

**การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่ม
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร**

**ปริญญานิพนธ์
ของ
ปิยะนุช ยุตยาจารย์**

**เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา
พฤษภาคม 2544
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

153.42

มี 111 ก

1.3

การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่ม
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ของ

ปิยะนุช ยุตยาจารย์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

พฤษภาคม 2544

-h 12040

27 ก.ย. 2544

ปิยะนุช ยุตยาจาร. (2544). การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวดหมู่กับกิจกรรมกลุ่ม
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม
กรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์ณี, รองศาสตราจารย์
ชูศรี วงศ์รัตนะ.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลของการฝึกคิดแบบหมวดหมู่กับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อ
ความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มี
ความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 จำนวน 24 คน 2 กลุ่ม คือกลุ่มได้
รับการฝึกคิดแบบหมวดหมู่และกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ
แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .6838 สถิติที่ใช้ในการ
วิเคราะห์ข้อมูล คือ การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิด
แบบหมวดหมู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้านความคิดคล่องแคล่วและ
ด้านความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นหลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับด้านความ
คิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวดหมู่กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิด
สร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านความ
คิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**A COMPARISON OF THE EFFECTS OF SIX THINKING HATS TRAINING AND
GROUP WORK ON CREATIVE THINKING OF PRATHOM SUKSA V
STUDENTS OF ASSUMPTION PRIMARY SECTION COLLEGE
IN BANGKOK**

**AN ABSTRACT
BY
PIYANUT YUTAYACHAN**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Psychology
at Srinakharinwirot University
May 2001**

Piyanut Yutayachan. (2001). *A Comparison Of The Effects Of Six Thinking Hats Training And Group Work On Creative Thinking Of Prathom Suksa V Students Of Assumption Primary Section College In Bangkok*. Master thesis, M.Ed. (Educational Psychology). Bangkok : Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Aree Punmanee, Assoc. Prof.Chusri Wongrattana.

The purposes of this experimental research were to compare the effect of six thinking hats training and group work on creative of the life experiences area. The subject of 24 prathom suksa v students were randomly selected from students whose creative of the life experiences area were lower than percentile rank of 25. The subjects were then randomly divided into six thinking hats training and group work, each group consisted of 12 students. The research instrument was a creative of the life experiences area test had reliabilities .6838. The data were analyzed by t-test.

The results were as follows :

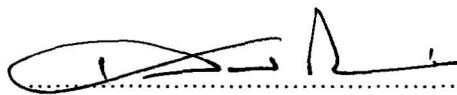
1. The creative of the life experiences area of prathom suksa v students were exposed to the six thinking hats training program was significantly increased than before the experiment at .01 level.
2. The creative of the life experiences area of prathom suksa v students were exposed to group work program was significantly increased than before the experiment of fluency and originality at .01 level. And flexibility at .05 level.
3. The six thinking hats training program and group work program helped increase the creative of the life experiences area of fluency and originality not significantly different but flexibility significantly different at .05 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่ม
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร

ของ
นางสาวปิยะนุช ยุตยาจารย์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

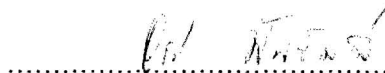


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ เดือน พ.ศ.

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



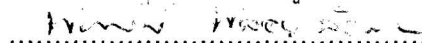
ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี)



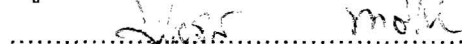
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี ประธาน
ควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ กรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์
พลอยล้อมแสง อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภากรรณการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะ
ข้อบกพร่อง และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบ
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คนคือ รองศาสตราจารย์ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์
รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง และ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ที่ได้ตรวจสอบเครื่องมือการในการศึกษา
ค้นคว้าครั้งนี้และได้ให้คำปรึกษา แนะนำ แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ช่วย
ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจในการทำงานของผู้วิจัยมาตลอด

ขอขอบพระคุณคุณครูใหญ่ คณะอาจารย์ โรงเรียนอัสสัมชัญสำโรงที่อำนวยความสะดวก ตลอดจนให้
ความร่วมมือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญสำโรง ที่ให้
ความร่วมมือในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสำหรับการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร เพื่อนครู โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม ที่ได้อำนวยความสะดวก เป็น
กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถมที่ให้
ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดีในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ พี่ๆ น้องๆ เพื่อนๆ วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือให้
ผู้วิจัยสามารถทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นลงได้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ – คุณแม่ และพี่ๆ ที่เป็นกำลังใจและให้ทุนอุดหนุนแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ปิยะนุช ยุตยาจาร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวความคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	7
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดหวมวกหกใบ.....	20
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหวมวกหกใบ.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหวมวกหกใบ.....	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม.....	30
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม.....	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม.....	37
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	40
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	40
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	40
เกณฑ์การตรวจให้คะแนน	42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3(ต่อ)	แบบแผนการทดลอง.....	45
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	51
	สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐานและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	51
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	53
	อภิปรายผล.....	53
	ข้อเสนอแนะ.....	56
	บรรณานุกรม.....	57
	ภาคผนวก.....	65
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	149

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง (Randomized Control Group Pretest – Posttest Design).....	45
2 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลัง การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ.....	48
3 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลัง การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	49
4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการฝึกคิด แบบหมวกหกใบกับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	50
5 แสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	148

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1.ภาพแสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด.....	12
--	----

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ ในโลกปัจจุบันเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการคิดของมนุษย์ทั้งสิ้น ความคิดในการคิดค้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ ความคิดที่สามารถดัดแปลง หรือประยุกต์สิ่งที่มีอยู่แล้วให้มีคุณค่า และเกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นลักษณะที่มีคุณค่าต่อสังคม และบุคคลเป็นอย่างยิ่ง ประเทศไทยก็ตามที่สามารถแสวงหาพัฒนาการหรือดึงเอาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของประเทศชาติออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าใดก็ยิ่งมีโอกาพัฒนาและเจริญก้าวหน้าได้มากเท่านั้น (อารี พันธมณี. 2540 : 1) ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้มีการส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในระบบการศึกษามากขึ้นดังจะเห็นในร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 5 แนวการจัดการศึกษามาตราที่ 31 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 19) ให้สถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และครู ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเผชิญสถานการณ์ สามารถจับประเด็น ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหาได้ต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้ทำให้บทบาทของครูผู้สอนเปลี่ยนไปจากเดิมที่จัดการเรียนการสอน จากการยึดครูเป็นศูนย์กลาง คอยป้อนข้อมูลข่าวสารให้กับศิษย์ท่องจำ ไปเป็นการเรียนการสอนโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ข้อมูลที่แต่ละคนนำมาเสนอให้กลุ่มร่วมอภิปรายได้มาจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมีข้อเสนอได้หลายแง่มุม บทเรียนที่รู้จริงจะส่งผลให้คนสืบค้นหาจนกระทั่งรู้แจ้งได้ นั่นคือความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่จะเพิ่มปัญญาให้แก่เด็ก (ชาติรี สารัญ. 2542 : 17) ครูจึงเป็นเพียงนักจัดการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ความถนัดและความต้องการเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เจริญถึงขีดสุด เพื่อให้ตรงกับเป้าหมายการจัดการศึกษาให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข โดยให้มีคุณลักษณะดังนี้ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสารสามารถสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น มีความสามารถในการเรียนรู้ มีค่านิยมในการตัดสินใจที่ถูกต้อง มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมในสังคมสมัยใหม่ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2542 : 3-4)

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เนื่องจากผู้วิจัยเคยเป็นครูสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร สังเกตพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ เช่น ไม่กล้าตอบคำถามของครู ชอบเลียนแบบ ทำตามตัวอย่าง ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างจากคนอื่นในชั้นเรียน (อารี พันธมณี. 2540 : 129-134) ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจำนวน 50 คน อาจารย์ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82 มีความเห็นสอดคล้องกันว่าเด็กมีพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต้องให้ครูยกตัวอย่างในงานที่มอบให้ทำ และผลงานก็มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับงานที่ครูให้ตัวอย่าง ขาดความตั้งใจในการทำงาน จากการสอบถามนักเรียน 100 คน โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิดพบว่า นักเรียน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 88 มีความต้องการที่จะพัฒนาความคิดในเชิงสร้างสรรค์ของตนเอง ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ

ความคิดสร้างสรรค์ของประจิต นามโคตร (2530 : 69-73) มาใช้ในการทดสอบอีกครั้งพบว่า นักเรียน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 53 มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในด้านความคิดคล่องแคล่ว นักเรียน 94 คนคิดเป็นร้อยละ 94 มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในด้านความคิดยืดหยุ่น และนักเรียน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 98 มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในด้านความคิดริเริ่ม แต่ในด้านความคิดละเอียดละออนักเรียน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 84 มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การใช้แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ การฝึกความไวในการรับรู้ การใช้แบบฝึกวาดภาพ การใช้ชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ การเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม (ประสาธ อิศรปริดา. 2532 : 10 ; อ้างอิงจาก Torrance.1973) การฝึกการสร้างความคิดใหม่ การฝึกระดมพลังสมอง การฝึกอุปมาอุปไมยความเหมือน (Synectics) การฝึกการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ (อารี รังสินนท์. 2532 : 527) การฝึกการคิดแนวข้าง (Lateral Thinking) และการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ (De Bono. 1997 : 1) เป็นต้น ในที่นี้ผู้วิจัยสนใจการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกิจกรรมกลุ่ม

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ (Six Thinking Hats) เป็นแนวคิดของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน เป็นวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เป็นวิธีที่สะดวกโดยใช้สีหมวกเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดที่แตกต่างกัน ได้แก่ หมวกสีขาวคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นกลางไม่ใช้อารมณ์ หมวกสีแดงให้คิดจากความรู้สึก ลางสังหรณ์หรือสัญชาตญาณ หมวกสีดำให้ความคิดถึงผลในทางลบ ตัดสินใจด้วยความรอบคอบ หมวกสีเหลืองให้คิดถึงผลในทางบวก คิดถึงความเป็นไปได้ และประโยชน์ที่ได้รับ หมวกสีเขียวให้คิดริเริ่ม คิดสิ่งที่แปลกใหม่ และหมวกสีฟ้าเป็นผู้ควบคุมการคิดของแต่ละคน ให้ตรงกับหมวกที่สวม กระตุ้นให้คิดและสรุปการคิด (De Bono.1996 : 2-3) การฝึกคิดลักษณะนี้ต้องมีการฟังพาดูอาศัยซึ่งกันและกันมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์เป็นการช่วยลดความกังวลใจ ทำให้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ สามารถกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประยุทธ์ ไทยธานี (2541 : 43-44) แสดงให้เห็นว่าการได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบทำให้นักวิชาการศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากกว่าการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

กิจกรรมกลุ่มมีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ อภิปราย เล่นเกม บทบาทสมมติ เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ เพราะช่วยฝึกทักษะทางร่างกาย ฝึกการสังเกต ฝึกความเป็นระเบียบ ความละเอียดถี่ถ้วน ฝึกความจำ ฝึกไหวพริบปฏิภาณ นอกจากนั้นยังช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่นเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดคำนึงตามเหตุการณ์ที่เล่น คิดหาเหตุผลและการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ เห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มช่วยพัฒนาทางด้านสมอง ร่างกายและจิตใจโดยมีความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ ที่จักรกฤษณ์ สำราญใจ (2524 : 35-36) สรุปว่า การให้คนมารวมกลุ่มกันคิด ทำกิจกรรมร่วมกันอย่างเต็มที่ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ ในกลุ่มซึ่งจะเป็นประสบการณ์ที่กระตุ้น และท้าทายให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ และมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองได้ และงานวิจัยของรัตนารัตนประสพโชค (2524 : 41-44) ได้ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาการสื่อสารระหว่างบุคคลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ฝึกกิจกรรมกลุ่มมีการสื่อสารระหว่างบุคคลสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกกิจกรรมกลุ่มและการฝึกกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนส่วนใหญ่พบว่าตัวเองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในด้านการกล้าแสดงความคิดเห็น ทักษะการพูด และการฟัง การเปิดเผยตนเอง และการมองตนเอง งานวิจัยของสมาน สายสุข (2525 : 44) ได้ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มพัฒนา

พฤติกรรมกล้าแสดงออกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบุญประดิษฐ์ กรุงเทพฯ ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมกล้าแสดงออกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยของ มานะ สอนสารี (2530 : 59-60) การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก พบว่าภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว และความคิดละเอียดลออ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่ม ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน อัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางแก่ ครูผู้สอนและครูแนะแนวเพื่อนำการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมาจำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา

จำนวน 24 คนที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

1.1 การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

1.2 กิจกรรมกลุ่ม

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือเรื่องราว กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 3 เรื่องสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ด้านความคิดแปลกใหม่ ความคิดที่ไม่ซ้ำกัน ด้านปริมาณความคิด คิดได้รวดเร็ว ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ด้านความหลากหลายของคำตอบ ซึ่งประกอบด้วยความคิด 3 ลักษณะ คือ

1.1 ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมาก

1.2 ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือเรื่องราวให้ได้หลายแนวทาง หลายประเภท

1.3 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือเรื่องราว ให้ได้ความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำกันและมีคุณค่า

2. การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

หมายถึง วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตตามแผนการสอน หน่วยที่ 3 เรื่องสิ่งที่อยู่รอบตัวเราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกดังนี้

2.1 หมวกสีขาว เมื่อนักเรียนสวมหมวก ให้คิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นกลางใช้ข้อเท็จจริงและตัวเลขมาสนับสนุนการคิด

2.2 หมวกสีแดง เมื่อนักเรียนสวมหมวก ให้คิดจากอารมณ์ ความรู้สึก ลางสังหรณ์ รสนิยม ความรู้สึก สัญชาตญาณ

2.3 หมวกสีดำ เมื่อนักเรียนสวมหมวก ให้คิดถึงผลในทางลบ ซึ่งจุดบกพร่อง ข้อด้อย อันตราย ตัดสินใจด้วยความระมัดระวังรอบคอบ

2.4 หมวกสีเหลือง เมื่อนักเรียนสวมหมวก ให้คิดถึงผลในทางบวก มองโลกในแง่ดี คิดถึงความ เป็นไปได้ และผลประโยชน์ที่จะได้รับ

2.5 หมวกสีเขียว เมื่อนักเรียนสวมหมวก ให้คิดริเริ่มคิดถึงสิ่งที่แปลกใหม่ คิดปรับปรุงหาแนวทางใหม่ คิดแก้ไขปัญหา นำไปสู่ผลงานที่สร้างสรรค์

2.6 หมวกสีฟ้า เมื่อนักเรียนสวมหมวก ให้ทำหน้าที่ดำเนินการให้นักเรียนแต่ละคนคิดตามหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้แต่ละคนคิด ควบคุมการคิดให้เป็นไปในทิศทาง คิดให้ตรงประเด็น และสรุปการคิด

การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามเนื้อหา ในหลักสูตรการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 3 เรื่องสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนแต่ละคนจะต้องคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้ตามหมวกแต่ละสีที่สวมอยู่ และร่วมมือกันทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในระยะเวลาที่กำหนด การฝึกความคิดสร้างสรรค์ ในด้านความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น ใช้หมวกสีขาว สีแดง สีดำ และสีเหลือง ส่วนความคิดริเริ่มใช้หมวกสีเขียว สำหรับหมวกสีฟ้าใช้ทุกครั้งที่มีการฝึกทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการฝึกคิด กระตุ้นให้คิดและสรุปการคิด ขั้นตอนการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมี 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนในเรื่องที่จะพัฒนา แล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ผู้วิจัยสอนให้นักเรียนพับหมวกและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิดและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสีของหมวกแต่ละใบที่ใช้ในการฝึก

2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกนักเรียนที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า จำนวน 2 คน ต่อการฝึกในแต่ละครั้ง ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทดลองทั้งหมดแล้ว นักเรียนจะได้ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าคนละ 2 ครั้ง

2.3 ผู้วิจัยกำหนดสถานการณ์หรือปัญหาตามเนื้อหาในแผนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยที่ 3 เรื่องสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนฝึกคิดตามสีของหมวกที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ครั้งละ 2 หมวก โดยมีหมวกสีฟ้ากับหมวกสีที่สวมอยู่ 1 หมวก ได้แก่ สีขาว สีแดง สีดำ และสีเหลืองตามลำดับ เพื่อฝึกความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่น หมวกสีเขียวเพื่อฝึกความคิดริเริ่ม ผู้วิจัยให้นักเรียนจับฉลากเลือกสีของหมวกจากซองตามจำนวนที่กำหนดไว้ นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าเป็นผู้ดำเนินการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้คิด และดำเนินการให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและระยะเวลาที่กำหนด

2.5 ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกบัตรหมวกสีอื่น ๆ เพื่อฝึกคิดจนกว่าทุกคนจะสวมหมวกครบตามสีที่กำหนดไว้ โดยใช้เวลาในการฝึกคิดในหมวกแต่ละใบเท่าๆ กัน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อสถานการณ์หรือปัญหาตามเนื้อหาในแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมวิธีการนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

3. กิจกรรมกลุ่ม

หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียน โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์การกระทำ ร่วมกันทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง วิเคราะห์ และสรุปผลจากการกระทำนั้นโดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เกิด

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง กรณีตัวอย่างและเกม โดยมีขั้นตอนการฝึกดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ กติกา กฎระเบียบแนวทางการเข้าร่วมกิจกรรม และสนทนา ชักถามนักเรียนนำเข้าสู่กิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัย อธิบาย ยกตัวอย่าง และขออาสาสมัครสาธิตการทำกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้กรณีตัวอย่าง และการเล่นเกม

2.2 ผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับเนื้อหาในแผนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยที่ 3 เรื่องสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา เพื่อฝึกความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

2.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้ทันทีหลังจากที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมไปแล้ว

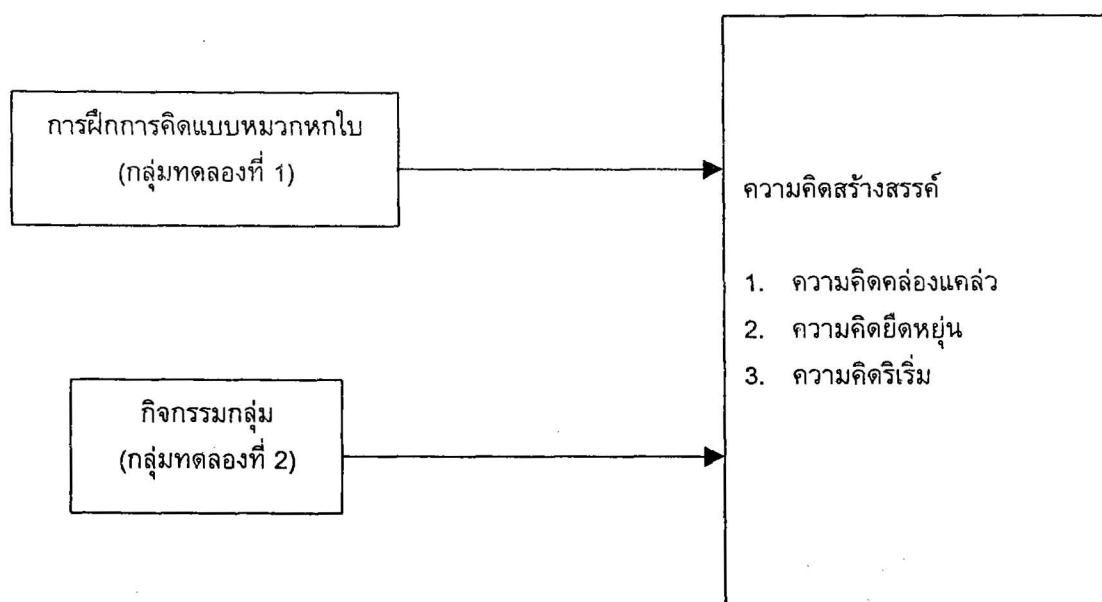
ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมเหล่านั้น และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

วิธีการนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังการฝึกคิดแบบหวนทวน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการฝึกคิดแบบหวนทวนทวนกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

1.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

กิลฟอร์ด (Guilford, 1950 : 470) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือความคิดหลายทิศทาง หลายแง่มุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้ จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์แปลกใหม่ รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จอีกด้วย และความคิดอเนกนัยนี้ ประกอบด้วยลักษณะ ความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

วอลลาซ และโคแกน (อาร์ ริงสินันท์, 2540 : 4 ; อ้างอิงจาก Wallach and Kogan, 1957) เชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถที่จะโยงความสัมพันธ์ (Association) กล่าวคือ เมื่อระลึกสิ่งใดก็จะเป็นสะพานให้ระลึกถึงสิ่งอื่นได้ต่อไปโดยสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ บุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์มากหรือน้อยเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เขาได้รับมา

ทอเรนซ์ (Torrance, 1962 : 16) ได้อธิบายคำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งบกพร่องที่ขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐาน แล้วรายงานผลที่ได้จากการค้นพบ

ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : 40) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TUT-DP (The Test for Creative Thinking Drawing Production) ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen and Urban, 1984) ซึ่งสร้างตามคำนิยามว่า “ ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดอย่างมีสาระ (Productive Thinking) ในเชิงนวัตกรรม จินตนาการ และความคิดอเนกนัย ซึ่งรวมถึงความคิดคล่อง (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น

(Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) และความคิดละเอียดประณีต (Elaboration) ความกล้าเสี่ยง (Risk - Taking) และอารมณ์ขัน (Humor)"

อาร์ พันธ์มณี (2540 : 6) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนินทรีย์ อันนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ

ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์ (2541 : 103) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถในการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาที่ต้องการ จากความหมายของความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดของมนุษย์ คิดแบบอนินทรีย์ คิดสิ่งที่แปลกใหม่ รวมทั้งการพบวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

1.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

แนวความคิดของกิลฟอร์ด ทฤษฎีโครงสร้างทางเชาวน์ปัญญา (The Structure of Intellect)

กิลฟอร์ด (อาร์ รังสินนท์. 2526 : 24 - 29 ; อ้างอิงจาก Guilford. 1960) ได้อธิบายโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองไว้ 3 มิติดังนี้

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง มิติแทนเนื้อหา ข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิด สมองรับเข้าไปคิด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ภาพ (Figural เขียนย่อว่า F) หมายถึง ข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมหรือรูปที่แน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้ และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ เป็นต้น
2. สัญลักษณ์ (Symbolic เขียนย่อว่า S) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่าง ๆ ด้วย
3. ภาษา (Semantic เขียนย่อว่า M) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารกันได้ เช่น พ่อ แม่ เพื่อน ชอบ โกรธ ดีใจ เสียใจ เป็นต้น
4. พฤติกรรม (Behavioral เขียนย่อว่า B) หมายถึง ข้อมูลที่แสดงออก กริยา อาการ การกระทำที่สามารถสังเกตเห็น รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การสั่นศีรษะ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 การคิด (Operation) หมายถึง มิติที่แสดงถึงลักษณะ กระบวนการทำงานของสมองที่แบ่งออกตามลำดับได้ 5 ลักษณะดังนี้

1. การรู้การเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้นและบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นของเด็กเล่นรูปร่างกลม ทำด้วยยางผิวเรียบ ก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล
2. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกถึงได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การซื้อตั๋วคนร้ายได้

3. การคิดแบบอเนกนัย หรือความคิดกระจาย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D)

ได้มากแปลก มีเหตุมีผล คือผู้ที่มีความคิดแบบอเนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายว่า หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำอะไรได้บ้าง ให้ออกมาให้มากที่สุด ผู้ที่คิดความคิดอเนกนัย ก็คือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

4. การคิดแบบเอกนัย หรือ ความคิดรวม (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N)

หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่ดีที่สุด จากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนด และคำตอบที่ถูกต้องก็มีเพียงคำตอบเดียว

5. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) หมายถึง ความสามารถในการตีความลง

สรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 ผลของการคิด หมายถึง มิติที่แสดงถึงผล (Products) ที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิติที่ 1 และใช้ความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับในมิติที่ 2 แล้วผลที่จะได้ออกมาในมิติที่ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า ผลของการคิดเกิดจากการทำงานของมิติที่ 1 และมิติที่ 2 นั้นเอง ซึ่งผลของการแบ่งคิดออกเป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

1. หน่วย (Unit เขียนย่อว่า U) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว และแตกต่างไปจากสิ่งอื่น ๆ เช่น คน แมว สุนัข เป็นต้น

2. จำพวก (Class เขียนย่อว่า C) หมายถึง ประเภท จำพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติ หรือลักษณะร่วมกัน เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ คน สุนัข ช้าง หรือประเภทผลไม้ ได้แก่ เงาะ ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ (Relations เขียนย่อว่า R) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดของประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับบ้าน นกคู่กับรัง เสือคู่กับป่า ปลาคู่กับน้ำ เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

4. ระบบ (Systems เขียนย่อว่า S) หมายถึง การจัดประเภทของสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้เป็นระบบ แบบแผน เช่น 1,3,5,7,9 เป็นระบบเลขคี่

5. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า หรือข้อมูลออกมาในรูปใหม่ เช่น การเปลี่ยนรูปสี่เหลี่ยมเป็นเส้นตรงสี่เส้น

6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง ความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์หรือคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา “ประเภท....ถ้า....แล้ว....” ก็เป็นพวกใช้การคาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล

จะเห็นได้ว่า โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองหรือการวัดเชาว์ปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) แบ่งออกเป็น 120 เซล หรือ 120 องค์ประกอบ โดยในแต่ละตัวจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของสามมิติ เรียงจากเนื้อหา – วิธีการคิด – ผลของการคิด (Content – Operation – Products) และสรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในลักษณะหลายทิศทางทำให้ได้คำตอบ หรือผลผลิตของความคิดหลายอย่างและแปลกใหม่

มิติที่ 1 วิธีความคิด (OPERATIONS)

การประเมิน (Evaluation)

การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking)

การคิดแบบอนเอกนัย (Divergent Thinking)

การจำ (Memory)

การรู้จัก-ความเข้าใจ (Cognition)

มิติที่ 2 ผลของการคิด (PRODUCTS)

หน่วย (Units)

จำพวก (Classes)

ความสัมพันธ์ (Relations)

ระบบ (Systems)

การแปลงรูป (Transformations)

การประยุกต์ (Implications)

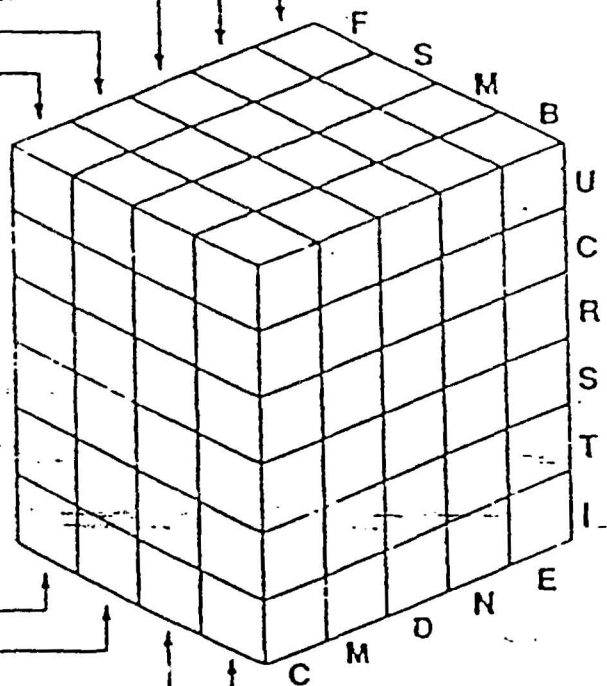
มิติที่ 3 เนื้อหา (CONTENT)

รูปภาพ (Figural)

สัญลักษณ์ (Symbolic)

ภาษา (Semantic)

พฤติกรรม (Behavioral)



ภาพประกอบ 1 แสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด

(Guilford. 1967 :63)

ทฤษฎีของ เทเลอร์ (Tayler) เทเลอร์ได้ให้ข้อคิดของทฤษฎีอย่างน่าสนใจว่า ผลงานของความคิดสร้างสรรค์ของคนนั้นไม่จำเป็นจะต้องเป็นขั้นสูงสุดเสมอไป คือไม่จำเป็นต้องคิดค้นคว้าประดิษฐ์ของใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อนเลย หรือสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้การคิดค้นด้านนามธรรมอย่างสูงยิ่ง แต่ความคิดสร้างสรรค์ของคนนั้น อาจจะเป็นขั้นใดขั้นหนึ่งใน 6 ขั้นต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 เป็นความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นสุด เป็นสิ่งธรรมดาสามัญ เป็นพฤติกรรมหรือการแสดงออกของตนอย่างอิสระ ซึ่งพฤติกรรมนั้นไม่จำเป็นต้องอาศัยความคิดริเริ่มและทักษะแต่อย่างใด คือเป็นแต่เพียงให้กล้าแสดงออกอย่างอิสระเท่านั้น

ขั้นที่ 2 เป็นงานที่ผลิตออกมาโดยที่ผลงานนั้นจำเป็นต้องอาศัยทักษะบางประการ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์ เป็นขั้นที่แสดงถึงความคิดใหม่ของบุคคล ไม่ได้ลอกเลียนแบบมาจากใคร แม้ว่ามันนั้นจะมีคนอื่นคิดไว้แล้วก็ตาม

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์ ขั้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ โดยไม่ซ้ำแบบใคร เป็นขั้นที่ผู้กระทำได้แสดงให้เห็นความสามารถที่แตกต่างไปจากผู้อื่น

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นพัฒนา ปรับปรุงผลงานในขั้นที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นที่ 6 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สุดยอด สามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุดได้ เช่น ชาร์ล ดาร์วิน คิดตั้งทฤษฎีวิวัฒนาการขึ้นเป็นต้น

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมานุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวความคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้ คือ ผู้ที่มีสัจจการแห่งตน คือ รู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตนมนุษย์จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนออกมาได้อย่างเต็มที่นั้น ขึ้นอยู่กับการสร้างสภาวะ หรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย นักจิตวิทยาได้กล่าวถึงบรรยากาศที่สำคัญในการสร้างสรรค์ว่าประกอบด้วยความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา ความมั่นคงของจิตใจ ความปรารถนาที่จะเล่นกับความคิด และการเปิดกว้างที่จะรับประสบการณ์ใหม่

ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์ (Associative Theory) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยการสร้างแนวคิดใหม่ โดยการรวมสิ่งที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งการรวมกันนี้จะนำไปตามเงื่อนไขเฉพาะอย่าง หรือรวมกันแล้วต้องเกิดประโยชน์ทางใดทางหนึ่ง หรือเมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็จะเป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่นต่อ ๆ กันไป สัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็น โต๊ะ ทำให้นึกถึงเก้าอี้ไม่ใช่วางของ เป็นต้น ซึ่งคำระลึกออกมาต่างก็เป็น สังกัป (Concept) ที่มีความสัมพันธ์กันและเก็บสะสมอยู่ในสมองของคนเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น ก็จะตอบสนอง

1.1.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์นี้ได้รับอิทธิพลมาจากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford.1967 : 62) ซึ่งเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้อย่างซับซ้อนกว้างไกลหลายทิศทางหรือเรียกว่าความคิดนอกกรอบ ซึ่งประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัว และความคิดละเอียดลออ

