใช้ ในการปรับปรุงการพัฒนาโครงการฯต่อไป ดังแผนภูมิต่อไปนี้



คำถามในการวิจัย

จากผลการดำเนินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) นั้น นักศึกษา มจร. มีการเรียนรู้ ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ด้านศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competence) อะไรบ้าง และมีการเรียนรู้อื่นๆ อะไรบ้าง มีผลงานจากการฝึกปฏิบัติกิจกรรมในการฝึกอบรมอะไรบ้าง และมีข้อมูล ย้อนกลับ หรือ Feedback อะไรบ้าง เพื่อใช้ในการปรับปรุงการพัฒนาโครงการฯ ต่อไป

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิด ของนักศึกษามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) หมายถึง โครงการพัฒนานักศึกษา มจร. ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ด้านศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competence) ซึ่งเป็นโครงการพัฒนานักศึกษา ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 1/2558 ที่สายวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

คณะศิลปศาสตร์ มจร. ได้จัดดำเนินการขึ้นตามแผนปฏิบัติการฯ (Action plan) ของสายวิชาฯ

ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาในภาพรวมตามการรับรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มจร. ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่เข้าร่วมอบรมในโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) ในปีการศึกษา 1/2558

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative methodology) เป็นหลัก โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ทั้งนี้มีเกณฑ์การเลือก คือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา มจร. ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีที่ได้สมัครเข้าอบรมในโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) ในปีการศึกษา 1/2558 ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาทั้งหมด 53 คน และใช้วิธีการศึกษาวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory research) โดยทั้งนี้ผู้วิจัยจะมีบทบาทเป็นผู้ทำหน้าที่ดำเนินจัดการโครงการฯ ในระหว่างการอบรม ผู้วิจัยได้เข้าร่วมการอบรม และใช้วิธีการสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม สุ่มสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เข้ารับการอบรม การสนทนากลุ่มแบบไม่เป็นทางการ (Informal focus group discussion) และใช้แบบประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended form) มีลักษณะเป็นแบบรายงานการประเมินสะท้อนผลการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบความคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยหลังการดำเนินกิจกรรมโครงการเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจะให้นักศึกษาแต่ละคนได้สะท้อนผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตนเองออกมาในรูปข้อเขียนการบรรยายความรู้สึกลงในแบบประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายหลังจากการนั่งสงบนิ่งเป็นเวลา 10 นาที โดยนักศึกษาจะย้อนระลึกทบทวนถึงความรู้สึกของตนที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงในการลงมือปฏิบัติจริงขณะที่ได้เข้ารับการอบรมในโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิด นอกจากนั้นยังมีการใช้แบบสอบถามสำหรับประเมินโครงการฯ เป็นแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อประเมิน

ความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการฯ (เอกสารรายงานผล
โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิด, คณะศิลปศาสตร์
มจร. 2558) ด้วย

สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมด
และใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) การวิเคราะห์แบบสรุปเชิงอุปนัย
(Induction) การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ และการนำเสนอผลการศึกษาวิจัย
เชิงพรรณนาวิเคราะห์ สำหรับแบบประเมินโครงการฯ นั้น ได้กำหนดช่วงของคะแนน
ค่าเฉลี่ย () ของความคิดเห็น เพื่อใช้แปลความหมายข้อมูลไว้ 5 ระดับคือ สูงมาก
($4.21 \leq \bar{x} < 5.00$), สูง ($3.41 \leq \bar{x} < 4.20$), ปานกลาง/ไม่แน่ใจ ($2.61 \leq \bar{x} < 3.40$),
น้อย ($1.81 \leq \bar{x} < 2.60$) และ น้อยที่สุด ($1.00 \leq \bar{x} < 1.80$) เกณฑ์การหาช่วงคะแนน
ดังกล่าวนี้ได้จากการคำนวณหาช่วงคะแนนจากพิสัย (Intervals from the Range)
ตามหลักการคำนวณเชิงสถิติ

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษา
วิจัยตั้งแต่เบื้องต้น โดยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะมีการนำ
เสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ ข้อมูล
ส่วนบุคคลจะได้รับการปกปิดคุ้มครอง ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลใดๆ เป็นลักษณะ
ส่วนบุคคล รวมทั้งผู้วิจัยยินดีแจ้งผลการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบเมื่อการศึกษาวิจัย
เสร็จสิ้น

ผลการศึกษาวิจัย

การศึกษาเรื่องโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) นำเสนอดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน มจร. ระดับปริญญาตรี
ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 53 คน เป็นเพศชาย 34 คน (64.15%) เพศหญิง 18 คน (33.96%)
ไม่ระบุ 1 คน (1.89%) เป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ 50 คน (94.34%)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ 1 คน (1.89%) และไม่ระบุ 2 คน (3.77%)

2. ผลการดำเนินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิดของนักศึกษา มจร.

