

การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย
จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ปริญญานิพนธ์
ของ
น้ำฝน ปาจิณบุรวรรณ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
มีนาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม
โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

บทคัดย่อ
ของ
นางสาว ปาณิณบุรณรัตน์

S 45394

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
มีนาคม 2546

11/1/2546

น้ำฝน ปาจิณบุรวรรณ์. (2546). การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์. ปรินิพนธ์ กศ.ม.

(จิตวิทยาการแนะแนว).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์,

ศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร และเข้าร่วมโปรแกรมการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ การทดสอบที (t – test)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม จำนวน 139 คน อยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

A DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING SKILLS OF PRATHOM SUKSA IV STUDENTS OF
WAT DON WAI SCHOOL IN CHANGWAT NAKHONPRATHOM BY
USING CREATIVE THINKING SKILLS EXERCISES

AN ABSTRACT
BY
NAMFON PRAJINBURAWON

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Guidance and Counseling Psychology
at Srinakharinwirot University
March 2003

Namfon Prajinburawon. (2003). *A Development of Creative Thinking Skills of Prathom Suksa IV Students of Wat Don Wai School in Changwat Nakhonprathom by Using Creativity Thinking Skills Exercises*. Master thesis, M.Ed. (Guidance and Counseling Psychology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assist. Prof. Dr. Nanthana Wong-In, Prof. Dr. Pongpan Kirdpitak.

The purpose of this research was to develop the creative thinking skills of Prathom Suksa IV students of Wat Don Wai School in Changwat Nakhonprathom by Using creative thinking skills exercises. The population of the study were 139 Prathom Suksa IV students of Wat Don Wai School in Changwat Nakhonprathom in the academic year 2002. The subjects of twenty students were randomly selected from the population whose creative thinking skills scores were lower than fiftieth percentile. These subjects were exposed to the creative thinking skills exercises program. The research instrument were a test of creative thinking skills and the creative thinking skills exercises program. The data were analyzed by t – test.

The results of study were as follows :

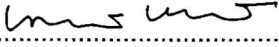
1. The 139 Prathom Suksa IV Students' creative thinking skills scores were average.
2. The creative thinking skills of the student exposed to the creative thinking skills exercises program significantly increased at .01 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ของ
นางสาวน้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์

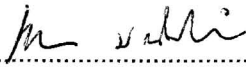
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพรณ์ หะวานนท์)
วันที่ 14 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์)

 กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร มณีศรีขำ)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร มณีศรีขำ และอาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง กรรมการสอบปากเปล่าแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนวคิด และข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเมตตา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์วัลลภ ปิยะมโนธรรม ดร.พาสนา จุลรัตน์ ซึ่งกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดดอนหวาย และคณะครูทุกท่านที่ให้ความกรุณาผู้วิจัย ในการดำเนินการทดลอง ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไร่ขิง (สุนทรอุทิศ) และคณะครูที่ให้ความกรุณาผู้วิจัยในการทดลองใช้เครื่องมือ

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์กมล ประทีปธีรานันต์ อาจารย์แนะแนวโรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยาที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานเพื่อการทดลองใช้เครื่องมือ และให้กำลังใจ ช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการทดลอง

ขอขอบคุณ คุณชัยพร พงษ์พิสันต์รัตน์ ที่ช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณเพื่อนๆ นิสิต ปริญญาโทสาขาจิตวิทยาการแนะแนวทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสมิทธิ์ คุณแม่เพ็ญศรี ปาจีนบุรวรรณ์ ที่ให้ความอุปการะ ให้ความห่วงใย และเป็นกำลังใจที่มีค่าสูงยิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา

น้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์
ผู้วิจัย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	3
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
	สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิด.....	5
	ความหมายของความคิด.....	5
	ประเภทของความคิด.....	6
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	7
	ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	7
	ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	8
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	8
	องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	11
	กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์.....	12
	พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์.....	15
	ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	15
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	16
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	16
	งานวิจัยในประเทศ.....	18
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	19
	หลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	19
	หลักการสร้างแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	19
	ลักษณะของแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่ดี.....	20
	ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	21
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	22
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	22
	งานวิจัยในประเทศ.....	22

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	24
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	24
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	24
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	35
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	35
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	36
อภิปรายผล.....	36
ข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	40
ภาคผนวก.....	45
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	102

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง.....	29
2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม($n = 139$).....	32
3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ($n = 20$) ก่อน และหลังการได้รับการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	32
4 เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการได้รับ การใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	33
5 แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	63
6 แสดงคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	93
7 แสดงคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิด สร้างสรรค์ก่อนการเข้าร่วมการฝึก.....	98
8 แสดงคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านที่ได้จากแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์หลังการเข้าร่วมการฝึก.....	99
9 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านก่อนและหลังการได้รับ การใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	100
10 การเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลัง การได้รับการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์.....	101

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นความคิดที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่นำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของมนุษย์ (Perkins.1984 : 19) ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 17) กล่าวว่า ในบรรดาความคิดทั้งหลาย ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้เกิดการค้นพบสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มาก เพราะลักษณะที่ดีเด่นของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่หลายประการและที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ การมีความคิดริเริ่มเกิดขึ้นในสมองแล้วถ่ายทอดความคิดนี้ออกมาในรูปของการกระทำ ความคิดสร้างสรรค์จึงก่อให้เกิดความรู้และประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ตลอดจนการนำความรู้และประดิษฐ์กรรมนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทุกๆ ด้าน ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาอันจะช่วยอำนวยความสะดวกและประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้นและ พัชรี วาสวิท (2535 : 59 – 63) กล่าวไว้ว่า ผลจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ก่อให้เกิดนวัตกรรมและความก้าวหน้าในเทคโนโลยีต่างๆ มากมายและ ค้นพบสิ่งแปลกใหม่ทางวิทยาศาสตร์ ทางการแพทย์ การคมนาคม การผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากบุคคลเหล่านี้เป็นผู้บุกเบิกค้นคว้าริเริ่มงานแปลก ๆ ใหม่ ๆ รวมทั้งประดิษฐ์ คิดค้นเครื่องมือต่างๆ ให้ก้าวหน้าและทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติได้อย่างรวดเร็ว

ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะการคิดที่มีคุณค่าต่อสังคมและบุคคลอย่างยิ่ง ดังนั้นประเทศไทยจึงได้กำหนดให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการจัดการศึกษาทุกระดับ ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) ได้เน้นถึงการศึกษาพัฒนาคนให้มีลักษณะเป็นผู้ใฝ่รู้ รู้จักคิดวิเคราะห์ มีความคิดรวบยอด มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539 : 24 - 25) ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540 – 2544) มีเป้าหมายสำคัญคือมุ่งพัฒนาคนให้เป็นผู้ที่มีความสนใจใฝ่รู้และสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดปัญญาความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2541 : 1) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรจะเริ่มพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กตั้งแต่ในวัยเด็ก

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีอายุระหว่าง 9 -10 ปี ซึ่งเด็กในวัยนี้พัฒนาการจะอยู่ในช่วงวัยเด็กตอนปลาย จุดศูนย์กลางทางสังคมของเด็ก คือ โรงเรียน เด็กจะเรียนรู้บทบาทใหม่ การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การสร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนในกลุ่ม เด็กจะได้รับการเรียนรู้ ระเบียบ กฎเกณฑ์ ความประพฤติที่ต้องปฏิบัติในสังคม กลุ่มมีอิทธิพลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กในทุกทาง เช่น อารมณ์ แนวคิด ทักษะคติ ค่านิยม พัฒนาการทางความคิดและสติปัญญา ในวัยนี้เด็กสามารถแยกแยะ มองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ได้ขึ้น นอกจากความชำนาญทางสัญลักษณ์ถ้อยคำ ยังสามารถใช้ภาษาและคิดด้วยสัญลักษณ์เชิงจำนวน ซึ่งเป็นเรื่องรูปธรรมประสมนามธรรมได้ (ศรีเรือน แก้วกังวาล.2530 : 123 - 133) ซึ่งความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นลักษณะที่มีอยู่ในตัวเด็กทุกคนตั้งแต่แรกเกิดและสามารถส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นมาได้ (นิรัตน์ กรองสอาด. 2535 : 2 ; อ้างอิงจาก Anderson and others.1970 : 90) และ ทอร์เรนซ์ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ทุกระดับ เช่น วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ แม้ว่าผลจากการศึกษาพบว่าเด็กจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดเมื่ออายุ 4 ปีครึ่ง ก็มิได้หมายความว่าความคิดสร้างสรรค์จะไม่พัฒนาในช่วงวัยอื่น ความคิดสร้างสรรค์จะค่อยๆ พัฒนาขึ้นจนกระทั่ง

เด็กเรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด (วราภรณ์ รักวิชัย. 2525 : 25 ; อ้างอิงจาก Torrance.1962 : 87 – 88) และจากการศึกษาของลิกอน (อาร์ รังสินันท์. 2527 : 53 ; อ้างอิงจาก Ligon.1957) พบว่า เด็กที่มีอายุ 8 -10 ปี จะเพิ่มความสามารถในการใช้ทักษะเพื่อสร้างสรรค์งาน และสามารถค้นพบวิธีการต่างๆ ที่จะสร้างผลงานสร้างสรรค์ เด็กในวัยนี้ชอบการเป็นตัวของตัวเอง ชอบทำตัวเด่นดัง ดังนั้นพวกเขาควรได้รับการสนับสนุนให้ใช้จินตนาการและทักษะเพื่อช่วยเหลือเพื่อนๆ ได้

การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ครูควรให้การสนับสนุนส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้มากที่สุด ทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นศักยภาพของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ โรงเรียนจึงควรจัดสภาพการณ์ และบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมประเภทต่างๆ หลาย ๆ รูปแบบ เช่น การเล่นเกม เพลง บทบาทสมมุติ นิทาน ปริศนาคำทาย กิจกรรมต่าง ๆ ด้านภาษา ศิลปะ คำนวณ การเคลื่อนไหว นอกจากนี้การฝึกให้คิดแบบอเนกนัยหรือใช้ความคิด หลายทิศทาง ฝึกการวิเคราะห์ปัญหาและนำวิธีการสอนที่เน้นทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ไปใช้ในวิชาต่างๆ ก็เป็นวิธีการที่จำเป็น สำหรับวิธีการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์นั้นอาจใช้หลายวิธีประกอบกัน เช่น การฝึกแก้ปัญหาในทางสร้างสรรค์ การใช้เทคนิคการระดมสมอง การใช้บทเรียนสำเร็จรูป หรือ ชุดการฝึกความคิดสร้างสรรค์ การให้กำลังใจให้รางวัล (ทองเลิศ บุญเชิด. 2541 : 5) และ อาร์ รังสินันท์ (2532 : 73) กล่าวไว้ว่า การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน สามารถส่งเสริมและพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน อบรมและสร้างสภาพบรรยากาศการจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้ รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ได้พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะการฝึกมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่ง ทอร์แรนซ์ (ประสาท อิศรปริดา. 2532 : 10 ; อ้างอิงจาก Torrance.1973) เชื่อว่าเราสามารถพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ได้ด้วยกระบวนการฝึก การใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีหนึ่งในการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนจากการศึกษาของโคลเวอร์ (Clover.1980 : 3 - 16) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม พบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้สูงกว่าก่อนฝึก ดังนั้น แบบฝึกจึงจัดว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญและจำเป็นต่อการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ เป็นสื่อการสอนที่ช่วยลดภาระของครูได้มากเพราะแบบฝึกที่จัดทำขึ้นอย่างมีระบบช่วยเสริมทักษะการใช้ภาษา การรับรู้ในการคิดและการจินตนาการ การให้เด็กได้ทำแบบฝึกหัดที่เหมาะสมกับความสามารถเป็นสิ่งที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างดี ทำให้สามารถดึงศักยภาพภายในของเด็กออกมาเป็นพฤติกรรมสร้างสรรค์ได้ (ยุพา ยัมพงษ์. 2522 : 18 ; อ้างอิงจาก Grene and Petty. 1976 : 496 – 472)

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม เกี่ยวกับความสามารถในเรื่องทักษะการคิดสร้างสรรค์ซึ่งครูผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นว่า นักเรียนมักจะตอบคำถามซ้ำๆ กับเพื่อนหรือตอบตามเพื่อน ครูจะต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและตอบคำถามในสิ่งที่แปลกใหม่ในการฝึกพูดสนทนาอภิปรายซักถาม นักเรียนบางคนจะคิดหาคำตอบได้ช้า และใช้เวลามากไม่ค่อยมีความคิดสร้างสรรค์ ในการคิดหาคำตอบไม่มีความหลากหลายและแปลกใหม่ เวลาที่ครูให้เขียนเรื่องตามจินตนาการหรือเขียนเรื่องในเชิงสร้างสรรค์นั้น นักเรียนจะไม่ค่อยมีความคิดริเริ่ม ขาดความคล่องในการคิด

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการปลูกฝังและพัฒนาให้เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ทราบผลของการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งจะเป็พื้นฐานการเรียนรู้ในอนาคตและ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2545 ของ โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม ที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่เปอร์เซนไทล์ที่ 50 ลงมา จำนวน 69 คน ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลอง แล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

- 3.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
- 3.2 ตัวแปรตาม คือ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย
 - 3.2.1 ความคล่องในการคิด (Fluency)
 - 3.2.2 ความคิดริเริ่ม (Originality)
 - 3.2.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดของนักเรียนโดยคิดได้แปลกใหม่ กว้างไกล หลายทิศทาง มีการดัดแปลง ประยุกต์ ผสมผสานความคิด ประสบการณ์ เปลี่ยนวิธีการคิดได้หลากหลาย เพื่อให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่หรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ รวมถึงการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ การที่นักเรียนได้ใช้ความคิดในการค้นหาคำตอบและเขียนคำตอบได้ เมื่อทำแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย ทักษะการคิดสร้างสรรค์ใน 3 ลักษณะ คือ

1.1 ความคล่องในการคิด (Fluency) หมายถึง การที่นักเรียนได้ใช้ความคิดในการค้นหาคำตอบได้จำนวนมาก มีความคล่องแคล่วในการคิด และเขียนคำตอบได้อย่างรวดเร็ว ในเวลาที่จำกัด และความคิดที่ได้ต้องเป็นไปในเชิงบวก หรือ สังคมยอมรับ

1.2 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง การที่นักเรียนได้ใช้ความคิดในการค้นหาคำตอบ และเขียนคำตอบได้ โดยเป็นคำตอบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น เป็นคำตอบที่แตกต่างไปจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ และความคิดที่ได้ต้องเป็นไปในเชิงบวก หรือ สังคมยอมรับ

1.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง การที่นักเรียนได้ใช้ความคิดในการค้นหาคำตอบ และเขียนคำตอบได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง และความคิดที่ได้ต้องเป็นไปในเชิงบวก หรือ สังคมยอมรับ

2. แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง แบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่จัดทำเป็นชุดอย่างมีระบบ มีการจัดลำดับกิจกรรมไว้เป็นหมวดหมู่ โดยเป็นกิจกรรมที่ฝึกคิดเป็นกลุ่ม เนื้อหาที่ใช้ในกิจกรรมนั้นส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ในด้านความคล่องในการคิด ความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่น ในการคิดและแก้ไขปัญหา นักเรียนแต่ละคนจะร่วมมือกันทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในระยะเวลาที่กำหนดโดยในแบบฝึกประกอบด้วยชื่อแบบฝึก คำชี้แจง จุดมุ่งหมาย เวลาที่ใช้ สื่อ ขั้นตอนการฝึก ขั้นตอนเตรียมความพร้อม ขั้นตอนดำเนินการฝึก ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล ซึ่งใน ขั้นตอนการฝึกประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการฝึก วิธีการทำกิจกรรม และสนทนานำเข้าสู่กิจกรรม กิจกรรมที่ใช้อาจเป็นเกมหรือนิทานโดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัยใดๆ

3.2 ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการฝึก ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนลองฝึกคิด

3.2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้าและรองหัวหน้ากลุ่ม

3.2.2 ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม

3.2.3 ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้

3.2.4 นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย และให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดและตอบคำถามจากสิ่งเร้าหรือปัญหาที่กำหนดให้

3.3 ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย

3.4 ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล ผู้วิจัยสังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ภายหลังได้รับการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิด
 - 1.1 ความหมายของการคิด
 - 1.2 ประเภทของการคิด
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.5 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.6 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์
 - 2.1.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 2.2.2 งานวิจัยในประเทศ
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
 - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
 - 3.1.1 หลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
 - 3.1.2 หลักการสร้างแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
 - 3.1.3 ลักษณะของแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่ดี
 - 3.1.4 ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
 - 3.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 3.2.2 งานวิจัยในประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิด

1.1 ความหมายของการคิด

การคิดเป็นความสามารถที่มีอยู่แล้วในตัวมนุษย์ทุกคนแต่จะมีความแตกต่างกันในแง่ของคุณภาพในการคิดบางคนคิดแล้วได้สิ่งที่มีประโยชน์ บางคนคิดแล้วได้สิ่งที่เป็นโทษ นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของการคิดดังนี้

เพียเจท์ (Piaget. 1962 : 58) การคิด หมายถึงการกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยปัญญา การคิดของบุคคล เป็นกระบวนการใน 2 ลักษณะ คือ เป็นกระบวนการปรับเข้าโครงสร้าง (Assimilation) โดยการจัดสิ่งเข้า หรือ ข้อความจริงที่ได้รับให้เข้ากับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่กับกระบวนการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง (Accomodation) โดยการปรับประสบการณ์เดิมให้เข้ากับข้อความจริงที่รับรู้ใหม่ บุคคลจะใช้การคิดทั้งสองลักษณะนี้ร่วมกัน หรือ สลับกันเพื่อปรับความคิดของตนให้เข้าใจสิ่งเร้ามากที่สุด ผลของการปรับเปลี่ยนการคิดดังกล่าวจะช่วยพัฒนา วิธีการคิดของบุคคลจากระดับหนึ่งไปสู่วิธีการคิดอีกระดับหนึ่งที่สูงกว่า

โรส (Ross. 1963 : 196 – 197) กล่าวว่า การคิด คือ ปฏิกริยาทางสมองในลักษณะเชิงปัญหา หรือ ปฏิกริยาทางสมอง ซึ่งถือว่าเป็นจุดหมายของจิตใจไม่ว่าจุดหมายนั้นมีสาเหตุมาจากในหรือนอกตัวผู้คิดก็ตาม

จายาสวัล (Jayaswal. 1974 : 7) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการคิดว่า การคิดเป็นปฏิกริยาของจิต มนุษย์ ซึ่งช่วยให้แต่ละคนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและยังช่วยให้แต่ละคนเกิดความพยายาม และ สัมฤทธิ์ผลในจุดมุ่งหมายที่เขาต้องการ ดังนั้น การคิดจึงนำไปสู่การกระทำ และการปรับตัวที่ดีขึ้นกว่าเดิม

จากความหมายของการคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการและผลผลิตซึ่งมี ลักษณะต่อเนื่องกัน แยกออกจากกันโดยเด็ดขาดไม่ได้ แต่อาจจะนำมาอธิบายต่างกันได้ในกรณีกล่าวถึง กระบวนการที่จะใช้วิธีคิด หรือทักษะการคิดมาอธิบาย ส่วนในกรณีของผลผลิตก็จะกล่าวถึงคุณภาพของการคิด ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการใช้วิธีการค้นคว้าแก้ปัญหาหรือการทำงาน คนที่คิดแล้วได้ประโยชน์เรียกว่าคนนั้นคิดเป็น เป็นศักยภาพที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน ใครๆ ก็สามารถคิดเป็นได้ถ้าได้รับการฝึกอย่างเหมาะสม การที่คนคิดเป็น ก็จะสามารถสร้างสรรค์สิ่งที่ดีมีประโยชน์ให้กับตัวเอง ครอบครัวและสังคม

1.2 ประเภทของการคิด

การที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดจะต้องมีความรู้และเข้าใจประเภทของการคิด จาก เอกสารประกอบการนำเสนอแนวคิดและแนวทางการคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 54) จัดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. การคิดทั่วไปที่จำเป็น

- 1.1 การคิดคล่อง การคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้นให้ได้จำนวนมากอย่างรวดเร็วในการจัดหมวดหมู่ของ ความคิด
- 1.2 การคิดหลากหลาย การคิดเกี่ยวกับเรื่องที่คิดให้ได้รูปแบบ ลักษณะ ประเภทที่หลากหลาย แตกต่างกันไป
- 1.3 การคิดละเอียด การคิดให้ได้รายละเอียดหลักและรายละเอียดย่อย ที่เกี่ยวกับเรื่องที่คิด
- 1.4 การคิดชัดเจน คิดในส่วนที่เข้าใจให้คิดอธิบายขยายความ โดยพิจารณาสิ่งที่คิดแล้ว พบว่า ตนเองรู้และเข้าใจ

2. การคิดที่เป็นแกนสำคัญ

- 2.1 การคิดถูกทาง คิดให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมากกว่าส่วนตน
- 2.2 การคิดกว้าง คิดถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมถึงความสำคัญ จุดเด่น จุดด้อย จุดที่น่าสนใจที่มีความสำคัญต่อเรื่องที่คิด
- 2.3 การคิดลึกซึ้ง วิเคราะห์ให้เห็นองค์ประกอบหลักและย่อยที่สามารถโยงใยความสัมพันธ์กัน อย่างซับซ้อน จนสามารถมองเห็นเป็นภาพรวมได้
- 2.4 การคิดไกล คิดสามารถทำนายความสัมพันธ์ เรื่องราวต่อเนื่องได้ โดยอาศัยข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ ประเมินไปตามความเหมาะสม

2.5 การคิดอย่างมีเหตุผล จำแนกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง และความคิดเห็นออกจากกัน โดยพิจารณาเรื่องที่คิดบนพื้นฐานของข้อเท็จจริงโดยใช้หลักเหตุผล

นอกจากนั้น ยังมีองค์ประกอบที่สำคัญของการคิด โดยจะต้องอาศัยทักษะการคิดด้วย

ทักษะการคิด หมายถึง ความสามารถย่อยๆ ในการคิดลักษณะต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อนแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท ได้แก่ ทักษะการคิดพื้นฐาน (Basic Skills) และทักษะการคิดที่ซับซ้อน (Higher - Orderel / More Complicated Thinking Skills) (เอกสารประกอบการนำเสนอแนวคิดและแนวทาง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 30 – 53)

1. ทักษะการคิดพื้นฐาน เป็นทักษะการคิดย่อยที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นต่อการคิดในระดับที่สูงขึ้นหรือซับซ้อน

2. ทักษะการคิดที่ซับซ้อน โดยการพิจารณาทบทวนข้อมูล เหตุการณ์ต่างๆ มากกว่าหนึ่งอย่าง โดยนำข้อมูลมาสรุปความตามภาพรวมทั้งหมด และให้คำจำกัดความได้ จากตัวอย่างต่างๆ นำมาวิเคราะห์และผสมผสานข้อมูลทั้งหมด นำมาจัดระบบความคิดและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ หาความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน เพื่อเป็นข้อมูลใหม่ที่มีการแก้ไขปรับปรุงใหม่และข้อมูลเดิมที่สร้างเกณฑ์ใหม่ๆ ขึ้น โดยการค้นหาแบบแผน เป็นการอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ให้ครอบคลุมข้อมูลทั้งหมด เพื่อหาความเชื่อพื้นฐาน สามารถคาดคะเนและพยากรณ์เหตุการณ์ โดยการตั้งสมมุติฐานและสามารถทดสอบสมมุติฐานได้ ตั้งเกณฑ์ต่างๆ ทำความเข้าใจและสามารถพิสูจน์ความจริงได้

จากที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การคิดจะต้องอาศัยทักษะการคิดด้วย ซึ่งทักษะการคิดพื้นฐานเป็นทักษะการคิดเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ทักษะการคิดที่ซับซ้อนขึ้น ดังนั้นเราควรพัฒนาและส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานของการคิดที่ซับซ้อนขึ้น

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2.1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

นาตาชา ภักธแสงไทย (2527 : 198) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการมีความคิดเห็นที่ใหม่ๆ หรือความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ

อารี รังสินันท์ (2527 : 50) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถในการค้นพบสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่มีประโยชน์และเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่สังคมและผลจากการค้นพบสิ่งนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่อื่นๆ ติดตามมาด้วย

ดวงเดือน วังสินธ์ (2537 : 29) อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์หมายถึงความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไป

ทอร์เรนซ์ (กุลนิษฐ์ สอนวิทย์. 2534 : 44 - 45 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1962. *Guiding Creative Telent.*) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่าความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกระบวนการของการคิดหรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อมีปัญหา แล้วบุคคลเปลี่ยนความคิดนั้นออกมาเป็นการกระทำ หรือผลผลิตที่แปลกใหม่สิ่งที่เกิดขึ้นนั้น ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง

เบอร์นาร์ด (Bernard. 1972 : 284) ได้อธิบายความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นคุณลักษณะที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาในแนวทางใหม่ ๆ

โรเบิร์ตสัน (Robertson. 1999 : 41) กล่าวว่า คำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ส่วนมาก จะเน้นที่ผลิตผลของการคิดซึ่งก็คือความคิดที่แปลกใหม่และเป็นความคิดที่สามารถใช้ประโยชน์ได้

จากความหมายของความคิดสร้างสรรค์ข้างต้นสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถทางสมองที่คิดได้แปลกใหม่ กว้างไกลหลายทิศทาง เป็นการคิดที่เป็นกระบวนการ จะเน้นที่ผลผลิตของความคิด สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในแนวทางใหม่ๆ ได้

2.1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นในสังคมปัจจุบัน เพราะสังคมมีความเปลี่ยนแปลง ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการและวิทยาศาสตร์ต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ผลของความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทำให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ

เฮอร์ล็อก (Hurlock, 1972 : 319) ได้กล่าวถึงคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุข และความพอใจแก่เด็ก และมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ได้รับการตำหนิ ดูถูก

มุสตี กุฏอินทร์ (2526 : 73) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่า

1. มีคุณค่าต่อสังคม คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อสังคมนั้น ได้แก่ การที่บุคคลได้คิดและสร้างสรรค์สิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อประโยชน์และความก้าวหน้าของสังคมหรือหาวิธีแก้ไขปัญหามานานกระทั่งประสบความสำเร็จและมีประโยชน์ต่อสังคม เช่น ความเจริญทางการแพทย์ การเกษตร การคมนาคม เป็นต้น
2. มีคุณค่าต่อตนเอง ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นั้น นับว่ามีคุณค่าต่อบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เองด้วย เพราะการสร้างสรรคผลงานชิ้นใดขึ้นมาทำให้ผู้ที่สร้างสรรค์พึงพอใจและมีความสุข เช่น การที่เด็กสร้างสรรคงานด้วยตนเองจะสร้างความพอใจแก่เด็กไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพการต่อสิ่งของให้เป็นรูปร่างต่างๆ การคิดเกมการเล่นที่แปลกใหม่ เด็กจะเกิดความภูมิใจในความสามารถของตน มั่นใจในตนเอง ซึ่งมีผลไปถึงแบบแผน บุคลิกภาพและความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมของเด็ก

ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญ เป็นคุณลักษณะที่ควรได้รับการปลูกฝังและส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับ เด็กๆ ความคิดสร้างสรรค์ให้คุณค่ากับตนเองและสังคม ช่วยพัฒนาให้เด็กมีความคิดริเริ่มในการคิดค้นคว้า เกิดจินตนาการนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตได้

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

2.1.3.1 ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด

กิลฟอร์ด (ประสาธ อิศรปริดา, 2522 : 69 - 73 ; อ้างอิงจาก Guilford, 1967) ได้เสนอทฤษฎีโครงสร้างเขาวงกตปัญญา (Structure of Intellect Theory) อธิบายความหมายทางสมองของมนุษย์เป็นแบบจำลอง 3 มิติ (Three Dimension Model) ดังนี้

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึงมิติแทนเนื้อหา ข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดสมองรับเข้าไปคิด แบ่งออกได้ 4 ลักษณะคือ

- ก. ภาพ (Figural เขียนย่อว่า F) หมายถึงข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม หรือรูปที่แน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้ และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ เป็นต้น
- ข. สัญลักษณ์ (Symbolic เขียนย่อว่า S) หมายถึงข้อมูลที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่างๆ ด้วย
- ค. ภาษา (Semantic เขียนย่อว่า M) หมายถึงข้อมูลที่อยู่ในรูปของถ้อยคำที่มีความหมายต่างๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ เช่น พ่อ แม่ ชอบ โกรธ ดีใจ เสียใจ เป็นต้น
- ง. พฤติกรรม (Behavioral เขียนย่อว่า B) หมายถึงข้อมูลที่เป็นการแสดงออก กิริยา อากักร การกระทำที่สามารถสังเกตเห็น รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การสนัศรีระ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 การคิด (Operation) หมายถึงมิติที่แสดงถึงลักษณะ กระบวนการทำงานของสมองแบ่งออกตามลำดับได้ 5 ลักษณะ ดังนี้

ก. การรู้ การเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น และบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นของเด็กเล่นรูปร่างกลมทำด้วยยางผิวเรียบก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล

ข. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้และข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การชี้ตัวคนร้ายได้

ค. การคิดแบบนอกเนกนัยหรือความคิดกระจาย (Divergent Thinking เขียนย่อว่า D) หมายถึงความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบหลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำอะไรได้บ้าง ให้นึกมาให้มากที่สุด ผู้ที่คิดได้มากแปลว่ามีเหตุผล คือผู้ที่มีความคิดแบบนอกเนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายว่าความคิดนอกเนกนัย ก็เป็นความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

ง. การคิดแบบเอกนัย หรือความคิดรวม (Convergent Thinking เขียนย่อว่า N) หมายถึงความสามารถในการหาคำตอบที่ดีที่สุด จากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนดและคำตอบที่ถูกต้องก็มีเพียงคำตอบเดียว

จ. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) หมายถึงความสามารถในการตีความลงโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 ผลของการคิด หมายถึงมิติที่แสดงถึงผล (Product) ที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิติที่ 1 และใช้ความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับในมิติที่ 2 แล้วผลที่ได้จะออกมาในมิติที่ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่าผลของการคิดเกิดจากการทำงานของมิติที่ 1 และมิติที่ 2 นั่นเอง ซึ่งผลของการคิดแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะดังนี้

ก. หน่วย (Units เขียนย่อว่า U) หมายถึงสิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น คน แมว สุนัข เป็นต้น

ข. จำพวก (Classes เขียนย่อว่า C) หมายถึงประเภท จำพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติหรือลักษณะร่วมกัน เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ คน สุนัข ช้าง หรือประเภทผลไม้ ได้แก่ เงาะ ฝรั่ง ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น

ค. ความสัมพันธ์ (Relations เขียนย่อว่า R) หมายถึงผลของการเชื่อมโยงความคิดของประเภท หรือหลายประเภทเข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับบ้าน นกคู่กับรัง ปลาคู่กับน้ำ เสือคู่กับป่า เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

ง. ระบบ (System เขียนย่อว่า S) หมายถึงการจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ ให้เป็นระบบแบบแผน เช่น 1 3 5 7 9 เป็นระบบเลขคี่

จ. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงปรับปรุง หรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า หรือข้อมูลออกมาในรูปใหม่ เช่น การเปลี่ยนรูปสี่เหลี่ยมเป็นเส้นตรงสี่เส้น

ฉ. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึงความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์หรือคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา "ประเภท ถ้า...แล้ว..." ก็เป็นพวกใช้การคาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล

เดวิส (กรมวิชาการ. 2537 : 6 - 7 ; อ้างอิงจาก Davis. 1973) ได้รวบรวมทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์โดยแบ่งได้ดังนี้

2.1.3.2 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์ นักจิตวิทยาทางจิตวิเคราะห์หลายคน เช่น ฟรอยด์ (Freud) และคริส (Kris) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการเกิดของความคิดสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นผลมาจากความขัดแย้งภายในจิตใต้สำนึกระหว่างแรงขับทางเพศ (Libido) กับความรู้สึกผิดชอบทางสังคม (Social Conscience) ส่วน คิวบี (Kubie) และ รุคค์ (Rugg) ซึ่งเป็นนักจิตวิเคราะห์แนวใหม่กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นระหว่างความรู้สึกกับจิตใต้สำนึกซึ่งอยู่ในขอบเขตของจิตส่วนที่เรียกว่า จิตก่อนสำนึก

2.1.3.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังได้เน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือ การโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่างๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่หรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น

2.1.3.4 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้คือผู้ที่มีสัจการแห่งตน คือ รู้จักตนเอง พอใจตนเองและใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตน มนุษย์จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนออกมาได้อย่างเต็มที่นั้นขึ้นอยู่กับการสร้างสภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวยได้ กล่าวถึงบรรยากาศที่สำคัญในการสร้างสรรค์ว่า ประกอบด้วยความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา ความมั่นคงของจิตใจ ความปรารถนาที่จะเล่นกับความคิดและการเปิดกว้างที่จะรับ ประสบการณ์ใหม่

2.1.3.5 ทฤษฎี AUTA ทฤษฎีนี้เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยมี แนวคิดที่ว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในมนุษย์ทุกคน และสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบ AUTA ประกอบด้วย

1. การตระหนักรู้ (Awareness) คือตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มีตนเองสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตนเองด้วย
2. ความเข้าใจ (Understanding) คือมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
3. เทคนิควิธี (Techniques) คือการรู้เทคนิควิธีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นเทคนิคส่วนบุคคลและเทคนิคที่เป็นมาตรฐาน
4. การตระหนักในความจริงของสิ่งต่างๆ (Actualization) คือการรู้จักหรือตระหนักในตนเอง พอใจในตนเอง และพยายามใช้ตนเองอย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้งการเปิดกว้างรับประสบการณ์ต่างๆ โดยมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การตระหนักถึงเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การผลิตผลงานด้วยตนเอง และการมีความคิดที่ยืดหยุ่นเข้ากับทุกรูปแบบของชีวิต

จะเห็นได้ว่าทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์นั้นจะบอกถึงจุดกำเนิดความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างกัน เช่น นักจิตวิทยาทางจิตวิเคราะห์กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความขัดแย้งระหว่างจิตใต้สำนึกและแรงขับทางเพศ แต่ นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมกล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการเรียนรู้ ในขณะที่ทฤษฎีโครงสร้างทางเขาวงกตของกิลฟอร์ดจะเน้นไปที่กระบวนการคิดซึ่งแบ่งเป็นสามมิติจะเห็นได้ว่ากระบวนการคิดของกิลฟอร์ดนั้นจะเริ่มจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมเช่น ภาพ แสง เสียง เพื่อนำไปสู่ผลผลิตที่เป็นนามธรรม

2.1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

อาร์ รังสินธ์ (2532 ข : 29 – 34) ได้รวบรวมความหมายและลักษณะขององค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ลักษณะ สรุปได้ ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึงความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใครเป็นความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากความคิดที่มีอยู่ก่อนแล้วแต่เรานำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่ เช่น การประดิษฐ์คิดทำเครื่องบิน ได้พื้นฐานความคิดมาจากเครื่องร่อนที่มีอยู่แล้ว บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มต้องอาศัยจินตนาการแบบประยุกต์ กล่าวคือ เมื่อคิดแล้วจำเป็นต้องคิดสร้างและทำให้เกิดผลงานด้วย เป็นการทดสอบความคิดของตน ดังนั้นจึงต้องกล้าลงทำเพื่อทดสอบความคิดของตน ความคิดจินตนาการและความพยายามที่จะสร้างผลงานจึงเป็นสิ่งที่คู่กันของผู้ที่มีความคิดริเริ่ม

2. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึงความคล่องแคล่วหรือคล่องตัวในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ หรือเป็นความสามารถที่จะคิดหาคำตอบที่เด่นชัดและตรงประเด็นมากที่สุด ดังนั้นจึงเน้นในเรื่องปริมาณความคิด ความคิดยิ่งมีปริมาณมากเท่าไรย่อมแสดงว่าผู้นั้นมีความคิดคล่องแคล่วมาก ความคิดคล่องแคล่ว ช่วยในการเลือกคำตอบที่ดีและเหมาะสมช่วยจัดหาทางเลือกอื่นๆ ที่อาจเป็นไปได้ ซึ่งในวิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ดังนั้นความคิดคล่องแคล่วจากจะช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกแล้วก็มีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกอีกด้วย ความคิดคล่องแคล่วแบ่งเป็น

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่างๆ อย่างคล่องแคล่ว

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่คิดหาถ้อยคำที่เหมือนหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้สี ประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4 ความคิดคล่องในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่คิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึงยืดหยุ่นทั้งความคิดและการกระทำเป็นความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นจะเป็นปริมาณของจำนวนหรือกลุ่มของประเภทที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเช่นเดียวกับความคิดคล่องตัว คือ เน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทใหญ่ ๆ ซึ่งในแต่ละแขนงของประเภทใหญ่ ๆ นั้นก็จะเป็นความคิดแบบคล่องตัวนั่นเอง ความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องตัวมีความแปลกที่แตกต่างออกไป หลีกเลียงการซ้ำซาก จำเจ เป็นการเพิ่มคุณภาพของความคิดให้มากขึ้น ด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์มากยิ่งขึ้น ประเภทของความคิดยืดหยุ่นแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้ได้หลายอย่าง อย่างอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในการคิดด้านนี้จะคิดได้ว่า ประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน

ตัวอย่าง

ท่านลองคิดว่าจะใช้หยาทำอะไรได้บ้าง คิดให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 5 นาที

คำตอบ

กระบุง กระจาด ตะกร้า กล้องใส่ดินสอ เตียงนอน เบล ตู แก้ว โต๊ะเครื่องแป้ง โซฟา
กรอบรูป ตะกร้อ ชะลอม ด้านไม้เทนนิส ไม้เบดมินตัน กิ๊บเสียบผม แก้วนอน เครื่องประดับ เป็นต้น
หรือถ้าเราจะนำเอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะได้ 5 ประเภท คือ

- | | |
|-------------|---|
| ประเภทที่ 1 | เฟอร์นิเจอร์ ตู้ เตียง โต๊ะ แก้ว โซฟา |
| ประเภทที่ 2 | เครื่องใช้ กระบุง กระจาด ตะกร้า |
| ประเภทที่ 3 | เครื่องกีฬา ตะกร้อ ด้านไม้เทนนิส ไม้เบดมินตัน |
| ประเภทที่ 4 | เครื่องประดับ กิ๊บเสียบผม |
| ประเภทที่ 5 | กล้องใส่ดินสอ |

