

การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวบุญธิดา เกิดบุญมา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
พฤษภาคม 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

340.154
44431
8.3

การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

๒๙ ก.ย. 2548

บทคัดย่อ
ของ
นางสาวบุญธิติกุลเกิดบุญมา

S 230790

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
พฤษภาคม 2548

h 277013

บุญธิดา เกิดบุญมา. (2548). การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อ แบบ ก ของ ทอแรนซ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A COMPARISON OF THE EFFECTS OF SYNECTIC ON CREATIVITY IN INTROVERT
AND EXTROVERT PERSONALITY OF PRATHOM SUKSA III STUDENTS OF
NAKNAVAUPATHUM SCHOOL IN KHET SUANLUANG, BANGKOK

AN ABSTRACT

MISS BUNTHIDA KERDBUNMA

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

May 2005

Bunthida Kerdbunma. (2005). *A Comparison of The Effects of Synectic on Creativity in Introvert and Extrovert Personality of Prathom suksa III Students of Naknavaupathum School in Khet Suanluang, Bangkok*. Master thesis, M.Ed. (Educational Psychology) Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Mrs.Wilailuck Pongsopar.

The purpose of this experimental research was to study a comparison of the Effects of synectic on creativity in Introvert and Extrovert Personality of Prathom suksa III Students of Naknavaupathum School in Khet Suanluang, Bangkok in academic year 2005. The 16 samples were randomly selected from population whose creativity of task performance were less. Then they were randomly divided into two experimental groups, each group was consisted of 8 students. Both of experimental group was exposed to the synectic technique. The research instrument was Torrance Tests of Creativity : Form A. The data was analyzed by t-test.

The results were as follows:

1. The Creativity of the introvert personality students exposed to the synectic technique significantly increased than before the experiment at .01 level.
2. The Creativity of the extrovert personality students not exposed to the synectic techniques significantly increased than before the experiment at .01 level.
3. The Creativity of the extrovert personality students to the synectic techniques was significantly increased than the others that introvert personality of students to the synectic techniques at .01 level.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีทอง)

คณะกรรมการสอบ

ประธาน

(อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีทอง)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร มณีศรีขำ)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ชูชาติ)

วันที่...19...เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาในการให้คำปรึกษา แนะนำของอาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์เวชนี กรีทองที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร มณีศรีขำ กรรมการสอบปากเปล่า ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์เวชนี กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยล้อมแสง และอาจารย์ ดร. พาสนา จุลรัตน์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะและตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ นางนวลดา กาญจนะวงศ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ ที่ได้ให้ความกรุณาผู้วิจัยในการดำเนินการทดลองเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ นายสุชาติ ยูนุช ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ นางสิริบูรณ์ วงษ์พัฒน์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ นางสาวดาวัลย์ นิवासวัต ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปกครอง และนางสาวศิริวรรณ ทั้งสุวรรณ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการ โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และให้ความกรุณาแก่ผู้วิจัยในการดำเนินการทดลองเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวิเชียร เกิดบุญมา คุณแม่ละเอียต เกิดบุญมา และพี่น้อง พร้อมญาติๆ ทุกคน ที่สนับสนุนด้านทุนทรัพย์และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณคณะครูโรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณอาจารย์ถวัลย์ จันทรวิจิตร อาจารย์จิราพร ดุงศรีแก้ว อาจารย์มารีนา รื่นสุข และอาจารย์ดาหระ แห่งพุ่ม ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณ จำเอยเกรียงไกร อูระแสง ที่คอยเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาทุกคนที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลองในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบให้บิดา มารดา ญาติพี่น้อง ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา

บุญธิดา เกิดบุญมา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	17
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัว	
และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว.....	19
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและ	
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและ	
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว.....	20
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์.....	23
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	25
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	25
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	25
แบบแผนการทดลอง.....	26
การดำเนินการทดลอง.....	27
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	33
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐานและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	33
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	35
อภิปรายผล.....	35
ข้อเสนอแนะ.....	38
บรรณานุกรม.....	39
ภาคผนวก.....	42
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	111

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงแบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group.....	26
2	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ แบบแสดงตัวก่อนและหลังได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	30
3	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ แบบเก็บตัวก่อนและหลังได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	31
4	แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวกับ บุคลิกภาพแบบเก็บตัวหลังได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	32
5	แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว หลังจากได้ฝึกคิดแบบชีเนคติกส์.....	96
6	แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	97
7	แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	98
8	แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	99
9	แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ แบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	100
10	แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว หลังจากได้ฝึกคิดแบบชีเนคติกส์.....	101
11	แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	102
12	แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	103

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง.....	104
14 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ แบบเก็บตัวก่อนและหลังการทดลอง.....	105
15 เปรียบเทียบความคิดสร้างของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว กับบุคลิกภาพแสดงตัวก่อนและหลังการทดลอง.....	106

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศที่มีการพัฒนาไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองในทุกๆ ด้าน จะต้องมียอดประกอบหลายๆ อย่าง องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดคือ ทรัพยากรบุคคลหรือประชากรในประเทศนั้น ซึ่งนอกจากคุณสมบัติทางด้านสติปัญญา ความรู้ ความสามารถ คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งที่ก่อให้เกิดพลังอันยิ่งใหญ่ในการพัฒนาชาติ คือ ความคิดสร้างสรรค์ของคนในชาติ (อารี พันธุ์ณี.2540:2) ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่อยู่ในตัวบุคคลมากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไป ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคคลกระทำการต่างๆ ได้ประสบความสำเร็จ แปลกใหม่และดีกว่าเดิม (เยาวพา เตชะคุปต์. 2537) ซึ่งสอดคล้องกับนักจิตวิทยาากลุ่มทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมนุษยนิยมว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้คือ ผู้มีสัจการแห่งตน คือ รู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตน (Davis.1983)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวคนทุกคน ซึ่งสามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ให้พัฒนาสูงขึ้นได้และความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่า ความคิดสร้างสรรค์จะแสดงถึงลักษณะความซับซ้อน ของหลายสิ่งหลายอย่าง ที่เกี่ยวกับความสามารถทางความคิด ซึ่งก็คือลักษณะของบุคลิกภาพพิเศษชนิดหนึ่ง. ตามลักษณะนี้อาจจะพูดได้ว่าเป็นลักษณะรวมของบุคลิกภาพหลายๆ แบบ (Parloff and Datta.1968 :528 – 552) และบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นก็จะมีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากบุคคลธรรมดา เช่น เป็นผู้มีความรู้สึกไวต่อปัญหา มองเห็นการณ์ไกล มีความเป็นตัวเอง มีความคิดหลายแง่มุม และมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความคิดอย่างคล่องแคล่ว (Anastasi. 1985 : 65)

ในทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพของ จุง (Hall and Lindzey. 1970 : 68) ได้แบ่งบุคลิกภาพของบุคคลเป็น 2 แบบ คือ แบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว องค์ประกอบทั้งสองลักษณะนี้จะมี
ความสัมพันธ์กันในลักษณะผกผัน กล่าวคือ บุคลิกภาพอย่างหนึ่งเป็นลักษณะเด่น บุคลิกภาพอีก
อย่างหนึ่งก็จะมีลักษณะด้อย และจุงเชื่อว่า บุคลิกภาพทั้งสองลักษณะมีทั้งส่วนที่ดี หรือมีประโยชน์
และส่วนที่เสีย หรือไม่มีประโยชน์ ซึ่งเกิดขึ้นกับพัฒนาการของบุคคล เช่น บุคลิกภาพแบบเก็บตัว อาจจะให้ผลดี คือทำให้บุคคลได้สร้างสรรค์และผลิตสิ่งที่มีประโยชน์ แต่ในทำนองเดียวกัน อาจทำให้เกิดผลเสีย คือไม่แน่ใจที่ตัดสินใจ ส่วนบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก็อาจทำให้เกิดผลดีเมื่อนำไปสู่การตัดสินใจ หรืออาจเกิดผลเสียได้ถ้าใช้มากเกินไปโดยปราศจากการพิจารณา (นวลละอ อสุภาผล. 2527 : 141 – 142)

จากการศึกษาบุคลิกภาพกับความคิดสร้างสรรค์ ดังเช่น แมคคินนอนและคณะ (Mackinnons. 1962) ซึ่งได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มี

ความคิดสร้างสรรค์และไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ที่สถาบันวิจัยและประเมินผลบุคลิกภาพแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียและจากผลวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และไม่มีความคิดสร้างสรรค์มีจำนวนลักษณะบุคลิกภาพแตกต่างกัน และจากการศึกษาของนิตยา คงเกษม (2533: 58) พบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้นระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร เป็นเวลา 2 ปี ได้สังเกตพบว่า นักเรียนจะมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากครูประจำชั้นแต่ละห้องทำแบบสังเกตบุคลิกภาพของนักเรียน จากผลการสังเกตพบว่า นักเรียนแต่ละห้องจะมีบุคลิกภาพแบ่งได้ 2 แบบ คือ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ซึ่งนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวค่อนข้างจะมีปัญหาในการปรับตัว โดยมีลักษณะไม่ค่อยเข้าสังคม ไม่ค่อยยืดหยุ่น ยึดตัวเองเป็นหลัก และส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เช่น มักทำตามแบบเพื่อนในเวลาทำงานที่ได้รับมอบหมาย มักทำตามรูปแบบที่มีอยู่แล้ว ไม่กล้าคิดอะไรที่แปลกใหม่ ตอบคำถามช้าๆ กันในเวลาที่ถูกถาม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่ตอบคำถามที่ถูกถาม ส่วนนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวนั้นจะมีลักษณะชอบเข้าสังคม ชอบทำกิจกรรม กล้าแสดงความคิดเห็น จะทำงานในเชิงความคิดสร้างสรรค์ได้ดี มีความคิดเป็นของตนเอง ชอบคิดหรือทำอะไรที่ไม่เหมือนคนอื่น

จากการสำรวจปัญหาเบื้องต้น ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถแบ่งนักเรียนตามลักษณะบุคลิกภาพเป็น 2 แบบ คือ บุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว โดยผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ วาดภาพต่อเติมรูปวงกลม จำนวน 8 รูป พบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน คือจากการวาดภาพต่อเติมที่ต่างกันไป โดยนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มน้อยกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีการต่อเติมภาพที่ไม่ค่อยมีรายละเอียดเท่าที่ควร แสดงว่ามีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออน้อย และนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีการต่อเติมภาพที่ได้จำนวนน้อยไม่ต่างกันมากนัก แสดงว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพทั้ง 2 แบบ มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วน้อย

จากการสำรวจพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 199 คน แบ่งเป็นบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจำนวน 103 คน และบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจำนวน 96 คน นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 64 คน และบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 205 คน แบ่งเป็นบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจำนวน 116 คน และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 89 คน นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 71 คน และบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 50.24 นักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3 จำนวน 218 คน แบ่งเป็นบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจำนวน 119 คน และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 99 คน นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 75 คน และบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 51.37 จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จะมีนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์น้อยต่างกันมากกว่าระดับชั้นอื่นๆ

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้หลายวิธี เช่น การฝึกความไวในการรู้สึก การฝึกทักษะการวินิจฉัย การระดมสมอง การฝึกคิดแบบซีเนติกส์ การคิดแบบหมวกหกใบ การฝึกคิดแบบไฮสโคป เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะใช้เทคนิคการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ของกอร์ดอน (ประสาธ อิศรปริดา.2532 :14 ;อ้างอิงจาก Gordon.1961) ซึ่งได้เสนอวิธีพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการสร้างความคุ้นเคยในสิ่งที่แปลกใหม่และสร้างสิ่งที่แปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย โดยการใช้การอุปมาเป็นพื้นฐานของการคิด เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ แปลกๆ และกว้างไกล วิธีซีเนติกส์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพราะการใช้กิจกรรมเปรียบเทียบจะช่วยกระตุ้นจินตนาการของนักเรียน ช่วยให้พวกเขาสามารถถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด สามารถแสวงหาความคิดใหม่ ๆ มีความมั่นใจกับความคิดที่แปลกแหวกแนว ยอมรับความคิดของตนเองและผู้อื่น (กรกนก ชูประสม. 2536 : 9) จากผลการวิจัยของ นงนุช ชาญวิทิตกุล (2545 : 33) ได้ศึกษาผลของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย พบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ทั้งในด้านความคิดคล่องแคล่ว ความริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ไม่รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีซีเนติกส์มาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่บุคลิกภาพต่างกันและเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกว่า วิธีซีเนติกส์จะมีผลต่อนักเรียนที่บุคลิกภาพแบบใดมากกว่ากัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อนและหลังได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวก่อนและหลังได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวหลังได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 75 คน และนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 37 คน รวมเป็น 112 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยจำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร และสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการใช้การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่

3.2.1 ความคิดริเริ่ม

3.2.2 ความคิดคล่องแคล่ว

3.2.3 ความคิดละเอียดลออ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะโดยรวมของนักเรียนแต่ละคน ที่สามารถมองเห็นจากภายนอก และสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน อันเป็นผลเนื่องจากพันธุกรรม การเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อม เช่น รูปร่าง ท่าทาง อากัปกริยา การพูดจา ทักษะคิด เป็นต้น ซึ่งบุคลิกภาพของคนเราสามารถแบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

1.1 บุคลิกภาพแบบเก็บตัว หมายถึง ลักษณะเฉพาะของนักเรียนซึ่งเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมหรือมีสถานการณ์อันใดอันหนึ่งเกิดขึ้นแล้ว มักจะตัดสินใจ โดยยึดตนเองเป็นสำคัญ ไม่

ถามคนอื่น จะทำอะไร มักทำตามมาตรฐานและหลักการ เป็นพวกที่ขาดความยืดหยุ่น ขี้อาย ปรับตัวยาก เป็นผู้ที่สนใจเอาใจใส่ในตัวของตัวเอง มีการวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง การปรับตัวของคนเหล่านี้ มักทำโดยการหลบหนีและเพ้อฝัน

1.2 บุคลิกภาพแบบแสดงตัว หมายถึง ลักษณะเฉพาะของนักเรียนที่ชอบเข้าสังคม ชอบสังสรรค์ มีเพื่อนมาก ไม่ชอบทำอะไรตามลำพัง ชอบกิจกรรมที่ให้ความตื่นเต้น ชอบสนุกสนาน ร่าเริง ชอบการเปลี่ยนแปลงไม่จำเจ เป็นคนแสดงอารมณ์และความรู้สึกเปิดเผย

2. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง มีความแปลกใหม่และมีคุณค่า โดยนักเรียนสามารถคิด ดัดแปลง ประยุกต์ ผสมผสานความคิดให้เกิดเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยความคิด 4 ลักษณะ คือ

2.1 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบแปลกใหม่ แตกต่างไปจากคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า

2.2 ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้มากรวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถทางสมองของนักเรียนในการคิดถึงรายละเอียดหรือข้อมูลปลีกย่อยและความซับซ้อนอย่างเห็นได้ชัด

3. การฝึกคิดแบบซีเนดิกส์ หมายถึง การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ โดยเน้นที่การสร้าง ความคุ้นเคยในสิ่งที่แปลกใหม่ (Strange Familiar) และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย (Familiar Strange) ซึ่งนำมารูปมา มาเป็นพื้นฐานของความคิด-การอุปมา มี 4 ลักษณะ ได้แก่