2.1 ผลการประเมินโครงการ ของนักศึกษา มจร. ผู้เข้าร่วมโครงการฯ

รายการที่ประเมิน		\bar{x}	ระดับ ความคิดเห็น
วิทยากร (การบรรยาย)			
1.	การให้ความรู้และความเข้าใจแนวคิดการใช้แผนที่ความคิด	4.42	มากที่สุด
2.	การให้ความรู้และความเข้าใจแนวทางการประยุกต์ใช้	4.36	มากที่สุด
3.	โดยรวมได้รับความรู้จากวิทยากร	4.42	มากที่สุด
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในการบรรยายของวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด		4.40	มากที่สุด
วิทยากร และทีมงาน(การปฏิบัติ)			
4.	การชี้แนะแนวทางการปฏิบัติ	4.48	มากที่สุด
5.	การตอบคำถามข้อสงสัยต่างๆในการปฏิบัติ	4.36	มากที่สุด
6.	ความสามารถโดยรวมวิทยากรและทีมงานในการชี้แนะการปฏิบัติ	4.58	มากที่สุด
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุด		4.47	มากที่สุด
ความคิดเห็นต่อการฝึกอบรมแผนที่ความคิด			
7.	นำไปสู่การพัฒนาตนเองเป็นผู้มีประสิทธิผลในการเรียนรู้และการทำงาน	4.42	มากที่สุด
8.	นำไปสู่การพัฒนาทักษะวิธีการเรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.43	มากที่สุด
9.	นำไปสู่การสร้างลักษณะนิสัยในการประยุกต์ใช้แผนที่ความคิดกับกิจกรรมอื่นๆ	4.44	มากที่สุด
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด		4.43	มากที่สุด
วันเวลา สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก			
10.	เครื่องเสียงและอุปกรณ์ต่างๆ	4.36	มากที่สุด
11.	เก้าอี้นั่งและสิ่งแวดล้อม	4.09	มาก
12.	วันและเวลาที่จัด	4.32	มากที่สุด
13.	โดยรวมท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการฯ	4.39	มากที่สุด
ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในเรื่องช่วงวันเวลา สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับมากที่สุด		4.29	มากที่สุด
ในภาพรวมผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในทุกๆ ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด		4.40	มากที่สุด

นอกจากนี้ นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม ยังมีความคิดเห็นอื่นๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อันถือเป็น ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ต่อโครงการฯ โดยสรุป ดังนี้

1) ด้านการทราบข่าวของกิจกรรมโครงการนี้ ผลปรากฏว่า นักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการทราบข่าวจากการประชาสัมพันธ์ของอาจารย์ในชั้นเรียน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 86.8 ทราบข่าวจากเพื่อน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 และทราบข่าวจากแผ่นปิดประกาศตามบอร์ดและลิฟต์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 และอื่นๆ (ไม่ระบุ) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

2) ด้านหัวข้อที่นักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการฯ ต้องการให้จัดครั้งต่อไป ผลปรากฏว่า มีนักศึกษาจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ให้ข้อมูลว่า อยากให้จัดอบรม เรื่อง การใช้แผนที่ความคิด นักศึกษาจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ให้ข้อมูลว่า อยากให้จัดอบรม เรื่อง การคิดแบบนักธุรกิจ และนักศึกษาจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ให้ข้อมูลว่า อยากให้จัดอบรม เรื่อง เรียนอย่างไรให้สนุก และมีนักศึกษาอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ให้ข้อมูลว่า อยากให้จัดอบรม เรื่องการจัดการกับตัวเราได้อย่างไร

3) ความคิดเห็นในด้านอื่นๆ ผลปรากฏว่ามีนักศึกษาจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ให้ข้อมูลว่า “วันนี้ดีมากเลยครับ ได้รู้วิธีคิดแบบขั้นลำดับ” และมีนักศึกษาอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ให้ข้อมูลว่า “อยากให้มีตัวอย่างแบบคร่าวๆ ให้ดูเป็นแนวทาง” ฯลฯ