จากตัวอย่างดังกล่าว จะพบว่าประเภทต่างๆ เป็นความยืดหยุ่นและรายละเอียดของแต่ละประเภทก็คือ ความคิดคล่องตัวนั่นเอง

องค์ประกอบที่สำคัญที่เป็นตัวจุดไฟความคิดสร้างสรรค์ (คอลลินส์. 2538 : 12 – 13) มี 5 ประการ ดังนี้

1. ความคิดคล่อง หมายถึงความสามารถในการคิด ให้ความคิดที่เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่เป็นเรื่องเดียวหรือปัญหาเดียวได้มาก ได้หลายทางและได้รวดเร็ว
2. ความยืดหยุ่น หมายถึงความสามารถในการปรับเปลี่ยนทิศทาง หรือมุ่งความคิดไปสู่ทางอื่นปรับเปลี่ยนความคิดจากแนวเดิมไปสู่ความคิดที่แตกต่างกันได้มาก
3. ความละเอียด หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่อย่างมากมายมาใช้แก้ปัญหาปลีกย่อยในความคิดอื่นๆ
4. ความคิดแปลกใหม่ ไม่ตามอย่างใคร หมายถึงความสามารถในการหาคำตอบที่แตกต่างกันได้อย่างกว้างขวาง แสดงให้เห็นว่ามีเซาว์ปัญญาดีและสามารถใช้เซาว์ปัญญารสร้างความคิดใหม่ ๆ ไม่ซ้ำใคร
5. การตรวจสอบทบทวน หมายถึงกระบวนการในการเลือกใช้ความคิด ตรวจสอบ ทบทวน แก้ไข ความคิดอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆ ความคิด จากแนวความรู้ความคิดที่ตนเองได้ระบุหรือได้ประมวลขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความยืดหยุ่น

2.1.5 กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์

ไรล์และเลวิส (สมศักดิ์ ภูวิภาตววรรณ. 2537 : 19 - 23 ; อ้างอิงจาก Reilly and Lewis. 1983.) กล่าวถึงกระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. การรับรู้ปัญหา (Perceiving Problems) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะแลเห็นปัญหาอย่างที่ไม่เห็น เช่น จากสิ่งธรรมดาในชีวิตประจำวัน เขาอาจมองเห็นปัญหาที่ดูแปลกประหลาด เขามองดูสิ่งเหล่านี้โดยปราศจากวงจำกัดที่คนทั่วไปมี โดยจะมองไปอีกแบบหนึ่งเห็นความสัมพันธ์ที่เราดูว่าไม่น่าจะมีความสัมพันธ์กันได้ ลงเล่นกับปัญหาอย่างสนุกสนานหรือแม้แต่เล่นแบบเด็กเล็ก ๆ ลักษณะเหล่านี้ล้วนเป็นจุดเริ่มต้นของการผลิตงานสร้างสรรค์

2. การขยายปัญหา (Modifying the Problem) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้มองเห็นปัญหาแง่เดียว แต่มองดูปัญหาในแง่ต่างๆ กล่าวคือ เขาอาจขยายขอบเขตของปัญหาให้กว้างไกลออกไปจากที่เห็นจริง (Expanding) อาจดูปัญหาในทางตรงกันข้าม (Reversing) เช่น มองจากข้างในออกมาข้างนอกมองจากด้านตรงกันข้าม ดูสาเหตุและผลที่เกิดในหลายๆ แง่มุม เขาอาจทำปัญหาให้เล็กลง (Compacting) เปลี่ยนปัญหาให้อยู่ในรูปอื่น ๆ หรือเน้นไปในจุดอื่น ๆ (Transforming) หรือเพิ่มเติมรายละเอียดให้มากขึ้นในแต่ละปัญหา (Elaborating) การขยายปัญหาในแบบดังกล่าว ทำให้บุคคลมีทัศนะกว้างไกลต่อปัญหา เห็นหนทางต่างๆ ซึ่งอาจไม่ปรากฏ ถ้าไม่มีกระบวนการคิดในขั้นนี้

3. การประวิงคำตัดสิน (Suspending Judgement) คือความถูกต้องเหมาะสม โดยการเปิดใจยอมรับในทุกสิ่ง การประวิงคำตัดสินทำได้ยาก อย่างไรก็ตามกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์บ่งว่าบุคคลต้องทิ้งเสียซึ่งกฎข้อบังคับ ข้อจำกัดต่างๆ ทางสังคมและนำความคิดใหม่ๆ มาทดลอง ซึ่งความคิดนี้อาจเป็นประโยชน์ได้มากที่สุด คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องเปิดใจให้กว้างและขณะเดียวกันต้องอารมณ์ขันและสามารถจินตนาการออกมาในรูปที่สนุกสนานและจินตนาการนั้นต้องเป็นสิ่งแปลกใหม่

4. ผลที่เกิดจากการฟักตัว (Incubating Effect) เป็นผลก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในขณะที่บุคคลไม่ได้ใส่ใจอยู่กับเรื่องนั้น นั่นคือเมื่อบุคคลยังแก้ปัญหาไม่ได้เขาก็หยุดคิดหรือลืมนึกความคิด จนกระทั่งหลายวันต่อมาเกิดนึกขึ้นได้อย่างไม่ได้นึกถึงมาก่อน นั่นคือ ปัญหานั้นไปแอบซ่อนตัวหรือฟักตัวอยู่ภายในหัวสมองอย่างเงียบๆ จนสุกงอม และแวบออกมาโดยตนเองไม่รู้ตัวในระยะเวลาต่อมา แม้ว่าเรื่องการฟักตัวนี้จะเป็นการยากที่จะศึกษาเพื่อหาข้อสนับสนุน อย่างไรก็ตาม นักคิดสร้างสรรค์มักมีช่วงเวลานี้ขณะพยายามแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง

5. ความแน่วแน่ในความคิด (Sticking With An Idea) หรืออาจเรียกได้ว่าความตื้อตึง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักใช้แนวทางแก้ปัญหาที่ค่อนข้างหลายสละทิ้งกันหมดแล้ว แต่คนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นยังคงไม่ยอมสละจนกระทั่งสามารถแก้ปัญหาได้เป็นผลสำเร็จ ลองนึกถึงครูสอนของโทมัส เอดิสัน ที่คอยเฝ้าดูลูกศิษย์คนหนึ่งที่พยายามคิดแปลก ๆ กล่าวคือ โทมัส เอดิสัน พยายามนำกระแสไฟไปไว้ในเส้นโลหะเพื่อให้เกิดแสงสว่าง ในขณะที่นักเรียนคนอื่น ๆ หันไปหาปัญหาอื่น ๆ ที่อาจจำเจซ้ำซาก เอดิสันไม่ยอมละทิ้งความคิดของเขาเลยอย่างง่าย แต่กลับพยายามทดลองให้เป็นจริง เป็นจิ้งจิกขึ้นมาให้ได้ขึ้นตอนที่สำคัญอันหนึ่งของการผลิตงานสร้างสรรค์คือ การเป็นคนที่มีความแน่วแน่ในเรื่องที่ตน ทำอยู่

6. การมองเห็นภาพพจน์ในผลงาน (Envisioning Results) ในระยะแรกๆ ของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ บุคคลควรจะสามารถมองเห็นภาพพจน์ของงานประดิษฐ์ของตนได้ อาจอยู่ในรูปภาพฝันซึ่งไม่จำเป็นว่าภาพที่บุคคลเห็นจะต้องเป็นของจริงในที่สุด แต่สิ่งที่สำคัญคือบุคคลต้องสามารถสร้างจินตนาการได้ถึงสิ่งที่อาจเป็นจริง

7. สามารถเลือกข้อสรุปที่ดีที่สุด (Selecting The Best Conclusion) สิ่งสำคัญที่คนมักมองข้ามก็คือความสามารถทางสมองของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการเลือกทางที่ดีที่สุดในหลายๆ ทางที่มีอยู่ ความสามารถนี้อาจคล้ายคลึงกับความสามารถในการประเมินผลและตัดสินใจในงานที่ต้องการการวิเคราะห์ต่างๆ แต่ความแตกต่างอยู่ที่ว่าในกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจต้องได้รับการประวิงไว้จนกว่าจะได้สำรวจหนทางอื่นๆ ที่แปลกและแตกต่างออกไป นั่นคือจะตัดสินใจได้ก็ต่อเมื่อได้เปิดใจกว้างรับเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหมดสิ้นแล้ว คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงต้องสามารถทนต่อความไม่กระจ่าง ความไม่แน่นอน ความสับสนที่เกิดขึ้นจนกว่าจะถึงเวลาตัดสินใจ

8. เต็มใจทำในสิ่งที่ตนตัดสินใจ (Willingness to Facilitate a Decision) จินตนาการจะสดสวยหรือมีคุณค่าเพียงไรอาจจะเปล่าประโยชน์ได้ ถ้าผู้สร้างจินตนาการนั้นไม่พยายามทำให้เป็นจริง คนที่มี

ความคิดสร้างสรรค์อย่าง แท้จริงต้องมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่เปลี่ยนความฝันให้เป็นจริง แม้จะมีอุปสรรคหรือมีการคัดค้านต่อต้านจากคนอื่น ๆ ก็ตาม แม้จะผิดหวังคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ก็จะไม่ย่อท้อ และสามารถทนได้กับความผิดหวังครั้งแล้วครั้งเล่า

9. การยอมรับในความไม่แน่นอน (Acceptance of Uncertainty) ลักษณะสำคัญของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือ ไม่มีความลำบากใจในการเผชิญกับความสับสน ความไม่กระจ่าง เขาเหล่านั้นจะสามารถทนต่อความไม่แน่นอนได้ตลอดเวลาของการผลิตงานสร้างสรรค์และโดยแท้จริงแล้วสถานการณ์ที่มีโครงสร้างกระจ่างชัดเป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจและ ไม่น่าสนุก สำหรับคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

10. ความยากลำบากในการจัดระบบของสิ่งที่ไม่มีระบบ (Hazard of Systematizing the Unsystematic) ไม่น่าจะเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนกระบวนการสร้างสรรค์ให้อยู่ในรูปเกณฑ์หรือในรูปของทฤษฎีที่แน่ชัดมีระบบระเบียบ เพราะธรรมชาติของงานสร้างสรรค์จะมีลักษณะเฉพาะตัว มีความแปลกผิดธรรมดา และไม่เหมาะสมกับความเป็นระเบียบ ตายตัว

อาร์ รังสินันท์ (2532 ค : 5 – 9) ได้รวบรวมแนวคิดของทอแรนซ์ และแอนเดอร์สัน เกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

ทอแรนซ์ (Torrance) ได้อธิบายถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งออกเป็นขั้นต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การค้นพบความจริง (Facting – Finding) เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ สับสน วุ่นวายเกิดขึ้นใน จิตใจและไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้บุคคลจะพยายามพิจารณาดูว่าสิ่งนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 การค้นพบปัญหา (Problem – Finding) เมื่อพิจารณาโดยรอบคอบจากขั้นที่ 1 จึงสรุปว่า ความกังวลใจ สับสน วุ่นวายใจนั้นก็คือ การมีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน (Idea – Finding) เมื่อรู้ว่ามีปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 การค้นพบคำตอบ (Solution – Finding) จะทดสอบสิ่งต่างๆ ตามสมมติฐานเพื่อให้ค้นพบกับคำตอบของปัญหานั้น ๆ

ขั้นที่ 5 การยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance – Finding) เพื่อจะนำผลที่ได้จากการค้นพบไปเป็นแนวทางในการคิดและประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ที่แปลกต่อไป

แอนเดอร์สัน (Anderson) ได้แบ่งกระบวนการด้านความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 มีความสนใจ

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์

ขั้นที่ 3 ไตร่ตรองถึงโครงสร้างและรูปแบบ

ขั้นที่ 4 จากผลขั้นที่ 1- 3 ทำให้เกิดจินตนาการ

ขั้นที่ 5 สร้างจินตนาการออกมาให้เป็นความจริง

ขั้นที่ 6 รวบรวมความคิดและแสดงออกมาในรูปของผลงาน

จากข้อมูลของกระบวนการเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่ได้กล่าวมาพอจะสรุปได้ว่ากระบวนการของความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

1. จะต้องสนใจกับปัญหานั้นๆ
2. เตรียมข้อมูลในการคิดแก้ปัญหา

3. ไตร่ตรอง วิเคราะห์และตั้งสมมติฐาน
4. ใช้ความคิด จินตนาการเพื่อแก้ปัญหา
5. เกิดความคิดที่จะสามารถแก้ปัญหา
6. รวบรวมความคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหา
7. คัดเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

2.1.6 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก จะมีแบบแผนที่แตกต่างกันไปจากพัฒนาการด้านอื่นๆ ซึ่งสามารถพัฒนาได้มากกว่าวัยผู้ใหญ่ ซึ่ง ทอร์เรนซ์ (1962) ได้สรุปลักษณะพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์จากการศึกษาของลูกอนไวต์นีย์ (กรมวิชาการ. 2534 : 2 – 3)

พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัยเรียน อายุระหว่าง 6 – 12 ปี มีดังนี้

ช่วงอายุ 6 – 8 ปี เด็กวัยนี้มีจินตนาการทางสร้างสรรค์เปลี่ยนไปสู่ความจริงมากขึ้น เด็กพยายามที่จะบรรยายออกมาแม้ในขณะที่เขาเล่น เด็กวัยนี้รักการเรียนรู้มากดังนั้นการจัดประสบการณ์ที่ท้าทายและสนุกสนานให้เด็กวัยนี้ จะช่วยพัฒนาความอยากรู้อยากเห็นให้แก่เด็ก

ช่วงอายุ 8 – 10 ปี เด็กวัยนี้จะใช้ทักษะหลายด้านในการสร้างสรรค์และสามารถค้นพบวิธีที่จะใช้ความสามารถเฉพาะตัวของเขาเพื่อการสร้างสรรค์ เด็กมักจะเปรียบเทียบตัวเองกับคนที่น้อยกว่าซึ่งสามารถเอาชนะอุปสรรคได้ ความสามารถในการถามและความอยากรู้อยากเห็นของเด็กเพิ่มมากขึ้น

ช่วงอายุ 10 – 12 ปี เด็กวัยนี้ชอบการสำรวจค้นคว้า เด็กผู้หญิงชอบการอ่านหนังสือและเล่นบทบาทสมมติ เด็กผู้ชายชอบการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ช่วงเวลาของความสนใจจะนานขึ้น ความสามารถทางศิลปะและดนตรีจะพัฒนาได้เร็ว เด็กจะชอบทดลองทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อประสบการณ์ แต่มักขาดความมั่นใจในผลงานของตนเอง เด็กวัยนี้จะมีความคิดสร้างสรรค์ลดลงบางช่วง ซึ่งอาจเป็นผลจากการเข้าสู่ระบบโรงเรียน เด็กต้องทำตามกฎเกณฑ์ที่สังคมกำหนด ขาดโอกาสแสดงความคิดเห็น

จากข้อมูลข้างต้นเกี่ยวกับพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์สรุปได้ว่า เด็กในแต่ละวัยมีลักษณะพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ที่เหมือนกันคือ เด็กจะชอบสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวเพื่อให้ได้รับประสบการณ์ตรงซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีในการคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้เด็กจะสามารถวางแผนระยะยาวและพยายามใช้จินตนาการเพื่อสร้างผลงานที่สร้างสรรค์ออกมา

1.1.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

โลเวนเฟลด์ (สวัสดิ์ สุวรรณอักษร. 2527 : 23 ; อ้างอิงจาก Lowenfeld. 1957) ได้กำหนดมาตรฐานการไว้ 8 รายการด้วยกัน สำหรับการพิจารณาว่าผู้ใดมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมาตรฐานการต่าง ๆ มีดังนี้

1. มีความเข้าใจปัญหาต่างๆ ได้รวดเร็ว
2. มีความคิดรวดเร็วคล่องแคล่ว
3. มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงหรือปรับสิ่งต่าง ๆ ได้คล่อง
4. มีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง
5. มีความสามารถในการอธิบายและลำดับเรื่องต่าง ได้ใหม่ตามความต้องการ
6. มีความสามารถในการวิเคราะห์และแยกแยะสิ่งต่างๆ
7. มีความสามารถในการสังเคราะห์หรือเชื่อมโยงประสานสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน
8. มีความคิดแจ้งกระจ่างในการจัดรูปการณ์ต่างๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 9) ได้กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. มีความอยากรู้อยากเห็น
2. ประหลาดใจหรือสนใจในสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่
3. ชอบเสี่ยง
4. มีความสามารถในการคิดอย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง
5. ไม่ชอบคล้อยตามผู้อื่น
6. เป็นอิสระทั้งความคิดและการกระทำ
7. มีความพิถีพิถะละเอียดละออ
8. มีความยืดหยุ่น ทั้งความคิดและการกระทำ สามารถดัดแปลงแก้ไขวิธีการและการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ทำงานได้อย่างเหมาะสม

9. ทำงานเพื่อความสุขของตนเอง มิได้หวังผลหรือการยกย่องจากคนอื่น
10. มีความไวต่อปัญหา
11. มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่างๆ เกิดขึ้นใหม่เสมอ
12. มีความคิดของตนเองไม่ซ้ำแบบใคร
13. คิดลึกซึ้งแตกฉาน
14. รู้จักดัดแปลงความคิดให้เหมาะสม
15. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

อนัสตาซี (Anastasi . 1958 : 353) กล่าวว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องเป็นผู้ที่มองการณ์ไกล มีการพัฒนาตนเองทางด้านความรู้สึกร การกระทำ การรับรู้ การเรียนรู้ การกระทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นได้

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

เบนท์ลีย์ (Bentley, 1966 : 269 – 272) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษาในครั้งนี้จะเน้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยมินิโซตาจำนวน 75 คน เป็นชาย 59 คน และหญิงจำนวน 16 คน แบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบของมิลเลอร์ Millers Analogies Scores (MAT) และคะแนนของผลสัมฤทธิ์ของกิลฟอร์ดซึ่งถูกแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ 4 ด้าน คือ ความรู้ ความจำ ความคิดแบบอเนกนัยและการประเมินค่าผลการศึกษพบว่าคะแนนของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับความคิดอเนกนัยการประเมินค่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านความรู้ ความจำไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนคะแนนที่ได้จาก MAT นั้นมีความสัมพันธ์กับทุกองค์ประกอบ ในการเป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์นั้นคะแนนของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์และคะแนนของ MAT ไม่แตกต่างกัน

วอล์คเกอร์ (Walker. 1970 : 650 – A) ได้ทำการสำรวจความคิดสร้างสรรค์ระหว่างนักเรียนเม็กซิกันซึ่งมี วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 3 ถึงเกรด 6 ของโรงเรียน 4 โรงเรียน ซึ่งวอล์คเกอร์คิดสมมติฐานว่า ระดับชั้น วัฒนธรรม น่าจะเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้ตัวแปรตามคือ ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว ความเป็นตัวของตัวเอง ความสามารถในการต่อเติมรูปภาพต่างๆ โดยมีการนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์มาแปลเพื่อทำการทดสอบผลการศึกษพบว่า ระดับชั้นไม่ได้มีความสัมพันธ์กับความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว ความเป็นตัวของตัวเองอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ แต่ระดับชั้นมีความสัมพันธ์กับ ความสามารถในการต่อเติมรูปภาพต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์กับความยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว ความเป็นตัวของตัวเอง ความสามารถในการต่อเติมรูปภาพต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บอร์แมน (สุวกิจ ศรีปีตภา. 2528 : 24 – 25 ; อ้างอิงจาก Borman. 1972 : 6) ได้ศึกษาพบว่า จำนวนสมาชิกที่พอดีและกลุ่มจะทำงานได้ดี ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพที่สุดนั้น ประกอบด้วยสมาชิกจำนวน 5 คน จะทำงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่าคนที่ทำโดยลำพัง

