



การพัฒนาชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

Development of Lateral Thinking Training Package for Creative Thinking of
Bachelor's Degree Students

เจนจิรา มалан¹, เทียมยศ ปะสาวะโน²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพ 2) เปรียบเทียบผลการคิดอย่างสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 32 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2) แบบประเมินชิ้นงานก่อนและหลังการฝึกอบรม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่า (t-test Dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.96/80.47 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลความคิดสร้างสรรค์หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.70)

คำสำคัญ : ชุดฝึกอบรม, การคิดแนวข้าง, ความคิดสร้างสรรค์

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

² อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
e-mail: tiamyod@yahoo.com



Abstract

The objectives of this study were 1) to develop the lateral thinking training package for the creative thinking of bachelor's degree students, 2) to compare the pretest and posttest scores of the students' creative thinking after being trained by using the lateral thinking training package, and 3) to study the students' satisfaction on the training package. The samples were thirty-two bachelor's degree students at North Bangkok University in the second semester of the academic year 2013. They were selected by purposive sampling method. The research instruments were 1) The lateral thinking training package for bachelor's degree students, 2) Performance evaluation forms, and 3) Questionnaires on students' attitudes. The statistical devices used to analyze the data were efficiency values of E_1/E_2 , percentage, mean, standard deviation, and t-test dependent. The results of the study revealed that 1) the efficiency values of the lateral thinking training package for the creative thinking of bachelor's degree students were 83.96/ 80.47, 2) the posttest scores of the students' creative thinking were significantly higher than the pretest scores at .05 level of significance after being trained by the lateral thinking training package, and 3) the students' satisfaction towards the lateral thinking training package was at the highest level ($\bar{\chi}=4.70$).

Keywords : training package, lateral thinking, creative thinking

บทนำ

ปัจจุบันผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนมีหน้าที่จดจำตามกรอบแนวความคิดที่ต้องอ้างอิงตามทฤษฎีที่มีอยู่ในตำราเรียน ผู้เรียนไม่สามารถมีความคิดที่แตกต่างจากในตำราหรือสิ่งที่ได้เรียนส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ ที่จะไม่สามารถคิดนอกกรอบได้ ระบบการศึกษาไม่ได้บ่มเพาะให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น รักการเรียนรู้ แต่ให้ท่องจำมากกว่าการสอนให้คิด ผู้เรียนจึงขาดประสบการณ์และทักษะความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้ผู้เรียนมีปัญหาด้านการตัดสินใจ ไม่สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นได้นอกเหนือจากสิ่งที่เรียนมา ดังนั้น ทฤษฎีความคิดแนวข้าง สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างทางเลือกได้มากกว่าหนึ่งทางเลือก เพื่อค้นหาคำตอบหรือวิธีการที่มีความหลากหลาย โดยไม่ยึดติดกับกรอบแนวคิดที่สร้างจากการศึกษาแบบเดิมดังที่ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward de Bono., 1970) กล่าวว่า ความคิดแนวข้าง คือการนำตัวเองออกจากความคิดเก่าๆ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและวิธีการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในมุมมองที่ต่าง ๆ ไปจากเดิม ๆ การหลุดพ้นจากความคิด



เก่าๆ และการกระตุ้นความคิดใหม่ๆ ถือเป็นสิ่งที่คู่กันสำหรับความคิดแนวข้าง เพื่อพัฒนาไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เพราะการกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่ เปรียบเสมือนการจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ตามที่ กิลฟอร์ด กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทั่วไปในการทำงานของสมอง สามารถคิดได้หลายทางหรือเป็นความคิดอเนกนัย ซึ่งประกอบด้วยความยืดหยุ่นในการคิด ความคล่องแคล่วในการคิด และการคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะคนที่มึลักษณะดังกล่าวจะต้องเป็นคนกล้าคิดไม่กลัวถูกพิพากษ์วิจารณ์ และมีอิสระในการคิด “ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองในการคิดหลายทิศทาง ซึ่งมีองค์ประกอบความสามารถในการริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความสามารถในการแต่งเติมและให้คำอธิบายใหม่ที่เป็นการติดตามหลักเหตุผล เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แต่องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของความคิดสร้างสรรค์ คือความคิดริเริ่ม” นอกจากนี้ Guilford เชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่พรสวรรค์ที่บุคคลมี แต่เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งมีมากน้อยไม่เท่ากัน และบุคคลแสดงออกมาในระดับต่างกันว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงวัยใด โดยใช้สิ่งเร้ามากระตุ้นเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (Guilford. 1959, n.d.; อ้างถึงใน บุปผา บุญรัตน์, 2541)