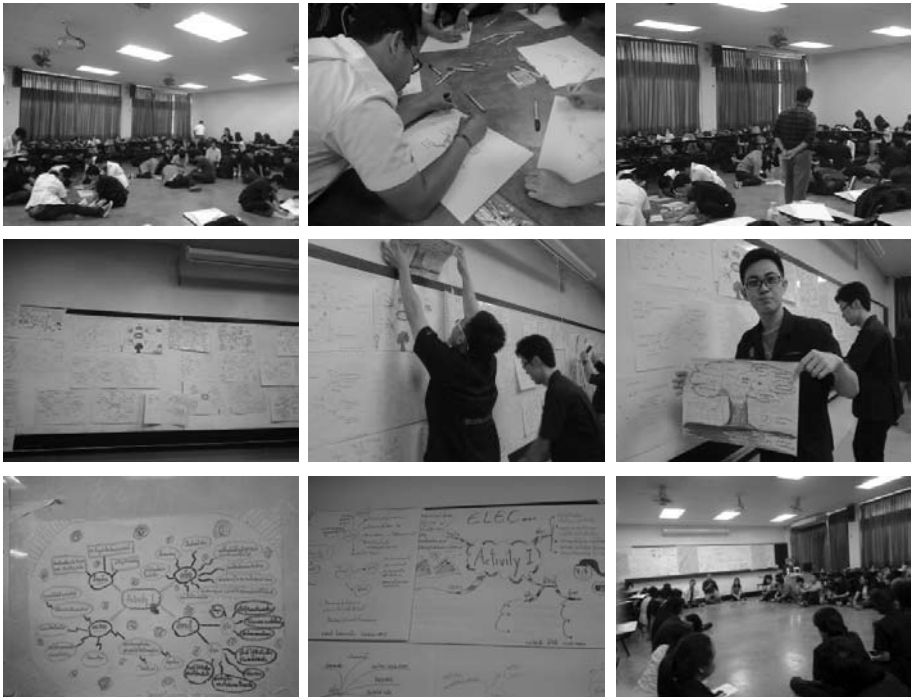
2.2 ผลการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตน และใคร่ครวญภายใน ของนักศึกษา มจร. ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ด้านศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competence) ซึ่งวิเคราะห์สังเคราะห์สรุปรวบรวมจากแบบรายงานการประเมินสะท้อนผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตน และใคร่ครวญภายใน ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ด้านศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competence)		จำนวน นักศึกษา (คน)	ร้อยละ
หัวข้อเรื่อง	ตัวอย่างข้อเขียนคำบรรยายของนักศึกษา หลังจากเสร็จสิ้นโครงการฝึกอบรม		
1. การคิดอย่างมี เหตุผล	“ได้ฝึกการใช้ความคิดแบบเชื่อมโยง...” “สามารถจับ ประเด็นได้ดีขึ้น เมื่ออ่านหนังสือ หรือ ในเหตุการณ์ ต่างๆ...” “รู้จักวางแผนงาน มีการจัดระบบความคิด ต่างๆ มากขึ้น เมื่อทำสิ่งไรๆ ...” “สามารถคิดวิเคราะห์ ปัญหาอย่างเป็นระบบ...” ฯลฯ	49	92.45
2. การถ่ายทอด ความคิด และ การนำเสนอ	“...กิจกรรมกลุ่ม Mind Map ...ได้ช่วยฝึกการแสดง ความเห็น สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด ข้อความ กระชับ ได้ใจความ...” “ได้ฝึกทักษะการระดมความคิด กับเพื่อนๆในกลุ่ม และสามารถเขียนสรุปออกมาให้เป็น ภาพของความคิดรวมของกลุ่มได้ชัดเจน มีหัวข้อหลัก หัวข้อรอง...ในลักษณะของ Mind Map” “สามารถนำ การหลักการเขียน Mind Map มานำเสนอผลงานต่างๆ ในชั้นเรียน...” “สามารถนำหลักการเขียน Mind Map มาช่วยในการจัดเลคเชอร์ เพื่อนๆ สามารถยืมอ่านได้ เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และตนเองอ่านทบทวนเข้าใจได้ง่าย ขึ้น...” ฯลฯ	53	100
3. การสื่อสาร	“ ...กิจกรรมกลุ่มนี้ ...ทำให้รู้จัก เข้าใจ เพื่อนๆมากขึ้น เพราะได้สนทนาพูดคุยกัน แบบมีเหตุมีผล...” “การได้ รับฟังเหตุผลของแต่ละคนในทีม การเป็นผู้ฟัง และเป็น ผู้พูดที่ดี ...” “มีทักษะมนุษยสัมพันธ์มากขึ้น ” ฯลฯ	45	84.91