3.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิงโต

3.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

3.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

3.4 การอุปมาเพ้อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการ ในสิ่งที่กำหนดคิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

การฝึกคิดแบบซีเนดิกส์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของการฝึกคิดแบบซีเนดิกส์ และหลักของการฝึกคิดแบบซีเนดิกส์ให้นักเรียนได้ทราบ

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาและเสนอวิธีในการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้การอุปมาเปรียบเทียบ 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป ได้แก่

2.1.1 การอุปมาโดยตรง ให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้

2.1.2 การอุปมาตนเอง ให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

2.1.3 การอุปมาสัญลักษณ์ ให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้

2.1.4 การอุปมาเพื่อฝัน ให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

3.1 ให้นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้รับจากการทำกิจกรรม

3.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

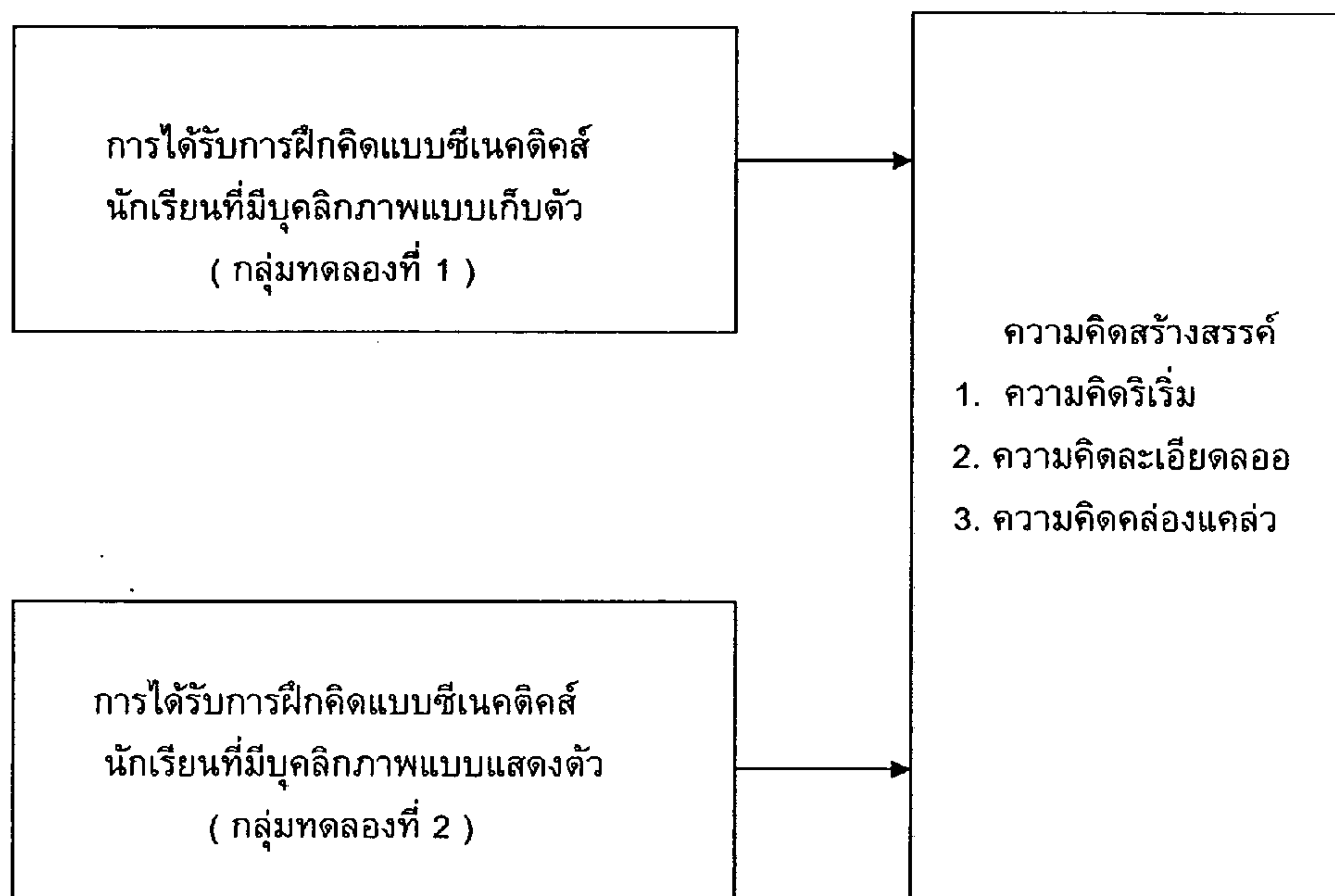
4. กลุ่มทดลองที่ 1 หมายถึง นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยจำนวน 8 คน ที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

5. กลุ่มทดลองที่ 2 หมายถึง นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยจำนวน 8 คน ที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์
2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์
3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์ หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชีเนคติกส์

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีชีเนคติกส์

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีชีเนคติกส์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

ทอแรนซ์ (Torrance. 1963) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถของบุคคลในการคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดอย่างลึกซึ้งที่นอกเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดอย่างปกติธรรมดาอันเป็น ลักษณะภายในของบุคคลที่จะคิดหลายแง่หลายมุมผสมผสานจนได้ผลผลิตใหม่

วอลเลซ และโคแกน (Wallach and Kogan. 1965) มีแนวคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดที่จะโยงสัมพันธ์ (Association) คือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็นสะพานให้ระลึกถึงสิ่งอื่นได้ต่อไป อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่—เมื่อเกิดแล้วก็เก็บสะสมไว้ในรูปของมโนทัศน์ภายในสมอง เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นก็จะตอบสนองออกมาเช่น เมื่อเห็นคำว่าปากกาก็นึกถึง กระดาษ ดินสอ ขวดหมึก โต๊ะ เก้าอี้ สมุดบันทึก

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายทิศทาง หลายแง่มุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้ จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยและเขายังได้อธิบายเพิ่มเติมถึงความคิดอเนกนัยว่าประกอบด้วยลักษณะของ

ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และ ความคิดละเอียดลออ (Originality)

อาร์ พินช์มณี (2542 : 9) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัย (Divergent Thinking) อันนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกๆ ใหม่ ๆ ด้วยการคิดดัดแปลง ประยุกต์จากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นั้น มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ สิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่ไปกับการพยายามที่จะสร้างความคิดค้น หรือจินตนาการประยุกต์ จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

จากความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแสดงออกทางความคิด หรือการกระทำ ที่เกิดขึ้นแปลกใหม่หลายทิศทาง และสามารถเชื่อมโยงความคิดหลาย ๆ ความคิดมาสัมพันธ์กันได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่เหมือนใคร

1.1.2 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

จากแนวคิดของกิลฟอร์ด ทฤษฎีโครงสร้างทางเชาว์ปัญญา (The Structure of Intellect)

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

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

1. ภาพ (Figural เขียนย่อว่า F) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม หรือรูปที่แน่นอนซึ่งบุคคลสามารถรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ
2. สัญลักษณ์ (Symbolic เขียนย่อว่า S) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่างๆ ด้วย
3. ภาษา (Semantic เขียนย่อว่า M) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อกันได้ เช่น พ่อ แม่ เพื่อน ชอบ เป็นต้น
4. พฤติกรรม (Behavioral เขียนย่อว่า B) หมายถึง ข้อมูลที่แสดงออกกิริยาอาการ การกระทำที่สามารถสังเกตเห็น รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การสนทนา เป็นต้น

มิติที่ 2 การคิด (Operation) หมายถึง มิติที่แสดงถึงลักษณะ กระบวนการทำงานของสมองที่แบ่งตามลำดับได้ 5 ลักษณะ ดังนี้

1. การรู้การเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถในการ

ตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น และบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นของเด็กเล่นรูปร่างกลม ทำด้วยยางผิวเรียบ ก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล

2. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกถึงได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การชื้อตัวคนร้ายได้

3. ความคิดแบบบอเนกนัย หรือความคิดกระจาย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D) ได้มากแปลก มีเหตุมีผล คือผู้ที่มีความคิดแบบบอเนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายว่า หมายถึงความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป เช่น หนังสือใช้ทำอะไรได้บ้าง ให้บอกมาให้มากที่สุด ผู้ที่มีความคิดบอเนกนัย ก็คือความสร้างสรรค์นั่นเอง

4. การคิดแบบบอเนกนัยหรือความคิดรวม (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่ดีที่สุด จากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนดและคำตอบที่ถูกต้องก็มีเพียงคำตอบเดียว

5. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) หมายถึง ความสามารถในการตีความลงสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิตินี้ 3 ผลของความคิด หมายถึง มิตินี้แสดงถึงผล (Products) ที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิตินี้ 1 และใช้ความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับในมิตินี้ 2 แล้วผลที่จะได้จะออกมาในมิตินี้ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า ผลของการคิดเกิดจากการทำงานของมิตินี้ 1 และมิตินี้ 2 นั่นเอง ซึ่งผลของการคิดแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะดังนี้

1. หน่วย (Unit เขียนย่อว่า U) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่น 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 (Relation เขียนย่อว่า R) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดของประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับบ้าน นกคู่กับรัง เสือคู่กับป่า ปลาคู่กับน้ำ เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

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

5. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า หรือข้อมูลออกมาในรูปใหม่ เช่น การเปลี่ยนรูปสี่เหลี่ยมเป็นเส้นตรงสี่เหลี่ยม

6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง ความเข้าใจในการนำ

ข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์ หรือคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา “ ประเภท..... ถ้า.....แล้ว.....” ก็เป็นพวกใช้การคาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล

จะเห็นว่าโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมอง หรือการวัดเชาว์ปัญญาของ กิลฟอร์ด (Guilford) แบ่งออกเป็น 120 เซล หรือ 120 องค์ประกอบ โดยในแต่ละตัวจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของ 3 มิติ เรียงจากเนื้อหา – วิธีการคิด – ผลของการคิด (Content – Operation – Products) และสรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดนอกเนกนัย (Divergent Thinking) คือเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นบุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ในลักษณะหลายทิศทางทำให้ได้คำตอบหรือผลผลิตของความคิดหลากหลายและแปลกใหม่

1.1.3 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายท่าน ดังนี้

เฮิร์ลอค (Hurlock. 1972 : 319). ได้กล่าวถึงคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุขและความพอใจแก่เด็ก และมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิ ถูกดูถูก หรือดูว่าสิ่งที่เขาสร้างนั้นไม่เหมือนของจริง

เจอร์ซิล (Jersild. 1972 : 153 – 158) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมเด็กในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. ส่งเสริมสุนทรียภาพ เด็กจะรู้จักชื่นชม และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็ก ๆ การพัฒนาสุนทรียภาพแก่เด็ก โดยให้เด็กเห็นว่าทุก ๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกตสิ่งที่แปลกจากสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยิน และหัดให้เด็กสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

2. เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์ เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจและความก้าวร้าวลง

3. การสร้างนิสัยในการทำที่ดี ขณะที่เด็กทำงาน ครูควรสอนระเบียบและนิสัยที่ดีในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น หัดให้เด็กรู้จักเก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จ

4. เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมือ เด็กจะสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเล่น การเคลื่อนไหว การเล่นบลิ๊ต และพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากกิจกรรมตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ การเล่นเกมบนตะปู

5. เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจค้นคว้าทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัตถุต่าง ๆ กัน เพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่เด็กจะใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการของเขาสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น ครูจึงควรจัดหาวัสดุต่าง ๆ ไว้ให้กับเด็กมีโอกาสดำเนินการทดลองของตน เช่น กล้องยาสีฟัน เปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เขาฝึกสมมติเป็นนักก่อสร้างหรือสถาปนิก

1.1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ในการพิจารณาเรื่ององค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) อารี รังสินันท์ (2527) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของสมอง ที่คิดไว้วางไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่า ลักษณะการคิดแบบกระจาย (Divergent thinking) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มที่เรียกว่า wild ideas ซึ่งเป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งตนเองและสังคมอาจเกิดจากการนำความรู้เดิมมาดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดเครื่องบินได้สำเร็จ ก็ได้แนวคิดจากการทำเครื่องร่อน เป็นต้น

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงประโยค (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคล่องแคล่วในการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยคกล่าวคือสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการจากการวิจัยพบว่า บุคคลที่มีความคล่องแคล่วทางการแสดงออกสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์สูง

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิดแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้อย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่างในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่าง เช่น ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่า ท่านสามารถใช้หนังสือพิมพ์ทำอะไรได้บ้าง คำตอบ ห่อของ เช็ดกระจก

ปูนั่ง ห่อแก้ว ยัตรองเท้า ทำหน้ากาก กรอบรูป หากนำคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ ตู้ เตียงนอน โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระออม

ประเภทที่ 3 เครื่องประดับ กิ๊บติดผม

ประเภทที่ 4 เครื่องเขียน กล่องใส่ดินสอ

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

1.1.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระบวนการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง วิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ (อารี รังสินนท์. 2527 : 42) ในกระบวนการของความคิดที่จัดว่าเป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทอแรนซ์ (Torrance. 1962) ได้กล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะภายในของแต่ละบุคคลในการคิดหลายแง่หลายมุมผสมผสานกันจนได้ผลิตผลใหม่นั้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้น คือ

1. ขั้นเริ่มต้น เกิดจากความรู้สึกต้องการหรือความไม่เพียงพอในสิ่งต่างๆ ที่จะทำ ให้บุคคลเริ่มคิด เขาจะพยายามรวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องราวและแนวคิดต่าง ๆ ที่มีอยู่เข้าด้วย เพื่อหาความกระจ่างในปัญหาขั้นนี้ผู้คิดยังไม่ทราบว่าจะผลที่จะเกิดขึ้นนั้นเป็นไปในรูปใด และอาจใช้เวลานานจนบางครั้งจะเกิดขึ้นโดยผู้คิดไม่รู้สีกตัว

2. ขั้นครุ่นคิด ต่อจากขั้นต้น มีระยะหนึ่งที่มีความรู้ ความคิดและเรื่องราวต่างๆ ที่รวบรวมไว้แต่แรกผสมกลมกลืนกันเข้าเป็นรูปรอย ระยะนี้ผู้คิด ต้องใช้ความคิดอย่างหนัก

3. ขั้นเกิดความคิด ในระยะที่กำลังครุ่นคิดนั้น บางครั้งอาจเกิดความคิดขึ้นมาทันทีทันใดผู้คิดจะมองเห็นความสัมพันธ์ของความคิดใหม่ที่ซ้ำกับความคิดเก่า ๆ ซึ่งมีผู้คิดมาแล้ว การมองเห็นความสัมพันธ์ในแนวคิดใหม่นี้จะเกิดขึ้นในทันทีทันใด ผู้คิดไม่ได้คิดไม่ได้ฝันว่าจะเกิดขึ้นเลย ความคิดเหล่านี้ก่อให้เกิดการประดิษฐ์ผลงานใหม่ทางวิทยาศาสตร์ นวนิยาย บทเพลง จิตรกรรมและการออกแบบอื่น ๆ เป็นต้น

4. ขั้นปรับปรุง เมื่อเกิดความคิดใหม่แล้วผู้คิดจะขัดเกลาความคิดนั้นให้หมดจด เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย เพื่อต่อเติมเสริมแต่งให้ความคิดที่เกิดขึ้นใหม่นั้นรัดกุม และมีความก้าวหน้าต่อไปหรือในบางกรณีในขั้นนี้ อาจมีการทดลองเพื่อประเมินการแก้ปัญหาสำหรับเลือกความคิดที่สมบูรณ์ที่สุด

จากแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ดังกล่าวสรุปได้ว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นกระบวนการทางสมองที่สามารถจินตนาการได้ในการจัดประสบการณ์ ให้ผสมผสานกับสิ่งแวดล้อม เพื่อจะนำมาซึ่งความคิดใหม่ ผลผลิตใหม่ซึ่งสามารถนำไปแก้ปัญหา หรือคุณประโยชน์ในทางสร้างสรรค์

1.1.6 คุณลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์

กรมวิชาการ (2534 : 15) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เป็นตัวของตัวเองมีความคิดอิสระ ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่คล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นได้ง่ายดาย กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบแสดงความคิดเห็น ชอบคลุกคลีในสังคม ถือตัวเองเป็นศูนย์กลาง

2. รักที่จะก้าวไปข้างหน้า เต็มใจทำงานหนัก อุทิศเวลาให้งาน มีความมานะบากบั่นที่จะทำงานยากและซับซ้อนให้สำเร็จได้ เปิดรับประสบการณ์อย่างไม่หลีกเลี่ยงมีประสบการณ์อย่างกว้างขวาง มีความเต็มใจเสี่ยง อยากรู้อยากเห็น ตื่นตัวที่จะรับรู้ตลอดเวลา กระตือรือร้น ขยันหมั่นเพียร มีแรงจูงใจสูงมี Self Concept สูง

3. ไวต่อปัญหา รับรู้เร็วและง่าย มองการณ์ไกล มีความสามารถในการคิดหลายแง่หลายมุมมีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้ความคิดได้อย่างคล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีเก่ามาสู่แนวใหม่ หรือวิธีการใหม่ ช่างสงสัย และมีนิสัยที่จะคิดหาคำตอบ

4. มีความสามารถในการใช้สมาธิ มีความสามารถในการพินิจพิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน

5. มีความคิดริเริ่ม ชอบคิดชอบทำในสิ่งซับซ้อนและแปลกใหม่ ชอบความยุ่งยากซับซ้อนและสามารถใช้คำถามซักถามสิ่งที่ต้องการรู้

6. ยอมรับในสิ่งที่ไม่แน่นอนและสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง อดทนต่อสิ่งไม่แน่ชัด ไม่ขลาดกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ทราบ สิ่งที่ลึกลับและน่าสงสัย กลับรู้สึกพอใจที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

7. มีความอดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบทำตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ ไม่มีความสม่ำเสมอ และไม่ชอบถูกบังคับ

8. มีอารมณ์ขัน ชอบคิดเล่นไปเรื่อย ๆ มีจินตนาการ

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2537 : 25) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นคนที่มีความตัวของตัวเอง ทนความสับสนวุ่นวายได้ดี มีความมุ่งมั่น มีความคิดอิสระ ไม่ขึ้นต่อกลุ่ม มีอารมณ์ขัน มีความยืดหยุ่น ใช้สามัญสำนึกมากกว่าเหตุผล และมักถูกมองว่าเป็นคนไม่มีระเบียบ โดยทั่วไปมีบุคลิกเป็นคนขี้เล่น เป็นคนแปลกในสายตาสังคม ไม่ชอบประเพณีนิยม ไม่ชอบผู้มีอำนาจเหนือกว่า ไม่ชอบงานที่มีระเบียบและซ้ำซาก อีกนัยหนึ่งคนที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นคนที่แปลกและไม่เหมือนใคร

อารี พันธุ์มณี (2540 : 19) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. มีความสามารถในการคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาต่างๆ ได้ลุล่วงได้ดี

2. ไม่ชอบทำตามอย่างผู้อื่น โดยไม่มีเหตุผล
3. มีจิตใจจดจ่อและผูกพันกับงานและมีความอดทนอย่างทรหด
4. เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มอะไรง่าย ๆ หรือเป็นนักสู้ที่ดี
5. มีความคิดคำนึงหรือมีจินตนาการสูง
6. มีลักษณะเป็นผู้นำ
7. มีลักษณะขี้เล่น รื่นเริง
8. ชอบรับประสบการณ์ใหม่ๆ
9. นับถือตนและเชื่อมั่นในตนเองสูง
10. มีความคิดอิสระ และยืดหยุ่น
11. ยอมรับและสนใจสิ่งแปลกใหม่
12. มีความซับซ้อนในการเรียนรู้
13. กล้าหาญ กล้าเผชิญความจริง
14. ไม่ค่อยเคร่งครัดกับระเบียบแบบแผน
15. ไม่ยึดมั่น (Dogmatism) ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกินไป ชอบทำงานเพื่อความสุขแล

ความพอใจของตนเอง

16. มีอารมณ์ขัน

1.1.7 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ทอแรนซ์ (Torrance, 1970 : 7 – 9) ได้เสนอกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ลักษณะ โดยเชื่อว่าเป็นพื้นฐานที่จะกระตุ้นและจูงใจให้เกิดกระบวนการเรียนรู้คือ

1. ลักษณะความไม่สมบูรณ์ การเปิดกว้าง (Incompleteness, Openness) เป็นลักษณะพื้นฐานแรกที่สุดในกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ โดยวิธีการสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา คือความไม่สมบูรณ์หรือความเปิดกว้าง มีเทคนิควิธีสอนหลายวิธีที่จะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยความไม่สมบูรณ์ไปกระตุ้นเรียนรู้ให้อยากรู้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยปกติเทคนิควิธีการสอนนี้จะใช้ได้ผลในตอนก่อนเริ่มบทเรียนการให้การบ้าน และการทำกิจกรรมเรียนอื่นๆ

2. ลักษณะการสร้างหรือผลิตบางสิ่งบางอย่างขึ้นมา (Producing Something And Using It) วิธีหนึ่งที่ทอแรนซ์ (Torrance) เสนอแนะให้ทำในกระบวนการเรียนรู้สร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา คือ การให้ผู้เรียนสร้างหรือผลิตงานบางอย่างขึ้นมาให้เป็นประโยชน์ ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีหลัก มายเยอร์และทอแรนซ์ นำมาใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ลักษณะการใช้คำถามของเด็ก (Using Pupil Question) ความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก ๆ ทำให้เขาถามคำถามต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ถามคำถามและครูต้องยอมรับว่าไม่มีอะไรที่จะเป็นรางวัลแก่เด็กมากไปกว่า การที่เขาได้ค้นพบคำตอบที่เขาถาม

แต่มิได้หมายความว่าครูจะต้องตอบคำถามในทันทีทันใดทุกครั้ง แต่ครูควรหาวิธีช่วยหรือใช้คำถามกลับเพื่อให้เด็กหาคำตอบเองจากแหล่งที่เด็กสามารถค้นหาคำตอบด้วยตัวของเขาเอง เป็นวิธีหนึ่งที่เด็กจะเข้าใจและเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์

ฮอลล์แมน (Hallman. 1971 : 22 – 24) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครูในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนดังนี้ ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเป็นผู้ค้นพบและอยากทดลอง

1. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรี ให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออกมีอิสระในการศึกษาค้นคว้าในกรอบของความสนใจ และความสามารถของเขา ครูต้องไม่กระทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด

2. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วยตนเอง

3. ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยช่วยให้นักเรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่กว่าเดิม ส่งเสริมการคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้นักเรียนคิดวิธีการแก้ปัญหาแปลก ๆ ใหม่ ๆ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าเสี่ยงทางสติปัญญา (Intellectual Risk)

4. ไม่เข้มงวดกับผลหรือคำตอบหรือข้อสรุปที่ได้จากการค้นพบของนักเรียนจนเกินไป ครูต้องไม่ให้ความสำคัญของความคลาดเคลื่อนจนเกินไปนัก ต้องยอมรับว่าความคลาดเคลื่อนและความผิดพลาดนั้นเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้

5. สนับสนุนให้นักเรียนมีความยืดหยุ่นทางสติปัญญา (Intellectual Flexibility) โดยช่วยให้นักเรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบ หรือแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี ด้วยการพยายามคิดหาความหมายใหม่ โดยใช้ประสบการณ์เดิมในบริบทใหม่ ไม่ให้ยึดมั่นกับประสบการณ์เดิมอย่างมั่นคงเพียงด้านเดียว

6. สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์ และความก้าวหน้าของตนด้วยตนเอง ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน หรือข้อสอบมาตรฐาน

7. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่ไวต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า ทั้งในด้านความรู้สึกและปัญหาด้านสังคมและบุคคล

8. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิด ที่มีความหมายและไม่มีคำตอบที่เป็นความจริงที่แน่นอนตายตัว คำถามประเภทนี้จะสนับสนุนให้นักเรียนค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

9. เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ความคิดและเครื่องมือแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าใจกระบวนการโดยตลอด

10. ฝึกให้นักเรียนต่อสู้ความล้มเหลวและคับข้องใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีความสามารถที่จะอยู่ในสถานการณ์ที่คลุมเครือ และสามารถจัดการกับสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

11. ฝึกให้นักเรียนพิจารณาปัญหาในภาพรวมมากกว่าจะพิจารณาปัญหาย่อยๆ ให้รู้จักบูรณาการปัญหาและเข้าใจปัญหาเหล่านั้น

จากแนวคิดและข้อเสนอแนะทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สรุปได้ว่าครูสามารถจะส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ โดยการจัดสภาพการเรียนการสอนยืดความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นหลักและจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อยั่วยุให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา ด้วยตนเองมากขึ้น โดยจัดบรรยากาศที่เป็นอิสระไม่เคร่งเครียด และเปิดโอกาสให้เด็กทุกคนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์

1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

คลอเวอร์ (Clover. 1980 : 3 –16) ได้ใช้กิจกรรมเพื่อฝึกความคิดสร้างสรรค์กับนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 44 คน โดยการฝึกฝนและให้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ทั้งในด้านนำสิ่งของมาใช้ให้เกิดประโยชน์และด้านการแก้ปัญหาในการแบบฝึกหัด พบว่าหลังจากการฝึกกลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ได้สูงขึ้นเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการติดตามผลในระยะ 11 เดือน ต่อมาก็พบว่า กลุ่มตัวอย่างก็ยังทำคะแนนสูงขึ้นเหมือนเดิม

แคทเธอริน โคห์น (Chon. 1984 : 2501 – A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์อย่างให้ได้ผลสำเร็จ เป็นการวิจัยแบบสังเคราะห์ใช้กับกลุ่มทดลองที่อายุแตกต่างกัน ใช้วิธีหลายรูปแบบและศึกษาสมรรถนะของความคิดสร้างสรรค์แต่ละประเภทปรากฏว่าสามารถประเมินค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นด้วยการนับจำนวนการตอบสนอง หรือนับจำนวนความถี่ทางสถิติของการตอบสนองที่เพิ่มขึ้น ในแต่ละประเภทที่เป็นความคิดคล่องแคล่วและความคิดริเริ่มด้วยการใช้วิธีฝึกฝนทางตรงโดยการกระตุ้นและเปลี่ยนแรงจูงใจ ทำให้ช่วยเพิ่มพูนความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออกมาในงานที่มอบหมายระหว่างฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงออกในช่วงที่ทำงานหน้าประจำด้วย

ฟอสเตอร์ และเพนิก (Foster and Penick. 1985 : 89 – 90) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มนักเรียนที่มีความร่วมมือกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 จำนวน 60 คน และนักเรียนเกรด 6 จำนวน 61 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา โดยแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มย่อยและกลุ่มที่เรียนเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยจะเริ่มจากกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ที่ครูจัดให้ ส่วนกลุ่มที่เรียนเป็นรายบุคคล ให้เรียนจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ โดยเรียนด้วยตนเอง และทดสอบด้วย

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับเกรด 5 และระดับเกรด 6 ที่ทำงานในกลุ่มย่อย มีความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนรายบุคคล เมื่อทำการทดสอบด้วยการเขียนภาพวงจรไฟฟ้า

อัลบาโน (Albano. 1987 : Abstract) ได้ทำการทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สมมติฐานความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ ทักษะด้านจินตนาการ ทักษะด้านอุปมา ทักษะด้านโยงความสัมพันธ์ และทักษะการเปลี่ยนรูป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นทหารสังกัดหน่วยสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ในรัฐนิวเจอร์ซีย์สหรัฐอเมริกา จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึก 20 ชั่วโมงระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 1985 ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ ทั้งฉบับรูปภาพและภาษาเป็นเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

1.2.2 งานวิจัยในประเทศ

จริญญา จักรกาย (2539 :90) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้วิธีชีเนคติคส์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน ผลของการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังได้รับการฝึก โดยใช้วิธีการชีเนคติคส์เป็นกลุ่มและรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงนอกจากนี้นักเรียนที่ได้รับการฝึก โดยใช้วิธีการชีเนคติคส์เป็นกลุ่มมี ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกชีเนคติคส์เป็นรายบุคคล

ประพนธ์ พิสัยพันธุ์ (2541 : 43 – 44) ได้ศึกษา ผลของการฝึกการรับรู้เชิงสุนทรีย์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกรับรู้เชิงสุนทรีย์มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นตามนัยสำคัญทางสถิติ

พันธุ์ดา เกาะสุวรรณ (2546 : 52 – 53) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบไฮ/สโคป ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แบบไฮ/สโคป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นัยนา คล้อยคล้าย (2546 : 46 – 47) ได้ศึกษาผลของการฝึกคิดแบบ ซีไอเอสเอสซี ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งต่างประเทศและภายในประเทศ สรุปได้ว่า การที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ได้ผลดี สามารถพัฒนาได้โดยวิธีฝึกและเทคนิคแบบต่าง ๆ การให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนและให้อิสระในการแสดงออกทางการเรียน การแสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็น และการจินตนาการ สิ่งเหล่านี้สามารถส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

เกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัวนี้ ได้มีนักจิตวิทยาได้กล่าวไว้หลายคน ดังนี้

ตามทฤษฎีของจุง (Jung) ได้กล่าวว่า ทักษะโดยทั่วไปของคนเรามีอยู่สองอย่าง คือหันเข้าหาตัวเองเป็นพวกเก็บตัว และหันออกจากตัวเองเป็นพวกแสดงตัว พฤติกรรมของพวกแสดงตัว จะเห็นได้ง่ายจากลักษณะของบุคคลที่สนใจโลกภายนอกและความเป็นจริงทางสังคมเป็นสำคัญ เป็นพวกที่ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ ไม่ค่อยวิจารณ์ตนเอง ทำอะไรขึ้นอยู่กับโลกภายนอก คือ การฝึกหัดปฏิบัติจริงเป็นหลัก ส่วนพวกเก็บตัวนั้นก็จะสนใจแต่เรื่องของตนเองเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจหรือ การทำงานจึงเป็นคนที่มีกฎเกณฑ์ตายตัวไม่ยืดหยุ่น ชอบวิจารณ์ตัวเอง แต่มีความละเอียดอ่อน

