

ผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



นางสาวแสงอรุณ ประสพกาญจน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-334-484-5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF TRAINING FOR CREATIVE GOAL SETTING ON CREATIVE
THINKING DEVELOPMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS



Miss Sangarun Prasopkan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Psychology

Program of Educational Psychology

Faculty of Education
Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-334-484-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3


โดย นางสาวแสงอรุณ ประสพกาญจน์

สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์

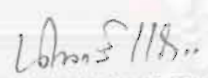
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา

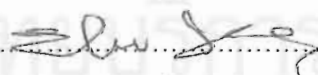
คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท

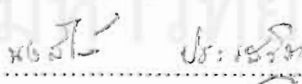

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์สิทธิ์ สิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นงลักษณ์ ประเสริฐ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มลิวลัย ลับไพรี)

แสงอรุณ ประสพกาญจน์ : ผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (EFFECTS OF TRAINING FOR CREATIVE
GOAL SETTING ON CREATIVE THINKING DEVELOPMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE
STUDENTS) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. นิรันดร์ แสงสวัสดิ์, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร. ประสาร มาลากุล
ณ อุทยาน, 72 หน้า. ISBN 974-334-484-5.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
บ่อพลอยรัชดาภิเษก จำนวน 60 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1
ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จากการทำงานกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มทดลองที่ 2
ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว กลุ่มควบคุม เรียนตามปกติ โดยไม่ได้รับการฝึกการตั้ง
เป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และไม่ต้องทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดความคิด
สร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ในระยะก่อนทดลองและหลังการทดลอง แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
โดยการทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่ม
นักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียน
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่
แตกต่างกันกับนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง
สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์
หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาควิชา
สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา.....
ปีการศึกษา .. 2542

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4183832727 : MAJOR EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

KEY WORD: CREATIVE GOAL SETTING / CREATIVE THINKING DEVELOPMENT

SANGARUN PRASOPKAN : EFFECTS OF TRAINING FOR CREATIVE GOAL SETTING
ON CREATIVE THINKING DEVELOPMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE
STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. NIRAN SANGSAWAT,
THESIS COADVISOR : ASSO. PROF. PRASARN MALAKUL NA AYUDHAYA, Ph.D.
72 pp. ISBN 974-334-484-5

The purpose of this research was to study effects of goal setting training for creative goal setting on creativity of Mathayom Suksa Three students. The subjects were 60 of Mathayom Suksa 3 students at Boployratchadapiseak school. They were Randomly assigned into The experimental 2 groups and The control group with 20 Students in each group . The experimental first group was training for creative goal setting with making creative activity , The experimental second group was makes creative activity only. The control group was not training for creative goal setting and not make the creative activity. All subjects were pre – tested and post-tested on creative thinking . The testing scores were analyzed by using the t – test and one–way analysis of variance.

The results were as follows :

1. The students in the experimental first group obtained significantly higher scores on creative thinking in the post – test than those of the students in the experimental second group . ($P < .01$)
2. The students in the experimental first group obtained significantly higher scores on creative thinking in the post – test than those of the students in the control group . ($P < .01$)
3. The students in the experimental second group not obtained significantly higher scores on creative thinking in the post – test than those of the students in the control group .
4. The students in the experimental first group obtained significantly higher scores on creative thinking in the post – test than their on the pre - test . ($P < .01$)
5. The students in the experimental second group obtained significantly higher scores on creative thinking in the post – test than their on the pre - test . ($P < .01$)

ภาควิชา.....
สาขาวิชา.....จิตวิทยาการศึกษา.....
ปีการศึกษา.....2542.....

ลายมือชื่อนิติ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิรันดร์ แสงสวัสดิ์ ท่านได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ รวมทั้งชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างละเอียดด้วยความเสียสละ และเอาใจใส่ต่อผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ ศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ รองศาสตราจารย์ เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว รองศาสตราจารย์ นงลักษณ์ ประเสริฐ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ มลิวัดย์ ลับไพรี ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณอาจารย์และนักเรียนโรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก และโรงเรียนหนองรี-ประชานิมิตทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จคล่องด้วยดี นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่ ๆ หลักสูตรและการสอน ที่ให้ความรู้และข้อเสนอแนะอย่างดียิ่งแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ หลาน ๆ ทุกคนที่ทำให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา โดยเฉพาะคุณสุพรรณิ สุรภาพนากิจ คุณศรายุทธ มะลินิล ผู้เป็นมิตรและที่ปรึกษาอย่างดียิ่ง

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา พี่สาว และคุณอาคม เรื่องรอง ที่ได้ให้ความรัก ความเอาใจใส่ เกื้อหนุนให้ผู้วิจัยมีโอกาสที่ดีทางการศึกษา และขอระลึกถึงพระคุณของคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงปัจจุบัน

แสงอรุณ ประสพกาญจน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ

บทที่

1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
ปัญหาในการวิจัย	18
ตัวแปรในการวิจัย	18
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	19
สมมุติฐานในการวิจัย	19
คำจำกัดความในการวิจัย	19
ขอบเขตของการวิจัย	20
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	20
2 วิธีดำเนินการวิจัยและวิธีรวบรวมข้อมูล	22
กลุ่มตัวอย่าง	22
การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	22
การออกแบบการวิจัย	23
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
วิธีดำเนินการวิจัย	26
การรวบรวมข้อมูล	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	28
การนำเสนอข้อมูล	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
4 การอภิปรายผลการวิจัย	36
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	41
รายการอ้างอิง	47
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	51
ภาคผนวก ข	53
ภาคผนวก ค	54
ภาคผนวก ง	55
ภาคผนวก จ	56
ภาคผนวก ฉ	66
ภาคผนวก ช	71
ประวัติผู้วิจัย	72

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างตามเงื่อนไขทดลอง.....	23
2. แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม.....	30
3. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง.....	31
4. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังทดลองของกลุ่มตัวอย่าง.....	33
5. แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิด สร้างสรรค์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม.....	34
6. แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม.....	34

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) สภาพแวดล้อม (E) และส่วนบุคคล (P).....	4
2 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ภายหลังจากทดลอง	32



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ทั้งในด้านการเรียนการสอน การทำงาน และในการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ความคิดที่คล่องแคล่ว และแปลกใหม่ แตกต่างจากเดิม รวมไปถึงการสร้างสรรคผลงานที่มีคุณประโยชน์ในรูปแบบใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ยิ่งสังคมโลกในอนาคตมีแนวโน้มที่จะมีวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งย่อมส่งผลให้การดำเนินชีวิตยิ่งเพิ่มความสลับซับซ้อนมากขึ้นตามมาด้วย แต่ละบุคคลจึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ความรู้ ทักษะและความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

การเตรียมพัฒนาเยาวชนให้มีความพร้อม ที่จะอยู่ในสังคมอนาคตได้อย่างดี จึงควรเน้นความสำคัญของการส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เยาวชนมีโอกาสพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนอย่างเต็มที่ สามารถใช้ศักยภาพภายในตนเอง ในการแก้ปัญหาและดำเนินชีวิตในอนาคตได้อย่างเหมาะสม ทันความต้องการ

ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ได้ตระหนักถึงความสำคัญของคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพของบุคคลในระดับสูง จึงจำเป็นต้องปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับบุคคลในประเทศ เพราะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ อันสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนการพัฒนาศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 - 2544 ที่กล่าวไว้ว่า “ เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ สอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชน และประเทศ ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ” (กระทรวงศึกษาธิการ 2540: 57)

ศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์นี้ เป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่แล้วในตัวเองแต่อาจมีปริมาณแตกต่างกัน ถ้าศักยภาพได้รับการส่งเสริมก็จะช่วยให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แต่ถ้าบุคคลนั้นขาดการส่งเสริมอย่างถูกวิธี ก็จะส่งผลให้ความคิดสร้างสรรค์ไม่พัฒนาได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ จีระพันธุ์ พูลพัฒน์ (2542: 92) ที่ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยากลุ่มต่างๆ แล้วสรุปแนวคิดดังกล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีอยู่ในบุคคล

ทุกคน และสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้ โดยอาศัยการเรียนรู้ ทอเรนซ์ (Torrance, 1965
 อ้างถึงใน อารี รังสีนนท์, 2532: 1) ได้เสนอแนะว่า ความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน ฝึกฝน และฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีอยู่ 2 แนว คือ เชื่อว่าเป็นเรื่องของพันธุกรรม และเป็นเรื่องของสิ่งแวดล้อม ในปัจจัยด้านพันธุกรรมนี้ มีความเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ติดตัวบุคคลมาตั้งแต่กำเนิด สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสนับสนุน โดยถือว่าบุคคลที่มีสติปัญญาสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงด้วย แต่จะมีความสัมพันธ์กันมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ การได้รับการศึกษา และอาชีพของบุคคล ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์และสภาพแวดล้อมที่ต่างกันทำให้คนมีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ไม่เท่ากัน (สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ, 2537: 3-6) หากพิจารณาแนวคิดดังกล่าว จะเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นครูผู้สอนควรนำเอาเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้มีศักยภาพอย่างเต็มที่

จากการศึกษางานวิจัย พบว่า เทคนิคการตั้งเป้าหมายเป็นวิธีที่ดี มีประสิทธิภาพ ในการช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นได้ ดังรายงานการศึกษาของ ล็อคและคณะ (Locke et al., 1981; quoted in Shalley, 1991: 1) ที่กล่าวว่า “งานวิจัยส่วนมากพบว่า การตั้งเป้าหมายสามารถเพิ่มผลงานได้ ซึ่งบุคคลนั้นต้องยอมรับเป้าหมายที่เจาะจง เป้าหมายที่ยาก หรือท้าทาย และได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับงานที่ทำนั้น ” โดยเฉพาะเป้าหมายที่สร้างสรรค์จะเอื้อประโยชน์ต่อการโน้มน้าวบุคคลให้กระทำผลงานที่สร้างสรรค์ได้อย่างน่าพอใจ ซึ่งแฮร์ริงตัน (Harrington, 1975) พบว่า ผู้รับการทดลองที่ได้รับการสอนแบบสร้างสรรค์จะทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากกว่า การสอนแบบธรรมดาทั่วไป และแชลลีย์ (Shalley, 1991) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมาย ผลการวิจัย พบว่า การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์สามารถเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ แบนดูรา (Bandura, 1986) ได้กล่าวถึงผลของการตั้งเป้าหมายว่ามีผลต่อการจูงใจให้บุคคลเกิดแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมเพิ่มขึ้น การตั้งเป้าหมายทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองว่าจะต้องใช้ความพยายามในการปฏิบัติงานนั้นเพียงใด และหากบุคคลนั้นบรรลุตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้จะยิ่งส่งผลให้เกิดความสนใจในงานนั้นเพิ่มขึ้น

จากข้อความที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่า การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์สามารถโน้มน้าวบุคคลให้เกิดความมานะที่จะพยายามไปสู่การสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ในประเทศไทยนี้ ผู้วิจัยพบว่า ยังไม่มีผู้ใดศึกษาการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์โดยตรง มีเพียงการศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายทั่วไปที่ส่งผลต่อปัจจัยต่างๆ ส่วนในต่างประเทศ มีผู้ให้ความสนใจในการศึกษาทั้งในด้านธุรกิจและด้านการศึกษา เช่น มีการศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์โดยเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่น ๆ ว่ามีผลต่อความสร้างสรรค์ต่างกันอย่างไร เป็นต้น และในการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (กรมการฝึกหัดครู, 2522 อ้างถึงใน สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2537: 19) พบว่า ความคล่องในการคิด จะพัฒนาสูงที่สุดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนความคิดแปลกใหม่จะสูงขึ้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แต่กลับลดลงในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และจะเพิ่มสูงขึ้นอีกในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้น จึงควรส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้เกิดขึ้นอย่างเต็มศักยภาพ สามารถนำการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและใช้ในการศึกษาต่อไป

ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการเรียนการสอน และการพัฒนานักเรียนให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ประเทศชาติมีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าขึ้นดังกล่าว จึงสนใจศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

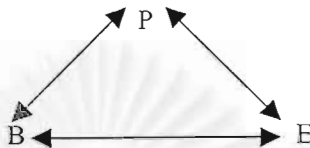
การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งมีแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย
2. การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย

กระบวนการตั้งเป้าหมายมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของ Albert Bandura ที่เชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลง

เนื่องจากการกำหนดซึ่งกันและกัน ขององค์ประกอบ 3 อย่าง คือ องค์ประกอบทางปัญญา และ ส่วนบุคคล (P) องค์ประกอบทางพฤติกรรม (B) และองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อม (E) นั่นคือ พฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมและปัจจัย ส่วนบุคคล ที่กำหนดซึ่งกันและกันกับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม (Bandura, 1986 อ้างถึงใน สม โภชน์ เอี่ยมสุภานิต, 2536) ซึ่งอาจเขียนได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยทางพฤติกรรม (B) สภาพแวดล้อม (E) และส่วนบุคคล (P) ซึ่งได้แก่ ปัญญา ชีวภาพ และสิ่งภายในอื่นๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้และการกระทำ

จากภาพนี้แสดงให้เห็นว่า สภาพแวดล้อม องค์ประกอบทางปัญญาและพฤติกรรมต่างก็เป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน ตัวอย่างเช่น ขาวมีความคาดหวังว่าจะสอบให้ได้ที่ 1 (P) ดังนั้นเขาจึงอ่านหนังสือทุกวัน (B) ด้วยพฤติกรรมดังกล่าวครูผู้สอนจึงแสดงความชื่นชม (E) ด้วยสภาพแวดล้อมนี้จึงมีผลให้ขาวมีความตั้งใจที่จะอ่านหนังสือต่อไป (P) ในทฤษฎีเชิงปัญญาทางสังคม หากปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไป ย่อมส่งผลให้ปัจจัยตัวอื่นมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบส่วนบุคคลและปัญญา ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมได้

ปัจจัยทั้งสามนี้มีใช้จะมีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกัน บางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่ง และอิทธิพลของปัจจัยทั้งสามนั้น ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน แต่ต้องอาศัยเวลาในการที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งจะมีผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่น ๆ

ในความสัมพันธ์คู่แรกระหว่าง $P \leftrightarrow B$ แสดงให้เห็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดเป้าหมาย ซึ่งกำหนดทิศทางของพฤติกรรมว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเช่นใด ในขณะที่เดียวกันการกระทำของบุคคลก็จะเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดลักษณะการคิดของเขา มีผลต่อพฤติกรรม และศักยภาพของบุคคล และ $E \leftrightarrow P$ เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของบุคคลและสภาพแวดล้อม ความคาดหวังจะพัฒนาเปลี่ยนแปลงโดยอิทธิพลทางสังคมที่ให้ข้อมูล ส่วนการกำหนดซึ่งกันและกันของ $B \leftrightarrow E$ เป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม และสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมเปลี่ยน

เงื่อนไขสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปนั้น ก็ทำให้พฤติกรรมถูกเปลี่ยนไปด้วย

เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคล จะเห็นว่า บุคคลมีเป้าหมายเป็นตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรม ถ้าบุคคลใดมีเป้าหมายบุคคลนั้นก็เกิดแรงจูงใจที่จะทำพฤติกรรมนั้นมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคมตามแนวคิดของ Bandura (1977) เชื่อว่า แรงจูงใจมีรากฐานมาจากปัจจัยส่วนบุคคล 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ความสามารถในการคาดหวังผลการกระทำในอนาคต ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมต่างๆ
- 2) กระบวนการตั้งเป้าหมายและการประเมินตนเอง แรงจูงใจนี้เริ่มเกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่บุคคลนั้นทำได้กับเป้าหมายที่ตั้งขึ้นมา ถ้าผลงานที่ทำไม่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้น จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่พอใจในตนเอง ซึ่งมีผลในการผลักดันให้บุคคลนั้นใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าบุคคลนั้นประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ จะเกิดความพึงพอใจตนเองและทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะใช้ความพยายามต่อไป

1.1 ความหมายของการตั้งเป้าหมาย (goal setting)