กิลฟอร์ด (Guilford.1967: 145 – 151) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับความคิดของคนอื่นและแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการคิดจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้แปลกแตกต่างจากที่เคยเห็น หรือสามารถพลิกแพลงให้เป็นสิ่งที่ไม่เคยคาดคิด ความริเริ่มอาจเป็นการนำเอาความคิดเก่ามาปรับปรุงผสมผสานจนเกิดเป็นของใหม่

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งเป็น 4 ประเภท

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำ

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่คิดจะหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้

3. ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของการคิดโดยแบ่งออกเป็น

3.1 ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นได้ทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่พยายามคิดได้หลายทางอย่างอิสระ ตัวอย่างของผู้ที่มีความยืดหยุ่นนี้ อาจได้แก่ คิดประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ว่ามีอะไรบ้าง ความคิดของผู้ที่มีความคิดยืดหยุ่นสามารถจัดกลุ่มได้หลายทิศทางหรือหลายด้าน เช่น เพื่อรู้ข่าวสาร เพื่อโฆษณาสินค้า เพื่อธุรกิจ ฯลฯ ในขณะที่คนซึ่งไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะได้เพียงทิศทางเดียว คือเพื่อรู้ข่าวสาร

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการดัดแปลงความรู้ หรือประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา ผู้ที่มีความคิดยืดหยุ่นจะดัดแปลงได้ไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพชัดเจน หรือเป็นแผนงานที่สมบูรณ์ขึ้น ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง ขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ขึ้น

กิลฟอร์ดและฮอฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner.1971: 125 –143) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติมและพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องมียุทธวิธีประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

5. ความคิดไวต่อปัญหา (Sensitivity of Problem)
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)
7. ความซึมซาบ (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 7) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้คือ

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างจากบุคคลอื่น
2. ความว่องไว หรือความพริ้งพวู ปริมาณการคิดพริ้งพวูออกมามากกว่าบุคคลอื่น
3. ความคล่องตัว ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมาจะแตกต่างกันออกไปโดย

ไม่ซ้ำกันเลย

4. ความละเอียดลออประณีต ความคิดที่แสดงออกมานั้นละเอียดลออสามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์มีหลายลักษณะ ได้แก่ ลักษณะความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ จัดเป็นลักษณะความคิดแบบอเนกนัย

1.1.4 การส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ผุสดี กุฎอินทร์ (2525 : 99- 100) ได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับครู เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก สรุปได้ดังนี้

1. ให้ความรัก ความเอาใจใส่ ให้ความรู้สึกปลอดภัย และความอบอุ่นกับเด็ก
2. จัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นไม่เคร่งเครียด
3. ส่งเสริมให้คิดแบบอเนกนัยหรือคิดได้หลายทิศทาง รู้จักใช้เหตุผล
4. ช่วยชี้แนะให้เด็กได้พัฒนาความสามารถ ตามความสนใจอย่างเต็มที่
5. ยกย่อง ชมเชย และให้กำลังใจผู้ที่มีผลงานสร้างสรรค์
6. ครูต้องยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก และในการทำกิจกรรมไม่

ควรแบ่งแยกเพศของเด็กนักเรียน

7. ไม่บังคับเด็กให้ทำกิจกรรมที่ไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น การเลียนแบบ

จากการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของครูในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ปรีชา ภาวโน (2524 : 21 – 22) ได้สรุปถึงวิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาให้เข้าใจว่า อะไรคือความคิดสร้างสรรค์
2. ฝึกการระดมความคิดให้กับนักเรียน เช่น การอภิปราย การโต้แย้ง
3. ฝึกให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
4. ฝึกให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดเอง
5. ส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ
6. ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้เอง
7. ให้นักเรียนเลือกกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของตนเอง
8. เป็นกันเองกับนักเรียนและให้ความสนใจอย่างทั่วถึง

9. ครูเป็นตัวอย่างที่ดีในการแสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์
10. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกในทุก ๆ ด้าน
11. ฝึกให้นักเรียนเป็นตัวของตัวเองให้มากที่สุด
12. ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ การสาธิต และการทดลอง
13. ควรนำเอานวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน
14. จัดเนื้อหาที่ใช้สอนให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของเด็ก
15. สร้างบรรยากาศภายในห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
16. ละเว้นการสอนที่เน้นการท่องจำ
17. อย่าเข้มงวดหรือจำกัดการแสดงออก
18. งดเว้นการตำหนิหรือวิจารณ์โดยทันทีทันใด
19. อย่าหล่อหลอมนักเรียนให้เหมือนกันหมดทุกคน
20. อย่าแทรกแซงความคิดเห็นของนักเรียน
21. อย่าใช้มาตรฐานของผู้สอนเป็นเครื่องตัดสินผู้เรียน
22. รู้จักการใช้คำชมเชยและยอมรับผลงานด้านสร้างสรรค์ของนักเรียน

นอกจากนั้น เอนกกุล กรี่แสง (2528 : 28) ยังได้กล่าวถึงวิธีการส่งเสริม

ความคิดสร้างสรรค์ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วคือ

1. เมื่ออธิบายถึงวิธีแก้ปัญหา ครูควรนำเสนอที่ละขั้นตอนตามลำดับ พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนให้เด็กได้เข้าใจอย่างชัดเจน
2. เสนอชีวประวัติและผลงานของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ แต่เน้นให้เข้าใจว่าบุคคลเหล่านั้นก็คือบุคคลธรรมดา ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในความเป็นอยู่ของสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเขา และจะไม่หยุดเท่านั้นแต่จะพยายามที่จะหาคำตอบให้ได้
3. แนะนำให้เด็กบันทึกความคิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาพิจารณาโดยละเอียดได้เมื่อเกิดความต้องการในภายหลัง

อารี รังสินันท์ (2532 : 118 – 126) ได้สรุปวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการสอนของครู เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กตามแนวคิดของ Frank E. William ไว้ 18 ลักษณะ ดังนี้

1. การสอน Paradox หมายถึงการสอนเกี่ยวกับความคิดเห็นในลักษณะความคิดเห็นซึ่งขัดแย้งในตัวของมันเอง ความเห็นหรือความเชื่อที่ฝังใจมานาน ซึ่งความคิดเห็น ข้อนั้นหรือข้อสังเกตต่าง ๆ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการณ์ แม้ว่าจะหาข้อยุติได้ยาก แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ประกอบสนับสนุนหรือคัดค้านข้อคิดเห็นนั้น ๆ เป็นการฝึกให้คิดในสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เคยมี ดังนั้นในการสอนครูจึงควรกำหนดหรือให้นักเรียนรวบรวมและเลือกข้อคิดเห็น แล้วให้นักเรียนอภิปรายโต้แย้งหรือแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อยก็ได้
2. การพิจารณาลักษณะ (Attribute) หมายถึง การสอนให้นักเรียนคิดพิจารณาถึงลักษณะต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ ทั้งมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างไปกว่าที่เคยคิด รวมทั้งลักษณะที่คาดไม่ถึงด้วย เช่น ให้คิดหาส่วนใดส่วนหนึ่งที่เห็นว่าแปลกประหลาดไม่เหมือนอย่างอื่นของดินสอ ยางลบ หนังสือ เป็นต้น

3. การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย (Analogies) หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งของหรือสถานการณ์ที่เหมือนกัน คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันหรือตรงกันข้าม อาจอยู่ในรูปคำเปรียบเทียบ คำพังเพย สุภาษิต ก็ได้ เช่น ลองคิดว่า ช้อนกับรถยนต์ มีลักษณะเหมือนกันอย่างไร ฯลฯ

4. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความจริง หรือขาดตกบกพร่องหรือสิ่งที่ยังไม่สมบูรณ์ เช่น สมมติว่า นักเรียนเป็นแมวที่เจ้าของลืมให้อาหาร ลองคิดว่าแมวมีวิธหาอาหารอย่างไรบ้าง

5. การใช้คำถามยั่วและกระตุ้นให้ตอบ (Provocative question) หมายถึง การตั้งคำถามแบบปลายเปิดและเป็นคำถามที่ยั่วและเร้าความรู้สึกนึกคิดให้ชวนคิดค้นคว้าให้ได้ ความหมายที่ลึกซึ้งสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำตอบจากคำถามลักษณะเช่นนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว แต่มีหลาย ๆ คำตอบ โอกาสที่นักเรียนจะตอบได้ถูกมีมากเป็นคำถามที่มักจะลงท้ายว่า มีวิธีการใดบ้าง มีประโยชน์อย่างไรบ้าง มีอะไรมากกว่านี้อีก ท่านรู้สึกอย่างไรบ้าง เป็นต้น

6. การเปลี่ยนแปลง (Example of Change) หมายถึง การฝึกให้คิดถึงการเปลี่ยนแปลง ดัดแปลง การปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้เป็นไปในรูปแบบอื่น และเปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างอิสระ เช่น ถ้าแผ่นดินไหวเกิดขึ้นในประเทศไทย แทนที่จะเป็นในประเทศญี่ปุ่น ชีวิตของประชาชนคนไทยจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง

7. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ (Example of Habit) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนเป็นคนมีความยืดหยุ่น ยอมรับการเปลี่ยนแปลง คลายความยึดมั่นต่าง ๆ เพื่อปรับตนเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ เช่น ถ้าโลกนี้ไม่มีโทรทัศน์ คนจะเป็นอย่างไรบ้าง เป็นต้น

8. การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม (An Organized Random Search) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนรู้จักสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ โดยอาศัยโครงสร้างเดิมหรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมี แต่พยายามคิดพลิกแพลงให้ต่างไปจากเดิม เช่น ให้นักเรียนฟังเรื่องค้าง แล้วต่อเรื่องตอนท้ายให้จบ

9. ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล (The Skill of Search) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนรู้จักการสำรวจเพื่อหาข้อมูล เช่น ลองคิดว่าทำไมไม่จึงลอยได้ในน้ำแต่เหล็กจมน้ำ

10. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน (Tolerance for Ambiguity) เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความอดทนและพยายามที่จะค้นหาคำตอบต่อปัญหาที่กำกวมหรือเป็นสองนัยสลับหรือท้าทายความนึกคิดต่าง ๆ ตัวอย่าง เช่น ลองต่อเติมภาพจากส่วนที่กำหนดให้สมบูรณ์ ฯลฯ

11. การแสดงออกของความคิดที่เกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้ามากระทบ (Intuitive Expression) เป็นการฝึกให้รู้จักการแสดงความรู้สึก ความคิดที่เกิดขึ้นจากมีสิ่งมาเร้าอวัยวะรับสัมผัส ตัวอย่าง เช่น สมมติเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต แล้วให้บอกความรู้สึก

12. การปรับตัวเพื่อพัฒนาตน (Adjustment for Development) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนรู้จักพิจารณาความผิดพลาดล้มเหลวซึ่งเกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม แล้วหาประโยชน์จากความผิดพลาด หรือข้อบกพร่องของตนเอง หรือผู้อื่น ใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียนนำไปสู่ความสำเร็จ

13. ลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Person and Process) หมายถึง การให้ศึกษาประวัติบุคคลสำคัญทั้งในแง่ลักษณะพฤติกรรมและกระบวนการคิด ตลอดจนประสบการณ์ของเขาด้วย ตัวอย่างเช่น การเปรียบเทียบประวัติบุคคลสำคัญ 2 คน หลังจากการอ่านหรือฟังประวัติแล้วให้เปรียบเทียบลักษณะนิสัยของคนทั้งสองว่าเหมือนกันและต่างกันอย่างไรและอะไรเป็นจุดสำคัญในชีวิตของเขา

14. การประเมินสถานการณ์ (Evaluate Situation) หมายถึง การฝึกให้หาคำตอบ โดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นและความหมายเกี่ยวเนื่องกัน ด้วยการตั้งคำถามว่าถ้าเกิดสิ่งนี้แล้วจะเกิดผลอย่างไร

15. พัฒนาทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (A Creative Reading Skill) หมายถึง การฝึกให้รู้จักคิด แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่าน

16. พัฒนาการฟังอย่างสร้างสรรค์ (A Creative Reading Skill) หมายถึง การฝึกให้เกิดความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟัง หลังจากฟังบทความ เรื่องราว ดนตรี เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป เช่น การให้นักเรียนฟังดนตรี แล้วคิดทำเดินรำขึ้น เป็นต้น

17. พัฒนาการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (A Creative Writing skill) หมายถึง การฝึกให้แสดงความคิด ความรู้สึก และจินตนาการด้านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน ตัวอย่างเช่น กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนแต่งเรื่องจากคำเหล่านั้น

18. ทักษะการมองภาพในมิติต่าง ๆ (Visualization Skills) หมายถึง การฝึกให้แสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุมแปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำของเดิม ตัวอย่าง เช่น ลองวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ เช่น สามเหลี่ยม วงกลม สีเหลี่ยม เป็นต้น

ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : 1) กล่าวว่า บุคคลทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ แต่มีในปริมาณที่ต่างกัน ซึ่งการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นี้จะเป็นการเพิ่มคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบุคคลขึ้นด้วย เช่น มโนทัศน์แห่งตน (Self Concept) ความไวในการรับรู้ (Sensitive) ความเป็นอิสระในการเลือก และการตัดสินใจ ความกระตือรือร้นในการคิดแก้ปัญหาใหม่ ๆ ความสามารถในการดำรงตนเมื่อไม่ประสบความสมหวัง เป็นคนเปิดเผยและเข้าใจผู้อื่น มีความอดทนในความแตกต่างระหว่างบุคคลและเพิ่มอารมณ์ขัน พฤติกรรมของครู วัสดุประกอบการสอน การจัดประสบการณ์การเรียนการสอน มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ครูควรสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมในการที่จะพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้มากที่สุด

ทอแรนซ์ (Torrance.1970 : 7-9) ได้เสนอกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ 7 ข้อ

1. ลักษณะความไม่สมบูรณ์ การเปิดกว้าง (Incompleteness, Openness) เป็นลักษณะพื้นฐานแรกที่สุดในกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยวิธีการสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา คือความไม่สมบูรณ์หรือการเปิดกว้าง มีเทคนิควิธีสอนหลายวิธีที่จะก่อให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยความไม่สมบูรณ์ไปกระตุ้นการเรียนรู้ให้อยากรู้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยปกติเทคนิควิธีการสอนนี้จะใช้ได้ผลในตอนก่อนเริ่มบทเรียน การให้การบ้าน และการทำกิจกรรมเรียนอื่น ๆ

2. ลักษณะการสร้างหรือผลิตบางสิ่งบางอย่างขึ้นมา (Producing Something and Using It) วิธีหนึ่งที่ทอแรนซ์ (Torrance) เสนอแนะให้ทำในกระบวนการเรียนรู้สร้างสรรค์และการแก้ปัญหา คือการให้ผู้เรียนสร้างหรือผลิตงานบางอย่างขึ้นให้เป็นประโยชน์ ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีหลัก มายเยอร์และทอแรนซ์ นำมาใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ลักษณะการใช้คำถามของเด็ก (Using Pupil Question) ความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก ๆ ทำให้เขาถามคำถามต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ถามคำถามและครูต้องยอมรับว่าไม่มีอะไรที่จะเป็นรางวัลแก่เด็กมากกว่าการที่เขาได้ค้นพบคำตอบที่เขาถามแต่มีได้หมายความว่าครูจะต้องตอบคำถามในทันทีทันใดทุกครั้ง แต่ครูควรจะหาวิธีช่วยหรือใช้คำถามกลับเพื่อให้เด็กหา

คำตอบเองจากแหล่งที่เด็กสามารถค้นหาคำตอบด้วยตัวของเขาเอง เป็นอีกวิธีหนึ่งที่เด็กจะพอใจและเรียนรู้
อย่างสร้างสรรค์

ฮอลล์แมน (Hallman, 1971 : 22 – 224) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครูในการพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนดังนี้

1. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรี ให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออก
มีอิสระในการศึกษาค้นคว้าในกรอบของความสนใจ และความสามารถของเขา ครูต้องไม่กระทำตัวเป็น
เผด็จการทางความคิด
2. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารที่กระตุ้นให้
นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วยตนเอง
3. ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยยั่วยุให้นักเรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่าง
ข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่กว่าเดิม ส่งเสริมการคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้นักเรียนคิดวิธีการแก้ปัญหา
แปลก ๆ ใหม่ ๆ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าเสี่ยงทางสติปัญญา (Intellectual Risk)
4. ไม่เข้มงวดกับผลหรือคำตอบหรือข้อสรุปที่ได้จากการค้นพบของนักเรียน
จนเกินไป ครูต้องไม่ให้ความสำคัญของความคลาดเคลื่อนจนเกินไปนัก ต้องยอมรับว่าความคลาดเคลื่อนและ
ความผิดพลาดนั้นเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้
5. สนับสนุนให้นักเรียนมีความยืดหยุ่นทางสติปัญญา (Intellectual Flexibility) โดย
ยั่วยุให้นักเรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบ หรือแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี ด้วยการพยายามคิดหาความหมายใหม่
โดยใช้ประสบการณ์เดิมในบริบทใหม่ ไม่ให้ยึดมั่นกับประสบการณ์เดิมอย่างมั่นคงเพียงด้านเดียว
6. สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์ และความก้าวหน้าของตนด้วยตนเอง
ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยง
การใช้เกณฑ์มาตรฐาน หรือข้อสอบมาตรฐาน
7. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่ไวต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า ทั้งในด้านความรู้สึกและปัญหา
ด้านสังคมและบุคคล
8. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิด ที่มีความหมายและไม่มีคำตอบ
ที่เป็นความจริงที่แน่นอนตายตัว คำถามประเภทนี้จะสนับสนุนให้นักเรียนค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม
9. เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ความคิดและเครื่องมือแก้ไข
ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าใจกระบวนการโดยตลอด
10. ฝึกให้นักเรียนสู่ต่อความล้มเหลวและความคับข้องใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์
จะต้องมีความสามารถที่จะอยู่ในสถานการณ์ที่คลุมเครือ และสามารถจัดการกับสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่าง
เหมาะสม
11. ฝึกให้นักเรียนพิจารณาปัญหาในภาพรวมมากกว่าจะพิจารณาปัญหาย่อย ๆ
ให้รู้จักบูรณาการปัญหาและเข้าใจปัญหาเหล่านั้น

จากแนวคิดและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สรุปได้ว่า ครูสามารถ
จัดสภาพการณ์ตลอดจนจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อยั่วยุให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดที่กว้างขวางและ
แปลกใหม่มากขึ้น โดยจัดบรรยากาศที่เป็นอิสระไม่เคร่งเครียด และเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้พัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ของตน

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.2.1 งานวิจัยในประเทศ

สำหรับงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์นั้น มีผู้วิจัยไว้หลายท่านดังนี้

นิตยา กิจโร (2530 : 101) ศึกษาผลการฝึกทักษะการตั้งคำถามของการเรียนในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ จำนวน 78 คน พบว่าความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยมีการฝึกทักษะการตั้งคำถามหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนโดยมีการฝึกทักษะการตั้งคำถามกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พงษ์ทอง คำแท่ง (2531 : 68-70) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เทคนิคคิวกซ์กับกลุ่มที่เรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ซึ่งการสอนโดยใช้เทคนิคคิวกซ์มีขั้นตอนให้ผู้เรียนศึกษาปัญหาจากเรื่องที่เรียน มีการเลือกปัญหาวิเคราะห์สาเหตุ กำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาและแบ่งงานหน้าที่ความรับผิดชอบ ขั้นตอนการดำเนินการ นักเรียนจะดำเนินการด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาขั้นตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของตน ครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระทั้งในด้านปัญหา และผลการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิคคิวกซ์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุนีย์ ศรีวันพิมพ์ (2533 : 110 - 113) ศึกษาผลการฝึกความคิดสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม และเป็นรายบุคคลแก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์เป็นรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์เป็นรายบุคคลมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัชนิภา ทองสุทธิ (2533 : 11 - 121) ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา กับวิธีสอนตามแนวคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาการอ่าน 1 (อ 431, อ 031) โรงเรียนคำเขื่อนแก้ววิทยุอุปถัมภ์ อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร จำนวน 80 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยวิธีแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา กลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือ พบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาด้านความคิดริเริ่ม ความคล่องตัวในการคิด และความยืดหยุ่นในการคิดสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุภาวดี ตั้งบุผา (2533 : 72 - 76) ได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางคณิตศาสตร์ 7 ด้าน คือ ความสามารถในการตั้งโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการที่แปลกใหม่ ความสามารถในการคิดคาดคะเนถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการตรวจสอบคำตอบ และวิธีการคิดความสามารถในการนำหลักการหรือกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นกรณีทั่วไป ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวเลขหรือทางเรขาคณิตหรือการจัดกระทำ (Operation) ทางคณิตศาสตร์ โดยให้คะแนนเป็น 3 ด้าน คือ ความคล่องแคล่วในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ท้องที่เขตการศึกษา 2 มีจำนวนทั้งหมด 367 คน คุณภาพของแบบทดสอบได้ผลดังนี้ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบทุกข้อ ของคะแนนทั้ง 3 องค์ประกอบ มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.789 และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง

อัจฉนา เตียวกังวาล (2533 : 69) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตและแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต กับแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตและแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคตช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

วินัย สอนดี (2534 : 75) ได้ศึกษา การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามรูปแบบของวิลเลียมส์ โดยศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2534 ของโรงเรียนลาดช้าง จังหวัดนครนายก จำนวน 30 คน ผลของการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สมปัญญา ศรีภคานนท์ (2535 : 117 - 121) ได้ศึกษาความสามารถในการสร้างสิ่งประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมสร้างสิ่งประดิษฐ์ กับชุดกิจกรรมซ่อมแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้กิจกรรมซ่อมแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมซ่อมแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมซ่อมแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์มีความสามารถในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ความคิดยืดหยุ่นทางวิทยาศาสตร์ และความคิดริเริ่มทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสามารถในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

กับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์กับที่เรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมซ่อมแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หงส์สุนีย์ เอื้อรัตนรักษา (2536 : 63 – 65) ได้ศึกษา การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนตามรูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ โดยใช้เนื้อหาของกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยที่ 11 เรื่องข่าวเหตุการณ์ และวันสำคัญ ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองและระยะติดตามผลหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

สมศักดิ์ สมเสนาะ (2537 : 88 – 90) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลของการฝึกระดมพลังสมองและการฝึกคิดเป็นรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานีจำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีระดมพลังสมอง กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกระดมพลังสมองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดเป็นรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จริญญา จักรกาย (2539 : 88 – 90) ได้ศึกษา ผลของการใช้วิธีชีเนคติคส์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการใช้วิธีชีเนคติคส์เป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการใช้วิธีชีเนคติคส์เป็นรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการใช้วิธีชีเนคติคส์เป็นรายบุคคล ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

เฟลด์ฮูเซน และคนอื่น ๆ (Feldhusen & others.1974: 35 – 39) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแบบทดสอบที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนเกรด 5,8 และ 11 จำนวน 356 คน พบว่าความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พินิค์ (Penick.1976: 307 - 314) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการสอนสองแบบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเกรด 5 การสอน 2 แบบ คือ การสอนโดยให้นักเรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Students Structured Learning in Science – SSLLS) และการสอนโดยให้ครูเป็นผู้กำหนดกิจกรรมแก่นักเรียน (Teacher Structured Learning in Science – TSLS) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่สอนโดย SSLLS และ TSLS ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา (Verbal Creativity) ส่วนในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ทางด้านรูปภาพ (Figural Creative) พบว่ากลุ่มที่สอนโดย SSLLS มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดย TSLS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในปี ค.ศ. 1976 โกลฟเวอร์ และแกรี่ (ประสาธ อิศรปริดา. 2532 : 18-19 ;อ้างอิงจาก Glover and Gary.1976) ได้ศึกษากับเด็กระดับเกรด 4 เกรด 5 ซึ่งลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ผู้ทดลองได้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ฉบับภาษา ทดสอบกับเด็กทุกคน ในวันต่อมาเขาได้เข้าไปสอนและอภิปรายเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างในรูปของความคล่องในการคิด จำนวนทิศทางการคิด และความคิดริเริ่ม เมื่อเด็กทุกคนเข้าใจแล้วเขาก็แบ่งเด็กดังกล่าวออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน หลังจากนั้นเด็กทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยกิจกรรมเกี่ยวกับประโยชน์ของสิ่งของที่ผู้ทดลองลงกำหนดขึ้น เด็กจะได้รับรายชื่อของวัตถุสิ่งของต่าง ๆ เช่น ดินสอ ยางลบ เครื่องดื่ม ฯลฯ ผู้ทดลองจะกระตุ้นให้เด็กคิดหาคำตอบว่า นอกจากประโยชน์ที่ทุก ๆ คนทราบหรือเห็นอยู่แล้ว สิ่งเหล่านี้มีประโยชน์อื่นใดอีกบ้างให้ทุกคนพยายามคิดหาคำตอบแปลก ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในแต่ละวัน เด็กทั้ง 2 กลุ่มจะแข่งขันกันเพื่อให้ได้คะแนนในด้านความคล่องในการคิด จำนวนทิศทางการคิด และความคิดริเริ่มตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ให้มากกว่ากลุ่มตรงข้าม การให้คะแนนจะมีการเปรียบเทียบกันทั้งในรายบุคคลและแบบคะแนนเฉลี่ยเป็นทีม ทีมที่ชนะจะได้ขนม นม และสิทธิพิเศษบางอย่างเป็นรางวัล หลังจากทำการทดลองไปได้ 25 วัน ผู้ทดลองทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์อีกครั้งหนึ่งด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม เขาพบว่า คะแนนในแต่ละด้านของความคิดสร้างสรรค์เด็กทั้งสองกลุ่มสูงขึ้นกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โมรีโน และโอแกน (Moreno and Hogan.1976: 91 - 95) ศึกษาประสิทธิภาพของโครงการฝึกความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาของเด็กที่มีผิวและฐานะสังคมแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 จำนวน 218 คน ทั้งหมดได้รับการทดลองโดยแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ (Torrance) กลุ่มทดลองได้รับการฝึกฝนในโปรแกรมความคิดสร้างสรรค์ (Productive thinking Program) และกลุ่มควบคุมได้รับแบบฝึกอ่านของเดอะเกต พาร์เดน (The Gates Parden Reading Exercises) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า การเข้าร่วมในโปรแกรมคิดสร้างสรรค์ช่วยให้เด็กได้ปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหา ทั้งผิวและฐานะสังคมไม่มีผลต่อความสามารถของเด็กในการเพิ่มพูนทักษะเหล่านั้น

ฟอร์ด (Ford. 1976: 6598 - A) ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลของชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อเด็กระดับสติปัญญาต่ำกว่าปกติเรียนช้า จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยกิจกรรมฝึกต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างมีระบบที่มีต่อเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าปกติ เรียนช้าโดยทำการวิจัยกับนักเรียนที่อยู่ในชั้นเรียนสำหรับการศึกษาพิเศษ ในรัฐคอนเนคติกัท (Connecticut) ในระดับเกรด 6 ถึงเกรด 10 จำนวน 30 ห้องเรียน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม 12 ห้องเรียน เด็กนักเรียนในแต่ละชั้นจะมีช่วง IQ ระหว่าง 50-80 ทำการสอนกิจกรรมที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ให้กลุ่มทดลอง สัปดาห์ละ 2 กิจกรรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ แล้วใช้แบบทดสอบของคริสเตนเซน (Christensen) และกิลฟอร์ด (Guilford) วัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเมื่อสิ้นสุดการทดลองผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ผ่านประสบการณ์จากชุดกิจกรรมดังกล่าว ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงและมีคุณลักษณะในทางสร้างสรรค์ดีกว่ากลุ่มควบคุมในปี ค.ศ. 1976

พริลิปปี (Priellipp.1976: 5895 - A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยวิธีเรียนเป็นกลุ่มชนิดที่ให้ให้นักเรียนทำงานเป็นคู่ ๆ ทำการทดลองกับนักเรียนระดับมัธยม แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนแบบทำงานเป็นคู่ มีการอภิปรายและปรึกษา

หรือในการทำงานร่วมกัน ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามปกติ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนเป็นกลุ่ม ทำให้เรียนเนื้อหาได้มากขึ้น มีทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น

เฟอร์กูสัน และอิสรปริดา (ประสาธ อิศรปริดา. 2532 : 17 ; อ้างอิงจาก Ferguson and Isaraperda. 1985) ได้ทำการประเมินโครงการพิเศษสำหรับเด็กในเขตชนบทของรัฐบาลเนบราสกาในโครงการดังกล่าว มีทั้งโปรแกรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กเกรด 3-5 และมีโครงการเตรียมครูเพื่อเข้าร่วมโครงการ กลวิธีที่ใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อยู่ในรูปของการผสมผสานระหว่างวิธีการระดมพลังสมอง วิธีซีเนติกส์ การเสริมแรง รวมถึงการนำเด็กออกไปหาประสบการณ์นอกสถานที่และนำวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเพื่อให้เด็กเกิดแนวคิดใหม่ๆ แปลกๆ และกว้างไกล หลังจากทำการทดลองกับเด็กดังกล่าว รวม 5 สัปดาห์แล้วประเมินผล พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ก้าวหน้าขึ้นกว่าก่อนเริ่มโครงการ

อัลบานโน (Albano. 1987 : Abstract) ได้ทำการทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สมมติฐานความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ ทักษะด้านจินตนาการ (Imagery) ทักษะด้านอุปมา (Analory) ทักษะด้านโยงความสัมพันธ์ (Association) และทักษะการเปลี่ยนรูป (Transformation) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นทหารสังกัดหน่วยสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา (U.S Army Communication Electronics Command) จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึก 20 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 1985 โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ทั้งฉบับรูปภาพและภาษาเป็นเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ไรท์ (Wright. 1998 : 239) ได้ศึกษา ความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจ และพฤติกรรมต่อต้านที่มีต่อการรับรู้ของเด็กวัยรุ่นต่อประสบการณ์ในโรงเรียนมัธยมต้น กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีแรงจูงใจทางวิชาการต่ำและมีพฤติกรรมต่อต้าน เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีแรงจูงใจ มีสติในการแก้ปัญหา และฉลาด การรวบรวมข้อมูลใช้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ การทำงานกลุ่ม และการทดลองภาคสนาม ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจต่ำ มีความสามารถด้านสร้างสรรค์สูงกว่าค่าเฉลี่ย และมีลักษณะเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความเป็นตัวของตัวเองสูง มีความฉลาดทางด้านอารมณ์

ซิมป์สัน (Simpson. 1999 : 106) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความฉลาด แรงจูงใจ และเพศของเด็กปัญญาเลิศ งานวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ เรนซูลี (Penzulli) อธิบายลักษณะของความเป็นเลิศทางสติปัญญา เกี่ยวกับความฉลาดระดับสูง ความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ และการปฏิบัติงานขั้นสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนปัญญาเลิศเกรด 5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า ความฉลาดและแรงจูงใจ เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ แต่ความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพศไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กปัญญาเลิศ

จากผลการวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นได้ด้วยกระบวนการฝึก การสอนหรือจัดกิจกรรม วิธีการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลาง และผู้เรียนได้ฝึกคิดตลอดเวลาจะทำให้ผู้เรียนได้สามารถแสดงความคิดในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ

2.1.1 การคิดแบบหมวกหกใบ

เอ็ดเวิร์ด เดอโบโน (Edward de Bono) ผู้คิดค้นวิธีการคิดแบบหมวกหกใบ เกิดที่เมืองมอลต้า สหรัฐอเมริกา จบการศึกษาระดับต้นที่มหาวิทยาลัยเซนต์เอ็ดเวิร์ด ในมอลต้า และได้รับปริญญาด้านเภสัชศาสตร์จากรอยัล ยูนิเวอร์ซิตี ออฟ มอลต้า และได้ไปศึกษาต่อยังสำนักไครสต์ เชิร์ช มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด ต่อมาได้รับปริญญากิตติมศักดิ์ด้านจิตวิทยาและสรีรศาสตร์ รวมถึงปริญญาเอกด้านเภสัชศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ และได้รับเลือกให้เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด ลอนดอน เคมบริดจ์ และฮาวาร์ด (ประยูทธ ไทยธานี, 2541 : 26 ; อ้างอิงจาก De Bono, 1996a : 1)

เดอ โบโน (เดอ โบโน, 2537 : 19) กล่าวว่า การคิดแบบหมวกหกใบเป็นการสวมบทบาทการคิดซึ่งถูกแบ่งซอยออกเป็นบทบาทย่อยๆ ที่แตกต่างกัน 6 บทบาท จะแสดงออกด้วยหมวกคิดที่ต่างสีกัน 6 ใบ ช่วยให้เกิดหนทางที่เป็นรูปธรรมในการเปลี่ยนความตั้งใจ เพื่อก้าวไปสู่การปฏิบัติ

ประยูทธ ไทยธานี (2541 : 27) กล่าวว่า การคิดแบบหมวกหกใบนี้เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นวิธีที่ง่าย ปฏิบัติได้จริง และได้ผล เปลี่ยนวิธีการระดมความคิดในห้องประชุมและที่อื่นๆ ให้มีการสร้างเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยต่อการร่วมกันคิดแบบสร้างสรรค์ แทนที่จะวิจารณ์กันเฉพาะทางด้านเห็นด้วยกับไม่เห็นด้วยดังที่ทำกันตามปกติ

ไพฑูริ ลิขิตสุนทร (2543 : 24) กล่าวว่า การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการแยกกรอบความคิดออกเป็นด้านๆ อย่างชัดเจน จากนั้นจึงวิเคราะห์หาเหตุผลภายในกรอบความคิดนั้นๆ อันจะช่วยให้เกิดพิจารณาสิ่งต่างๆ ได้ครอบคลุมและมีคุณภาพมากขึ้น แทนที่จะคิดทุกด้านในเวลาเดียวกัน ซึ่งมักก่อให้เกิดความสับสน

สรุป การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการคิดที่รอบคอบเพราะครอบคลุมการคิดในทุกด้าน และสามารถดำเนินการให้ความคิดในแต่ละด้านไปสู่เป้าหมายเดียวกันที่ตั้งไว้ได้อย่างรวดเร็วปราศจากการโต้เถียงกัน และเป็นความคิดที่มีประสิทธิภาพ

2.1.2 ความมุ่งหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ

การคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน, 2537 : 26-27) มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. การเล่นไปตามบทบาทที่ถูกกำหนดไว้แล้ว การจำกัดการคิดไว้อย่างเคร่งครัด จะช่วยปกป้อง “ตัวตน” ของเรา อันเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของความผิดพลาดในเชิงปฏิบัติของการคิด แต่หมวกคิดจะช่วยให้เราสามารถคิดและพูดสิ่งต่างๆ ได้โดยที่เราไม่ต้องเอาตัวตนของเราเข้าไปเสี่ยง
2. การฟังความสนใจ หากว่าการคิดของเรามีความหมายมากกว่าการมีปฏิกิริยาตอบสนอง เราก็ควรจะมีวิธีการฟังความสนใจไปที่ละแง่ทีละด้าน และหมวกแต่ละใบจะเปิดทางให้เราฟังความสนใจไปในการใคร่ครวญเรื่องแต่ละเรื่องถึงหกด้านด้วยกัน
3. ความสะดวก สัญลักษณ์ของหมวกที่แตกต่างกันหกใบ จะเปิดทางให้เราสามารถขอให้ใครสักคน(รวมทั้งตัวเราเอง) ปรับเปลี่ยนท่าที สามารถขอให้ใครบางคนมองในแง่ลบ หรือหยุดมองในแง่ลบ หรือให้ใครบางคนมองในเชิงสร้างสรรค์ หรือให้แสดงความเห็นด้วยอารมณ์ล้วนๆ

4. พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีในสมอง หมวกคิดหกใบเป็นเงื่อนไขกระตุ้นให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านสมดุลเคมีในสมองของคนเรา สภาวะเคมีที่แตกต่างกันในสมองมีส่วนสัมพันธ์กับความคิดที่ต่างกัน ซึ่งการคิดที่หลากหลายจะทำให้สมองของคนเราไม่อยู่กับสภาวะเคมีแบบใดแบบหนึ่ง

5. การตั้งกฎเกณฑ์ ของเกมการเล่น ผู้คนจะเก่งในเรื่องการเรียนรู้กฎของการเล่น การเรียนรู้กฎของเกมเป็นการเรียนรู้ที่คนเราสามารถทำได้อย่างยอดเยี่ยมและมีประสิทธิภาพที่สุด และพร้อมที่จะสวมหมวกทั้งหกใบ

สรุปได้ว่า ความมุ่งหมายของหมวกคิดหกใบ เป็นการแสดงความคิดเห็นตามบทบาทที่ได้กำหนดไว้ ทำให้สะดวกในการแสดงความคิดในแต่ละด้านอย่างเต็มที่และสามารถยอมรับปรับเปลี่ยนความคิดเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้เป็นอย่างดี

2.1.3 ประโยชน์ของการคิดแบบหมวกหกใบ

วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน. 2535 : 11) มีประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยต่อการเรียนรู้และการใช้ และกระตุ้นความสนใจได้ดี การใช้หมวกจริงหรือภาพหมวกและสีอื่นต่างๆ มีส่วนช่วยอย่างมาก
2. ทำให้เหลือเวลาสำหรับความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง
3. ยินยอมให้แสดงออกในที่ประชุมได้อย่างถูกต้องเปิดเผยซึ่งความรู้สึก หรือ สัญชาติญาณ โดยไม่ต้องเกรงใจว่าจะไม่เหมาะสมแต่อย่างใด
4. ทำให้สามารถคิดแบบใดแบบหนึ่งในเวลาหนึ่งได้อย่างเต็มที่ โดยไม่สับสนปนเปกกับความคิดหมวกสีอื่นในเวลาเดียวกัน
5. ทำให้สามารถเปลี่ยนแบบความคิดได้ง่ายและตรงไปตรงมาโดยไม่ล่วงเกินใครด้วยการเปลี่ยนสีหมวก
6. ทำให้ผู้ร่วมระดมความคิดทุกคน สามารถใช้หมวกแต่ละสีได้ครบทุกสี แทนที่จะคิดแต่เพียงสีเดียวด้านเดียวตามปกติ
7. เป็นการแยกที่รู้ออกไป และปล่อยความคิดให้มีอิสระภาพที่จะขบคิดได้อย่างเต็มที่
8. ทำให้สามารถจัดลำดับการระดมความคิดให้เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อ
9. ป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงกันไปมาในที่ประชุมเพื่อฝ่ายต่างๆ จะได้สามารถร่วมกันคิดอย่างสร้างสรรค์
10. ทำให้การประชุมสามารถผลิตผลงานออกมาดีขึ้น

สรุปได้ว่าวิธีการคิดแบบหมวกหกใบเป็นวิธีที่สะดวกและง่ายในการปฏิบัติ เพราะผู้ที่ฝึกคิดสามารถที่จะแสดงความคิดของตนเองอย่างเต็มที่ในแต่ละด้านของความคิดโดยไม่ยึดติดอยู่กับความคิดด้านใดด้านหนึ่ง หรือการมีอคติเนื่องจากการสร้างกฎระเบียบในการใช้ความคิดร่วมกันระหว่างคนหลายคนทำให้เกิดความคิดร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ

2.1.4 วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ

การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการคิดพิจารณาใคร่ครวญถึงเรื่องต่างๆ อย่างรอบคอบโดยแบ่งความคิดตามสีของหมวกออกเป็น 6 ด้าน เพื่อให้สะดวกและสามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจน

ผู้คิดจะสวมหมวกหรือบทบาทการคิดตามสีของหมวกในแต่ละด้านที่กำหนด ทำให้เกิดอิสระทางความคิด ซึ่งสีของหมวกจะสอดคล้องกับหน้าที่เฉพาะของหมวกด้วย

การคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน. 2536 : 192-198) มีดังนี้

หมวกสีขาว

ให้จินตนาการถึงคอมพิวเตอร์ที่ให้แต่ข้อเท็จจริงและตัวเลขที่เราต้องการ คอมพิวเตอร์เป็นกลางและปราศจากอคติ ไม่มีการตีความ ไม่มีการแสดงความคิดเห็น เมื่อสวมหมวกสีขาว ผู้ฝึกคิดจะต้องทำตัวเลียนแบบคอมพิวเตอร์

ในทางปฏิบัติแล้ว ระบบข้อมูลมี 2 ชั้น ชั้นแรกเป็นข้อเท็จจริงที่ผ่านการตรวจสอบและพิสูจน์แล้ว หรือเรียกว่าข้อเท็จจริงชั้นแรก ส่วนชั้นที่สอง เป็นข้อเท็จจริงที่เชื่อกันว่าจริง แต่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบอย่างถี่ถ้วน หรือเรียกว่า ข้อเท็จจริงชั้นรอง

การคิดด้วยหมวกสีขาว เป็นการคิดที่มีระเบียบวินัยและมีทิศทางแน่ชัด ผู้ฝึกคิดจะต้องพยายามเป็นกลาง และมองสิ่งต่างๆ อย่างปราศจากอคติ โดยนำเสนอในรูปของข้อมูลเท่านั้น

หมวกสีแดง

เมื่อสวมหมวกสีแดง ผู้ฝึกคิดสามารถใช้อารมณ์ความรู้สึกที่มีเป็นเรื่องชอบธรรม และถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการคิด

หมวกสีแดงช่วยเปิดทางให้ผู้ฝึกคิดสามารถเข้าและออกจากสภาวะของความรู้สึกได้อย่างสะดวก ซึ่งปกติแล้วผู้ฝึกคิดย่อมไม่อาจทำได้หากปราศจากหมวกใบนี้ เมื่อผู้ฝึกคิดสวมหมวกสีแดงก็ไม่ควรพยายามตัดสินอารมณ์ ความรู้สึก หรือหาเหตุผลมาสนับสนุนแต่อย่างใด

หมวกสีแดงครอบคลุมความรู้สึกกว้างๆ 2 แบบ แบบแรกคือความรู้สึกปกติที่รู้จักกันดี นับตั้งแต่ความรู้สึกอันแรงกล้า เช่น ความหวาดกลัว ความไม่ชอบ ไปจนถึงความรู้สึกที่ละเอียดอ่อนกว่านั้น เช่น ความพะวงสงสัย แบบที่สองคือ การตัดสินสิ่งต่างๆ อย่างซับซ้อน ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้สึกที่ละเอียดอ่อน เช่น สัญชาติญาณ การหยั่งรู้ ความรู้สึกสำนึก รสนิยม ความรู้สึกสุนทรีย์และความรู้สึกอื่นๆ ที่ยากจะระบุชัดเจนไปได้ เมื่อความคิดเห็นใดก็ตามมีความรู้สึกเหล่านี้รวมอยู่ด้วยความคิดเห็นนั้นก็จะถือว่าอยู่ภายใต้หมวกสีแดง

หมวกสีดำ

การคิดภายใต้หมวกสีดำเป็นการมุ่งประเมินค่าในทางลบ ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีดำจะคอยชี้ว่า จุดใดผิดพลาด ไม่ถูกต้อง และมีข้อบกพร่อง คอยชี้ว่า สิ่งต่างๆ นั้นไม่สอดคล้องกับประสบการณ์และความรู้ที่เคยได้รับมาอย่างไร เหตุใดสิ่งต่างๆ จึงใช้การไม่ได้ มีความเสี่ยงและอันตรายอย่างไร มีข้อผิดพลาดอย่างไร

การคิดด้วยหมวกสีดำมิใช่การโต้เถียง และไม่ควรจะเป็นเช่นนั้น แต่การคิดแบบนี้เป็นความพยายามอย่างมีเป้าหมาย เพื่อคิดถึงองค์ประกอบแง่ลบด้วย

หมวกสีดำจะชี้ข้อบกพร่องของกระบวนการคิดและวิธีคิดนั้นๆ ตัดสินความคิดด้วยอดีต เพื่อดูว่าสิ่งต่างๆ สอดคล้องกับสิ่งที่เคยรับรู้มามากน้อยเพียงใด

หมวกสีเหลือง

การคิดด้วยหมวกสีเหลืองเป็นการคิดในทางบวกและในทางสร้างสรรค์ สีเหลืองเป็นสัญลักษณ์ของความสว่างไสว เจิดจ้า แจ่มใส และการมองโลกในแง่ดี

หมวกสีเหลืองจะครอบคลุมแง่บวกในเชิงบวก นับตั้งแต่แง่บวกเชิงตรรกะไปจนถึงในเชิงปฏิบัติ ซึ่งมีความผันผวนลักษณะอยู่ ณ จุดหนึ่งและความหวังอยู่อีกจุดหนึ่ง

หมวกสีเหลืองทำหน้าที่พิสูจน์ เสาะหาคุณค่าและประโยชน์ จากนั้นจึงหาเหตุผลมาสนับสนุนคุณค่าและประโยชน์ดังกล่าว หมวกสีเหลืองพยายามแสดงทัศนะในแง่ที่น่าเชื่อถือ แต่ก็ไม่จำเป็นต้องจำกัดอยู่กับแนวทางนี้เสมอไป โดยอาจจะเป็นการเสนอทัศนะเชิงบวกอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมมากน้อยตามลำดับ

หมวกคิดนี้เป็นการคิดในเชิงก่อและให้กำเนิดสิ่งใหม่ๆ แล้วจากหมวกสีเหลืองจึงจะกลายเป็นข้อเสนอและข้อแนะนำที่เป็นรูปธรรม หมวกสีเหลืองเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ และการทำให้สิ่งต่างๆ อุบัติขึ้นประสิทธิผลคือ เป้าหมายของการคิดสร้างสรรค์ภายใต้หมวกสีเหลือง

นอกจากนี้การคิดภายใต้หมวกสีเหลือง ยังสามารถจะเป็นการคาดคะเน หรือการมองหาโอกาส การมีภาพฝัน และความใฝ่ฝันได้อีกด้วย

หมวกสีเขียว

การคิดแบบหมวกสีเขียวเป็นการคิดริเริ่ม ผู้สวมหมวกสีเขียว คือ ผู้ที่จะสร้างสิ่งต่างๆ ดังนั้นคนอื่นที่อยู่รอบๆ จึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามต่อผลของการคิดแบบนี้ ในฐานะผลิตผลริเริ่ม จะเป็นการต้ออย่างยิ่งหากทั้งผู้คิดและผู้ฟังสวมหมวกสีเขียวด้วยกันทั้งคู่

สีเขียวเป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ การเจริญเติบโต และคุณค่าแห่งเมล็ดพันธุ์ “ การค้นหาทางเลือก ” เป็นวิถีทางพื้นฐานของการคิดด้วยหมวกสีเขียว โดยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องไปให้ไกลกว่าสิ่งที่เคยรับรู้มา สิ่งที่แจ่มชัด และเป็นที่พอกพองใจอยู่แล้ว

การหยุดเพื่อคิดริเริ่ม จะทำให้ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีเขียวสามารถหยุด ณ จุดหนึ่งจุดใด โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลรองรับ ทั้งนี้เพื่อคว้ามืดความคิดอื่นๆ ที่พอจะเป็นไปได้บ้างหรือไม่ หมวกคิดสีเขียวหมายถึง “ การเคลื่อนไหวไปข้างหน้า ” ผู้ฝึกคิดจะต้องพยายามเคลื่อนไปข้างหน้าจากความคิดหนึ่งไปสู่อีกความคิดหนึ่ง เพื่อค้นหาความคิดใหม่ๆ

หมวกสีฟ้า

หมวกสีฟ้าเป็นหมวก “ ควบคุม ” ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าจะจัดระบบการคิดด้วยตนเอง การคิดด้วยหมวกสีฟ้าเป็นการคิดเกี่ยวกับการคิด อันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเสาะค้นในเรื่องนั้นๆ

ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า ก็เปรียบได้กับวาทยากรในวงออเคสตรา โดยจะทำหน้าที่บอกให้มีการสวมหมวกสีต่างๆ จะกำหนดทิศทางการคิดที่จะต้องดำเนินไป เป็นผู้กำหนดจุดสนใจ ระบุปัญหา และวางแนวคำถาม หมวกสีฟ้าจะเป็นตัวกำหนดงานคิดที่ควรกระทำ หมวกคิดนี้จะรับผิดชอบในการย่อ มองภาพรวม และสรุป โดยสิ่งเหล่านี้อาจจะเกิดขึ้นเป็นระยะๆ ในระหว่างช่วงเวลาของการคิด หรือ ณ จุดจบก็ได้

นอกจากนี้หมวกสีฟ่ายังทำหน้าที่ตรวจดูการคิด และทำให้มั่นใจได้ว่า กฎของเกมการคิดนี้ได้ดำเนินไปอย่างดี คอยยุติข้อโต้เถียง รวมทั้งบังคับให้มีการรักษาวินัย

หมวกคิดนี้ยังใช้เพื่อการขัดจังหวะในบางโอกาสได้ เพื่อขอรับรองให้มีการสวมหมวกสีหนึ่งสีใด และเพื่อกำหนดลำดับขั้นตอนการคิด ซึ่งควรได้รับการปฏิบัติตาม เช่นเดียวกับการเดินร่ำตามจังหวะที่กำหนดไว้แล้ว

สรุปได้ว่าการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการแสดงบทบาทการคิดตามสีของหมวกที่ตนสวมอยู่ ได้แก่ หมวกสีขาว ความเป็นกลาง คิดถึงข้อเท็จจริงแท้ๆ ตัวเลข และข้อมูลข่าวสาร หมวกสีแดง อารมณ์ความรู้สึก รวมไปถึงญาณหยั่งรู้ หมวกสีดำ วิพากษ์วิจารณ์ในทางลบและให้เหตุผลด้านลบ และเหตุผลในการปฏิเสธ หมวกสีเหลือง มองโลกในแง่ดี ใช้ทัศนะในเชิงบวก และพิจารณาความเป็นไปได้ ความมั่นใจ

หมวกสีเขียว ใช้ความคิดริเริ่ม คิดในสิ่งที่ท้าทายใหม่ๆ หมวกสีฟ้า เป็นผู้ควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้คิดและสรุปการคิด

2.1.5 ขั้นตอนการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

สำหรับการจัดกิจกรรมฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครั้งนี้ นักเรียนแต่ละคนต้องคิดตอบสนอง ต่อเหตุการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้ ตามหมวกแต่ละสีที่สวมอยู่ และร่วมมือกันทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุ จุดมุ่งหมายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งในการฝึกความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้าน ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น ใช้หมวกสีขาวสีแดง สีดำและสีเหลือง ส่วนด้านความคิดริเริ่ม ใช้หมวกสีเขียว สำหรับหมวกสีฟ้าใช้ทุกครั้งในการฝึกเนื่องจากทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการฝึกคิด กระตุ้น ให้คิดและสรุปการคิด และที่สำคัญคือ นักเรียนทุกคนต้องได้รับการฝึกการคิดจากหมวกทุกใบ โดยขั้นตอนใน การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ มีดังนี้

1. ขั้นนำ ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะพัฒนาแล้วอธิบายจุดมุ่งหมาย ของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและ กำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

2. ขั้นดำเนินการ

- 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิด และขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสี ของหมวกที่ใช้ในการฝึก

- 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกนักเรียน ที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าเพื่อทำหน้าที่ สวมหมวกสีฟ้า จำนวน 2 คนต่อการฝึกในแต่ละครั้ง ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทดลองทั้งหมดแล้ว นักเรียนจะได้ทำ หน้าที่สวมหมวกสีฟ้าคนละ 2 ครั้ง

- 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือปัญหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้

- 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนฝึกคิดตามสีของหมวกที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ในกรณีที่ใช้ หมวกหลายใบในการฝึก ผู้วิจัยแจกซองบรรจุบัตรหมวกสีต่างๆ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกาฝึก และให้ นักเรียนแต่ละคนเลือกสีของหมวกจากซอง เพื่อฝึกคิด โดยนักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าเป็นผู้ควบคุม การคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้คิด และดำเนินการให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและ ระยะเวลาที่กำหนด

- 2.5 ในกรณีที่ใช้หมวกหลายใบในการฝึก ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกบัตรหมวกสีอื่นเพื่อ ฝึกคิดจนกว่าทุกคนจะสวมหมวกครบตามสีที่กำหนดไว้ โดยใช้เวลาในการฝึกคิดในหมวกแต่ละใบเท่าๆ กัน

3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สรุปการคิดของนักเรียนทั้งหมดที่มีต่อเหตุการณ์ หรือปัญหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่กำหนดให้ แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

สรุปได้ว่า การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อให้สะดวกและบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้จึง แบ่งขั้นตอนการฝึกออกเป็น 3 ขั้น คือขั้นนำ ขั้นดำเนินการ และขั้นสรุป โดยนักเรียนทั้งหมดจะต้องร่วมมือกัน ทำกิจกรรมตามที่กำหนด

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ

2.2.1 งานวิจัยในประเทศ

ประยูร ไทยธานี (2541 : 41-45) ได้ศึกษาเรื่องผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักวิชาการศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 50 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักวิชาการศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักวิชาการศึกษาที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากกว่านักวิชาการศึกษาที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ (ประยูร ไทยธานี, 2541 : 32 ; อ้างอิงจาก De Bono, 1996 :1) ได้นำไปใช้โดยบริษัทที่สำคัญมากมายหลายแห่งทั่วโลก ในปี ค.ศ. 1990 วิธีการนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการฝึกอบรมที่ IBM จัดให้แก่เจ้าหน้าที่ระดับจัดการ 40,000 คนทั่วโลก วิธีการคิดแบบหมวกหกใบยังได้นำไปใช้อย่างกว้างขวางโดยบริษัทประกันภัยพยูเดนเชียล (Prudential) แห่งแคนาดา และแห่งสหรัฐอเมริกา บริษัทดูปองต์ (Du Pont) ซึ่งเป็นผู้นำแห่งอุตสาหกรรมเคมีของโลก บริษัทอเมริกันสแตนดาร์ด (American Standard) บริษัทเชฟรอน ออยล์ (Chevron Oil) นอกจากนี้ยังมีการนำไปใช้ในวงการศึกษาก็เช่น โรงเรียนนอร์ฟอล์คอะแคเดมี่ (Norfolk Academy) ซึ่งได้จัดทำเป็นวีดิทัศน์ สาธิตการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ และได้รับความนิยมนำไปใช้อย่างแพร่หลายแม้กระทั่งการฝึกอบรมในกองทัพเรือ แต่ไม่มีการสรุปผลเป็นรายงานการวิจัยที่สามารถนำมาอ้างอิงได้

ไพท สิทธิสุนทร (2543 : 25) สำหรับในประเทศไทย ได้มีเอกชนจัดตั้งศูนย์ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Center) ตามแนวทางของเดอ โบโน ขึ้น โดยเปิดอบรมหลักสูตรการคิดแบบหมวก 6 ใบ ผู้ที่มาเข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ เป็นผู้บริหารหรือพนักงานขององค์กร สำหรับการนำไปใช้ในโรงเรียนในประเทศไทย ยังไม่มีโรงเรียนใดนำไปรวมในหลักสูตรการเรียนการสอนโดยตรง แต่จะเป็นในรูปแบบการเรียนการสอนโดยตรง จะเป็นในรูปแบบที่ครูซึ่งสนใจโดยส่วนตัว นำไปทดลองใช้กับลูกศิษย์ตามแนวทางนี้คือ อาจารย์ชาติรี สำราญ ครูต้นแบบสาขาภาษาไทยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ประจำปี 2541 แห่งโรงเรียนคุรุชนพัฒนาจังหวัดยะลา

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

3.1.1 ความหมายของ กิจกรรมกลุ่ม

คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2522 : 14) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การนำเอาประสบการณ์มาวางแผนแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคน และการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวม มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มด้วยวิธีการดังกล่าวนี้ ประสบการณ์ในกลุ่มจะทำให้เกิดพัฒนาการในตัวบุคคลทุกคน

พนม ลิ้มอารีย์ (2522 : 1-3) กล่าวว่า กลุ่มสัมพันธ์เป็นกระบวนการที่มีความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันภายในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกี่ยวกับความพยายามที่จะปรับตัวของสมาชิกต่อสมาชิกคนอื่น ๆ เพื่อลดความตึงเครียดและพยายามจัดความขัดแย้งในใจให้หมดสิ้นไปและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่สมาชิกในกลุ่มประสบอยู่

นิภา วิจิตรศิริ (2525: 18-20) กิจกรรมกลุ่ม (Group Work) เป็นการนำเอาประสบการณ์มาวางแผนและแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยรวม ประสบการณ์ของกลุ่มจะทำให้เกิดพัฒนาการในส่วนบุคคลทุกคนและกลุ่มก็จะดำเนินไปด้วยความสำเร็จตามจุดหมาย นอกจากนี้การทำกิจกรรมกลุ่มยังจะต้องเกี่ยวข้องกับการรับรู้ เรื่องความต้องการของบุคคลอื่นและทักษะในการแสดงออกถึงความเข้าใจดังกล่าวแล้ว ในการสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่นซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับจุดหมายในการจัดแต่ละครั้งด้วย

ผ่องศรี เกียรติเลิศนภา (2530 : 2-3) กล่าวว่า กลุ่มสัมพันธ์มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นการศึกษามากประสบการณ์โดยผู้เรียนจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิบัติงานจริงตามที่จัดขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีชีวิตชีวา สนุกสนานและท้าทายความคิดความสามารถของตน รวมทั้งผู้เรียนจะได้รับความรู้อย่างกว้างขวางจากสมาชิกคนอื่น ๆ ด้วย

ทิศนา ขัมมณี (2536 : 15) กล่าวว่า กลุ่มสัมพันธ์เป็นศัพท์ที่ใช้ในความหมายซึ่งตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Group Dynamics หรือ Group Process ซึ่งในภาษาไทยใช้ชื่อต่าง ๆ เช่น พลัฏฐกลุ่ม พลวัตกลุ่ม กระบวนการกลุ่มและกลุ่มสัมพันธ์ ในที่นี้ หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของกลุ่มคนที่มีผลกระทบต่อกันและกัน โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ต้องทำงานร่วมกัน การศึกษาเรื่องกลุ่มสัมพันธ์จึงเป็นการศึกษาความรู้ที่จะช่วยในคนสามารถที่จะทำงานร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในปัจจุบันความรู้จำนวนมากเหล่านี้ได้มาจากข้อความรู้ ในศาสตร์สาขาพฤติกรรมศาสตร์ เช่น รู้เกี่ยวกับเรื่องธรรมชาติของกลุ่ม พฤติกรรมกรรวมกลุ่ม ลักษณะบทบาทของสมาชิกในกลุ่มปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม รูปแบบของการสื่อสารระบบการทำงาน และยุทธวิธีแก้ปัญหาความขัดแย้ง เป็นต้น ความรู้เหล่านี้หาผู้ศึกษามีความเข้าใจแล้วจะมีส่วนช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกในกลุ่มซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพต่อการอยู่และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บอนเนอร์ (Borner. 1959 : 408-410) ได้กล่าวว่า กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เป็นกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล กระบวนการกลุ่มและกระบวนการทางบุคลิกภาพเป็นสิ่งคู่กัน การเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพจะเกิดขึ้นเนื่องจากสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีการปฏิสัมพันธ์กัน กระบวนการกลุ่มที่ดีต้องมีความเป็นประชาธิปไตย

โอลเซน (Ohlsen 1970 : 6-7) ได้สรุปความหมายคำว่า กิจกรรมกลุ่ม ไว้สองประการคือ

1. กิจกรรมกลุ่มที่ผู้นำเป็นผู้ให้ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ แก่สมาชิก หรือผู้นำการอภิปรายเพื่อที่สมาชิกได้บรรลุถึงความมุ่งหมายต่าง ๆ ของกลุ่ม โดยปกติผู้นำในกลุ่มชนิดนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา อาชีพหรือสังคมและส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มนำข้อมูลเหล่านั้นมาอภิปรายเพื่อประโยชน์สำหรับตน เช่น การปฐมนิเทศ การปัจฉินิเทศ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในชั่วโมง เป็นต้น ในการทำกิจกรรมกลุ่มแบบนี้ ครูจะเป็นผู้ดำเนินการวางแผนงานกลุ่มให้สมาชิก

2. กิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ ที่สมาชิกเป็นผู้ดำเนินการ คือ นักเรียนได้วางแผนร่วมกันจัดขึ้น เช่น กลุ่มอภิปรายในเรื่องต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นต้น

จากเอกสารดังกล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมกลุ่ม เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่สมาชิกภายในกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกันเสริมสร้างสัมพันธภาพต่อการอยู่และการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3.1.2 จุดมุ่งหมายทั่วไปของกิจกรรมกลุ่ม

แทรกซ์เลอร์ และนอร์ท (ทองเรียน อมรัชกุล 2521 : 5-6 ; อ้างอิงจาก Traxler and North. n.d.) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังนี้

1. เพื่อให้การศึกษามีความหมายแก่บุคคลที่ยังไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัย หรือในโรงเรียน โดยการจัดโครงการปฐมนิเทศนักเรียนใหม่ หรือ นำไปจัดในรูปของการแนะแนวได้ตลอดทั้งปี

2. เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างไปจากประสบการณ์ที่ได้รับในหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดกิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการศึกษาเล่าเรียน การใช้ห้องสมุด การศึกษาในโอกาสต่าง ๆ หรือเรื่องส่วนตัวต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของนักเรียน

3. เพื่อเป็นรากฐานในการที่จะนำไปสู่การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เพราะทำให้นักเรียนคุ้นเคยกับครูแนะแนวในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

4. เพื่อการปรับตัว การบำบัดรักษา และความเจริญงอกงามของบุคคลของกลุ่มนอกจากนี้กิจกรรมกลุ่มยังสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขเรื่องส่วนตัวได้ เช่น การปรับปรุงบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

คมเพชร จิตรศุภกุล (2522 : 96-98) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อนำไปพัฒนาบุคคลแต่ละกลุ่มนั้น พอสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อสร้างความเข้าใจในตนเองอย่างถูกต้อง
2. เพื่อสร้างความเข้าใจในบุคคลอื่น
3. เพื่อสร้างความสามารถในการทำงานร่วมกันของสมาชิก

นอกจากนี้กิจกรรมกลุ่มยังสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขพฤติกรรมได้ เช่น การปรับปรุงบุคลิกภาพ การพัฒนาทักษะหรืออื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งจุดมุ่งหมายเหล่านี้คล้ายคลึงกับของเบนเนทท์ (Bennett. 1963 : 8-9) ที่ได้สรุปจุดมุ่งหมาย โดยทั่วไปของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังนี้

1. เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ทางด้านการศึกษา อาชีพสังคมและส่วนตัว จากเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น การได้มีโอกาสศึกษาถึงปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นกลุ่ม ซึ่งอาจทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นที่ยอมรับของสังคมได้
2. กิจกรรมกลุ่มก่อให้เกิดผลทางการบำบัดรักษา จากการที่ได้มีโอกาสปลดปล่อยความตึงเครียดทางอารมณ์ ได้มีความเข้าใจและได้ข้อคิดในปัญหาต่าง ๆ ของบุคคลมากขึ้นรวมทั้งศึกษาปัญหาของคนเราที่คล้ายคลึงกัน ในบรรยากาศที่อ่อนโยน ผ่อนคลายและนำมาปรับปรุงบุคลิกภาพและวิถีทางชีวิตของเรา กลุ่มเปิดโอกาสให้เขาได้วินิจฉัยตนเองและผู้อื่น
3. ช่วยให้ผู้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายของการแนะแนวอย่างประหยัดและอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วินิจ เกตุขำ และคมเพชร จัตรศุภกุล (2522 : 170-172) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มว่า เพื่อนำมาพัฒนาบุคคลโดยอาศัยผู้จัดกิจกรรมกลุ่มที่มีความสามารถ ตลอดจนรู้กระบวนการจัดกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี สาเหตุที่เราใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาบุคคลนั้นก็เพราะการเรียนรู้ โดยการทำกิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้บุคคลได้รับประสบการณ์ตรง นอกจากจะได้ปฏิบัติแล้วยังเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ขึ้นด้วย ผลจากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มจะทำให้บุคคลซาบซึ้งประทับใจมากกว่าการที่จะสอนบุคคลให้มีการพัฒนาตนเอง โดยใช้วาจาเพียงอย่างเดียว จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มอาจจะแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจตนเอง การอยู่ร่วมกับสมาชิกอื่นในกลุ่ม จะมีส่วนช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น เช่น รู้ความสามารถบางประการของตน รู้จักข้อบกพร่องบางอย่าง ทั้งนี้ เพราะกลุ่มจะมีปฏิกิริยาให้เห็นข้อเท็จจริงได้
2. เพื่อใช้กิจกรรมกลุ่ม ทำให้เกิดความเข้าใจบุคคลอื่น เมื่อสมาชิกในกลุ่มได้ทำกิจกรรมรวมกลุ่มกัน ก็ย่อมจะทำให้เกิดการเรียนรู้ และรู้จักซึ่งกันและกันดีขึ้น
3. การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น การจัดกิจกรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านใดแก่สมาชิกขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายว่า ต้องการจะให้เกิดการเรียนรู้ในด้านใด ก็จัดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น

บัททอน (Button.1974 : 1-2) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่มเป็นสิ่งที่จัดขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยส่งเสริมให้มนุษย์ได้เติบโตและพัฒนาโดยเฉพาะทักษะด้านสังคมและด้านความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ ในบรรยากาศที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การสวมบทบาท ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะพยายามช่วยกลุ่ม และช่วยบุคคลแต่ละคนเพื่อทำงานไปสู่จุดมุ่งหมาย

จากจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่ากิจกรรมกลุ่มมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคลมีโอกาที่จะปรับปรุง แก้ไขพัฒนาบุคลิกภาพตลอดถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความคิดเห็นต่าง ๆ สามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นด้วย

3.1.3 ขนาดและประเภทของกลุ่ม

ขนาดของกลุ่ม เยวพา เดเซคุปต์ (2517: 34) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับขนาดของกลุ่มว่า ขนาดของกลุ่มที่จะช่วยให้การทำงานหรือการเรียนการสอนประสบผลดี ควรเป็นกลุ่มขนาดเล็ก ซึ่งมีขนาดประมาณ 5-15 คน ซึ่งความคิดเห็นนี้สอดคล้องกับ จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ (2521 : 5) ได้กล่าวมาในวงการศึกษา นักจิตวิทยามักจะศึกษากลุ่มขนาดเล็กมีสมาชิกไม่เกิน 15 คน เพราะเห็นความสัมพันธ์ได้อย่างใกล้ชิด และในด้านการเรียนรู้ก็จะมีการเรียนรู้ที่ได้ผลดีกว่ากลุ่มขนาดใหญ่

✓ อ็อตตาเวย์ (Ottaway. 1966 : 7) กล่าวว่า กลุ่มควรมีขนาดเล็ก เพราะจะช่วยให้สมาชิกมีโอกาสแสดงออกอย่างเป็นอิสระโดยทั่วถึงกัน โดยสมาชิกไม่ต้องใช้เสียงดังมากนัก ทุกคนในกลุ่มก็จะได้ยินอย่างทั่วถึง ดังนั้นกลุ่มควรมีขนาดอย่างมากที่สุด 12 คน หรือถ้ามากกว่านั้นก็ไม่ควรเกิน 15 คน เพราะมีฉะนั้นแล้วจะทำให้แบบแผนพฤติกรรมผิดไปจากเดิม ขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมที่สุดควรมีจำนวนสมาชิก 9-10 คน จึงจะทำให้การทำงานบังเกิดผลดีที่สุด

✓ ทรัมป์และมิลเลอร์ (Dieghton. 1971 : 225 ; citing Trump and Miller. n.d.) มีความเห็นว่าสมาชิกของกลุ่มควรมีประมาณ 12-15 คน กลุ่มไม่ควรเล็กกว่านี้เพราะจะทำให้สิ้นเปลือง แต่ถ้าขนาดใหญ่ไปกว่านี้ก็ไม่ใช่เพราะสมาชิกจะขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง

✓ ชอร์ (Shaw. 1971 : 4) กล่าวว่า กลุ่มย่อมควรมีสมาชิก 10 คน เป็นอย่างมาก แต่ถ้ามีจำนวนสมาชิก 30 คนขึ้นไปจะจัดเป็นกลุ่มใหญ่ และถึงแม้ว่ากลุ่มจะมีสมาชิก 30 คน ก็อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ ชอร์มีความเห็นว่า จำนวนสมาชิกไม่ได้เป็นปัญหาสำคัญต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ ความสัมพันธ์ของสมาชิก และความร่วมมือในการทำงานของสมาชิกจะมีความสำคัญต่อการทำงานของกลุ่มมากกว่า

ประเภทของกลุ่ม

นิภา วิจิตรศิริ (2525 : 18-20) ได้แบ่งประเภทของกลุ่มไว้ดังนี้

1. กลุ่มฝึกอบรม (T. Group or Training Group) กลุ่มชนิดนี้จะเน้นให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสที่จะตระหนักถึงความรู้สึกที่เป็นอยู่ และการสร้างทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสื่อสารในด้านความหมาย ซึ่งจะทำให้สมาชิกสามารถดำเนินบทบาทของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. กลุ่มฝึกอบรมความไวในการรับรู้ (Sensitivity Training Group) กลุ่มชนิดนี้เป็นการฝึกพัฒนาทักษะในการเรียนรู้และรับรู้สิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น เช่น การรับรู้ความรู้สึกนึกคิด เหตุผล ทั้งที่เป็นของตนเองและผู้อื่น เชื่อกันว่า การฝึกการรับรู้นี้ จะเป็นเครื่องส่งเสริมให้บุคคลเกิดความเข้าใจในตนเอง ยอมรับตนเอง ปรับปรุงตนเอง รวมทั้งเข้าใจความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้อื่น
3. กลุ่มฝึกอบรมทักษะพื้นฐาน (BST – Group or Basic Skill Training Group) กลุ่มชนิดนี้บางครั้งเรียกว่า กลุ่มฝึกอบรมเพื่อมนุษยสัมพันธ์ (Training Human Relations Laboratory) เป็นการสร้างสมาชิกในกลุ่มให้มีทักษะเบื้องต้นในด้านมนุษยสัมพันธ์ และสามารถพัฒนานำเอาทักษะนั้นไปใช้ได้
4. กลุ่มฝึกฝนทดลอง (Laboratory Training Group) กลุ่มชนิดนี้เป็นโครงการสำหรับสมาชิกที่อยู่ประจำ โดยมุ่งจะก่อให้เกิดประสบการณ์ เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจและทักษะของการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่ม
5. กลุ่มเผชิญหน้า (Encounter Group) กลุ่มชนิดนี้เป็นกลุ่มที่เน้นความเจริญงอกงามส่วนบุคคลช่วยให้บุคคลรู้จักตนเอง รู้จักสภาพความเป็นจริงของตนเอง อันจะช่วยให้เขาได้เกี่ยวข้องกับคนอื่นอย่างเปิดเผย และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
6. กลุ่มทนทาน (Marathon Group) กลุ่มชนิดนี้มักจะมีการพบกันหลายช่วงเวลาติดต่อกันไปโดยใช้เวลามากกว่า 12 ชั่วโมงในแต่ละครั้ง จากการพบปะติดต่อกันหลาย ๆ ครั้งนี้ จะทำให้สมาชิกในกลุ่มได้ค้นพบและศึกษาความคิดของตนเองและผู้อื่น และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดำเนินตามแบบแผนในการปฏิสัมพันธ์กัน ความขัดแย้งมีอคติต่อกัน และมีความกลมเกลียวสามัคคีกัน
7. การให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม (Group Counseling) เป็นการให้ความช่วยเหลือบุคคลที่ปกติให้มีการยอมรับปัญหาต่าง ๆ ของตนเอง และพยายามแก้ไขปัญหานั้นเสียก่อนที่จะกลายเป็นปัญหารุนแรง นอกจากนี้ยังจะช่วยให้ผู้ที่มีปัญหาเรียนรู้ที่จะนำความคิดทั่วไปจากกลุ่มมาประยุกต์เข้าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

8. กลุ่มจิตบำบัดรักษา (Group Psychotherapy) เป็นรูปหนึ่งของการแก้ไข โดยการพบปะพูดคุยกันในกลุ่มเล็ก ๆ ระหว่างคนไข้และผู้ให้การบำบัดรักษาติดต่อกันไปเป็นระยะเวลายาวนาน โดยมีความมุ่งหมายที่จะให้สมาชิกในกลุ่มเกิดการหยั่งเห็น และเข้าใจสาเหตุของการเกิดปัญหาทางสังคม อารมณ์ และจิตใจ รวมทั้งมีความสามารถที่จะลดหรือแก้ปัญหาดังกล่าวมาข้างต้นได้

9. กิจกรรมกลุ่ม (Group Work) เป็นการนำเอาประสบการณ์มาวางแผนและแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวม ประสบการณ์ในกลุ่มจะทำให้เกิดพัฒนาการในตัวบุคคลทุกคน และกลุ่มก็จะดำเนินไปด้วยความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย นอกจากนี้การทำกิจกรรมกลุ่มนั้นจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้เรื่องความต้องการของบุคคลอื่นและทักษะในการแสดงออกถึงความเข้าใจดังกล่าวแล้ว ในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการจัดแต่ละครั้งด้วย

3.1.4 ระยะพัฒนาของกลุ่ม

เยาเวา เตชะคุปต์ (2517 : 163-166) ได้แบ่งลำดับขั้นการเรียนรู้ตามทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ไว้เป็น 4 ระยะ คือ

1. ระยะการมีส่วนร่วม เป็นระยะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือคิดค้น แสวงหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลจากการเรียนรู้จะเกิดจากตัวผู้เรียนโดยตรง การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการทำกิจกรรมจะเป็นการมีส่วนร่วมในทุก ๆ ด้านคือ

1.1 การมีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย ได้แก่ การที่ผู้เรียนลงมือกระทำกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการค้นคว้าสืบสวนสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องแสดงออกทางกาย วาจา ในการสื่อความหมายกับผู้อื่นเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

1.2 การมีส่วนร่วมทางด้านจิตใจ คือ ความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่กระทำนั้นความรู้สึกที่เกิดขึ้นนี้จะนำไปสู่การรับรู้แนวคิดและการเรียนรู้ทางเนื้อหาเป็นอย่างดีและช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้นานอีกด้วย

1.3 การมีส่วนร่วมทางด้านปัญญาหรือสมอง คือ การที่ผู้เรียนเกิดการเห็นจริงหรือประจักษ์แจ้ง มีการค้นพบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้และการสร้างแนวความคิดจากสิ่งที่ได้รับรู้นั้น ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดและเหตุผลในการพิจารณาไตร่ตรองในการทำงานการตัดสินใจ การวิเคราะห์และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

1.4 การมีส่วนร่วมทางสังคม คือ การมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น จะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความเชื่อ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวางและเกิดผลดีอีกด้วย

2. ระยะวิเคราะห์ เป็นระยะที่ผู้เรียนจะร่วมกันวิเคราะห์ ประสบการณ์ เรียนรู้ที่หลังจากที่ลงมือกระทำกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้กว้างขวาง สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม วิธีการเรียน ผลการเรียนรู้ ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตนเองดียิ่งขึ้น

3. ระยะสรุปและประยุกต์หลักการ เป็นระยะที่ผู้เรียนจะรวบรวมแนวคิดที่ตนค้นพบแนวคิดที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นแล้วสรุปเป็นหลักการของตนเอง ซึ่งผู้เรียนสามารถนำหลักการนั้นไปประยุกต์ใช้ในอนาคตหรือประยุกต์ให้เข้ากับตนเองได้ การประยุกต์นั้นจะกระทำทั้งสองลักษณะ คือ

3.1 การประยุกต์เพื่อปรับปรุงบุคลิกภาพ หรือการพัฒนาตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับบุคคลอื่นตลอดจนเสริมสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น

3.2 การประยุกต์ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในอนาคตและเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขตลอดจนช่วยในการคิดค้นและประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้น

4. ระยะประเมินผล โดยผู้เรียนรู้จะเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มจากการอภิปรายให้ข้อเสนอแนะและติชมร่วมกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม

คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2522 : 23) กล่าวถึงระยะพัฒนาของกลุ่มว่า เมื่อสมาชิกเริ่มเข้ากลุ่มอาจพบว่า พฤติกรรมที่แสดงออกเป็นกลุ่มนั้นมีความแตกต่างจากที่เข้ากลุ่มได้เวลานานทั้งนี้เป็นเพราะว่า การที่จะทำกลุ่มให้เป็นกลุ่มที่สมบูรณ์นั้นจะต้องอาศัยเวลาในการพัฒนา กลุ่ม ดังนั้นมักจะพบว่า กลุ่มจะต้องผ่านระยะต่าง ๆ 4 ระยะ คือ

1. ระยะที่บุคคลแต่ละคนมีการแข่งขันและมีศูนย์กลางอยู่ที่ตนเอง
2. ระยะของความขัดแย้ง ความคับข้องใจ
3. ระยะกลุ่มมีความสามัคคี
4. ระยะที่มีผลงานและยึดกลุ่มเป็นศูนย์กลาง

3.1.5 ลักษณะของกิจกรรมกลุ่ม

ประภากร โล่ห์ทองคำ และคนอื่น ๆ (2522 : 57) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่ใช้สอนด้วยวิธีการบวนการกลุ่มสัมพันธ์ว่า ลักษณะของกิจกรรมอาจอยู่ในรูปต่างๆ ดังนี้

1. การอภิปราย (Discussion Method) เป็นการสนทนาหรือ วิพากษ์วิจารณ์อย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อแก้ปัญหาหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มอาจแบ่งได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะของงานที่กำหนด กลุ่มที่เหมาะสมกับการสนทนาแลกเปลี่ยนโดยทั่วไปจะมีสมาชิก 5-6 คน เพราะมีจำนวนไม่มากหรือน้อยจนเกินไป
2. การตั้งคำถาม (Questioning Strategy) เป็นการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นเพื่อการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. เกมหรือการเล่น (Games) เป็นสถานการณ์ในการสอนอย่างหนึ่งที่กำหนดกติกาการเล่น กำหนดกระบวนการเล่นเพื่อให้ผู้เล่นได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ มีความสนุกสนานและในขณะเดียวกันก็นำเอาแนวคิดหรือความเห็นจากการเล่นไปวิเคราะห์วิจารณ์ในชั้นการเรียนรู้ต่อไป การเล่นเกมช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง ช่วยให้ผู้สอนได้รู้พฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน
4. สถานการณ์จำลอง (Simulation) ได้แก่ การเรียนการสอนที่ครูจัดสภาพแวดล้อมให้เลียนแบบสภาพความเป็นจริงในสังคมโดยทั่วไป อาจนำเกมมาสัมพันธ์ด้วย เป็นการเรียนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้รู้จักแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ ผู้เรียนจะเรียนด้วยความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้ไปด้วย สถานการณ์นั้นมาจากสถานการณ์ในชีวิตจริง เช่น เหตุการณ์ที่ป้ายรถเมล์ อุบัติเหตุ ความเป็นอยู่ภายในบ้าน การใช้สถานการณ์อาจใช้ประกอบการเล่นบทบาทสมมติ

5. บทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สวมบทบาทในการแสดงบทบาทต่างๆ ตามที่สถานการณ์กำหนด เพื่อวิเคราะห์การแสดงพฤติกรรม และการแก้ปัญหาตามบทบาทดังกล่าว เพื่อมุ่งนำไปใช้ในชีวิตจริง และช่วยให้ผู้เรียนมีบุคลิกภาพของตนทั้งทางด้านภาษา การวางตนในสังคม

6. การศึกษาจากกรณีตัวอย่าง (Case Study) เป็นการนำเอาปัญหาที่เป็นตัวอย่างอันเกิดขึ้น หรืออาจเกิดได้ในชีวิตจริงมาศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นปัญหาและปรับตัวได้อย่างเหมาะสม โดยผู้เรียนจะรู้สึกเสมือนว่าตัวเองเป็นเจ้าของเรื่องจากในกรณีตัวอย่างนั้นด้วย การสอนโดยกรณีตัวอย่างครูจะเริ่มจากการนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นมาให้นักเรียนวิเคราะห์พฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์ของการเรียน กรณีตัวอย่างอาจมาจากข่าว เหตุการณ์ เรื่องสมมติ เรื่องเล่า เรื่องสั้น ฯลฯ ซึ่งอาจเสนอได้โดยการเล่าเรื่อง การแสดงบทบาทสมมติของเด็กเป็นทำนองละคร หรือจากข้อเขียน

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

3.2.1 งานวิจัยในประเทศ

รัตนา รัตนประสพโชค (2524 : 41 – 42) ได้ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาการสื่อสารระหว่างบุคคล กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน ปรากฏว่า กิจกรรมกลุ่มมีผลต่อการสื่อสารระหว่างบุคคลของนักเรียน และการสื่อสารระหว่างบุคคลของนักเรียนที่ฝึกกิจกรรมกลุ่มก่อนและหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มัทนา อังตระกูล (2524 : 45) ได้ใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนามโนภาพแห่งตน กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองเรือวิทยา จังหวัดขอนแก่น โดยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คน ปรากฏว่า คะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนในกลุ่มทดลองมีการพัฒนามโนภาพแห่งตนดีขึ้น

ลัดดาวรรณ ณ ระนอง (2525 : 52) ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความมีวินัยในตนเอง กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน ผลพบว่าคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนในกลุ่มทดลองมีการพัฒนาความมีวินัยในตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิภา วิจิตรศิริ (2525 : 49) ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองแคสรีกพิทยา จังหวัดสระบุรี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 16 คน ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบสูงขึ้นหลังการฝึกกิจกรรมกลุ่ม

นิตยา เชียงทอง (2526 : 42) ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาการยอมรับตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพมงคลรังษี จังหวัดกาญจนบุรี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีการยอมรับตนเองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จริยา วิไลวรรณ (2532 : 68) ได้ทำการศึกษา ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาพลศึกษาของนักเรียนชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มสัมพันธ์สามารถพัฒนาเจตคติต่อการเรียนวิชาพลศึกษาของนักศึกษา ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัจฉา ศรีสุรพล (2534 : 64-65) ได้ศึกษา ผลของกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อมนุษยสัมพันธ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า ในระหว่างการฝึกกลุ่มสัมพันธ์นักศึกษา ได้มีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่มอย่างเต็มที่ นักศึกษามีประสบการณ์ในการรับความรู้ สามารถพัฒนาบุคลิกภาพให้เกิดความเข้าใจตนเองและเข้าใจผู้อื่น สามารถแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการสร้างสัมพันธ์ภาพในการทำงาน การเรียนและอยู่ร่วมกันทำให้บุคคลมี สัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

นอกจากนี้ ฤทัยรัตน์ ธรเสนา (2535 : 100) ได้ศึกษา การพัฒนาอัตมโนทัศน์หลายมิติของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า การที่นักศึกษาพยาบาลได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและความสามารถของตนประสานความคิดของตนเองและกลุ่มทำให้นักศึกษาพยาบาลกล้าคิด กล้าทำมากยิ่งขึ้น เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความมั่นใจในตนเอง รวมทั้งตระหนักถึงคุณค่า และเกิดทัศนคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น

3.2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

✓ เทรปปา และ ไฟร์ค (Treppa and Frike. 1972 : 466-468) ได้ทำการฝึกโดยใช้กิจกรรมกลุ่มกับกลุ่มทดลอง 11 คน และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกเลย 11 คน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกมีการเปลี่ยนแปลง ความเข้าใจในตนเองไปในทางที่ดีขึ้นในด้านความสามารถในการควบคุมตนเอง คุณค่าของการมีชีวิตอยู่ การนับถือตนเอง การยอมรับตนเอง ความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ ความสามารถในการสร้างมนุษยสัมพันธ์และความคิดเกี่ยวกับตนในอุดมคติ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาผลการใช้กระบวนการกลุ่มของเดอร์ชมิทท์ (Durachmidt. 1978 : 3953 – A) ได้ทำการทดลองศึกษาผลของการใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาความเข้าใจตนเองของนักศึกษาในกลุ่มทดลองจำนวน 38 คน โดยการให้เข้าร่วมกลุ่มการสัมมนาที่เปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลได้แสดงศักยภาพที่แท้จริงของตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 63 คน ยังคงให้เรียนตามปกติ ผลปรากฏว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้ว กลุ่มทดลองมีการยอมรับตนเองดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการเข้าใจในตนเองของทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน

วิลเลียมส์ (เพียงจิต โรจน์สุภรัตน์. 2531 : 50 ; อ้างอิงจาก Williams. 1980 : 578 A) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบค้นพบการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย และการเรียนเป็นรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทัศนคติในวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน สำหรับด้านทัศนคติ นักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่มย่อยที่มีทัศนคติที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

✓ วิลสัน (Willson. 1993 : 1154 A) ได้ศึกษาการให้คำแนะนำการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อความพร้อมในการแสดงละคร ในมหาวิทยาลัย รัฐฟลอริดา ผลการศึกษาพบว่า การได้รับคำแนะนำในการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกก่อนการซ้อมละครจะเกิดผลดี และมีประโยชน์มาก นับว่าเป็นกระบวนการในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน เพราะความพยายามที่จะแสดงละครให้ได้ดีขึ้นขึ้นอยู่กับ

องค์ประกอบ 3 ประการ ซึ่งประสานสอดคล้องและสัมพันธ์กัน คือ กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ การถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก และความพอใจในการทำงานทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

✓ บารอน (Barron.1993 : 4393 B) ได้ทำการศึกษา ความร่วมมือในการแก้ปัญหา ระหว่างการทำงานเป็นทีมกับการทำงานคนเดียว โดยการทดลองในการทำงานและอยู่ร่วมกันอย่างมีคุณภาพของบุคคลกับกลุ่มในระยะเวลาอันสั้น ในมหาวิทยาลัยเออร์บีวท์ ผลการศึกษาพบว่า การทำงานเป็นทีมจะทำให้การดำเนินงานสำเร็จเป็นที่เชื่อถือได้แตกต่างกับการทำงานคนเดียว การทำงานเป็นทีมจะมีประโยชน์ในด้านการวางแผน การแสดงความคิดเห็นร่วมกันและแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีมทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จสูงและการที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ได้แก่ความพยายามในการที่จะพิจารณาในการแก้ไขปัญหาโดยการที่สมาชิกมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น การเปิดเผยความรู้สึกของตนเอง การสื่อสาร ความร่วมมือ และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

✓ เวลตี (Welty. 1993 : 548) ได้ศึกษาบทบาทของผู้สอนและการได้รับประโยชน์จากการฝึกกลุ่มสัมพันธ์โดยการเรียนรู้จากวิดีโอเทป ผลการศึกษาพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้วิดีโอเทป เป็นสื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ระดับหนึ่ง และวิธีการสอนที่เน้นกลุ่มสัมพันธ์เป็นพื้นฐานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยการเปิดเผยตนเอง ทำให้รู้สึกว่าการเปิดเผยตนเองมีคุณค่า

✓ จากเอกสารงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่ากิจกรรมกลุ่มเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมบุคคลให้ได้เติบโตและพัฒนาเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรมของบุคคลทำให้เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง เกิดความเชื่อมั่น กล้าที่จะคิดและเสนอแนวความคิด มีการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จำนวน 24 คนที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 จำนวน 600 คนตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเรียงลำดับคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จำนวน 150 คน
3. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของนักเรียนในข้อ 2 ในการเข้าร่วมการทดลอง ปรากฏว่านักเรียนทั้งหมดสนใจเข้าร่วมการฝึก ผู้วิจัยจึงสุ่มนักเรียนโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายมาจำนวน 24 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
2. โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม
3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีลำดับขั้นการสร้างดังนี้
 - 1.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ รวมทั้งเนื้อหาหลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม

1.2 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1.3 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คนคือ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง รองศาสตราจารย์ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม เนื้อหา วิธีดำเนินการ และการประเมินผลผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ มาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่ทดลองใช้แล้ว มาแก้ไขปรับปรุง และนำไปใช้ในการวิจัยกับกลุ่มทดลอง

โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เวลา 14 ครั้ง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาทีในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

2. โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม มีลำดับขั้นการสร้างดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม รวมทั้งเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม

2.2 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและจุดมุ่งหมาย การศึกษาค้นคว้า กิจกรรม เนื้อหา วิธีดำเนินการและการประเมินผล

2.3 ผู้วิจัยนำโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง รองศาสตราจารย์ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์ และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะ กับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม เนื้อหา วิธีดำเนินการและการประเมินผล

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้เวลา 14 ครั้ง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีลำดับขั้นในการสร้างดังนี้

3.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

3.2 ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ดัดแปลงมาจากของอัจฉนา เตียวกังวาล (2534 : 60-63 ; อ้างอิงจากTorrance, 1964) โดยอาศัยภาษาเป็นสื่อ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนี้จะมีทั้งหมด 6 กิจกรรม คือ กิจกรรมการตั้งคำถาม กิจกรรมการเดาสาเหตุ กิจกรรมการเดาผลที่เกิดขึ้นตามมา กิจกรรมการสมมติอย่างมีเหตุผล การใช้ประโยชน์ การแก้ปัญหา ให้เวลาทำกิจกรรมละ 10 นาที นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือรองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง รองศาสตราจารย์ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์ และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)

3.3 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญสำโรง ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน และนำผลมาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ และวิเคราะห์โดยใช้ t-test

3.4 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่คัดเลือกไว้แล้วที่ข้อ 3.3 มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีค่าเท่ากับ .6838

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นแบบทดสอบอัตนัยให้เขียนตอบมี 6 กิจกรรม กิจกรรมละ 10 นาที รวมทั้งสิ้น 60 นาที โดยมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 1 “ การตั้งคำถาม ” โดยให้นักเรียนตั้งคำถามจากภาพที่กำหนดให้มากที่สุด เพื่อให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้นมากที่สุด และคำถามนั้นต้องไม่เป็คำถามที่สามารถตอบได้เพียงแต่เหลือบดูภาพเท่านั้น แต่ต้องตอบจากความคิด (ภาพที่ 1 ในภาคผนวก)

กิจกรรมที่ 2 “ การเดาสาเหตุ ” ให้นักเรียนเขียนเดาสาเหตุเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในภาพที่กำหนดให้ (ภาพที่ 1 ในภาคผนวก) มาให้มากที่สุด ซึ่งสาเหตุนั้นอาจเกิดขึ้นก่อนหน้าเหตุการณ์นั้น หรือสาเหตุที่มีมานานแล้ว

กิจกรรมที่ 3 “ การเดาผลที่เกิดขึ้นตามมา ” ให้นักเรียนเขียนผลที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องมาจากเหตุการณ์ในภาพที่กำหนดให้ (ภาพที่ 1 ในภาคผนวก) ซึ่งอาจจะเป็ผลที่เกิดขึ้นในระยะยาวในอนาคตก็ได้ เขียนให้มากที่สุด

กิจกรรมที่ 4 “ การสมมติอย่างมีเหตุผล ” ให้นักเรียนเขียนสิ่งที่คิดหรือเดาว่าจะไรจะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่ไม่น่าเป็นไปได้ที่กำหนดให้ (ภาพที่ 2 ในภาคผนวก)

กิจกรรมที่ 5 “ การใช้ประโยชน์ ” ให้นักเรียนเขียนการใช้ประโยชน์จากรูปภาพที่กำหนดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจจะคิดการใช้ประโยชน์จากบริเวณใด บริเวณหนึ่งซ้ำๆ กันก็ได้ (ภาพที่ 3 ในภาคผนวก)

กิจกรรมที่ 6 “ การแก้ปัญหา ” จากสภาพปัญหาในภาพที่กำหนดให้นั้น นักเรียนคิดหาแนวทางในการแก้ปัญหาให้มากที่สุด (ภาพที่ 4 ในภาคผนวก)

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ เกณฑ์การตรวจให้คะแนนยึดหลักการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ซึ่งดัดแปลงมาจากของ Torrance โดยในกิจกรรมแต่ละชุดตรวจให้คะแนน 3 ด้าน คือความคิดคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มทุกคำถามที่นักเรียนตอบจะได้รับการตรวจให้คะแนนเป็นลำดับดังนี้

ผู้วิจัยอ่านคำตอบของนักเรียนทุกคนแล้วพิจารณาตัดคำตอบที่ไม่เป็นตามเงื่อนไขออก เช่น ในกิจกรรมชุดที่ 1 ถ้านักเรียนตอบคำถามโดยดูจากรูปภาพตอบ ซึ่งไม่ได้ใช้จินตนาการ เช่น จากภาพถามว่า มีนก 2 ตัว ใช้ไหม นี่คือนกไม้ที่ถูกทำลายใช้ไหม มีภูเขา 2 ลูก หรือเปล่า ลักษณะเช่นนี้เป็นการ

ตั้งคำถาม โดยดูจากรูปภาพเท่านั้น คำตอบดังกล่าวก็จะถูกตัดทิ้งไม่นำมาพิจารณา และคำตอบที่เป็นไปได้ตามเงื่อนไขทั้งหมดก็จะได้รับการตรวจให้คะแนนในอีก 3 ด้าน คือ

1. ความคล่องในการคิด ให้คำตอบ 1 คะแนน สำหรับ 1 คำตอบ ตามปริมาณคำตอบที่ไม่ซ้ำกัน คือ ถ้านักเรียนตอบได้ 10 คำตอบ ก็ได้ 10 คะแนน ตอบได้ 15 คำตอบก็ได้ 15 คะแนน เช่น ในกิจกรรมชุดที่ 3 ให้นักเรียนเดาผลที่จะเกิดตามมาจากภาพที่ 1 คือ ภาพป่าไม้ถูกทำลาย แห้งแล้ง มีสัตว์อยู่น้อย นักเรียนคนหนึ่งตอบว่าเกิดอุทกภัย เกิดความแห้งแล้ง ขาดแคลนอาหาร ขาดแหล่งท่องเที่ยว ขาดอากาศบริสุทธิ์ ขาดความร่มรื่น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้อากาศร้อนยิ่งขึ้น พื้นดินแตกแห้ง สัตว์ป่าสูญพันธุ์ ขาดยาสมุนไพร ทำการเกษตรไม่ได้ผล ขาดเครื่องนุ่งห่มที่ทำจากพืชและสัตว์ ขาดแคลนน้ำ เขาก็ได้คะแนนความคล่องในการคิดเท่ากับ 14 คะแนน เป็นต้น