แคลเทล (Cattell. 1950 : 39-40) ได้กล่าวว่า บุคลิกภาพแบบเก็บตัว จะเป็นบุคคลที่ขี้อาย แยกตัวเองตามลำพัง ขลาด ขาดความสนใจต่อการเข้าสมาคม ขริ่ม สันโดษ เย็นชา ไม่กระตือรือร้น เจื้อยชาต่อสิ่งเร้า ขาดความสนใจในบ้าน ครอบครัว เป็นตัวของตัวเอง ชอบนอนใจดำอารมณ์ไม่ร่าเริง ไม่น่าสนใจ ไม่กว้างขวาง ไม่เห็นด้วยกับใคร ไม่รับรู้ เครื่องขริ่ม ไม่ชอบออกกำลังกาย ส่วนบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ได้แก่ บุคคลที่ชอบคบค้าสมาคม ร่วมมือเข้ากลุ่มเข้าพวก ชอบผจญภัย สนใจกิจกรรมสังคม มีอหิยาศัย ร่าเริง ยิ้มแย้ม มีเสน่ห์ ใจกว้าง เห็นด้วยกับบุคคลอื่น รับรู้ได้ดี ไม่เครื่องขริ่ม อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าลักษณะพฤติกรรมของบุคลิกภาพทั้งสองแบบนี้จะแตกต่างกันไป แต่จุงก็กล่าวไว้ว่า คนเรามิใช่จะเป็นตัวเก็บตัว หรือแสดงตัวตลอดเวลา คนเราต้องมีทัศนคติที่จะหันเข้าและหันออกตัวเองก้ำกึ่งกันจึงจะเหมาะสม ถ้ามีแนวโน้มไปทางใดทางหนึ่งรุนแรงสุดขีด โดยเฉพาะก็จะลำบากในการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น

สตรอม (Strom. 1969 : 215 -217) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับบุคคลสองประเภทนี้ไว้ว่า พวกแสดงตัวนั้น ถ้าจะให้ทำร่วมกับบุคคลอื่นแล้ว จะทำให้มีประสิทธิภาพยิ่งและยังช่วยชักจูงคนอื่นให้เห็นถึงค่านิยมอันนี้ด้วย ส่วนบุคลิกภาพแบบเก็บตัวนั้น สิ่งแวดล้อมจะไม่มีอิทธิพลต่อเขาเท่าใดนัก เพราะบุคคลเหล่านี้จะยึดตนเองเป็นหลัก ขาดความเชื่อมั่นที่จะสร้างสัมพันธภาพกับสังคม ชอบอยู่ตามลำพังพวกนี้จึงเหมาะที่สุดที่จะทำงานตามลำพังคนเดียว ความคิดเห็นเป็นไปในทางอนุรักษ์นิยม

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

บรอดเบนท์ (Broadbent. 1958 : 214) ได้ศึกษาการเก็บตัว-แสดงตัว ของนักศึกษาปริญญาโทในมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ ซึ่งเป็นกลุ่มเรียนดีและเรียนไม่ดี ผลปรากฏว่า นักศึกษากลุ่มเรียนดีเก็บตัวมากกว่ากลุ่มที่เรียนไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษารังนี้ยังแสดงด้วยว่า

นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีสติปัญญาไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการเก็บตัว-แสดงตัวไม่ขึ้นอยู่กับสติปัญญาแต่มีผลต่อความสำเร็จในการเรียน

ไอเซนค์ และคุดสัน (Eysenck and Cookson. 1969 : 129 –130) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับผลการเรียน โดยใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ J.E.P.I. (Junior Eysenck Personality Inventory) ศึกษาบุคลิกภาพของนักเรียนชายหญิง อายุ 11 –12 ปี จำนวน 4,000 คน แล้วหาความสัมพันธ์กับผลการเรียน ปรากฏว่า เด็กที่มีลักษณะแสดงตัวทั้งชายและหญิงมีความสามารถในการเรียนดีกว่าเด็กที่ลักษณะเก็บตัว โดยเฉพาะด้านเหตุผลและภาษา และเด็กที่มีลักษณะทางอารมณ์อ่อนไหวทั้งชายและหญิง มีความสามารถในการเรียนไม่แตกต่างกัน กับเด็กที่มีอารมณ์มั่นคง ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางอารมณ์กับผลการเรียนมีลักษณะเป็นเส้นโค้ง เด็กที่มีอารมณ์มั่นคงและเด็กที่มีอารมณ์อ่อนไหวทำงานด้านการเรียนได้ดีกว่าเด็กที่มีลักษณะอารมณ์เป็นกลางระหว่างสองพวกนี้ นอกจากนี้ยังพบว่า เด็กที่มีลักษณะแสดงตัวสูงและอารมณ์อ่อนไหวจะทำงานด้านการเรียนได้ดีแต่เป็นเช่นนี้เฉพาะในเด็กหญิง ในเด็กชายลักษณะเดียวกันนี้จะเรียนได้ไม่ดี จากผลการวิจัยนี้ ไอเซนค์ และคุดสัน เสนอแนะว่าลักษณะการเก็บตัวคือ ลักษณะผู้ที่มีพัฒนาการช้า (Late Developers)

ฟินเลย์สัน (Finlayson. 1970 : 344 – 349) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอายุ 12 – 14 ปี ที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว-แสดงตัว และลักษณะทางอารมณ์และอาการประสาท โดยวัดลักษณะบุคลิกภาพด้วยแบบทดสอบ J.E.P.I. (Junior Eysenck Personality Inventory) ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนชายที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนดีกว่านักเรียนชายที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในกลุ่มอายุ 13 ปี และ 14 ปี แต่ในกลุ่มอายุ 11 ปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ฟินเลย์สัน จึงสรุปว่า ลักษณะการเก็บตัวและแสดงตัวจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายที่มีอายุมากขึ้น

2.2.2 งานวิจัยในประเทศ

นิตยา คงเกษม (2533 : 58 – 59) ได้ศึกษาบุคลิกภาพแบบเก็บตัว – แบบแสดงตัว กับความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2532 จากกลุ่มตัวอย่าง 160 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จากผลการวิจัยแสดงว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ซึ่งบุคลิกภาพแบบแสดงตัวเป็นตัวที่สนใจกิจกรรมสังคมและรับรู้ได้ดี และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยความกล้า เด็กที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเองจะเป็นคนไม่มีความคิดสร้างสรรค์

ส่วนคนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จะมีลักษณะของผู้พัฒนาการช้า ไม่ยืดหยุ่น ทำอะไรมีกฎเกณฑ์ ขาดความมั่นใจต่อการเข้าสังคม ไม่กระตือรือร้น เฉื่อยช้าต่อสิ่งเร้า ขาดความสนใจและมีความคิดไปในทางอนุรักษ์นิยม ซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาบุคลิกภาพทั้งบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์นั้น สรุปได้ว่า บุคลิกภาพของบุคคลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยบุคคลที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวจะมีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่า กล่าวคือบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะมีลักษณะไม่กล้าคิด ไม่กล้าตัดสินใจ และไม่กระตือรือร้น ขาดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ส่วนบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จะกล้าคิด กล้าตัดสินใจ มีความกระตือรือร้น และชอบทำงานเชิงสร้างสรรค์

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีซีเนคติกส์

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีซีเนคติกส์

3.1.1 ความหมายของวิธีซีเนคติกส์

ซีเนคติกส์ (Synectics) เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความคิดให้แก่ผู้เรียน โดยนำเอาการเปรียบเทียบมาให้นักเรียนได้คิดพิจารณา ซึ่งผู้เรียนจะสามารถเสนอบทเรียนในมุมมองต่าง ๆ ออกไป ซีเนคติกส์ (Synectic) เป็นคำภาษากรีก ซึ่งหมายถึงการรวมสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และการเกิดของสิ่งที่ไม่สัมพันธ์กัน ทฤษฎีซีเนคติกส์ พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มโอกาส ในความสำเร็จของการกำหนดปัญหาและการแก้ปัญหา หรือผลิตสิ่งของใหม่ ๆ ต่อมากอร์ดอนและคณะ ได้นำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน

กอร์ดอน (Gordon:1972) ซีเนคติกส์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้หรือการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการอุปมาเพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้หรือปัญหากับสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย หรือดัดแปลงสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยให้มีความแปลกใหม่

วีเวอร์และพรินซ์ (Weaver Prince. 1990) กล่าวว่า ซีเนคติกส์ คือ กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ซึ่งนำมาให้ผู้มีส่วนร่วม สามารถดำเนินการจากการวิเคราะห์ปัญหาไปจนถึงการสร้างและการพัฒนาความคิดใหม่ ๆ หัวใจในการทำความเข้าใจกับกระบวนการดังกล่าว จะพบได้ในชื่อของกระบวนการ นั่นเองซึ่งมาจากรากศัพท์ในภาษากรีก คือ Syn หมายถึง นำมารวมกัน และ ectics หมายถึง ส่วนประกอบที่หลากหลาย ซึ่งซีเนคติกส์นั้นดำเนินการโดยอาศัยหลักที่ว่า การใช้ความสามารถอันน่าอัศจรรย์ของสมอง ในการเชื่อมโยงความคิดที่ดูเหมือนจะไม่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกันได้และอารี รังสินันท์ (2528) กล่าวว่า วิธีการซีเนคติกส์ (Synectic) เป็นวิธีการคิดที่กอร์ดอน (William Gordon) คิดขึ้นโดยใช้กลไกความคิด 2 ประการ คือ “ทำสิ่งที่คุ้นเคยให้เป็นสิ่งที่แปลกใหม่” และ “ทำสิ่งแปลกใหม่ให้เป็นสิ่งธรรมดา” คือ การคิดจากสิ่งที่บุคคลคุ้นเคย ลักษณะนี้คิดจากสิ่งที่คุ้นเคย ถ้าเป็นสิ่งแปลกใหม่และคิดจากสิ่งแปลกใหม่ให้เป็นสิ่งที่คุ้นเคย ทำได้โดยใช้การเปรียบเทียบอุปมาอุปไมยจากรูปลักษณะหรือหน้าที่ของสิ่งที่เห็น

จากความหมายของวิธีซีเนติกส์ดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่า วิธีซีเนติกส์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ หรือการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอุปมาเพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้หรือการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการอุปมาเพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ หรือปัญหากับสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย หรือดัดแปลงสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคยให้แปลกใหม่ออกไป

3.1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีซีเนติกส์และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยวิธีซีเนติกส์

กอร์ดอน (ประสาธ อิศรปริดา. 2532.14 -16 ; อ้างอิงจาก Gordon.1961. The Development of Creative Capacity) แบ่งไว้เป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. การอุปมาตนเอง (Personal Analogy) เป็นการอุปมาที่เปรียบตนเองเป็นตัวปัญหา เช่น ถ้าหากท่านต้องการจะคิดหาวิธีที่จะพัฒนาเครื่องยนต์ให้มีประสิทธิภาพ ท่านก็จะอุปมาว่าท่านเป็นเครื่องยนต์ชนิดนั้น หรือถ้าจะคิดแก้ปัญหาจราจร ก็อุปมาว่าตัวท่านเป็นไฟจราจร เมื่อท่านอุปมาตัวท่านเป็นตัวปัญหานั้นแล้ว ท่านจะพยายามถามตนเองว่า ท่านรู้สึกอย่างไร และท่านจะแก้ปัญหาจราจรอย่างไร

2. การอุปมาโดยตรง (Direct Analogy) เป็นความพยายามที่ผู้คิดจะนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับปัญหาที่กำลังประสบอยู่แล้วพิจารณาธรรมชาติของสิ่งนั้น เพื่อที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เช่น เบลล์ (Bell) พิจารณาธรรมชาติการได้ยินจากการทำงานของระบบอวัยวะในหู ทำให้เขาสามารถคิดประดิษฐ์โทรศัพท์ได้ หรือนักวิทยาศาสตร์พิจารณาธรรมชาติการบินของนก แล้วนำมาสร้างเป็นเครื่องบิน

3. การอุปมาสัญลักษณ์ (Symbolic Analogy) การอุปมาโดยวิธีนี้พยายามจะใช้สัญลักษณ์ เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เมื่อเราจะอธิบายลักษณะของคนที่มีความแข็งแกร่ง ความหนักแน่นเราก็อาจจะพิจารณาปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นสัญลักษณ์ ซึ่งจะแทนคุณลักษณะของบุคคลดังกล่าว โดยอาจกล่าวว่า “เขาแข็งแกร่งอุปมาดังผาหิน” หรือจะอธิบายคุณลักษณะของนางงาก็ว่ามีกลิ่นตัวหอมยิ่งนัก ก็อาจกล่าวว่า มีกลิ่นหอมเหมือนกลิ่นทิพมณฑาทอง ดังที่เจ้าพระยาพระคลัง (หน) ได้พรรณาโวหารในรูปของการอุปมาสัญลักษณ์ไว้ว่า

...ชื่อกาก็ศรีวิลาสตั้งดวงจันทร์	เนื่อนั้นหอมฟุ้งจริงใจ
เสมอเหมือนกลิ่นทิพมณฑาทอง	ผู้ใดต้องสัมผัสพิสมัย
กลิ่นกายติดชายผู้นั้นไป	ก็นับได้ถึงเจ็ดทิวา...

4. การอุปมาเพ้อฝัน (Fantasy Analogy) วิธีการอุปมาในลักษณะเพ้อฝันนี้ ผู้คิดอาจจะจินตนาการโดยอาศัยพื้นฐานจากนิทาน เรื่องเล่า หรือนิยายท้องถิ่นก็ได้ เช่น อาจเพ้อฝันว่าถ้าคนเราก็มีสิบเดียวเหมือนทศกัณฐ์ โลกนี้จะเป็นอย่างไร หรืออาจจินตนาการว่า ถ้าทุกคนเป่าปี่ได้ไพเราะให้คนหลับได้เหมือนพระอภัยมณี แล้วอะไรจะเกิดขึ้นบ้าง เป็นต้น

นวลจิตต์ เชาวศิริ (2541 : 33 – 37) ได้อธิบายรูปแบบการสอนแบบ Synectic ว่าครูต้องสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ว่าในการแก้ปัญหาใด ๆ มีวิธีการแก้ได้หลากหลายวิธี ซึ่งนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพมากที่สุด ครูสามารถให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้โดยการสร้างกิจกรรมที่กระตุ้นให้มีโอกาสคิดด้วยแนวทางที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสวมบทบาทเป็นคนอื่น ในขณะที่เดียวกันก็ให้นักเรียนได้รับรู้ความคิดของคนอื่น ๆ ต่อปัญหาเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน

1. ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ว่าในการแก้ปัญหาใด ๆ นั้น สามารถแก้ปัญหได้ด้วยวิธีการที่ถูกต้องหลายวิธี
2. ต้องการให้นักเรียนฝึกการใช้ความคิดแบบหลากหลายมุม
3. ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะยอมรับแนวความคิดที่แตกต่างจากแนวความคิดเดิม ๆ ที่ตนเองเคยมีอยู่

ปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้รูปแบบการสอนแบบซีเนคติกส์มีประสิทธิภาพมากขึ้นในสภาพการณ์ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนมีพื้นฐานความรู้เรื่องการใช้ภาษาเป็นอย่างดีดังนั้นจึงควรใช้รูปแบบการสอนนี้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปลายขึ้นไป จะได้ผลดีกว่านักเรียนชั้นเด็กเล็ก เนื่องจากพัฒนาการและวุฒิภาวะเรื่องการใช้ภาษาแตกต่างกัน
2. สมาชิกในกลุ่มนักเรียนมีพื้นฐานประสบการณ์ที่หลากหลายแตกต่างกัน
3. ครูมีความสามารถกระตุ้นให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกและมีเทคนิคช่วยเหลือการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนให้ต่อเนื่องและผสมผสานกันได้

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีซีเนคติกส์

3.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

มีโด (Meador. 1994 : unpagged) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ที่มีต่อความสามารถของนักเรียนอนุบาล ในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 107 คน การศึกษาจะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การรับรู้ตนเองและทักษะทางด้านภาษา ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกนดรอฟ (Gendrop. 1996 : unpagged) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้วิธีซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของพยาบาล วิธีการแบบซีเนคติกส์ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้เกิดการคิด ในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาล จำนวน 97 คน กลุ่มทดลอง 51 คนกลุ่มควบคุมจำนวน 46 คน โดยที่กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกปฏิบัติจริง โดยวิธีซีเนคติกส์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2.2 งานวิจัยในประเทศ

พเยาว์ พันธินิตย์ (2545 : 59) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้วิธีชีเนคติคส์ควบคู่กับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และการใช้วิธีชีเนคติคส์ควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คนและกลุ่มควบคุม 15 คน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการใช้วิธีชีเนคติคส์ควบคู่กับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นนุช ชาญวิทิตกุล (2545 :31) ได้ศึกษาผลการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คนและกลุ่มควบคุม 15 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นตามนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ การฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนข้างต้น สรุปได้ว่า การฝึกคิดแบบชีเนคติคส์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นต่างๆ ได้ ทำให้นักเรียนได้คิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น และทำให้คิดได้หลากหลาย มีอิสระในการคิด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 75 คน นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 37 คน รวมเป็น 112 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยจำนวน 16 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ไปทดสอบกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2 และประถมศึกษาปีที่ 3 รวม 622 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนน
2. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนชั้นที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย ซึ่งปรากฏว่านักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 รวม 112 คน
3. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจจากนักเรียนในข้อ 2 ในการเข้าร่วมทดลอง ปรากฏว่านักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายมาเป็นจำนวนนักเรียน 16 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการใช้วิธีชีเนคติกส์ มีลำดับขั้นตอนในการสร้างดังนี้
 - 1.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เอกสารที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และรูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบซีเนติกส์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม

1.2 สร้างโปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์แบบซีเนติกส์ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและจุดมุ่งหมายของการวิจัย

2. วิธีการหาคุณภาพโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

2.1 นำโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้แก่ รองศาสตราจารย์เวณี กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และอาจารย์ดร.พาสนา จุลรัตน์ เพื่อตรวจสอบให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ กับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม วิธีการดำเนินการและการประเมินผล

2.2 นำโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ มาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ ปีการศึกษา 2547 ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน

2.3 นำโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ มาทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับโปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์แบบซีเนติกส์ ใช้กับกลุ่มทดลอง โดยใช้เวลา 12 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 2 วัน วันละ 50 นาที คือวันจันทร์และวันศุกร์ เวลา 13.50 – 14.40 น. ระหว่างวันที่ 17 มกราคม – 25 กุมภาพันธ์ 2548 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ ซึ่งรองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมชุดที่ 1 (การวาดภาพ) กิจกรรมชุดที่ 2 (การวาดภาพให้สมบูรณ์) และกิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้น

การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

แบบทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Randomized two - Group Pretest – Posttest Design ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการทดลอง Randomized two - Group Pretest – Posttest Design

การกำหนดเข้ากลุ่ม	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
RE ₁	T ₁ E ₁	X ₁	T ₂ E ₁
RE ₂	T ₁ E ₂	X ₂	T ₂ E ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

R	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม
E ₁	แทน	กลุ่มที่ฝึกคิดแบบซีเนติกส์ ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว
E ₂	แทน	กลุ่มที่ฝึกคิดแบบซีเนติกส์ ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว
X ₁	แทน	การฝึกคิดแบบวิธีซีเนติกส์ ของกลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว
X ₂	แทน	การฝึกคิดแบบวิธีซีเนติกส์ ของกลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว
T ₁	แทน	การสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
T ₂	แทน	การสอบหลังการทดลอง (Posttest)

วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง Randomized two - Group Pretest – Posttest Design มีลำดับขั้น 3 ขั้น ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ นำแบบทดลองทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง

(Pretest)

2. ระยะทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลอง ตามโปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดแบบซีเนติกส์เป็นเวลา 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยทดลองสัปดาห์ละ 2 วัน คือวันจันทร์และวันศุกร์ เวลา 13.50 – 14.40 น.ระหว่างวันที่ 17 มกราคม – 25 กุมภาพันธ์ 2548

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยทดสอบความคิดสร้างสรรค์ (Posttest) กับนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดเดิมที่ใช้ก่อนการทดลอง นำแบบทดสอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนน แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อนและหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวก่อนและหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
3. เปรียบเทียบผลต่างของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการได้

รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ โดยใช้ t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Sample)

2.2 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังไม่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ โดยใช้ t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Sample)

2.3 เปรียบเทียบผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้ t-test แบบเป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independent Sample)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$\bar{X}_{diff}$	แทน	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
S.D. _{diff}	แทน	ผลต่างของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
ΣD	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
ΣD^2	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองยกกำลังสอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t-distribution

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อนและหลังจากการได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์
 2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวก่อนและหลังจากการได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์
 3. เปรียบเทียบผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์
- ดังแสดงในตาราง 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวก่อน และหลังได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลองที่ 1	N	$\bar{X}$	S.D.	ΣD	ΣD^2	t
1. ความคิดริเริ่ม	ก่อนการทดลอง	8	6.38	2.50	116	1698	27.127**
	หลังการทดลอง	8	20.88	3.13			
2. ความคิดคล่องแคล่ว	ก่อนการทดลอง	8	19.75	5.20	131	2211	15.098**
	หลังการทดลอง	8	36.13	4.05			
3. ความคิดละเอียดลออ	ก่อนการทดลอง	8	10.13	4.61	107	1445	26.870**
	หลังการทดลอง	8	23.50	4.92			
ความคิดสร้างสรรค์ โดยรวม	ก่อนการทดลอง	8	36.25	8.68	354	15806	27.837**
	หลังการทดลอง	8	80.50	9.13			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่า ภายหลังจากใช้การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์รายด้านเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ แสดงว่าการใช้การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อน และหลังได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลองที่ 1	N	$\bar{X}$	S.D.	ΣD	ΣD^2	t
1. ความคิดริเริ่ม	ก่อนการทดลอง	8	5.38	1.92	92	1082	-17.0567**
	หลังการทดลอง	8	16.88	2.94			
2. ความคิดคล่องแคล่ว	ก่อนการทดลอง	8	25.75	4.02	57	439	-9.299**
	หลังการทดลอง	8	32.88	2.53			
3. ความคิดละเอียดลออ	ก่อนการทดลอง	8	9.25	2.37	73	681	-17.705**
	หลังการทดลอง	8	18.38	3.46			
ความคิดสร้างสรรค์ โดยรวม	ก่อนการทดลอง	8	40.38	3.54	222	6290	-18.248**
	หลังการทดลอง	8	68.13	5.91			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่า ภายหลังจากการใช้การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์รายด้านเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ แสดงว่าการใช้การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว หลังได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลองที่	N	$\bar{X}_{diff}$	S.D. _{diff}	t
1. ความคิดริเริ่ม	กลุ่มทดลองที่ 1	8	14.5000	1.51186	4.099**
	กลุ่มทดลองที่ 2	8	11.5000	1.85164	
2. ความคิดคล่องแคล่ว	กลุ่มทดลองที่ 1	8	16.3750	3.06769	8.074**
	กลุ่มทดลองที่ 2	8	7.1250	2.16712	
3. ความคิดละเอียดลออ	กลุ่มทดลองที่ 1	8	13.3750	1.40789	8.078**
	กลุ่มทดลองที่ 2	8	9.1250	1.45774	
ความคิดสร้างสรรค์โดยรวม	กลุ่มทดลองที่ 1	8	44.2500	4.49603	8.820**
	กลุ่มทดลองที่ 2	8	27.7500	4.30116	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแสดงตัว ที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ มีความคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านพบ ภายหลังการได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์ในแต่ ละด้าน คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ และความคิดคล่องแคล่ว เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 แสดงว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อนและหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวก่อนและหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและมีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 75 คน นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและมีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 37 คน รวมเป็น 112 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร และสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การฝึกคิดแบบ ซีเนคติกส์

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่

3.2.1 ความคิดริเริ่ม

3.2.2 ความคิดคล่องแคล่ว

3.2.3 ความคิดละเอียดลออ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

วิธีดำเนินการทดลอง

แบบทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Randomized two – Group Pretest – Posttest Design โดยมีลำดับขั้น ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ นำแบบทดลองทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ระยะทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลอง ตามโปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์เป็นเวลา 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยทดลองสัปดาห์ละ 2 วัน คือวันจันทร์และวันศุกร์ เวลา 13.50 – 14.40 น. ระหว่างวันที่ 17 มกราคม - 25 กุมภาพันธ์ 2548

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยทดสอบความคิดสร้างสรรค์ (Posttest) กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ชุดเดิมที่ใช้ก่อนการทดลอง นำแบบทดสอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนน แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อนและหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวก่อนและหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

3. เปรียบเทียบผลต่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์
2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์
3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์แล้วมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวได้ ทั้งนี้
เพราะการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์จะเน้นการสร้างความรู้ความคุ้นเคยในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่ในสิ่งที่คุ้นเคย โดยใช้การอุปมาโดยตรง การอุปมาตนเอง การอุปมาสัญลักษณ์ และการอุปมาเพื่อฝันหรือจินตนาการ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกคิดตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ การนำเข้าสู่แนวคิดโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ ส่วนการอุปมาโดยตรง ผู้วิจัยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ แล้วพิจารณาธรรมชาติของสิ่งนั้นๆ ว่าคล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้อย่างไร นอกจากนี้การอุปมาตนเองนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนเปรียบเทียบตนเองเป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วให้นักเรียนถามตนเองตนเองว่า ถ้านักเรียนเป็นสิ่งที่กำหนดให้นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร ส่วนการอุปมาสัญลักษณ์ ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้สัญลักษณ์อธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ และการอุปมาเพื่อฝันหรือจินตนาการ ผู้วิจัยให้นักเรียนจินตนาการอย่างไร้ขอบเขตเกี่ยวกับสิ่งที่กำหนดให้

การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์นี้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนจะใช้จินตนาการของตนได้อย่างอิสระไม่จำกัดความคิด ดังจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้จะช่วยให้ นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ รอเจอร์ส (Rogers.1959) ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งเปรียบเสมือนขวานที่สามารถทำให้ต้นพีชงอกงามมาจากเมล็ดได้ก็ต่อเมื่อจัดสิ่งแวดล้อมให้พอเหมาะ ทั้งอากาศ น้ำ และดิน เมล็ดพีช

นั้นจึงจะงอกออกได้ ความคิดสร้างสรรค์ก็เช่นเดียวกัน จะเสริมสร้างขึ้นได้ด้วยการจัดสภาพการณ์ เทคนิควิธีที่เหมาะสมถูกต้อง

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นงนุช ชาญวิทิตกุล (2545 :31) ได้ศึกษาผลการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์มีความสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นตามนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ตั้งแต่เริ่มการปฐมนิเทศจนจบการฝึกนั้น นักเรียนจะทำอย่างจริงจัง ในการฝึกแต่ละครั้งจะเห็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ชัดเจน ซึ่งคำตอบที่นักเรียนตอบจะแปลกใหม่และมีปริมาณการตอบที่มากขึ้น บางคำตอบเป็นคำตอบที่คาดไม่ถึงว่านักเรียนจะตอบได้แปลกใหม่และไม่เหมือนใคร

ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ จึงสามารถคิดได้แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับคนอื่น หลากหลายและมีปริมาณที่มากขึ้น คิดได้เร็วและคิดถึงรายละเอียดต่อเติมได้เพิ่มขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์สามารถนำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวได้

2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงว่าการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวได้ เพราะนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจะกล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ ซึ่งสอดคล้องกับ

กิลฟอร์ด (Guilford.1967 : 40) กล่าวว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีลักษณะเข้าสังคมง่าย ปรับตัวได้ดี หาแนวทางแก้ปัญหาด้วยความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจ เปิดรับประสบการณ์ต่างๆ มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง และชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกดไว้ ซึ่งเป็นลักษณะของผู้มีความคิดสร้างสรรค์

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวตั้งแต่เริ่มการฝึกครั้งแรกจนจบโปรแกรมการฝึก นักเรียนให้ความร่วมมือ สนใจและกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรม ตลอดจนมีความสนุกสนาน

ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ จึงสามารถคิดได้แปลกใหม่ หลากหลายมีปริมาณที่เพิ่มขึ้น และคิดต่อเติมรายละเอียดอื่นๆ ได้เพิ่มขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การฝึกคิดแบบซีเนคติกส์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวได้

3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 แสดงว่าการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวได้เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวทั้งนี้เพราะการฝึกคิดแบบซีเนติกส์เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกคิดพิจารณาสิ่งต่างๆ และหาแนวคิดหรือประสบการณ์ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด นักเรียนได้คิดในสิ่งใหม่ๆ ใช้การเชื่อมโยงความคิดของตนโดยการอุปมา ซึ่งเริ่มจากสิ่งที่คุ้นเคยไปหาสิ่งที่แปลกใหม่และสิ่งที่แปลกใหม่ไปหาสิ่งที่คุ้นเคย โดยใช้จินตนาการของตนเองได้อย่างไร้ขอบเขต มีอิสระ ไม่จำกัดความคิด ในบรรยากาศที่อบอุ่นและเป็นกันเองดังที่ สมิทและฮิลเดรท (Smith and Hildreth.1971 : 107) มีความเห็นสอดคล้องกันอย่างยิ่งในเรื่องบรรยากาศว่า บรรยากาศในโรงเรียนและในห้องเรียน มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กมาก ห้องเรียนที่เด็กสามารถแสดงความคิดใหม่ๆ แปลกๆ ของตนเองโดยเฉพาะได้อย่างเต็มที่ และนักเรียนมีความรู้สึกเป็นอิสระแก้ปัญหา ย่อมเป็นห้องเรียนที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน การจัดกิจกรรมซีเนติกส์จึงทำให้นักเรียนสนใจ พยายามจะค้นหาคำตอบรวมทั้งมีความกระตือรือร้นที่จะร่วมทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของนิตยา คงเกษม เป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีผู้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับตัวแปรด้านนี้น้อย จึงขออ้างอิงถึงงานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างในระดับการศึกษาที่ต่างกัน โดยนิตยา คงเกษม (2533 : 58 –59) ได้ศึกษาบุคลิกภาพแบบเก็บตัว – แบบแสดงตัวกับความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2532 ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ สูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว พบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จะมีลักษณะไม่ชอบเข้าสังคม ไม่กล้าตัดสินใจ ขี้อาย ขาดความยืดหยุ่น ไม่ค่อยเปิดเผยตัวเอง มักเก็บกอดความรู้สึกเอาไว้ ส่วนนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวจะมีลักษณะที่ชอบเข้าสังคม ชอบทำกิจกรรมที่ให้ความตื่นเต้น ชอบความสนุกสนาน และเป็นคนแสดงอารมณ์และความรู้สึกเปิดเผย

ดังนั้น นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ จึงมีความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ ในด้านความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออและความคิดคล่องแคล่วเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การได้รับการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ทำให้นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว หลังจากได้รับการฝึกแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ดังนั้นน่าจะส่งเสริมให้นักเรียนบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ได้แสดงออกในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่การฝึกคิดแบบซีเนติกส์ เช่น การฝึกคิดแบบซีไอเอสเอสซี การเรียนรู้แบบโฮสโคป