แบนดูรา (Bandura , 1977,1986) กล่าวว่า การตั้งเป้าหมาย หมายถึง การกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย หรือการกำหนดเกณฑ์ในการแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทำให้บุคคลทราบพฤติกรรมที่จะต้องกระทำอย่างชัดเจน และใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินเปรียบเทียบพฤติกรรมที่กระทำจริงกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ว่า พฤติกรรมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเช่นใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับในการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทั้งทางบวก และทางลบต่อไป

1.2 คุณสมบัติของเป้าหมาย

คุณสมบัติของเป้าหมายนั้น แบนดูรา (Bandura, 1986) กล่าวว่า คุณสมบัติของเป้าหมาย เป็นตัวกำหนดเงื่อนไขการกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการใช้ความพยายาม และการจูงใจในการทำงาน ซึ่งคุณสมบัตินี้ คือ

- 1) เป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง เป็นเป้าหมายที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจนว่า พฤติกรรมใดที่บุคคลต้องทำ และควรปฏิบัติอย่างไร เป้าหมายนี้จะทำให้เกิดแรงกระตุ้นและชี้แนะในการทำพฤติกรรม ซึ่งส่งผลต่อความพอใจในตนเอง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง
- 2) เป้าหมายที่มีลักษณะท้าทาย ระดับของเป้าหมายมีผลต่อปฏิกิริยาของผู้ปฏิบัติเอง

และความพยายามที่ใช้ หากบุคคลทำงานที่ท้าทายสำเร็จตามเป้าหมายบุคคลนั้นจะเกิดความพอใจ และพยายามมากขึ้น ในการตั้งเป้าหมายที่ท้าทายนี้ควรเป็นเป้าหมายที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ไม่ง่ายหรือไม่ยากจนเกินไป

3) เป้าหมายระยะสั้น มีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลและความคาดหวังในความสามารถของตนเอง เพราะเป้าหมายนี้ควบคุมการกระทำพฤติกรรมได้ใกล้ชิดดีกว่า ทำให้บุคคลได้พบกับความสำเร็จรวดเร็วขึ้น และได้ข้อมูลจากการปฏิบัติชัดเจนกว่าด้วย

4) เป้าหมายที่สอดคล้องกับความเป็นจริง ซึ่งให้เห็นถึงความก้าวหน้าและตัดสินใจ ประสิทธิภาพของงานที่บุคคลปฏิบัติ การตั้งเป้าหมายที่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไป ไม่ก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อแรงจูงใจ

คุณสมบัติของการตั้งเป้าหมายนี้ แรนด์ (Rand, 1967 อ้างถึงใน สุธีรา นิมิตรนิวัฒน์ 2537: 7) ได้กล่าวสนับสนุนว่า กระบวนการตั้งเป้าหมายที่ดีต้องคำนึงถึงความเฉพาะเจาะจง ความยากของงานและของเป้าหมาย การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนและท้าทายจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

1.3 ผลของกลไกการตั้งเป้าหมาย

การตั้งเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรมมีผลต่อแรงจูงใจ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และมีผลต่อความสนใจเพิ่มขึ้น (Bandura, 1986) ดังนี้

1) ผลต่อแรงจูงใจ การตั้งเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรม มักทำให้บุคคลมีแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมเพิ่มขึ้น โดยมีแนวโน้มที่จะใช้ความพยายามในการกระทำเพื่อ บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้มากขึ้น ตามกระบวนการของการตั้งเป้าหมายที่มีการกำหนดเป้าหมาย ด้วยตนเอง การได้รับข้อมูลป้อนกลับ และการประเมินตนเอง ซึ่งการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง (self-set goal) เป็นกระบวนการที่บุคคลสร้างเกณฑ์ขึ้นมา เพื่อประเมินการกระทำด้วยตนเอง ทำให้ได้เป้าหมายที่มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถ รวมทั้งบุคคลรู้สึกว่าเป็นผู้กำหนดและตัดสินใจด้วยตนเอง จึงส่งผลต่อการยอมรับเป้าหมายและการใช้ความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งขึ้น ซึ่งจะยังทำให้เขาต้องรับผิดชอบและปรับปรุงผลการทำงานของตนเองให้มีความก้าวหน้า ในทางตรงกันข้าม เป้าหมายที่บุคคลอื่นกำหนดให้ เป็นการแทรกลักษณะของการควบคุม หรือ กำหนดให้บุคคลต้องทำบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ยากเกินไปที่เขาจะทำได้ บุคคลจึงเกิดความเบื่อหน่ายและหลีกเลี่ยง สอดคล้องกับความคิดของ มาร์เทินส์ (Martens, 1998) ที่ได้กล่าวไว้ในบทความเรื่อง “Mind Tools-Achieving Goals and Feedback” ว่า การตั้งเป้าหมายเป็นวิธีการที่

สำคัญในการตัดสินใจว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บุคคลบรรลุผลสำเร็จ และเป็นการสร้างพื้นฐานของความเชื่อมั่นในตัวบุคคลที่จะทำเป้าหมายของตนให้สำเร็จได้ โดยเฉพาะการตั้งเป้าหมายด้วยตัวเองจะทำให้บุคคลนั้นเกิดแรงจูงใจ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งการตั้งเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องพิจารณาความสามารถของบุคคลอย่างถูกต้องตั้งเป้าหมายให้เหมาะสมกับบุคคลไม่ให้ง่ายหรือยากเกินไป และหากเป้าหมายที่ตนตั้งไว้นั้นเกิดความล้มเหลวให้นำบทเรียนนั้นมาปรับปรุงข้อบกพร่องเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในอนาคต แต่ถ้าเป้าหมายประสบความสำเร็จควรนำบทเรียนที่เหมาะสมนั้นมาใช้ต่อไป และควรให้ข้อมูลป้อนกลับในสิ่งที่กระทำไปแล้ว ซึ่งการที่บุคคลบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย จะทำให้บุคคลนั้นมีความสุขความพอใจ และการเห็นความก้าวหน้าของบุคคลจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อเป้าหมายอื่นๆ ต่อไป

อีกด้วย

จากข้อความดังกล่าวนี้ ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการให้ข้อมูลป้อนกลับว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการตั้งเป้าหมาย เนื่องจากการให้ข้อมูลป้อนกลับทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจ โดยผ่านกระบวนการเปรียบเทียบ ซึ่งเกิดขึ้นในตัวเอง โดยการนำข้อมูลป้อนกลับมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ จึงช่วยให้บุคคลตัดสินใจการกระทำของตนกับเป้าหมายได้ว่า ควรปรับปรุงการกระทำหรือไม่ ในลักษณะใด ข้อมูลดังกล่าวจึงคล้ายกับเป็นตัวควบคุมพฤติกรรมให้ดำเนินต่อไป (Punnett, 1986 อ้างถึงใน สุธีรา นิมิตรนิวัฒน์, 2537: 11) ข้อมูลป้อนกลับนี้อาจอยู่ในรูปของคำพูด ข้อเขียน หรือการใช้กราฟแสดงข้อมูลการกระทำของบุคคล โดยทั่วไป ข้อมูลป้อนกลับอาจเป็นตัวเสริมแรงหรือตัวลงโทษก็ได้ ในกรณีที่ข้อมูลป้อนกลับเป็นตัวเสริมแรงเมื่อบุคคลกระทำเป้าหมายย่อยให้บรรลุผลสำเร็จแล้ว จะทำให้เขามีความพึงพอใจ และใช้ความพยายามในการทำงานต่อไป ส่วนข้อมูลป้อนกลับที่เป็นตัวลงโทษเกิดขึ้นเนื่องจากบุคคลไม่สามารถกระทำเป้าหมายให้บรรลุผลสำเร็จได้ ข้อมูลที่แสดงถึงความล้มเหลวนี้ อาจทำให้บุคคลมีแรงจูงใจลดลงหรือยุติการใช้ความพยายามต่อไป ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับนี้ ควรมีความชัดเจนว่าพฤติกรรมเป้าหมายนั้นได้ก้าวหน้าไปแค่ไหนแล้ว เพราะถ้าข้อมูลป้อนกลับนั้นคลุมเครือ ก็ย่อมจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

นอกจากนี้ ข้อมูลป้อนกลับบางประเภทยังบ่งบอกว่า การกระทำของบุคคลถูกหรือผิด จึงเป็นเสมือนข้อมูลป้อนกลับเพื่อแก้ไข (Corrective Feedback) ข้อมูลป้อนกลับเพื่อแก้ไขนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรับรู้และการแสดงพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวทำให้บุคคลพบว่า เขาจะแก้ไขความผิดพลาดให้ถูกต้องได้อย่างไรจากประสบการณ์ของการลองผิดลองถูก โดยที่บุคคลอื่นไม่มีบทบาทในการแก้ไขข้อผิดพลาดให้ถูกต้อง (Bandura, 1977) ในกรณีที่บุคคลได้รับข้อมูลแบบไม่มีข้อผิดเป็นการลดคุณค่าในตัวบุคคลหรือมองดูคล้ายกับผู้ให้ข้อมูลขาดความใส่ใจ ซึ่งส่งผลต่อแรงจูงใจ

การให้ข้อมูลป้อนกลับนี้ Martens (1998) ได้กล่าวถึงสาเหตุของความล้มเหลวในเป้าหมายที่ตั้งไว้ว่า บุคคลที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับมาว่าตนพบกับความล้มเหลวในเป้าหมาย บุคคลนั้นจะได้เรียนรู้บทเรียนของความล้มเหลว ซึ่งอาจมาจากสาเหตุเหล่านี้ คือ ยังพยายามไม่เต็มที่ มีความบกพร่องด้านทักษะ ความรู้ เทคนิค ซึ่งจำเป็นต้องส่งเสริม หรือ ตั้งเป้าหมายไม่ตรงกับความเป็นจริง และ สาเหตุอื่น ๆ จึงควรนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับเป้าหมายให้เหมาะสมหากเป้าหมายนั้นเป็นเป้าหมายที่สูงเกินไป และถ้าเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นยังไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จ ให้พยายามบ่อยๆ

2) ผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง การบรรลุเป้าหมายทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณนั้นมีความสามารถสูงขึ้นเพียงใด อันส่งผลต่อการใช้ความพยายามในการปฏิบัติงานนั้น

3) ผลต่อความสนใจเพิ่มขึ้น ซึ่งสืบเนื่องมาจากบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่พอใจในการบรรลุตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ การตั้งเป้าหมายที่เปิดโอกาสให้บุคคลได้แสดงความสามารถและความพยายามในการลดความไม่สอดคล้องระหว่างการกระทำกับเป้าหมาย จะมีผลต่อความสนใจเพิ่มขึ้น

1.4 อิทธิพลของการตั้งเป้าหมาย

การตั้งเป้าหมายมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และส่งผลต่อการทำงานของบุคคล ดังนี้

1) อิทธิพลของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อพฤติกรรม

อิทธิพลของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อพฤติกรรมนี้ Lock et al. (1981) ได้อธิบายใน 4 ลักษณะ คือ

1.1) การกำหนดทิศทาง การตั้งเป้าหมายทำให้บุคคลสามารถกำหนดทิศทางการกระทำได้สอดคล้องกับเป้าหมาย

1.2) ความพยายามเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้พร้อม ๆ กับการกำหนดทิศทางตามสัดส่วนที่บุคคลรับรู้ว่าคุณมีความต้องการในเป้าหมายเพียงใด นั่นคือ หากนักเรียนมีความต้องการบรรลุเป้าหมายที่ทำหาย เขาต้องเพิ่มความพยายามและความตั้งใจมากกว่า การตั้งเป้าหมายที่ง่าย หรือ ไม่มีเป้าหมาย

1.3) ความคงทน เป็นระดับของความเพียรพยายามที่เพิ่มมากขึ้น เมื่อเวลาผ่านไป ดังนั้น ความคงทน จึงเป็นการนำเอากลไกทั้งสองดังที่กล่าวแล้วมารวมกัน

1.4) การพัฒนากลยุทธ์ กลไกทั้งสามอย่าง อันได้แก่ ทิศทาง การใช้ความพยายาม

และความคงทนเป็นผลโดยตรงจากการตั้งเป้าหมาย ในขณะที่การพัฒนากลยุทธ์ หรือวางแผนเพื่อให้เป้าหมายบรรลุผล เป็นผลโดยทางอ้อมจากการตั้งเป้าหมาย กระบวนการพัฒนากลยุทธ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในปัญหาทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ หรือการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เมื่อบุคคลได้ตั้งเป้าหมายแล้ว เขาก็จำเป็นต้องวางแผนและจัดระบบการทำงาน

2) อิทธิพลของเป้าหมายที่มีผลต่อการทำงานของบุคคล

อิทธิพลของเป้าหมายที่มีผลต่อการทำงานของบุคคลนี้ Lock และ Latham (1990) ได้กล่าวถึง ดังนี้

- 2.1) เป้าหมายทำให้บุคคลต้องใช้ความพยายามและเพิ่มความพยายามมากขึ้น
- 2.2) เป้าหมายกระตุ้นให้บุคคลมีความคงทนในการทำงาน
- 2.3) เป้าหมายทำให้บุคคลมุ่งความสนใจไปที่กิจกรรมที่เกี่ยวกับเป้าหมาย
- 2.4) เป้าหมายทำให้บุคคลนำความรู้หรือทักษะที่มีอยู่แล้วมาใช้เพื่อความสำเร็จ
- 2.5) เป้าหมายจูงใจให้บุคคลค้นหายุทธวิธีในการทำงานที่เหมาะสม วางแผน และใช้ยุทธวิธีนั้น
- 2.6) เป้าหมายทำให้ผลการทำงานมีคุณค่ายิ่งขึ้น
- 2.7) เป้าหมายทำให้บุคคลทราบคุณภาพในการทำงาน
- 2.8) เป้าหมายระดับสูงทำให้บุคคลรู้สึกพึงพอใจในตนเอง

2. การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

แชลลีย์ (Shalley, 1991) กล่าวว่า เป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ เป็นเทคนิคเกี่ยวกับการโน้มน้าวใจให้แต่ละบุคคลกระทำผลงานที่แปลกใหม่ในระดับที่พอใจ ซึ่งพฤติกรรมนั้นสามารถประเมินค่าได้ และจากการศึกษาเขาพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลที่ได้รับแรงกระตุ้นให้ทำผลงานที่แปลกใหม่นั้น จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของแมนส์กี และ เดวิส (Manske & Davis, 1968 : quoted in Shalley, 1991) ที่พบว่า คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลจะพัฒนาขึ้น เมื่อพวกเขาได้รับคำแนะนำให้กระทำในสิ่งแปลกใหม่และมีความเหมาะสม รวมทั้งมีความสนใจที่จะรับการทดสอบ และ แฮร์ริงตัน (Harrington, 1975) พบว่า ผู้รับการทดลองที่ได้รับการสอนแบบสร้างสรรค์โดยเฉพาะจะทำให้เขาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการสอนแบบธรรมดาทั่วไป และงานวิจัยของ แชลลีย์ (Shalley, 1991) พบว่า การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ สามารถเพิ่มความคิด

สร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ท้าทายจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้ดี ทั้งนี้แต่ละบุคคลต้องมุ่งมั่นและพยายามทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ และมีความเหมาะสม

ซึ่งการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์นี้ มีความแตกต่างกับการตั้งเป้าหมายธรรมดา เนื่องจาก การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์นั้น ผู้ตั้งเป้าหมายจะต้องกำหนดเป้าหมายที่จะกระทำในสิ่งที่ แปลกใหม่ และมีความเหมาะสม แต่การตั้งเป้าหมายธรรมดาผู้ตั้งเป้าหมายมีต้องคำนึงถึง ความแปลกใหม่ของความคิด จึงส่งผลให้การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์สามารถพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ของบุคคลได้ดีกว่าการตั้งเป้าหมายธรรมดา ด้วยเหตุที่การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์นั้น ผู้ตั้งเป้าหมายแต่ละคนมุ่งมั่น และพยายามก่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่และเหมาะสม อันก่อให้เกิด การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ แชลลีย์ (Shalley, 1991) ที่กล่าวว่า ผู้ที่ตั้งเป้าหมายสร้างสรรค์จะมีความสนใจและพยายามที่จะทำให้ผลงานนั้นแปลกใหม่ และการตอบสนองที่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์นั้นสามารถเพิ่มความคิดสร้าง สรรค์ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อความข้างต้นนี้ กล่าวได้ว่า การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์สามารถจูงใจให้แต่ละ บุคคลเกิดความพยายามที่จะพัฒนาตนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการตั้ง เป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จึงน่าจะมีความสัมพันธ์ต่อความคิดสร้างสรรค์

ความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์กับความคิดสร้างสรรค์

จากคำกล่าวของ Lock et al. (1981) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อ พฤติกรรมว่า การที่บุคคลตั้งเป้าหมายในการทำงานใด ๆ จะส่งผลให้บุคคลนั้นกำหนดทิศทางใน การกระทำที่จะพยายามไปสู่เป้าหมายตามสัดส่วนที่บุคคลรับรู้ว่าคุณมีความต้องการในเป้าหมาย เพียงใด ซึ่งบุคคลนั้นต้องเพิ่มความพยายามและความตั้งใจมากกว่าการไม่มีเป้าหมาย และการ พัฒนากลยุทธ์ เพื่อให้เป้าหมายบรรลุผลจะทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ หรือการแก้ปัญหาเชิง สร้างสรรค์ ซึ่งข้อความที่กล่าวนี้แสดงให้เห็นว่า การที่นักเรียนได้ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ และ ปฏิบัติตามกระบวนการตั้งเป้าหมาย โดยมีกำหนดทิศทางที่จะแสดงพฤติกรรมด้วยตนเอง การได้รับข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน และมีการประเมินตนเองเป็นระยะ ย่อมเป็นแรงกระตุ้นและ ชี้นำให้เขาได้ทราบว่าเขาควรแสดงพฤติกรรมในระดับใด ทั้งนี้ เนื่องจากตัวเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ เชื่อมโยงไปสู่กระบวนการเปรียบเทียบภายในระหว่างตัวเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์เอง และผลการ กระทำ หากความแตกต่างทั้ง 2 สิ่งนี้มีมาก คือ นักเรียนตั้งเป้าหมายไว้สูงแต่ผลที่ได้รับอยู่ในระดับ ต่ำ จะทำให้เขาเกิดความไม่พึงพอใจ และนักเรียนคนนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความพยายาม

จนกระทั่งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์บรรลุผลสำเร็จ ในทางตรงกันข้าม หากมีความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และผลการกระทำ คือ นักเรียนสามารถทำคะแนนความคิดสร้างสรรค์ได้เท่ากับ หรือ สูงกว่าเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ นักเรียนย่อมเกิดความพึงพอใจ พร้อมกับเพิ่มความพยายามในการเรียนต่อไป อาจกล่าวได้ว่า เป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ก่อให้เกิดการเปรียบเทียบ คะแนนที่ตนตั้งไว้กับคะแนนที่ได้รับจากการกระทำ ซึ่งทำให้นักเรียนได้ทราบว่าควรคงความพยายามที่มีอยู่หรือเปลี่ยนแปลงให้เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าบุคคลจะได้รับความพอใจจากเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่บรรลุผลสำเร็จแล้ว แต่เขาก็กังการแสวงหาความท้าทายใหม่ ๆ เป้าหมายที่ท้าทายและมีโอกาสที่จะทำได้สำเร็จเป็นเสมือนสิ่งล่อใจให้บุคคลต้องการเอาชนะ

นอกจากนี้ การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ จะทำให้นักเรียนได้ทราบข้อมูลพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของตน อันแสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์ของเขาเป็นอย่างไร รวมทั้งความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เนื่องจากกระบวนการตั้งเป้าหมายมีการให้ข้อมูลป้อนกลับจากการทำงาน ทำให้นักเรียนรู้ว่าควรใช้ความพยายามในการทำงานมากเพียงใด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาทักษะ ดังผลการศึกษาของ แชลลีย์ (Shalley, 1991) พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับจากกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์สามารถเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ท้าทายจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้ดี ทั้งนี้ แต่ละบุคคลต้องมุ่งมั่น และพยายามทำให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ และมีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ คาร์สัน และคาร์สัน (Carson & Carson, 1993) ที่ศึกษาการจัดการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยผ่านการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ตั้งเป้าหมายสร้างสรรค์ จะมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากกว่ากลุ่มที่ไม่ตั้งเป้าหมายสร้างสรรค์ และการได้รับข้อมูลป้อนกลับจากกระบวนการตั้งเป้าหมายนี้เอง สามารถทำผลงานให้บรรลุสู่เป้าหมายได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษา ของแฮร์ริงตัน (Harrington, 1975) พบว่า ผู้รับการทดลองที่ได้รับการสอนแบบสร้างสรรค์โดยเฉพาะจะทำให้เขาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการสอนแบบธรรมดาทั่วไป เป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ จึงเป็นเสมือนสิ่งสำคัญในการควบคุมและกำหนดพฤติกรรม ให้บุคคลพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ก้าวหน้าได้เป็นอย่างดี

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เป็นการอธิบายความสามารถทางความคิดระดับสูงของมนุษย์ ซึ่ง Davis (1983 อ้างถึงใน สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2537 : 6-7) ได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยา ไว้เป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

3.1 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยากลุ่มนี้ มีแนวความคิดว่า

ความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ และเน้นการโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่ง ไปยังสิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่หรือ สิ่งใหม่เกิดขึ้น

3.2 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ มีแนวความคิดว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้ จะต้องรู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตน

3.3 ทฤษฎี AUTA ทฤษฎีนี้ เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยมีแนวคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นมียู่ในมนุษย์ทุกคน และสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบ AUTA ประกอบด้วย

- 1) การตระหนัก (Awareness) คือ ตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อตนเอง ต่อสังคม และที่มีอยู่ในตัวเอง
- 2) ความเข้าใจ (Understanding) คือ มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
- 3) เทคนิควิธี (Techniques) คือ การรู้จักวิธีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
- 4) การตระหนักในความจริงของสิ่งต่าง ๆ (Actualization) คือ การรู้จักหรือตระหนักในตนเอง พอใจในตนเอง พยายามใช้ตนเองอย่างเต็มศักยภาพ เปิดกว้างรับประสบการณ์ต่าง ๆ โดยปรับตัวได้อย่างเหมาะสม

จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าว จะเห็นว่าทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยมมีแนวคิดที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสถานการณ์ โดยการโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ผู้ตั้งเป้าหมายจะต้องเรียนรู้กระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ให้การเสริมแรงแก่ผู้รับการทดลอง และให้ข้อมูลป้อนกลับที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้รับการทดลองพยายามส่งเสริมความคิดจากสิ่งเร้าที่มีไปสู่สิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวของการโยงสัมพันธ์มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวของการโยงสัมพันธ์

วอลลาซและโคแกน เป็นนักจิตวิทยาที่อยู่ในกลุ่มทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวของการโยงสัมพันธ์ ตามแนวคิดนี้ เชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการโยงสัมพันธ์ระหว่าง

มโนทัศน์ต่าง ๆ ที่บุคคลสร้างสมมาจากการเรียนรู้ การที่บุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถในการเชื่อมโยงมโนทัศน์ของบุคคลเข้ากับสิ่งใหม่ ๆ ให้มากที่สุด (Wallach and Kogan, 1975: 34 อ้างถึงใน ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ 2531: 21)

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งอยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง อาการที่สิ่งเร้ากับการตอบสนองแสดงปฏิกิริยาต่อกันทำให้เกิดความคิดได้ ซึ่งถ้าสิ่งเร้า และการตอบสนองแสดงปฏิกิริยาต่อเนื่องกันไปได้มาก ก็ย่อมจะคิดได้มาก ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้มากหลายแง่หลายมุม หลายทิศทาง (divergent thinking) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำจะคิดได้น้อย การคิดได้มากย่อมมีโอกาสคิดในสิ่งที่ผู้อื่นคิดไม่ได้ บางทีสิ่งที่คิดได้นั้นอาจสัมพันธ์เข้าเป็นสิ่งใหม่ ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเป็นไปได้โดยความบังเอิญหรือจงใจก็ได้ ซึ่งความหมายของความคิดสร้างสรรค์นั้น นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันตามทัศนะของแต่ละท่าน

1) ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นลักษณะของความคิดอเนกนัย ที่เป็นความสามารถในการคิดได้หลายทิศทาง คือ ความคิดคล่อง (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความแปลกใหม่ (Guilford, 1973 อ้างถึงใน พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์ 2533: 10)

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึ่วิเคราะห์ปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป สิ่งที่ไม่ประสานสัมพันธ์กัน และวิเคราะห์แยกแยะวิเคราะห์ค้นหาวิธีการแก้ปัญหาต่อการตั้งสมมุติฐานเกี่ยวกับข้อบกพร่อง แล้วรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (Torrance, 1965)

ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถที่จะประดิษฐ์ หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือจัดองค์ประกอบแบบที่ไม่มีใครจัดมาก่อน ในวิถีทางที่ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์ หรือแนวคิดที่มีคุณค่า มีความงาม (Haimowitz & Haimowitz, 1973 อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ 2537: 1-2)

วอลลาซ และ โคแกน (Wallach & Kogan, 1965) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดโยงสัมพันธ์ได้ คนมีความคิดสร้างสรรค์ คือ คนที่สามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้น ทำให้เกิดความคิด หรือการกระทำที่แปลกใหม่ ต่อเนื่องกันไปไม่มีขอบเขตจำกัด

2) กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Process)

วอลลาซ (Wallach, 1965 อ้างถึงใน สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช 2537 : 11) ได้กล่าวว่า กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ เกิดจากความคิดสิ่งใหม่ๆ โดยการลองผิดลองถูกและได้แบ่งขั้นตอนไว้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้อง หรือข้อมูลระบุปัญหาหรือข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นที่ยังไม่จัดระบบของข้อมูลต่างๆ ทั้งใหม่และเก่า เป็นขั้นของการหยุดความคิดไว้ชั่วคราว

ขั้นที่ 3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด (Illumination) เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นได้ผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ของความคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) เป็นขั้นที่ใช้ความคิด 3 ขั้น จากข้างต้นเพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้องหรือไม่

3) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ วอลลาซ และ โคแกน

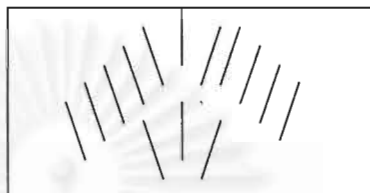
แบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดย วอลลาซ และ โคแกน (Wallach & Kogan, 1965) นี้ เป็นแบบทดสอบที่เน้นการโยงสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่าง ๆ คือ เมื่อเห็นคำหนึ่ง ๆ ให้นึกถึงคำอื่น ๆ ต่อไปให้มากที่สุด และมีความแปลกใหม่มากที่สุด ซึ่งส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียน และแบบทดสอบนี้ สามารถคิดคะแนนความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้อย่างชัดเจน จึงทำให้สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ดี แบบทดสอบประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ โดยให้ผู้ตอบหาถ้อยคำที่เหมือนหรือคล้ายกันมาให้มากที่สุด ให้นึกในสิ่งที่คนอื่นนึกไม่ถึงมาให้มากที่สุด ซึ่งมี 5 ฉบับ ดังนี้

แบบทดสอบฉบับที่ 1 ชื่อ “ พวกเดียวกัน ” มี 4 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ ให้บอกสิ่งที่มีลักษณะกลมมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ”

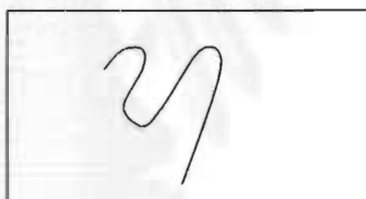
แบบทดสอบฉบับที่ 2 ชื่อ “ ประโยชน์ของสิ่งของ ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ มีดใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด ”

แบบทดสอบฉบับที่ 3 ชื่อ “ ความเหมือน ” มี 10 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ หนูกับแมวมืออะไรที่คล้ายกัน หรือ เหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด ”

แบบทดสอบฉบับที่ 4 ชื่อ “ ความหมายของภาพเส้น ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่าง เช่น



แบบทดสอบฉบับที่ 5 ชื่อ “ ความหมายของเส้น ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่าง เช่น



แบบทดสอบฉบับที่ 4-5 นี้ เป็นการตีความหมายจากภาพวาดลายเส้นที่ไม่สมบูรณ์ โดยภาพวาดลายเส้นเหล่านี้ไม่มีความหมายในตัวเอง ความหมายขึ้นอยู่กับผู้ทำข้อสอบเอง

การให้คะแนน ใช้วิธีแบ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 2 ชนิด คือคะแนนคิดคล่องกับคะแนนแปลกใหม่ คะแนนคิดคล่องที่ได้จากคำตอบแต่ละคำในแต่ละข้อ ซึ่งในข้อนั้นๆ มีหลายคำตอบ ให้คะแนนแก่คำตอบเหล่านั้นคำตอบละ 1 คะแนน เมื่อนำคะแนนมารวมกันเข้าก็เป็นคะแนนคิดคล่องของข้อนั้น คำตอบเหล่านั้นจะซ้ำกับคำตอบของคนอื่นๆ หรือไม่ก็ตาม ภายในกลุ่มตัวอย่างนั้นให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนนทั้งสิ้น อีกชนิดหนึ่ง คือ คะแนนแปลกใหม่ หมายถึง คำตอบใด ๆ ในแต่ละข้อที่ไม่ซ้ำกับคนอื่น ๆ ในตัวอย่างทั้งหมด คำตอบนั้นถือว่าเป็น

คำตอบแปลกใหม่ ให้คำตอบละ 1 คะแนน คะแนนแปลกใหม่ของแต่ละข้อรวมกันเข้าเป็นคะแนนแปลกใหม่ ของแบบทดสอบฉบับนั้น เมื่อนำคะแนนของแต่ละข้อทั้งสองชนิดมารวมกัน ก็เป็นคะแนนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่า แบบทดสอบของ วอลลาซ และ โคนแกน เป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาและศิลปะ ที่สามารถประเมินผลออกมาเป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ได้ชัดเจน อีกทั้งยังเป็นแบบทดสอบที่สอดคล้องกับทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ในรูปของการ โยงสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยนำมาศึกษา ผู้วิจัยจึงนำแบบทดสอบของ วอลลาซ และ โคนแกน มาใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมาย

Bandura and Cervone (1983) ได้ศึกษาผลการตั้งเป้าหมายที่เจาะจงระยะสั้นร่วมกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีผลต่อปฏิริยาต่อตนเอง และแรงจูงใจในการทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาพื้นฐาน จำนวน 90 คน เพศชายและเพศหญิงมีจำนวน 45 คน เท่ากัน การวิจัยจัดให้นักเรียนทำกิจกรรมในการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยจัดนักศึกษาเข้ากลุ่มการทดลอง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ตั้งเป้าหมายระยะสั้น และได้รับข้อมูลป้อนกลับว่าเขาออกกำลังกายได้กี่เปอร์เซ็นต์ สูงหรือต่ำกว่าครั้งที่ผ่านมา กลุ่มที่ 2 ตั้งเป้าหมายระยะสั้นด้วยตนเองในการออกกำลังกาย กลุ่มที่ 3 ได้รับข้อมูลป้อนกลับในการออกกำลังกาย กลุ่มที่ 4 กลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้น และได้รับข้อมูลป้อนกลับมีแรงจูงใจในการออกกำลังกาย มีความพึงพอใจในตนเองรวมทั้งมีความพยายามสูงกว่ากลุ่มที่ 2, 3, 4 กลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้นด้วยตนเองและกลุ่มได้รับข้อมูลป้อนกลับเพียงอย่างเดียว มีความพึงพอใจ และแรงจูงใจในการทำงานมากกว่ากลุ่มควบคุม

ซุงค์ และไรส์ (Schunk and Rice, 1991) ได้ศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายโดยการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความก้าวหน้าของเป้าหมายที่ตั้งไว้ ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการอ่านเข้าใจความ และทักษะในการอ่านเข้าใจความ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มละ 10 คน จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายที่ผลของการตอบคำถาม กลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายที่กระบวนการของการเรียนรู้ในการใช้กลวิธี กลุ่มที่ 3

ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายที่กระบวนการรวมกับการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความก้าวหน้าของเป้าหมายที่ตั้งไว้ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ 3 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการอ่านเข้าใจความ สูงกว่ากลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