2. ความยืดหยุ่นในการคิด ให้คะแนนตามจำนวนกลุ่มหรือทิศทางของคำตอบ ถ้าคำตอบจัดกลุ่มได้ 2 กลุ่มก็ได้ 2 คะแนน ถ้าจัดกลุ่มได้ 4 กลุ่ม ได้ 4 คะแนน ตัวอย่างเช่น ในกิจกรรมชุดที่ 5 ซึ่งให้นักเรียนคิดวิธีใช้ประโยชน์จากที่ดินบริเวณต่าง ๆ จากภาพที่กำหนดให้ คือ บริเวณทะเล บริเวณหาดทราย บริเวณเนินเขา บริเวณที่ราบลุ่ม บริเวณหนองน้ำ บริเวณภูเขาที่มีป่าไม้ บริเวณภูเขาที่ไม่มีต้นไม้ เด็กคนหนึ่งตอบว่า “ เป็นแหล่งท่องเที่ยว เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ เล่นกีฬา สร้างอาคารต่าง ๆ ปลูกลดต้นไม้ ทำไร่ทำสวนต่าง ๆ เป็นแหล่งศึกษา เพาะพันธุ์พืชต่าง ๆ ปลูกลูก เลี้ยงสัตว์ ” เมื่ออ่านคำตอบของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัยนี้ครบทุกคนแล้ว สามารถจัดหมวดหมู่คำตอบ เพื่อให้คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดดังนี้

- | | |
|------------|---|
| กลุ่มที่ 1 | การเลี้ยงสัตว์เพื่อการพักผ่อนและอนุรักษ์ เช่น ทำสวนสัตว์ วนอุทยาน |
| กลุ่มที่ 2 | ประกอบอาชีพเกี่ยวกับสัตว์ เช่น ทำการประมง ทำปศุสัตว์ |
| กลุ่มที่ 3 | สร้างที่พักอาศัย |
| กลุ่มที่ 4 | สร้างสถานที่ออกกำลังกายและพักผ่อน |
| กลุ่มที่ 5 | นำทรัพยากรธรรมชาติไปขาย |
| กลุ่มที่ 6 | ใช้น้ำในการบริโภค อุปโภค |
| กลุ่มที่ 7 | สิ่งก่อสร้าง สถานี ประดิษฐานกรรมแปลกบนสถานที่กำหนดให้ เช่น |

เมืองได้นำ ประสาททราย หอดูดาว อุโมงค์

- | | |
|-------------|--|
| กลุ่มที่ 8 | ใช้ดินในการทำการเกษตร เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน |
| กลุ่มที่ 9 | นำพืชผัก ที่อยู่ตามธรรมชาติมาทำยา และเป็นอาหาร |
| กลุ่มที่ 10 | ใช้เป็นเส้นทางคมนาคม ทั้งทางบกและทางน้ำ |

ฉะนั้น คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดของนักเรียนคนนี้ เท่ากับ 4 คะแนน

3. ความคิดริเริ่ม ให้คะแนนเฉพาะคำตอบที่แปลก ๆ ซึ่งไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ การตรวจความคิดริเริ่มจะนับความถี่ของคำตอบของนักเรียนทั้งหมด โดยบันทึกคำตอบ และขีดเป็นรอยความถี่ของคำตอบที่ซ้ำกันจนครบทุกคน แล้วตรวจคำตอบของแต่ละคนว่าตกอยู่ในความถี่เท่าใด แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนความคิดริเริ่ม ดังนี้

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| คำตอบที่มีความถี่เกิน 5 | ขึ้นไป ให้ 0 คะแนน |
| คำตอบที่มีความถี่เป็น 5 | ให้ 1 คะแนน |
| คำตอบที่มีความถี่เป็น 4 | ให้ 2 คะแนน |

คำตอบที่มีความดีเป็น 3	ให้ 3 คะแนน
คำตอบที่มีความดีเป็น 2	ให้ 4 คะแนน
คำตอบที่มีความดีเป็น 1	ให้ 5 คะแนน

(เกณฑ์ให้คะแนนความคิดริเริ่มของสุมาลี กาญจนชาติรี. 2526 : 26-27 อ้างอิงจากทอแรนซ์. 1964)

คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหาได้จากผลบวกของคะแนนความคล่องในการคิด
ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม ในแต่ละกิจกรรมแต่ละชุดนำมารวมกันเป็นผลบวกของคะแนน
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนแต่ละคน

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมที่ 1

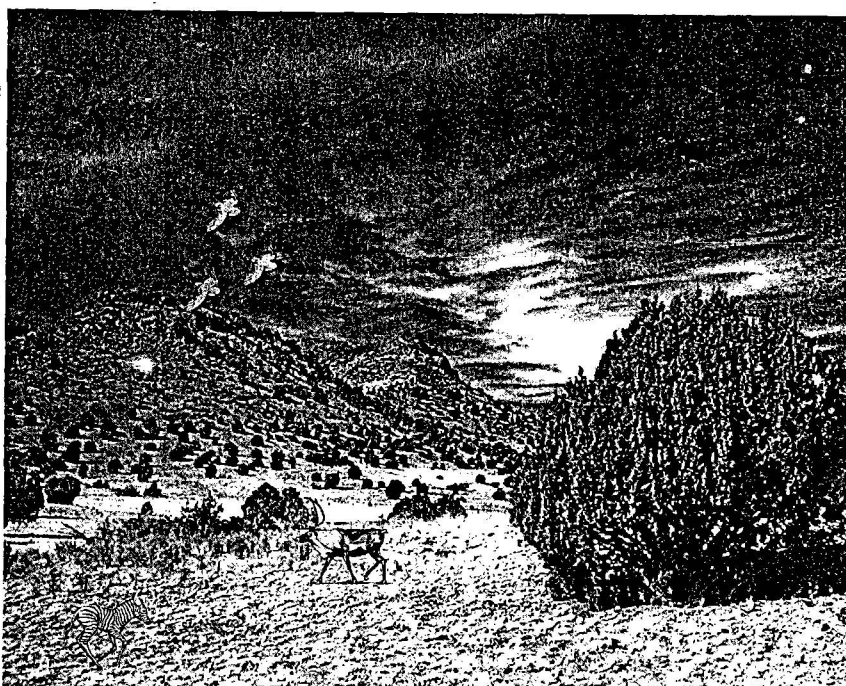
(การตั้งคำถาม)

คำชี้แจง

ภาพนี้ใช้ตอบคำถามสำหรับกิจกรรมที่ 1 – 3 ในการตอบคำถามแต่ละข้อให้ดูภาพที่ 1 ประกอบ
และตอบคำถามในแง่มุมต่างๆได้ ตามความคิดของนักเรียนโดยพยายามตอบให้มากที่สุด ยิ่งตอบแปลกๆได้
เท่าไรยิ่งดี

ภาพที่ 1

(ใช้ภาพนี้สำหรับกิจกรรมที่ 1 – 3)



ตัวอย่าง จากภาพที่ 1 ให้นักเรียนตั้งคำถาม ที่ต้องการคำตอบว่าเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นมาให้มากที่สุด

ตัวอย่างคำตอบ สัตว์ป่ากำลังจะสูญพันธุ์ใช่หรือไม่

เพราะเหตุใดจึงไม่มีต้นไม้ใหญ่

เพราะเหตุใดจึงแห้งแล้ง

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง Randomized Control - Group Pretest - Posttest Design ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง Randomized Control - Group Pretest – Posttest Design

การกำหนดกลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
(R) E ₁	T ₁ E ₁	X ₁	T ₂ E ₁
(R) E ₂	T ₁ E ₂	X ₂	T ₂ E ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Assignment)

E₁ แทน กลุ่มที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

E₂ แทน กลุ่มที่ได้รับกิจกรรมกลุ่ม

T₁E₁ แทน ทดสอบก่อนใช้การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

T₁E₂ แทน ทดสอบก่อนใช้กิจกรรมกลุ่ม

X₁ แทน การใช้การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

X₂ แทน การใช้กิจกรรมกลุ่ม

T₂E₁ แทน ทดสอบหลังใช้การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

T₂E₂ แทน ทดสอบหลังใช้กิจกรรมกลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Randomized Control - Group Pretest-Posttest Design โดยแบ่งการทดลองดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที ทั้งหมด 60 นาที ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวนกลุ่มละ 14 โปรแกรม สอบวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544

2. ระยะดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวก 6 ใบ เป็นเวลา 14 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลาที่ใช้ในการฝึกแบ่งเป็น 09.00 -09.50 น. และเวลา 10.00 – 10.50 น. สลับกับกลุ่มทดลองที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 16 มีนาคม 2544 ยกเว้นวันเสาร์และวันอาทิตย์

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยทำการทดลองโดยใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเป็นเวลา 14 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลาที่ใช้ในการฝึกแบ่งเป็น 09.00 – 09.50 น. และเวลา 10.00 – 10.50 น. สลับกับกลุ่มทดลองที่ 1 เริ่มตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 16 มีนาคม 2544 ยกเว้นวันเสาร์และวันอาทิตย์

3. ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ให้นักเรียนทำก่อนการทดลอง และเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง สอบเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2544

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานได้

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบอัตรายเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์กลุ่มสูงกลุ่มต่ำและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t - test

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ ทดสอบด้วยค่า t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample)

3.2 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลัง การใช้กิจกรรมกลุ่ม ทดสอบด้วยค่า t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

3.3 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับนักเรียนที่ใช้กิจกรรมกลุ่ม ทดสอบด้วย t-test แบบเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
X_{diff}	แทน	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
S_{diff}	แทน	ผลต่างของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution
df	แทน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการฝึกคิดแบบหวนหกใบ
 2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 3. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหวนหกใบกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- ดังแสดงในตารางที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S	$\bar{X}_{diff}$	S_{diff}	t	df	Sig.(2-tailed)
ความคิดสร้างสรรค์แล้ว	ก่อนการทดลอง	12	27.1667	7.8721					
	หลังการทดลอง	12	50.6667	4.923	23.5000	10.4142	7.817**	11	.000
ความคิดยืดหยุ่น	ก่อนการทดลอง	12	15.6667	4.7546					
	หลังการทดลอง	12	24.9167	1.6214	9.2500	3.5961	8.911**	11	.000
ความคิดริเริ่ม	ก่อนการทดลอง	12	12.4167	7.1026					
	หลังการทดลอง	12	31.4167	10.5955	19.0000	9.3225	7.060**	11	.000
รวมทั้ง 3 ด้าน	ก่อนการทดลอง	12	55.2500	16.3770					
	หลังการทดลอง	12	107.0000	10.3045	51.7500	16.8584	10.634**	11	.000

จากตาราง 2 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและรวมทั้ง 3 ด้าน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการฝึกคิดแบบหมวกหกใบทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S	$\bar{X}_{diff}$	S_{diff}	t	df	Sig. (2-tailed)
ความคิดคล่องแคล่ว	ก่อนการทดลอง	12	27.3333	7.0754	22.6667	9.5759	8.200**	11	.000
	หลังการทดลอง	12	50.0000	4.7290					
ความคิดยืดหยุ่น	ก่อนการทดลอง	12	19.6667	6.4291	4.8333	6.3509	2.636*	11	.023
	หลังการทดลอง	12	24.5000	1.7321					
ความคิดริเริ่ม	ก่อนการทดลอง	12	10.9167	8.5436	20.8333	13.0998	5.509**	11	.000
	หลังการทดลอง	12	31.7500	11.0382					
รวมทั้ง 3 ด้าน	ก่อนการทดลอง	12	57.9167	15.4946	48.333	18.6856	8.960**	11	.000
	หลังการทดลอง	12	106.2500	12.3297					

จากตาราง 3 แสดงว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และรวมทั้ง 3 ด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ในด้านความคิดยืดหยุ่นสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig.(2 tailed)
ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลองที่ 1	12	23.5000	10.4142			
	กลุ่มทดลองที่ 2	12	22.6667	9.5759	22	.204**	.840
ความคิดยืดหยุ่น	กลุ่มทดลองที่ 1	12	9.2500	3.5961			
	กลุ่มทดลองที่ 2	12	4.8333	6.3509	22	2.096*	.048
ความคิดริเริ่ม	กลุ่มทดลองที่ 1	12	19.0000	9.3225			
	กลุ่มทดลองที่ 2	12	20.8333	13.0998	22	.395**	.697
รวมทั้ง 3 ด้าน	กลุ่มทดลองที่ 1	12	51.7500	16.8584			
	กลุ่มทดลองที่ 2	12	48.3333	18.6856	22	.470**	.643

จากตาราง 4 แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ในด้านความคิดยืดหยุ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังจากการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2543 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 25 ลงมาจำนวน 24 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ
 - 1.1 การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
 - 1.2 กิจกรรมกลุ่ม
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
2. โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม
3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Randomized control Group Pretest-Posttest Design โดยแบ่งการทดลองดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแล้วเก็บไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

ขั้นที่ 2 ขั้นทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ทั้งสองกลุ่มดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ เป็นเวลา 14 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 09.00-09.50 น. และเวลา 10.00-10.50 น. สลับกับกลุ่มทดลองที่ 2

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยทำการทดลอง โดยใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเป็นเวลา 14 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 09.00-09.50 น. และเวลา 10.00-10.50 น. สลับกับกลุ่มทดลองที่ 1

ขั้นที่ 3 ขั้นหลังทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ตอบแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลัง (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนก่อนและหลังการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ ทดสอบด้วยค่า t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample)

2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ทดสอบด้วยค่า t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample)

3. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวดหกกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ทดสอบด้วยค่า t-test แบบเป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังการฝึกคิดแบบหมวดหก

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวดหกกับนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวดหกกับกิจกรรมกลุ่ม ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้า ปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวดหกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ทั้งนี้เพราะว่าการคิดแบบหมวดหกเป็นวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เน้นให้แต่ละคนพุ่งความสนใจไปที่ความคิดทีละด้านตามความหมายของหมวดแต่ละสี ทำให้สามารถคิดและพิจารณาเรื่องแต่ละเรื่องได้ถึง 6 ด้านดังที่ เดอโบโน (2536 : 7) กล่าวว่า การคิดแบบหมวดหกเป็นวิธีการหนึ่งที่เปิดมิติแห่งการคิดให้กว้างขวางและหลากหลายแสดงให้เห็นว่าความคิดแต่ละแบบมีศักยภาพและข้อจำกัดอย่างไร การคิดอย่างรอบด้านและหลายแบบในสถานการณ์ต่างๆ จะช่วยให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ก็มีกรณีหนึ่งที่มีการเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในวิธีคิดแบบใดแบบหนึ่ง หากต้องการให้บุคคลเรียนรู้ที่จะเลือกวิธีคิดแบบต่างๆ ได้ตามกาลเทศะเท่านั้นซึ่งในการฝึกความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้านความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่น ใช้หมวดสีขาว สีแดง สีดำ และสีเหลือง ส่วนด้านความคิดริเริ่ม ใช้หมวดสีเขียว สำหรับหมวดสีฟ้าใช้ทุกครั้งที่ในการฝึก เนื่องจากทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการฝึกคิด กระตุ้นให้คิด สรุปการคิด และที่สำคัญคือ เมื่อสิ้นสุดการฝึกแล้ว นักเรียนทุกคนได้รับการฝึกการคิดจากหมวดทุกใบ

จากการสังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม พบว่า นักเรียนสนใจ ตั้งใจ และให้ความร่วมมืออย่างดี ในการคิดตอบสนองต่อการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ต่างแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันตามความหมายของหมวดที่สวมอยู่ ดังที่เดอ โบโน (2535 : 11) กล่าวว่า การคิดแบบหมวดหก เป็นวิธีที่ง่าย

ต่อการเรียนรู้ การใช้ และกระตุ้นความสนใจได้ดี ช่วยป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงกันไปในที่ประชุม และสามารถร่วมกันคิดได้อย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังพบว่า การที่นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ ทำให้นักเรียนมีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ได้กว้างขวางท่ามกลางบรรยากาศที่เป็นกันเอง และเป็นไปอย่างสนุกสนานจนเกิดความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังที่ รูธ (Ruth. 1985 : 50-53) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมโดยให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สมาชิกจะได้เรียนรู้จากเพื่อน และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิดและวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ มีการถ่ายทอดความรู้ให้กัน และกัน และให้ความช่วยเหลือ ตลอดทั้งสมาชิกต่างร่วมมือกันทำกิจกรรม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเกิดความรู้สึกสนุกสนานในการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับโรเจอร์ส (Rogers. 1959 : 78-80) ที่ศึกษาพบว่า ภาวะที่ปลอดภัยทางจิตและภาวะที่มีเสรีในการแสดงออก จะช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ได้ หมวกหกใบ จึงเป็นวิธีการที่มีคุณค่าและสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้ เพราะเป็นการจัดประสบการณ์ที่ทำให้นักเรียนได้คิด ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นการฝึกให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และฝึกการยอมรับจากเพื่อน ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง กล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง และพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ดังที่ แอนเดอร์สันและคนอื่นๆ (Anderson and others. 1970 : 93) กล่าวว่า ทุกคนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ทุกระดับอายุ ด้วยการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้ใช้ความคิด ความสามารถอย่างอิสระ และกระตุ้นให้แก้ปัญหาหลายๆ แบบ ซึ่งสอดคล้องกับทอร์เรนซ์ (Torrance. 1964 : 55) ที่กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการให้ทำกิจกรรมและการปฏิบัติที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของประยุทธ์ ไทยธานี (2541 : 42) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่านักวิชาการศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้

2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพิ่มขึ้นหลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมกลุ่มเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง เป็นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ สามารถช่วยให้ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพอใจที่จะเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงตนเอง บัทตัน (Botton 1974 : 1-2) กล่าวว่ากิจกรรมกลุ่มเป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้ศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยส่งเสริมให้มนุษย์ได้เติบโตและพัฒนา ทำให้มนุษย์ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการติดต่อสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ในบรรยากาศที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จากเทคนิคต่างๆ ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง กรณีตัวอย่าง และเกมเพื่อให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์เรื่องราวกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ด้านความคิดแปลกใหม่ ความคิดที่ไม่ซ้ำกัน ด้านปริมาณความคิดได้รวดเร็ว ด้านความคิดยืดหยุ่นในการคิด นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นปรากฏว่า นักเรียนทุกคนรู้สึกว่าการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความสนุกสนาน ได้แสดงออกทั้งความคิดและ

พฤติกรรม รู้สึกอบอุ่น สบายใจและดีใจ ที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จะเห็นได้ว่า การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ประเมินตนเองว่ามีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้มากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย ของมานะ สอนสารี (2530 : 58) ที่ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของชิตชนก รุ่งแสง (2541 : 43) ที่ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเอง เกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติตนบนหอผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความเชื่อมั่นในตนเองเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยมากขึ้น หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสังเกต พบว่าการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้

3. นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหวนทวนใจ กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการฝึกคิดแบบหวนทวนใจ และการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีการจัดรูปแบบของกิจกรรมเพื่อที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและมีจุดมุ่งหมายไปในทางเดียวกัน คือ ให้นักเรียนมีความคิดที่หลากหลายและสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ได้ทั้งด้านความคิดแปลกใหม่ ความคิดที่ไม่ซ้ำกัน ด้านปริมาณความคิดได้รวดเร็ว ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ซึ่งประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น ดังที่ อาร์ รังสินันท์ (2532 : 523) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยการฝึกคิดคล่องแคล่ว คิดริเริ่ม คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ และคิดแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ กิลฟอร์ด (Guilford, 1959 : 340) ที่เชื่อว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะมีความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสูง อีกทั้งสามารถฝึกให้เกิดขึ้นได้

นอกจากนี้ นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหวนทวนใจ กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เป็นนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกล่าวคือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุใกล้เคียงกัน ต่างให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้นและสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมคล้ายคลึงกัน ทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจ และมีความรู้สึกที่ดีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งสองกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการฝึกคิดแบบหวนทวนใจ และการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มต่างก็สามารถนำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การฝึกคิดแบบหมวก 6 ใบ และกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าการฝึกคิดแบบหมวก 6 ใบ และกิจกรรมกลุ่มจะเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของครูทั่วไปและครูแนะแนวที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ได้ เพื่อให้นักเรียน เรียนด้วยความสนุกสนาน และพึงพอใจในการใช้ความคิด รู้จักพิจารณาสิ่งที่เรียน โดยมองจากหลายแง่หลายมุม ทั้งจะเป็นพื้นฐานให้นักเรียนได้คิดสร้างสรรค์ผลงานในระดับสูงขึ้นต่อไปในอนาคต

1.2 เนื่องจากวิธีการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและการร่วมกิจกรรมกลุ่มเป็นวิธีการที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2542 ดังนั้นผู้บริหารการศึกษา ระดับโรงเรียน จึงควรสนับสนุนให้มีการอบรมเพื่อให้ครูในโรงเรียนรู้จักวิธีการสร้างบทเรียนด้วยวิธีการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและวิธีการใช้กิจกรรมกลุ่มด้วยตนเอง โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกิจกรรมกลุ่มมาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม

1.3 หลักสำคัญในการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ครูควรพยายามให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุดถ้ามีการแบ่งกลุ่มต้องจัดกลุ่มให้หลากหลายครูต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ส่งเสริมให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น มีใจเปิดกว้าง ให้พยายามคิดแก้ปัญหา โดยครูคอยกระตุ้นให้กำลังใจ ให้เวลาเพียงพอที่จะคิดไตร่ตรอง ส่งเสริมให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ และประสบการณ์ใหม่ๆ เสมอ และครูควรมีความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนมีทักษะในการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและการจัดกิจกรรมกลุ่ม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทดลองใช้วิธีการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ กับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย เช่น นักเรียนระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เป็นต้น

2.2 ควรทดลองใช้วิธีการอื่นๆ ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในการเรียนการสอน เช่น การฝึกการสร้างความคิดใหม่ การฝึกการคิดแนวข้าง (Lateral Thinking) การฝึกคิดอย่างมีประสิทธิภาพ ซีเนคติกส์ (Synectics) เป็นต้น

2.3 ควรทดลองใช้วิธีการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความสามารถด้านอื่นๆ เช่น การกล้าแสดงออก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2522). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- . (2530). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จริญญา จักรกาย. (2539). *ผลของการใช้วิธีซีเนคติกส์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จริยา วิไลวรรณ. (2532). *ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนพลศึกษาของนักเรียนชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดลำปาง*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จักรกฤษณ์ สำราญใจ. (2524). "การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ : การระดมพลังสมอง," *คุรุปริทัศน์*.
- ชาติรี สำราญ. (2542). *เส้นทาง Story Line สู่การเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- ชาญชัย อินทรประวัติ. (2518,8 กรกฎาคม). "ระเบียบวินัยกับความคิดสร้างสรรค์," *วิทยาศาสตร์*. 26(23) : 18-50.
- ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์. (2541). *ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ : ทัศนะแบบองค์รวม*. กรุงเทพฯ : สยามโอเวอร์ซีส์โปรดักต์.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). *การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เดอโบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2535). *รองเท้า 6 คู่ปฏิบัติการ 6 แบบ = Six Action Shoes*. สุรัชย์ รัตนกิจตระกูล แปลและเรียบเรียง. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- เดอโบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2536). *หมวกหกใบคิด 6 แบบ = Six Thinking Hats*. นุชรีย์ ชลคุป แปล. กรุงเทพมหานคร. มูลนิธิโกลดคิมทอง.
- ทองเรียน อมรัชกุล. (2521). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ทศนา แคมมณี. (2536). *ช่วยครูฝึกประชาธิปไตยให้แกเด็ก*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี และ ยาวพา เตชะคุปต์. (2522). "ประวัติความเป็นมาและทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่มสัมพันธ์," *กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติเล่ม 1*. บุรพาธิลปีการพิมพ์.
- นิตยา กิจโร. (2530). *การศึกษาผลการฝึกทักษะการตั้งคำถามของนักเรียนในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- นิตยา เชียงทอง. (2526). ผลการทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาการยอมรับตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพมงคลรังษี จังหวัดกาญจนบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา ฤทธิโยธี. (2520). "การทำและการใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะ," ใน เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางการสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- นิภา วิจิตรศิริ. (2525). ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองแค "สริกิพิทยา" จังหวัดสระบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประจิต นามโคตร. (2530). การสร้างแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (การวัดผล). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ประณีต มัลลียงษ์. (2523). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาศิลปะศึกษา โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กับการสอนแบบปกติ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประภากร โล่ห์ทองคำ และคนอื่นๆ. (2522). กลุ่ม : การสอนกลุ่มสัมพันธ์ในโรงเรียน. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูนครราชสีมา.
- ประยุทธ์ ไทยธานี. (2541). ผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2532). รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. อภิชาติการพิมพ์.
- ปรีชา ภาวโน. (2524). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนชุมชนโรงเรียนในโครงการพัฒนาประชาธิปไตย โรงเรียนในโครงการ อาร์ ไอ ที และโรงเรียนแบบธรรมดา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไพฑูริ ลิทธิสุนทร. (2543). "วิธีคิดแบบหมวกหกใบ," สารานุกรม. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสด-สฤณวงศ์.
- ผ่องศรี เกียรติเลิศนภา. (2530). เอกสารประกอบการสอน พย. 191 กระบวนการกลุ่ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ.
- ผุสดี ภูอินทร์. (2525). "เด็กกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์," ในเอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 8-15 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงษ์ทอง คำแห่ง. (2531). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เทคนิคคิ่วชีและเรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- พนม ลิ้มอารีย์. (2522). กลุ่มสัมพันธ์. ภาพลิษฐ์. จินตทัศน์การพิมพ์.

- เพียงจิต โรจน์สุรัตน์. (2531). การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมวาดรูปเป็นกลุ่มกับเป็นรายบุคคล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มานะ สอนสารี. (2530). ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก. ถ่ายเอกสาร.
- มณฑนา อึ้งตระกูล. (2524). การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนานิภาพแห่งตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองเสือวิทยา จังหวัดขอนแก่น. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เมตตา จินดารักษ์. (2525). ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาความสามารถในการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2517). ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์. ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนิภา ทองสุทธิ. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีมุ่งประสบการณ์ภาษากับวิธีสอนตามคู่มือครู. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัตนา รัตนประสพโชค. (2524). การพัฒนาทางสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยกิจกรรมกลุ่ม. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี พ.ศ. 2542 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- ฤทัยรัตน์ ธรเสนา. (2535). การพัฒนาอ้อมโนทัศน์หลายมิติของนักศึกษาพยาบาลที่มีทัศนคติต่อวิชาชีพแตกต่างกันโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดาวรรณ ณ ระนอง. (2525). การทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความมีวินัยในตนเอง. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เอกสารประกอบการเรียน. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2542). พลังการเรียนรู้ในกระบวนการทัศน์ใหม่. นนทบุรี. SR Printing limited Partnership.
- วินัย สอนดี. (2534). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามรูปแบบของวิลเลียมส์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วินิจ เกตุขำ และคมเพชร ฉัตรสุภากุล. (2522). กระบวนการกลุ่ม. โอเดียนสโตร์.

- สมปัญญา ศรีคอนานนท์. (2535). การศึกษาความสามารถในการสร้างสิ่งประดิษฐ์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ กับชุดกิจกรรมซ่อมแปลงสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมาน สายสุข. (2525). การใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาพฤติกรรมกล้าแสดงออกในชั้นเรียน. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ สมเสนาะ. (2537). การเปรียบเทียบผลของการฝึกกระตมสมองและการฝึกคิดเป็นรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุนีย์ ศรีวันพิมพ์. (2533). ผลของการฝึกความคิดสร้างสรรค์เป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่ามะกาพิทยาคม จังหวัดกาญจนบุรี. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุนทร วงศ์สวัสดิ์. (2530). การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษากับการพัฒนาความคิดของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบางปลาม้า สุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาวดี ตั้งบุปผา. (2533). การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุมาลี กาญจนชาติ. (2525). การศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอายุ 11-15 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- หงส์สุนีย์ เอื้อรัตนรักษา. (2536). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์. วิทยานิพนธ์ จ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉนา เดียวกังวาล. (2534). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยเทคนิคพยากรณ์ แบบสร้างภาพอนาคตและแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต. วิทยานิพนธ์ จ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉนา ศรีสุพล. (2532). ผลของการฝึกวิเคราะห์การติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อมนุษยสัมพันธ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- อารี รังสินันท์ (2532). *ความคิดสร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- . (2532). “การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนวัยรุ่น,” ในเอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยรุ่นหน่วยที่ 11. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- . (2534). *เอกสารประกอบการสอนวิชากิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารี พันธุ์มณี. (2537). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ 1412.
- . (2540). *คิดอย่างสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟเพรสจำกัด.
- เอนกกุล กริแสง. (2528). “จดหมายถึงเพื่อนครู,” *มิตรครู*.
- Albano, Charles. (1987). *The Effects of An Experimental Training Program on The Creative Thinking Abilities of Adults*. Doctor's Thesis : Temple University.
- Anderson, Ronald D. and others. (1970). *Developing Childrens' Thinking Through Science*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice – Hall Inc.
- Barron, Brigid Jessica Sara. (1993). “Collaborative Problem Solving : is Team Performance Greater than 'What is Expected From The Most Competent Member?,” *Dissertation Abstracts International*.
- Bonner, Hubert. (1959). *Group Dynamics : Principle and Application*. New York The Ronald Press Company.
- Button, Leslie. (1974). *Developmental Group Work with Adolescent*. London, University of London Press , Ltd.
- De Bono, Edward. (1996). *Six Thinking Hats [Online]*. Available Internet : <http://www.nexus-pt.Com/news/esczport/domhat.htm>.
- De Cecco, J.P. (1968). *The Psychology of Learning and Instruction Education*. Psychology. Pbgkcwiid/ckuff3, New Herseg : Prentica-Hall, Inc.
- ✓ Deighton, Lee C. (1971). “Small Group Instruction,” *The Encyclopedia of Education*. New York : The Macmillan Company and Free Press.
- Durschmidt, Barbara J. (1978). “Self-Actualization and the Human Potential Group Process in a Community College ,” *Dissertation Abstracts International*.
- Feldhuson, John F. and others (1971). “The Relationship Between Academic Grades and Divergent Thinking Score Derived From Roar Different Method of Testing,” *The Journal of Experimental Education*. 40 : 35-39.
- Ford, B.C. (1976). “An Evaluation of Creativity Training Activity with Mentally Retarded Youngster,” *In Dissertation Abstract International*. 36 : 6598-A.
- Gestzels, J.W. and Jackson, P.W. (1962). *Creativity and Intelligence*. New York : John Wiley and Son Inc.

- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York: McGraw-Hill.
- (1967). *The Nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- (1969). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York : McGraw-Hill Co.
- Guilford, J.P. and Hopfner, R. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hallman, Ralph J. (1971). "Techniques of Creative Teaching," *Training Creative Thinking*. Gary A. Davis and Joseph A. Scott. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Kneller, George F. (1965). *The Art and Science of Creativity*. New York: McGraw-Holt Rinehart and Winston.
- Lex, James Joseph. (1973). "Attitude Change to Seminary Students Associated with a Course in Group Dynamics ," *Dissertation Abstracts International*.
- Moreno, Joseph M. and Hogan, D. (1976). "The influence of Race and Social Class Level On the Training of Creative thinking and Problem Solving Abilltes," in *The Journal of Education Research*. 70 : 91.
- Ohlsen, Merle M. (1970). *Group Counseling*. New York : Holt Rinehart and Winston, Inc.
- Osborn, A. (1963). *Applied imagination*. New York : Charles Scribners.
- Ottaway, A.K.C. (1966). *Learning Through Group Experiences*. London : Routhledge and Kegan Paul.
- Penick, John E. (1976). "Creative in Fifth Grade Science Students : the Effects of Two Patterns of Instruction," *Journal of Research in Science Teaching*. 13(2): 307-314.
- Prielipp, R.W. (1976). "Partner Learning in secondary School Mathematics," in *Dissertation Abstracts*. 36(9) : 5898-A.
- Rogers, Carl R. (1959). "Towards a Theory of Creativity," In *Creativity and Its Cultivation*. Edited By Anderson, Harold H. New York : Harper & Row.
- Rogers, G.R. (1970). "Towards a Theory of Creative," in *Creativity*. Harmondsworth, Penguin Book Ltd.
- Ruth, P.E. (1985, March). "Small Group Cooperative Learning Improving Academic, Social Gains In the Classroom." *Mass Bulletin*. 69 (479) : 48 - 56.
- ✓ Shaw, Marvin E. (1971). "The nature of Small Group," *Group Dynamics : The Psychology of Small Group Behavior*. New York : McGraw – Hill Book Company.
- Simpson, Nancy Day. (1999). "Relationships Between the Academic Achievement And The Intelligence, Creativity, Motivation, And Gender Role Identity Of Gifted Children," *Abstracts*. 10 : 59.
- Torrance, Paul C. (1964). *Education and The Creative Potential Minneapotis*. The Lund Press Inc.
- Torrance, E.Paul. (1969). *Guiding Creative Talent*. New Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited.

- Torrance, E.Paul. (1970). *Encouraging Creativity in The Classroom*. Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher.
- Treppa, Jerry A. and Frike, Lawrence (1972). "Effect of Marathon Group Experience," *Journal Of Counseling Psychology*.
- Welty, Kimberly Sharon Edwards. (1993). "The Role of A Meta-Facilitator and The Use of Videotape in Group Dynamics Training," *Masters Abstracts International*.
- Willson, Gary Lynn. (1993). "The Effects of Guided Imagery on the ensemble and performance [Acting]," *Dissertation Abstracts international*.
- Wright, Sheile. (1998). "Creativity, Motivation, And 'Defiant Behavior : Young Adolescents' Perceptions of A Middle School Experience," Abstracts. 3 :59.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

กำหนดการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่ม
โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
รายละเอียดของโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม
รายละเอียดของโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม

กำหนดการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

ครั้งที่	หัวข้อ	วัน/เวลา/สถานที่
1	ปฐมนิเทศ	วันอังคารที่ 27 กุมภาพันธ์ 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
2	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว	วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
3	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว	วันพฤหัสบดีที่ 1 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
4	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ยืดหยุ่น	วันศุกร์ที่ 2 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
5	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ยืดหยุ่น	วันจันทร์ที่ 5 มีนาคม 2544 เวลา 09.00- 09.50 น. ห้องแนะแนว
6	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ริเริ่ม	วันอังคารที่ 6 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
7	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ริเริ่ม	วันพุธที่ 7 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
8	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 8 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
9	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันศุกร์ที่ 9 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
10	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันจันทร์ที่ 12 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
11	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันอังคารที่ 13 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
12	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพุธที่ 14 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
13	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 15 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
14	ปัจฉินิเทศ	วันศุกร์ที่ 16 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว

โปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม 2. เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการของโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	1. ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยและบรรยากาศความเป็นกันเอง โดยให้นักเรียนจับฉลากรูปภาพที่มีความสัมพันธ์กัน สนทนาซักถามข้อมูลซึ่งกันและกัน นักเรียนออกมาแนะนำตัวคู่สนทนาให้เพื่อนคนอื่นรู้จักซึ่งกันและกันจนครบทุกคน 2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 3. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอน วิธีการ และข้อพึงปฏิบัติเมื่อร่วมกิจกรรม 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจ และแจกกำหนดการฝึกคิดแบบหมวกหกใบพร้อมทั้งนัดหมายนักเรียนในครั้งต่อไป	1. ฉลากรูปภาพสิ่งของที่มีความสัมพันธ์กัน 2. กำหนดการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
2-3	ความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่องแคล่ว	เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 2-3 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้านความคิดคล่องแคล่ว แล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และกำหนดให้ใช้หมวกสีขาว ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิดและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกนักเรียนที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า	1. ฉลากรายชื่อนักเรียนที่ไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า 2. หมวกสีขาว (ในการฝึกครั้งที่ 2) 3. หมวกสีด้าและสีฟ้า (ในการฝึกครั้งที่ 3)

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			เพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือจับฉลากเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกสีฟ้าทุกครั้ง และฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	
4-5	ความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดยืดหยุ่น	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้หลายแนวทาง	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 4-5 ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น อธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขยายสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือจับฉลากเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือ	1. ฉลากรายชื่อ นักเรียนที่ไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า 2. หมวกสีแดง (ในการฝึกครั้งที่ 4) 3. หมวกสีเหลืองและสีฟ้า (ในการฝึกครั้งที่ 5)

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			สรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่นให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกสีฟ้าทุกครั้ง และฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 4. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	
6-7	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม	เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 6-7 ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม อธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ และกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือจับฉลากเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ฝึก	1. ฉลากรายชื่อ นักเรียนที่ไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า 2. หมวกสีเขียวและหมวกสีฟ้า

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกสีฟ้าทุกครั้ง และฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 5. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	
8-13	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่ม	เพื่อให้ นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมาก มีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกัน	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 8-13 ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดริเริ่มอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือจับฉลากเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดริเริ่ม ให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกที่กำหนด	1. ฉลากรายชื่อ นักเรียนที่ไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า 2.หมวกสีขาว สีแดง สีดำ สีเหลือง สีเขียวและหมวกสีฟ้า

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			6. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีกา สรุปลการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม.	
14	ปัจฉิมนิเทศ	1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีการฝึกและประโยชน์ของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 2. เพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ได้รับในการฝึกไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. ให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 2. ผู้วิจัยอธิบายในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 3. ให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากการเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 4. ผู้วิจัยกล่าวขอขอบคุณนักเรียนในกลุ่มทดลองที่1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ ในการฝึกแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

รายละเอียดโปรแกรมหมวดหกลบ กิจกรรมที่ 1

เรื่อง	ปฐมนิเทศ
วัตถุประสงค์	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม 2. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมาย และวิธีดำเนินการของโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวดหกลบ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยและบรรยากาศความเป็นกันเอง โดยให้นักเรียนจับฉลากรูปภาพที่มีความสัมพันธ์กัน สนทนาซักถามข้อมูลซึ่งกันและกัน นักเรียนออกมาแนะนำตัวคู่สนทนาให้เพื่อนคนอื่นทราบจนครบทุกคน 2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวดหกลบ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 3. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอน วิธีการและข้อพึงปฏิบัติเมื่อร่วมกิจกรรม 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจ และแจกกำหนดการฝึกคิดแบบหมวดหกลบ พร้อมทั้งนัดหมายนักเรียนในครั้งต่อไป
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

กิจกรรมที่ 2

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้านความคิดคล่องแคล่ว แล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และกำหนดให้ใช้หมวกสีขาวในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิดและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกนักเรียนที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าเพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือเลือกฝึกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือ เรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกที่กำหนดให้ โดยฝึกคิดหมวกสีฟ้าทุกครั้งและฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือ เรื่องราว และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 2
บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกต่อชุมชน

อนุชิต เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน เขาได้เดินทางไปเที่ยวต่างประเทศและได้สังเกตเห็นว่า เมืองที่เขาไปเที่ยวเป็นเมืองที่น่าอยู่ มีความสงบ อากาศบริสุทธิ์ สถานที่ที่เขียวต่างๆ สะอาดสบายตามาก ทั้งที่เป็นเมืองเจริญแล้ว

วันหนึ่งขณะที่เขากำลังเดินเที่ยวอยู่ในเมืองนั้น เขาได้เกิดหลงทางและต้องการความช่วยเหลือ ในขณะนั้นมีชายคนหนึ่งเดินผ่านมา เขาจึงขอความช่วยเหลือจากชายคนนั้น ซึ่งชายคนนั้นได้แนะนำและ นำพาเขาไปหาดำรงจันทองเที่ยว ทำให้เขากลับมาประเทศไทยได้อย่างปลอดภัย

นักเรียนคิดว่าเมืองที่อนุชิตไปเที่ยวเป็นอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

กิจกรรมที่ 3

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้านความคิดคล่องแคล่ว แล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และกำหนดให้ใช้หมวกสีดำในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิดและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกนักเรียนที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าเพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือเลือกฝักสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือ เรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกที่กำหนดให้ โดยฝึกคิดหมวกสีฟ้าทุกครั้งและฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือ เรื่องราว และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 3

การพัฒนาชุมชน

สมศักดิ์เป็นหัวหน้าห้อง มีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพภายในห้องเรียนให้ดีขึ้นในทุกๆด้าน ทั้งด้านความสะอาดของห้องเรียน การจัดตกแต่งห้องเรียน การศึกษา และด้านสังคม ซึ่งสมาชิกของห้องทุกคนจะมีส่วนร่วมช่วยในการพัฒนาห้องเรียนได้

ดังนั้นสมศักดิ์จึงได้จัดให้มีการประชุมร่วมกันในทุกๆคน เพื่อร่วมมือกันกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาห้องเรียนต่อไป

ในฐานะที่นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของห้อง นักเรียนจะเสนอแนวทางหรือวิธีการในการพัฒนาห้องเรียนอย่างไร

กิจกรรมที่ 4

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้หลายแนวทาง
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือ เรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น อธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกโดยกำหนดให้ฝึกหมวกสีฟ้าทุกครั้งและฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 4. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 4

ชนิดและคุณสมบัติของดิน

ดินเกิดจากสิ่งต่างๆในธรรมชาติที่ทับถมปกคลุมผิวโลก เช่น ซากพืช ซากสัตว์ เศษหินที่ผุพัง ละเอียดเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยปะปนกันอยู่ แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ดินเหนียว เป็นดินที่มีเนื้อละเอียด เม็ดดินจับกันแน่น น้ำและอากาศซึมผ่านได้ยาก มักมีสีดำคล้ำ อุ่มน้ำดี เมื่อแห้งจะแข็ง ไถพรวนได้ยาก
2. ดินร่วนเป็นดินที่มีเม็ดดินใหญ่กว่าดินเหนียว เนื้อดินโปร่งกว่าดินเหนียว น้ำและอากาศซึมผ่านได้ง่ายกว่า ถ่ายเทสะดวกกว่า มีซากพืชซากสัตว์ที่ผุพัง ไถพรวนได้ง่ายกว่า
3. ดินทราย เป็นดินที่มีทรายปนอยู่มาก เนื้อดินหยาบเม็ดดินไม่เกาะกัน น้ำและอากาศซึมผ่านได้ง่าย ไม่อุมน้ำ

ถ้านักเรียนมีแปลงเกษตร 3 แปลงซึ่งมีลักษณะของดินแต่ละแปลงเป็นดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน นักเรียนคิดว่าจะนำดินมาใช้ทำอะไรประโยชน์อะไรได้บ้าง

กิจกรรมที่ 5

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้หลายแนวทาง
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือ เรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น อธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกโดยกำหนดให้ฝึกหมวกสีฟ้า ทุกครั้งและฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 4. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 5
ความสำคัญของดินและการบำรุงรักษาดิน

สมคิดเป็นเกษตรกรหนุ่มในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ซึ่งเขามีที่ดินอยู่แปลงหนึ่ง เขาทำไร่มานาน จนได้เป็นเกษตรกรดีเด่นแต่มาปีหลัง ๆ พืชผลในไร่ให้ผลผลิตไม่เป็นไปตามที่คาดคิดและมีแนวโน้มจะลดลงไปเรื่อย ๆ ดังนั้นเขาจึงไปปรึกษาเกษตรอำเภอเพื่อแก้ปัญหาที่เขาเป็นอยู่

สมมติว่านักเรียนเป็นเกษตรอำเภอและจะต้องให้คำแนะนำสมคิด นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดผลผลิตของสมคิดจึงลดลงและจะให้คำแนะนำเขาอย่างไรเพื่อแก้ปัญหา

กิจกรรมที่ 6-7

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือ เรื่องราวให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม อธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกโดยกำหนดให้ฝึกหมวกสีฟ้าทุกครั้งและฝึกหมวกสีอื่นอีกครั้งละ 1 หมวก โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 4. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่6

ความสำคัญของน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ประมาณร้อยละ 97 เป็นน้ำเค็มซึ่งอยู่ในทะเล และมหาสมุทร ที่เหลือเป็นน้ำจืดตามส่วนต่างๆของโลก น้ำเป็นทรัพยากรหมุนเวียนที่เรารู้จักกันดีในรูปวัฏจักรของน้ำ น้ำจากแม่น้ำลำคลองจะไหลลงสู่ทะเลและมหาสมุทร ซึ่งกว้างใหญ่ไพศาลทำให้บางคนมองทะเลและมหาสมุทรเป็นแหล่งกำจัดของเสีย ทั้งนี้เพราะน้ำจะไหลออกสู่ทะเลและมหาสมุทรตลอดเวลา การปล่อยน้ำเสียหรือทิ้งของเสียลงในน้ำ สิ่งสกปรกเหล่านั้นก็จะพัดตัวผู้กระทำไป แต่ความสกปรกยังคงอยู่ซึ่งถ้าทุกคนมีความคิดเช่นนี้ อีกไม่นานแหล่งน้ำต่างๆที่เราใช้ในการอุปโภคบริโภคก็จะเสียจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ อย่างไรบ้างในการป้องกันไม่ให้แม่น้ำเน่าเสีย

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 7

การบำรุงรักษาน้ำ

แหล่งน้ำต่าง ๆ บนโลกทั้งแม่น้ำลำคลองและมหาสมุทร มีขยะและสิ่งสกปรกต่าง ๆ ปนเปื้อนอยู่มากจนทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งนอกจากปริมาณขยะ น้ำเสีย คราบน้ำมันก็ยังมีภัยคุกคามแหล่งน้ำและสัตว์น้ำอื่น ๆ อีก เช่น สารเคมีจากปุ๋ย สารกำจัดแมลงและกากอุตสาหกรรมที่ตกค้างอยู่บนดินแล้วถูกชะล้างไหลลงสู่แหล่งน้ำ สารเคมีเหล่านี้เป็นอันตรายต่อพืชและสัตว์น้ำทุกชนิดทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้พิษจากสารเคมียังตกค้างอยู่นานไม่สลายไปง่าย ๆ ตัวอย่างเช่น พลาสติก ยาฆ่าแมลง

นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ ๆ อย่างไรบ้างในการบำรุงรักษาแม่น้ำ

กิจกรรมที่ 8-13

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือ เรื่องราวให้ได้ปริมาณมาก มีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม อธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างและขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก 2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเพื่อเลือกนักเรียนทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า 2 คน และนักเรียนที่เหลือเลือกสีของหมวกที่ใช้ในการฝึกครั้งนั้น 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มให้สอดคล้องกับสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก 2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวกโดยกำหนดให้ฝึกหมวกสีฟ้าทุกครั้งและฝึกหมวกสีอื่น โดยใช้เวลาในการฝึกคิดหมวกแต่ละใบเท่าๆกัน 4. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของนักเรียนที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราว แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	สังเกตจากความสนใจของนักเรียน

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 8

ความสำคัญของป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งต่อความคงอยู่ของประเทศ เพราะป่าไม้มีอิทธิพลต่อการเพาะปลูก เนื่องจากป่าไม้จะมีความสัมพันธ์กับและสภาพอากาศ ถ้าบริเวณใดมีป่าไม้มากบริเวณนั้นก็มีความชุ่มชื้น เพราะต้นไม้จะคายความชื้นออกมา ทำให้สภาพอากาศเย็นและเกิดฝนตก ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แต่ถ้าป่าไม้ถูกทำลายไปมากก็จะทำให้สภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล แหล่งน้ำตามธรรมชาติก็จะแห้งและหมดไป ดังนั้นป่าไม้จึงอำนวยประโยชน์ให้แก่มนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ปัจจุบันมีการรณรงค์ให้ใช้กระดาษแปรรูปที่นำกลับมาใช้ใหม่ซึ่งเป็นการนำกระดาษชนิดต่างๆที่เราใช้แล้วมาผ่านกระบวนการรีไซเคิล ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีเนื้อหยาบ ยุ่ยขึ้น ซึ่งการใช้กระดาษแปรรูปที่ผ่านการรีไซเคิลนี้เป็นการช่วยลดการทำลายป่าไม้ได้ส่วนหนึ่ง

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างที่มีการนำกระบวนการรีไซเคิลกระดาษต่างๆที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
2. นักเรียนคิดว่าผลจากการนำกระบวนการนี้มาใช้จะทำให้เกิดอะไรขึ้นอีกบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆอะไรบ้างในการรักษาป่าไม้

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 9

ผลเสียของการทำลายป่าไม้

นายแพทย์ดุสิต ลีวนิช รองอธิบดีกรมอนามัย และนางนิตยา มหาผล ผู้อำนวยการกองอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับผลการตรวจคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร ขณะนี้พบแนวโน้มของการเกิดฝุ่นละอองในอากาศเพิ่มขึ้นทุกปีและเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ซึ่งการตรวจอากาศนี้ได้ทำการตรวจสอบสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นวันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน ที่สถานีตำรวจ ที่ทำการไปรษณีย์ลาดพร้าว ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาฯ และย่านอุตสาหกรรม ย่านสำโรง โดยมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อคิวบิกเมตรต่อปี ปรากฏว่าในปี 2527 พบฝุ่นบริเวณจุฬาฯ เกิน 760 ไมโครกรัม และบริเวณย่านสำโรง 950 ไมโครกรัม และแนวโน้มของการตรวจพบในปี 2528 ก็เพิ่มสูงขึ้น แต่ยังไม่ได้มีการวิเคราะห์ตัวเลขชัดเจน

ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองในอากาศนี้อาจทำให้ประชาชนเกิดการแพ้ได้มากขึ้นและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้นขอเตือนบรรดานักวิ่งจ็อกกิ้งทั้งหลายว่า ในการวิ่งตามถนนที่เป็นย่านที่มีฝุ่นมากในตอนเช้าและถ้ามีหมอกมากจะทำให้ร่างกายได้รับฝุ่นเข้าไปในปอดมากแทนที่จะได้รับอากาศบริสุทธิ์ จึงควรวิ่งตามสวนสาธารณะที่มีต้นไม้ร่มรื่นจะดีกว่า

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาเรื่องฝุ่นละอองในอากาศ
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ ใดๆบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 10

สิ่งแวดล้อม

นายอาจ พูลสมบัติ ป่าไม้จังหวัดชัยนาท เปิดเผยว่า กรมป่าไม้มุ่งเน้นในการพัฒนาศักยภาพของคน เพื่อให้คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชนองค์กรท้องถิ่นเข้ามามีบทบาท โดยมีการปลูกป่าตามโครงการปลูกต้นไม้ในลักษณะแบบประชาราษฎร์หลายรูปแบบ ซึ่งที่ผ่านมาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบันยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เช่น ปลูกต้นไม้ประจำปีของชาติ วันอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติ โครงการปาร์กน้ำ และวันที่ 12 ส.ค. หรือวันที่ 5 ธ.ค. ของทุกปีก็ตาม แต่ละโครงการจะจัดงานวางแผนการปลูกป่าอย่างยิ่งใหญ่สมเกียรติ มีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชาชนทุกหมู่เหล่าให้มาร่วมกัน ในการจัดงานแต่ละครั้งประสบความสำเร็จดีเยี่ยมแต่ในเรื่องผลงานที่ได้รับจากการปลูกต้นไม้ของโครงการมักไม่ค่อยจะประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ต้นไม้ที่ปลูกมักจะตายเป็นจำนวนมาก ส่วนที่รอดตายก็ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร สาเหตุเนื่องจากการเป็นการปลูกตามนโยบายที่หน่วยเหนือกำหนด แท้ที่จริงไม่ได้ปลูกด้วยใจรักหรือหวังผลจากการปลูกแต่อย่างใด จึงไม่มีความสนใจหรือเห็นความสำคัญ

(แหล่งข้อมูล สยามรัฐ ปีที่ 51 ฉบับที่ 17437)

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ อะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา

เหตุการณ์หรือปัญหาที่ใช้ในการฝึกครั้งที่ 11

สิ่งแวดล้อม

แนวทางแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวในพื้นที่จังหวัดนครนายกนั้น ในระยะแรกให้ใช้วิธีทางธรรมชาติ ในการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยว คือใช้น้ำฝนเจือจางล้างความเปรี้ยวของดิน และให้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของดิน และนำโดยบันทึกเก็บข้อมูลไว้เป็นระยะๆ ขณะเดียวกันก็ทดลองปลูกพืชที่เหมาะสมกับดินเปรี้ยว และใช้ที่ดินแปลงหนึ่งทดลองใช้ปูนปรับสภาพความเปรี้ยวและนำน้ำจากภายนอกมาเจือจางความเปรี้ยว และอีกแปลงหนึ่งดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฝึกอาชีพรามูร

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆอะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหานี้

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 12

สิ่งแวดล้อม

นายพลอบ รักษาสัตย์ ประมง อำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์ เปิดเผยว่า ขณะนี้กลุ่มผู้ลักลอบชอร์ตปลากำลังสร้างปัญหาไปทุกแหล่งน้ำธรรมชาติ และยังลุกลามไปลักลอบชอร์ตปลาในบ่อเลี้ยงปลาสร้างความเสียหายให้เจ้าของบ่อ ขณะเดียวกันปลาที่ถูกชอร์ตแต่ไม่ตายก็จะเป็นหมันแพร่พันธุ์ไม่ได้สร้างความเสียหายกับสภาพแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อผู้มีอาชีพประมงที่ถูกกฎหมาย ซึ่งปัจจุบันการชอร์ตปลาด้วยการใช้แบตเตอรี่ให้กำลังไฟกำลังเป็นปัญหาใหญ่และแพร่ระบาดไปใน อำเภอเมืองบรรพตพิสัย ชุมแสง ท่าตะโก ไกรภพระ และหนองบัว ซึ่งยอมรับว่าการปราบปรามทำได้ยาก เพราะเจ้าหน้าที่มีน้อย และเวลาไปจับกุมชาวบ้านจะให้ความร่วมมือกับผู้กระทำผิด ช่วยให้หลบหนีเจ้าหน้าที่ ขัดขวางการจับกุม อ้างความเป็นเจ้าของแม่น้ำ

วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการปลูกจิตสำนึกเยาวชนในวงกว้างให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรสัตว์น้ำและผลกระทบจากการลักลอบชอร์ตปลา เพราะคงหวังแก่ที่ตัวผู้ใหญ่ไม่ได้แล้ว

(แหล่งข้อมูล ไทยรัฐ ปีที่ 52 ฉบับที่ 15743)

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆอะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา

เหตุการณ์หรือปัญหาที่ใช้ในการฝึกครั้งที่ 13

สิ่งแวดล้อม

จากกรณีที่สมาชิกวุฒิสภาจำนวน 102 คนได้ร่วมลงนามทำหนังสือคัดค้านโครงการบำบัดน้ำเสียสมุทรปราการที่ ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ มูลค่ากว่าหมื่นล้านบาทเสนอต่อนาย ทาดาโอะ ชิตะ ประธานธนาคารพัฒนาเอเชียหรือเอดีบีเพื่อให้ทำการทบทวนการสนับสนุนทางด้านเงินทุนต่อโครงการดังกล่าว นั้น มีรายงานข่าวว่าในวันที่ 22 ม.ค. ที่จะถึงนี้ทางคณะสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจากประเทศญี่ปุ่นนำโดยนายโทชิมะ ยามาตา และนายซุนฮายามา ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง บ่อบำบัดน้ำเสียจะเดินทางมาตรวจสอบข้อเท็จจริงของโครงการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียที่ ตำบลคลองด่าน ซึ่งหากพบว่าโครงการนี้มีความไม่ชอบมาพากลจริงก็อาจจะพิจารณาตัดเงินงบประมาณที่ส่งมาสนับสนุนการ ดำเนินการในโครงการดังกล่าวด้วย

(แหล่งข้อมูล สยามรัฐ ปีที่ 51 ฉบับที่ 17437)

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ ๆ ะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา

กิจกรรมที่ 14

เรื่อง	ปัจฉิมนิเทศ
วัตถุประสงค์	1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีการฝึกและประโยชน์ของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 2. เพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ได้รับในการฝึกไปใช้ในการดำรงชีวิต
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 2. ผู้วิจัยอธิบายในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 3. ให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากการเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง

กำหนดการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ครั้งที่	หัวข้อ	วัน/เวลา/สถานที่
1	ปฐมนิเทศ	วันอังคารที่ 27 กุมภาพันธ์ 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
2	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว	วันพุธที่ 28 กุมภาพันธ์ 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
3	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว	วันพฤหัสบดีที่ 1 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
4	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ยืดหยุ่น	วันศุกร์ที่ 2 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
5	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ยืดหยุ่น	วันจันทร์ที่ 5 มีนาคม 2544 เวลา 10.00- 10.50 น. ห้องแนะแนว
6	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ริเริ่ม	วันอังคารที่ 6 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
7	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ริเริ่ม	วันพุธที่ 7 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
8	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 8 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
9	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันศุกร์ที่ 9 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
10	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันจันทร์ที่ 12 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
11	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันอังคารที่ 13 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
12	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพุธที่ 14 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว
13	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 15 มีนาคม 2544 เวลา 10.00-10.50 น. ห้องแนะแนว
14	ปัจฉิมนิเทศ	วันศุกร์ที่ 16 มีนาคม 2544 เวลา 09.00-09.50 น. ห้องแนะแนว

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม 2. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการของโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งเป็นวงกลมหันหน้าเข้าหากันผู้วิจัยแนะนำตัวเองจากนั้นให้นักเรียนแนะนำตัวที่ละคนจนครบทุกคน 2. ให้นักเรียนร่วมกิจกรรมสร้างความคุ้นเคย โดยผู้วิจัยแจกกระดาษรายชื่อนักเรียนพร้อมปากกาให้กับนักเรียนทุกคน อธิบายวิธีการเล่นให้นักเรียนลูกจากที่นั่งเพื่อไปตามเพื่อนนักเรียนอื่นๆ คนละ 1 คำถาม เมื่อได้คำตอบแล้วบันทึกไว้ให้ตรงกับชื่อนักเรียนคนนั้น เสร็จแล้วถามเพื่อนนักเรียนคนอื่นต่อไปจนครบ โดยคำถามที่ถามแต่ละคนต้องไม่ซ้ำกัน 3. ให้นักเรียนซักถาม กติกา และวิธีการเล่นจากนั้นผู้วิจัยให้สัญญาณลงมือเล่น 4. เมื่อเสร็จครบทุกคน ผู้วิจัยให้สมาชิกที่เสร็จเป็นอันดับหนึ่งเล่าถึงวิธีการทำงานของตนเองตั้งแต่การตั้งคำถาม การจดคำตอบและอื่นๆ ให้นักเรียนคนอื่นๆ ช่วยกันบอกว่ารู้อะไรบ้างเกี่ยวกับตัวนักเรียนคนแรก จากข้อมูลที่จดไว้ จากนั้นนักเรียนคนแรกเรียกเพื่อนคนอื่นออกมาและดำเนินการเหมือนคนที่หนึ่งและเรียกคนต่อไปจนครบทุกคน 5. นักเรียนกลับที่มานั่งเป็นครึ่งวงกลมหันหน้าเข้าหาผู้วิจัย ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการและขั้นตอนของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 6. ผู้วิจัยกล่าวยุติกลุ่มครั้งที่ 1 และกำชับนัดหมายครั้งต่อไป	กระดาษพร้อมดินสอ

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
2-3	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่อง แคล่ว	เพื่อให้นักเรียนสามารถตอบ สนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ ชีวิตได้มากที่สุดในเวลา จำกัด	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถาม นักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและ อธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็น กลุ่มๆ ละเท่าๆ กันและเล่าเหตุการณ์ ที่เป็นกรณีตัวอย่างให้นักเรียนแต่ละ กลุ่มฟัง 2.2 เมื่อนักเรียนฟังกรณีตัวอย่าง เสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ ได้มากที่สุดออกมารายงาน 2.3 หลังจากทีตัวแทนกลุ่มออกมา รายงานเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกัน อภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา 3. <u>ขั้นสรุป</u> 1.1 ให้นักเรียนออกมาสรุป อภิปรายวิธีการแก้ปัญหา 1.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกครั้งที่ 2) 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถาม นักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและ อธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็น กลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน 2.2 ผู้วิจัยแจกบัตรกิจกรรมให้นัก เรียนคิดหาคำตอบจากคำชี้แจงใน บัตรกิจกรรมให้มากที่สุด โดยนัก เรียนในกลุ่มทุกคนจะต้องเสนอ ความคิดอย่างน้อยคนละ 2 อย่าง 2.3 ให้นักเรียนบันทึกคำตอบลง ในกระดาษ 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุป จำนวนของคำตอบที่ได้แล้วนำออก มาเสนอให้นักเรียนคนอื่นได้	1. เหตุการณ์ที่เป็น กรณีตัวอย่าง (ในการฝึกครั้งที่ 2) 2. บัตรกิจกรรม 3. กระดาษเขียนคำ ตอบ (ในการฝึกครั้งที่ 3)

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			ฟังรวมทั้งมีความรู้สึกอย่างไรในการทำงานครั้งนี้ 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกครั้งที่ 3)	
4-5	ความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดยืดหยุ่น	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้หลายแนวทาง	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 1.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน พร้อมแจกภาพให้นักเรียนบอกประโยชน์ของภาพมาให้มากที่สุด กลุ่มใดสามารถบอกได้มากที่สุดจะได้คะแนนสูงสุด 1.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มแยกสิ่งของต่างๆ ออกเป็นกลุ่มๆ ในกระดาษคำตอบของตัวเอง พร้อมบอกเกณฑ์ในการจัด กลุ่มใดสามารถบอกได้มากที่สุดจะได้คะแนนมากที่สุดและนำไปรวมกับคะแนนในข้อ 2.1 กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ 1.3 แต่ละคนจัดแสดงให้เพื่อนในกลุ่มดู ให้นักเรียนช่วยกันสรุปคำตอบของกลุ่ม และนำออกมาแสดงให้เพื่อนในกลุ่มใหญ่ดู 2. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปคำตอบที่ได้และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกครั้งที่ 4) 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆ กันและผู้วิจัยแจก	1. ภาพดินในบริเวณต่างๆ ชายทะเล ริมแม่น้ำ ในป่า 2. ภาพดิน ทวาย ถ้วย แก้ว แจกัน น้ำ กระดาษ อีฐ ผ้า ดิน ไม้ เรือ ไล่เดือน 3. กระดาษสำหรับเขียนคำตอบ (ใช้ในการฝึกครั้งที่ 4) 4. ใบงานกำหนดสถานการณ์จำลองต่างๆ (ใช้ในการฝึกครั้งที่ 5)