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจนำแนวความคิดและทฤษฎีมาสร้างชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (de Bono) เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดความคิดสร้างสรรค์นอกเหนือจากความรู้ที่ได้จากครูหรืออาจารย์ผู้สอนเพียงอย่างเดียว และเพื่อต่อยอดไปถึงการคิดหาแนวทางการแก้ไขปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวัน มีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้นโดยการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อหาทางเลือกให้กับตนเองได้มากขึ้น เป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตเมื่อเริ่มต้นเข้าสู่ชีวิตวัยทำงานและต้องการให้นักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมเปลี่ยนมุมมองในการแก้ไขปัญหาพร้อมกล้าที่จะสร้างแนวความคิดอันก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องอ้างอิงเฉพาะในตำราเรียนเท่านั้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมการคิดแนวช่างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้ แบบแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบแผนการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบ One - Group Pretest - Posttest Design (ล้วน และ อังคณา สายยศ, 2538)

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design

T ₁	X	T ₂
สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการทดลองเพื่อสื่อความหมาย		
T ₁	แทน การทดสอบก่อนที่จะกระทำการทดลอง	
X	แทน การจัดกระทำทดลอง	
T ₂	แทน การทดสอบหลังจากที่จัดกระทำทดลอง	

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาวิชาการออกแบบให้แสงเงาและการสร้างพื้นผิวในภาคการศึกษาที่ 2/2556 มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ จำนวน 74 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่กำลังศึกษาวิชาการออกแบบให้แสงเงาและการสร้างพื้นผิว ในภาคการศึกษาที่ 2/2556 ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ได้ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมการคิดแนวช่างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. สร้างชุดฝึกอบรมการสร้างชุดฝึกอบรมการคิดแนวช่างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างสื่อของชุดฝึกอบรมประกอบไปด้วยคู่มือสำหรับวิทยากร เอกสารประกอบการฝึกอบรม และซีดีรอมประกอบการฝึกอบรม โดยมีเครื่องมือประกอบด้วยแบบประเมินชิ้นงานก่อนและหลังฝึกอบรม แบบทดสอบระหว่างฝึกอบรม และแบบสอบถามความพึงพอใจนำชุดฝึกอบรมเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อ จำนวนด้านละ 3 ท่าน ประกอบไปด้วย คู่มือสำหรับวิทยากร เอกสารประกอบการฝึกอบรม ซีดีรอมประกอบการบรรยายในการฝึกอบรม และแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญรับรอง โดยมีผลการรับรองความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.21 ผลความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ



อยู่ในระดับมากที่ค่าเฉลี่ย 3.95 โดยผู้วิจัยได้เลือกแนวทางการสร้างชุดฝึกอบรมตามแนวทางของ (นิพนธ์ ศุขปรีดี, 2552) เลือกวิธีการคิดแนวข้างของ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward De Bono) และความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด (Guilford, n.d.; อ้างถึงใน ชีรชัย เนตรนอมศักดิ์, 2538) มาใช้การสร้างสื่อประกอบการฝึกอบรม

2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย

2.1 แบบประเมินชิ้นงานก่อนและหลังฝึกอบรม โดยเริ่มจากการศึกษา แบบประเมินชิ้นงานที่เน้นประเมินผลความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 1 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการประเมินชิ้นงานของไซลัน ซาและ (ม.ป.ป.) มาปรับใช้กับเกณฑ์การประเมินแบบรูบิคสเกล (เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2550) นำเครื่องมือเข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพ (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง

2.2 สร้างแบบทดสอบระหว่างฝึกอบรมโดยเริ่มจากการศึกษา แบบทดสอบระหว่างฝึกอบรมที่เน้นประเมินผลความคิดสร้างสรรค์จำนวน 5 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการประเมินชิ้นงานของไซลัน ซา (ม.ป.ป.) มาปรับใช้กับเกณฑ์การประเมินแบบรูบิคสเกล (เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550) นำเครื่องมือเข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพ (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ในทุกรายข้อ ก่อนนำไป Try out กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ ด้วยวิธีครอนบาค โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา ของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรมทั้งฉบับ $\alpha = 0.71$

2.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยเริ่มจากการศึกษา แบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 6 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่พัฒนามาจาก (สิริวิทย์ ใจจะโปะ, 2555) ที่ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อชุดฝึกอบรม ก่อนนำแบบสอบถามความพึงพอใจเข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผลจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพ (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.89 ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เป็นสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพัฒนาและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในภาคการศึกษาที่ 2/2556 สุ่มด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ได้ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ห้องเรียน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 32 คน เพื่อดำเนินการทดลองและจัดเก็บข้อมูลมีวิธีการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลที่สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการทดลองผู้วิจัยดำเนินการติดต่อทางมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เพื่อขอเข้าเก็บข้อมูลกับนักศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยแบ่งการ



ดำเนินงานไว้ 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงก่อนการฝึกอบรม ช่วงระหว่างการฝึกอบรม และช่วงหลังการฝึกอบรม สามารถสรุปวิธีการดำเนินการได้ดังนี้

ช่วงที่ 1 ก่อนการฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม

ช่วงที่ 2 ระหว่างการฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการบรรยาย เรื่องการคิดแนวข้าง ควบคู่กับการทำกิจกรรม โดยกำหนดให้นักศึกษาทำแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม พร้อมสรุปแนวทางการฝึกคิดแนวข้างร่วมกัน

ช่วงที่ 3 หลังการฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม พร้อมแบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ใช้ค่าทางสถิติได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ t-test dependent ในการทดสอบสมมติฐาน

สรุปผลการวิจัย

ในการสร้างชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถสรุปผลการวิจัยตามสมมติฐานได้ดังนี้

1. ผลจากการสร้างชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการทำแบบทดสอบระหว่างการฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม E_1/E_2 ของกลุ่มภาคสนาม จำนวน 30 คน สรุปได้ว่า ชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพเท่ากับ $83.96/80.47$ ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ $80/80$ โดยมีค่าระดับคะแนนร้อยละของการทำกิจกรรมระหว่างการดำเนินการทดลอง เท่ากับ $83.96 (E_1)$ มีค่าระดับคะแนนร้อยละหลังดำเนินการทดลอง เท่ากับ $80.47 (E_2)$ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 รายงานผลการหาประสิทธิภาพ ของชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 30 คน

n = 30

คะแนนร้อยละ ที่ได้ระหว่างฝึกอบรม	คะแนนร้อยละ ที่ได้หลังฝึกอบรม
$E_1 = 81.78$	$E_2 = 80.42$

2. ผลความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสรุปได้ว่า การเปรียบเทียบผลความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังดำเนินการฝึกอบรม นักศึกษามีผลความคิดสร้างสรรค์ หลังสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญ



ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนดำเนินการฝึกอบรมเท่ากับ 7.44 และมีค่าเฉลี่ยหลังดำเนินการทดลองเท่ากับ 9.69 โดยมีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างเท่ากับ 2.25 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังดำเนินการฝึกอบรม

n = 32

การทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig 1 tailed
ก่อนการฝึกอบรม	15.25	2.76	12.16*	31	0.00
หลังการฝึกอบรม	19.31	1.40			

*p < .05

3. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 4.70 โดยมีความพึงพอใจต่อความรู้ที่ได้ สามารถนำไปปรับใช้ได้อยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 5.00 มีความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 4.94 มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาที่มีความน่าสนใจอยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 4.88 มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาที่ละเอียดเหมาะสมกับเวลาอยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 4.78 มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาช่วยให้เกิดความคิดด้านข้างอยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 4.72 และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความคิดอยู่ในระดับมาก หรือเท่ากับ 3.9 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ผลความพึงพอใจของนักศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีระดับชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาที่น่าสนใจ	4.88	0.34	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาที่ละเอียดเหมาะสมกับเวลา	4.78	0.42	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาช่วยให้เกิดความคิดด้านข้าง	4.72	0.46	มากที่สุด
1.4 ความรู้ที่ได้สามารถนำไปปรับใช้ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรม			
2.1 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน	3.91	0.30	มาก