สุธีรา นิมิตรนิวัฒน์ (2537) ได้ศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายต่อความสนใจในกิจกรรมและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 84 คน กลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายระยะสั้น กลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายระยะยาว กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีคะแนนความสนใจในกิจกรรมและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวและกลุ่มควบคุม

ธนากร ศรีชาพันธ์ (2538) ได้ศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเทนนิสเยาวชนชายและหญิงอายุ 12-17 ปี จำนวน 30 คน จากโรงเรียนกีฬาสุพรรณบุรี 15 คน เป็นกลุ่มทดลอง จากสนามเทนนิสบางนาจำนวน 15 คน เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึกทักษะการเสิร์ฟเทนนิสควบคู่กับการตั้งเป้าหมาย ส่วนกลุ่มควบคุมฝึกทักษะการเสิร์ฟเทนนิสเพียงอย่างเดียว ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถของกลุ่มทดลองที่ฝึกการเสิร์ฟเทนนิสควบคู่กับการตั้งเป้าหมายสูงกว่าความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิสเพียงอย่างเดียวของกลุ่มควบคุม

พิสมัย สังข์ทอง (2539) ได้ศึกษาผลของการร่วมมือในการอ่านโดยกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกันที่มีต่อการอ่านเข้าใจความภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนคงวิทยา ปีการศึกษา 2539 จำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 6 คน นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการฝึกอ่านด้วยวิธีการร่วมมือในการอ่านโดยกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกัน ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุม ฝึกอ่านด้วยวิธีการสอนตามปกติของครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการร่วมมือในการอ่านโดยกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกัน มีคะแนนการอ่านเข้าใจความภาษาไทยสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนวิธีการสอนตามปกติของครู

งานวิจัยเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

แชลลีย์ (Shalley, 1991) ได้ศึกษาผลของเป้าหมายเชิงผลิตสูง เป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ และความคิดไตร่ตรอง ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นนิติระดับ

ต่ำกว่าปริญญาตรี ที่เรียนวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน 270 คน พบว่า การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้ดีที่สุด อย่างมีนัยสำคัญ .001

คาร์สัน และคาร์สัน (Carson & Carson, 1993) ได้ศึกษาการจัดการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยผ่านการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ โดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 54 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ คือ กลุ่มที่ 1 ตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 3 ตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณและตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์โดยได้รับข้อมูลป้อนกลับ กลุ่มที่ 4 ตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณและตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ แต่ไม่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ 3 ที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์โดยได้รับข้อมูลป้อนกลับ จะมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 ที่ไม่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ หรือไม่ได้รับข้อมูลป้อนกลับ

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าการฝึกตั้งเป้าหมายจะส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนให้มากขึ้น โดยเฉพาะการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้ และในการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (กรมการฝึกหัดครู, 2522 อ้างถึงใน สมศักดิ์ สนิทระเวชญ์, 2537: 19) พบว่า ความคล่องในการคิด จะพัฒนาสูงที่สุดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนความคิดแปลกใหม่จะสูงขึ้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แต่กลับลดลงในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และจะเพิ่มสูงขึ้นอีกในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้น จึงควรส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้เกิดขึ้นอย่างเต็มศักยภาพ สามารถนำการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและใช้ในการศึกษาต่อไป ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปัญหาการวิจัย

การฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จะส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือไม่

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent variable) คือ การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ และการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ความคิดสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึก การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมมุติฐานในการวิจัย

1. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว
2. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
5. กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

คำจำกัดความในการวิจัย

1. การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการซึ่งประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์คะแนนความคิดสร้างสรรค์ในการทำแบบทดสอบก่อนลงมือปฏิบัติ ที่ผู้รับการทดลองคาดหวังว่าจะได้รับ โดยคำนึงถึงความแปลกใหม่ อย่างเหมาะสม และความคล่องแคล่วของผลงาน รวมถึงการประเมินพฤติกรรมด้วยตนเอง การได้รับข้อมูลป้อนกลับจากผลการทำแบบทดสอบและการพูดแนะนำจากผู้ควบคุมการทดลองเพื่อพัฒนาคะแนนความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น
2. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่คิดแก้ปัญหาได้อย่างคล่องแคล่ว และมีความแปลกใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง คะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก จำนวน 60 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1	เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ จากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	20 คน
กลุ่มที่ 2	เป็นกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพียงอย่างเดียว	20 คน
กลุ่มที่ 3	เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนตามปกติโดยไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย เชิงสร้างสรรค์และไม่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	20 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent variable) คือ การตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์
และการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ความคิดสร้างสรรค์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของ วอลลาซและโคแกน ปรับปรุงโดย
ไสว เลี่ยมแก้ว (2514) ซึ่งผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนหนองรีประชานิมิตร จำนวน 48 คน เพื่อพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบด้าน
ความเที่ยง (Reliability)

2) กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ อารี รังสินันท์ (2532) ซึ่งใช้แนว
การสร้างตามหลักการ โยงสัมพันธ์ ของ วอลลาซ และ โคแกน

3) แบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ

4) แบบบันทึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ และการประเมินตนเอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ที่มีต่อการพัฒนาความคิด
สร้างสรรค์ของนักเรียน

2. ทำให้ครูผู้สอนสามารถนำการฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ไปใช้ในการสอนได้
3. เป็นประโยชน์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาคุณภาพในการเรียนของนักเรียน
4. เป็นแนวทางในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนไทย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. การออกแบบการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีการดำเนินการวิจัย
6. การรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. การนำเสนอข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก จ.กาญจนบุรี ปีการศึกษา 2542 จาก 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- | | |
|--|-------|
| กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ | 20 คน |
| กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว | 20 คน |
| กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนตามปกติโดยไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และไม่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ | 20 คน |

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากอาจารย์แนะแนว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษกในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการทดลอง

2. คัดเลือกนักเรียนที่มีความสนใจ ที่จะเข้าร่วมในการทดลอง จำนวน 60 คน

ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

3. คิดคำนวณคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน

4. เรียงคะแนนจากมากไปหาน้อยแล้วจับกลุ่มคะแนนที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกันเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคะแนนต่ำ ปานกลาง สูง แล้วใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มคะแนนต่ำ 3 กลุ่ม (7 : 7 : 6) กลุ่มคะแนนปานกลาง 3 กลุ่ม (7 : 6 : 7) กลุ่มคะแนนสูง 3 กลุ่ม (6 : 7 : 7) เพื่อให้มีการกระจายของคะแนนนักเรียนไปอยู่ในแต่ละกลุ่มทดลองเท่า ๆ กัน แล้วจึงจัดแยกเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และ กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลอง ทั้ง 2 กลุ่มและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลาก ให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองที่มีการฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง ที่ทำกิจกรรมแต่ไม่ตั้งเป้าหมาย และ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม

การออกแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีการทดสอบ ก่อนและหลังการทดลอง (Randomized Control- group Pretest-Posttest Design) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างตามเงื่อนไขทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การทดสอบก่อนการทดลอง	ดำเนินการทดลอง	การทดสอบหลังการทดลอง
กลุ่มทดลองที่ 1	O ₁	X ₁	O ₂
กลุ่มทดลองที่ 2	O ₁	X ₂	O ₂
กลุ่มควบคุม	O ₁	-	O ₂

O₁ คือ การทดสอบก่อนการทดลองทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

O₂ คือ การทดสอบหลังการทดลองทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนทดลอง

- X1 คือ ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
- X2 คือ ได้รับการฝึกทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพียงอย่างเดียว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 อย่าง คือ

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
2. กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
3. แบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ
4. แบบบันทึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และการประเมินตนเอง

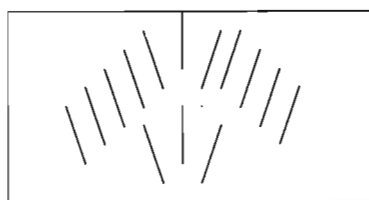
1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ วอลลาซและโคแกน ที่ปรับปรุงโดย ไสว เลี่ยมแก้ว (2514) ซึ่งผู้วิจัยนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ใหม่กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองรีประชานิมิตร จำนวน 48 คน ได้ค่าความเที่ยงฉบับที่ 1 = .57 ฉบับที่ 2 = .79 ฉบับที่ 3 = .85 ฉบับที่ 4 = .77 ฉบับที่ 5 = .82 และรวมทั้งชุดได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .92 ซึ่งแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์นี้ใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ลักษณะของแบบทดสอบเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบ มีทั้งหมด 5 ฉบับ ดังนี้

แบบทดสอบฉบับที่ 1 ชื่อ “ พวกเดียวกัน ” มี 4 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ให้บอกสิ่งที่มีลักษณะกลมมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ”

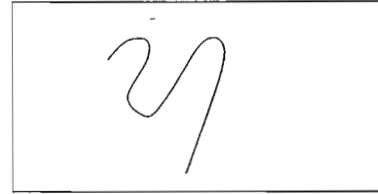
แบบทดสอบฉบับที่ 2 ชื่อ “ ประโยชน์ของสิ่งของ ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ มีคใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด ”

แบบทดสอบฉบับที่ 3 ชื่อ “ ความเหมือน ” มี 10 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น “ หนูกับแมวมืออะไรที่คล้ายกัน หรือ เหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด ”

แบบทดสอบฉบับที่ 4 ชื่อ “ ความหมายของภาพเส้น ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น



แบบทดสอบฉบับที่ 5 ชื่อ “ ความหมายของเส้น ” มี 8 ข้อ ให้เวลา 55 นาที ตัวอย่างเช่น



การให้คะแนน ใช้วิธีแบ่งคะแนนความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 2 ชนิด คือคะแนนคิดคล่อง กับคะแนนแปลกใหม่ คะแนนคิดคล่องที่ได้จากคำตอบแต่ละคำในแต่ละข้อ ซึ่งในข้อนั้นๆ มีหลาย คำตอบ ให้คะแนนแก่คำตอบเหล่านั้น คำตอบละ 1 คะแนน เมื่อนำคะแนนมารวมกันเข้าก็เป็น คะแนนคิดคล่องของข้อนั้น คำตอบเหล่านั้นจะซ้ำกับคำตอบของคนอื่นๆ หรือไม่ก็ตามภายในกลุ่ม ตัวอย่างนั้นให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนนทั้งสิ้น อีกชนิดหนึ่ง คือ คะแนนแปลกใหม่ หมายถึง คำตอบใด ๆ ในแต่ละข้อที่ไม่ซ้ำกับคนอื่น ๆ ในตัวอย่างทั้งหมด คำตอบนั้นถือว่าเป็นคำตอบ แปลกใหม่ ให้คำตอบละ 1 คะแนน คะแนนแปลกใหม่ของแต่ละข้อรวมกันเข้าเป็นคะแนน แปลกใหม่ของแบบทดสอบฉบับนั้น เมื่อนำคะแนนของแต่ละข้อทั้งสองชนิดมารวมกันก็เป็น คะแนนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์นี้ไปทดสอบ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหนองรีประชานิมิตร จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 48 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่า ความเที่ยงของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ชุดนี้ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's coefficient)

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์นี้ ใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

2. กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของ อารี รังสินันท์ (2532) ซึ่งใช้แนวการสร้าง ตามหลักของ วอลลาซและโคแกน ลักษณะของแบบฝึกความคิดสร้างสรรค์นี้ เป็นกิจกรรมที่ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยให้นักเรียนบอกสิ่งต่างๆตามที่กำหนดไว้ในกิจกรรม

3. แบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นแบบบันทึกคะแนนความถูกต้องในการทำ กิจกรรม และตารางกราฟให้ผู้รับการทดลองลากเส้นกราฟเพื่อดูพัฒนาการของคะแนนความคิด สร้างสรรค์

4. แบบบันทึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และการประเมินตนเอง เป็นตารางให้นักเรียน บันทึกข้อมูลคะแนนต่างๆ ที่ได้รับ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนที่ตั้งไว้ก่อนฝึกกับคะแนนที่ได้จริง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลองและระยะการทดลอง

1. ระยะก่อนการทดลอง ใช้เวลา 2 สัปดาห์ มีการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์แนะแนวในการดำเนินการวิจัย

1.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองใช้เวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 5 คาบ คาบละ 50 นาที ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์จากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้รับการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลในการแบ่งกลุ่มและเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้รับการทดลองที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

2. ระยะทำการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทั้งในห้องเรียนวิชากิจกรรมอิสระ และวิชาแนะแนว โดยวิชาแนะแนวและวิชากิจกรรมอิสระมีการเรียนการสอนสัปดาห์ละ 1 คาบ ๆ ละ 50 นาที และได้รับความอนุเคราะห์จากทางโรงเรียนให้เวลาในการทดลองเพิ่มในบางรายวิชารวมระยะเวลาทำการทดลอง 24 คาบ เริ่มตั้งแต่ 18 กุมภาพันธ์ 2543 – 17 มีนาคม 2543 โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

2.1 ระยะฝึกการตั้งเป้าหมาย ใช้เวลา 4 คาบ โดยผู้วิจัยฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมายให้กับกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 2 ครั้ง ดังต่อไปนี้

2.1.1 ผู้วิจัยอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์วิธีการตั้งเป้าหมายและประโยชน์ต่อผู้รับการทดลอง ว่าเป็นวิธีการที่ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ ให้กับกลุ่มทดลองที่ 1

2.1.2 ผู้วิจัยอธิบายถึงกระบวนการในการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 ต้องทำการฝึก และเป้าหมายนี้เป็นเป้าหมายที่เจาะจง ทำหาย มีความแปลกใหม่ การประเมินตนเอง และการบันทึกข้อมูลป้อนกลับ

2.1.3 ผู้วิจัยส่งแบบบันทึกคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในการทำแบบทดสอบก่อนฝึกทำกิจกรรมให้กับผู้รับการทดลองแต่ละคน เพื่อให้ทราบคะแนนเฉลี่ยของตนเอง

2.1.4 ให้กลุ่มทดลองที่ 1 ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ด้วยตนเองในการทำแบบฝึกกิจกรรมทุกครั้ง โดยผู้วิจัยช่วยพิจารณาถึงความเหมาะสมในการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ไม่ให้สูงหรือต่ำเกินไป

2.1.5 ผู้วิจัยฝึกให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 ประเมินตนเอง โดยให้ผู้รับการทดลอง

ฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ในการทำกิจกรรม แล้วผู้วิจัยกำหนดคะแนนสมมุติที่ผู้รับการทดลอง ได้รับทุกครั้ง เพื่อให้ผู้รับการทดลองเปรียบเทียบคะแนนสมมุติ ที่ได้รับจากการทดสอบ กับเกณฑ์ เป้าหมายที่เขาตั้งขึ้น จะได้เข้าใจวิธีการประเมินตนเองว่า เขาสามารถทำคะแนนได้ตามเป้าหมาย ที่ตั้งเอาไว้หรือไม่

2.1.6 ให้ผู้รับการทดลองบันทึกข้อมูลในรูปกราฟเส้น

2.2 ระยะดำเนินการทดลอง ใช้เวลา 20 คาบ ซึ่งผู้วิจัยจัดให้ผู้รับการทดลองกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ได้รับการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 นำกระบวนการตั้งเป้าหมาย อันได้แก่การกำหนดเป้าหมาย การประเมินตนเอง และการให้ข้อมูล ป้อนกลับ ซึ่งได้รับการฝึกมาแล้ว มาใช้ในการทำกิจกรรมจำนวน 5 ครั้ง ส่วนกลุ่มที่ 2 ทำกิจกรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ มีการ ดำเนินการดังนี้

2.2.1 ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ในการทำกิจกรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แต่ละครั้งด้วยตนเอง โดยระบุคะแนนความคิดสร้างสรรค์แต่ละครั้ง ก่อนทดสอบ หลังจากตั้งเป้าหมายด้วยตนเองแล้ว ผู้รับการทดลองต้องบอกให้ผู้วิจัยทราบ และ บันทึกคะแนนที่ตนตั้งเป้าหมายนี้ลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย และแบบการประเมินตนเอง

2.2.2 หลังจากการทำกิจกรรม ซึ่งใช้เวลา 20 นาที ผู้วิจัยเฉลยพร้อมทั้งให้ผู้รับ การทดลองตรวจคำตอบด้วยตนเอง จากนั้นบันทึกคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย และแบบประเมินตนเอง