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			บัตรงานซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองต่างๆ ให้นักเรียนปรึกษากันและออกมาแสดงบทบาทตามสถานการณ์ที่กำหนดให้และวิธีการแก้ปัญหา การตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆที่ได้รับ 2.2 เมื่อนักเรียนคนอื่นๆดูการแสดงเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดออกมา รายงาน 3. <u>ขั้นสรุป</u> 2.1 ให้นักเรียนออกมาสรุปอภิปรายวิธีการแก้ปัญหา 2.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกครั้งที่ 5)	
6-7	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม	เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละเท่าๆกัน 2.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้ 2.3 ให้นักเรียนแต่ละคนพยายามคิด ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำถามจากกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้ และสรุปกันในกลุ่มเพื่อนำเสนอในกลุ่มใหญ่ต่อไป 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการร่วมกิจกรรมนี้และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกกิจกรรมครั้งที่ 6)	1. กรณีตัวอย่าง 2. หัวข้อในการอภิปรายกลุ่ม

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแจกกระดาษข้อความจำนวน 4 แผ่น พร้อมจัดกลุ่มเป็นมุม 4 มุม โดยแต่ละมุมจะมีคำสั่งเหตุการณ์อยู่มุมละเหตุการณ์ 2.2 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนเข้ามุมแต่ละมุมและให้นักเรียนช่วยกันคิดอภิปรายให้ได้คำตอบมากที่สุด 2.3 แต่ละกลุ่มรายงานทุกกลุ่มๆ โดยนักเรียนคนอื่นๆ เสริมข้อความหรือความคิดของกลุ่มที่รายงาน 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปการทำงานพร้อมอภิปรายความคิดเห็นของทั้ง 4 กลุ่มผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกกิจกรรมที่ 7)	
8-13	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วด้านความคิดยืดหยุ่นและด้านความคิดริเริ่ม	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละเท่าๆกัน และเล่าเหตุการณ์ที่เป็นกรณีตัวอย่างให้นักเรียนแต่ละกลุ่มฟัง 2.2 เมื่อนักเรียนฟังกรณีตัวอย่างเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดออกมารายงาน 2.3 หลังจากที่ได้ตัวแทนกลุ่มออกมารายงานเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา 3. <u>ขั้นสรุป</u> ให้นักเรียนออกมาสรุป อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	1. เรื่องราวที่เป็นกรณีตัวอย่าง (ใช้ในกิจกรรมที่ 8) 2. ภาพผลไม้ (ใช้ในกิจกรรมที่ 9) 3. บัตรคำตอบใช้ตั้งคำถาม 4. ใบงานสถานการณ์จำลองและการแสดงบทบาทสมมติ (ใช้ในกิจกรรมที่ 10 11 และ 12) 4. สิ่งที่จะนำมาตกแต่งในอ่างปลาที่เป็นบัตรคำ (ใช้ในกิจกรรมครั้งที่ 13)

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งกระดานออกเป็น 4 ช่องเท่าๆกัน โดยให้แต่ละช่องเป็นพื้นที่ของแต่ละกลุ่ม 2.2 ผู้วิจัยนำภาพผลไม้ซึ่งมีกลุ่มละ 10 ผล 2.3 ผู้วิจัยให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาจับของคำตอบกลุ่มละ 1 ช่อง 2.4 ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนำคำที่ได้รับมาแต่งเป็นคำถามปริศนาเพื่อให้กลุ่มอื่นๆได้ทาย โดยกลุ่มที่จะตอบคำถามมีสิทธิ์ที่จะถามรายละเอียดจากคำถามนั้นได้ ซึ่งกลุ่มที่ตั้งคำถามจะตอบเพียงคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้น 2.5 กลุ่มใดตอบได้ให้รีบตอบ ถ้าตอบถูกต้องจะได้ผลไม้จากกลุ่มที่ถามคำตอบละ 1 ผล แต่ถ้าตอบผิดจะต้องเสียผลไม้ให้กลุ่มที่ตั้งคำถามคำตอบละ 1 ผลเช่นกัน 2.6 ดำเนินกิจกรรมเช่นนี้สลับกันทีละกลุ่มจนครบทุกกลุ่มและดูว่ากลุ่มใดได้ผลไม้มากที่สุดเป็นกลุ่มชนะ 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ทำไปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในกิจกรรมครั้งที่ 9) 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม	

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2. <u>ขั้นตอนการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆ กันและผู้วิจัยแจกบัตรงานซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองต่างๆ ให้นักเรียนปรึกษากันและออกมาแสดงบทบาทตามสถานการณ์ที่กำหนดให้และวิธีการแก้ปัญหา การตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่ได้รับ 1.2 เมื่อนักเรียนคนอื่นๆ ดูการแสดงเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดออกมารายงาน 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ให้นักเรียนออกมาสรุปอภิปรายวิธีการแก้ปัญหา 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในกิจกรรมที่ 10) 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายชี้แจง กติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นตอนการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆ กันและผู้วิจัยแจกบัตรคำสั่ง เพื่อให้นักเรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติ 2.2 เมื่อนักเรียนทุกคนในกลุ่มย่อยร่วมกันคิดการแสดงเสร็จแล้วให้มารวมกลุ่มแสดงในกลุ่มใหญ่ 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ได้ทำไปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในการฝึกกิจกรรมที่ 11) 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม	

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2. <u>ขั้นตอนการ</u> 2.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆกัน ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมากลุ่มละ 1 คน 2.2 ผู้วิจัยทำสลากคำ 4 ประเภท คือ อาชีพ กีฬา สัตว์ ทำทาง ใส่ในกล่อง ให้นักเรียนตัวแทนออกสมาชิกในกลุ่มว่าได้คำประเภทใด 2.3 ให้ตัวแทนแสดงทำทางประกอบคำต่างๆที่ได้รับ เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มทายว่าเป็นคำอะไร จะต้องแสดงทำทางให้เร็วที่สุด คำใดยากให้ข้ามไปก่อนถ้ามีเวลาเหลือจึงกลับมาใช้คำที่ยังไม่ได้ 2.4 ให้เวลากลุ่มละ 8 นาทีเมื่อหมดเวลาผู้วิจัยจะให้สัญญาณ ดำเนินกิจกรรมเช่นนี้ทีละกลุ่มจนครบ 2.5 กลุ่มใดทายได้มากกว่าภายในเวลาที่จำกัดถือว่าชนะ 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ทำและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในกิจกรรมที่ 12) 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นตอนการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละเท่าๆกัน ให้แต่ละกลุ่มนั้นเป็นวงกลม 2.2 ผู้วิจัยนำอ่างปลาตั้งไว้กลางห้อง มีของตกแต่งตู้ปลา และปลาซึ่งแต่ละชั้นจะมีคำอยู่ด้านหลัง	

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมา รับชิ้นส่วนแล้วดูด้านหลังเพื่อจะได้ นำคำเหล่านั้นมาแต่งเป็นเรื่อง กลุ่ม ละ 1 เรื่องและให้นำชิ้นส่วนมาตก แต่งอย่างปลาให้สวยงามใช้เวลาใน การแต่ง กลุ่มละ 10 นาที 2.4 ให้แต่ละกลุ่มออกมาช่วยกัน เล่าเรื่องที่แต่ง และนำอย่างปลาที่ตก แต่งมาให้เพื่อนดูด้วย 2.5 ให้นักเรียนช่วยกันให้คะแนน เพื่อนในแต่ละกลุ่ม เพื่อหากลุ่มชนะ 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปจากกิจกรรมที่ นักเรียนได้ลงมือทำและผู้วิจัยทำ การสรุปเพิ่มเติม (ใช้ในกิจกรรมที่ 13)	
14	ปัจจัยนิเทศ	1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงกิจ กรรมกลุ่มที่มีผลต่อการพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ 2. เพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. ให้นักเรียนซักถามสิ่งที่ยังไม่ เข้าใจ 2. ผู้วิจัยอธิบายสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 3. ให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าได้ รับประโยชน์อะไรบ้างในการเข้าร่วม การทดลองครั้งนี้และผู้วิจัยสรุปเพิ่ม เติม 4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนใน กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือ และกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ ในการฝึกแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

รายละเอียดโปรแกรมการใช้กิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมที่ 1

เรื่อง	ปฐมนิเทศ
วัตถุประสงค์	1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่าง ผู้วิจัยกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกัน 2. เพื่อให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์ของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 3. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจระเบียบ วิธีการและความมุ่งหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งเป็นวงกลมหันหน้าเข้าหากัน ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง จากนั้นให้นักเรียนแนะนำตัวทีละคนจนครบทุกคน 2. ให้นักเรียนร่วมกิจกรรมสร้างความคุ้นเคย โดยผู้วิจัยแจกกระดาษรายชื่อนักเรียนพร้อมปากกาให้กับนักเรียนทุกคน อธิบายวิธีการเล่น ให้นักเรียนลุกจากที่นั่งเพื่อไปถามเพื่อนนักเรียนอื่นๆคนละ 1 คำถาม เมื่อได้คำตอบแล้วบันทึกไว้ให้ตรงกับชื่อนักเรียนคนนั้น เสร็จแล้วถามเพื่อนนักเรียนคนอื่นต่อไปจนครบ 11 คน โดยคำถามที่ถามแต่ละคนต้องไม่ซ้ำกัน 3. ให้นักเรียนซักถาม กติกาและวิธีการเล่น จากนั้นผู้วิจัยให้สัญญาณลงมือเล่น 4. เมื่อเสร็จครบทุกคน ผู้วิจัยให้สมาชิกที่เสร็จเป็นอันดับหนึ่งเล่าถึงวิธีการทำงานของตนเองตั้งแต่การตั้งคำถาม การจดคำตอบและอื่นๆ ให้นักเรียนคนอื่นๆ ช่วยกันบอกว่ารู้อะไรบ้างเกี่ยวกับตัวนักเรียนคนแรกจากข้อมูลที่จดไว้ จากนั้นนักเรียนคนแรกเรียกเพื่อนคนอื่นออกมาและดำเนินการเหมือนนักเรียนคนที่หนึ่งและเรียกคนต่อไปจนครบทุกคน 5. นักเรียนกลับที่มานั่งเป็นครึ่งวงกลม หันหน้าเข้าหาผู้วิจัย ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการและขั้นตอนของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กลุ่ม สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 6. ผู้วิจัยกล่าวยุติกลุ่มครั้งที่ 1 และกำชับนัดหมายครั้งต่อไป
การประเมินผล	1. สังเกตจากปฏิกิริยาของนักเรียนขณะร่วมกิจกรรม 2. สังเกตการตอบคำถามของสมาชิก

กิจกรรมที่ 2

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน และเล่าเหตุการณ์ที่เป็นกรณีตัวอย่างให้นักเรียนแต่ละกลุ่มฟัง 2.2 เมื่อนักเรียนฟังกรณีตัวอย่างเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้มากที่สุดออกมารายงาน 2.3 หลังจากทีตัวแทนกลุ่มออกมารายงานเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ให้นักเรียนออกมาสรุป อภิปรายวิธีการแก้ปัญหา 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมินผล	1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม 2. สังเกตจากการตอบคำถาม

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 2
บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกต่อชุมชน

อนุชิต เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน เขาได้เดินทางไปเที่ยวต่างประเทศและได้สังเกตเห็นว่า เมืองที่เขาไปเที่ยวเป็นเมืองที่น่าอยู่ มีความสงบ อากาศบริสุทธิ์ สถานที่เที่ยวต่างๆ สะอาดสบายตามาก ทั้งที่เป็นเมืองเจริญแล้ว

วันหนึ่งขณะที่เขากำลังเดินเที่ยวอยู่ในเมืองนั้น เขาได้เกิดหลงทางและต้องการความช่วยเหลือ ในขณะนั้นมีชายคนหนึ่งเดินผ่านมา เขาจึงขอความช่วยเหลือจากชายคนนั้น ซึ่งชายคนนั้นได้แนะนำและนำพาเขาไปหาดำรงจันทองเที่ยว ทำให้เขากลับมาประเทศไทยได้อย่างปลอดภัย

นักเรียนคิดว่าเมืองที่อนุชิตไปเที่ยวเป็นอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

กิจกรรมที่ 3

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ เท่าๆกัน 2.2 ผู้วิจัยแจกบัตรกิจกรรมให้นักเรียนคิดหาคำตอบจากคำชี้แจงในบัตรกิจกรรมให้มากที่สุดโดยนักเรียนในกลุ่มทุกคนจะต้องเสนอความคิดอย่างน้อยคนละ 2 อย่าง 2.3 ให้นักเรียนบันทึกคำตอบลงในกระดาษ 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปจำนวนของคำตอบที่ได้แล้วนำออกมาเสนอให้นักเรียนคนอื่นได้ฟังรวมทั้งมีความรู้สึกร้อยประการในการทำงานครั้งนี้ 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม 2. การตอบคำถาม

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 3

การพัฒนาชุมชน

สมศักดิ์เป็นหัวหน้าห้อง มีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพภายในห้องเรียนให้ดีขึ้นในทุกๆด้าน ทั้งด้านความสะอาดของห้องเรียน การจัดตกแต่งห้องเรียน การศึกษา และด้านสังคม ซึ่งสมาชิกของห้องทุกคนจะมีส่วนร่วมช่วยในการพัฒนาห้องเรียนได้

ดังนั้นสมศักดิ์จึงได้จัดให้มีการประชุมร่วมกันในทุกๆคน เพื่อร่วมมือกันกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาห้องเรียนต่อไป

ในฐานะที่นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของห้อง นักเรียนจะเสนอแนวทางหรือวิธีการในการพัฒนาห้องเรียนอย่างไร

กิจกรรมที่ 4

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้หลายแนวทาง
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ เท่าๆ กัน พร้อมแจกภาพให้นักเรียนบอกประโยชน์ของภาพมาให้มากที่สุด กลุ่มใดสามารถบอกได้มากที่สุดจะได้คะแนนสูงสุด 2.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มแยกสิ่งของต่างๆ ออกเป็นกลุ่มๆ ในกระดาษคำตอบของตัวเองพร้อมบอกเกณฑ์ในการจัด กลุ่มใดสามารถบอกได้มากที่สุดจะได้คะแนนมากที่สุดและนำไปรวมกับคะแนนในข้อ 2.1 กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ 2.3 แต่ละคนจัดแสดงให้เพื่อนในกลุ่มดู ให้นักเรียนช่วยกันสรุปคำตอบของกลุ่ม และนำออกมาแสดงให้เพื่อนในกลุ่มใหญ่ดู 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปคำตอบที่ได้และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 5

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวได้หลายแนวทาง
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆกันและผู้วิจัยแจกบัตรงานซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองต่างๆ ให้นักเรียนปรึกษากันและออกมาแสดงบทบาทตามสถานการณ์ที่กำหนดให้และวิธีการแก้ปัญหา การตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆที่ได้รับ 2.2 เมื่อนักเรียนคนอื่นๆ ดูการแสดงเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ให้นักเรียนออกมาสรุป อภิปรายวิธีการแก้ปัญหา 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 5

ที่หมู่บ้านเล็กๆแห่งหนึ่งมีคนอาศัยอยู่ประมาณ 100 คน คนในหมู่บ้านนี้ส่วนใหญ่มีฐานะปานกลาง ประกอบอาชีพทำไร่ ทำนา ซึ่งให้ผลผลิตต่อปีดีมาตลอด ต่อมาความเจริญค่อยๆมีมากขึ้นในหมู่บ้านแห่งนี้ ผลผลิตทางการเกษตรค่อยๆลดลง ไม่ดีเหมือนเมื่อก่อน จำนวนของผลผลิตน้อยลง

1. นักเรียนคิดว่าสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะอะไร
2. นักเรียนมีข้อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง

กิจกรรมที่ 6

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆกัน 2.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้ 2.3 ให้นักเรียนแต่ละคนพยายามคิด ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันคิดตอบคำถามจากกรณีตัวอย่างที่กำหนดให้ และสรุปกันในกลุ่มเพื่อนำเสนอในกลุ่มใหญ่ต่อไป 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการร่วมกิจกรรมนี้และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 6

การแก้ปัญหาดินเปรี้ยวทำการเกษตรไม่ได้ในจังหวัดนครนายก โดยจัดทำโครงการเชื่อมคลอง
ทำด่าน โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ราบเชิงเขา และอ่างเก็บน้ำตามลำน้ำต่างๆ อีก 9 โครงการ เพื่อ
แก้ไขปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน และกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง นอกจากนี้ น้ำที่กักเก็บไว้ตามแหล่งน้ำต่างๆ ยัง
สามารถระบายมาเจือจางแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวได้อีกด้วย

นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ อย่างไรบ้างในการ ป้องกันและเก็บรักษาน้ำ

กิจกรรมที่ 7

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแจกกระดาษข้อความจำนวน 4 แผ่น พร้อมจัดกลุ่มเป็นมุม 4 มุม โดยแต่ละมุมจะมีคำสั่งเหตุการณ์อยู่มุมละเหตุการณ์ 2.2 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนเข้ามุมแต่ละมุมและให้นักเรียนช่วยกันคิดอภิปรายให้ได้มากที่สุด 2.3 แต่ละกลุ่มรายงานทุกกลุ่ม โดยนักเรียนคนอื่นๆ เสริมข้อความหรือความคิดของกลุ่มที่รายงาน 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปการทำงานพร้อมอภิปรายความคิดเห็นของทั้ง 4 สถานการณ์ 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 7

สิ่งแวดล้อม

นายพลอบ รักษาสัตย์ ประมง อำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์ เปิดเผยว่า ขณะนี้กลุ่มผู้ลักลอบขอรต์ปลากำลังสร้างปัญหาไปทุกแหล่งน้ำธรรมชาติ และยังลุกลามไปลักลอบขอรต์ปลาในบ่อเลี้ยงปลาสร้างความเสียหายให้เจ้าของบ่อ ขณะเดียวกันปลาที่ถูกขอรต์แต่ไม่ตายก็จะเป็นหมันแพร่พันธุ์ไม่ได้สร้างความเสียหายกับสภาพแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อผู้มีอาชีพประมงที่ถูกกฎหมาย ซึ่งปัจจุบันการขอรต์ปลาด้วยการใช้เบ็ดเดอรีให้กำลังไฟกำลังเป็นปัญหาใหญ่และแพร่ระบาดไปใน อำเภอเมืองบรรพตพิสัย ชุมแสง ท่าตะโก โกรกพระ และหนองบัว ซึ่งยอมรับว่าการปราบปรามทำได้ยาก เพราะเจ้าหน้าที่มีน้อย และเวลาไปจับกุมชาวบ้านจะให้ความร่วมมือกับผู้กระทำผิด ช่วยให้หลบหนีเจ้าหน้าที่ ขัดขวางการจับกุม อ้างความเป็นเจ้าของแม่น้ำ

วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการปลูกจิตสำนึกเยาวชนในวงกว้างให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรสัตว์น้ำและผลกระทบจากการลักลอบขอรต์ปลา เพราะคงหวังแก้ที่ตัวผู้ใหญ่ไม่ได้แล้ว (แหล่งข้อมูล ไทยรัฐ ปีที่ 52 ฉบับที่ 15743)

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆอะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา

กิจกรรมที่ 8

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆกันและเล่าเหตุการณ์ที่เป็นกรณีตัวอย่างให้นักเรียนแต่ละกลุ่มฟัง 2.2 เมื่อนักเรียนฟังกรณีตัวอย่างเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดออกมารายงาน 2.3 หลังจากทีตัวแทนกลุ่มออกมารายงานเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา 3. <u>ขั้นสรุป</u> ให้นักเรียนออกมาสรุป อภิปรายวิธีการแก้ปัญหาผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 8

กรณีตัวอย่างนำท่วมที่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 23-27 พฤศจิกายน 2543

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ในครั้งนี้มีอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ อะไรบ้างในการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นนี้อีก

กิจกรรมที่ 9

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งกระดานออกเป็น 4 ช่องเท่าๆกัน โดยให้แต่ละช่องเป็นพื้นที่ของแต่ละกลุ่ม 2.2 ผู้วิจัยนำภาพผลไม้ซึ่งมีกลุ่มละ 10 ผล 2.3 ผู้วิจัยให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาจับของคำตอบกลุ่มละ 1 ของ 2.4 ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันนำคำที่ได้รับมาแต่งเป็นคำถามปริศนา เพื่อให้กลุ่มอื่นๆ ได้ทาย โดยกลุ่มที่จะตอบคำถามมีสิทธิที่จะถามรายละเอียดจากคำถามนั้นได้ ซึ่งกลุ่มที่ตั้งคำถามจะตอบเพียงคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เท่านั้น 2.5 กลุ่มใดตอบได้ให้รีบตอบ ถ้าตอบถูกจะได้ผลไม้จากกลุ่มที่ถามคำตอบละ 1 ผล แต่ถ้าตอบผิดจะต้องเสียผลไม้ให้กลุ่มที่ตั้งคำถามคำตอบละ 1 ผลเช่นกัน 2.6 ดำเนินกิจกรรมเช่นนี้สลับกันที่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่มและดูว่ากลุ่มใดได้ผลไม้มากที่สุดเป็นกลุ่มชนะ 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ทำไปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	สังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและการตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 10

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละเท่าๆกัน และผู้วิจัยแจกบัตรงานซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองต่างๆ ให้นักเรียนปรึกษากันและออกมาแสดงบทบาทตามสถานการณ์ที่กำหนดให้และวิธีการแก้ปัญหา การตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆที่ได้รับ 2.2 เมื่อนักเรียนคนอื่นๆ ดูการแสดงเสร็จแล้วให้ช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 ให้นักเรียนออกมาสรุป อภิปรายวิธีการแก้ปัญหา 3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

เหตุการณ์หรือปัญหาในการฝึกครั้งที่ 10

สิ่งแวดล้อม

นายอาจ พูลสมบัติ ปาไม้จังหวัดชัยนาท เปิดเผยว่า กรมป่าไม้มุ่งเน้นในการพัฒนาศักยภาพของคน เพื่อให้คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชนองค์กรท้องถิ่นเข้ามามีบทบาท โดยมีการปลูกป่าตามโครงการปลูกต้นไม้ในลักษณะแบบประชาอาสาหลายรูปแบบ ซึ่งที่ผ่านมามีตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบันยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เช่น ปลูกต้นไม้ประจำปีของชาติ วันอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติ โครงการปาร์กน้ำ และวันที่ 12 ส.ค. หรือวันที่ 5 ธ.ค. ของทุกปีก็ตาม แต่ละโครงการจะจัดงานวางแผนการปลูกป่าอย่างยิ่งใหญ่สมเกียรติ มีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชาชนทุกหมู่เหล่าให้มาร่วมกัน ในการจัดงานแต่ละครั้งประสบความสำเร็จดีเยี่ยมแต่ในเรื่องผลงานที่ได้รับจากการปลูกต้นไม้ของโครงการมักไม่ค่อยจะประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ต้นไม้ที่ปลูกมักจะตายเป็นจำนวนมาก ส่วนที่รอดตายก็ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร สาเหตุเนื่องจากการเป็นการปลูกตามนโยบายที่หน่วยเหนือกำหนด แท้ที่จริงไม่ได้ปลูกด้วยใจรักหรือหวังผลจากการปลูกแต่อย่างใด จึงไม่มีความสนใจหรือเห็นความสำคัญ

(แหล่งข้อมูล สยามรัฐ ปีที่ 51 ฉบับที่ 17437)

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ อะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา

กิจกรรมที่ 11

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ เท่าๆ กัน และผู้วิจัยแจกบัตรคำสั่ง เพื่อให้ให้นักเรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติไม่อนุญาตให้นักเรียนแลกเปลี่ยนบัตรคำสั่ง 2.2 เมื่อนักเรียนทุกคนในกลุ่มย่อยแสดงเสร็จแล้วให้มารวมกลุ่มแสดงในกลุ่มใหญ่อีกครั้ง 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ได้ทำไปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

เหตุการณ์หรือปัญหาที่ใช้ในการฝึกครั้งที่ 11

สิ่งแวดล้อม

แนวทางแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวในพื้นที่จังหวัดนครนายกนั้น ในระยะแรกให้ใช้วิถีทางธรรมชาติ ในการแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยว คือใช้น้ำฝนเจือจางล้างความเปรี้ยวของดิน และให้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของดิน และนำโดยบันทึกเก็บข้อมูลไว้เป็นระยะๆ ขณะเดียวกันก็ทดลองปลูกพืชที่เหมาะสมกับดินเปรี้ยว และใช้ที่ดินแปลงหนึ่งทดลองใช้ปูนปรับสภาพความเปรี้ยวและนำน้ำจากภายนอกมาเจือจางความเปรี้ยว และอีกแปลงหนึ่งดำเนินการจัดตั้งศูนย์ฝึกออาชีพราษฎร

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
2. นักเรียนคิดว่าปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง
3. นักเรียนมีวิธีการหรือข้อเสนอแนะใหม่ๆ อะไรบ้างเพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหานี้

กิจกรรมที่ 12

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลงใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ เท่าๆ กัน ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมากลุ่มละ 1 คน 2.2 ผู้วิจัยทำสลากคำ 4 ประเภท คือ อาชีพ กีฬา สัตว์ ทำทาง ใส่ในกล่อง ให้นักเรียนตัวแทนบอกสมาชิกในกลุ่มว่าได้คำประเภทใด 2.3 ให้ตัวแทนแสดงทำทางประกอบคำต่างๆ ที่ได้รับ เพื่อให้สมาชิกภายในกลุ่มทายว่าเป็นคำอะไร จะต้องแสดงทำทางให้เร็วที่สุดคำใดยากให้ข้ามไปก่อนถ้ามีเวลาเหลือจึงกลับมาใช้คำที่ยังไม่ได้ 2.4 ให้เวลากลุ่มละ 8 นาทีเมื่อหมดเวลาผู้วิจัยจะให้สัญญาณดำเนินกิจกรรมเช่นนี้ทีละกลุ่มจนครบ กลุ่มใดทายได้มากกว่าภายในเวลาที่จำกัดถือว่าชนะ 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปกิจกรรมที่ได้ทำและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. การตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 13

เรื่อง	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
วัตถุประสงค์	เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ได้ปริมาณมากมีความคิดหลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำกัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยและอธิบายกติกา การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. <u>ขั้นดำเนินการ</u> 2.1 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ เท่าๆกัน ให้แต่ละกลุ่มให้แต่ละกลุ่มนั่งเป็นวงกลม 2.2 ผู้วิจัยนำอ่างปลาตั้งไว้กลางห้อง มีของตกแต่งตู้ปลา และปลาซึ่งแต่ละชั้นจะมีคำอยู่ด้านหลัง 2.3 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาจับชิ้นส่วนแล้วดูด้านหลังเพื่อจะได้นำคำเหล่านั้นมาแต่งเป็นเรื่องกลุ่มละ 1 เรื่อง และให้นำชิ้นส่วนมาตกแต่งอ่างปลาให้สวยงามใช้เวลาในการแต่ง กลุ่มละ 10 นาที 2.4 ให้แต่ละกลุ่มออกมาช่วยกันเล่าเรื่องที่แต่ง และนำอ่างปลาที่ตกแต่งมาให้เพื่อนดูด้วย 3. <u>ขั้นสรุป</u> ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปจากกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือทำและผู้วิจัยทำการสรุปเพิ่มเติม
การประเมิน	1. สังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2. สังเกตการตอบคำถาม

กิจกรรมที่ 14

เรื่อง	ปัจฉิมนิเทศ
วัตถุประสงค์	1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงกิจกรรมกลุ่มที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 2. เพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน
เวลา	50 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ให้นักเรียนซักถามสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 2. ผู้วิจัยอธิบายสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ 3. ให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าได้รับประโยชน์อะไรบ้างในการเข้าร่วมการทดลอง ครั้งนี้และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือและกล่าวปิด การทดลอง

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
คู่มือการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์
วิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้นป.

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กิจกรรม คือ
 - กิจกรรมที่ 1 การตั้งคำถาม
 - กิจกรรมที่ 2 การเดาสาเหตุ
 - กิจกรรมที่ 3 การเดาผลที่จะเกิดขึ้นตามมา
 - กิจกรรมที่ 4 การสมมติอย่างมีเหตุผล
 - กิจกรรมที่ 5 การใช้ประโยชน์
 - กิจกรรมที่ 6 การแก้ปัญหา
2. ให้นักเรียนตอบคำถามในแต่ละกิจกรรม ด้วยข้อความ วลีหรือประโยค ซึ่งแต่ละกิจกรรมให้ใช้เวลาในการตอบกิจกรรมละ 10 นาที
3. เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอความร่วมมือนักเรียนตอบคำถามในแต่ละกิจกรรมให้มากที่สุด

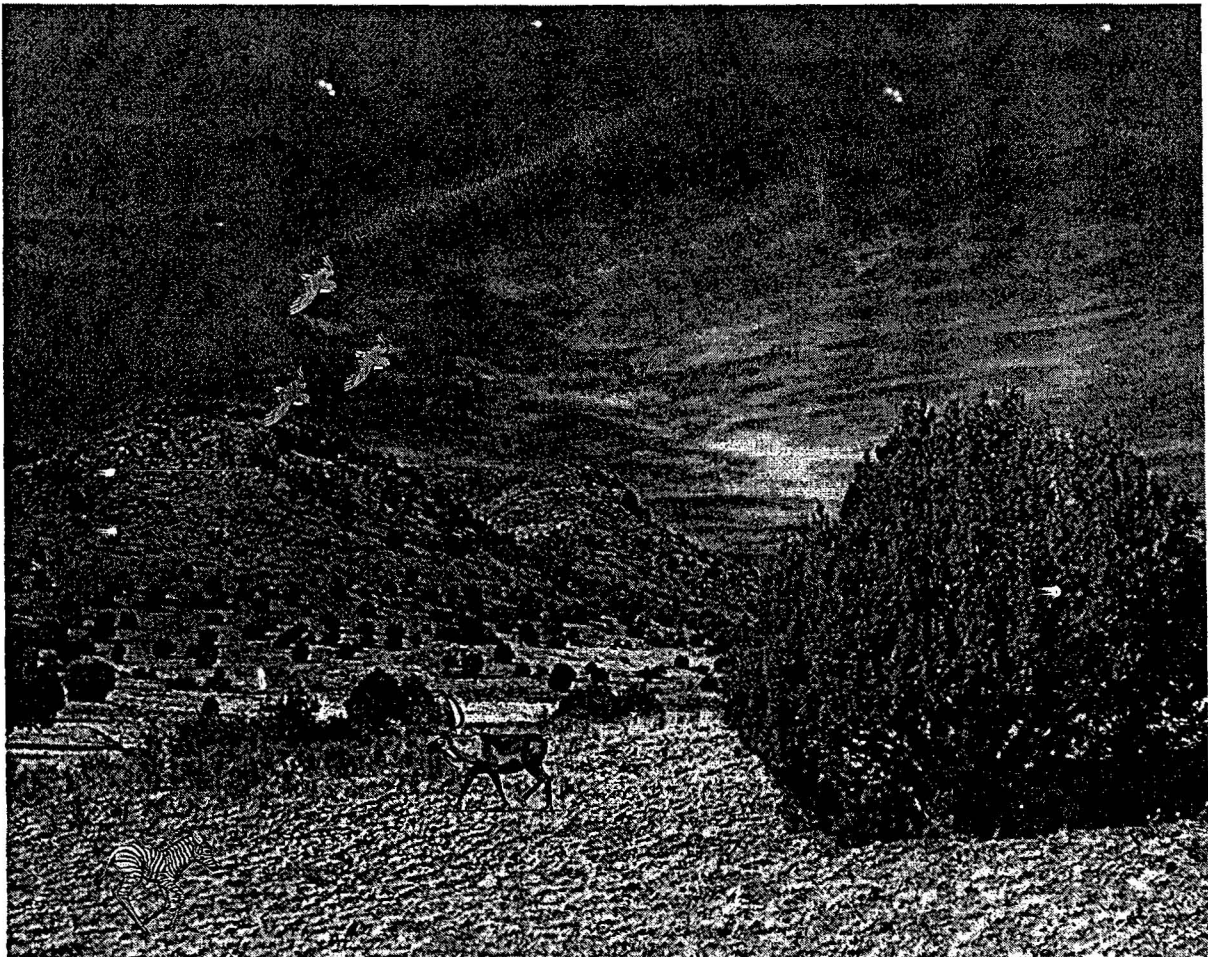
แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง

ภาพนี้ใช้ตอบคำถามสำหรับ กิจกรรมที่ 1-3 ในการตอบคำถามแต่ละข้อให้ดูภาพที่ 1 ประกอบ และตอบคำถามในแง่มุมต่างๆได้ ตามความคิดของนักเรียนโดยพยายามตอบให้มากที่สุด ยิ่งตอบแปลกๆได้เท่าไรยิ่งดี

ภาพที่ 1

(ใช้ภาพนี้สำหรับกิจกรรมที่ 1-3)



กิจกรรมที่ 1 การตั้งคำถาม

จากภาพที่ 1 ให้นักเรียนตั้งคำถาม ที่ต้องการคำตอบว่า เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้น
มาให้มากที่สุด

เช่น ☒ สัตว์ป่ากำลังจะสูญพันธุ์ใช่หรือไม่
☒ เพราะเหตุใดจึงไม่มีต้นไม้ใหญ่

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

9.....