2.3 ผลการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตน และไคร่ครวญภายใน ของนักศึกษา
มจร. ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ด้านอื่นๆ ซึ่งวิเคราะห์สังเคราะห์สรุปรวบรวมจากแบบ
รายงานการประเมินสะท้อนผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตน และไคร่ครวญภายใน อื่นๆ ดังตัวอย่างข้อเขียนคำบรรยายของนักศึกษา หลังจากเสร็จสิ้นโครงการฝึกอบรม	จำนวน นักศึกษา (คน)	ร้อยละ
“เข้าใจวิธีการเขียน หลักการเขียน Mind Map อย่างถูกต้อง” “สร้างภาวะผู้นำ” “ กิจกรรมกลุ่มทำให้เกิดความสามัคคี การทำงานเป็นทีม”	32	60.38

ต่อไปนี้เป็นภาพกิจกรรม และแสดงผลงานจากฝึกปฏิบัติกิจกรรมของนักศึกษา
มจร. ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิด



นอกจากนั้น จากการสังเกต สัมภาษณ์ และสนทนากลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ พบว่า นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลสำคัญวิจัย ได้ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า ส่วนใหญ่นักศึกษา ต่างก็เคยมีประสบการณ์การเขียนแผนที่ความคิดมาบ้างแล้ว แต่เป็นลักษณะการเขียนตามความเข้าใจตนเอง เป็นการเขียนอย่างไม่มีแบบแผน ยังไม่เข้าใจหลักการเขียนที่ถูกต้อง การเข้ารับการอบรมนี้ทำให้นักศึกษาเข้าใจ รับรู้ถึงประโยชน์ คุณค่าการนำแผนที่ความคิดไปประยุกต์ใช้ โดยเห็นว่าสามารถนำไปใช้ประยุกต์กับการเรียน และการดำเนินชีวิต ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน และการนำสืบมาใช้ร่วมในการเขียนแผนที่ความคิดนั้น นักศึกษาเห็นว่านอกจากจะสามารถช่วยในเรื่องของการจัดจำแนกข้อมูล ช่วยเรื่องความจำได้เพิ่มมากขึ้นยังทำให้รู้สึกว่าการเขียนแผนที่ความคิดเป็นกิจกรรมสนุกสนานมีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคของการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการฯ นั้น นักศึกษาให้ข้อมูลว่าไม่มีปัญหาใด แต่มีนักศึกษาบางคนให้ข้อมูลว่ามีเพื่อนๆ ที่อยากเข้าร่วมอบรม แต่ไม่สามารถสมัครเข้าร่วมได้เนื่องจากช่วงเวลาจัดกิจกรรมตรงกับเวลาเรียน และสมัครเข้าร่วมโครงการฯ ไม่ทันเพราะโครงการฯ ปิดรับสมัครเนื่องจากมีผู้สมัครเข้าร่วมเต็มจำนวนแล้ว

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย ปรากฏว่า นักศึกษากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.15 มาจากคณะวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 94.34 จากผลการประเมินโครงการฯ นั้น นักศึกษากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมและผ่านการอบรม มีความพึงพอใจและได้รับประโยชน์โดยรวมจากการเข้าร่วมโครงการฯ ในระดับมากที่สุด ($=4.40$) นักศึกษาส่วนใหญ่ทราบข่าวของโครงการจากการประชาสัมพันธ์ของอาจารย์ในชั้นเรียน (86.8%) หัวข้อที่นักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการฯ ยังต้องการให้จัดครั้งต่อไป ยังเป็นเรื่องการใช้แผนที่ความคิด (7.5%) ผลการสัมภาษณ์ สนทนากลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ นักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการฯ ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญวิจัย รับรู้ ถึงประโยชน์ คุณค่าของการนำแผนที่ความคิดไปประยุกต์ใช้ ทั้งในการเรียน และการดำเนินชีวิต ส่วนปัญหาและอุปสรรคนั้นเป็นเรื่องของกลุ่มเพื่อนที่ไม่สามารถสมัครเข้าร่วมได้เพราะติดภาระกิจ การเรียนและโครงการฯ ปิดรับสมัครก่อน สำหรับตัวอย่างผลงานการเขียนแผนที่

ความคิดที่ได้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมในโครงการฯ ของนักศึกษา นั้น สามารถแสดงได้ทั้งภาพข้างต้น และจากผลการสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตนและใคร่ครวญภายในของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีการเรียนรู้ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ในด้านศักยภาพความสามารถ (Potential and Competence) ดังนี้ คือ การคิดอย่างมีเหตุผล (92.45%) การถ่ายทอดความคิดและการนำเสนอ (100%) และการสื่อสาร (84.91%) นอกจากนี้ยังมีการเรียนรู้ด้านอื่นๆ (60.38%) อาทิเช่น ในเรื่องความเป็นผู้นำ ความสามัคคี และความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบมีส่วนร่วม เน้นพิจารณาถึงผลลัพธ์ อันเกี่ยวเนื่องกับการเรียนรู้หลังจากการจัดดำเนินโครงการอบรมเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งนี้โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจาก ทั้งผลการประเมินโครงการ ผลรายงานการสะท้อนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ตลอดจนการแสดงผลงานจากการฝึกปฏิบัติกิจกรรมในโครงการ รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ สันทนาการอย่างไม่เป็นทางการตลอดช่วงการดำเนินกิจกรรมในโครงการ อย่างไรก็ตามในการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงระบบนั้น (Littlejohn, 2001; Donald & Others 1999; จุริพร กาญจนการุณ, 2556) ควรต้องเริ่มต้นพิจารณาตั้งแต่ สิ่งป้อนเข้าสู่ระบบ (input) อันได้แก่ ตัวนักศึกษา วิทยาการ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ซึ่งต้องมีความพร้อมอย่างเพียงพอ ในที่นี้หากพิจารณาถึงตัวนักศึกษานั้น เนื่องจากโครงการฯ นี้เป็นกิจกรรมที่อยู่นอกหลักสูตรการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษามีอิสระในการเลือกตัดสินใจในการสมัครเข้าร่วมโครงการฯ โครงการจึงมีโอกาสได้รับนักศึกษาที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ในระดับหนึ่ง เพราะตั้งใจสมัครเข้าร่วมโครงการด้วยตนเอง ส่วนความพร้อมเรื่องงบประมาณนั้น โครงการฯ ได้รับการสนับสนุนจากสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มจร. แต่ด้วยงบประมาณที่จำกัดทำให้มีความจำเป็นต้องจำกัดจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมให้เหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นสำคัญ นั่นคือ ต้องมีวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการอบรม (กระดาษ สีไม้ ฯลฯ) เพียงพอเหมาะสมกับจำนวน

นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม จึงทำให้การดำเนินการจัดโครงการเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจและการรับรู้ถึงประโยชน์โดยรวมจากการเข้าร่วมโครงการฯ ของนักศึกษาที่ปรากฏอยู่ในระดับมากที่สุด (แสดงดัง ตารางแสดงผลการประเมินโครงการฯ ในหัวข้อ 2.1) ซึ่งปรากฏ ในทำนองเดียวกันกับผลการประเมินทั้งในส่วนของวิทยาการ และผลการประเมินในด้านต่างๆ ข้างต้น ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าโครงการนี้ บรรลุผลตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทั้งในแง่จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการฯ และระดับความพึงพอใจหรือประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้รับทุกประการ (เอกสารรายงานผลโครงการ ผีอกบรรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิด คณะศิลปศาสตร์ มจร., 2558)

ส่วนของผลลัพธ์ (Output) ในด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา มจร.ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่อันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ด้านศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competence) ซึ่งพิจารณาจากผลสะท้อนการเรียนรู้ นั้น ปรากฏว่านักศึกษาสามารถสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตน และใคร่ครวญภายในได้ 3 ประเด็นหลักๆ คือการคิดอย่างมีเหตุผล การถ่ายทอดความคิดและการนำเสนอ การสื่อสาร (แสดงดังตารางแสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มจร. ในหัวข้อ 2.2) ซึ่งถือว่าการดำเนินโครงการฯ ครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จเพราะได้ตอบสนองนโยบายของค์การได้ นอกจากนี้ นักศึกษายังสะท้อนการเรียนรู้อื่นๆ ที่เกิดขึ้นร่วมด้วย โดยเฉพาะเรื่องการสร้างภาวะผู้นำ (แสดงดังตารางแสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มจร. ในหัวข้อ 2.3) ซึ่งความเป็นผู้นำ (Leadership) เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการพัฒนานักศึกษา มจร. ตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่อันพึงประสงค์ (KMUTT-STUDENT QF) ด้วย นอกเหนือจากองค์ประกอบ ด้านศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competence) (สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ มจร., 2558) โดยทั้งนี้การสะท้อนเรียนรู้แบบย้อนมองตน และใคร่ครวญภายใน (Self-Inquiry and Inner Contemplation) นั้น ถือเป็นส่วนสำคัญลักษณะหนึ่งของผู้เรียนที่จะมีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตนเอง (จักกาคม มหิสรากุล, 2557) ด้วยแนววิธีที่ว่าปัญญาเกิดจากการลงมือปฏิบัติทำให้ได้มาซึ่งความรู้จากประสบการณ์และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตนเอง เรียกว่า เป็นการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

(Transformative learning) ซึ่งถือเป็นเป้าหมายสำคัญ (จุมพล พุฒภัทรชีวิน, 2552) ของการเรียนรู้ (จรีพร กาญจนการุณ, 2558) นั่นเอง

ลักษณะของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอันเนื่องจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมในโครงการฝึกอบรมนี้ มีลักษณะสอดคล้องกับเงื่อนไขพื้นฐานของแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา เรื่องความเชื่อมั่นในความเป็นมนุษย์ (humanistic value) ว่ามนุษย์มีศักยภาพสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีประสบการณ์ตรงเป็นปัจจัยสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน (สนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ, 2551; จรีพร กาญจนการุณ, 2558) ผลการเรียนรู้ดังกล่าวนี้ยังสอดคล้องกับผลการสังเกตพฤติกรรม ทั้งคำพูด ท่าทาง และการกระทำของนักศึกษาผู้เข้าร่วมในกิจกรรมกลุ่มของโครงการ ตลอดกระบวนการ (Process) ดำเนินการ โดยเฉพาะกิจกรรมกลุ่มที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน มีการถกเถียงกันในกลุ่ม นักศึกษาจะมีการรับรู้และรู้สึก เกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยนักศึกษา จะต้องเรียนรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตน ทั้งบทบาทความเป็นผู้นำ และผู้ตาม ตลอดจนการยอมรับฟังความเห็นที่ต่างกันได้ จึงจะทำให้กิจกรรมกลุ่มในการเขียนแผนที่ความคิดสามารถดำเนินการต่อไปได้จนสำเร็จ อาจกล่าวได้ว่า นักศึกษามีการเรียนรู้เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมแล้วในลักษณะที่สะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอกจากการสัมภาษณ์นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลสำคัญวิจัยภายหลังการทำกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้วต่างกล่าวสอดคล้องกันว่า “การอบรมครั้งนี้ทำให้เข้าใจ รู้ถึงประโยชน์ คุณค่าการนำแผนที่ความคิดไปประยุกต์ใช้ในมุมมองที่กว้างมากขึ้น นักศึกษา เห็นว่าสามารถนำไปใช้ประยุกต์กับการเรียน และการดำเนินชีวิต ได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน” อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปของการประกันคุณภาพการฝึกอบรมนั้น การที่จะทราบได้ว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรมไปก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริงคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่นั้น จำเป็นต้องจัดให้มี การติดตามผลการอบรมหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้นอย่างน้อยหกเดือนถึงหนึ่งปี (จรีพร กาญจนการุณ, 2549; <http://community.jobdynamo.com/>) ในที่นี้จึงควรจัดให้มีการติดตามผลการอบรมหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้นสักระยะหนึ่ง เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผลการสะท้อนเรียนรู้ของนักศึกษาจะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง นั่นคือนักศึกษาผู้เข้าอบรมจะ

สามารถนำการเขียนแผนที่ความคิดไปใช้ในทางปฏิบัติจริงได้ทั้งด้านการเรียนการสอน และการดำเนินชีวิตนั่นเอง

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย

1. ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ส่วนหนึ่งจะเป็นประโยชน์สามารถนำกลับมาปรับปรุง การจัดการอบรมโครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้แผนที่ความคิด และโครงการ อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันต่อไป เช่น การขยายเพิ่มเวลาการเปิดรับสมัครนักศึกษา เข้าร่วมโครงการ การจัดการเกี่ยวกับช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสม การจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ และการสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมก่อนจัดดำเนินการ เป็นต้น

2. ควรเพิ่มรูปแบบกิจกรรม ให้มีตัวอย่างของการเขียนแผนที่ความคิดให้หลากหลาย ให้เป็นตัวอย่างแนวทางต่อนักศึกษาก่อนลงฝึกปฏิบัติ และอาจจัดกิจกรรมส่งเสริม ภาวะผู้นำ โดยเน้นบูรณาการกิจกรรมฝึกฝนความเป็นผู้นำกับการเขียนแผนที่ความคิด และควรเพิ่มกระบวนการสรรหาแกนนำกิจกรรมกลุ่มที่มีความสามารถเป็นศูนย์กลาง ประสานงานกลุ่มได้ดี เพื่อช่วยการพัฒนาเรื่องการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในตนเองของนักศึกษา มจร.

เอกสารอ้างอิง

การติดตามผลการฝึกอบรม....เรื่องสำคัญที่มักถูกมองข้าม. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก

<http://community.jobdynamo.com/>

การฝึกอบรม. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก http://www.honor.co.th/images/O-Academic/Training/04-A_TN.pdf

โครงการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิด. (2558). *เอกสาร ประกอบและรายงานผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้แผนที่ความคิด (Mind map workshop)*. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ สายสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

จักกาคม มหิสรากุล. (2557). ความ(ไม่)รู้ของผู้ทำนาย: การสืบค้นตัวตนจากเรื่องเล่า

- บนฐานของอัตชีวประวัติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).
จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2552). จิตตปัญญาศึกษาและการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง.
สืบค้นจาก [http://jittapanya.blogspot.com/search/label/จุมพล%20
พูลภัทรชีวิน](http://jittapanya.blogspot.com/search/label/จุมพล%20พูลภัทรชีวิน)
- จूरिพร กาญจนการุณ. (2549). *จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ*. กรุงเทพฯ:
สายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- จूरिพร กาญจนการุณ. (2556). การเรียนรู้คุณธรรมผู้นำสืบประการของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) ผ่านการรับฟังการบรรยาย
พระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. *การประชุมวิชาการ
สถาบันพระปกเกล้า ครั้งที่ 15 ประจำปี 2556*, (หน้า 221-233). ธรรมราชา
กรุงเทพมหานคร.
- จूरिพร กาญจนการุณ. (2558). การสะท้อนการเรียนรู้แบบย้อนมองตน และใคร่ครวญ
ภายในของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) ภายหลัง
การจัดดำเนินการโครงการงานสังคม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 15(1),
135-143.
- ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ. (2551). *งานพลังกลุ่มและความสุข:โครงการวิจัย
เพื่อพัฒนาหลักสูตรการอบรมและกระบวนการแนวจิตตปัญญาศึกษา*. กรุงเทพฯ :
ศูนย์คุณธรรม.
- เรื่องที่ผู้จัดโครงการฝึกอบรมควรรู้.** (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก [http://www.tu.ac.th/
org/ofrector/person/train/handbook/training.html](http://www.tu.ac.th/org/ofrector/person/train/handbook/training.html)
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษา
แห่งชาติพุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ. (2558). *กรอบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึง
ประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KMUTT-STUDENT
QF)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- Ambrose, S. A. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Bertalanffy, V. L. (1968). *General systems theory*. New York: Braziller.
- British Council (BBC.). (n.d.). *Using mind maps to develop writing*. Retrieved from <https://www.teachingenglish.org.uk/article/using-mind-maps-develop-writing>
- Donald, H. F. & Richard, M. L. (1999). *Developmental systems theory*. London, England: SAGE Publications.
- Harbison, F. & Myers, C. (1964). *Education, manpower and economic growth. Strategies of Human Resources development*. New York, Mc Grow Nill Book Company.
- Littlejohn, S. W. (2001). *Theories of human communication*. Belmont CA: Wadsworth/ Thomson Learning.
- Tony, B. (n.d.). *Learn to mind map*. Retrieved from <http://www.tonybuzan.com/about/mind-mapping/>