2.2.3 ให้ผู้รับการทดลองนำ คะแนนที่ได้รับจากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ เปรียบเทียบกับคะแนนเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ตั้งไว้ก่อนทดสอบแล้วบันทึกลงใน แบบบันทึกการตั้งเป้าหมายและแบบประเมินตนเอง

2.2.4 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับมาให้ผู้รับการทดลองกำหนด จุดกราฟตามคะแนนที่ได้

2.2.5 ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์แก่ผู้รับการ ทดลอง

2.2.6 หากผู้รับการทดลองสามารถทำคะแนนจากกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้าง สรรค์ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายที่ตนตั้งไว้ เป็นเวลาติดต่อกัน 2 ครั้ง ผู้รับการทดลองจะต้องเพิ่ม เกณฑ์การตั้งเป้าหมายขึ้นอีกร้อยละ 10 – 15 ของคะแนนที่ผ่านมา จนกว่าจะทำคะแนนได้ถูกต้อง ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม สำหรับผู้ทำคะแนนได้ต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดขึ้นจะต้อง ปรับเกณฑ์เป้าหมายให้เหมาะสมกับความสามารถของตน เมื่อเขาสามารถบรรลุผลสำเร็จตาม

เป้าหมายได้แล้วผู้วิจัยแนะนำให้เพิ่มเป้าหมายให้สูงขึ้นอีก ร้อยละ 10 – 15 ของคะแนนครั้งก่อน

กลุ่มที่ 2 นักเรียนทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เหมือนกลุ่มทดลองที่ 1 แต่ไม่มีการตั้งเป้าหมาย

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมซึ่งนักเรียน เรียนตามปกติไม่ได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย และการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ภายหลังการทดลอง ผู้วิจัยจัดให้ผู้รับการทดลองกลุ่ม 1 กลุ่ม 2 และกลุ่มที่ 3 ทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์นับเดียวกับก่อนทดลอง

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของผู้รับการทดลอง แต่ละคน ทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนทดลองและ ภายหลังการทดลอง แล้วนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผู้วิจัยควบคุมการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science : SPSS/PC +) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง เพื่อทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม
3. คำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จากการทำกิจกรรมระหว่างการทดลอง
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เมื่อพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการทดสอบค่าที (t - independent test)

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ภายหลังจากทดลอง เมื่อพบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการของ Tukey
6. เปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่า (t-dependent test)

การนำเสนอข้อมูล

1. แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากการทดสอบ โดยนำเสนอในรูปตาราง
2. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนำเสนอในรูปตาราง
3. แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนำเสนอในรูปกราฟแท่ง
4. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยนำเสนอในรูปตาราง
5. แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยนำเสนอในรูปตาราง
6. แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยนำเสนอในรูปตาราง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบก่อนทดลองและหลังการทดลอง (Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 20 คน
- กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว 20 คน
- กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม เรียนตามปกติ ไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ และไม่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 20 คน

ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ผู้วิจัยทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แล้วนำคะแนนความคิดสร้างสรรค์มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

กลุ่มที่รับการทดสอบ	จำนวนคน	คะแนนความคิดสร้างสรรค์			
		ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	20	214.25	36.15	452.20	80.63
กลุ่มทดลองที่ 2	20	207.60	58.50	245.75	85.97
กลุ่มควบคุม	20	195.65	56.91	192.15	61.82
รวม	60	205.83	51.25	296.70	135.97

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาคะแนนก่อนการทดลองของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด ($\bar{X} = 214.25$, S.D.= 36.15) รองลงมา คือ กลุ่มทดลองที่ 2 ($\bar{X} = 207.60$, S.D.= 58.50) และน้อยที่สุด คือ กลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 195.65$, S.D.= 56.91)

เมื่อพิจารณาคะแนนหลังการทดลองของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ต่างกันมาก โดยกลุ่มทดลองที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด ($\bar{X} = 452.20$, S.D.= 80.63) รองลงมา คือ กลุ่มทดลองที่ 2 ($\bar{X} = 245.75$, S.D.= 85.97) และน้อยที่สุด คือ กลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 192.15$, S.D.= 61.82)

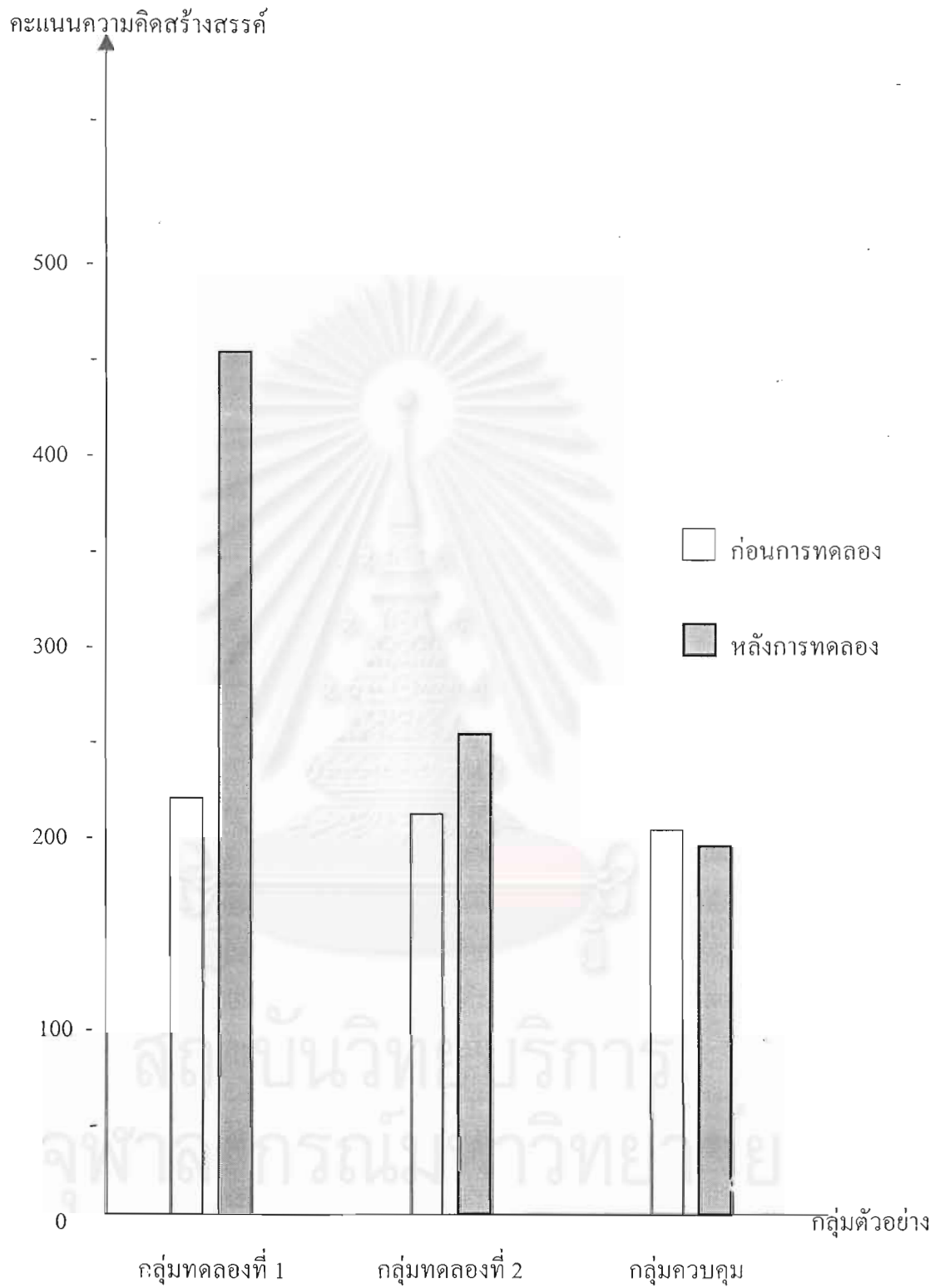
หลังจากนั้นผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) และแสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่ม

คะแนน	แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ความคิดสร้างสรรค์	ระหว่างกลุ่ม	2	3553.23	1776.62	0.67
	ภายในกลุ่ม	57	151385.10	2655.88	
	รวม	59	154938.33		

จากตารางที่ 3 แสดงว่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือกลุ่มตัวอย่างที่ร่วมในการวิจัยมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอเป็นกราฟแท่งดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

จากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มที่ 3 อย่างเห็นได้ชัด

ผู้วิจัยตรวจสอบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองแตกต่างกันหรือไม่ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) และแสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ หลังทดลองของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่ม

คะแนน	แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ความคิดสร้างสรรค์	ระหว่างกลุ่ม	2	754137.10	377068.55	63.86**
	ภายในกลุ่ม	57	336579.50	5904.90	
	รวม	59	1090716.60		

** $p < .01$

จากตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลจากการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ในกลุ่มที่ 1 การทำกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มควบคุม พบว่า ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยในตารางที่ 2 เห็นได้ว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 452.20$) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ($\bar{X} = 245.75$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 192.15$) ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม เป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Tukey โดยแสดงผลการทดสอบในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์
ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 กลุ่ม

ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์	Mean	ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์		
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่มควบคุม
		452.20	245.75	192.15
กลุ่มทดลองที่ 1	452.20		206.45**	260.05**
กลุ่มทดลองที่ 2	245.75		-	53.60
กลุ่มควบคุม	192.15			-

** p < .01

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่ม
ตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม พบว่า

เมื่อพิจารณาคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มทดลองที่ 1 กับค่าเฉลี่ย
ของคะแนนกลุ่มทดลองที่ 2 และค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 2 กับกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนน
ความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อน
การทดลองและหลังการทดลอง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลอง
และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

คะแนนความคิดสร้างสรรค์		Mean	S.D.	ค่าความต่างเฉลี่ย	t
กลุ่มทดลองที่ 1	ก่อน	214.25	36.15	237.95	15.75**
	หลัง	452.20	80.63		
กลุ่มทดลองที่ 2	ก่อน	207.60	58.50	38.15	2.20**
	หลัง	245.75	85.97		
กลุ่มควบคุม	ก่อน	195.65	56.91	3.50	0.35
	หลัง	192.15	61.82		

** p < .01

จากตารางที่ 6 แสดงว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลของความคิดสร้างสรรค์จากกลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์กับกลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว

จากผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (ในตารางที่ 5) ระหว่าง กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ กับกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ มีคะแนนการคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 หรือผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐาน ข้อที่ 1 ที่ว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว

จากค่าเฉลี่ยในตารางที่ 2 และกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบในภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ในกลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าของคะแนนความคิดสร้างสรรค์เท่ากับ 452.2 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว น่าจะเป็นผลมาจาก นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 มีการกำหนดเป้าหมาย เพื่อจะพยายามทำกิจกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมายตามที่ตนตั้งไว้ ส่วนนักเรียนกลุ่มที่ 2 ไม่ได้มีการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมายอาจทำให้บุคคลเหล่านั้น ไม่มีทิศทางในการทำพฤติกรรม จึงไม่อาจคาดคะเนได้ว่าเขาควรใช้ความพยายามในระดับใด รวมทั้งขาดสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เขาพัฒนาและฝึกฝนวิธีการคิดของตนเองให้ดีขึ้น ประกอบกับผู้รับการทดลองในกลุ่ม 2 ขาดการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดความพยายามในการทำกิจกรรม จึงทำให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์กับกลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว โดยไม่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถอธิบายจากกระบวนการตั้งเป้าหมาย ได้ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้รับการทดลองกลุ่ม 1 กำหนดเป้าหมายด้วยตนเองทุกครั้งที่ทำกิจกรรม ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดของ (Bandura, 1986) ที่ว่า การให้บุคคลได้มี โอกาสเป็นผู้กำหนด หรือตัดสินใจด้วยตนเองจะส่งผลต่อการยอมรับเป้าหมายและใช้ความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายของตนที่ตั้งขึ้น

2. การประเมินตนเอง ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองนำคะแนน ความถูกต้องจากการทดสอบย่อยที่ได้รับในการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้น หากคะแนนที่ได้รับเท่ากับหรือสูงกว่าคะแนนเป้าหมายย่อมแสดงว่า ผู้รับการทดลองบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายย่อยแล้ว โดยผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีการประเมินตนเองในระหว่างการทดลองทุก 4 คาบ รวม 5 ครั้ง ในขณะที่ ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 2 ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว ผลจากการประเมินตนเองของกลุ่มผู้รับการทดลองที่ได้รับการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ (ดูในภาคผนวก ข) พบว่า ผู้รับการทดลองกลุ่ม 1 ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ในการทดสอบแต่ละครั้งสูงขึ้นเป็นลำดับ และสูงกว่าผู้รับการทดลองในกลุ่ม 2 จะเห็นได้ว่า การที่ผู้รับการทดลองได้ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีการประเมินตนเองเป็นระยะๆ เช่นนี้ จะทำให้ได้รับ ข้อมูลความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์อย่างรวดเร็ว ข้อมูลแต่ละครั้งที่บ่งบอกว่าผู้รับการทดลองบรรลุผลสำเร็จนี้ นำมาซึ่งความพึงพอใจและกระตุ้นให้เกิดความพยายามที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในการทำกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย (Bandura , 1977) กล่าวได้ว่าการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จะทำให้ผู้รับการทดลองได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์กระตุ้นให้เขามีความพยายามที่จะพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมาย

3. การได้รับข้อมูลป้อนกลับ ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ได้รับข้อมูลป้อนกลับจากคะแนนการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และได้ประเมินคะแนนนี้โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้นทุกๆ 2 สัปดาห์ เป็นจำนวน 5 ครั้ง ทั้งในลักษณะคำพูด ข้อเขียน และการกำหนดจุดลงบนกราฟ ในขณะที่ผู้รับการทดลองในกลุ่ม 2 ที่ทำกิจกรรมอย่างเดียวได้รับทราบเฉพาะคะแนนจากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทำให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 ได้ทราบว่าผลการทำงานของเขาอยู่ในระดับใด สูงกว่า เท่ากับ หรือต่ำกว่าการทำงานในครั้งก่อนเป็นระยะๆ จึงกระตุ้นให้ผู้รับการทดลองปรับปรุงการทำงานของตนให้บรรลุผลตามเป้าหมาย และเพิ่มความเอาใจใส่และความสนใจในกิจกรรมด้วย ผลจากการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ซึ่งให้ข้อมูลป้อนกลับโดยเร็วทำให้ผู้รับการทดลองได้ทราบการกระทำของตนอย่างรวดเร็ว ผู้รับการทดลองไม่ต้องรอคอยนานนัก (Lock and Latham, 1990) กล่าวโดยสรุปได้ว่าการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ทำให้ผู้รับการทดลองได้รู้ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นเสมือนสิ่งดึงดูดใจให้บุคคลมีความสนใจ และพยายามทำกิจกรรมนั้นอย่างมีประสิทธิภาพ (Bandura, 1986) นอกจากนี้ ยังกระตุ้นให้ผู้รับการทดลองปรับปรุงการทำงานของตนเป็นระยะๆ เพื่อความสำเร็จ จึงเป็นการเพิ่มความสนใจและพยายามในการทำกิจกรรมนั้น

จากองค์ประกอบของกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ทั้ง 3 ส่วน คือ การกำหนดเป้าหมาย การประเมินตนเอง การได้รับข้อมูลป้อนกลับนี้ จะเห็นได้ว่าในแต่ละส่วนต่างต้องทำ

ควบคู่กันไป จึงจะทำให้เกิดความสนใจที่จะพยายามพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ และการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ได้เกื้อหนุนให้บุคคลพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Carson & Carson (1993) ที่พบว่า กลุ่มผู้รับการทดลองที่มีการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

2. ผลของความคิดสร้างสรรค์จากกลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และกลุ่มควบคุม

จากการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (ในตารางที่ 5) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่า กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จะมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยในตารางที่ 2 และกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบในภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์เท่ากับ 452.20 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 192.15 ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Carson & Carson (1993) ที่พบว่ากลุ่มผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