1.2 จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่าการฝึกคิดแบบซีเนติกส์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ ดังนั้นควรฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีซีเนติกส์ให้กับครูผู้สอน ให้มีทักษะและวิธีการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้ในทุกวิชา ซึ่งจะทำให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์แล้ว ยังทำให้นักเรียนได้กล้าคิด กล้าแสดงออก และสนุกสนานไม่เบื่อหน่ายกับการเรียน ทำให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวามากขึ้น

1.3 สถานศึกษาหรือโรงเรียนควรตระหนักและเห็นความสำคัญของทักษะการคิด และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยอาจจัดเวลาในชั่วโมงชมรมหรือชั่วโมงกิจกรรมพิเศษของโรงเรียนให้นักเรียนได้ฝึกด้วยกิจกรรมซีเนติกส์ให้เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละระดับชั้น หรือวัยของนักเรียนและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทดลองใช้วิธีการฝึกคิดแบบซีเนติกส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น นักเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มเด็กพิเศษ นักเรียนที่ขาดความมั่นใจในตนเอง นักเรียนสมาธิสั้น เป็นต้น

2.2 ควรทดลองใช้วิธีการอื่นๆ ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เช่น การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ การฝึกคิดแบบโฮสโคป การระดมสมอง เป็นต้น

2.3 ควรทดลองใช้วิธีการฝึกคิดแบบซีเนติกส์เพื่อพัฒนาด้านอื่นๆ เช่น การกล้าแสดงออก การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

2.4 ควรทำโปรแกรมการฝึกที่ไม่เน้นการเขียนบรรยายความรู้สึก แต่ควรทำเป็นการสะสมคะแนน จากคำตอบที่นักเรียนคิด เพื่อนำโปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้อย่างไม่จำกัด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2534). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- จริญญา จักรกาย. (2539). *ผลของการใช้วิธีซีเนคติกส์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม*. ปรินญานินพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยพร พงษ์พิสันต์รัตน์. (2544). *การเปรียบเทียบผลของวิธีระดมสมองและวิธีซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดบวรนิเวศ กรุงเทพมหานคร*. ปรินญานินพนธ์.กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงนุช ชาญวิทิตกุล. (2545). *ผลของการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นวลจิตต์ ชาวเกียรติ. (2541). รูปแบบการสอน Synectic, ราชภัฏกรุงเทพฯ. 4 (8) : 33 – 37
- นัยนา คล้อยคล้าย. (2546). *ผลของการฝึกคิดแบบ ซีไอเอสเอสที ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนธรรมมาภิรตาราม กรุงเทพมหานคร*.สารนิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา คงเกษม. (2533). *การศึกษาบุคลิกภาพแบบเก็บตัว-แบบแสดงตัวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. มหาสารคาม.ปรินญานินพนธ์.กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา) มหาสารคาม :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประพนธ์ พิสัยพันธ์. (2541). *ผลของการศึกษาการรับรู้เชิงสุนทรียะที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมาแตร์ เดอี วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2532). *รายงานการวิจัยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก*. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- พันธิตา เกาะสุวรรณ. (2546). *ผลของการเรียนรู้แบบไฮ/สโคปที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเปรมประชาวัฒนา อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี*. สารนิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร

- พเยาว์ พันธุ์นิตย์. (2545). การเปรียบเทียบผลของการใช้วิธีซีเนคติกส์ควบคู่กับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและการใช้ซีเนคติกส์ควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดไผ่ตัน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร. ปรินูญานินพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2537). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- อารี พันธุ์มณี. (2540). ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ แกรมมี.
- _____. (2542). ฝึกให้เป็นคิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ แกรมมี.
- อารี รังสินันท์. (2526). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ธนาคารพิมพ์.
- Clover, J (1980). *Becoming a More Creative Person*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall.
- Gendrop, Sylvia C. (1996, January) .” *Effect of an Intervention in Synectics on the Creative Thinking of Nurses,* “ dissertation Abstracts Internationl – A. (CD-ROM) 9 (1) : 1966. Available : NISC ; Dissertation Abstracts Z 1993 – September).
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of Human Intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- Hurlock,E.B. (1972). *Child Development*. New York : McGraw-Hill.
- Jersild. Arther T. (1972). *Child Development*. 5th ed. New York : McGraw-Hill.
- Torrance, E.P. (1962). *Guiding Creative Creative Talent*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Wallach, M.A., and Kogan, N. (1965). *Model of Thinking in Young Children: A Study of the Creativity – Intelligence Distinction*. New York : Holt, Rinehart & Winston.

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์
รายละเอียดโปรแกรมการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์
แบบประเมินผล
ตารางกำหนดการฝึกคิดแบบชีเนคติกส์

โปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมเทศ	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนกับผู้วิจัย และระหว่างนักเรียนด้วยกัน 2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการของโปรแกรมฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งเป็นวงกลม ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และนักเรียนแนะนำตนเองให้ผู้วิจัย และเพื่อนนักเรียนรู้จัก 2. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย 3. ผู้วิจัยสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับความหมายของความคิดสร้างสรรค์จากนั้นอธิบายความหมายของวิธีซีเนคติกส์ 4. ผู้วิจัยบอกถึงโปรแกรมการใช้วิธีซีเนคติกส์และระยะเวลาในการฝึกความคิดสร้างสรรค์ 5. ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการและข้อควรปฏิบัติเมื่อทำกิจกรรม	เอกสาร กำหนดการ การฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบซีเนดิกส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก 2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรมและให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมามาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด 2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบซีเนดิกส์ ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	
3	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิม ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่		แบบฝึกกิจกรรมที่ 2
4	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิม ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่		แบบฝึกกิจกรรมที่ 3

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
5	ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดคล่องแคล่ว	เพื่อให้นักเรียนคิด ตอบสนองต่อปัญหาได้ จำนวนมากที่สุดภายในเวลา ที่จำกัด		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 4
6	ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดคล่องแคล่ว	เพื่อให้นักเรียนคิด ตอบสนองต่อปัญหาได้ จำนวนมากที่สุดภายในเวลา ที่จำกัด		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 5
7	ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดคล่องแคล่ว	เพื่อให้นักเรียนคิด ตอบสนองต่อปัญหาได้ จำนวนมากที่สุดภายในเวลา ที่จำกัด		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 6
8	ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดละเอียดลออ	เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะ คิดในรายละเอียด คิดเป็น ขั้นตอนและขยายความคิด ครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 7
9	ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดละเอียดลออ	เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะ คิดในรายละเอียด คิดเป็น ขั้นตอนและขยายความคิด ครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 8
10	ความคิดสร้างสรรค์ด้าน ความคิดละเอียดลออ	เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะ คิดในรายละเอียด คิดเป็น ขั้นตอนและขยายความคิด ครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 9

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
11	ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดละเอียดลออ	เพื่อให้นักเรียนสรุปหรือ ทบทวนในการฝึกคิดแบบ ซีเนคติกส์ทั้ง 3 ด้าน		แบบฝึกกิจกรรม ที่ 10
12	ปัจฉิมนิเทศ	เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวน ถึงข้อคิดต่าง ๆ นักเรียน ร่วมอภิปรายและสรุป เกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจาก โปรแกรมการฝึกคิดแบบ ซีเนคติกส์	1. ผู้วิจัยให้นักเรียน ช่วยกันสรุปถึงประโยชน์ ที่ได้รับจากการเข้าร่วม โปรแกรมการฝึกพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ โดย วิธีซีเนคติกส์ 2. ผู้วิจัยให้นักเรียน ซักถามข้อสงสัยหรือสิ่งที่ ยังไม่เข้าใจ ผู้วิจัยอธิบาย ให้นักเรียนฟัง 3. ผู้วิจัยแจกใบประเมิน ให้นักเรียนทำ 3. ผู้วิจัยกล่าวขอใจ นักเรียน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการ ทดลองและปิดการฝึก พัฒนาความคิดสร้างสรรค์	ใบประเมิน

รายละเอียดโปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

ครั้งที่ 1

ปฐมนิเทศ

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนกับผู้วิจัยและระหว่างนักเรียนด้วยกัน
2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการของโปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ เอกสารกำหนดการฝึก

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งเป็นวงกลม ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และนักเรียนแนะนำตนเองให้ผู้วิจัยและเพื่อนนักเรียนรู้จัก
2. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย
3. ผู้วิจัยสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับความหมายของความคิดสร้างสรรค์จากนั้นอธิบายความหมายของวิธีซีเนติกส์
 - 3.1 นักเรียนคิดว่าความคิดสร้างสรรค์คืออะไร
 - 3.2 นักเรียนคิดว่าความคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์อย่างไร
4. ผู้วิจัยบอกถึงโปรแกรมการใช้วิธีซีเนติกส์และระยะเวลาในการฝึกความคิดสร้างสรรค์
5. ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการและข้อควรปฏิบัติเมื่อทำกิจกรรม
6. ให้นักเรียนซักถามทำความเข้าใจ ผู้วิจัยแจกกำหนดการฝึกให้นักเรียน

การประเมิน

1. สังเกตความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนติกส์
2. สังเกตการแสดงความคิดเห็นการซักถามและการสรุป

ครั้งที่ 2

ความคิดริเริ่ม

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนคิดสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิม ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 1

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

3. ถ้าเปรียบเทียบคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 3

ความคิดริเริ่ม

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิม ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 2

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.2 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมามาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

3. ถ้าเปรียบเทียบกันหัน โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบกันหัน โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 4

ความคิดริเริ่ม

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดสิ่งที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิม ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 3

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนดคิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

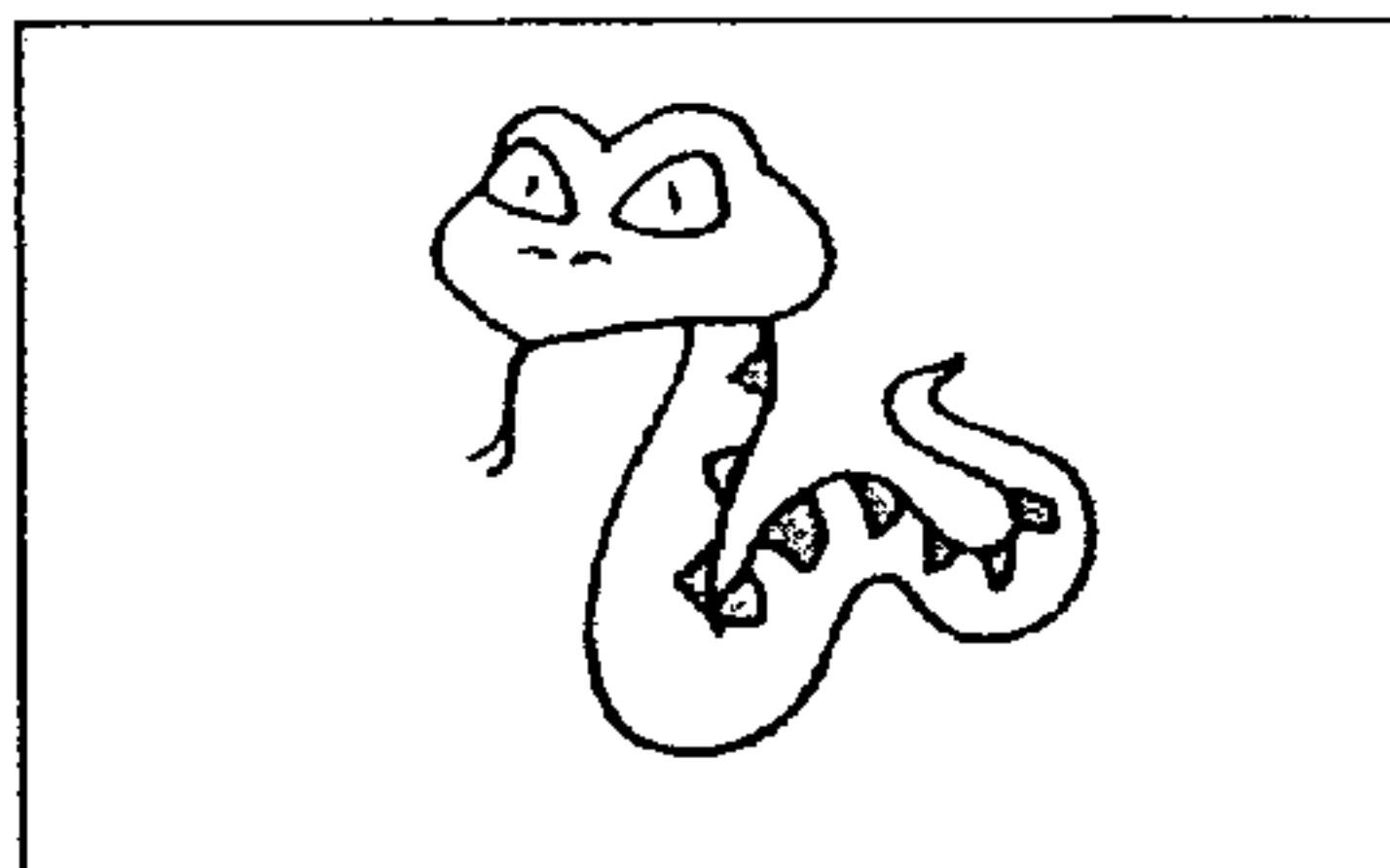
สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่ 4

กิจกรรมที่ 3

ความคิดริเริ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพและตอบคำถามต่อไปนี้ พยายามตอบให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 5 นาที



1. นักเรียนคิดว่างู มีลักษณะเหมือนกับอะไร เหมือนกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นงู นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าเปรียบเทียบงู โดยการใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบงู โดยการใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 5

ความคิดคล่องแคล่ว

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อปัญหาได้จำนวนมากที่สุดในเวลาที่จำกัด

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 4

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

3. ถ้าเปรียบเทียบบุคคลในภาพนี้ โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบบุคคลในภาพนี้ โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พยายามคิดให้มากที่สุด

ครั้งที่ 6

ความคิดคล่องแคล่ว

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อปัญหาได้จำนวนมากที่สุดในเวลาที่จำกัด

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 5

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมามาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