10.....

กิจกรรมที่ 2 การเดาสาเหตุ

จากภาพที่ 1 ให้นักเรียนเขียนสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยเขียนมาให้มากที่สุด

เช่น ☒ คนตัดไม้ทำลายป่า
☒ ภูมิประเทศแห้งแล้ง

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

9.....

10.....

กิจกรรมที่ 3 การเดาผลที่จะเกิดตามมา

จากภาพที่ 1 ให้นักเรียนเขียนผลที่อาจจะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์ดังกล่าว ซึ่งอาจจะเป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลังเหตุการณ์ในทันที หรือเกิดขึ้นในอนาคตก็ได้

เช่น ✎ สัตว์ป่าจะสูญพันธุ์ /
✎ มีการประกาศให้ที่ดังกล่าวเป็นเขตปลูกป่า

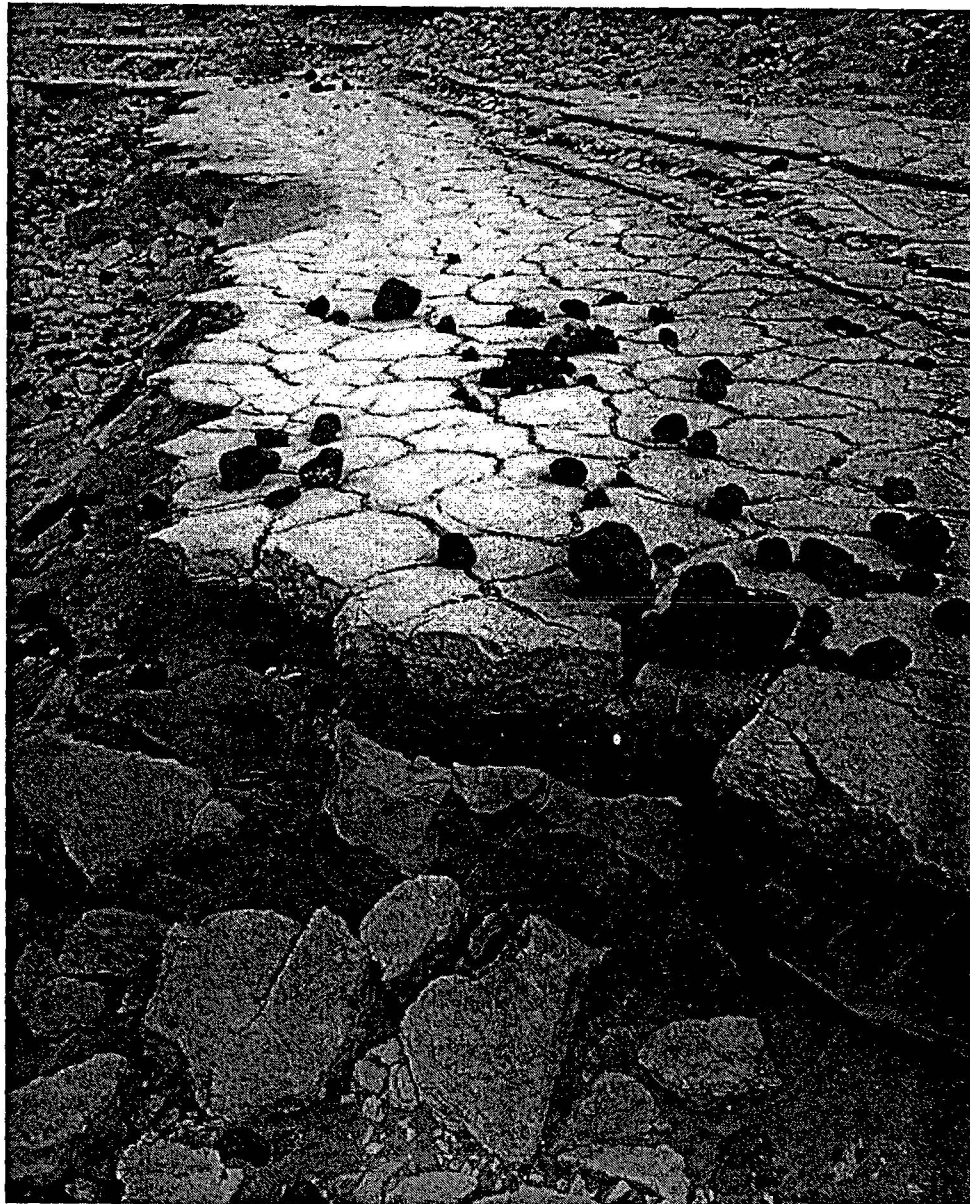
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....

กิจกรรมที่ 4

คำชี้แจง

1. กิจกรรมที่ 4 ให้นักเรียนตอบคำถามโดยดูภาพที่ 2 ประกอบ นักเรียนสามารถตอบคำถามในแง่มุมต่างๆ ได้ตามความคิดของนักเรียนเอง
2. ให้นักเรียนเขียนสิ่งที่คิดหรือ คาดเดาว่าจะเกิดอะไรขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้จากภาพ

ภาพที่ 2
(ใช้ภาพนี้สำหรับกิจกรรมที่ 4)



กิจกรรมที่ 4 การสมมติอย่างมีเหตุผล

ภาพที่ 2 สมมติว่าน้ำบนโลกเราหมดสิ้นแล้ว นักเรียนคิดว่า จะเกิดเหตุการณ์อะไร
ตอบมาให้มากที่สุด

เช่น ☒ คนและสัตว์จะตาย
☒ จะมีเครื่องกลั่นน้ำมันมาเป็นน้ำ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

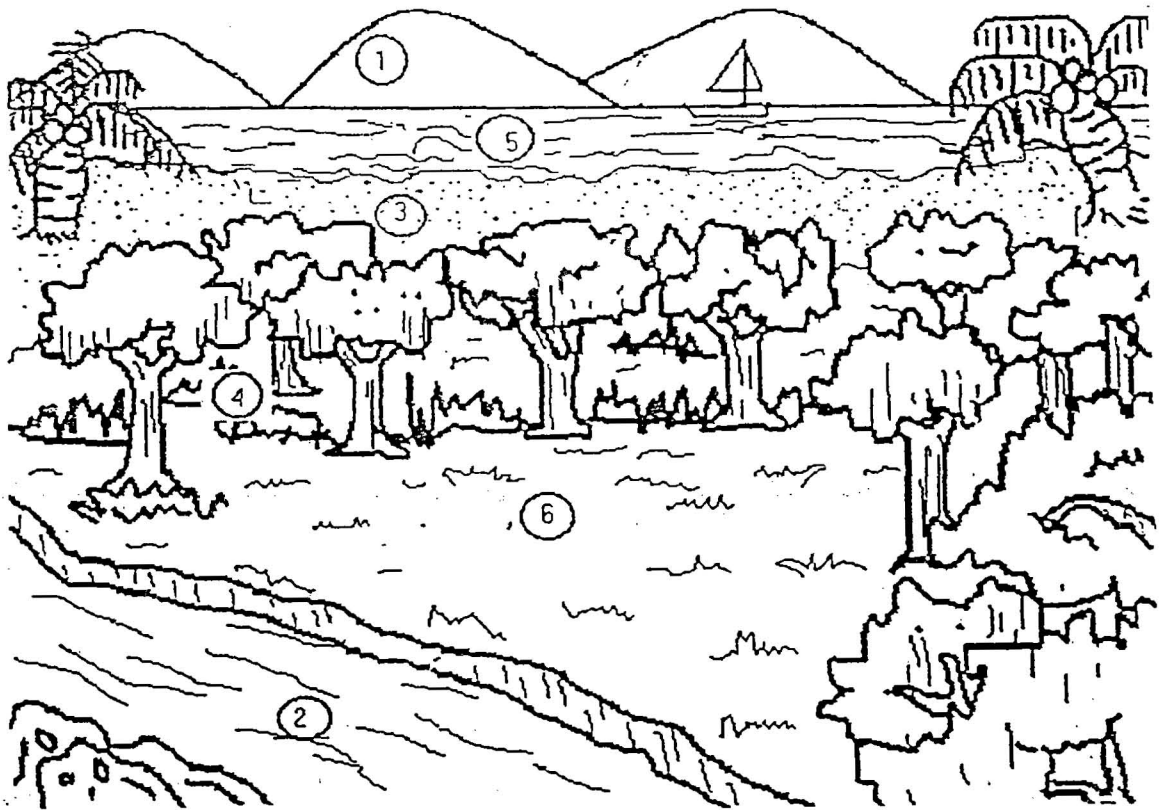
9.....

10.....

กิจกรรมที่ 5

ภาพที่ 3 ใช้ตอบคำถามสำหรับกิจกรรมที่ 5 ซึ่งกำหนดว่า ถ้านักเรียนมีที่ดินเป็นของตนเองและมีลักษณะในภาพข้างล่างนี้ นักเรียนคิดว่าจะใช้ประโยชน์จากที่ดินผืนนี้ได้อย่างไรบ้าง

ภาพที่ 3
(ใช้ภาพนี้สำหรับกิจกรรมที่ 5)



หมายเลข 1 ภูเขา

หมายเลข 3 ชายหาด

หมายเลข 5 ทะเล

หมายเลข 2 แม่น้ำ

หมายเลข 4 ป่าไม้

หมายเลข 6 พื้นดิน

กิจกรรมที่ 5 การใช้ประโยชน์

ในภาพที่ 3 ให้นักเรียนคิดวิธีใช้ประโยชน์จากที่ดิน ที่เป็นวิธีแปลกๆ ใหม่ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะคิดได้ (จะใช้ประโยชน์จากหมายเลขใดก่อนก็ได้ และอาจจะคิดบริเวณหนึ่งซ้ำๆ กัน ก็ได้)

เช่น  หมายเลข 5 ทำสนามแข่งเรือใบ
ทำสถานีศึกษาดูปะการัง

หมายเลข 1 ใช้ประโยชน์.....

.....
.....

หมายเลข 2 ใช้ประโยชน์.....

.....
.....

หมายเลข 3 ใช้ประโยชน์.....

.....
.....

หมายเลข 4 ใช้ประโยชน์.....

.....
.....

หมายเลข 5 ใช้ประโยชน์.....

.....
.....

หมายเลข 6 ใช้ประโยชน์.....

.....
.....

กิจกรรมที่ 6

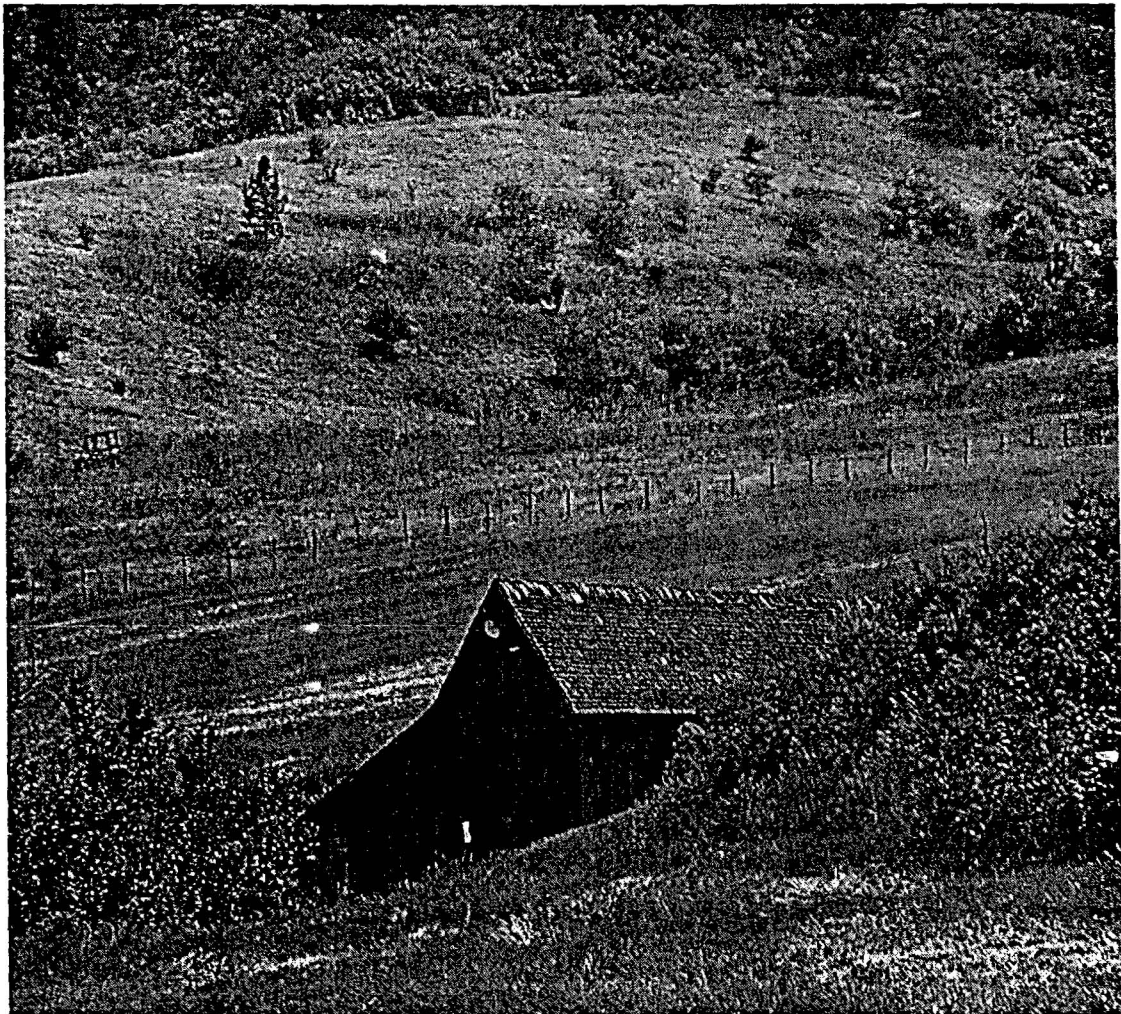
คำชี้แจง

1. กิจกรรมที่ 6 ให้นักเรียนตอบคำถามโดยดูภาพที่ 4 ประกอบ นักเรียนสามารถตอบคำถามในแง่มุมต่างๆ ได้ตามความคิดของนักเรียนเอง
2. จากสภาพปัญหาภายในภาพและคำอธิบาย นักเรียนคิดว่าจะมีแนวทางแก้ไขปัญหายังไงบ้าง

ภาพที่ 4

(ใช้ภาพนี้สำหรับกิจกรรมที่ 6)

จากภาพเป็นหมู่บ้านแห่งหนึ่งซึ่งมีลักษณะที่เสื่อมโทรม แห้งแล้ง ดินขาดความอุดมสมบูรณ์



กิจกรรมที่ 6 การแก้ปัญหา

ในภาพที่ 4 นักเรียนคิดว่าจะ มีแนวทางแก้ไขปัญหาในหมู่บ้านแห่งนี้ได้อย่างไร
ตอบมาให้มากที่สุดซึ่งตอบไม่ซ้ำใครเลยยิ่งดี

เช่น ☒ ช่วยกันปลูกต้นไม้
☒ จัดทำอ่างเก็บน้ำ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

9.....

10.....

การตรวจให้คะแนนคำตอบจากการใช้แบบทดสอบ

1. การตรวจให้คะแนนความคิดคล่อง

ให้คะแนนคำตอบที่อธิบายเรื่องที่ต้องการศึกษา และเป็นไปตามเงื่อนไขของปัญหา คำตอบละ 1 คะแนน ถ้านักเรียนทำแบบทดสอบเขียนคำตอบมา 7 ข้อและเป็นไปตามเงื่อนไขทั้ง 7 ข้อจะได้ 7 คะแนน แต่ถ้านักเรียนตอบมา 7 ข้อ เป็นไปตามเงื่อนไข 5 ข้อจะได้คะแนนความคิดคล่อง 5 คะแนน เช่นในกิจกรรมที่ 1 ถ้านักเรียนตอบคำถามโดยดูจากรูปภาพ ซึ่งไม่ได้ตอบจากการใช้จินตนาการ เช่น ดูรูปภาพที่ 1 และตั้งคำถาม มีนก 3 ตัวใช่ไหม มีม้าลาย ใช่ไหมนักเรียนจะไม่ได้คะแนนความคิดคล่อง

การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องนี้สามารถตรวจให้คะแนนคำตอบของนักเรียนที่ทำทดสอบได้เป็นรายๆไป โดยไม่ต้องนำคำตอบไปพิจารณาพร้อมกับคำตอบของนักเรียนที่เข้าสอบรายอื่นๆ

2. การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น

การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น ให้เริ่มจากการนำคำตอบของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบทุกคนมาพิจารณาเป็นภาพรวม แล้วจัดคำตอบที่มีสาระใกล้เคียงกันเป็นกลุ่มเดียวกันซึ่งจะทำให้ได้กลุ่มของคำตอบหลายกลุ่ม (โดยปกติควรมีอย่างน้อย 5 กลุ่ม) จากนั้นจึงย้อนกลับมาให้คะแนนคำตอบของผู้เข้าสอบแต่ละรายโดยพิจารณาให้คะแนนตามจำนวนกลุ่มของคำตอบ เช่น นักเรียนทำแบบทดสอบเขียนคำตอบมา 8 ข้อ จัดเข้ากลุ่มได้ 3 กลุ่ม (กลุ่มแรกได้ 4 ข้อ กลุ่มที่สองได้ 3 ข้อ และกลุ่มที่สามได้ 1 ข้อ) จะได้ 3 คะแนน นักเรียนคนที่สองทำแบบทดสอบเขียนตอบมา 9 ข้อ เป็นไปตามเงื่อนไข 6 ข้อ จัดเข้ากลุ่มได้ 4 กลุ่ม (กลุ่มแรก 2 ข้อ กลุ่มที่สอง 2 ข้อ กลุ่มที่สาม 1 ข้อ และกลุ่มที่สี่ 1 ข้อ) จะได้คะแนน 4 คะแนน เป็นต้น

สำหรับคำตอบที่ไม่เข้ากลุ่มใดๆ จะให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน
(ณัฏฐพงษ์ เจริญพิทย์. : 2542.)

3. การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่ม

การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่มกระทำโดยการนำคำตอบของผู้เข้าสอบทุกคนมาบันทึกความซ้ำซ้อน เพื่อหาความถี่ของคำตอบที่ซ้ำซ้อน (มีสาระเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน) จากนั้นจึงให้คะแนนในลักษณะ “ผกผัน” กับความถี่ที่ซ้ำซ้อน คือ คำตอบที่มีความซ้ำซ้อนน้อยได้คะแนนมาก ส่วนคำตอบที่มีความซ้ำซ้อนมากได้คะแนนน้อย ดังนี้

คำตอบที่มีความถี่เกิน 5 ขึ้นไป ให้	0	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 5 ให้	1	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 4 ให้	2	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 3 ให้	3	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 2 ให้	4	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 1 ให้	5	คะแนน

ข้อควรสังเกต คำตอบของผู้เข้าสอบย่อมเป็นไปตามประสบการณ์และวุฒิภาวะ การใช้
 “ปริมาณความถี่” ของคำตอบเป็นเกณฑ์ให้คะแนนอาจไม่สะท้อนถึง “คุณภาพ” ที่แท้จริงของ
 คำตอบ (ณัฐรพงษ์ เจริญพิทย์. : 2542)

การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว

กิจกรรมที่	คำตอบที่ได้คะแนน	คำตอบที่ไม่ได้คะแนน
1	เพราะเหตุใดสัตว์จึงมีจำนวนน้อย เพราะเหตุใดจึงดูแห้งแล้ง เพราะเหตุใดต้นไม้จึงไม่เจริญเติบโต สัตว์กำลังจะสูญพันธุ์ใช่หรือไม่ ทำไมมีต้นไม้บางชนิดอยู่ได้ทั้งที่อากาศแห้งแล้ง ทำไมสัตว์จึงต้องอพยพ เพราะเหตุใดป่าจึงขาดความชุ่มชื้น ทำไมดินจึงไม่อุดมสมบูรณ์ เพราะเหตุใดจึงไม่มีแหล่งน้ำ ทำไมจึงมีลักษณะเหมือนทะเลทราย ฯลฯ	สัตว์ป่าจะเพิ่มขึ้นหรือไม่ ทำไมสัตว์พวกนี้กำลังจะตาย ทำไมสัตว์พวกนี้มาอยู่ที่นี่ สัตว์พวกนั้นกำลังทำอะไร สัตว์ป่ามีอาหารกินใช่หรือไม่ ทำไมไม่มีต้นไม้สวยๆ มีนกอยู่ 3 ตัวใช่หรือไม่ ทำไมสัตว์ถึงผอม ฯลฯ
2	ไม่มีแหล่งน้ำ ไม่มีอาหาร มนุษย์ล่าสัตว์ ขุดหน้าดินไปขาย สภาพดินฟ้าอากาศไม่ดี มนุษย์เข้ามาปลูกสร้างบ้านเรือน ชั้นโอโซนถูกทำลาย มนุษย์ใช้ทรัพยากรมาก ภัยธรรมชาติ ฯลฯ	สัตว์เป็นลมตาย ไม่มีใครอาศัยอยู่ สัตว์ไม่ค่อยอยู่ มีเศษก้อนหินมาก ภูเขาทิวทัศน์ไม่สวย คนจับนกไปขาย ฯลฯ
3	ไม่มีสัตว์ ไม่มีป่า ดินเสีย น้ำท่วม	นกมี 3 ตัว มีม้าลาย 1 ตัว จะมีต้นไม้เล็กๆ ต้นไม้ใหญ่มี 1 ต้น

กิจกรรมที่	คำตอบที่ได้คะแนน	คำตอบที่ไม่ได้คะแนน
	ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง มีการออกกฎหมาย มีการชลประทาน อากาศร้อนแห้งแล้ง ฯลฯ	
4	อากาศร้อนและแห้งแล้ง สิ่งมีชีวิตจะตาย ทำเครื่องมือสร้างน้ำ ไม่มีเมฆ พื้นดินแตกแยก ทรุดตัว อพยพไปดาวอื่น มีโรคระบาด เกิดสิ่งมีชีวิตพันธุ์ใหม่ ฯลฯ	จะมีแต่น้ำทะเล ฝนตกน้ำท่วมโลก ประหยัดน้ำมากขึ้น สูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ ฯลฯ
5	นำเรือออกจับปลา ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทำโรงแรมที่พัก ทำแก้อื้อชายหาด ทำที่ศึกษาชีวิตใต้ทะเล ทำสนามกีฬาชายหาด ทำแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ทำหอดูดาว ฯลฯ	คำตอบที่ไม่ได้นำมาใช้ทำอะไร
6	ช่วยกันอนุรักษ์ป่า ช่วยกันปลูกป่า ประหยัดทรัพยากร ทำฝนเทียม ห้ามทำไร่เลื่อนลอย ทำชลประทาน ไม่ทิ้งขยะ ปลูกพืชหมุนเวียน ฯลฯ	อพยพย้ายที่อยู่ สร้างบ้านใหม่ ปรับปรุงบ้านใหม่ ฯลฯ

การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น

กิจกรรมที่	จำนวนกลุ่มของคำตอบ
1,2,3	เกี่ยวกับคน เกี่ยวกับสัตว์ เกี่ยวกับพืช เกี่ยวกับดิน เกี่ยวกับน้ำ เกี่ยวกับอากาศ
4	สิ่งมีชีวิตตาย โรคระบาด ภัยธรรมชาติ สภาพอากาศ การแก้ปัญหา
5	การเลี้ยงสัตว์ การประกอบอาชีพ สร้างที่พักอาศัย สถานที่ออกกำลังกาย ใช้ในการอุปโภคบริโภค เป็นสิ่งก่อสร้าง เช่น ปราสาท อุโมงค์ หอคูดาว ใช้ในการเกษตร การศึกษาอนุรักษ์ ใช้ในการคมนาคม
6	เกษตรกรรม ชลประทาน ปรับปรุงดิน ทำอุตสาหกรรม ทำฝนเทียม อนุรักษ์ธรรมชาติ การคมนาคม

การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่ม

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
1	5	เพราะเหตุใดจึงไม่มีหน้าดิน เพราะเหตุใดจึงมีแต่ภูเขาสูงเล็ก เพราะเหตุใดจึงไม่มีพืชชนิดอื่นในชนบท
	4	ทำไมสัตว์ป่าจึงต้องหาที่อยู่ใหม่ ทำไมต้นไม้จึงอยู่ได้ทั้งที่อากาศแห้งแล้ง
	3	ทำไมจึงเหมือนทะเลทราย เพราะเหตุใดป่าจึงมีอุณหภูมิสูง เพราะเหตุใดต้นไม้จึงไม่เจริญงอกงาม
	2	ทำไมสัตว์ป่าจึงอยู่ที่นี่ได้ เพราะเหตุใดป่าจึงถูกทำลาย เพราะเหตุใดพื้นที่จึงแห้งแล้ง
	1	ทำไมในป่าจึงมีสัตว์น้อย ทำไมมนุษย์ไม่อนุรักษ์ป่า ทำไมต้นไม้จึงถูกทำลายมาก
2	5	เกิดดาวตก เกิดโรคระบาด สร้างเขื่อน
	4	คนทำลายวัฏจักรของสัตว์ ภูมิประเทศเป็นเทือกเขา เกิดอุทกภัย
	3	เกิดอัคคีภัย คนทำไร่เลื่อนลอย อากาศแปรปรวน มีสัตว์ป่ามากเกินไป
	2	ดินเกิดการขยายตัว คนทิ้งสารเคมี

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
2	1	โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยควันพิษ โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสีย มลภาวะเป็นพิษ
3	5	เกิดต้นไม้พันธุ์ใหม่ มีการซ่อมชั้นโอโซน มีภูเขาเพิ่ม โรคระบาด
	4	เกิดสัตว์พันธุ์ใหม่ พื้นดินแยก ไม่มีที่เกี่ยว ต้นไม้ถูกทำลายมากขึ้น
	3	พวกสัตว์ป่าถูกฆ่า ต้นไม้มีมากขึ้น คนเลิกฆ่าสัตว์
	2	ไม่มีอากาศ ไม่มีภูเขา ดินสมบูรณ์ขึ้น สร้างที่อยู่อาศัย มีการเพาะพันธุ์สัตว์ที่สูญพันธุ์
	1	อาจเกิดภูเขาไฟระเบิด ช่วยกันรักษาสีสิ่งแวดล้อม เป็นโรงงานอุตสาหกรรม พื้นดินว่างเปล่า
4	5	ใต้ดินมีแต่น้ำมัน มีสภาพคล้ายดาวอังคาร เหลือแต่หุ่นยนต์ ระบบนิเวศสูญสิ้น โลกจะมีตมิด

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
4	4	ไฟไหม้ เกิดภัยธรรมชาติต่างๆได้ง่าย ไม่มีอากาศ ไม่มีผลิตภัณฑ์จากต้นไม้ ไม่มีเหมือง
	3	เกิดสงคราม ไม่มีกระแสไฟฟ้า เกิดสัตว์พันธุ์ใหม่ ผลิตเทคโนโลยีใหม่ๆ
	2	สัตว์น้ำสูญพันธุ์ ภูเขาถล่ม แผ่นดินทรุดตัว ขาดหาน้ำ ชั้นบรรยากาศถูกทำลาย
	1	ทำโครงการฝนหลวง เกิดโรคระบาด เกิดภูเขาไฟ กลายเป็นทะเลทราย
5	5	ทำไร่แบบขั้นบันได ทำกังหันวิดน้ำ เป็นที่ปล่อยจรวด เปิดโรงแรมเชิงอนุรักษ์
	4	เป็นที่ผลิตออกซิเจน ทำสถานที่ศึกษาตุนก สำรวจพืชหายาก ทำห้องทดลอง สร้างโรงงานแรงดันน้ำ

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
5	3	สร้างโรงงานแปรรูปวัตถุดิบ ทำท่อประปา นำมาใช้ก่อสร้าง ปลูกสวนผลไม้ ใช้เป็นที่ทัศนศึกษา
	2	ที่นั่งกินอาหาร ทำที่พักอาศัย ใช้ในการขนส่ง เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์
	1	หอดูดาว สถานที่ศึกษาพันธุ์สัตว์ป่า สถานที่แหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติ
6	5	สร้างเมือง ทำน้ำประปา กลับหน้าดินบ่อยๆ ไม่ทำลายแหล่งน้ำ นำเทคโนโลยีใหม่มาใช้
	4	ห้ามทำไร่เลื่อนลอย ไม่ใช้สารเคมี จัดหาเงินกองทุน จัดทำโครงการอนุรักษ์ธรรมชาติ
	3	ปลูกพืชคลุมดิน ประหยัลดทรัพยากร ไม่ระเบิดภูเขา จัดคนที่มีความรู้ให้คำแนะนำ
	2	อนุรักษ์สัตว์ป่า ไม่นำดินไปขาย ไม่ทิ้งขยะในแหล่งน้ำ ออกกฎหมายจับคนตัดไม้ทำลายป่า

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
6	1	รัฐบาลช่วยเหลือ ทำการชลประทาน ปรับปรุงคุณภาพดิน ทำเป็นที่เลี้ยงสัตว์

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 5 แสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้าน	กิจกรรมที่	t
ความคิดคล่องแคล่ว	1	2.598
	2	4.455
	3	5.316
	4	4.371
	5	7.281
	6	5.191
ความคิดยืดหยุ่น	1	2.443
	2	3.910
	3	2.782
	4	2.548
	5	5.355
	6	3.449
ความคิดริเริ่ม	1	2.046
	2	2.834
	3	5.961
	4	3.142
	5	5.388
	6	5.911

ค่าความเชื่อมั่น .6838

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวปิยะนุช ยุตยาจาร
วันเดือนปีเกิด	9 มิถุนายน 2512
สถานที่เกิด	จังหวัดชุมพร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	10/81 ถ.จรัสสินทวงศ์ แขวงบางแกว เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนอัสสัมชัญกรุงเทพแผนกประถม ถ.สาทรใต้
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2523	ประถมศึกษาจากโรงเรียนวัดขันเงิน
พ.ศ. 2526	มัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนสวนศรีวิทยา
พ.ศ. 2529	มัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนสวนศรีวิทยา
พ.ศ. 2533	กศ.บ. (วิทยาศาสตร์ชีววิทยา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2544	กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