การที่ผลวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 2 น่าจะเป็นผลมาจากกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และได้ใช้กระบวนการดังกล่าวเป็นระยะ ๆ ทุก 2 สัปดาห์ แต่กลุ่มควบคุมมิได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ อาจทำให้เขาไม่สามารถกำหนดทิศทางการทำพฤติกรรมได้เหมาะสม (Lock et al., 1981) ไม่มีการประเมินตนเอง และไม่ได้รับข้อมูลป้อนกลับจากการทำพฤติกรรม เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ 2

3. ผลของความคิดสร้างสรรค์จากกลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวกับกลุ่มควบคุม

จากผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (ในตารางที่ 5) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริม

ความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 245.75 ซึ่งใกล้เคียงกับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X}=192.15$) แสดงว่าผลการวิจัย ไม่สนับสนุนสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่า กลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม การที่ผลการวิจัยไม่สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3 น่าจะเป็นผลมาจากกลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และกลุ่มควบคุมมีปัจจัยที่คล้ายคลึงกัน คือ การขาดการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ถึงแม้ว่า กลุ่มทดลองที่ 2 จะได้รับการฝึกทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แต่ก็ขาดการฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์อันมีผลต่อความเพียรพยายามในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงทำให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากข้อสรุปดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวกับกลุ่มควบคุมมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย

4. ผลของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่มีการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

จากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลอง (ในตารางที่ 6) ของกลุ่มนักเรียนที่ฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ที่ว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ พบว่า มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง เท่ากับ 452.20 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 214.25$) การที่ผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 4 น่าจะเป็นผลมาจากนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ จึงทำให้นักเรียนสามารถกำหนดทิศทางในการทำพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม มีการประเมินตนเองเป็นระยะ และได้รับข้อมูลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมาย ซึ่งมีผลต่อความเพียรพยายามที่จะนำศักยภาพที่อยู่ในตัวบุคคลมาใช้เพื่อความสำเร็จ การได้ตระหนักในคุณค่าของผลการทำงานของตนเองนี้ทำให้ผู้รับการทดลองมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

กล่าวโดยสรุปได้ว่าผลจากการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ทำให้เกิดกระบวนการเปรียบเทียบภายในระหว่างเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ตั้งขึ้นกับผลการทำงานของบุคคล จึงเป็นสิ่ง

กระตุ้นให้ผู้รับการทดลองมีแรงจูงใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น ด้วยพลังของแรงจูงใจย่อมส่งผลให้ผู้รับการทดลองมีความตั้งใจและพยายามที่จะทำพฤติกรรมเป้าหมายให้บรรลุผลสำเร็จด้วยความเต็มใจ ด้วยเหตุที่กล่าวข้างต้นนี้การฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์จึงเป็นวิธีการที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ผลของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

จากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (ในตารางที่ 6) ของกลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมโดยไม่ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมโดยไม่ได้รับการฝึกตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 5 ที่ว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนพบว่า มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลอง เท่ากับ 245.75 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง ($X = 207.60$) การที่ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 5 น่าจะเป็นผลมาจากนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มาก่อน จึงทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 มีทักษะในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งการที่กลุ่มทดลอง ที่ 2 ได้รับการฝึกทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์บ่อย ๆ ย่อมทำให้นักเรียนสามารถคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ได้มากขึ้นและเร็วขึ้นกว่าเดิม ส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สรุปผลของการวิจัย

ในบทนี้จะเป็นการสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐานในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมมุติฐานในการวิจัย

1. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว
2. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
5. กลุ่มนักเรียนที่ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Randomized Control - Group Pretest – Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ่อพลอย-รัชดาภิเษก จ.กาญจนบุรี ปีการศึกษา 2542 จาก 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากกลุ่มคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างที่มีการเรียงลำดับแล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 อย่าง คือ

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ วอลลาซและโคแกน ที่ปรับปรุงโดย ไสว เลี่ยมแก้ว (2514) ซึ่งผู้วิจัยนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ใหม่กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 48 คน ได้ค่าความเที่ยง ฉบับที่ 1 = .57 ฉบับที่ 2 = .79 ฉบับที่ 3 = .85 ฉบับที่ 4 = .77 ฉบับที่ 5 = .82 และรวมทั้งชุดได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ .92 ซึ่งแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์นี้ใช้ในการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

2. กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของ อารี รังสินันท์ (2532) ซึ่งใช้แนวการสร้างตามหลักของ วอลลาซและโคแกน ลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นี้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยให้นักเรียนบอกสิ่งต่างๆตามที่กำหนดไว้ในกิจกรรม

3. แบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ

4. แบบบันทึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์และการประเมินตนเอง

วิธีดำเนินการ

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลองและระยะการทดลอง

1. ระยะก่อนการทดลอง ใช้เวลา 2 สัปดาห์ มีการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์แนะแนวในการดำเนินการวิจัย

1.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนการทดลองใช้เวลา 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 5 คาบ คาบละ 50 นาที ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์จากการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้รับการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลในการแบ่งกลุ่มและเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้รับการทดลองที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

2. ระยะเวลาทำการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทั้งในห้องเรียนวิชากิจกรรมอิสระ และวิชาแนะแนว โดยวิชาแนะแนวและวิชากิจกรรมอิสระมีการเรียนการสอนสัปดาห์ละ 1 คาบ ๆ ละ 50 นาที และได้รับความอนุเคราะห์จากทางโรงเรียนให้เวลาในการทดลองเพิ่มในบางรายวิชา รวมระยะเวลาทำการทดลอง 24 คาบ เริ่มตั้งแต่ 18 กุมภาพันธ์ 2543 – 17 มีนาคม 2543 โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

2.1 ระยะฝึกการตั้งเป้าหมาย ใช้เวลา 4 คาบ โดยผู้วิจัยได้อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการตั้งเป้าหมายและวิธีการตั้งเป้าหมายให้กับผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 รวมทั้งฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย อันประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายที่เจาะจง ทำท่ายมีความแปลกใหม่ การประเมินตนเอง และการบันทึกข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 2 ครั้ง

2.2 ระยะดำเนินการทดลอง ใช้เวลา 20 คาบ ซึ่งผู้วิจัยจัดให้ผู้รับการทดลองกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 ได้รับการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 นำกระบวนการตั้งเป้าหมาย อันได้แก่การกำหนดเป้าหมาย การประเมินตนเอง และการให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งได้รับการฝึกมาแล้ว มาใช้ในการทำกิจกรรมจำนวน 5 ครั้ง ส่วนกลุ่มที่ 2 ทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ มีการดำเนินการดังนี้

2.2.1 ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ ในการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แต่ละครั้งด้วยตนเอง โดยระบุคะแนนความคิดสร้างสรรค์แต่ละครั้งก่อนทดสอบ หลังจากตั้งเป้าหมายด้วยตนเองแล้ว ผู้รับการทดลองต้องบอกให้ผู้วิจัยทราบ และบันทึกคะแนนที่ตนตั้งเป้าหมายนี้ลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย และแบบการประเมินตนเอง

2.2.2 หลังจากการทำกิจกรรม ซึ่งใช้เวลา 20 นาที ผู้วิจัยเฉลยพร้อมทั้งให้ผู้รับการทดลองตรวจคำตอบด้วยตนเอง จากนั้นบันทึกคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมาย และแบบประเมินตนเอง

2.2.3 ให้ผู้รับการทดลองนำ คะแนนที่ได้รับจากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เปรียบเทียบกับคะแนนเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ที่ตั้งไว้ก่อนทดสอบแล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการตั้งเป้าหมายและแบบประเมินตนเอง

2.2.4 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับมาให้ผู้รับการทดลองกำหนดจุดกราฟตามคะแนนที่ได้

2.2.5 ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์แก่ผู้รับการทดลอง

2.2.6 หากผู้รับการทดลองสามารถทำคะแนนจากกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายที่ตนตั้งไว้ เป็นเวลาติดต่อกัน 2 ครั้ง ผู้รับการทดลองจะต้องเพิ่มเกณฑ์การตั้งเป้าหมายขึ้นอีกร้อยละ 10-15 ของคะแนนที่ผ่านมา จนกว่าจะทำคะแนนได้ถูกต้องร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม สำหรับผู้ทำคะแนนได้ต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดขึ้นจะต้องปรับเกณฑ์เป้าหมายให้เหมาะสมกับความสามารถของตน เมื่อเขาสามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้แล้วผู้วิจัยแนะนำให้เพิ่มเป้าหมายให้สูงขึ้นอีกร้อยละ 10-15 ของคะแนนครั้งก่อน

กลุ่มที่ 2 นักเรียนทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เหมือนกลุ่มทดลองที่ 1 แต่ไม่มีการตั้งเป้าหมาย

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมซึ่งนักเรียน เรียนตามปกติไม่ได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย และการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ภายหลังการทดลอง ผู้วิจัยจัดให้ผู้รับการทดลองกลุ่ม 1 กลุ่ม 2 และกลุ่มที่ 3 ทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับเดียวกับก่อนทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science : SPSS/PC +) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง เพื่อทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม
3. คำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จากการทำกิจกรรมระหว่างการทดลอง
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เมื่อพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการทดสอบค่าที (t - independent test)

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ภายหลังจากทดลอง เมื่อพบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการของ Tukey

6. เปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่า (t – dependent test)

ผลการวิจัย

1. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. กลุ่มนักเรียนที่ทำการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันกับนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. กลุ่มนักเรียนที่ทำการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพียงอย่างเดียวมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ในด้านวิชาการ

1.1 ควรมีการนำเอากระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หรือสร้างสรรค์ผลงานในสภาพชีวิตจริงได้ในอนาคต

1.2 สถาบันฝึกหัดครู ควรจะได้มีการสอนและอบรมครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เช่นการนำกระบวนการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งหากได้มีการสอนและอบรมครู

ผู้สอนอย่างจริงจังน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 – 2544 กำหนด

1.3 ควรได้มีการพิจารณานำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ฉบับนี้ ไปทดลองใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการตัดสินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในปัจจุบัน

1.4 ครูผู้สอนควรนำเอาเทคนิคการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์มาใช้ในการสอนนักเรียนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์กับการตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาว่าการตั้งเป้าหมายที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการทดลองนำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์แบบอื่น ๆ ที่แตกต่างจากแบบทดสอบของ วอลลาซ และ โคนัน มาทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัย เพื่อศึกษาผลที่จะเกิดขึ้นว่ามีความตรงหรือแตกต่างกับงานวิจัยครั้งนี้ต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการอ้างอิง

- ขวัญฟ้า รังสิยานนท์. 2531. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้จากการฟังนิทานด้วยการเล่าโดยใช้หุ่นกับการเล่าโดยใช้รูปภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิระพันธ์ พูลพัฒน์. 2542. “เอกสารคำสอนรายวิชา 2703628 การจัดการกระบวนการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก”. มิถุนายน 2542.
- ณรงค์ พุทธิชีวิน. 2528. ผลของข้อมูลย้อนกลับระหว่างกลุ่มเพื่อนที่มีต่อสมรรถภาพการสอนของนักศึกษาฝึกสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนากร ศรีชาพันธุ์. 2538. ผลของการตั้งเป้าหมายที่มีต่อความสามารถในการเสิร์ฟเทนนิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. 2537. ความคิดสร้างสรรค์ : ทรรศนะที่พัฒนาได้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ปพิชการพิมพ์.
- พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์. 2533. การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสมัย สังข์ทอง. 2539. ผลของการร่วมมือในการอ่านโดยกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกันที่มีต่อการอ่านเข้าใจภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยศวิน ปราชญ์นคร. 2537. การเปรียบเทียบผลของการตั้งเป้าหมายและการสร้างจินตภาพที่มีผลต่อความสามารถในการยิงประตูโทษในกีฬาบาสเกตบอล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. 2537. ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ, ทฤษฎี การเรียนการสอน. การวัดผลประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. 2540. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กรุงเทพมหานคร : อรรถพลการพิมพ์.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ. 2537. เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536. ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุธีรา นิมิตรนิวัฒน์. 2537. ผลการฝึกการตั้งเป้าหมายต่อความสนใจในกิจกรรมและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไสว เลี่ยมแก้ว. 2517. ความคิดสร้างสรรค์และความถนัดทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- อารี รังสินันท์. 2532. ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.

ภาษาอังกฤษ

- Bandura, A. 1977. Social Learning Theory. New Jersey : Prentice-Hall.
- Bandura, A. 1986. Social Foundations of thought and Action : A Social Cognitive Theory. New Jersey : Prentice-Hall.
- Bandura, A., & Cervone, D. 1983. Self- evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. Journal of Personality and social Psychology. 45: 1017-1028.
- Carson P.P. & Carson K.D. 1993. Managing Creativity Enhancement Through Goal Setting and Feedback. The Journal of Creative Behavior. 27 : 36-45.
- Hanafin, M.J. 1981. Effect of teacher and student goal setting and evaluation on Mathematics achievement and student attitudes. Journal of Educational Research. 74 : 321-326.
- Harrington, d.m. 1975. Effects of explicit instructions to “be creative” on the psychological meaning of divergent thinking test scores. Journal of Personality. 43 : 434-454.
- Lock, E.A., and Latham, G.P. 1990. A theory of goal setting and task performance. Englewood Cliffs, New York : Prentice-Hall.
- Lock et al., 1981. Goal Setting and Task Performance : 1996-1980. Psychological Bulletin. 90 : 125-152.
- Martens, R. 1998. “Mind Tools-Achieving Goals and Feedback”. (Online). Available : <http://www.mindtools.com/pgacgoal.html>
- Schunk D.H. 1991. Leaning Theories : An Educational Perspective. New York : Macmillan Publishing Company.

- Schunk D.H., & Rice J.M. 1991. Learning goals and progress feedback during reading comprehension instruction. Journal of Reading Behavior. 23 : 351 – 364.
- Shalley, E. C. 1991. Effects of Productivity Goals, Creativity Goals, and Personal Discretion on Individual Creativity. Journal of Applied Psychology. 76 : 179-185.
- Torrance, E.P. Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs, N.J. : Pentice-Hall. Inc., 1965.
- Wallach, M.A. and Kogan, N. Model of Thinking in Young Children : A study of the Creativity Intelligence Distinction. Holt Rinehart & Winston, 1965.
- Willis, J.D. and Campbell, L.F. 1992. Exercise Psychology. Champaign : Human Kinetics Publishers.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

กิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (อารี รังสีพันธ์ , 2532)

กิจกรรมที่ 1 คิดคล่องแคล่ว

อุปกรณ์ บัตรกิจกรรม

วิธีการ

1. ให้ลองคิดหาคำตอบจากคำชี้แจงในบัตรกิจกรรมมาให้มากที่สุด หรือจากคำชี้แจงของครูมาให้มากที่สุด
2. บันทึกคำตอบลงในกระดาษคำตอบ

แบบทดสอบ

1. ให้นักเรียนบอกชื่อ ดอกไม้ที่รู้จักมาให้มากที่สุด
2. ให้นักเรียนบอกสิ่งที่มี กลิ่นหอม มาให้มากที่สุด
3. ให้นักเรียนบอกสิ่งที่มี ลักษณะนิ่ม มาให้มากที่สุด

กิจกรรมที่ 2 การเขียนจากของจริง

อุปกรณ์ ของจริง เช่น นาฬิกา ปากกา แหวน หวี

วิธีการ

1. นำของจริงมาให้นักเรียนสังเกต
2. สมาชิกแต่ละคน เขียนคำที่เกี่ยวข้องกับของจริงที่ได้รับมาให้มากที่สุด ในเวลา

20 นาที

3. แต่งประโยคจากคำที่คิดขึ้น
4. แต่งเรื่องจากประโยค

แบบทดสอบ

4. นำกุหลาบมาให้สังเกต
- คำที่เกี่ยวข้อง หอม สีแดง กลิ่น หวาน ก้าน ใบ กิ่ง สดชื่น โรยรา

กิจกรรมที่ 3 อเนกประสงค์

วิธีการ

ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งต่อไปนี้ มาให้มากที่สุด

แบบทดสอบ

5. เราใช้อิฐทำอะไรได้บ้าง
6. เราจะใช้ ใบตอง ทำอะไรได้บ้าง
7. เราจะใช้ฟางข้าว ทำอะไรได้บ้าง