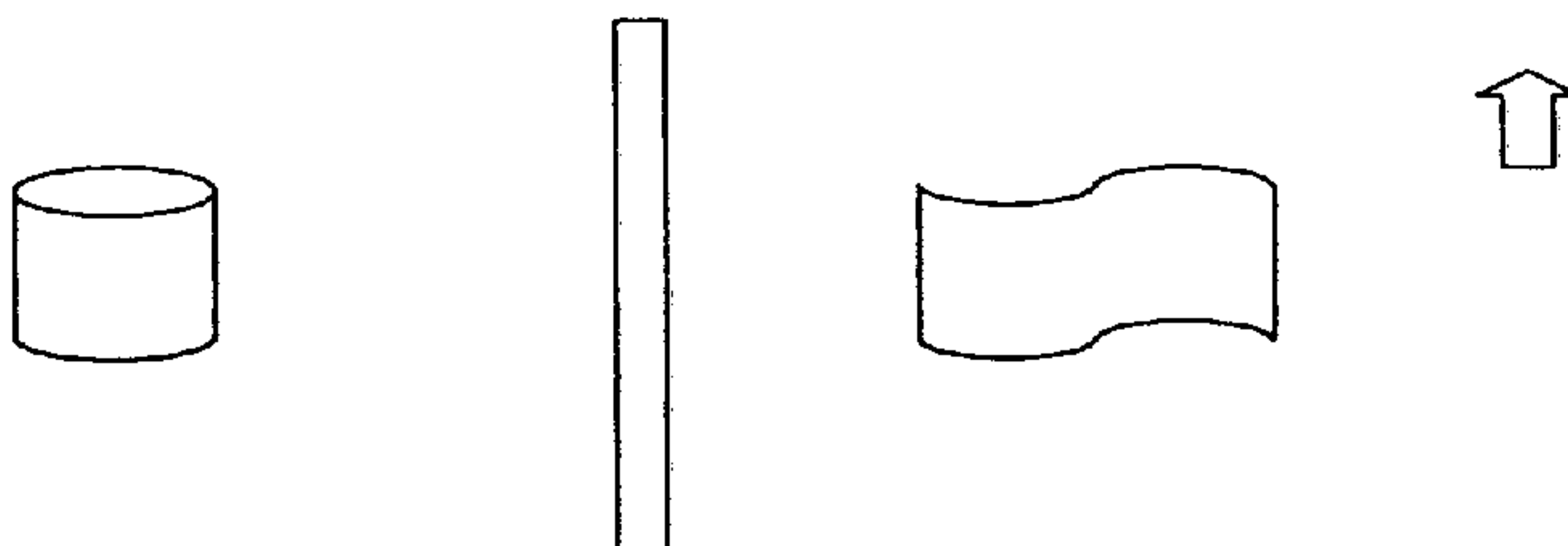
สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่ 6

กิจกรรมที่ 5

ความคิดคล่องแคล่ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำภาพข้างล่างนี้มาสร้างเป็นสิ่งต่าง ๆ และตอบคำถามให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 5 นาที



1. วัตถุที่สร้างขึ้นมีลักษณะเหมือนกับอะไร เหมือนกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นวัตถุที่สร้างขึ้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าเปรียบเทียบวัตถุที่สร้างขึ้น โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบวัตถุที่สร้างขึ้น โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พยายามคิดให้มากที่สุด

ครั้งที่ 7

ความคิดคล่องแคล่ว

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนคิดตอบสนองต่อปัญหาได้จำนวนมากที่สุดในเวลาที่จำกัด

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 6

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

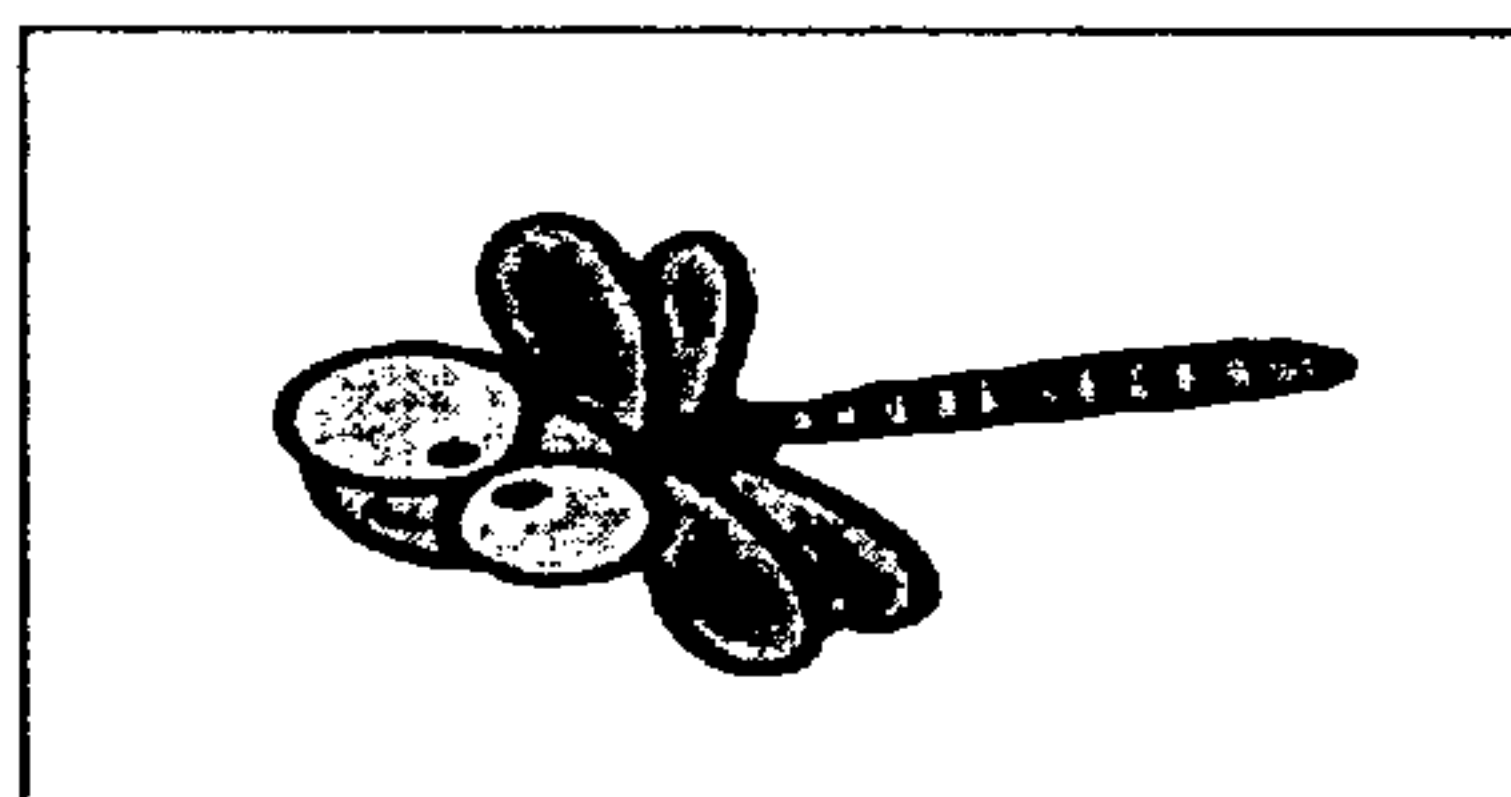
สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่ 7

กิจกรรมที่ 6

ความคิดคล่องแคล่ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำศัพท์ คำว่า **แมลงปอ** ว่ามีกี่คำ และตอบคำถามให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 5 นาที



มขกกขลแปองคกหเปลงมอไปงแมลอยทวหวกขมแลงอปปงอมแลกขคอปลง
แมหขขจแมงปอลงกหนข้าทบปอแมลงลอยทวหวกขมแลงอปปงอมแลกขค
ปลงมขกกขลแปองคกหเปลงมอแมลอยทวหวกขมแลงอปปงอมแลกขค
ปลงแมหขขจปอแมลลอยทว

1. นักเรียนคิดว่า แมลงปอ มีลักษณะเหมือนกับอะไร เหมือนกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็น แมลงปอ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าเปรียบเทียบ แผลงปอ โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบ แผลงปอ โดยใช้การเปรียบเทียบโดยใช้จินตนาการ จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 พยายามคิดให้มากที่สุด

ครั้งที่ 8

ความคิดละเอียดลออ

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอนและขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 7

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมามาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่ 8

กิจกรรมที่ 7

ความคิดละเอียดลออ

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพ แล้วตอบคำถาม ให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 5 นาที



1. นักเรียนคิดว่ารูปภาพนี้ มีลักษณะเหมือนกับอะไร เหมือนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นบุคคลในภาพนี้ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.ถ้าเปรียบเทียบคนในภาพ โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบคนในภาพ โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 9

ความคิดละเอียดลออ

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอนและขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 8

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

3. ถ้าเปรียบเทียบนก โดยการใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบนก โดยการใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 10

ความคิดละเอียดลออ

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอนและขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 9

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีชีเนคติคส์และหลักของการฝึกแบบชีเนคติคส์

1.1.1 วิธีชีเนคติคส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบชีเนคติคส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

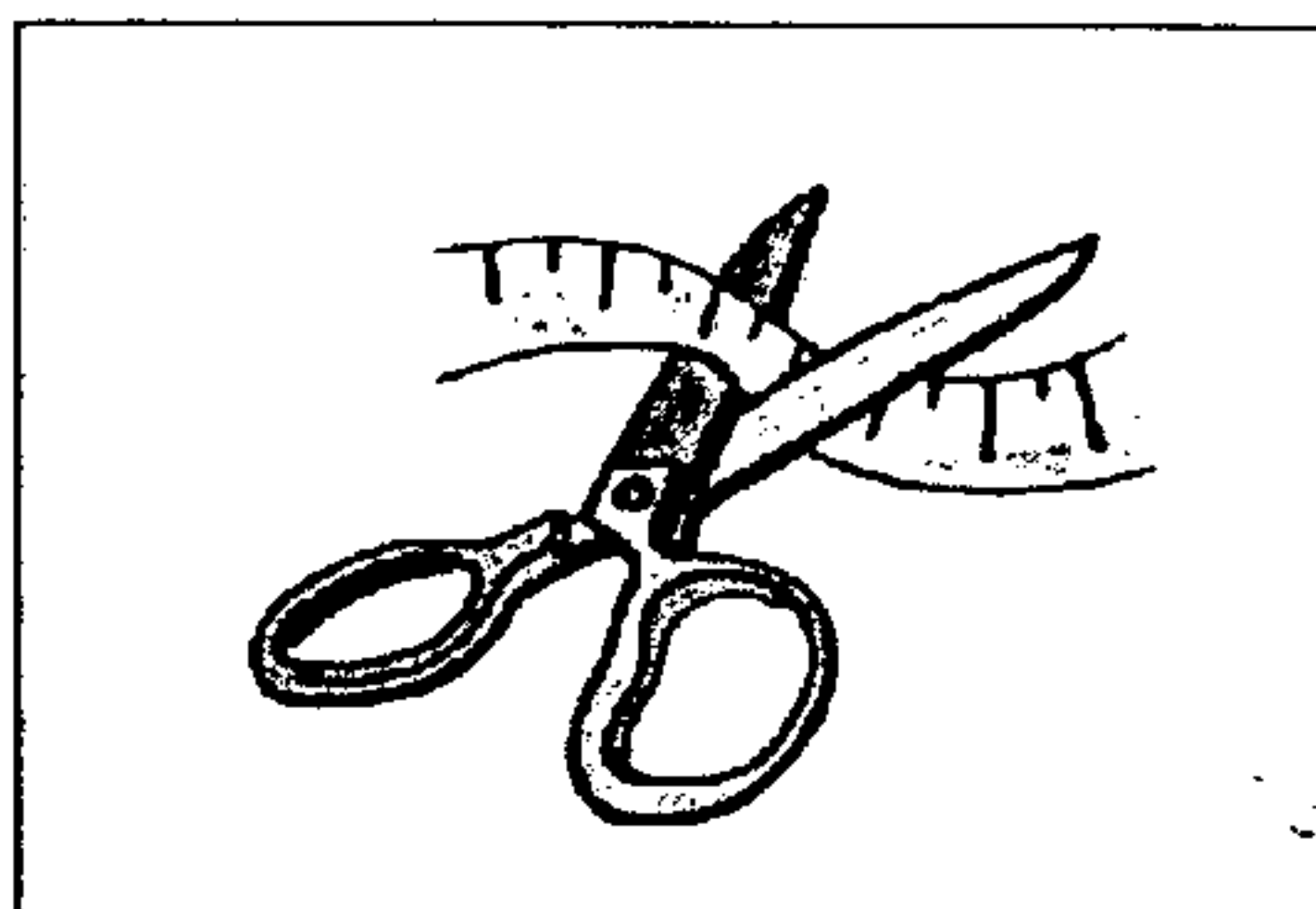
สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่ 10

กิจกรรมที่ 9

ความคิดละเอียดลออ

คำชี้แจงให้นักเรียนดูรูปภาพ แล้วตอบคำถามให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 5 นาที



1. นักเรียนคิดว่ากรรไกร มีลักษณะเหมือนกับอะไร เหมือนอย่างไร

[illegible]

2. ถ้านักเรียนเป็นกรรไกร นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

[illegible]

3. ถ้าเปรียบเทียบกรรไกร โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบกรรไกร โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 11

ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดลออ

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสรุปหรือทบทวนในการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ทั้ง 3 ด้าน

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ แบบฝึกกิจกรรมที่ 10

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยอธิบายความหมายของวิธีซีเนติกส์และหลักของการฝึกแบบซีเนติกส์

1.1.1 วิธีซีเนติกส์ คือ การฝึกให้นักเรียนคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเน้นที่การสร้างความคิดในสิ่งที่แปลกใหม่ และสร้างความแปลกใหม่จากสิ่งที่คุ้นเคย

1.1.2 หลักการของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์ ใช้การอุปมา 4 ประเภท ดังนี้

1.1.2.1 การอุปมาโดยตรง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนคิดหรือนึกถึงสิ่งอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกคล้ายกับสิ่งใด

1.1.2.2 การอุปมาตนเอง เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนอุปมาตัวเอง เป็นสิ่งที่กำหนดให้ แล้วถามตัวเองว่าถ้านักเรียนเป็นสิ่งนั้น นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร เช่น ถ้านักเรียนเป็นหนอนจะรู้สึกอย่างไร

1.1.2.3 การอุปมาสัญลักษณ์ เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนพยายามใช้สัญลักษณ์เพื่ออธิบายคุณลักษณะบางอย่างของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น นกบินเร็วราวกับจรวด

1.1.2.4 การอุปมาเพื่อฝัน เป็นการอุปมาโดยให้นักเรียนจินตนาการในสิ่งที่กำหนด คิดอย่างไม่มีขอบเขต ไม่จำกัด เช่น ถ้ามดตัวโตเท่าคนจะเกิดอะไรขึ้น

1.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างและเสนอวิธีในการคิดแบบซีเนติกส์ให้นักเรียนทราบ และแจกเอกสารประกอบการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก

2.1 ผู้วิจัยแจกเอกสารที่ประกอบการทำกิจกรรม และให้นักเรียนฝึกคิดโดยใช้วิธีอุปมา 4 ลักษณะต่อเนื่องกันไป คือ อุปมาโดยตรง อุปมาตนเอง อุปมาสัญลักษณ์ และอุปมาเพื่อฝัน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตอบคำถามตามขั้นตอนของการอุปมาจากกิจกรรมที่ได้รับในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 ให้นักเรียนรายงานผลของการฝึกคิดแบบซีเนติกส์