ฟอร์ต (Ford. 1976 : 6598 – A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลการฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อเด็ก ที่มีสติปัญญาต่ำกว่าปกติ การศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนการศึกษาพิเศษเกรด 6 ถึง เกรด 10 จากโรงเรียน ในคอนเนตทิคัตและอิลลินอยซ์ โดยเป็นกลุ่มทดลอง 18 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม 12 ห้องเรียน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์ 2 กิจกรรมต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบทดสอบของคริสเตนเซนและกิลฟอร์ด ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มทดลองมีลักษณะพิเศษที่จะมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่ากลุ่มควบคุม

โกลฟเวอร์ และแกรี่ (Glover and Gary. 1976 : 79-84) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กระดับเกรด 4 เกรด 5 ซึ่งลงทะเบียนเรียนในฤดูร้อน โดยผู้ทดลองได้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ฉบับภาษา (Torrance's Thinking Creatively With Words Test : Verbal Form) ทดสอบกับเด็กทุกคนในวันต่อมา เข้าได้เข้าไปสอนและอภิปรายเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ในรูปของความคล่องในการคิด จำนวนทิศทางการคิด และความคิดริเริ่ม เมื่อเด็กทุกคนเข้าใจแล้วเข้าไปแบ่งเด็กดังกล่าวออกเป็น 2 กลุ่ม เท่าๆ กัน แต่ละกลุ่มมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์จาก แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์พอๆ กัน หลังจากนั้น เด็กทั้งสองกลุ่มจะได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยกิจกรรมเกี่ยวกับประโยชน์ของสิ่งของที่ผู้ทดลองกำหนดขึ้น ในกิจกรรมนี้ เด็กจะได้รับรายชื่อ ของวัตถุสิ่งของต่างๆ (เช่น ดินสอ ยางลบ เครื่องดื่ม) ผู้ทดลองจะกระตุ้นให้เด็กคิดหาคำตอบว่านอกจากประโยชน์ที่ทุก ๆ คนทราบหรือเห็นอยู่แล้ว สิ่งเหล่านั้นมีประโยชน์อื่นได้อีกบ้าง ให้ทุกคนพยายามคิดหาคำตอบแปลก ๆ (Unusual Uses) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในแต่ละวันเด็กทั้ง 2 กลุ่ม จะแข่งขันกันเพื่อให้ได้คะแนนในด้านความคล่องในการคิด จำนวนทิศทางการคิด และความคิดริเริ่ม ตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ให้มากกว่ากลุ่มตรงข้าม การให้คะแนนจะมีการเปรียบเทียบกัน ทั้งในรายบุคคลและแบบคะแนนเฉลี่ยเป็นทีม ทีมที่ชนะจะได้รับขนม นม และสิทธิพิเศษบางอย่าง เป็นรางวัล หลังจากทำการทดลองไปได้ 25 วัน ผู้ทดลองจะทำการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์อีกครั้งหนึ่งด้วยแบบทดสอบของทอร์เรนซ์ฉบับเดิม เขาพบว่า คะแนนในแต่ละด้านของความคิดสร้างสรรค์ของเด็กทั้งสองกลุ่ม (Post – test) สูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง (Pre – test) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาดังกล่าว คล้ายคลึงกับผลการศึกษาของโกลฟเวอร์และชอเทอร์ ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กมัธยมศึกษาตอนปลายและ คล้ายคลึงกับการศึกษาของโกลฟเวอร์ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กประถมศึกษา

2.2.2 งานวิจัยในประเทศ

พรณี เกษมกล (2522 : 50, 53) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแข่งขันที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ ในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลบุรี “สุขบท” จำนวน 300 คน และโรงเรียนบ้านบึง “อุตสาหกรรมนุเคราะห์” จำนวน 300 คน โดยแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มแข่งขันออกเป็น 4 กลุ่ม คือกลุ่มร่วมมือขนาดสามคน กลุ่มร่วมมือขนาดห้าคน กลุ่มแข่งขันขนาดสามคนและกลุ่มแข่งขันขนาดห้าคน ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า กลุ่มร่วมมือขนาดห้าคนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มร่วมมือขนาดสามคน กลุ่มแข่งขันขนาดสามคนและกลุ่มแข่งขันขนาดห้าคน

พเยาว์ ทักมณี (2523 : 60 – 62) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกเขียนอย่างสร้างสรรค์ที่นักเรียนเขียนได้อย่างอิสระ และการที่ครูเป็นผู้กำหนดเนื้อเรื่องในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเกาะหงษ์ จำนวน 44 คน โรงเรียนเทศบาล 4 จำนวน 72 คน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนที่เขียนโดยใช้แบบฝึกเขียนอย่างสร้างสรรค์และกลุ่มควบคุมคือ นักเรียนที่เขียนตามหัวข้อที่ครูกำหนด ผลการศึกษาพบว่า หลังจากการฝึกแล้วนักเรียนในกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุมาลี กาญจนชาติ (2525 : 50 – 51) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอายุ 11 - 15 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,220 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีระดับอายุต่างกันมีความคิด สร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนหญิง

วีระ ผังรักษ์ (2528 : 58 – 60) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นโดยทดลองทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ ในการศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 56 คน ผลของการศึกษาพบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้มีการเปรียบเทียบระดับความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ผลปรากฏว่านักเรียนที่ทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

รัชนิภา ทองสุทธิ (2533 : 117, 120) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านการเขียนภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีมุ่งประสบการณ์ภาษากับวิธีสอนตามคู่มือครู ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนคำเขื่อนแก้วราชานุเคราะห์ จำนวน 80 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีมุ่งประสบการณ์ ภาษาและนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษและการเขียนภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปริมปราง ใจแน (2538 : 90 – 93) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้เกมเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสันยุง จังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนจำนวน 40 คน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มของนักเรียนหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนในทุกองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

3.1.1 หลักการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ในการสร้างแบบฝึกนั้นจำเป็นที่จะต้องใช้หลักจิตวิทยาการเรียนรู้เป็นแนวในการสร้างแบบฝึก สุจริต เพียรชอบ และ สายใจ อินทรมพรรย์ (2522 : 52) กล่าวว่า ต้องยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้ ดังนี้

1. กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์เกี่ยวกับกฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ซึ่งกล่าวว่า สิ่งใดก็ตามที่มีการฝึกหัดหรือไม่ได้รับการฝึกหัดหรือทอดทิ้งไปนานแล้วย่อมจะทำได้ไม่ดี (Law of Disuse) ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะ ผู้เรียนจะมีทักษะทางภาษาดีต่อเมื่อมีการฝึกฝน หรือกระทำซ้ำบ่อย ๆ จากกฎแห่งการฝึกนี้จะช่วยให้การฝึกความคิดสร้างสรรค์สัมฤทธิ์ผล

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล ควรคำนึงถึงว่านักเรียนแต่ละคนมีความรู้ความถนัด ความสามารถและความสนใจแตกต่างกัน ฉะนั้นในการสร้างแบบฝึกจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสม คือ ไม่ยากและง่ายจนเกินไป และควรมี หลาย ๆ แบบ

3. การจูงใจผู้เรียน โดยการจัดแบบฝึกจากง่ายไปยาก เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของนักเรียนที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จในการฝึก และ ช่วยยั่วยุให้ติดตามต่อไปใช้แบบฝึกสั้น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย

ส่วนพรรณณี ช. เจนจิต (2528 : 168 – 186) ได้สรุปแนวคิดทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการสร้างแบบการใช้แบบฝึกว่าควรประกอบไปด้วย

1. กฎแห่งผล แบบฝึกที่สร้างขึ้นนักเรียนจะต้องสามารถทำได้และให้นักเรียนสามารถตรวจคำตอบได้ทันทีหลังจากทำแบบฝึกเสร็จแล้ว

2. การฝึกหัด การเรียนรู้เกิดจากการฝึกหัดและความใกล้ชิดทำให้จำได้คงทน ดังนั้นจึงควรให้มีการกระทำซ้ำจนเกิดทักษะ

3. การเสริมแรงความให้กำลังใจ แก่นักเรียนเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและรู้สึกประสบความสำเร็จในงานที่ทำ นักเรียนก็จะมีแนวโน้มในการที่จะทำงานนั้น ๆ อีก

4. แรงจูงใจ ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการตื่นตัว อยากรู้ อยากเรียน แบบฝึกที่สนใจจะเป็นแรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนอยากทำ อยากฝึกและเกิดการเรียนรู้

วรรณา เครื่องเนียม (2531 : 42) เสนอว่า นักจิตวิทยาและนักการศึกษาต่างก็มีความคิดเห็นตรงกันว่า ทฤษฎีสิ่งเร้า ทฤษฎีการตอบสนอง และทฤษฎีแรงจูงใจมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลและสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักคิด เกิดจินตนาการแล้ว ถ่ายทอดความคิดนั้นออกมาเป็นงานเขียนเชิงสร้างสรรค์ได้

จากหลักการทางจิตวิทยาดังกล่าวข้างต้น จะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างชุดฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ที่น่าสนใจและเหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน ทั้งการเรียนการสอน เป็นไปอย่างสนุกสนาน นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

3.1.2 หลักการสร้างแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

สำหรับหลักการสร้างแบบฝึกนั้น บัทธส์ (นิตยา กิจโร. 2530 : 40 ; อ้างอิงจาก Butts. 1974) ได้สรุปหลักการสร้างแบบฝึกไว้ดังนี้

1. ก่อนที่จะสร้างแบบฝึกจะต้องกำหนดโครงร่างไว้คร่าว ๆ ก่อนว่าจะเขียนแบบฝึกเกี่ยวกับเรื่องอะไร และมีวัตถุประสงค์อย่างไร

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ
3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. แจงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อยโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของ

ผู้เรียน

5. กำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในกิจกรรมแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสม
6. กำหนดเวลาที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสม
7. การประเมินผลจะประเมินผลอย่างไร

ฮาร์เรส (จินดา กิจพูนวงศ์. 2537 : 93 - 94 ; อ้างอิงจาก Harress. n.d.) กล่าวถึงลักษณะของแบบฝึกไว้ว่าการเขียนแบบฝึกต้องแน่ใจในภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียนและสร้างโดยใช้หลักจิตวิทยา ดังนี้

1. ใช้แบบฝึกหลายๆ ชนิดเพื่อให้นักเรียนสามารถพิจารณาได้ว่าแต่ละแบบแต่ละข้อต้องการให้ทำอะไร
 2. ให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเรียนมาตอบในแบบฝึกให้ตรงตามเป้าหมาย
 3. ให้นักเรียนตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยการแสดงความสามารถและความเข้าใจในแบบฝึก
 4. กำหนดรูปแบบวิธีการตอบแบบฝึกให้ชัดเจน
- จากหลักการสร้างแบบฝึกดังกล่าวจึงพอสรุปเป็นหลักการสร้างแบบฝึกได้ดังนี้
1. คำนึงถึงหลักจิตวิทยาการศึกษา คือสร้างแบบฝึกให้เหมาะสมกับวัยและระดับสติ

ปัญญาของผู้เรียน

2. แบบฝึกควรมีหลายๆ รูปแบบ หลายๆ กิจกรรม
3. เนื้อหาที่นำมาใช้ในแบบฝึกต้องไม่ยากจนเกินความสามารถของเด็ก
4. แบบฝึกควรเปิดโอกาสให้เด็กใช้สติปัญญาความคิดเห็นในการตอบคำถามมากกว่าเน้น

เรื่องความรู้ความจำเท่านั้น

5. แบบฝึกควรสร้างให้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน
6. แบบฝึกหัดต้องมีความเชื่อมั่น มีความเที่ยงตรง สามารถใช้ฝึกและวัดผลได้ตรงตาม

จุดประสงค์ที่ตั้งไว้

7. แบบฝึกต้องมีประสิทธิภาพช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

3.1.3 ลักษณะแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่ดี

แบบฝึกที่ดีจะมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายอย่าง ซึ่งมีผู้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับลักษณะของแบบฝึกที่ดีไว้ดังนี้

ริเวอร์ (Rivers. 1970 : 103 - 104) กล่าวว่า ลักษณะของแบบฝึกควรจะประกอบไปด้วย

1. ต้องมีการฝึกนักเรียนมากพอควรในเรื่องหนึ่ง ๆ ก่อนจะมีการฝึกเรื่องอื่นๆ ต่อไป ทั้งนี้ทำขึ้นเพื่อการสอบไม่ใช่เพื่อทดสอบ

2. แต่ละบทควรฝึกโดยใช้เพียงหนึ่งแบบเท่านั้น
3. ฝึกโครงสร้างใหม่กับสิ่งที่เรียนรู้แล้ว
4. ประโยคที่ฝึกควรเป็นประโยคสั้น ๆ
5. ประโยคและคำศัพท์ ควรเป็นแบบที่ใช้พูดกันในชีวิตประจำวันที่นักเรียนรู้จักดีแล้ว
6. เป็นแบบฝึกที่นักเรียนใช้ความคิดด้วย
7. แบบฝึกควรมีหลาย ๆ แบบ เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย

8. ควรฝึกให้นักเรียนสามารถใช้สิ่งที่เรียนไปแล้วไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

บาร์เน็ต (Barnett. 1969 : 11) กล่าวว่า แบบฝึกที่ดีควรมีข้อแนะนำในการใช้ ควรมีคำหรือข้อความให้ฝึกจำกัด และแบบฝึกให้อ่านอย่างเสรี คำสั่ง หรือตัวอย่างที่ยกมาเป็นข้อความหรือเป็นแบบฝึกไม่ควรยากเกินไป และยากแก่การเข้าใจ ถ้าต้องการให้ศึกษาด้วยตนเองแบบฝึกนั้นควรมีหลายรูปแบบและให้ความหมายแก่ผู้ฝึก

นิตยา ฤทธิ์โยธี (2520 : 1) กล่าวถึงลักษณะของแบบฝึกที่ดีไว้ดังนี้

1. เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เรียนมาแล้ว
2. เหมาะสมกับระดับ วัย หรือความสามารถของเด็ก
3. มีคำชี้แจงสั้น ๆ ที่ทำให้เด็กเข้าใจวิธีทำได้ง่าย
4. ใช้เวลาเหมาะสมคือไม่ใช่เวลามากหรือน้อยจนเกินไป
5. เป็นสิ่งที่น่าสนใจและท้าทายให้แสดงความสามารถ

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าแบบฝึกควรสร้างให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการฝึก มีหลายแบบหลายชนิด ให้นักเรียนได้ทำเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน การใช้ถ้อยคำควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน นอกจากนี้ควรสร้างให้มีลักษณะช่วย ท้าทายความรู้ความสามารถของนักเรียนเพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักในการแก้ปัญหาและก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย

3.1.4 ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

วรรณ เครืองเนียม (2531 : 43) กล่าวว่า แบบฝึกเป็นเครื่องมือที่จำเป็นต่อการฝึกทักษะทางภาษาของนักเรียน เป็นประโยชน์สำหรับครูในการสอน ทำให้ทราบพัฒนาการทางทักษะทั้งสี่ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเฉพาะทักษะการเขียน ครูสามารถเห็นข้อบกพร่องในการใช้ภาษาของนักเรียน ซึ่งจะได้หาทางแก้ไขปรับปรุงได้ทันทั่วทั้ง ทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน

แบบฝึกมีประโยชน์ต่อการเรียนวิชาทักษะมาก กรีนี และเพ็ตตี (Grene and Petty. 1967 : 469 – 472) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. เป็นส่วนเพิ่มหรือเสริมหนังสือเรียนในการเรียนทักษะ เป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยลดภาระของครูได้มากเพราะแบบฝึกเป็นสิ่งที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบ
2. ช่วยเสริมทักษะการใช้ภาษา แบบฝึกเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กฝึกทักษะการใช้ภาษาให้ดีขึ้นแต่ละต้องอาศัยการส่งเสริมและความเอาใจใส่จากครูผู้สอนด้วย
3. ช่วยในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากเด็กมีความสามารถทางภาษาแตกต่างกัน การให้เด็กทำแบบฝึกหัดที่เหมาะสมกับความสามารถของเขาจะช่วยให้เด็กประสบผลสำเร็จในด้านจิตใจมากขึ้น
4. แบบฝึกช่วยเสริมให้ทักษะทางภาษาให้คงทน โดยกระทำดังนี้
 - 4.1 ฝึกทันทีหลังจากเด็กได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ
 - 4.2 ฝึกซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง
 - 4.3 เน้นเฉพาะเรื่องที่ต้องการฝึก
5. แบบฝึกที่ใช้จะเป็นเครื่องมือวัดผลการเรียนหลังจากจบบทเรียนในแต่ละครั้ง
6. แบบฝึกที่จัดทำขึ้นเป็นรูปเล่มเด็กสามารถเก็บรักษาไว้ใช้เป็นแนวทางเพื่อทบทวนด้วยตนเองได้ต่อไป

7. การให้เด็กทำแบบฝึกช่วยให้ครูมองเห็นจุดเด่นหรือปัญหาต่างๆ ของเด็กได้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ครูดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้ทันทั่วทั้ง

8. แบบฝึกที่จัดขึ้นนอกเหนือจากที่อยู่ในหนังสือแบบเรียนจะช่วยให้เด็กได้ฝึกฝนอย่างเต็มที่

9. แบบฝึกที่จัดพิมพ์ไว้เรียบร้อยแล้วจะช่วยลดภาระทั้งแรงงานและเวลา ในการที่จะต้องเตรียมสร้างแบบฝึกอยู่เสมอ ในด้านผู้เรียนก็ไม่ต้องเสียเวลาลอกแบบฝึกจากตำราเรียนทำให้มีโอกาสได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ มากขึ้น

10. แบบฝึกช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะการจัดพิมพ์ขึ้นรูปเล่มที่แน่นอน ย่อมลงทุนต่ำกว่าที่จะพิมพ์ลงในกระดาษทุกครั้งและผู้เรียนสามารถบันทึกและมองเห็นความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างมีระบบและเป็นระเบียบ

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

3.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

มอลซ์แมน (ประสาท อิศรปริตตา. 2532 : 17 ; อ้างอิงจาก Maltzman. 1960) ทำการวิจัยเกี่ยวกับฝึกความคิดริเริ่มซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านหนึ่งของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทดลองนั้นมอลซ์แมนได้เสนอกลุ่มคำให้เด็กดูทีละคำแล้วให้เด็กคิดหาคำตอบใดก็ได้ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับคำที่กำหนดให้ (Free Associate Situation) ดำเนินการทดลองโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้รับการฝึกให้คิดพร้อมกับได้รับตัวเสริมแรง ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มไม่ได้รับการฝึกหรือตัวเสริมแรงใดๆ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความคิดริเริ่มสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างเห็นได้ชัด

แบลงเคนชิพ (Blankenship. 1976 : 7141 – A) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการฝึกความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการแสดงออกทางสร้างสรรค์ของนักเรียนเกรด 1 จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการฝึกความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรม 15 กิจกรรมในเวลา 10 ชั่วโมง ที่มีต่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการแสดงออกทางสร้างสรรค์ของนักเรียนเกรด 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 1 เมือง Huntington รัฐ West Virginia จำนวน 96 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยฝึกให้มีความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

โมเรโน และโฮแกน (Moreno and Hogan. 1976 : 91 – 95) ศึกษาประสิทธิภาพของโครงการฝึกความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาของเด็กที่มีผิวและฐานะทางสังคมแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 จำนวน 218 คน ทั้งหมดได้รับการทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance) กลุ่มทดลองได้รับการฝึกในโปรแกรมคิดอย่างสร้างสรรค์ (Productive Thinking Program) และกลุ่มควบคุมได้รับแบบฝึกอ่านของ เดอะเกต พาร์เดน (The Gates Parden Reading Exercises) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อเสร็จสิ้นโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษพบว่า การเข้าร่วมในโปรแกรมคิดอย่างสร้างสรรค์ ช่วยให้เด็กได้ปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งผิวและฐานะทางสังคมไม่มีผลต่อความสามารถของเด็กในการเพิ่มพูนทักษะเหล่านั้นเลย

3.2.2 งานวิจัยในประเทศ

สาตินี ปุโรดม (2523 : 85) ศึกษาการสร้างแบบฝึกวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนวัยเรียน โดยศึกษาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่วและความคิดละเอียดลออ แบบฝึกประกอบด้วยกิจกรรม 9 ชุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวความคิดของกิลฟอร์ด แล้วนำไป

ทดลองใช้กับนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 ของ โรงเรียนอนุบาลปรีณายก จำนวน 59 คน ปรากฏว่าแบบฝึกวาดภาพที่สร้างขึ้นทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดละเอียดละออสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิญา แก้วชื่น (2530 : 40) ศึกษาพัฒนาการทางด้านการคิดสร้างสรรค์โดยใช้ แบบฝึก ที่เป็นการทูลงของจริงกับการทูลงโครงร่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดพิจิตร จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิด ที่เป็นการทูลงของจริงกับกลุ่มที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดที่เป็นการทูลงโครงร่างมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดมีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : 69) ได้ทดลองใช้แบบฝึกทักษะการคิดที่สร้างขึ้นกับตัวอย่างนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 300 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลองใช้แบบฝึก 149 คน และกลุ่มควบคุม 151 คน ผลการทดลองสรุปได้ว่าแบบฝึกทักษะการคิดที่สร้างขึ้นนี้สามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้สูงขึ้น และนักเรียนที่ได้ใช้แบบฝึกจะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้แบบฝึกอย่างมีนัยสำคัญ

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ในด้านความคล่องในการคิด ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่นได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย

จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย

จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2545 ที่มีคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา

จำนวน 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน

2. เรียงลำดับคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา ได้นักเรียน จำนวน 69 คน

3. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของนักเรียน ในการเข้าร่วมทดลองจากนั้นทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์
2. แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

1.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

1.1.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารต่างๆ ภายในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

1.1.2 ผู้วิจัยศึกษาเครื่องมือและวิธีการวัดความคิดสร้างสรรค์ของจีเซลและแจ็กสัน (Getzels and Jackson, 1962) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษา

1.1.2.1 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้านถ้อยคำ (Word Association Test)

มีจำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้น (Make – up Problems Tests)

มีจำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบนิทาน (Fables Test) มีจำนวน 4 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม (Morality Test) มีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น มี 3 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบประโยชน์ของสิ่งของ (Uses for things) มีจำนวน 5 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความคิดเห็นส่วนตัว (Personal Opinion Questionnaire)

มีจำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบทดสอบเกี่ยวกับพฤติกรรม (Test of Behavior) มีจำนวน 15 ข้อ

รวมทั้งฉบับจำนวน 54 ข้อ

1.2 ลักษณะของแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 1 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้านถ้อยคำ (Word Association Test)

โดยให้นักเรียนพยายามคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดและให้นักเรียนบอกความหมายต่างๆ ของคำ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน คำละ 1 คะแนน

ตัวอย่าง ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นด้วย "พ" เช่น พ่อ พี่ เพื่อน พระ พยายาม

การให้คะแนน นักเรียนเขียนคำตอบได้ 5 คำ ได้ 5 คะแนน

ตัวอย่าง ให้นักเรียนบอกความหมายของคำต่างๆ ต่อไปนี้ เช่น โรงเรียน หมายถึง สถานที่ที่เราเรียนหนังสือ

การให้คะแนน นักเรียนเขียนคำตอบได้ตรงกับความหมายได้ 1 คะแนน

ชุดที่ 2 แบบทดสอบปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้น (Make – up Problems Tests)

แบบทดสอบนี้จะกำหนดเรื่องราวหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวเลขหรือราคาส่งของ คำจ้าง ผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านหรือเล่าให้ฟัง แล้วให้นักเรียนตอบประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเรื่องราวนั้น กำหนดสถานการณ์ 4 เรื่อง

เกณฑ์การให้คะแนน นักเรียนเขียนคำตอบได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน

ตัวอย่าง แม่ค้าขายของได้เงิน 580 บาท นำไปซื้อผัก 120 บาท ซื้อผลไม้ 230 บาท
แม่ค้าจะเหลือเงินเท่าไร

การให้คะแนน นักเรียนเขียนคำตอบได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบนิทาน (Fables Test)

ผู้ทดสอบเล่านิทานครั้งละ 1 เรื่อง รวม 4 เรื่อง เมื่อผู้ทดสอบเล่านิทานจบ เปิดโอกาสให้นักเรียนสรุปว่า " เรื่องนี้จะจบลงอย่างไร " เพื่อต้องการทราบว่า นักเรียนจะสามารถเข้าใจเรื่องราวให้สมบูรณ์ได้อย่างไร

เกณฑ์การให้คะแนน นักเรียนสามารถเขียนตอนจบได้ มีความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น ได้ 1 คะแนน

ตัวอย่าง เรื่องที่ 1 ลากับจกจั่น

ลาตัวหนึ่งได้ยินเสียงร้องของจกจั่นที่มีความไพเราะจับใจ ลายากมีเสียงต้อยอย่างนั้นบ้าง มันจึงพยายามถามจกจั่นว่ากินอะไรถึงเสียงดี " พวกเรากินน้ำค้างอย่างไรล่ะ " จกจั่นบอกลา นับตั้งแต่วันนั้นเป็นต้นมา ลาก็ไม่ยอมกินอาหารอื่นๆ นอกจากคอยเลียแต่น้ำค้างบนยอดหญ้าเท่านั้น....

การให้คะแนน นักเรียนเขียนคำตอบว่า " ลาจะตายในที่สุด " จะได้ 1 คะแนน

ชุดที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม (Morality Test)

ผู้วิจัยกำหนดสถานการณ์เพื่อให้ให้นักเรียนแสดงความคิด ความรู้สึก และแนวทางในการแสดงออกหรือการกระทำ คำตอบของนักเรียนจะบ่งบอกถึงคุณลักษณะ (Characteristics) ของนักเรียนว่านักเรียนมีคุณธรรมเพียงใด

เกณฑ์การให้คะแนน นักเรียนเขียนตอบว่า ขาดความรับผิดชอบ หรือตอบคุณธรรมด้านอื่น ๆ ที่เป็นไปในทางบวก ได้ 1 คะแนน นักเรียนสามารถบอกเหตุผลได้ ได้ 1 คะแนน

ตัวอย่าง ครูสมชายเป็นครูสอนวิชาประวัติศาสตร์ วันนี้ครูสั่งให้นักเรียนประวัติศาสตร์ของเล่นจากวัสดุเหลือใช้ แล้วนำมาส่ง เด็กชายโต้งทำงานไม่เสร็จจึงบอกแม่ว่าตนเองปวดท้องมาโรงเรียนไม่ไหว แม่จึงให้โต้งหยุดเรียน

1. นักเรียนคิดว่าโต้งเป็นคนอย่างไร
2. ถ้านักเรียนเป็นโต้งนักเรียนจะอย่างไร

การให้คะแนน ข้อ 1 ถ้านักเรียนตอบว่า ขาดความรับผิดชอบ ได้ 1 คะแนน

ข้อ 2 ถ้านักเรียนสามารถบอกเหตุผลได้ ได้ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น มี 3 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบประโยชน์ของสิ่งของ (Uses for things)

โดยให้นักเรียนบอกว่สิ่งของต่อไปนี้ มีประโยชน์อะไร ใช้ทำอะไรได้บ้าง

เกณฑ์การให้คะแนน นักเรียนเขียนตอบได้ โดยคำตอบไม่ซ้ำในประเภทเดียวกัน

ได้สิ่งละ 1 คะแนน

ตัวอย่าง ใบทอง มีประโยชน์ เช่น ทำบายศรี ทำขนมกล้วย ทำถาดใส่ผลไม้

การให้คะแนน นักเรียนได้คะแนน 3 คะแนน

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความคิดเห็นส่วนตัว (Personal Opinion Questionnaire)

ประกอบด้วยข้อความ (Statements) ที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม โดยให้นักเรียนตอบว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งบอกเหตุผล

เกณฑ์การให้คะแนน นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นและบอกเหตุผลได้โดยไม่ซ้ำในแต่ละข้อจะได้ข้อความละ 1 คะแนน

ตัวอย่าง นักเรียนทำการบ้านไม่เสร็จ นักเรียนจะไม่มาโรงเรียน

การให้คะแนน นักเรียนจะต้องแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยพร้อมทั้งบอกเหตุผล ถ้านักเรียนตอบครบทุกคำตอบโดยไม่ซ้ำกับข้ออื่น ๆ ได้ข้อความละ 1 คะแนน

ชุดที่ 3 แบบทดสอบเกี่ยวกับพฤติกรรม (Test of Behavior)

ให้นักเรียนเติมข้อความในแต่ละข้อความให้สมบูรณ์

เกณฑ์การให้คะแนน เขียนคำตอบได้โดยไม่ซ้ำกับข้ออื่น ๆ ได้ข้อความละ 1 คะแนน

ถ้านักเรียนเขียนคำตอบที่ซ้ำกับข้ออื่นหรืออยู่ในกลุ่มประเภทเดียวกัน เช่น พ่อแม่ เหมือนพ่อ เหมือนแม่ช่วยงานพ่อแม่ จะให้ 1 คะแนน กับข้อแรกที่เขียนตอบเท่านั้น

ตัวอย่าง ถ้าฉันทำผิด ฉันจะยอมรับผิด

การให้คะแนน นักเรียนเขียนคำตอบได้ ได้ 1 คะแนน

ถ้านักเรียนเขียนคำตอบที่ซ้ำกับข้ออื่นหรืออยู่ในกลุ่มประเภทเดียวกัน เช่น พ่อแม่ เหมือนพ่อ เหมือนแม่ ช่วยงานพ่อแม่ จะให้ 1 คะแนน กับข้อแรกที่เขียนตอบเท่านั้น

1.3 วิธีการหาคุณภาพแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

1.3.1 นำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ที่สร้างขึ้นประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้านถ้อยคำ มีจำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้น มีจำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบนิทาน มีจำนวน 4 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม มีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น มี 3 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบประโยชน์ของสิ่งของ มีจำนวน 5 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความคิดเห็นส่วนตัว มีจำนวน 10 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบทดสอบเกี่ยวกับพฤติกรรม มีจำนวน 15 ข้อ

รวมทั้งฉบับจำนวน 54 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน คืออาจารย์วัลลภ ปิยะมโนธรรม ดร.พาสนา จุลรัตน์ และอาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านภาษา เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

1.3.2 นำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ มาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดไร่ขิง (สุนทรอุทิศ) ปีการศึกษา 2545 ที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545

1.3.3 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดยืดหยุ่น จำนวน 54 ข้อ มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ โดยใช้ t -test (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 ก : 100 – 104) ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .050 - 6.857 และนำมาใช้ในการทดสอบจำนวน 54 ข้อ

1.3.4 นำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร Kuder - Richardson KR.21 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 ก : 125) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.89

2. แบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์

2.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

2.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบฝึก หลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมให้เหมาะสม

2.1.2 ผู้วิจัยกำหนดลักษณะของทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่ต้องการพัฒนาและส่งเสริมให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยทักษะการคิดสร้างสรรค์ใน 3 องค์ประกอบคือ

2.1.2.1 ความคล่องในการคิด นักเรียนสามารถพูดหรือเขียนตอบได้อย่างรวดเร็วในเวลาที่กำหนด

2.1.2.2 ความคิดริเริ่ม นักเรียนสามารถพูดหรือเขียนตอบด้วยคำตอบที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

2.1.2.3 ความคิดยืดหยุ่น นักเรียนสามารถพูดหรือเขียนตอบได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่ง จากนั้นกำหนดจำนวนกิจกรรมและกำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรม

2.2 ลักษณะของแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

2.2.1 แบบฝึกครั้งที่ 2 – 4 เป็นแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ในด้านความคล่องในการคิด โดยในแต่ละครั้งจะเป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะในการคิด และเขียนตอบให้ได้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด

2.2.2 แบบฝึกครั้งที่ 5 – 7 เป็นแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดริเริ่ม โดยในแต่ละครั้ง จะเป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะในการคิดและเขียนตอบโดยเป็นคำตอบที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

2.2.3 แบบฝึกครั้งที่ 8 – 10 เป็นแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดยืดหยุ่น โดยในแต่ละครั้งจะเป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะในการคิดและเขียนตอบได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง

2.3 วิธีการหาคุณภาพแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

2.3.1 นำแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน คือ อาจารย์วัลลภ ปิยะมโนธรรม ดร.พาสนา จุฬรัตน์ และอาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านภาษา เวลาที่ใช้ในการฝึก

2.3.2 นำแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ มาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดไร่ขิง (สุนทรอุทิศ) ปีการศึกษา 2545 ที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545

2.3.3 นำแบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่ได้ทดลองใช้ มาทำการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดลอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยดำเนินการวิจัยแบบ One - Group Pretest - Posttest Design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 ข : 67) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One – Group Pretest - Posttest Design

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

X	หมายถึง	การใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
T ₁	หมายถึง	การสอบก่อนการทดลอง
T ₂	หมายถึง	การสอบหลังการทดลอง

2. การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน

2.2 เรียงลำดับคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา ได้นักเรียน จำนวน 69 คน

2.3 ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของนักเรียน ในการเข้าร่วมทดลองจากนั้นทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

2.4 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นเวลา 11 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในวันอังคาร เวลา 11:30 – 12:00 น. และวันพฤหัสบดี

เวลา 11:30 – 12:00 น. เริ่มทำการทดลองตั้งแต่วันอังคารที่ 12 พฤศจิกายน 2545 ถึง วันอังคารที่ 17 ธันวาคม 2545 โดยในแต่ละครั้งจะเป็นกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ในแต่ละด้านดังนี้

ครั้งที่ 1	ปฐมนิเทศ
ครั้งที่ 2 – 4	ความคล่องในการคิด
ครั้งที่ 5 – 7	ความคิดริเริ่ม
ครั้งที่ 8 – 10	ความคิดยืดหยุ่น
ครั้งที่ 11	ปัจฉิมนิเทศ

2.5 หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ครั้งที่ 2 (Posttest)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.1 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

3.2 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

4.1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536ก : 59)

4.1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540ค : 14)

4.2 สถิติสำหรับวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

4.2.1 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยใช้สูตร t-test เทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 ข : 170 -171)

4.2.2 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร Kuder – Richardson KR.21 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 ง : 125)

4.3 สถิติทดสอบสมมุติฐาน

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ t – test for Dependent Samples (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536ค : 104 –105)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมายดังต่อไปนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังการทดลอง
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังการทดลองแต่ละตัวยกกำลังสอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบที
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

การเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์มีคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ สูงสุดและต่ำสุด ดังนี้

1. แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด มีจำนวนทั้งหมด 14 ข้อ นักเรียนได้คะแนน สูงสุด 36 คะแนน และได้คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน
 2. แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม มีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ นักเรียนได้คะแนนสูงสุด 10 คะแนน และได้คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน
 3. แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น มีจำนวนทั้งหมด 30 ข้อ นักเรียนได้คะแนนสูงสุด 43 คะแนน และได้คะแนนต่ำสุด 6 คะแนน
- คะแนนของแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์รวมทั้งฉบับ นักเรียนได้คะแนนสูงสุด 82 คะแนน และได้คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด

คะแนน	2.00	-	13.33	อยู่ในระดับต่ำ
คะแนน	13.34	-	24.67	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	24.68	-	36.00	อยู่ในระดับสูง

เกณฑ์การแปลความหมายทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

คะแนน	0	-	3.33	อยู่ในระดับต่ำ
คะแนน	3.34	-	6.67	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	6.68	-	10.00	อยู่ในระดับสูง

เกณฑ์การแปลความหมายทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

คะแนน	6.00	-	18.33	อยู่ในระดับต่ำ
คะแนน	18.34	-	30.67	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	30.68	-	43.00	อยู่ในระดับสูง

เกณฑ์การแปลความหมายแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวม

คะแนน	9.00	-	33.33	อยู่ในระดับต่ำ
คะแนน	33.34	-	57.67	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	57.68	-	82.00	อยู่ในระดับสูง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม (n = 139)

ทักษะการคิดสร้างสรรค์					
เป็นรายด้าน	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	$\bar{x}$	S.D.	การแปลความหมาย
ทักษะการคิดสร้างสรรค์					
ด้านความคล่องในการคิด	36	2	18.20	6.68	ปานกลาง
ทักษะการคิดสร้างสรรค์					
ด้านความคิดริเริ่ม	10	0	6.12	2.44	ปานกลาง
ทักษะการคิดสร้างสรรค์					
ด้านความคิดยืดหยุ่น	43	6	24.38	6.40	ปานกลาง
ทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวม	89	8	48.71	13.25	ปานกลาง

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้าน พบว่า ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในด้านความคล่องในการคิด ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ดังแสดงในตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน (n = 20) ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นรายด้าน	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ทักษะการคิดสร้างสรรค์						
ด้านความคล่องในการคิด	16.55	4.11	ปานกลาง	19.15	6.00	ปานกลาง
ทักษะการคิดสร้างสรรค์						
ด้านความคล่องในการคิด	5.3	1.84	ปานกลาง	7.80	1.32	สูง
ทักษะการคิดสร้างสรรค์						
ด้านความคิดยืดหยุ่น	23.35	2.91	ปานกลาง	25.80	3.22	ปานกลาง
ทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยรวม	45.10	2.65	ปานกลาง	52.75	6.38	ปานกลาง

จากตาราง 3 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ด้านความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง ภายหลังการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ พบว่า ทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความคิดริเริ่มอยู่ในระดับสูง ด้านความคล่องในการคิด และด้านความคิดยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 4 เปรียบเทียบผลต่างของทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน (n = 20) ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ทักษะการคิดสร้างสรรค์	$\bar{x}_{diff}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ด้านความคล่องในการคิด	2.60	6.60	52	962	1.763
ด้านความคิดริเริ่ม	2.50	2.09	50	208	5.349**
ด้านความคิดยืดหยุ่น	2.45	5.10	49	615	2.147*
ทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยรวม	7.65	6.06	153	1869	5.642**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่า ภายหลังการทดลองนักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะ

การคิดสร้างสรรค์

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

นักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น ภายหลังได้รับการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2545 ที่มีคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา จำนวน 20 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน
2. เรียงลำดับคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา ได้นักเรียนจำนวน 69 คน
3. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของนักเรียน ในการเข้าร่วมทดลองจากนั้นทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้การวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย ปีการศึกษา 2545 จำนวน 139 คน
2. เรียงลำดับคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา ได้นักเรียนจำนวน 69 คน

3. ผู้วิจัยสอบถามความสนใจของนักเรียน ในการเข้าร่วมทดลองจากนั้นทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

4. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นเวลา 11 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในวันอังคารเวลา 11:30 – 12:00 น. และวันพฤหัสบดีเวลา 11:30 – 12:00 น. เริ่มทำการทดลองตั้งแต่วันอังคารที่ 12 พฤศจิกายน 2545 ถึง วันอังคารที่ 17 ธันวาคม 2545

5. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ ครั้งที่ 2 (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การทดสอบ (t-test for dependent) เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้ามียังดังต่อไปนี้

1. ทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม อยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิดเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังได้รับการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

อภิปรายผล

1. ผลจากการศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดยืดหยุ่น และทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในช่วงอายุ 8 – 10 ปี ซึ่งเด็กวัยนี้จะใช้ทักษะหลายด้านในการสร้างสรรค์ผลงาน และสามารถค้นพบวิธีที่จะใช้ความสามารถเฉพาะตัวของเขาเพื่อการสร้างสรรค์ เด็กมักจะเปรียบเทียบกับคนที่นายกองซึ่งสามารถเอาชนะอุปสรรคได้ ความสามารถในการถามและความอยากรู้อยากเห็นของเด็กเพิ่มมากขึ้น (กรมวิชาการ, 2534 : 2 – 3) ซึ่งสอดคล้องกับวิชัย วงษ์ใหญ่ ที่กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็น สนใจในสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ ชอบเสี่ยง มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นใหม่เสมอ

2. นักเรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิดเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังได้รับการใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า ทั้งนี้เพราะในการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน เพื่อทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยในการฝึกได้เน้นการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ดังนี้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด นักเรียนได้ช่วยกันคิดหาคำตอบได้จำนวนมาก ได้ฝึกความคล่องแคล่วในการคิด และสามารถเขียนคำตอบได้รวดเร็วในเวลาที่จำกัด ส่วนทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มนักเรียนได้ช่วยกันคิดคำตอบที่มีความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น และแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา และทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นนักเรียนได้ช่วยกันคิดหาคำตอบที่มีความหลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง ซึ่งคำตอบที่ได้เป็นคำตอบในเชิงบวกหรือสังคมยอมรับ ในการฝึกนักเรียนสามารถคิดหาคำตอบได้อย่างอิสระ โดยไม่มีการตัดสินวิพากษ์วิจารณ์ความคิดของสมาชิกในกลุ่มที่แสดงออกมา ส่งผลให้นักเรียนมีความคล่องในการคิด คือ สามารถคิดหาคำตอบได้ในปริมาณที่มาก เป็นคำตอบที่มีความแปลกใหม่ หลากหลาย คิดได้หลายแง่ หลายมุมโดย ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่ง ซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นลักษณะของผู้ที่มีทักษะการคิดสร้างสรรค์

จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกพบว่านักเรียนมีความสนใจตั้งใจและพยายามคิดหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ในแต่ละครั้งบรรยากาศในการฝึกเป็นไปด้วยความสนุกสนานเป็นกันเอง โดยมีหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้คอยควบคุมในการดำเนินการฝึก ในการคิดหาคำตอบนั้นนักเรียนแต่ละคนมีความเชื่อมั่นและพยายามแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างต่อเนื่องโดยความคิดเห็นหรือคำตอบต่าง ๆ ที่นักเรียนแสดงออกมานั้นมีทั้งคำตอบที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในโลกของความเป็นจริงและสิ่งที่เพ้อฝันซึ่งการคิดลักษณะนี้ ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ หลังจากนั้นนักเรียนในกลุ่มช่วยกันอภิปราย และมีการสรุปซึ่งการสรุปนี้ช่วยให้นักเรียนได้รับความคิดต่าง ๆ ที่แปลกใหม่เพิ่มเติม ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

ผลจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอภิญา แก้วชื่น (2530 : 40) ที่ได้ศึกษาพัฒนาการทางด้านการคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบฝึกที่เป็นการดูล้อเลียนของจริงกับการดูโครงร่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดพิจิตร จำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ใช้ทักษะเสริมการคิดที่เป็นการดูล้อเลียนของจริงกับกลุ่มที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดที่เป็นการดูโครงร่างมีพัฒนาการทางด้านการคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดมีพัฒนาการทางด้านการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : 69) ที่ได้ทดลองใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 300 คน นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้ใช้แบบฝึก 149 คน และกลุ่มควบคุม 151 คน ผลการทดลองสรุปได้ว่าแบบฝึกทักษะการคิดที่สร้างขึ้นนี้สามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ได้สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้แบบฝึก

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การฝึกโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์สามารถที่จะพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐมได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ควรส่งเสริมให้มีการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการทดลองควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการฝึกเพื่อที่จะทำให้การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์มีความแปลกใหม่

2.2 ควรมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดทักษะการคิดสร้างสรรค์แบบอื่น ๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2533). หลักสูตรประถมศึกษา ฉบับปรับปรุงปีการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2534). ความคิดสร้างสรรค์หลักการ : ทฤษฎี การเรียนการสอนการวัดผลประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2537). ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอนการวัดผลการประเมินผล กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กานดา ทิววัฒน์ปกรณ. (2543). ผลการฝึกแบบการคิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.
- กุลนิษฐ์ สอนวิทย์. (2534,กันยายน). "สมรรถภาพต้องส่งเสริมและสร้างสรรค์," มติครุ.33 (6).
- จินดา กิจพูนวงศ์ (2537). ผลการศึกษาความคิดนอกกรอบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จริญญา จักรกาย. (2539). ผลของการใช้วิธีซีเนติกส์กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยพร พงษ์พิสันต์รัตน์. (2544). การเปรียบเทียบผลของวิธีระดมสมองและวิธีซีเนติกส์ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบวรนิวศ กรุงเทพฯ ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ดวงเดือน วังสินธุ์. (2537,มีนาคม). "พัฒนาความคิดสร้างสรรค์," มติครุ.1 (3) : 29.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). การศึกษาทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทองเลิศ บุญเชิด (2541). ผลของการใช้ชุดกิจกรรมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดสระบุรี. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิตนา เทียมเสม. (2515,สิงหาคม – พฤศจิกายน). " กระบวนการเรียนรู้โดยการทำงานกลุ่ม ," วารสารครุศาสตร์. 5 (6) : 31 – 37.
- นาดยา ภัทรแสงไทย. (2537). "การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์," ในเอกสารรวมบทความการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก.กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นาถนรี พักพ่วน. (2540). ผลของการฝึกคิดเป็นกลุ่มตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดสมุทรปราการ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา กิจโร. (2530). การศึกษาผลทักษะการตั้งคำถามของนักเรียนในการสอนวิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา ฤทธิโยธี. (2520). "การทำและการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ," เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางการสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.

- นิรัตน์ กรองสอาด. (2535). การศึกษาการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นเทคนิคในการสื่อความหมายที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญทัน ไกรเพชร. (2531). การทดลองปรับปรุงพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นอนุบาลโดยใช้การเสริมแรงทางสังคม. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปริดา (2522). จิตวิทยาการศึกษา.มหาสารคาม : กาฬพิณการพิมพ์.
- _____. (2532). รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก.มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- ปริมปราง ใจแน. (2538). การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้เกมเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสนัญง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยบุษ วัฒนลาต (2529). เอกสารประกอบการสอนวิชาประถม 311 การประถมศึกษา. ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, ถ่ายเอกสาร.
- ผุสดี กุญอินทร์. (2526). "เด็กกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์," เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 8 – 15. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพียรวิ ทักสิน. (2523). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกการเขียนอย่างสร้างสรรค์ที่นักเรียนเขียนได้อย่างอิสระกับครูเป็นผู้กำหนดเนื้อเรื่อง. ปรินิพนธ์ กศ.ม.(การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- พัชรี มีสุคนธ์. (2543). การพัฒนาชุดฝึกความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรี วาสวิท. (2535,มกราคม - เมษายน). " ความคิดสร้างสรรค์กับเด็กวัยก่อนเรียน," วารสารคหเศรษฐศาสตร์. พรหมณี เกษมกล. (2535,พฤศจิกายน). "การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์," สารพัฒนาหลักสูตร. 11 (107) : 75 - 76.
- พรหมณี ข. เจนจิต. (2528). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์การพิมพ์, 2528.
- มานะ สอนสารี. (2530). การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . ปรินิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก . ถ่ายเอกสาร.
- ยุพา ยิ้มพงษ์. (2530). การสร้างแบบฝึกการเขียนคำที่ใช้อักษรควบ "รลว" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์จังหวัดพิษณุโลก. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- เรณูรัชต์ ประสิทธิ์เกตุ. (2542). ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการประหยัดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- รัชนิภา ทอสุทธิ. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านการเขียนภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีมุ่งประสบการณ์ภาษา กับวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2536). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- วราภรณ์ รักวิจัย. (2525). กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). เอกสารประกอบการเรียนกิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วีระ ผังรักษ์. (2528). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการทดลองทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณา เครื่องเนียม. (2531). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยแก้วเชิงสร้างสรรค์ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก และไม่ใช้แบบฝึกของนักเรียนชั้นเรียนชั้นม.3 โรงเรียนอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์. (2534). การเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาททรัพย์พิทยากร อำเภอภินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2530). จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ประกายพริก.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2541). เทคนิคและทฤษฎีการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ. (2537). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- สมศักดิ์ สมเสนะ. (2537). การเปรียบเทียบผลของการฝึกระดมสมองและการฝึกคิดเป็นรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สวัสดิ์ สุวรรณอักษร. (2527). "เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์," ในเอกสารรวมบทความการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สาตินี บุโรตม. (2523). การสร้างแบบฝึกวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พริ้ง. (2522). วิธีการสอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์. ถ่ายเอกสาร.
- สุมาลี กาญจนชาติ. (2525). การศึกษาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอายุ 11-15 ปี ในเขตกรุงเทพฯ วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2539). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544)*.
กรุงเทพฯ : อรรถผลการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2542). *เอกสารประกอบการอบรมครูในโรงเรียนเอกชนระดับก่อน
ประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2541). *จิตพิสัย : มิติสำคัญของการพัฒนาคน*. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อนงค์ แสงเงิน. (2533). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่น
สร้างสรรค์ประกอบการใช้คำถามและการเล่นสร้างสรรค์สร้างแบบไม่ใช้คำถาม*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อภิญา แก้วชื่น. (2528). *การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคิดเป็นการ์ตูนของจริงกับการ์ตูนโครงร่าง*. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม.(เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่าย
เอกสาร.
- อารี พันธุ์มณี. (2540). *ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทคอมแพคท์ พรินท์
จำกัด.
- อารี รังสินธุ์. (2527). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชนะการพิมพ์.
- _____. (2532). *ความคิดสร้างสรรค์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- อัจนรา อินทร์น้อย. (2540). *ผลของการฝึกกระตมสมองตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้าง
สรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Anastasi, A. (1958). *Differential Psychology : Individual and Group Differences in Behavior*. 3rd ed.
New York : The Macmillan.
- Barnett, T.A. (1969). *Teaching Handbook 2*. Middleson : Penguin Book Ltd.
- Bentley, Joseph C. (1966, February) "Creativity and Academic Achievement," *The Journal of Educational
Research*. 59 (6) : 269-272.
- Bernard, Harold W. (1972). *Psychology of Learning and Teaching*. New York : McGraw-Hill Book.
- Blankenship, Dallas James. (1976, May). "Study of The Effect of Creativity Training Upon The Self-
concept, Achievement and Creativity Performance of the First Grade Pupils," *Dissertation
Abstracts International*. A36 (11) : 7147.
- ✓ Clover, River. (1980). *Becoming a More Creative Person*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-
Hall.
- Ford, Babaraay. (1976, April). "An Evaluation of Creativity Training Activities with Mentally Retarded
Yongsters," *Dissertation Abstracts International*. A.36(10) : 6598.
- Getzels, J.W. and Jackson, P.W. (1962). *Creativity and Intelligence*. New York : John Wiley and
Sons Inc.
- Glover, J. and Gary, A.L. (1976, April). "Procedures To Increase Some Aspects of Creativity," *Journal of
Applied Behavior Analysis*. 9(1) : 79-84.

- Greene and Petty. (1967). *The Condition of Learning*. 2nd ed. New York : Holt Rinehart and Winston, Inc.
- Hurlock, Elizabeth B. (1974). *Child Development*. 5th ed. New York : McGraw - Hill Book Co., Ltd.
- Jayaswal, Sitaram. (1974). *Foundation of Educational Psychology*. New Delhi : Arnold Hienimaun.
- Morano, Joseph M. and Hogan, John D. (1976 , November-December). "The Influence of Race and Sociaal – Class Level on the Problem-solving Abilities," *Journal of Educational Research*. 70 (6) : 91-95.
- Perkins, D.N. (1984). "Creativity by Design." *Educational Leadership*, 18-25.
- Piaget , Jean. (1962). *The Origins of Intelligence in Children*. New York : W.W. Norton.
- _____. (1968). *Six Psychological Studies*. New York : Randow .
- River, Wilga M. (1970). *Teaching Foreign – Language Skill*. 3rd ed. Chicago : The University of Chicago Press.
- Robertsob, S.Ian. (1999). *Types of Thinking*. New York : Routledge.
- Rogers, G.R. (1970). "Towards a Theory of Creative," in *Creativity*. Harmondsworth, Penguin Book Ltd.
- Ross, Janes S. (1963). *Groundwork of Educational Psychology*. New York : Wilson, Press.
- Torrance, E.P. and Myers,R.E. (1972). *Creative Learning and Teaching*. New York : Dood, Mead and Company.
- _____. (1962). *Guiding Creative Talent*. . Englewood Cliffs, N.J. Princeton Hall.
- Waker, Perry Crane. (1970, August). "A Study of Creativity Among Mexican School Children," *Dissertation abstracts International*. A.31(2) : 650.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
- แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์
- รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
- คุณภาพเครื่องมือ

ที่ ทม 1012/ 54 ๗1



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๔๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไร่ขิง (สุนทรอุทิศ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ

เนื่องด้วย นางสาวน้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนา วงษ์อินทร์ และ ศาสตราจารย์ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ และขอให้นักเรียนระดับประถมศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 100 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ๒๕๔๕

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวน้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5726, 5644

โทรสาร. 02-258-4119

ที่ ทม 1012/ ๗632



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๔๔ ตุลาคม 2545

เรื่อง ขออนุญาตขอความเห็นชอบเพื่อการจัดทำ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดดอนหวาย (นครรัฐประสาธ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ และแบบฝึกความคิดสร้างสรรค์

เนื่องด้วย นางสาวน้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนา วงษ์อินทร์ และ ศาสตราจารย์ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่จัดกิจกรรมโดยใช้โปรแกรมความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 4 ห้องเรียน และทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความเห็นชอบ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวน้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

โทรสาร. 02-258-4119

แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้านถ้อยคำ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสร้างขึ้น

ตอนที่ 2 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม มี 2 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบนิทาน

ชุดที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม

ตอนที่ 3 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น มี 3 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบประโยชน์ของสิ่งของ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความคิดเห็นส่วนตัว

ชุดที่ 3 แบบทดสอบเกี่ยวกับพฤติกรรม

.....

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 1 แบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด

ชุดที่ 1 แบบทดสอบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้านถ้อยคำ (Word Association Test)

คำสั่ง ให้นักเรียนพยายามคิดหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ให้ได้คำตอบมากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

- คำอะไรที่ขึ้นต้นด้วย "พ" (เวลา 5 นาที)

[illegible]

- คำอะไรที่มีตัว “ต” เป็นอักษรนำ (เวลา 5 นาที)

[The page contains horizontal dashed lines for writing.]

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกความหมายของคำต่าง ๆ ต่อไปนี้ (เวลา 10 นาที)

1. ตา หมายถึง.....

2. โรงเรียน หมายถึง.....

3. วัด หมายถึง.....

4.สุนัข หมายถึง.....

5. แก้วน้ำ หมายถึง.....

6. กระดานดำ หมายถึง.....

7. นาฬิกา หมายถึง.....

8. ดินสอ หมายถึง

9. ดนตรี หมายถึง.....

10. หน้าที่ หมายถึง.....
.....
.....
.....

ชุดที่ 2 แบบทดสอบปัญหาที่กำหนดขึ้นหรือสร้างขึ้น (Make-up Problems Test)

คำสั่ง ให้นักเรียนตอบคำถามจากโจทย์ต่อไปนี้ภายในเวลาที่กำหนด (เวลา 5 นาที)

สถานการณ์ที่ 1

ระยะทางจากบ้านถึงร้านขายขนม มีระยะทาง 15 เมตร จากร้านขายขนมถึงหน้าวัดมีระยะทาง 10 เมตร ถ้านักเรียนเดินทางจากบ้านจนถึงหน้าวัดจะรวมเป็นระยะทางทั้งหมดกี่เมตร

คำตอบ

สถานการณ์ที่ 2

แม่ค้าขายของได้เงิน 580 บาท นำไปซื้อผัก 120 บาท ซื้อผลไม้ 230 บาท แม่ค้าจะเหลือเงินเท่าไร

คำตอบ

สถานการณ์ที่ 3

โต้งได้เงินค่าขนมจากแม่ 15 บาท พ่อให้อีก 10 บาท โต้งนำเงินไปซื้อสมุดหนึ่งเล่ม สมุดราคาเล่มละ 8 บาท ดังนั้นโต้งจะเหลือเงินไว้ซื้อขนมกี่บาท

คำตอบ

สถานการณ์ที่ 4

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีทั้งหมด 150 คน เป็นนักเรียนชาย 70 คน ดังนั้นจะมีนักเรียนหญิงทั้งหมดกี่คน

คำตอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

ชุดที่ 1 แบบทดสอบนิทาน (Fables Test) (เวลา 15 นาที)

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านนิทานต่อไปนี และให้เขียนสรุปว่านิทานเรื่องนี้ นักเรียนคิดว่าจะจบลงอย่างไร

เรื่องที่ 1 ลากับจกจั่น

ลาตัวหนึ่งได้ยินเสียงร้องของจกจั่นที่มีความไพเราะจับใจ ลายอยากมีเสียงต้อยอย่างนั้นบ้าง มันจึงพยายามถามจกจั่นว่ากินอะไรจึงมีเสียงดี

"พวกเรากินน้ำค้างยังไงละ" จกจั่นบอกกับลา นับตั้งแต่วันนั้นเป็นต้นมา ลาก็ไม่ยอมกินอาหารอื่นๆ นอกจากคอยเลียแต่น้ำค้างบนยอดหญ้าเท่านั้น.....

เรื่องที่ 2 กวางป่ากับพุ่มไม้

กวางป่าตัวหนึ่งเห็นการตามล่าของนายพรานเข้าไปหลบซ่อนอยู่ในพุ่มไม้หนา ซึ่งพุ่มไม้นั้นกำลังแตกใบอ่อนเขียวครึ้ม สามารถใช้เป็นที่พักบังได้อย่างมิดชิด เมื่อกวางเห็นนายพรานเดินเลยผ่านไป กวางคิดว่าปลอดภัยแล้ว จึงเล็มกินใบอ่อนของพุ่มไม้นั้นจนบางลง ทำให้นายพรานซึ่งเดินย้อนกลับมาสามารถมองเห็นกวาง.....

เรื่องที่ 3 คนเดินทางกับหมี

ชายสองคนเป็นเพื่อนรักกัน ต่างสัญญาว่าจะร่วมเป็นร่วมตาย แม้มีภัยอันตรายใดๆ ก็จะไม่ทอดทิ้งกัน วันหนึ่งขณะที่ทั้งสองเดินผ่านป่าใหญ่แห่งหนึ่งได้พบหมีเข้าระหว่างทาง ชายคนแรกรีบกระโดดหนีขึ้นไปแอบซ่อนตัวบนต้นไม้ ชายอีกคนหนึ่งตกใจจนหนีไม่ทันจึงรีบล้มตัวลงนอนแกล้งทำเป็นคนตาย เพราะเคยได้ยินมาว่าหมีจะไม่กินเหยื่อที่ตายแล้ว หมีจึงเดินเข้ามาดูชายที่แกล้งทำเป็นนอนตายอยู่สักพักแล้วก็เดินจากไป

ชายคนที่หนีขึ้นไปซ่อนอยู่บนต้นไม้เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงปีนลงมาหาเพื่อน แล้วถามเพื่อนว่า "เมื่อสักครู่ หมีมันบอกความลับอะไรกับเจ้าหรือ" ชายคนที่แกล้งทำเป็นตาย ตอบว่า.....

เรื่องที่ 4 ไร่กับสวนองุ่น

ชายผู้โง่เขลาคนหนึ่ง ได้รับสวนองุ่นเป็นมรดกจากบิดาที่เพิ่งเสียชีวิตไปไม่นาน ชายคนนี้เห็นว่าไร่ไม้ไผ่ที่บิดาสั่งสร้างล้อมรอบสวนองุ่นเอาไว้ไม่ได้ให้ประโยชน์อะไร เขาคิดว่าเก็บเอาไว้มันเกะกะ จึงสั่งให้ลูกจ้างช่วยกันรื้อทิ้ง จึงทำให้ทั้งคนและสัตว์สามารถเข้ามาในสวนของเขาได้ องุ่นในสวนจึงโดนขโมยและโดนเหยียบจนเจาตายไปหมดทั้งสิ้น ชายผู้โง่เขลาจึงกล่าวว่า.....

เรื่องที่ 1 ลากับจกจัน

.....

.....

.....

.....

เรื่องที่ 2 กวางป่ากับพุ่มไม้

.....

.....

.....

.....

เรื่องที่ 3 คนเดินทางกับหมี

.....

.....

.....

.....

เรื่องที่ 4 ไร่กับสวนองุ่น

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม (Morality Test)

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านเรื่องต่อไปนี้ และตอบคำถาม (เวลา 10 นาที)

สถานการณ์ที่ 1

เด็กหญิงแก้ว เป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วันหนึ่งเด็กหญิงแก้วได้ไปเดินเล่นที่สนามของโรงเรียน ขณะเดินเล่นแก้วบังเอิญเห็นกระเป๋าตังค์ใบหนึ่งตกอยู่จึงรีบหยิบขึ้นมา เมื่อแก้วเปิดดูข้างในพบว่า มีเงินอยู่ 200 บาท แก้วมองรอบๆ ตัว พบว่าไม่มีใครเห็นจึงรีบเก็บกระเป๋าเงินใบนั้นใส่กระเป๋าดตนเองแล้วนำกลับบ้านเพื่อเอาเงินไปซื้อขนมและของเล่น

1. นักเรียนคิดว่าแก้วเป็นคนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นแก้วนักเรียนจะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

สถานการณ์ที่ 2

ครูสมชายเป็นครูสอนวิชาประวัติศาสตร์ วันนี้ครูได้สั่งให้นักเรียนประวัติศาสตร์ของเล่นจากวัสดุเหลือใช้แล้วนำมาส่งเด็กชายโต้งทำงานไม่เสร็จจึงบอกแม่ว่าตนเองปวดท้องมาโรงเรียนไม่ไหว แม่จึงให้โต้งหยุดเรียน

1. นักเรียนคิดว่าโต้งเป็นคนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นโต้งนักเรียนจะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

สถานการณ์ที่ 3

นิตเห็นครูสายใจกำลังเดินมาและหัวของมามากมาย นิตจึงรีบเดินหนีและเดินอ้อมไปทางอื่น เพราะกลัวครูสายใจให้ช่วยถือของ

1. นักเรียนคิดว่านิตเป็นคนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนเป็นนิตนักเรียนจะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น

ชุดที่ 1 แบบทดสอบประโยชน์ของสิ่งของ (Uses for thing) (เวลา 10 นาที)

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกว่สิ่งของต่อไปนี้มีประโยชน์อะไร ใช้ทำอะไรได้บ้าง บอกมาให้มากที่สุด

1. ใบตอง

.....

.....

.....

.....

2. กระดาษ

.....

.....

.....

.....

3. ไม้ไผ่

.....

.....

.....

.....

4. กล้องนม

.....

.....

.....

.....

5. เชือก

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความคิดเห็นส่วนตัว (Personal Opinion Questionnaire)

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เพราะเหตุใด (เวลา 15 นาที)

1. นักเรียนหยิบดินสอเพื่อนไปใช้โดยไม่บอกเพื่อนให้รู้

.....

.....

.....

.....

2. ถ้านักเรียนทำการบ้านไม่เสร็จ นักเรียนจะไม่มาโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

3. เมื่อทำข้อสอบไม่ได้ นักเรียนจะลอกเพื่อน

.....

.....

.....

.....

4. นักเรียนบังเอิญเดินไปเหยียบเท้าเพื่อน นักเรียนจะรีบกล่าวคำขอโทษ

.....

.....

.....

.....

5. ดินสอของเพื่อนหาย นักเรียนจึงให้เพื่อนยืม

.....

.....

.....

.....

6. นักเรียนเก็บเงินได้จึงเอาไปให้ครูช่วยประกาศหาเจ้าของ

.....

.....

.....

.....

7. เมื่อผู้ใหญ่ให้ของ นักเรียนจะยกมือไหว้พร้อมกล่าวคำขอบคุณ

.....

.....

.....

.....

8. ถ้านักเรียนทำผิด นักเรียนจะยอมรับผิด

.....

.....

.....

.....

9. นักเรียนลืมเอาสมุดมาจึงบอกครูว่าสูญหาย

.....

.....

.....

.....

10. นักเรียนเอาปากกาขีดเขียนฝาผนังห้องเรียน

.....

.....

.....

.....

ชุดที่ 3 แบบทดสอบเกี่ยวกับพฤติกรรม (Test of Behavior)

คำสั่ง ให้นักเรียนเติมข้อความให้สมบูรณ์ ตามความคิดเห็นของนักเรียน (เวลา 15 นาที)

1. ครอบครัวของฉัน.....
.....
2. เพื่อนๆในห้อง.....
.....
3. ฉันคิดว่า ฉัน.....
.....
4. ฉันคิดว่า คุณครู.....
.....
5. ฉันไม่ไปโรงเรียน เมื่อฉัน.....
.....
6. ฉันร้องไห้ เมื่อฉัน.....
.....
7. ฉันอยากรู้ว่า.....
.....
8. ฉันอยากเป็นเหมือน.....
.....
9. ฉันต้องการ.....
.....
10. ถ้าฉันโมโห ฉัน.....
.....
11. ฉันคิดว่า ดันไม้.....
.....
12. ฉันรัก.....
.....
13. เมื่อฉันโตขึ้น ฉันจะ.....
.....
14. เมื่ออยู่บ้าน ฉัน.....
.....
15. ถ้าฉันทำผิด ฉัน.....
.....

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ดร.พาสนา จุลรัตน์
ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์วัลลภ ปิยะมโนธรรม
ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง
ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตาราง 5 แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1	1.00	28	4.00
2	2.13	29	3.36
3	4.02	30	3.95
4	1.95	31	3.63
5	3.49	32	4.28
6	3.03	33	5.03
7	2.66	34	3.92
8	3.92	35	4.64
9	1.49	36	3.92
10	3.54	37	4.02
11	2.13	38	5.46
12	3.95	39	5.03
13	3.03	40	1.00
14	3.83	41	0.62
15	2.11	42	1.80
16	3.26	43	0.87
17	4.32	44	1.00
18	4.92	45	1.65
19	5.24	46	2.72
20	2.04	47	1.65
21	3.16	48	0.57
22	3.59	49	0.62
23	5.04	50	0.05
24	3.33	51	1.58
25	6.85	52	2.25
26	5.71	53	0.85
27	5.71	54	1.43

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์

โปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	การปฐมนิเทศ เวลา 30 นาที	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคย 2. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบความ หมายและวิธีดำเนินการฝึก ทักษะการคิดสร้างสรรค์	1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองและ สนทนากับนักเรียนเพื่อสร้าง ความคุ้นเคย 2. ผู้วิจัยสอบถามนักเรียนเกี่ยว กับทักษะการคิดสร้างสรรค์ดังนี้ 2.1 นักเรียนคิดว่าทักษะการคิด สร้างสรรค์คืออะไร 2.2 นักเรียนคิดว่าทักษะการคิด สร้างสรรค์มีประโยชน์อย่างไร บ้าง 3. ผู้วิจัยบอกถึงโปรแกรมและ ระยะเวลาในการฝึกทักษะการ คิดสร้างสรรค์ 4. ผู้วิจัยแจกกำหนดการฝึกให้ กับนักเรียนและเปิดโอกาสให้นัก เรียนสอบถามข้อสงสัย	1.กระดาษ 2.เอกสารกำหนด การฝึก
2-4	ความคล่องในการ คิด 30 นาที	เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิด ตอบสนองต่อสิ่งเราได้จำนวน มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด	1.ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนและ อธิบายความหมายเกี่ยวกับ ความคล่องในการคิด 2.ผู้วิจัยยกตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ ความคล่องในการคิด 3.ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ๆละ 5 คน 4.ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้า กลุ่ม รองหัวหน้ากลุ่ม และเขียน รายชื่อ 5.ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียน ทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้ อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชา ต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาได้ 7.นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม	1.เอกสารประกอบ กิจกรรม 2.แบบฟอร์มสำหรับ เขียนชื่อกลุ่มและ รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
5-7	ความคิดริเริ่ม เวลา 30 นาที	เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิด สิ่งที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับคนอื่น แตกต่างจากความคิดเดิม	1.ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนและ อธิบายความหมายเกี่ยวกับ ความคิดริเริ่ม 2.ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 5 คน 3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้า กลุ่ม รองหัวหน้ากลุ่ม และเขียน รายชื่อ 4.ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียน ทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้ อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชา ต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้ 5.นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม	1.เอกสารประกอบ กิจกรรม 2.แบบฟอร์มสำหรับ เขียนชื่อกลุ่มและ รายชื่อสมาชิกกลุ่ม
8-10	ความคิดยืดหยุ่น เวลา 30 นาที	เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิด หาคำตอบให้ได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง	1.ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนและ อธิบายความหมายเกี่ยวกับ ความคิดยืดหยุ่น 2.ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 5 คน 3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้า กลุ่ม รองหัวหน้ากลุ่ม และเขียน รายชื่อ 4.ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียน ทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้ อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชา ต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้ 5.นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม	1.เอกสารประกอบกิจ กรรม 2.แบบฟอร์มสำหรับ เขียนชื่อกลุ่มและ รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
11	การปัจฉิมนิเทศ เวลา 30 นาที	เพื่อให้นักเรียนสรุป ทบทวนประโยชน์ที่ ได้รับจากการฝึก	1.ผู้วิจัยสนทนาและ สอบถามโดยให้นัก เรียนบอกความรู้สึก ละบอกถึงประโยชน์ ที่ได้รับ 2.ผู้วิจัยสรุปเกี่ยว กับการฝึกพัฒนา ทักษะการคิดอย่าง สร้างสรรค์ 3.ผู้วิจัยกล่าว ขอบคุณและกล่าว ปิด	

แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์

ครั้งที่ 1 : การปฐมนิเทศ

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อสร้างความคุ้นเคย
2. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบความหมาย ประโยชน์และวิธีดำเนินการฝึกทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์

เวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. กระดาษคำถาม
2. เอกสารกำหนดการฝึก

ขั้นตอนการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองและสนทนากับนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรม 20 คำถามสร้างความคุ้นเคยโดยนักเรียนทุกคนจะต้องถามคำถามเพื่อน คนละ 1 คำถาม จนครบ 20 คน แล้วสุ่มนักเรียนให้ออกมาเล่าที่ละ 1 คนและให้แนะนำเพื่อนอีกหนึ่งคน

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการกิจกรรม

1. ผู้วิจัยพูดคุยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักความคิดสร้างสรรค์ดังนี้
 - 1.1 นักเรียนรู้จักความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นอย่างไร
 - 1.2 นักเรียนทราบถึงประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.3 นักเรียนทราบถึงความสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
2. ผู้วิจัยบอกถึงโปรแกรมและระยะเวลาในการฝึกทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์
3. ผู้วิจัยแจกกำหนดการฝึกให้กับนักเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัย

ครั้งที่

ชื่อกลุ่ม.....

หัวหน้ากลุ่ม

เลขที่

สมาชิกในกลุ่ม

1.

2.

3.

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ครั้งที่ 2 : การฝึกความคล่องในการคิด

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดตอบสนองต่อสิ่งเราได้จำนวนมากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรม “ปรบมือ” เพื่อเตรียมความพร้อม

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการกิจกรรม

1. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มย่อยโดยให้นักเรียนแต่ละคนจับฉลากกลุ่มสี โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มสี กลุ่มละ 5 คน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้ากลุ่ม เลขากลุ่ม และให้เลขากลุ่มเขียนรายชื่อสมาชิก
3. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
กิจกรรมที่ 1 อะไรบ้างที่มีลักษณะกลมๆ (เวลา 5 นาที)
กิจกรรมที่ 2 อะไรบ้างที่มีลักษณะยาว ๆ (เวลา 5 นาที)
4. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

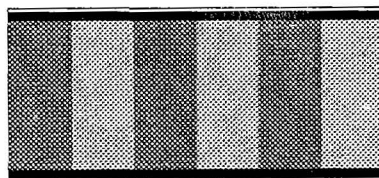
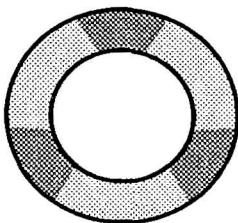
ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกรับต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

ครั้งที่ 2

คำชี้แจงให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ให้ได้คำตอบมากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

[illegible]

ครั้งที่ 3 : การฝึกความคล่องในการคิด

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มรายชื่อกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมเข้าจังหวะเพลง แอ๊ปเปิ้ล มะละกอ ส้ม กล้วย

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มโดยให้นักเรียนทำกิจกรรม "รวมเงิน"
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขากลุ่มเขียนรายชื่อสมาชิก
3. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
 - กิจกรรมที่ 1 คำอะไรบ้างที่ขึ้นต้นด้วย "จ" (เวลา 5 นาที)
 - กิจกรรมที่ 2 คำอะไรบ้างที่ขึ้นต้นด้วย "น" (เวลา 5 นาที)
4. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

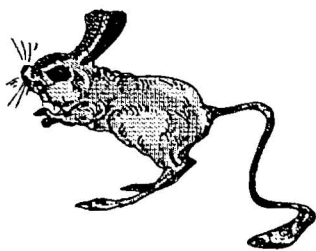
ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

ครั้งที่ 3

คำชี้แจงให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ให้ได้คำตอบมากที่สุดภายในเวลา (10 นาที)

[illegible]

ครั้งที่ 4 : การฝึกความคล่องในการคิด

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

- 1.เอกสารประกอบกิจกรรม
- 2.แบบฟอร์มรายชื่อกลุ่มและสมาชิกในกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรม “ จ๊ะเอ๋ ”

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มโดยให้นักเรียนจับฉลากชื่อสัตว์ต่างๆ 4 ประเภท นักเรียนที่จับได้ประเภทเดียวกันอยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขเขียนรายชื่อสมาชิก
3. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนคิดคำขึ้นต้นที่กำหนดให้ “มะ” (เวลา 5 นาที)
กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนคิดคำขึ้นต้นที่กำหนดให้ “น้ำ” (เวลา 5 นาที)
4. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

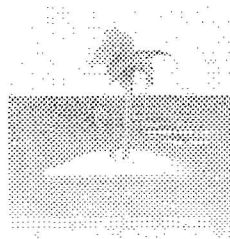
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

ครั้งที่ 4

คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ให้ได้คำตอบมากที่สุดภายในเวลา
(10 นาที)

กิจกรรมที่ 1 คำอะไรที่ขึ้นต้นด้วย “ มะ ”	กิจกรรมที่ 2 คำอะไรที่ขึ้นต้นด้วย “ น้ำ ”



ครั้งที่ 5 : การฝึกความคิดริเริ่ม

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดสิ่งที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น แตกต่างจากความคิดเดิม

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมเข้าจังหวะเพลงรุดตักๆ

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มโดยให้นักเรียนเสี่ยงเซียมซีที่มีตัวอักษรทั้งหมด 4 ตัว และให้คนที่จับได้ตัวเลขเดียวกัน อยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขามาเขียนรายชื่อสมาชิก
3. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่

ให้นักเรียนพยายามคิดและเขียนให้เร็วที่สุดโดยตอบคำถามดังนี้

กิจกรรมที่ 1 จะเกิดอะไรขึ้นถ้าโลกเราไม่มีดวงอาทิตย์ (เวลา 5 นาที)

กิจกรรมที่ 2 จะเกิดอะไรขึ้นถ้าโลกเรามีแต่ทะเลทราย (เวลา 5 นาที)

4. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

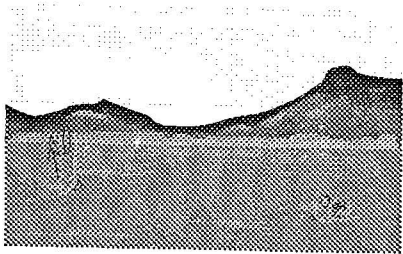
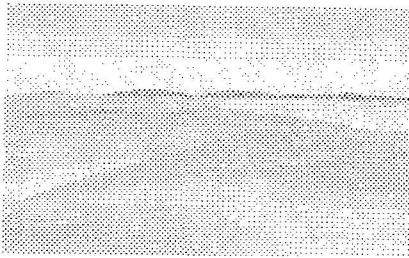
ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

ครั้งที่ 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ให้ได้คำตอบที่แปลกใหม่ และไม่ซ้ำกับเพื่อน ภายในเวลา (10 นาที)

กิจกรรมที่ 1 จะเกิดอะไรขึ้นถ้าโลกเราไม่มีดวงอาทิตย์	กิจกรรมที่ 2 จะเกิดอะไรขึ้นถ้าโลกเรามีแต่ทะเลทราย
	

ครั้งที่ 6 : การฝึกความคิดริเริ่ม

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดสิ่งใหม่ๆ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น แตกต่างจากความคิดเดิม

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมปฏิบัติตามคำสั่ง

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มโดยให้นักเรียนทำกิจกรรมลมเพลมพัด
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขากลุ่มเขียนรายชื่อสมาชิก
3. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
 - กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนตั้งชื่อภาพ ให้ได้หลายชื่อมากที่สุด (5 นาที)
 - กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนตั้งชื่อภาพ ให้ได้หลายชื่อมากที่สุด (5 นาที)
4. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

ครั้งที่ 6

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพและให้นักเรียนติดตั้งชื่อภาพ ให้ได้หลายชื่อมากที่สุด (5 นาที)

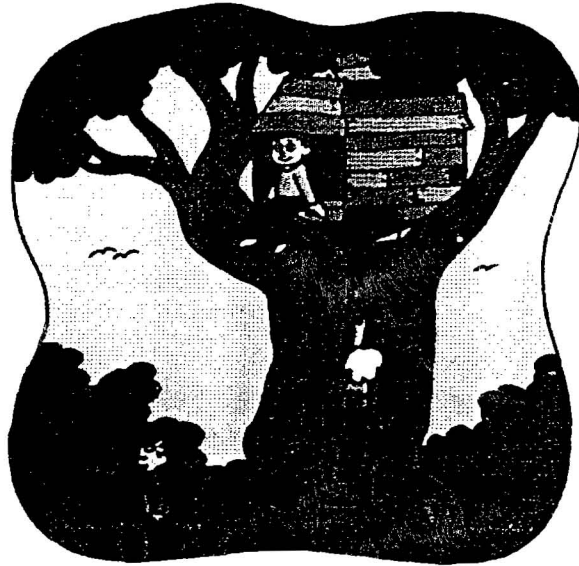
This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

พยายามคิดให้ได้มากที่สุดนะคะ

ครั้งที่ 6

กิจกรรมที่ ๑

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพและให้นักเรียนคิดตั้งชื่อภาพ ให้ได้หลายชื่อมากที่สุด (5 นาที)

[illegible]

พยายามคิดให้ได้มากที่สุดนะคะ

ครั้งที่ 7 : การฝึกความคิดริเริ่ม

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดสิ่งที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น แตกต่างจากความคิดเดิม

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรม “ หอยเปลี่ยนฝา ”

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มโดยให้นักเรียนหยิบลูกปิงปองในกล่องคนละ 1 ลูกใครหยิบได้สีอะไรก็อยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขากลุ่มเขียนรายชื่อสมาชิก
3. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนนำภาพเรขาคณิตมาสร้างเป็นสิ่งต่างๆ พร้อมทั้งตั้งชื่อวัตถุที่สร้างขึ้นมา (5 นาที)
4. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

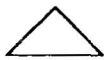
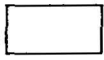
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

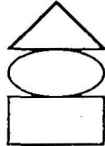
ครั้งที่ 7

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำภาพข้างล่างนี้มาสร้างเป็นสิ่งต่างๆ พร้อมทั้งตั้งชื่อวัตถุที่สร้างขึ้นมา



ตัวอย่างเช่น



ชื่อภาพ โคมไฟที่สวยงาม

ชื่อภาพ.....

ชื่อภาพ.....

ชื่อภาพ.....

ครั้งที่ 8 : การฝึกความคิดยืดหยุ่น

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดหาคำตอบให้ได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรม “ ผีเสื้อแดกรัง ” แล้วทำการแบ่งกลุ่มนักเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขาเขียนรายชื่อสมาชิก
2. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
 - กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วคิดว่า ตัวการ์ตูนในภาพพูดว่าอะไรบ้าง พยายามคิดมาให้ได้มากที่สุด (เวลา 5 นาที)
 - กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วคิดว่า ตัวการ์ตูนในภาพพูดว่าอะไรบ้าง พยายามคิดมาให้ได้มากที่สุด (เวลา 5 นาที)
3. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
4. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

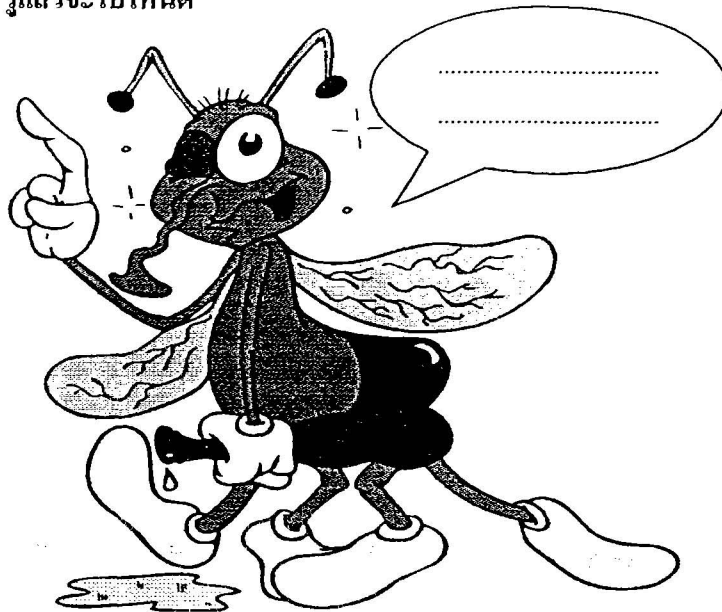
ครั้งที่ 8

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วคิดว่า ตัวการ์ตูนในภาพพูดว่าอะไรบ้าง พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ตัวอย่างเช่น

รู้แล้วจะไปไหนดี



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 8

กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วคิดว่า ตัวการ์ตูนในภาพพูดว่าอะไรบ้าง พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ตัวอย่างเช่น

สวยจังเลย



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 9 : การฝึกความคิดยืดหยุ่น

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดหาคำตอบให้ได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมเกลียวปริศนา แล้วทำการแบ่งกลุ่มนักเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขาเขียนรายชื่อสมาชิก
2. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
 - กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนบอกวลีของเหล่านี้คล้ายกันตรงไหนบ้าง พยายามคิดมาให้ได้มากที่สุด ดินสอกับปากกา (เวลา 5 นาที)
 - กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนบอกวลีของเหล่านี้คล้ายกันตรงไหนบ้าง พยายามคิดมาให้ได้มากที่สุด คนกับลิง (เวลา 5 นาที)
3. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
4. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

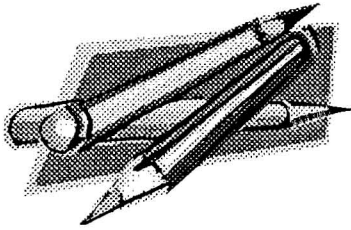
ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

ครั้งที่ 9

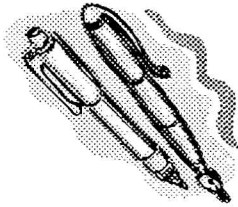
กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วบอกว่าสองสิ่งนี้คล้ายกันตรงไหนบ้าง พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

ดินสอ



ปากกา



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

พยายามคิดให้ได้มากที่สุดนะคะ

ครั้งที่ 9

กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วบอกว่าสองสิ่งนี้คล้ายกันตรงไหนบ้าง พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

คน



ลิง



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

พยายามคิดให้ได้มากที่สุดนะคะ

ครั้งที่ 10 : การฝึกความคิดยืดหยุ่น

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะคิดหาคำตอบได้หลากหลาย หลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง

ระยะเวลาที่ใช้

30 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารประกอบกิจกรรม
2. แบบฟอร์มสำหรับเขียนชื่อกลุ่มและรายชื่อสมาชิกกลุ่ม

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยพูดคุยและทักทายกับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทำกิจกรรมเข้าจังหวะเพลงรถไฟ และให้นักเรียนต่อเป็นขบวนรถไฟเพื่อแบ่งกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกหัวหน้าและเลขากลุ่มพร้อมทั้งให้เลขาเขียนรายชื่อสมาชิก
2. ผู้วิจัยอธิบายตัวอย่างปัญหาให้นักเรียนทราบและแจกเอกสารประกอบกิจกรรม ซึ่งในเอกสารจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมด้วย ได้แก่
 - กิจกรรมที่ 1 ให้นักเรียนคิดว่าใบตองมีประโยชน์อะไรบ้าง (เวลา 5 นาที)
 - กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนคิดว่าปรังสีพื้นมีประโยชน์อะไรบ้าง (เวลา 5 นาที)
3. ผู้วิจัยเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนโดยบอกให้นักเรียนทราบว่านักเรียนสามารถคิดได้อย่างอิสระและใช้ความรู้ในวิชาต่างๆ ในการแก้ปัญหาได้
4. นักเรียนอ่านใบงานที่ได้รับ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามหากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนออกไปรายงานและส่งคำตอบให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยพูดคุยกับนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ทำ

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยดูจากความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม และจากผลงานในการปฏิบัติกิจกรรม

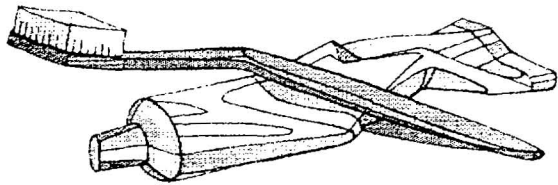
ครั้งที่ 10

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูรูปภาพแล้วบอกว่าสิ่งของเหล่านี้มีประโยชน์อย่างไรบ้าง พยายามคิดให้ได้มากที่สุด

กิจกรรมที่ 1 ใบคอง



กิจกรรมที่ 2 แปรงสีฟัน



พยามยามคิดให้ได้มากที่สุด

ครั้งที่ 11 : การปัจฉิมนิเทศ

จุดมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนได้สรุปทบทวนประโยชน์ที่ได้รับจากโปรแกรมการฝึกทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์

เวลาที่ใช้

30 นาที

ขั้นตอนการ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม

1. ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรม

1. ผู้วิจัยสอบถามนักเรียนโดยให้นักเรียนบอกความรู้สึกและบอกถึงประโยชน์ที่นักเรียนได้รับจากการฝึกพัฒนาทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์
2. ผู้วิจัยสรุปเกี่ยวกับการฝึกพัฒนาทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์
3. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและกล่าวปิดการฝึกพัฒนาทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์

ภาคผนวก ค

- คะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- คะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ก่อนการเข้าร่วมการฝึก
- คะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์หลังการเข้าร่วมการฝึก
- การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านก่อนและหลังการได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์
- การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการเข้าร่วมการฝึกโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

ตาราง 6 แสดงคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียน คนที่	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คล่องในการคิด	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดริเริ่ม	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดยืดหยุ่น	คะแนนทักษะการ คิดสร้างสรรค์โดย รวม
1	3	0	6	9
2	2	0	10	12
3	7	0	12	19
4	6	0	13	19
5	5	4	12	21
6	11	3	12	26
7	9	1	17	27
8	6	5	16	27
9	19	2	6	27
10	10	2	16	28
11	17	1	11	29
12	11	3	15	29
13	15	3	11	29
14	9	4	18	31
15	4	4	23	31
16	6	3	24	33
17	12	3	18	33
18	12	5	16	33
19	11	3	20	34
20	10	5	20	35
21	16	6	13	35
22	8	4	23	35
23	7	7	22	36
24	13	7	16	36
25	15	7	15	37
26	14	3	20	37
27	11	6	21	38
28	11	5	22	38
29	15	2	21	38
30	18	4	17	39
31	14	3	22	39

ตาราง 6 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คล่องในการคิด	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดริเริ่ม	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดยืดหยุ่น	คะแนนทักษะการ คิดสร้างสรรค์โดย รวม
32	20	5	15	40
33	9	7	24	40
34	13	7	21	41
35	18	3	20	41
36	13	3	26	42
37	14	5	23	42
38	15	7	20	42
39	11	4	27	42
40	22	3	17	42
41	13	7	23	43
42	15	6	22	43
43	23	3	17	43
44	24	4	15	43
45	17	3	24	44
46	16	5	23	44
47	13	5	26	44
48	21	7	16	44
49	17	5	23	45
50	14	7	24	45
51	18	6	21	45
52	15	3	27	45
53	12	6	27	45
54	12	7	26	45
55	18	4	24	46
56	16	7	23	46
57	14	7	25	46
58	15	6	26	47
59	15	8	24	47
60	15	7	25	47
61	18	5	25	48
62	18	5	25	48
63	16	7	25	48

ตาราง 6 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คล่องในการคิด	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดริเริ่ม	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดยืดหยุ่น	คะแนนทักษะการ คิดสร้างสรรค์โดย รวม
64	28	2	18	48
65	21	8	20	49
66	15	10	24	49
67	20	3	26	49
68	21	5	23	49
69	16	6	27	49
70	18	7	24	49
71	15	8	27	50
72	20	4	26	50
73	20	5	25	50
74	20	8	23	51
75	17	9	25	51
76	20	6	25	51
77	19	6	26	51
78	20	4	27	51
79	20	7	24	51
80	15	8	28	51
81	25	6	20	51
82	14	8	30	52
83	13	6	33	52
84	13	7	32	52
85	17	5	30	52
86	16	7	29	52
87	20	5	27	52
88	22	6	24	52
89	18	7	28	53
90	17	10	26	53
91	21	5	27	53
92	21	7	25	53
93	17	10	27	54
94	22	7	25	54
95	21	7	26	54

ตาราง 6 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คล่องในการคิด	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดริเริ่ม	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดยืดหยุ่น	คะแนนทักษะการ คิดสร้างสรรค์โดย รวม
96	16	8	30	54
97	19	8	27	54
98	24	7	25	56
99	28	7	21	56
100	21	6	29	56
101	22	8	26	56
102	21	6	29	56
103	22	8	27	57
104	19	10	29	58
105	13	10	35	58
106	24	7	27	58
107	22	10	27	59
108	22	8	29	59
109	23	9	27	59
110	23	7	29	59
111	23	9	28	60
112	23	6	31	60
113	26	8	27	61
114	22	8	31	61
115	23	10	29	62
116	21	10	31	62
117	28	8	27	63
118	26	8	29	63
119	29	8	26	63
120	23	8	32	63
121	24	7	32	63
122	27	8	29	64
123	25	9	30	64
124	26	8	30	64
125	22	8	34	64
126	30	8	27	65
127	24	10	32	66

ตาราง 6 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คล่องในการคิด	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดริเริ่ม	คะแนนทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้านความ คิดยืดหยุ่น	คะแนนทักษะการ คิดสร้างสรรค์โดย รวม
128	22	9	36	67
129	29	9	30	68
130	29	9	31	69
131	27	9	34	70
132	24	9	37	70
133	27	9	34	70
134	23	9	39	71
135	33	9	29	71
136	33	8	30	71
137	36	7	29	72
138	35	9	32	76
139	32	7	43	82

ตาราง 7 แสดงคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์ก่อนการเข้าร่วมการฝึก

นักเรียนคนที่	ก่อนการทดลอง			รวมคะแนน
	ทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้าน ความคล่องใน การคิด	ทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้าน ความคิด ริเริ่ม	ทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้าน ความคิดยืดหยุ่น	
1	20	7	24	51
2	18	4	24	46
3	15	7	20	42
4	28	2	18	48
5	12	7	26	45
6	16	7	23	46
7	17	3	24	44
8	15	3	27	45
9	13	3	26	42
10	15	7	25	47
11	13	5	26	44
12	21	8	20	49
13	14	7	25	46
14	17	5	23	45
15	20	4	26	50
16	12	6	27	45
17	23	3	17	43
18	15	6	22	43
19	13	7	21	41
20	14	5	23	42
Σx	331	106	467	904
$\bar{X}$	16.55	5.3	23.35	45.2
S.D.	4.11	1.83	2.90	2.76

ตาราง 8 แสดงคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการคิดสร้างสรรค์
หลังการเข้าร่วมการฝึก

นักเรียนคนที่	หลังการทดลอง			
	ทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้าน ความคล่องใน การคิด	ทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้าน ความคิดริเริ่ม	ทักษะการคิด สร้างสรรค์ด้าน ความคิดยืดหยุ่น	รวมคะแนน
1	28	10	21	59
2	15	7	25	47
3	14	9	25	48
4	24	9	31	64
5	23	8	27	58
6	16	7	26	49
7	24	9	30	63
8	13	6	28	47
9	25	9	19	53
10	24	8	24	56
11	18	6	23	47
12	14	9	28	51
13	16	9	22	47
14	34	8	24	66
15	19	5	27	51
16	18	8	28	54
17	17	8	28	53
18	14	6	24	44
19	9	7	31	47
20	18	8	25	51
$\sum x$	383	156	516	1055
$\bar{X}$	19.15	7.80	25.8	52.75
S.D.	6.00	1.32	3.22	6.38

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์เป็นรายด้านก่อนและหลังการได้รับการฝึก
โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

นักเรียน คนที่	ก่อนการทดลอง				หลังการทดลอง			
	ความ คล่องใน การคิด	ความคิด ริเริ่ม	ความคิด ยืดหยุ่น	รวม คะแนน	ความ คล่องใน การคิด	ความคิด ริเริ่ม	ความคิด ยืดหยุ่น	รวม คะแนน
1	20	7	24	51	28	10	21	59
2	18	4	24	46	15	7	25	47
3	15	7	20	42	14	9	25	48
4	28	2	18	48	24	9	31	64
5	12	7	26	45	23	8	27	58
6	16	7	23	46	16	7	26	49
7	17	3	24	44	24	9	30	63
8	15	3	27	45	13	6	28	47
9	13	3	26	42	25	9	19	53
10	15	7	25	47	24	8	24	56
11	13	5	26	44	18	6	23	47
12	21	8	20	49	14	9	28	51
13	14	7	25	46	16	9	22	47
14	17	5	23	45	34	8	24	66
15	20	4	26	50	19	5	27	51
16	12	6	27	45	18	8	28	54
17	23	3	17	43	17	8	28	53
18	15	6	22	43	14	6	24	44
19	13	7	21	41	9	7	31	47
20	14	5	23	42	18	8	25	51
$\sum x$	331	106	467	904	383	156	516	1055
$\bar{X}$	16.55	5.3	23.35	45.10	19.15	7.80	25.8	52.75
S.D.	4.11	1.83	2.90	2.76	6.00	1.32	3.22	6.38

ตาราง 10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการเข้าร่วม
การฝึกโดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนการ ทดสอบ	คะแนนหลังการ ทดสอบ	D	D ²
1	51	59	8	64
2	46	47	1	1
3	42	48	6	36
4	48	64	16	256
5	45	58	13	169
6	46	49	3	9
7	44	63	19	361
8	45	47	2	4
9	42	53	11	121
10	47	56	9	81
11	44	47	3	9
12	49	51	2	4
13	46	47	1	1
14	45	66	21	441
15	50	51	1	1
16	45	54	9	81
17	43	53	10	100
18	43	44	1	1
19	41	47	6	36
20	42	51	9	81
$\bar{X}$	45.2	52.75	$\sum D = 153$	$\sum D^2 = 1869$
S.D.	2.76	6.38		

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวน้ำฝน ปาจีนบุรวรรณ์

วันเดือนปีเกิด

4 พฤษภาคม 2518

สถานที่เกิด

อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

บ้านเลขที่ 25/5 หมู่ 1 ต.บางเตย อ.สามพราน

จ.นครปฐม 73210

ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน

-

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

-

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2536

มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา

พ.ศ. 2540

ศษ.บ (จิตวิทยาและการแนะแนว) จาก

มหาวิทยาลัยศิลปากร

พ.ศ. 2546

ภศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) จาก

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