สมาชิกแต่ละคน เขียนคำตอบลงในกระดาษ

กิจกรรมที่ 4 คิดถึง

อุปกรณ์ บัตรคำ หรือ บัตรภาพ

วิธีการ

1. ให้นักเรียนดูภาพ หรือ บัตรคำ ทีละบัตรภาพ เช่น ตลาด โรงเรียน วัด รถไฟ
2. ให้นักเรียนบอกว่าเมื่อเห็นคำ หรือ ภาพ ทำให้คิดถึงเรื่องใดบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
3. เขียนคำตอบลงในกระดาษ

แบบทดสอบ

8. ตลาด : ความแออัด เสียงจอแจ กลิ่นต่างๆ ผลไม้ หมู ขนม วาจาเชือดเนื้อ น้ำเฉอะแฉะ
9. วัด

กิจกรรมที่ 5 ความเหมือน

อุปกรณ์ บัตรคำ

วิธีการ

1. ให้ลองคิดคำขึ้นมา 1 คำ
2. หาคำที่มีความหมายใกล้เคียงหรือความหมายเดียวกับคำที่คิดขึ้นมา หรือคำในบัตรคำ

มาให้มากที่สุด

แบบทดสอบ

10. ผู้หญิง : นารี สุตา กัลยา

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกคะแนนจากแบบฝึกกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ครั้งที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
คะแนนเฉลี่ย			

ชื่อ นามสกุล ชั้น ห้อง เลขที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกการตั้งเป้าหมายเชิงสร้างสรรค์ และการประเมินตนเอง

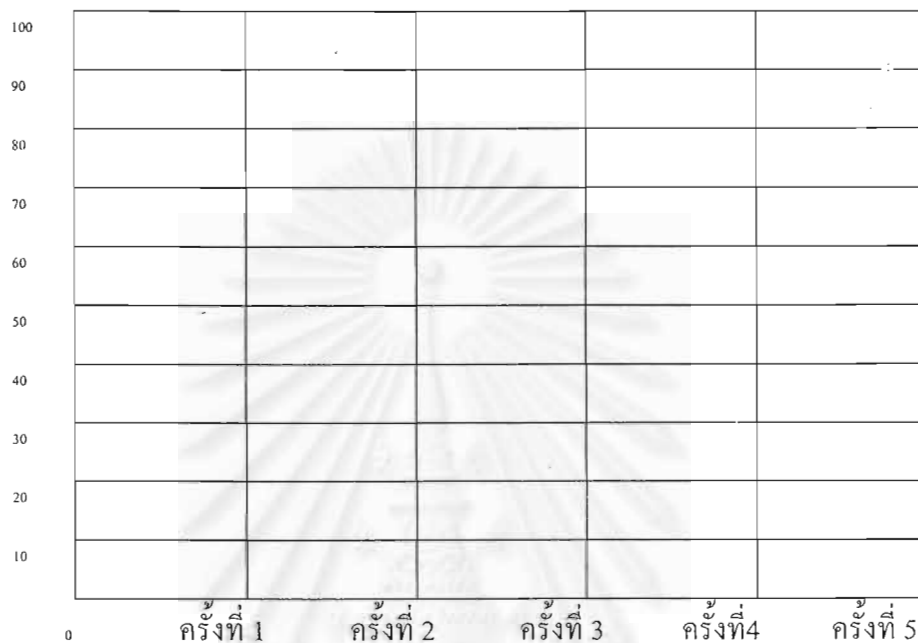
ครั้งที่	เรื่อง	คะแนน เต็ม	เป้าหมาย สร้างสรรค์	คิดเป็น ร้อยละ	คะแนน ที่ได้	คิดเป็น ร้อยละ	เปรียบเทียบคะแนนที่ ได้กับ เป้าหมาย		
							สูง กว่า	เท่า กับ	ต่ำกว่า
1									
2									
3									
4									
5									
เฉลี่ย									

ชื่อ นามสกุล ชั้น ห้อง เลขที่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

แบบบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ



ชื่อ นามสกุล ชั้น ห้อง เลขที่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 1
พวกเดียวกันคำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 4 ข้อ ให้เวลาทำ 55 นาที
2. ในแต่ละข้อจะสั่งให้นักเรียนนึกหาคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ คู่ตัวอย่างข้อ(๐) ต่อไปนี้

(๐) ใ้บอก สิ่งที่มีลักษณะแบน มาให้มากที่สุด

คำตอบ กระดาษ ฟันโต๊ะ พรหมปูพื้น แผ่นเสียง ฟันเตารีดผ้า ฟันน้ำ
ใบไม้ ด้านหน้าของหีบ แวนตา

นักเรียนจะเห็นว่าสิ่งที่มีลักษณะแบนมีมากมาย ค่อยๆคิดค่อยๆนึก แล้วจะได้คำตอบหลายคำตอบ นักเรียนยิ่งนึกคำตอบได้มากเท่าไร ก็จะได้คะแนนมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นนักเรียนควรนึกหาคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และพยายามนึกให้ได้คำตอบที่แปลกและใหม่ ที่คิดว่าคนอื่นคิดไม่ถึง แล้วจะได้คะแนนดี

3. ถ้าในข้อใดนักเรียนยังนึกคำตอบไม่ได้ก็ให้ไปตอบข้ออื่นที่นึกได้ก่อน คิดไปนึกไป แล้วจะตอบได้เอง
4. นักเรียนต้องตอบทุกข้อ จะเว้นข้อใดไว้ไม่ได้เป็นอันขาด มิฉะนั้นจะทำให้ได้คะแนนน้อยกว่าคนอื่น ๆ ได้
5. จงจำไว้ว่า พยายามนึกคำตอบให้ได้มากที่สุด และควรนึกหาคำตอบที่คิดว่าแปลกและใหม่ไม่เหมือนของใครด้วยจึงจะได้คะแนนดี
6. ใ้ให้นักเรียนเขียน ชื่อ - สกุล โรงเรียน ชั้น อายุ วัน เดือน ปี ที่สอบ ลงที่หัวกระดาษคำตอบที่แจกให้ แล้วเปิดหน้าต่อไป และลงมือตอบได้ทันที

ขอให้โชคดี และคิดว่าคงนึกได้คำตอบแปลก ๆ มากกว่าใคร ๆ

1. ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะกลมมาให้มากที่สุด
2. ให้ออกสิ่งที่สามารถทำให้เกิดเสียงได้ มาให้มากที่สุด
3. ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมมาให้มากที่สุด
4. ให้ออกสิ่งที่เคลื่อนที่ได้โดยอาศัยล้อมาให้มากที่สุด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 2

ประโยชน์ของสิ่งของ

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 8 ข้อ ให้เวลาทำ 55 นาที
2. ในแต่ละข้อจะให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดให้มาให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ดูตัวอย่างข้อ(๐) ต่อไปนี้

(๐) ให้บอกว่า หมวก ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด

คำตอบ ใช้สวมกันแดด ใช้พัดลม ใช้ตักน้ำ ใช้ใส่ผลไม้ ใช้สวมหูหนวก.....

นักเรียนจะเห็นว่า หมวก ใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง นักเรียนพยายามนึกหรือคิดให้หลายแง่หลายมุมว่าจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ไม่จำเป็นต้องคิดในสิ่งที่นักเรียนเคยเห็นมาแล้วเสมอไป อาจจะคิดดัดแปลงเอาเองก็ได้ เช่น ถ้าไปเที่ยวป่าไม่มีอะไรใส่ผลไม้ ก็อาจใช้หมวกแทนถาดก็ได้ หรือบางทีจำเป็นขึ้นมา เราอาจจะใช้หมวกตักน้ำแทนขันก็ได้ จะเห็นว่า สิ่งเหล่านี้เราคิดขึ้นเอง อาจจะเป็นความคิดที่แปลกและไม่เหมือนของใครเลยก็ได้ ใครคิดได้มากเท่าไรก็จะได้คะแนนมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้น นักเรียนควรคิดคำตอบให้ได้มากที่สุด และพยายามให้ได้คำตอบที่คิดว่าคนอื่นคิดไม่ถึง ก็จะทำได้คะแนนมากกว่าใคร ๆ

3. ถ้าในข้อใดยังนึกคำตอบไม่ได้ก็ให้ไปตอบข้ออื่นก่อน คิดไปนึกไปก็จะตอบได้เอง
4. นักเรียนต้องตอบทุกข้อ อย่าเว้นข้อใดไว้เป็นอันขาด มิฉะนั้นจะทำให้ได้คะแนนน้อยกว่าคนอื่น ๆ ได้
5. จงจำไว้ว่า พยายามนึกหาคำตอบให้ได้มากที่สุด และควรนึกหาคำตอบที่คิดว่าแปลกและใหม่ไม่เหมือนของใครด้วย จึงจะได้คะแนนดี
6. ให้นักเรียนเขียน ชื่อ – สกุล โรงเรียน ชั้น อายุ วัน เดือน ปี ที่สอบ ลงที่หัวกระดาษคำตอบที่แจกให้ แล้วเปิดหน้าต่อไป และลงมือทำได้ทันที

ขอให้โชคดี และคิดว่าคงได้คำตอบมากกว่าใคร ๆ

1. ให้บอกว่า กระดาษหนังสือพิมพ์ที่อ่านแล้ว ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
2. ให้บอกว่า มีด ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
3. ให้บอกว่า ยางล้อรถยนต์ (เฉพาะยางนอก) ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
4. ให้บอกว่า ปีบ (ปีบเปล่า ๆ) ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
5. ให้บอกว่า เก้าอี้ ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
6. ให้บอกว่า กระดุมเสื่อ ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
7. ให้บอกว่า หนังสือ ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด
8. ให้บอกว่า รองเท้า ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 3
ความเหมือน

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 10 ข้อ ให้เวลาทำ 55 นาที
2. ในแต่ละข้อจะกำหนดคำไว้ให้ 2 คำ ให้นักเรียนบอกว่าคำทั้งสองนั้นมีอะไรที่ คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด ดูตัวอย่างข้อ(๐) ต่อไปนี้

(๐) เสื้อ กับ กางเกง มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด

คำตอบ ใช้สวม เป็นผ้า มีกระเป๋.....

นักเรียนจะเห็นว่า เสื้อกับกางเกง มีส่วนที่คล้ายหรือเหมือนกันหลายอย่าง ดังเช่น ใช้สวมกัน ความร้อนหนาว ต่างก็เป็นผ้า ต่างก็มีกระเป๋ เมื่อจะตอบให้เขียนเพียงสั้น ๆ ว่า ใช้สวม เป็นผ้า มีกระเป๋ นักเรียนลองนึกหรือคิดต่อไปอีกก็จะได้คำตอบเพิ่มขึ้นอีกหลายคำตอบ คิดให้หลายแง่หลายมุมก็จะได้คำตอบที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ใครคิดได้คำตอบมากก็จะใช้คะแนนมาก จึงพยายามคิดให้ได้คำตอบที่ไม่มีใครคิดได้ แล้วนักเรียนจะได้คะแนนมากกว่าใคร ๆ

3. ถ้าข้อใดยังนึกคำตอบไม่ได้ก็ให้ไปตอบข้ออื่นที่นึกได้ก่อน คิดไปนึกไปหลายแง่หลายมุมก็จะคิดคำตอบได้เอง นักเรียนต้องตอบทุกข้อ อย่าเว้นข้อใดไว้เป็นอันขาด มิฉะนั้นจะทำให้คะแนนน้อยกว่าคนอื่น ๆ ได้

4. จงจำไว้ว่า พยายามนึกหาคำตอบให้ได้มากที่สุด และควรนึกหาคำตอบที่คิดว่าแปลกและใหม่ไม่เหมือนของใครด้วย จึงจะได้คะแนนดี

5. ให้นักเรียนเขียน ชื่อ – สกุล โรงเรียน ชั้น อายุ วัน เดือน ปี ที่สอบ ลงที่หัวกระดาษคำตอบที่แจกให้ แล้วเปิดหน้าต่อไป และลงมือตอบได้ทันที

ขอให้โชคดี และคิดว่าคงได้คำตอบมากกว่าใคร ๆ

1. หนู กับ แมว มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
2. รถไฟ กับ รถยนต์ มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
3. หมวก กับ ร่ม มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
4. ร้านขายผ้า กับ ร้านขายกาแฟ มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
5. ปี กับ ขลุ่ย มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
6. สมุด กับ หนังสือ มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
7. นาฬิกา กับ เครื่องพิมพ์ดีด มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
8. มือ กับ เท้า มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
9. เก้าอี้ กับ โต๊ะ มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด
10. รถยนต์ กับ เครื่องบิน มีอะไรที่คล้ายหรือเหมือนกันบ้าง บอกมาให้มากที่สุด



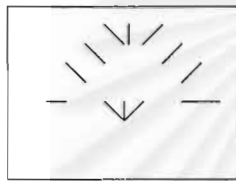
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 4

ความหมายของภาพเส้น

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบต่อไปนี้เป็นภาพเส้น มี 8 ภาพ ให้เวลาทำ 55 นาที
2. ภาพที่ 1 ก็หมายถึงข้อที่ 1 ภาพที่ 2 ก็หมายถึงข้อที่ 2 ให้นักเรียนดูภาพที่เป็นเส้น ๆ นั้น ว่าเห็นเป็นรูปอะไรบ้าง เมื่อเห็นแล้วก็รีบเขียนตอบในกระดาษคำตอบ ดูตัวอย่างต่อไปนี้



คำตอบ พระอาทิตย์ ระเบิด ผมงของคน พัดลม เห็ด
พุ่มไม้ ใบตาล

จากตัวอย่างนี้จะเห็นว่า เราสามารถมองเห็นเป็นรูปต่าง ๆ ได้หลายอย่าง ดังตัวอย่างที่แสดงไว้ นั้น นักเรียนมองเห็นอะไรเพิ่มเติมบ้างไหม