ตารางที่ 4 ผลความพึงพอใจของนักศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีระดับชั้นปีที่ 3 ที่มีต่อชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
2.2 ระยะเวลาในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.94	0.25	มากที่สุด
รวม	4.70		มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ในการสร้างชุดฝึกอบรมตามความคิดแนวข้าง เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประเด็นที่น่าสนใจสามารถนำมาอภิปรายผลได้ว่า ชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.96/80.47 ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 สามารถนำผลมาอภิปรายได้ว่าในการหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.96/80.47 ซึ่งมีผล E_1 สูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้ว่าการฝึกอบรมในช่วงของการเก็บผลของคะแนนที่ได้ระหว่างการฝึกอบรมผู้วิจัยได้ออกแบบให้เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาต้องทำไปพร้อม ๆ กับการฟังบรรยาย โดยในแต่ละแบบฝึกจะทดลองทำในทันทีเป็นผลทำให้นักศึกษาสามารถทำแบบฝึกได้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างฝึกอบรมที่สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรม ดังปรากฏ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (พัชนี กุลทานันท์, 2554) ได้ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน

2. ผลความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังผ่านการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมตามความคิดแนวข้าง เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (สมใจ สืบเสาะ, 2555) ที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสร้างสรรค์เชิงธรรมชาติบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

3. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมตามความคิดแนวข้าง เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยหลังการฝึกอบรมผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามให้นักศึกษาเลือกตอบแบบ 5 ระดับ มีผลความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด หรือเท่ากับ 4.70 เป็นไปตามสมมติฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (นิรชรา ไชยแสง และศศิธร ดลปัดชา, 2555). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของคณะและคุณภาพการสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



ข้อเสนอแนะ

ในการสร้างชุดฝึกอบรมการคิดแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในสร้างและพัฒนาได้ในอนาคตที่พอสรุปได้ ดังนี้

1. ควรพิจารณาศึกษาเนื้อหาการคิดแนวข้าง แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับความคิดสร้างสรรค์ในด้านอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการใช้ความคิดมิติอื่น ๆ

2. ควรเลือกหากลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย ไม่เจาะจงผู้เข้าอบรมเพื่อได้ข้อสรุปด้านแนวคิดที่มากยิ่งขึ้น

3. ออกแบบชุดฝึกอบรมให้สอดคล้องหน่วยการเรียนรู้ หรือการอบรมเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการให้ผู้เข้าอบรมเกิดการคิดแบบแนวข้างที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ไชลัน ซาและ (ม.ป.ป.). “*เกณฑ์การให้คะแนน RUBRIC*”. สืบค้นวันที่ 13 มกราคม 2557 จาก <http://ded.edu.kps.ku.ac.th>

เดอ โบโน, เอ็ดเวิร์ด, ผู้แปล ยุดา รักไทย และธนิชานต์ มาชะศิริานนท์, (2546). *คิดแนวข้าง*. กรุงเทพมหานคร : เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

ธีรชัย เนตรนอมศักดิ์. (2538). “*การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย*”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. (2552). *ประมวลสาระชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม*, กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นิรขรา ไชยแสง และศศิธร ดลปัดชา. (2555). “*ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการของคณะและคุณภาพการสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาคุณภาพบัณฑิตที่พึงประสงค์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*”. (รายงานผลการวิจัย). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

บุปผา บุญรัตน์. (2541). “*การใช้ของเล่นชุดยางพาราเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เด็กปฐมวัยในโรงเรียนท่งหว้า สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสตูล*”. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.



- พัชนี กุลทานันท์. (2554). **“การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : สุริสาส์นการพิมพ์.
- สมใจ สืบเสาะ. (2555). **“การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เชิงสหสาขาบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สิริวัลย์ ใจจะโปะ. (2555). **ชุดฝึกอบรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดหมวกหกใบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.