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมิน

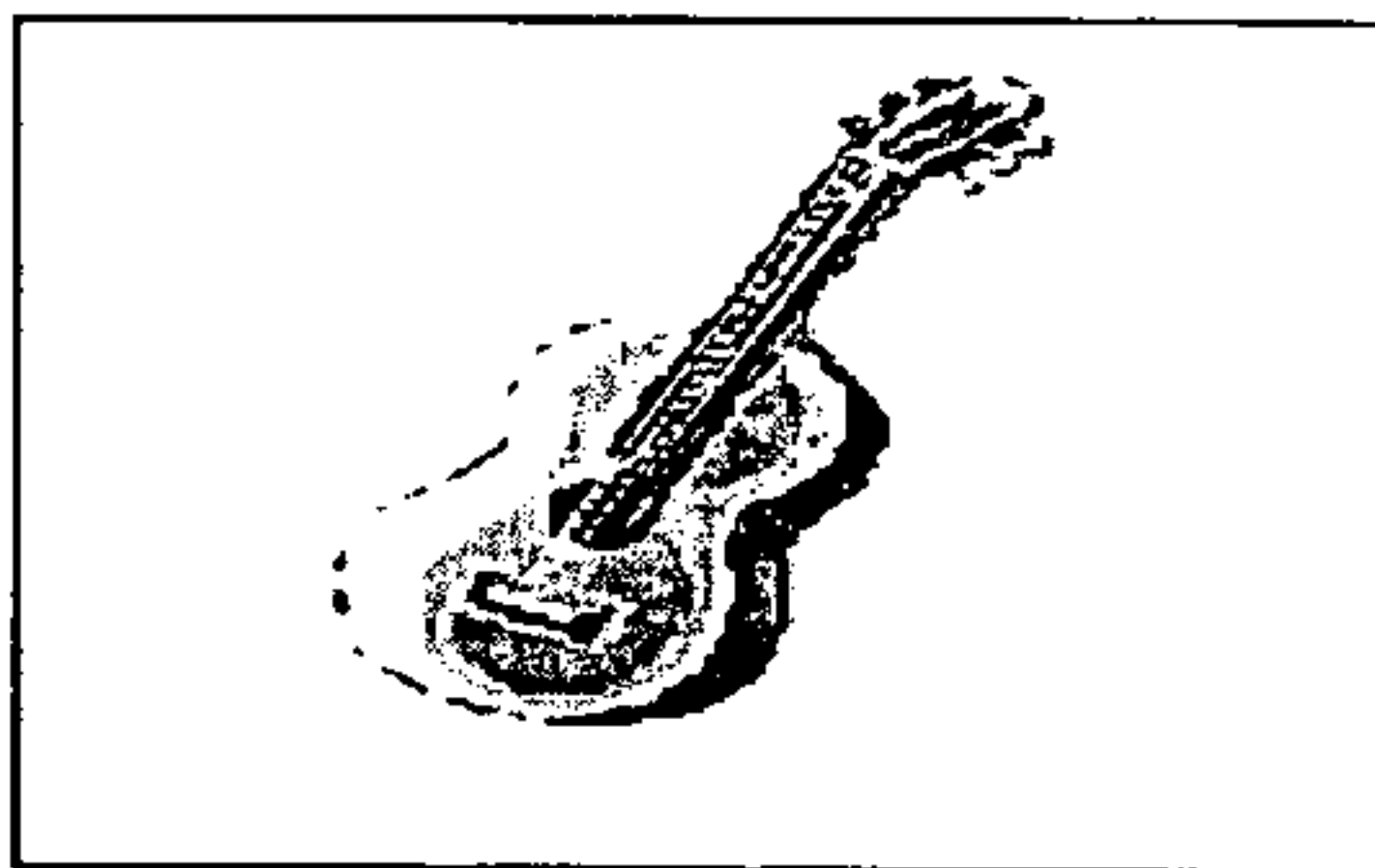
สังเกตการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่ 11

กิจกรรมที่ 10

ความคิดริเริ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพและตอบคำถามต่อไปนี้ พยายามตอบให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 5 นาที



1. นักเรียนคิดว่ากีตาร์นี้ มีลักษณะเหมือนกับอะไร เหมือนกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นกีตาร์ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าเปรียบเทียบกีตาร์ โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้อกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบกีตาร์ โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 11

กิจกรรมที่ 10

ความคิดคล่องแคล่ว

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพและตอบคำถามต่อไปนี้ พยายามตอบให้มากที่สุดภายในเวลา 5 นาที



1. นักเรียนคิดว่าการ์ตูนในภาพนี้กำลังทำอะไร

This image shows a single sheet of white paper with ten evenly spaced, horizontal dotted lines. The lines are black and run across the entire width of the page, providing a guide for handwriting practice. There is no text or other markings on the paper.

2. ถ้านักเรียนเป็นการ์ตูนในภาพนี้ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

3. ถ้าเปรียบเทียบการดูในภาพนี้ โดยการใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบการดูในภาพนี้ โดยการใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พยายามคิดให้มากที่สุด

3. ถ้าเปรียบเทียบหอไอเฟล โดยใช้การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์จะเปรียบเทียบกับอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ถ้าเปรียบเทียบหอไอเฟล โดยใช้การเปรียบเทียบเชิงจินตนาการเพื่อฝัน จะเปรียบเทียบได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ครั้งที่ 12

ปัจฉิมนิเทศ

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนถึงข้อคิดต่าง ๆ นักเรียนร่วมอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับจากโปรแกรมการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ ใบประเมินผลการฝึก

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยวิธีชีเนคติคส์

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยหรือสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ ผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียนฟัง
2. ผู้วิจัยแจกใบประเมินผลให้นักเรียนทำ
4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและปิดการฝึกพัฒนา

ความคิดสร้างสรรค์

การประเมิน

1. สังเกตความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียนที่มีต่อการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์
2. สังเกตจากการแสดงความคิดเห็น การซักถามและการสรุปของนักเรียนที่ได้รับจากการฝึกคิดแบบชีเนคติคส์

แบบประเมินผล
การฝึกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความรู้ที่ได้รับจากการฝึก					
2. ระยะเวลาในการฝึก					
3. สถานที่ทำการฝึก					
4. ผู้ฝึก - อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย - ใช้เวลาในการอธิบายได้เหมาะสม - ตอบปัญหาได้ชัดเจน - สื่อที่ใช้ในการฝึกน่าสนใจ					
5. การนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน					

ตารางกำหนดการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	หัวข้อ
1	วันจันทร์ที่ 17 มกราคม 2548	13.50 – 14.40 น.	ปฐมนิเทศ
2	วันศุกร์ที่ 21 มกราคม 2548	13.50 – 14.40 น.	ฝึกความคิดริเริ่ม
3	วันจันทร์ที่ 24 มกราคม 2548	13.50 – 14.40 น.	ฝึกความคิดริเริ่ม
4	วันศุกร์ที่ 28 มกราคม 2548	13.50 – 14.40 น.	ฝึกความคิดริเริ่ม
5	วันจันทร์ที่ 31 มกราคม 2548	13.50 – 14.40 น.	ฝึกความคิดริเริ่ม
6	วันศุกร์ที่ 4 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ความคิดคล่องแคล่ว
7	วันจันทร์ที่ 7 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ความคิดคล่องแคล่ว
8	วันศุกร์ที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ความคิดคล่องแคล่ว
9	วันจันทร์ที่ 14 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ความคิดละเอียดลออ
10	วันศุกร์ที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ความคิดละเอียดลออ
11	วันจันทร์ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ความคิดละเอียดลออ
12	วันศุกร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548	13.50 – 14.40 น.	ปัจฉิมนิเทศ

ภาคผนวก ข

1. ตารางแสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว หลังจากได้ฝึกคิดแบบซีเนติกส์
2. ตารางแสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง
3. ตารางแสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง
4. ตารางแสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง
5. ตารางแสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง
6. แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวหลังจากได้ฝึกคิดแบบซีเนติกส์
7. แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง
8. แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง
9. แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง
10. ตารางแสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวก่อนและหลังการทดลอง
11. เปรียบเทียบความคิดสร้างของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวกับบุคลิกภาพแสดงตัวก่อนและหลังการทดลอง

ตาราง 5 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง			
	ความริเริ่ม	ความคิดละเอียดลออ	ความคิดคล่องแคล่ว	รวมทั้ง 3 ด้าน	ความริเริ่ม	ความคิดละเอียดลออ	ความคิดคล่องแคล่ว	รวมทั้ง 3 ด้าน
1	7	11	18	36	20	26	38	84
2	6	7	16	29	23	21	35	79
3	5	8	30	43	18	19	42	79
4	4	8	12	24	17	20	28	65
5	11	19	21	51	26	32	37	95
6	3	7	22	32	18	22	34	74
7	7	6	20	33	23	19	37	79
8	8	15	19	42	22	29	38	89
$\bar{x}$	6.38	10.13	19.75	36.25	20.88	23.50	36.13	80.50
S.D.	2.50	4.61	5.20	8.68	3.14	4.93	4.05	9.13

ตาราง 6 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ
แบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	7	20	13	169
2	6	23	17	289
3	5	18	13	169
4	4	17	13	169
5	11	26	15	225
6	3	18	15	225
7	7	23	16	256
8	8	22	14	196
	$\bar{x} = 6.38$	$\bar{x} = 20.88$	$\sum D = 116$	
	S.D. = 2.50	S.D. = 3.14	$\bar{x}_{diff} = 14.50$	$\sum D^2 = 1698$
			S.D. _{diff} = 1.51	

ตาราง 7 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่มี
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	18	38	20	400
2	16	35	19	361
3	30	42	12	144
4	12	28	16	256
5	21	37	16	256
6	22	34	12	144
7	20	37	17	289
8	19	38	19	361
	$\bar{x} = 19.75$	$\bar{x} = 36.13$	$\sum D = 131$	$\sum D^2 = 2211$
	S.D. = 2.20	S.D. = 4.05	$\bar{x}_{diff} = 16.38$	
			S.D. _{diff} = 3.07	

ตาราง 8 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออของนักเรียนที่
บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	11	26	15	225
2	7	21	14	196
3	8	19	11	121
4	8	20	12	144
5	19	32	13	169
6	7	22	15	225
7	6	19	13	169
8	15	29	14	196
	$\bar{x} = 10.13$	$\bar{x} = 23.50$	$\sum D = 107$	
	S.D. = 4.61	S.D. = 4.93	$\bar{x}_{diff} = 13.38$	$\sum D^2 = 1445$
			S.D. _{diff} = 1.41	

ตาราง 9 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว
ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	36	84	48	2304
2	29	79	50	2500
3	43	79	36	1296
4	24	65	41	1681
5	51	95	44	1936
6	32	74	42	1764
7	33	79	46	2116
8	42	89	47	2209
	$\bar{x} = 36.25$	$\bar{x} = 80.50$	$\sum D = 354$	
	S.D. = 8.68	S.D. = 9.13	$\bar{x}_{diff} = 44.25$	$\sum D^2 = 15806$
			S.D.-diff = 4.50	

ตาราง 10 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ที่ได้รับการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง			
	ความคิดริเริ่ม	ความคิดละเอียดลออ	ความคิดคล่องแคล่ว	รวมทั้ง 3 ด้าน	ความคิดริเริ่ม	ความคิดละเอียดลออ	ความคิดคล่องแคล่ว	รวมทั้ง 3 ด้าน
1	6	9	24	39	15	17	30	62
2	7	10	28	45	18	20	35	73
3	3	6	34	43	12	15	37	64
4	3	8	26	37	16	15	32	63
5	8	12	22	42	22	21	32	75
6	4	13	27	44	17	25	35	77
7	5	9	23	37	16	18	32	66
8	7	7	22	36	19	16	30	65
$\bar{x}$	5.38	9.25	25.75	40.37	16.88	18.38	32.88	68.13
S.D.	1.92	2.38	4.03	3.54	2.949	3.462	2.532	5.91

ตาราง 11 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ
แบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	6	15	9	81
2	7	18	11	121
3	3	12	9	81
4	3	16	13	169
5	8	22	14	196
6	4	17	13	169
7	5	16	11	121
8	7	19	12	144
$\bar{x} = 5.38$ $\bar{x} = 16.88$ $\sum D = 92$ $S.D. = 1.92$ $S.D. = 2.95$ $\bar{x}_{diff} = 11.50$ $\sum D^2 = 1082$ $S.D._{diff} = 1.85$				

ตาราง 12 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของ
นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	24	30	6	36
2	28	35	7	49
3	34	37	3	9
4	26	32	6	36
5	22	32	10	100
6	27	35	8	64
7	23	32	9	81
8	22	30	8	64
	$\bar{x} = 25.75$	$\bar{x} = 32.88$	$\sum D = 57$	
	S.D. = 4.03	S.D. = 2.53	$\bar{x}_{diff} = 7.13$	$\sum D^2 = 439$
			S.D. _{diff} = 2.17	

ตาราง 13 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออของนักเรียนที่มี
บุคลิกภาพแบบเก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	9	17	8	64
2	10	20	10	100
3	6	15	9	81
4	8	15	7	49
5	12	21	9	81
6	13	25	12	144
7	9	18	9	81
8	7	16	9	81
	$\bar{x} = 9.25$	$\bar{x} = 18.38$	$\sum D = 73$	
	S.D. = 3.28	S.D. = 3.46	$\bar{x}_{diff} = 9.13$	$\sum D^2 = 681$
			S.D. _{diff} = 1.46	

ตาราง 14 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบ
เก็บตัว ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างยกกำลังสอง (D^2)
1	39	62	23	529
2	45	73	28	784
3	43	64	21	441
4	37	63	26	676
5	42	75	33	1089
6	44	77	33	1089
7	37	66	29	841
8	36	65	29	841
	$\bar{x} = 40.38$	$\bar{x} = 68.13$	$\sum D = 222$	
	S.D. = 3.54	S.D. = 5.91	$\bar{x}_{diff} = 27.75$	$\sum D^2 = 6290$
			S.D. _{diff} = 4.30	

ตาราง 15 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแสดงตัว
ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว			กลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว		
ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	ผลต่าง (D)	ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	ผลต่าง (D)
36	84	48	39	62	23
29	79	50	45	73	28
43	79	36	43	64	21
24	65	41	37	63	26
51	95	44	42	75	33
32	74	42	44	77	33
33	79	46	37	66	29
42	89	47	36	65	29
$\bar{x} = 36.25$ S.D. = 8.68	$\bar{x} = 80.50$ S.D. = 9.13	$\bar{x}_{diff} = 44.25$ S.D. _{diff} = 4.50	$\bar{x} = 40.38$ S.D. = 3.54	$\bar{x} = 68.13$ S.D. = 5.91	$\bar{x}_{diff} = 27.75$ S.D. _{diff} = 4.30

ภาคผนวก ค

หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ
หนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/12.358

วันที่ 17 ธันวาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวบุญธิดา เกตุบุญมา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบชีเนคคิสต์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์” โดยมี อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์เวณิ กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และ อาจารย์พาสนา จุลรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกคิดแบบชีเนคคิสต์

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมฯให้ นางสาวบุญธิดา เกตุบุญมา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/๖๓๘๔

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ ธันวาคม 2547

เรื่อง ขออนุญาตเพื่อการศึกษาวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โปรแกรมการฝึกฯ

เนื่องด้วย นางสาวบุญธิดา เกตุบุญมา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัวนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์” โดยมี อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา โดยขอใช้ห้องดาวเทียมเพื่อใช้โปรแกรมการฝึกคิดแบบซีเนคติกส์ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 16 คน ในระหว่างเดือนธันวาคม 2547 - กุมภาพันธ์ 2548

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวบุญธิดา เกตุบุญมา ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศิริ จีระเชษฐกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3140344

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ	นางสาวบุญธิดา เกิดบุญมา
วัน เดือน ปี เกิด	23 กันยายน 2519
ที่อยู่ปัจจุบัน	60/8 ถ. พัฒนาการ ซ.พัฒนาการ 20 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร. 0-9160-2319
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์ 96 ซอยริมคลองบ้านป่า ถ.พัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร 0-2314-0344
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 4
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2539	พาณิชยกรรม (การเลขานุการ) วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ.2543	ครุศาสตรบัณฑิต (การประถมศึกษา) สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
พ.ศ.2548	การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