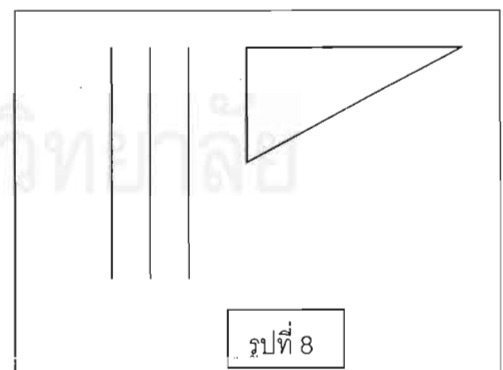
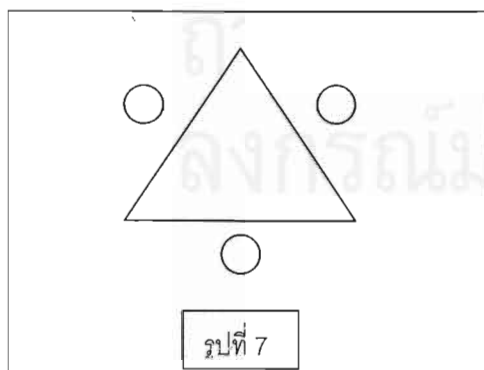
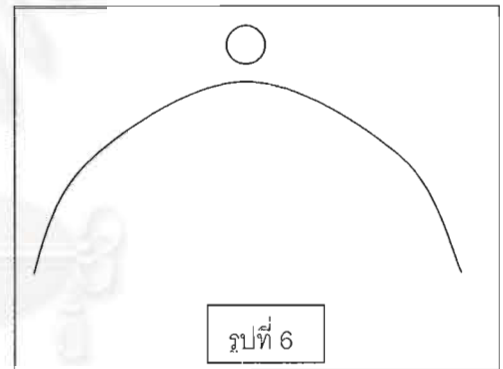
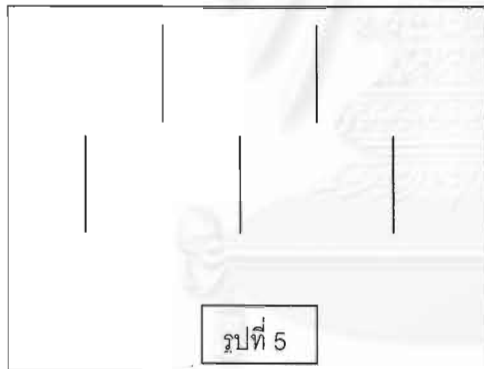
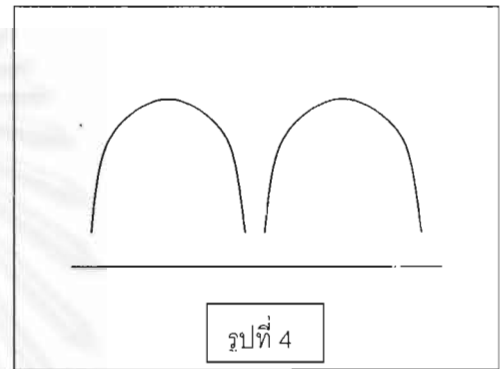
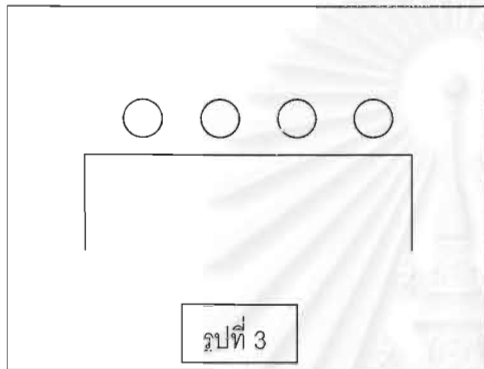
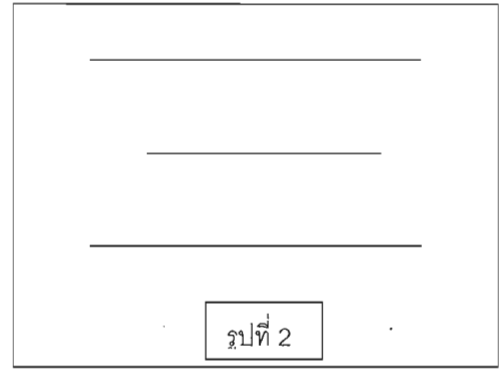
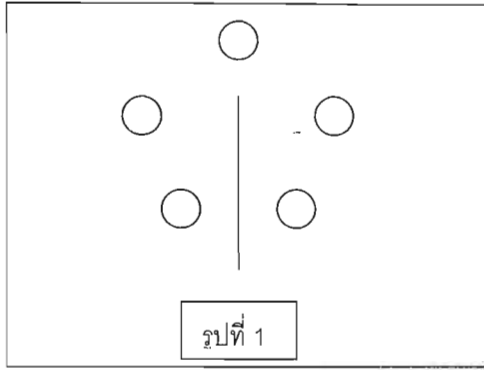
3. นักเรียนมองเห็นหนึ่งอย่างก็ได้หนึ่งคะแนน เห็นสองอย่างก็ได้สองคะแนน ยิ่งเห็นมาก ยิ่งได้คะแนนมาก ฉะนั้น นักเรียนควรมองให้ดีที่สุด เพื่อว่าจะมองเห็นในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น จะทำให้นักเรียนได้คะแนนดี

4. ถ้านักเรียนยังมองไม่เห็นว่าเป็นรูปอะไร ก็ให้ผ่านไปดูข้ออื่นก่อน แล้วรีบจดสิ่งที่มองเห็นลงในกระดาษคำตอบ เมื่อหมดแล้วจึงย้อนกลับมาตอบข้อที่เว้นไว้หรือข้อที่คิดว่ายังตอบได้

5. นักเรียนอย่าเว้นข้อใดไว้เป็นอันขาด มิฉะนั้นแล้วจะทำให้ได้คะแนนน้อยกว่าคนอื่น ๆ ได้

6. ให้นักเรียนเขียน ชื่อ-สกุล โรงเรียน ชั้น อายุ วัน เดือน ปี ที่สอบ ลงที่หัวกระดาษคำตอบที่แจกให้ แล้วเปิดหน้าต่อไป และลงมือตอบได้ทันที

ขอให้โชคดี และคิดว่าคงได้คำตอบแปลกและใหม่มากกว่าใคร ๆ



แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับที่ 5

ความหมายของเส้น

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบต่อไปนี้เป็นภาพเส้น มี 8 ภาพ ให้อ่านเวลาทำ 55 นาที
2. ภาพที่ 1 ก็หมายถึงข้อที่ 1 ภาพที่ 2 ก็หมายถึงข้อที่ 2 ให้นักเรียนดูภาพที่เป็นเส้น ๆ นั้น ว่าเห็นเป็นรูปอะไรบ้าง เมื่อเห็นแล้วก็รีบเขียนตอบในกระดาษคำตอบที่แจกให้ ดูตัวอย่างต่อไปนี้



คำตอบ จมูกคน หางวาว คนนั่ง

จากตัวอย่างนี้จะเห็นว่า เราสามารถมองเห็นเป็นรูปต่าง ๆ ได้หลายอย่าง ดังตัวอย่างที่แสดงไว้ นั้น นักเรียนมองเห็นอะไรเพิ่มเติมอีกบ้างไหม

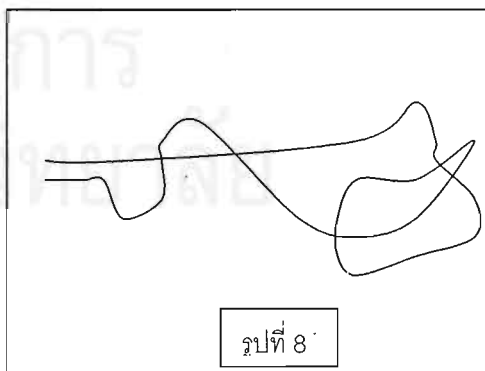
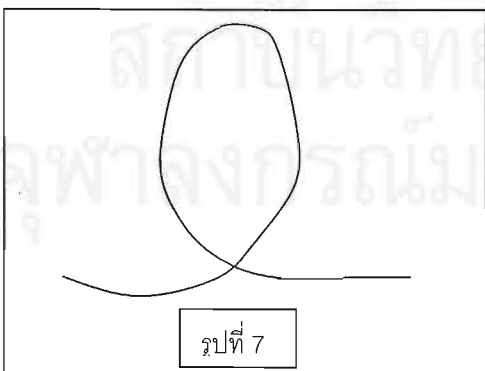
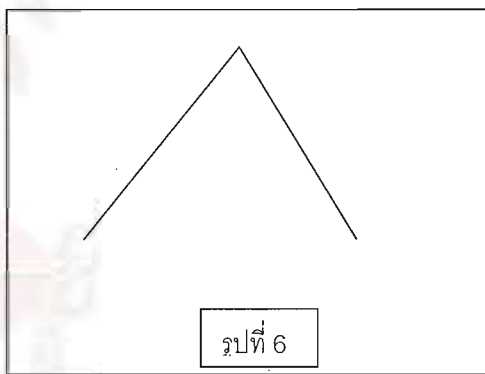
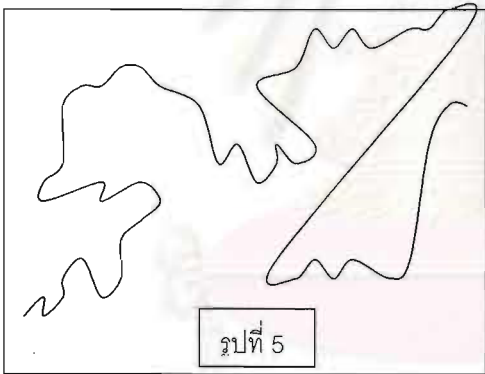
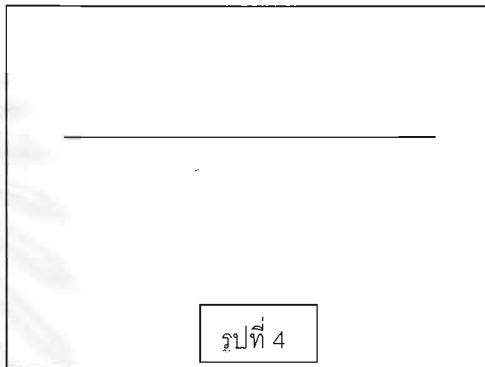
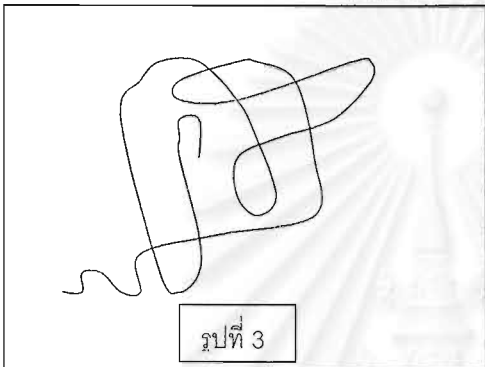
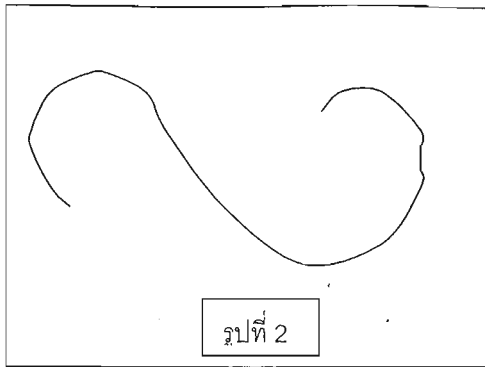
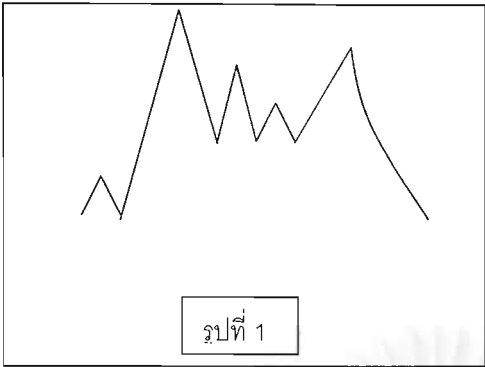
3. นักเรียนมองเห็นหนึ่งอย่างก็ได้หนึ่งคะแนน เห็นสองอย่างก็ได้สองคะแนน ยิ่งเห็นมากยิ่งขึ้นได้คะแนนมาก ฉะนั้น นักเรียนควรมองให้ดีที่สุด เพื่อว่าจะมองเห็นในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น จะทำให้นักเรียนได้คะแนนดี

4. ถ้านักเรียนยังมองไม่เห็นว่าเป็นรูปอะไร ก็ให้ผ่านไปดูข้ออื่นก่อน แล้วรีบจดสิ่งที่มองเห็นลงในกระดาษคำตอบ เมื่อหมดทุกข้อแล้วจึงย้อนกลับมาตอบข้อที่เว้นไว้ หรือข้อที่คิดว่ายังตอบได้

5. นักเรียนอย่าเว้นข้อใดไว้เป็นอันขาด มิฉะนั้นแล้วจะทำให้ได้คะแนนน้อยกว่าคนอื่น ๆ ได้

6. ให้นักเรียนเขียน ชื่อ - สกุล โรงเรียน ชั้น อายุ วัน เดือน ปี ที่สอบ ลงที่หัวกระดาษคำตอบที่แจกให้ แล้วเปิดหน้าต่อไป และลงมือตอบได้ทันที

ขอให้โชคดี และคิดว่าคงมองเห็นภาพแปลกๆ ใหม่ๆ ที่คนอื่นมองไม่เห็น



ภาคผนวก ฉ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean)

$$\text{สูตรที่ใช้ } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

โดยที่ \bar{X} = ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัชฌิมเลขคณิต
 $\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทุกคน
 N = จำนวนคนทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สูตรที่ใช้ } S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N - 1}}$$

โดยที่ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X = คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 $\sum X^2$ = ผลรวมกำลังสองของคะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 N = จำนวนคนทั้งหมด

สถาบันวิจัยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

คำนวณค่าต่าง ๆ ดังนี้

$$\begin{aligned} MS_b &= SS_b / K - 1 \\ MS_w &= SS_w / N - K \\ SS_b &= \frac{a^2}{n_A} + \frac{b^2}{n_B} + \frac{c^2}{n_C} + \dots - \frac{T^2}{N} \\ SS_w &= SS_t - SS_b \\ SS_t &= \sum X_{A1}^2 + \sum X_{B1}^2 + \sum X_{C1}^2 + \dots - \frac{T^2}{N} \end{aligned}$$

แหล่งความแปรปรวน (Source)	ชั้นของความเป็นอิสระ (df)	ผลบวกของ (SS)	ผลบวกของ $(X - \bar{X})^2$ ความแปรปรวน (MS=SS/df)	F
ระหว่างกลุ่ม (between group)	K - 1	SS _b	MS _b	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม (within group)	N - K	SS _w	MS _w	
ทั้งหมด (total)	N - 1	SS _t		

โดยที่	F	=	อัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์
	MS_b	=	ค่าเฉลี่ยของผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	=	ค่าเฉลี่ยของผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม
	SS_b	=	ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มจากค่าเฉลี่ย
	SS_w	=	ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่มเป็นส่วนที่เหลือหรือความคลาดเคลื่อน
	SS_t	=	ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละคนจากค่าเฉลี่ย
	T	=	คะแนนรวมของทุกกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบได้จาก $a + b + c + \dots = T$
	K	=	จำนวนกลุ่มที่เปรียบเทียบกัน
	N	=	จำนวนคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
	n_A, n_B, n_C, \dots	=	แทนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม A, B, C,

4. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ ดูกี (Tukey's HSD test)

$$\text{สูตรที่ใช้ } HSD = q_{(\alpha, df)} \sqrt{\frac{MS_E}{n}}$$

HSD = ค่าวิกฤตของ Tukey

q = ค่าที่เปิดได้จากตาราง Studentized range statistic

(โดยที่ $r = k$, $df = N - K$ เมื่อ k คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนคนทั้งหมดที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

MS_E คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของความแปรปรวนที่ได้มาจากตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

n คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

(สูตรนี้ใช้กับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่มีจำนวนเท่ากัน คือ $n_1 = n_2 = n_3$)

5. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t – dependent test)

$$t = \frac{\bar{d} - u_d}{\sqrt{\frac{S_d}{n}}} \sim t_{n-1}$$

\bar{d} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

u_d = ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

S_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ก่อนการทดลอง และคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังการทดลอง

n = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

6. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t – independent test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left| \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right|}} \sim t_{n_1 + n_2 - 2}$$

X_1 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์กลุ่มทดลอง

X_2 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์กลุ่มควบคุม

n_1 = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

n_2 = จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

S_p^2 = ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ (ทดลอง + ควบคุม)

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)(s_1^2) + (n_2 - 1)(s_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$$

7. การคำนวณค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (cronbach ' s Coefficient)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \alpha = \frac{n}{n - 1} \left| 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right|$$

α = สัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้องภายในของครอนบาค

n = จำนวนข้อสอบทั้งหมด

S_i^2 = ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของข้อสอบทั้งหมด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างการทดลองทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ปรากฏผลตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ระหว่างการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

จำนวนครั้งของการสอบ	N	กลุ่มทดลองที่ 1		กลุ่มทดลองที่ 2	
		Mean	SD.	Mean	S.D.
ครั้งที่ 1	20	8.75	2.53	10.50	3.23
ครั้งที่ 2	20	9.60	2.39	3.75	1.16
ครั้งที่ 3	20	10.55	2.13	4.00	2.22
ครั้งที่ 4	20	12.25	2.09	4.95	2.37
ครั้งที่ 5	20	12.75	1.83	5.05	3.45
รวม	20	53.90	6.22	28.25	7.65

ตารางที่ 8 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างการทดลองของ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มทดลอง	N	Mean	S.D.	t
กลุ่มทดลองที่ 1	20	53.90	6.22	11.626**
กลุ่มทดลองที่ 2	20	28.25	7.65	

** p < .01



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวแสงอรุณ ประสพกาญจน์ เกิดวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2513 ที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย วิชาโท จิตวิทยาและการแนะแนวการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2535 แล้วเข้าทำงาน ในตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล โรงแรมพาวีเลียนธานีรีสอร์ท จ.กาญจนบุรี เมื่อ พ.ศ. 2536 และได้ลาออกเพื่อเข้ารับราชการ เมื่อ พ.ศ. 2537 ที่โรงเรียนบ้านโคกไม้้งาม อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2538 ได้ย้ายโอนมาที่โรงเรียนวัดแก้วเจริญอำนวยการ อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม จากนั้นได้ย้ายมารับราชการที่โรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2539 และลาศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2541



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย