

ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวปิยะวดี ประภาศรี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
ตุลาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๓๓.๖๗
ป.๑๑๙
ร.๑

ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
นางสาวปิยะวดี ประภาศรี

27 ม.ค. 2548

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
ตุลาคม 2547

h 258.032

ปิยะวดี ประภาศรี. (2547). ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง.

การวิจัยครั้งนี้ ความมุ่งหมายเพื่อการศึกษาผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการ
ใช้หลักฟรีแมค ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ปีการศึกษา 2547 ที่มี
ความคิดสร้างสรรค์น้อยจำนวน 16 คน ซึ่งได้รับการสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆ
ละ 8 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคและกลุ่ม
ควบคุมที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ครั้งนี้ คือโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค และแบบทดสอบความคิดสร้าง
สรรค์ TTCT สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การทดสอบของวิลคอกซ์และการทดสอบ
ของแมน-วิทนี

ผลของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น หลังจากได้รับกิจกรรมการเล่านิทาน
ควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น หลังจากไม่ได้รับกิจกรรมการเล่า
นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคมีความคิด
สร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค อย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Miss. Piyawadee Prapasre. (2004). *THE EFFECT OF STORY TELLING IN COMBINATION WITH PREMACK'S ON CREATIIVE THINKING OF KINDERGARTEN II STUDENTS OF SUROUBANGMAKHUE SCHOOL IN KHET WATTANA ,BANGKOK*. Master project ,M.Ed.(Educational Psychology) Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Project : Assist. Prof. Pannarat Ploylearmsang

The purposes of this experimental research were to study the effects of story telling in Combination with Premack's on creative thinking of Kindergarten II Students of Suroubangmakhue School, Khet Wattana, Bangkok. The subject of 15 students whose creative thinking were less in academic year 2004. They were randomly divided into two groups; experimental group, and control group ,each group consisted of 8 students. The experimental group was exposed to story telling in combination with Premack's and control group was not exposed to story telling in combination with Premack's. The research instrument was tale story telling in combination with Premack's Program and test of creative TTCT. The data were analyzed by the Wilcoxon' s Mathed Pairs Signed-Rank Test and The Mann-Whitneg U Test.

The results were as follows.

1. The creative thinking of the kindergartner exposed to incompleted stimulus of story telling in Combination with Premack's was significantly increased than before the experiment at 01 level.
2. The creative thinking of the kindergartner was not exposed to incompleted stimulus of story telling in combination with Premack's was significantly increased than before the experiment at 01 level.
3. The creative thinking of the Kindergartner exposed to incompleted stimulus of story telling in combination with Premack's was significantly increased than those of the Kindergartner was not exposed to incompleted stimulus of story Premack's was significantly increased than before the experiment at 01 level.

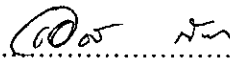
อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



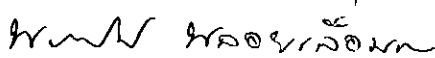
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



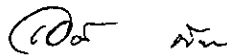
(รองศาสตราจารย์ เวรณี กรีทอง)

คณะกรรมการสอบ



ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ เวรณี กรีทอง)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. कमเพชร จิตรสุกุล)

วันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์เวธนี กรีทอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครื่องกรรมการสอบปากเปล่าที่ได้รับการแต่งตั้งเพิ่มเติมที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำพร้อมให้แนวคิด ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครื่อง อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา และอาจารย์ดร. พาสนา จุลรัตน์ ที่ได้ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้และได้ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้วิจัยอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ความรัก ความเมตตา และเป็นกำลังใจกับผู้วิจัยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ นายอดุลย์ เปลี้นเดชา อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ และนางวิลาวัณย์ โตสำราญ ผู้อำนวยการโรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ สังกัดสำนักงานเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่กรุณาอำนวยความสะดวกตลอดจนให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบใจนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดีในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาคพิเศษ รุ่นที่ 2 ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณคุณจรรยาพรณ เหยิบไธสงค์ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการพิมพ์ และให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ ที่ให้ความรัก ความเมตตา ให้คำปรึกษา ให้โอกาส และเป็นกำลังใจให้ลูกในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา คุณค่าและประโยชน์จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้บิดา มารดาและบูรพาคุณาจารย์ทั้งหลายที่ให้การอบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทความรู้และปลูกฝังคุณธรรมความดีกับผู้วิจัย

ปิยะวดี ประภาศรี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	4
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	6
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน.....	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนิทาน.....	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน.....	11
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค.....	13
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค.....	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค.....	15
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	16
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	41
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	45
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	45
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ.....	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3(ต่อ) การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	58
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	58
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	60
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	71
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	124

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนการทดลอง (Randomized Control Group Pretest-Posttest Design)	51
2	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองก่อนและหลัง การได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค จำแนกเป็น รายด้านและโดยรวม	55
3	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลัง ที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค	56
4	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรม การเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค กับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับ กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค	57
5	กำหนดการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค	73
6	โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค	74
7	การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว	105
8	การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น	107
9	การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่ม	109
10	แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรม การเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค	114
11	แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับ กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค	115
12	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับ กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ก่อนและหลังการทดลอง	116
13	แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มควบคุม ที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ก่อนและหลังการทดลอง	117
14	แสดงผลต่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมหลังที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้ หลักฟรีแมคและที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้ หลักฟรีแมค	118

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสังคมโลก ก็ย่อมได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนี้อย่างรวดเร็วตามไปด้วย จึงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งบางปัญหาก็มีความยุ่งยากซับซ้อนยากที่จะแก้ไขได้ง่าย เป็นต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ด้วยการนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (อารี พันธุ์ณี. 2537 : 234)

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงชีวิตความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นได้ โดยอาศัยผลผลิตทางด้านความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากแรงดลใจ การคิดแก้ปัญหาและความตั้งใจที่จะปรับปรุงชีวิตและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ผลผลิตทางด้านความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยความคิดฝัน ความคิดจินตนาการบวกด้วยความอดสาเห พากเพียร มุมานะ ไม่ยอมเลิกล้มความคิดง่าย ๆ จนกระทั่งสามารถคิดได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นทักษะทางสติปัญญาที่สำคัญของสมาธิในสังคมที่ต้องการความเจริญก้าวหน้า (กรมวิชาการ. 2535 : 1)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความค่า และเป็นคุณลักษณะที่ควรได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นในบุคคล ดังนั้นประเทศไทยจึงได้กำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตรทุกระดับชั้นให้เน้นพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ด้วย โดยหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 ในส่วนหลักสูตรก่อนประถมศึกษา อายุ 3 - 6 ปี มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในข้อ 10 คือ มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2540 : 32)

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กตั้งแต่เยาว์วัยเท่าใดก็ย่อมจะเป็นผลดีมากขึ้นเท่านั้นโดยเฉพาะในช่วงวัยเรียนหรือช่วง 6 ขวบแรกของชีวิตที่มีจินตนาการสูง (อารี พันธุ์ณี. 2537 : 6) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการของอีริคสัน กล่าวว่า เด็กวัย 3-6 ขวบ เป็นระยะที่เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ถ้าเด็กได้รับการสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการคิดและการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเสรี จะทำให้เกิดพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (วารุณี นวลจันทร์. 2539 : 4) เท่ากับการวางรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในวัยต่อมา

จากการที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ สังกัดสำนักงานเขตวัฒนา มาเป็นเวลา 5 ปี จากการสังเกตการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในชั่วโมงเรียน พบว่านักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่กล้าตอบคำถามไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรม และผู้วิจัยจึงสัมภาษณ์ครูผู้สอนนักเรียนชั้นอนุบาล 1 และ 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ

เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จำนวน 3 คน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่มีความคิดแปลกใหม่ นักเรียนส่วนใหญ่ชอบตอบคำถามที่ซ้ำ ๆ กับเพื่อน โดยผู้สอนได้สังเกตจากการทำกิจกรรมในห้องเรียน จากการร่วมกิจกรรม พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ดังนี้ นักเรียนชั้นอนุบาล 1 มีความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับร้อยละ 30 นักเรียนชั้นอนุบาล 2 คิดเป็นร้อยละ 60 โดยสังเกตจากการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน นักเรียนมักไม่กล้าแสดงพฤติกรรมกล้าแสดงออก ชอบเลียนแบบเพื่อน ไม่มีความคิดแปลกใหม่ และตอบคำถามซ้ำ ๆ กัน โดยเฉพาะนักเรียนชั้นอนุบาล 2 จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่านักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่านักเรียนชั้นอนุบาล 1 ผู้วิจัยจึงใช้คำถามเพิ่มเติมโดยใช้คำถามว่า นักเรียนลองคิดซิว่านักเรียนสามารถใช้มาทำอะไรได้อะไรได้บ้าง ให้ นักเรียนตอบมาให้มากที่สุด พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำร้อยละ 60 เพราะคำตอบจากการตอบคำถามแสดงความคิดเห็น นักเรียนตอบได้น้อยและตอบคล้ายกันเป็นส่วนใหญ่ โดยตอบว่า ไข่เจียว ไข่ต้ม ไข่เค็ม ซึ่งเมื่อนำคำตอบดังกล่าวมาจำแนกตามความคิดสร้างสรรค์ 3 ลักษณะ พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคะแนนความคิดคล่องแคล่วน้อย เนื่องจากปริมาณคำตอบน้อย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 คะแนนความคิดยืดหยุ่นน้อย เนื่องจากมีการคิดตอบสนองตอบคำถามเพิ่มเติมเล็กน้อย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 54.44 และคะแนนความคิดริเริ่มน้อยเนื่องจากไม่มีความคิดที่แปลกใหม่ที่แตกต่างจากความคิดคนอื่น จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 74.44 จึงควรที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ใน 3 ด้านคือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่น

ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้หลายวิธี เช่น การฝึกความไวในการรับรู้ การใช้แบบฝึกวาดภาพ การใช้ชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ การเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม การต่อเติมผลงานสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์ การวาดภาพจากการเล่านิทาน และการตอบคำถามจากการเล่านิทาน เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะใช้กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคเป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็ก และนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ มีความคิดหลากหลาย และคิดได้แปลกใหม่ (จักรกฤษณ์ สำนัญใจ. 2524 : 35-38) จากการศึกษาวิจัยของ (จันทร์เพ็ญ สุภาผล. 2535 : 72 - 73) ได้ศึกษาการเล่านิทานประกอบดนตรีและนิทานประกอบภาพควบคู่กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 30 คน พบว่าเด็กปฐมวัย ที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรี และนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ มีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่า

การทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และพบว่า เด็กที่ได้รับฟังการเล่านิทานประกอบดนตรีควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมช่วยเหลือ มีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับฟังนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมช่วยเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (รัฐจวน อินทรกำแหง. 2517 : 79) กล่าวถึงความสนใจต่อนิทานของเด็กว่าเด็กโดยทั่วไปชอบฟัง ชอบอ่านนิทาน และเนื่องจากเด็กเป็นวัยที่มีจินตนาการ ชอบสร้างจินตนาการให้ออกมาเป็นรูปร่างอยู่แล้ว ถ้าหนังสือหรือนิทานเรื่องใดช่วยส่งเสริมหรือให้โอกาสแก่เด็กได้ร่วมสร้างจินตนาการของตนไปพร้อมๆ กันด้วยก็จะเป็นที่พอใจมากขึ้น ความจริงหลักสิ่งหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์คือความคิดริเริ่ม ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าความคิดริเริ่มเป็นเรื่องของความคิดที่แปลกใหม่ มีลักษณะเพื่อค้นจินตนาการแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นลักษณะมีอยู่ในนิทานต่าง ๆ

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่การใช้หลักฟรีแมค
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่การใช้หลักฟรีแมค
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคกับนักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางให้ครู ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และผู้ที่สนใจที่มีความรู้และความชำนาญในการนำวิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ได้เหมาะสมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 2 ต่อไป

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 76 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยกิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการผสมผสานความรู้จินตนาการ และประสบการณ์ ซึ่งมีลักษณะที่สามารถทำให้นักเรียนมีความคิดแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของบุคคลอื่น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ด้านคือ

1.1 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถทางสมองของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากกิจกรรมที่กำหนดได้แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของบุคคลอื่น มีคุณค่าและไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่

1.2 ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถทางสมองของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากกิจกรรมที่กำหนดให้ได้จำนวนมาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือปัญหาได้หลายกลุ่ม หรือหลายประเภท ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ

2. กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค หมายถึง วิธีการที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเล่านิทานและเมื่อนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนจะได้ทำกิจกรรมที่นักเรียนชอบในตอนท้ายชั่วโมง ของการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ในแต่ละวัน การจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองจำนวน 8 คน ทราบวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการเรียน และกำหนดขั้นตอนในการฝึก

1.2 นักเรียนตอบแบบสำรวจกิจกรรมที่ชอบ โดยผู้วิจัยเป็นคนอ่านคำถามทีละข้อ และผู้วิจัยเป็นคนจดบันทึกเพื่อแลกเป็นตัวเสริมแรง เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับตัวเสริมแรงจากผู้วิจัยเป็นกิจกรรมที่ชอบตามที่เลือกไว้ โดยมีเกณฑ์ดังนี้คือ ในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเล่านิทานสิ้นสุดลง นักเรียนคนใดตอบคำถามที่มีความคิดสร้างสรรค์จะได้รับการเสริมแรงด้วยการเสริมแรงคือ ได้คะแนน 5 คะแนนขึ้นไปจะได้รับตัวเสริมแรง ด้วยตัวเสริมแรงคือ กิจกรรมที่ชอบอันดับที่ 5 และในครั้งต่อไป เพิ่มเกณฑ์สูงขึ้น ดังนี้ ถ้านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้คะแนน 10 คะแนน 15 คะแนน 20 คะแนน ขึ้นไป นักเรียนจะได้ตัวเสริมแรงคือ กิจกรรมที่ชอบอันดับที่ 4 อันดับ 3 อันดับ 2 และอันดับ 1 ตามลำดับ โดยนักเรียนสามารถรับตัวเสริมแรงได้ตามข้อตกลงในช่วงท้ายของการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ในแต่ละวัน ถ้านักเรียนคนใดไม่แสดงความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนคนนั้นก็จะไม่ได้รับการเสริมแรง

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจวิธีการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานไปตามเนื้อเรื่องที่เตรียมไว้ ใช้เวลาประมาณ 5 - 10 นาที

2.2 เมื่อกิจกรรมการเล่านิทานสิ้นสุดลง ให้นักเรียนทบทวนและช่วยกันวิเคราะห์เนื้อหาและประสบการณ์ที่ได้รับจากการเล่านิทาน

3. ขั้นสรุป

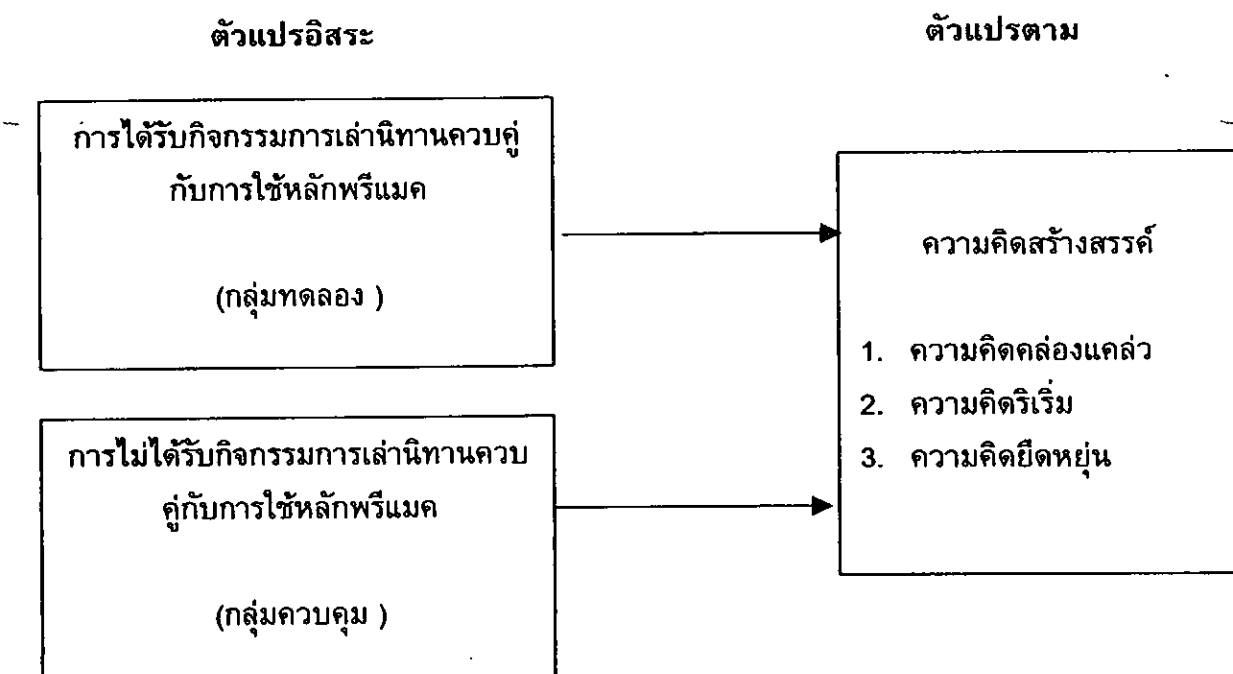
ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปเนื้อหาสาระที่ได้จากการฟังนิทานทุกครั้ง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามนำหลังจากนั้น ผู้วิจัยสรุปเพิ่มให้นักเรียนฟัง

วิธีนี้ใช้กับกลุ่มทดลอง

3. กลุ่มทดลอง หมายถึง นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

4. กลุ่มควบคุม หมายถึง นักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
3. นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนิทาน
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนิทาน

1.1.1 ความหมายของนิทาน

จิตรราภรณ์ เตมียกุล (2534 : 7) ได้ให้ความหมายของนิทานว่า หมายถึง เรื่องราวที่มีมาช้านานและเล่าต่อเนื่องกันมาเป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นจากความเป็นจริงหรือเกิดจากจินตนาการของผู้แต่งเพื่อให้ผู้ฟังสนุกสนาน และได้รับความรู้จากนิทานเรื่องนั้น

ทรงพร สุทธิธรรม (2534 : 56) ได้กล่าวไว้ว่า นิทาน หมายถึง เรื่องราวที่เล่าต่อกันมาหรือแต่งขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อความสนุกสนาน หรือแทรกแนวคิด คุณลักษณะที่พึงประสงค์แก่เด็ก เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมในการดำรงชีวิตในสังคม

เกริก ยूनพันธ์ (2539 : 8) ได้ให้ความหมายของนิทานว่า หมายถึง เรื่องราวที่เล่าสืบต่อกันมา ตั้งแต่สมัยโบราณเป็นการผูกเรื่องขึ้น เพื่อให้ผู้ฟังเกิดความสนุกสนาน แฝงคำสอนจรรยาในการใช้ชีวิตประจำวัน เป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรมต่อเนื่องของผู้เล่าให้คนรุ่นใหม่ฟัง

วันเนาว์ ยูเด็น (2542 : คำนำ) ได้ให้ความหมายของนิทานว่า นิทานคือชีวิต เรื่องราวในนิทานที่แท้จริงเป็นเรื่องราวของชีวิต นิทานไม่ใช่เรื่องสำหรับเพียงเพื่อ ฟัง อ่าน เพื่อสนุก หรือรับคำสอนที่แทรกอยู่เท่านั้น

สันหัตถ์ อรุณฐารี (2542 : 2) ให้ความหมายของนิทานว่า นิทานคือเรื่องที่มีผู้แต่งขึ้นใหม่ หรือเป็นการเล่าสืบต่อกันมา เพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินแก่ผู้ฟังเป็นสำคัญ และสอดคล้องคุณธรรมคู่ความรู้ประกอบ

วลัย วลิตธำรง (2525 : 22 - 26) ได้ให้ความหมายของคำนิทานว่า นิทานคือเรื่องเล่าที่เล่าสืบต่อกันมาเป็นทอด ๆ จนกระทั่งถึงปัจจุบัน นิทานเหล่านี้อาจจะเป็นเรื่องที่อิงความจริงหรือมีการเล่าเสริมต่อให้สนุกสนาน ตื่นเต้นลึกลับ หรือเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นมาจากจินตนาการของผู้เล่าเองก็ได้ และอาจจะสอดคล้องคติเตือนใจหรือแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องในการดำรงชีวิตด้วย

ชุติมา สัจจานันท์ (2525 : 10) กล่าวว่านิทานนอกจากให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินแล้วยังสร้างสรรค์จินตนาการ และช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่านให้กับเด็กอีกด้วย

รัชณี ศรีไพวรรณ (2516 : 7) ได้ให้ความหมายของนิทานว่า นิทานคือ เรื่องราวที่เล่าสู่กันมาหรือมีผู้แต่งขึ้นเพื่อความสนุกสนานและเนื้อเรื่องในนิทานอาจเป็นเรื่องที่เหลือเชื่อ และเป็นเรื่องแสดงอิทธิฤทธิ์ ปาฏิหาริย์ต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะนิทานเป็นเรื่องมุ่งให้ความเพลิดเพลินเป็นส่วนใหญ่

สุดาวดี ไยพิมล (2534 : 24) ได้ให้ความหมายของนิทานว่า หมายถึงเรื่องราวที่เล่าสืบต่อกันมา หรือมีผู้แต่งขึ้น เพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและสอดคล้องคุณธรรมอันดีงามเข้าสู่จิตใจเด็กและเป็นแนวทางที่ถูกต้องในการดำรงชีวิตในสังคม

✓ ครุรักษ์ ภริมย์รักษ์ (2540 : 45) กล่าวว่า นิทานเป็นเรื่องราวทั่ว ๆ ไปที่เล่าสืบต่อกันมา โดยมีจุดประสงค์เพื่อสืบทอดประสบการณ์ ความรู้ ความคิด หรือค่านิยมบางอย่างให้กับผู้ฟัง พร้อมทั้งสอดคล้องความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน

✓ สมศักดิ์ ปริบูรณ์ (2542 : 48) สรุปความหมายของคำนิทานไว้ว่า

1. เป็นเรื่องที่ผูกขึ้น
2. เป็นเรื่องเล่าที่ใช้อาจะเป็นสื่อในการถ่ายทอด หรือเขียนทำนองการเล่าด้วยปากเปล่า

ปากเปล่า

3. เป็นบทประพันธ์ที่มีลีลาการเล่าแบบเป็นกันเองทำนองการเล่าด้วยวาจา

4. เป็นเรื่องเล่าที่มีจุดประสงค์หลักเพื่อความบันเทิงใจและมีสิ่งสอนใจเป็น

จุดประสงค์รองจากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า นิทานเป็นเรื่องราวที่เล่าต่อ ๆ กันมา โดยมีเนื้อเรื่องที่อิงจากความจริงหรือเป็นเรื่องที่แต่งขึ้น มีจุดประสงค์เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินและเพื่อสอดคล้องคติธรรมสอนใจลงไปด้วย พร้อมทั้งเป็นสื่อช่วยในการปลูกฝังนิสัยรักการอ่านให้กับเด็ก

1.1.2 คุณค่าของนิทาน

เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุ 3-6 ปี เป็นวัยแห่งการเพื่อฝนสามารถสร้างจินตนาการมากมายแต่ความจำกัดทางการรับรู้จึงขาดประสบการณ์ต่างๆ ฉะนั้นเด็กในวัยนี้จึงเป็นวัยที่เหมาะสมที่จะเสริมสร้างหรือเพิ่มพูนประสบการณ์ วิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ก็คือให้ฟังนิทาน เพื่อช่วยให้เด็กปรับตัวและยอมรับความจริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งศิริกาญจน์ โกสุมภ์ (2520 : 37 - 39) ได้กล่าวถึงคุณค่าของนิทานว่าจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ได้ ทำให้เกิดความรู้สึกที่อบอุ่นมีที่พึ่งทางใจ รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เด็กได้พักผ่อน ผ่อนคลายความเครียดได้รับความเพลิดเพลิน และได้ความรู้จากเรื่องที่ฟัง ซึ่งชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 : 81) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเล่านิทาน ว่าเป็นการช่วยเสริมพัฒนาการทางภาษา ความคิด ทำให้เกิดจินตนาการ เป็นการฝึกเด็กให้เป็นนักฟังที่ดีอีกด้วยและใช้นิทานในการสอนจริยธรรมแก่เด็ก ตลอดจนเป็นการส่งเสริมการอ่านเพราะเด็กชอบฟังนิทาน มีความรู้สึกชื่นชอบในหนังสือนิทานก่อนที่จะอ่านได้อย่างเข้าใจ (ศ. สุภณมิตร. 2522 : 125 - 126) นอกจากนี้พรจันทร จันทวิมล (2528 : 245) ได้กล่าวถึงคุณค่าของนิทานอีกว่าเป็นเรื่องที่มีการขึ้นต้น ดำเนินเรื่อง และจบ มีความสมบูรณ์ในตนเอง มีการเคลื่อนไหวต่อเนื่องกัน และยังสนองความปรารถนาบางอย่างที่ไม่อาจมีได้ในชีวิตจริง

นอกจากนี้ลิโวและริทซ์ ได้กล่าวถึงการเล่านิทานว่า "ผู้เล่าและผู้ฟังต่างมีประสบการณ์ร่วมกันในการเล่านิทาน และแสดงออกในทางสร้างสรรค์การฟังนิทานเกิดจากความสามารถซึ่งไม่ใช่เพียงการได้เห็นเท่านั้น แต่เป็นการเฝ้าดูอย่างพินิจพิจารณา ไม่ใช่เพียงการได้ยินเท่านั้น แต่เป็นการฟังอย่างตั้งใจ ไม่ใช่การเลียนแบบ แต่เป็นการคิดปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ และไม่ใช่เพียงการสังเกตแต่เป็นการได้มีประสบการณ์และรับรู้สิ่งใหม่ ๆ ในทันทีทันใด" (Livo and Rietz.1987 : 4)

1.1.3 รูปแบบของนิทาน

ไพพรรณ อินทนิล (2534 : 27 - 28) ได้แบ่งนิทานตามรูปแบบ (Form) ได้ดังนี้

1. นิทานปรัมปราหรือเทพนิยาย (Fairy Tale) มักจะกำหนดสถานที่เลื่อนลอยไม่แน่ชัด เช่น ในกาลครั้งหนึ่งมีเมือง ๆ หนึ่ง ตัวละครมีฤทธิ์เดชมาก ถ้าเป็นชายอยากจนก็จะแต่งงานกับหญิงสูงศักดิ์ เช่น สังข์ทอง ปลาบู่ทอง สโนว์ไวท์ ซิลเดอริลล่า
2. นิทานท้องถิ่น (Legend) หรือเรียกว่า "ตำนาน" มักเป็นเรื่องขนาดสั้นเกี่ยวกับความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นเรื่องพิศดารแต่เชื่อว่าเกิดขึ้นจริง เช่น เรื่องพระยาทองพระยาพาน พระร่วง นิทานท้องถิ่น
3. นิทานเทพนิยาย (Myth) ตัวบุคคลในเรื่องมักจะเกี่ยวกับความเชื่อ เช่น เรื่องพระอินทร์ ท้าวมหาสงกรานต์ เมขลา รามสูร

4. นิทานเรื่องสัตว์ (Animal Tale) แต่มีความประพจน์เช่นเดียวกับคน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

4.1 นิทานประเภทสอนคติธรรม (Fable) คล้ายกับนิทานคติสอนใจ คือ ตัวเอกต้องเป็นสัตว์ แต่มีคติสอนใจ เช่น ราชสีห์กับหนู

4.2 นิทานประเภทเล่าซ้ำ ๆ หรือเล่าไม่รู้จบ (Fomula Tale) เช่น เรื่อง ยายกะตามีวิธีการเล่าแบบจำเพาะ

5. นิทานตลกขบขัน (Jest) เป็นเรื่องสั้น ๆ เนื้อหาจุดสำคัญอยู่ที่เรื่องที่ไม่น่าเป็นไปได้อาจจะเป็นเรื่องการแกล้งแกล้ว การแสดงปฏิภาณไหวพริบ เป็นการแสดงออกทางด้านอารมณ์ของมนุษย์ที่ต้องการหลุดพ้นจากกรอบของวัฒนธรรม ประเพณี และกิจวัตร ฉะนั้น นิทานประเภทนี้จึงรวมไปถึงนิทานเหลือเชื่อ ซึ่งทั้งผู้ฟังและผู้เล่าไม่ใส่ใจในความไม่สมจริงเหล่านั้น

1.1.4 วิธีการเล่านิทาน

ในการเล่านิทานจะต้องเลือกวิธีการเล่าให้เหมาะสมกับผู้ฟังตามอายุและความรู้ ซึ่งวิธีการเล่าอาจทำได้ดังต่อไปนี้ (วาริ รูปนวงศ์ตานติ. 2521 : 92)

1. เล่าปากเปล่า โดยผู้เล่าทำท่าทางหรือเสียงประกอบในการเล่าให้คล้ายกับตัวละครในเรื่อง เช่น เสียงคนแก่ เสียงเด็ก หรือเสียงสัตว์ เป็นต้น

2. เล่านิทานจากหนังสือ วิธีนี้ผู้เล่าเลือกหนังสือที่มีภาพประกอบสวย ๆ ผู้เล่าควรจำเค้าโครงของเรื่องกับคำสนทนาให้ได้ หนังสือที่เลือกมาเล่าควรมีขนาดใหญ่พอสมควร มีภาพชัดเจน ภาษาสละสลวยและเรื่องมีคุณค่า

3. เล่าเรื่องจากภาพ วิธีนี้ผู้เล่าจะมีภาพสำคัญเพียง 3 - 5 ชิ้นเป็นภาพสำคัญ เนื้อเรื่องที่เล่า

4. เล่าเรื่องประกอบภาพ มีรูปภาพของตัวละครในเรื่องหรือส่วนประกอบที่สำคัญ เช่น ต้นไม้ ภาพยานพาหนะ

นอกจากนี้พรจันท์ จันทวิมล (2528 : 256) ยังได้กล่าวถึงศิลปะในการเล่านิทานให้เด็กฟังดังนี้คือ

1. เตรียมขึ้นต้นเรื่องด้วยดี เพื่อเรียกความสนใจ เช่น "วันนี้ครูมีนิทานสนุกมาก เรื่องหนึ่งจะเล่าให้ฟัง คิดว่านักเรียนทุกคนคงจะชอบ นิทานเรื่องนี้ชื่อว่า....."

2. พยายามเลี่ยงการบรรยายและการอธิบายที่ไม่จำเป็น

3. เมื่อตัวละครพูดคุยกัน ควรใช้บทสนทนาในหนังสือ

4. การเล่าควรใช้น้ำเสียงที่ซ้ำ ชัดเจน มีหนักเบา รู้จักเน้นเสียงในที่ที่ควรเน้น

5. ผู้เล่าอาจใช้สีหน้า ท่าทาง ประกอบบ้าง โดยใส่อารมณ์ของตัวละคร

6. การเล่าบางครั้ง หากมีอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่ได้ จะดึงดูดความสนใจของเด็กได้มาก

7. ข้อดีของการเล่าแตกต่างจากการอ่านนิทาน คือ ครูได้มีโอกาสสบตา กับนักเรียน ทั้งยังอธิบายต่อเติมเรื่องได้

8. หลังจากฟังนิทานจบ ควรให้เด็กมีส่วนร่วม เช่น ให้ลองเล่าเรื่องหรือตอบคำถามเพื่อทดสอบว่าเด็กเข้าใจเรื่องหรือไม่ หรืออาจให้เด็กช่วยกันดัดแปลงแก้ไขเรื่องที่มีตอนจบที่ไม่ดี

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิทาน

1.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

ดิกสัน จอห์นสัน และซอลส์ (Dixon, Johnson & Salts. 1977 : 367 - 379) ได้วิจัยเกี่ยวกับเรื่องการจัดกิจกรรมการเล่านิทานให้กับเด็กอนุบาล อายุ 3-4 ปี ที่โรงเรียนในเมืองดีทรอยต์ จำนวน 46 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เล่านิทานให้เด็กฟังพร้อมกับพาไปดูของจริงนอกสถานที่ เช่น ไปสวนสัตว์ ไปซื้อของ กลุ่มที่ 3 เล่านิทานแล้วสนทนากับเด็กเกี่ยวกับเรื่องที่เล่าให้ฟัง และกลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม ผลพบว่า กลุ่มเด็กที่ได้รับบทบาทประกอบตามเรื่อง ได้แสดงบทบาทเลียนแบบตัวละครในเรื่องไปด้วยจะพัฒนาจิตลักษณะต่างๆ ได้ดีที่สุด แสดงว่าเมื่อเด็กได้ฟังนิทานแล้วเกิดความต้องการที่จะเลียนแบบตัวละครที่ตัวชอบหรือตัวละครที่ได้รับความสำเร็จจากพฤติกรรมนั้น และเนื้อหาในนิทานถ้าเป็นเรื่องที่ใกล้เคียงความเป็นจริง เช่น เทพนิยายแล้วจะให้ผลต่อจิตลักษณะของเด็กได้ดีกว่านิทานที่มีเนื้อหาไกลชีวิตเด็ก

อมอริจจิ (Amoriggi. 1981 : 1366A - 1367A) ได้ศึกษาความสามารถในการเล่านิทานของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยจะเล่านิทานให้เด็กฟัง แล้วให้เด็กเล่าเรื่องย้อนกลับและเรื่องราวต่อจากผู้วิจัย ซึ่งทำการทดลองครั้งละ 15 - 20 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าเด็กสามารถเล่านิทานได้ถูกต้องการเรียงลำดับเหตุการณ์ต่างๆ พัฒนามากขึ้น ในขณะที่ทำการทดลอง เด็กสามารถนำเอานิทานที่ฟังไปประยุกต์ และเล่าเรื่องต่อไปหลังทดลองผ่านไป 3 สัปดาห์

ลาร์ท และมาสัน (Lartz and Mason. 1988 : 193 - 208) ได้ศึกษากรณีเด็กคนหนึ่งที่ยังอ่านหนังสือไม่ออกเขียนยังไม่ได้ ได้เล่าเรื่องที่ตนได้ยินเรื่องที่สมบูรณในครั้งแรก และมีการเล่าซ้ำในแต่ละสัปดาห์รวมเวลา 8 สัปดาห์ มีการบันทึกเทปเพื่อวิเคราะห์ดูการเปลี่ยนแปลงและธรรมชาติของเด็กในการเล่าเรื่องนั้น ๆ กลับอีกที ผลพบว่าเด็กสามารถเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ได้ โดยการเล่ากลับในช่วงแรก (2 สัปดาห์ แรก) จะสั้นๆ จากนั้นเด็กจะพยายามเล่าเรื่อง โดยพยายามที่จะอ่านหนังสือตัวใดๆ ในเรื่อง และจากผลการวิจัยพวกเขาแนะว่าเด็กที่มีการอ่านเรื่องให้ฟังที่บ้าน

สามารถใช้กิจกรรมการอ่านซ้ำช่วยได้ และในที่สุดเด็กก็จะเล่าเรื่องนั้นกลับได้ใกล้เคียงกับเรื่องที่ได้ฟังจริง ๆ จนนำไปสู่การอ่านเองได้

มอร์ตรจ์ (morrow, 1993) ได้ทำการวิจัยผลการเล่านิทานแบบเล่าเรื่องซ้ำโดยไม่มีการชี้แนะในระดับวัยอนุบาล อายุเฉลี่ย 5 ปี 7 เดือน ผู้วิจัยและผู้ช่วยแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิธีดำเนินการวิจัย เล่านิทานเรื่องเดียวกันให้เด็กฟังในเวลา เล่านิทานปกติหลังจากให้กลุ่มควบคุมวาดภาพจากเรื่องที่ฟัง และกลุ่มทดลองเล่าเรื่องซ้ำให้ครูฟัง เป็นภาพบุคคลโดยไม่มีการชี้แนะ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ เข้าใจโครงเรื่องสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่คะแนนความรู้โครงเรื่องหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลองเพียงร้อยละ 3.1

1.2.1 งานวิจัยในประเทศ

สุขสมร ประพัฒน์ทอง (2521: 68 - 73) ได้ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา อายุ 7 - 10 ปี โดยเล่านิทานที่มีเนื้อเรื่องกระตุ้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็ก การเล่านิทานผู้เล่าจะใช้ท่าทางน้ำเสียงประกอบการเล่า นอกจากนี้ยังมีการแสดงรูปภาพ และให้เด็กแสดงท่าทางในนิทานแต่ละเรื่องแล้ววัดพฤติกรรมใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็กไทย ให้เกมที่ยาก 3 ชั้น พบว่าเด็กที่ได้ฟังนิทาน ซึ่งมีตัวแบบในเรื่องความเพียรพยายามฝ่าฟันอุปสรรค จนบรรลุผลสำเร็จ จะมีพฤติกรรมใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าเด็กที่ฟังนิทานไม่มีคุณค่า

สุดาวดี โยพิมล (2533 : 60 - 66) ได้ศึกษาการเล่านิทานโดยใช้หุ่นมือ และการเล่านิทานโดยแสดงบทบาทสมมติประกอบ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี จำนวน 30 คน พบว่าเด็กที่ได้ฟังการเล่านิทาน โดยใช้หุ่นมือประกอบและการเล่านิทานโดยแสดงบทบาทสมมติประกอบ กับมีความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าเด็กที่ได้ฟังการเล่านิทานโดยการแสดงบทบาทสมมติ และใช้หุ่นมือประกอบมีความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมซื่อสัตย์ได้ใกล้เคียงกัน

วารี นิยมธรรม (2535 ; 59 - 60) ได้ศึกษาเชิงจริยธรรม ด้านความเมตตากรุณาของเด็กอนุบาลปีที่ 2 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับแม่บทจากนิทานชาดก กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนโดยใช้แม่แบบนิทานชาดก มีพัฒนาการเชิงจริยธรรมด้านความเมตตากรุณามากกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่สอนตามแผนการสอนของกองวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ มีพัฒนาการเชิงจริยธรรมด้านความเมตตากรุณามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มที่สอนโดย

ใช้แม่แบบนิทานชาดก มีพัฒนาการเชิงจริยธรรมด้านความเมตตากรุณา มากกว่ากลุ่มที่สอนตามแผนการสอนของกองวิชาการกระทรวงศึกษาธิการอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จันทร์เพ็ญ สุภาผล (2535 : 72 - 73) ได้ศึกษาการเล่านิทานประกอบดนตรี และนิทานประกอบภาพควบคู่กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัย อายุ 5 - 6 ปี จำนวน 30 คน พบว่าเด็กปฐมวัย ที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรี และนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ มีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และพบว่า เด็กที่ได้รับฟังการเล่านิทานประกอบดนตรีควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ มีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับฟังนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและนอกประเทศดังที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเล่านิทานเป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อเด็กเพราะนิทานเป็นสื่อที่เด็กมีความสนใจและช่วยส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ แก่เด็กปฐมวัยอย่างเด่นชัด

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค

2.1.1 ความหมายของหลักฟรีแมค

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 87) กล่าวว่า หลักฟรีแมค คือวิธีการเสริมแรงพฤติกรรมที่มีค่าให้สูงขึ้น โดยนำเอาพฤติกรรมที่มีความดีสูงที่บุคคลนั้น ๆ มีอยู่แล้วมาเป็นแรงเสริมพฤติกรรมที่มีความดีต่ำเพื่อให้มีความดีสูงขึ้น ตัวอย่างเช่น การจัดกิจกรรมที่นักเรียนชอบมากที่สุดเป็นแรงเสริมกิจกรรมที่นักเรียนไม่ชอบ อาทิ ครูพูดกับนักเรียนว่า เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดภาษาไทยเสร็จ (กิจกรรมที่นักเรียนไม่ชอบและความดีของการเกิดพฤติกรรมนี้ต่ำ) ครูจะให้ไปเล่นฟุตบอล (กิจกรรมที่นักเรียนชอบและความดีของการเกิดกิจกรรมนี้สูงขึ้น) ผลปรากฏว่าการทำแบบฝึกหัดภาษาไทยของนักเรียนดังกล่าวสูงขึ้น

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 : 197) กล่าวว่า หลักฟรีแมค คือ การใช้กิจกรรมที่บุคคลชอบมากที่สุด หรือกิจกรรมที่บุคคลทำบ่อยที่สุดเสริมแรงกิจกรรมที่บุคคลทำน้อยที่สุด ตัวอย่างเช่น การที่เด็กชอบเล่นฟุตบอล แต่ไม่ชอบอ่านหนังสือก็จะใช้การเล่นฟุตบอลเสริมแรงการอ่านหนังสือ โดยการวางเงื่อนไขว่าจะต้องอ่านหนังสือก่อนแล้วจึงไปเล่นฟุตบอล ในการวางเงื่อนไขเช่นนี้จะต้อง

ไม่ให้เด็กต่อรองว่าขอเล่นฟุตบอลก่อนแล้วจึงค่อยมาอ่านหนังสือ เพราะถ้าเด็กสามารถต่อรองได้หลักพรีแมคก็จะได้ผล

2.1.2 หลักในการใช้หลักพรีแมค

1. ควรใช้กับพฤติกรรมที่ไม่สามารถให้การเสริมแรงได้ทันทีที่พฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดขึ้นซึ่งจะต้องยืดเวลาการให้การเสริมแรงออกไป
2. กิจกรรมที่นำไปใช้ในโปรแกรม จะต้องพิจารณาใน 2 ด้านเท่านั้น คือ ให้ กับไม่ได้
3. ต้องจัดกิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรมให้บุคคลได้เลือก
4. กิจกรรมที่จัดขึ้นไว้เป็นตัวเสริมแรงนั้น จะต้องจัดไว้ให้เด็กได้กระทำตลอดเวลาที่บุคคลต้องการ
5. ผู้ดำเนินการต้องควบคุมการให้ทำกิจกรรมให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

2.1.3 ข้อพิจารณาในการใช้หลักพรีแมค

1. ไม่สามารถที่จะทำการเสริมแรงได้ทันทีที่พฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดขึ้นอันอาจจะเป็นผลทำให้ประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงนั้นลดลง ยกเว้นแต่กิจกรรมนั้นจะเป็นสิ่งที่เด็กชอบทำจริงๆ

2. กิจกรรมที่นำมาใช้ควรมีมากพอที่จะให้เด็กได้มีโอกาสเลือก เพราะถ้ามีจำนวนกิจกรรมที่จำกัดจะทำให้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะเด็กแต่ละกลุ่มหรือแต่ละคนอาจชอบกิจกรรมที่ไม่เหมือนกัน

3. ในการนำกิจกรรมใช้ควรจะต้องพิจารณาถึงหลักศีลธรรมด้วย อย่าใช้กิจกรรมที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาชีวิตมาเป็นตัววางเงื่อนไข

จากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักพรีแมคดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าหลักพรีแมคคือ วิธีการเสริมแรงพฤติกรรมที่มีความถี่สูงขึ้น โดยนำพฤติกรรมที่มีความถี่สูงที่บุคคลนั้น ๆ มีอยู่แล้ว หรือนำกิจกรรมที่บุคคลนั้นชอบมากที่สุดเป็นแรงเสริมพฤติกรรมที่มีความถี่ต่ำหรือกิจกรรมที่บุคคลนั้นชอบน้อยที่สุดเพื่อให้ความถี่สูงขึ้น

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักฟรีแมค

2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

บาเบอร์ และเคจี (เยาวนาถ วุฒิชำร : 2524 ; 12 ; อ้างอิงมาจาก Barber and Kagey. 1979 : 41 - 48) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมการมาโรงเรียนของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 1 - 3 โดยวางเงื่อนไขว่า นักเรียนจะได้รับอนุญาตให้ไปงานสังสรรค์ของโรงเรียนที่มีเป็นประจำทุกเดือนได้ได้เป็นเวลาเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนวันที่ขาดเรียน คือถ้าภายในเวลา 1 เดือน นักเรียนมาโรงเรียนโดยไม่ขาดเรียนเลย ก็จะได้มีโอกาสร่วมสังสรรค์ในงานเลี้ยงเป็นเวลา 1 ชั่วโมง และมีสิทธิ์เล่นในห้องเล่นที่จัดไว้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้ 4 ครั้ง ถ้าภายในเวลา 1 เดือน นักเรียนขาดเรียน 1 วัน นักเรียนก็จะมีโอกาสร่วมงานสังสรรค์ประจำเดือนของโรงเรียน 45 นาที และมีสิทธิ์เล่นในห้องเล่นที่จัดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้ 2 ครั้ง ถ้านักเรียนขาดเรียน 2 วัน นักเรียนจะมีโอกาสร่วมงานสังสรรค์ประจำเดือนของโรงเรียนได้ 15 นาที และไม่มีสิทธิ์เล่นในห้องเล่น ผลการศึกษาพบว่า เมื่อนำอัตราส่วนการมาโรงเรียนของนักเรียนที่ทำการทดลองนี้ไปเปรียบเทียบกับอัตราส่วนการมาโรงเรียนที่อยู่ในเครือเดียวกัน พบว่า อัตราส่วนการมาโรงเรียนของนักเรียนที่ได้รับการปรับพฤติกรรมนั้นสูงกว่านักเรียนโรงเรียนอื่นที่ไม่ได้รับการปรับพฤติกรรม

แลททาล (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 198 ; อ้างอิงมาจาก Lattal. 1969) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการแปร่งฟันในค้ำยฤดูร้อนของเด็ก โดยที่เด็กเหล่านี้ไม่ชอบแปร่งฟันในตอนเช้า แต่นักเรียนชอบการว่ายน้ำมากที่สุด การทดลองกำหนดเงื่อนไขให้เด็กทราบว่า เด็กจะลงไปว่ายน้ำในสระได้ต่อเมื่อเด็กได้แปร่งฟันในตอนเช้า ผลการศึกษาพบว่า เด็กในค้ำยพักแรมฤดูร้อนแปร่งฟันตอนเช้าทุกวัน

ซาลเบิร์ก และคนอื่นๆ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 198 - 199 ; อ้างอิงมาจาก Salberg and others. 1971 : 163 - 171) ได้ใช้การเล่นเสริมสร้างพฤติกรรมการเล่นหนังสือให้ถูกต้องของเด็กอนุบาล โดยที่เด็กอนุบาลเหล่านี้จะสามารถไปเล่นได้ต่อเมื่อเขียนหนังสือได้ค่อนข้างจะสลับซับซ้อนขึ้นอีกนิดหนึ่ง โดยที่ซาเบิร์ก และคณะจะสุ่มการตรวจการเขียนหนังสือของเด็กเพียงบางคนเท่านั้น ทำให้เด็กทุกคนไม่รู้ว่เมื่อใดตนเองจะถูกตรวจ จึงทำให้เด็กทุกคนตั้งใจทำเป็นอย่างดี ผลปรากฏว่าคุณภาพของการเขียนหนังสือให้ถูกต้องของเด็กอนุบาลเหล่านี้เพิ่มขึ้น

2.2.2 งานวิจัยในประเทศ

เยาวนาถ วุฒิชำร (2524 ; 32 - 34) ได้ศึกษาผลของการเปิดโอกาสเลือกกิจกรรมภายหลังทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกกิจกรรมภายหลังที่นักเรียนทำ

แบบฝึกหัดเสร็จสิ้นภายในเวลา 20 นาที และได้คะแนนถูกต้องร้อยละ 60 ของแบบฝึกหัดทั้งหมด โดยกลุ่มทดลองจะได้เลือกกิจกรรมเอง ส่วนกลุ่มควบคุมครูจะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมให้ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534 : 52) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาททรัพย์พิทยากร อำเภอภินนทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ผลของการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักฟรีแมคมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญมา เวียงคำ (2538 : 53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อพฤติกรรมการพูดที่เหมาะสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเทิน อำเภอกันทรารมณณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการพูดที่เหมาะสมของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการใช้หลักฟรีแมค

จากผลงานวิจัยทั้งในต่างประเทศและในประเทศที่กล่าวข้างต้นนี้ สรุปได้ว่าการใช้หลักฟรีแมค สามารถนำมาใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมได้ เช่น พฤติกรรมการมาโรงเรียนสาย พฤติกรรมตั้งใจเรียน และพฤติกรรมการพูดที่เหมาะสม

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.1.1 ความหมายความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพด้านหนึ่งของสมอง นักวิชาการได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

ออสบอร์น (Osborn. 1957 : 23) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) คือเป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ยากที่มนุษย์ประสบอยู่ มิใช่เป็นจินตนาการฟุ้งซ่านเลื่อนลอยโดยทั่วไป ความคิดจินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในการนำไปสู่ผลผลิตที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์

ไมล์ (Mile. 1961 : 1) อธิบายความคิดสร้างสรรค์ปรากฏออกมาให้เห็นได้จากกระบวนการคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยการรวบรวมขึ้นมาใหม่ หรือจากรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์

การเคลื่อนไหวใหม่ๆ ผลิตภัณฑ์หรือสัญลักษณ์ใหม่ หรือเป็นแนวความคิดใหม่ที่ทำให้ผลผลิตดีกว่าเดิม

เกตเซลและแจ๊คสัน (Getzels & Jackson. 1962 : 455-460) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นลักษณะความคิดที่หาคำตอบหลายๆ คำตอบ เพื่อตอบสนองสิ่งเร้า ผู้ที่มีอิสระในการตอบสนองจึงจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มาก

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึกที่ไวต่อปัญหาหรือเป็นความสามารถของมนุษย์ในการคิดแก้ปัญหา ด้วยการคิดที่สีกด้นเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในของบุคคลที่คิดหลายแง่หลายมุม

เมดนิค (Mednick. 1962 : 196) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถ เชื่อมโยงสัมพันธ์องค์ประกอบในแบบใหม่ๆ ได้ ถ้าสิ่งที้นำมาเชื่อมโยงกันนั้นมีความห่างไกลกันมากเพียงใด การเชื่อมโยงสัมพันธ์ก็มีความสร้างสรรค์มากขึ้นเพียงนั้น

ไฮโมวิทซ์ (Haimowitz. 1973 : 173) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถที่จะประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือจัดองค์ประกอบแบบที่ไม่มีใครจัดมาก่อนในวิถีทางที่ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดที่มีคุณค่าและมีความงาม

โอเวน และคนอื่นๆ (Owen and others. 1973 : 243) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนเข้าใจยาก และหาข้อสรุปไม่ได้ง่ายๆ

กู๊ดและบรอฟฟี (Good & Brophy. 1980 : 54) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือผลงานที่มีความแปลกใหม่และมีคุณค่าโดยงานสร้างสรรค์ต้องเป็นที่ยอมรับว่ามีความถูกต้องคือสามารถใช้งานได้ดี งามสวย ไพเราะ หรือมีสุนทรียภาพ

ไรลีย์ และเลวิส (Reilly & Lewis. 1983 : 76) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่นำไปสู่ผลงานและจินตนาการที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ซ้ำแบบใคร และขณะเดียวกันก็มีคุณค่าในตัว

วิจิตร วรุตบางกูร (ณัฐยา ฐานีสร. 2537 : 11 ; อ้างอิงจาก วิจิตร วรุตบางกูร. 2520) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ยาก เป็นการรวบรวมจินตนาการจากสิ่งเร้าและทำให้เป็นสิ่งที่มีความประโยชน์

ฮารี พันธมณี (2537 : 9) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนินทรีย์ อันนำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ ด้วยการคิดดัดแปลง ประยุกต์จากความคิดเดิม ผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์

คิดค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นั้นมิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝัน หรือจินตนาการนั้นให้เป็นไปได้หรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่า ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ได้มีผู้มองในแง่มุมที่แตกต่างกันออกไปอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามอาจพอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัย คือความคิดหลายทิศทาง หลายแง่หลายมุม และเป็นความสามารถของบุคคลในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือปัญหาได้มากกว้างไกลหลายทิศทาง แปลกใหม่ และมีคุณค่า ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ และต้องการควบคู่กับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้ จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์

3.1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์หลายท่าน ดังนี้

เฮอร์ล็อก (Hurlock. 1972 : 319) ได้กล่าวถึงคุณค่าความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุกสนาน สุขและพอใจแก่เด็ก และมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิ ถูกดู หรือถูกว่าสิ่งที่เขาสร้างนั้นไม่เหมือนของจริง

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

1. ส่งเสริมสุนทรีภาพ เด็กจะรู้จักชื่นชม และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมผลงานของเด็ก โดยให้เด็กเห็นว่าทุก ๆ อย่างมีความสำคัญต่อตัวเขา ส่งเสริมให้เด็กรู้จักสิ่งแปลกจากธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่เคยได้ยิน และให้เด็กสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

2. เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์ เป็นการผ่อนคลายอารมณ์

ลดความกดดัน ความคับคั่งใจและความก้าวร้าวลง

3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ขณะที่เด็กทำงาน ครูควรสอนระเบียบและนิสัยที่ดี

ในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น หัดให้เด็กรู้จักเก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จ

4. เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมือ เด็กจะสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเล่น การเคลื่อนไหว การเล่นบล็อก และพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพ ด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ การเล่นกระดานตะปู

5. เปิดโอกาสให้เด็กค้นคว้าทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัตถุต่าง ๆ กัน เพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ไว้ให้กับเด็กมีโอกาสดำเนินการทดลองของตนเอง เช่น กล้องยาสีฟัน เปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เขาฝึกสมมติเป็นนักก่อสร้างหรือสถาปนิก

อารี สัททหวิ (2511 : 424) กล่าวว่า การศึกษาเพื่อสร้างความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งจำเป็นในสังคมปัจจุบัน เพราะสังคมเปลี่ยนแปลง มีปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เด็กจะต้อง ได้รับการฝึกให้รู้จักคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องพบในชีวิตประจำวัน

ชาญชัย อินทรประวิติ (2518 : 19) ได้ให้ความเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ มีความจำเป็นต่อชีวิต เพราะในการให้การศึกษาแก่เด็กไม่สามารถจะสอนทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิตของเขาได้ สอนได้เพียงบางอย่างเท่านั้น เด็กที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จึงมี โอกาสนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า

จากความสำคัญที่กล่าวไว้ข้างต้นนี้จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณ ลักษณะที่สำคัญ ควรได้รับการส่งเสริม และปลูกฝังมาตั้งแต่เด็ก เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็น การช่วยสร้างนิสัยที่ดี ช่วยผ่อนคลายอารมณ์ ทั้งยังช่วยพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติ ปัญญา ซึ่งเป็นผลทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้ คือ

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักจิตวิทยาจิตวิเคราะห์

ฟรอยด์ (Freud. 1938 : 193) จิตแพทย์ชาวเวียนนา ฟรอยด์ได้ให้ ความคิดเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความขัดแย้งของแรงขับทางเพศ ซึ่งถูกผลักดันออกมา โดยจิตไร้สำนึกกับความรู้สึกผิดชอบชั่วดีในสังคม ดังนั้นเพื่อให้แรงขับทางเพศแสดงออกมาในรูป หรือพฤติกรรมที่สังคมยอมรับจึงเปลี่ยนเป็นความคิดสร้างสรรค์ โดยความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอาจเป็น ความขัดแย้งเรื่องความไม่พอใจในสภาพของตน จึงต้องการปรับสภาพเดิมตามที่ตนพอใจ

ฟรอยด์ ให้ทรรศนะเพิ่มเติมว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะของความไร้แรง แจ่มใส ผ่อนคลาย อิสระหรือลักษณะของความเป็นเด็กซึ่งบริสุทธิ์เป็นธรรมชาติ เป็นตามสภาพที่

แท้จริง ไม่แสสร้างหรือปรุงแต่งและมีความคิดแจ่มใสบริสุทธิ์ สนุกสนาน ไม่มีความคิดยึดติดสิ่งใด ไม่มีความเครียด

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักมนุษยนิยม

มาสโลว์ (Maslow) และโรเจอร์ส (Rogers) นักจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยมได้ให้แนวความคิดว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่รู้จักตนเองตามมโนภาพที่เป็นจริงเข้าใจตนเองและยอมรับตนเอง ทั้งในส่วนที่บกพร่อง ส่วนที่ดี รู้ทั้งจุดอ่อนจุดเน้นและตระหนักในความสามารถของตนเอง ฟังตนเอง ริเริ่ม นำตนเองได้ สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ มีอิสระในการคิด ตัดสินใจเลือกทำสิ่งต่างๆ โดยไม่ให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน มองเห็นศักดิ์ศรีและคุณค่าของตัวเอง สามารถสร้างสรรค์ตนเองและสังคมให้เกิดประโยชน์สุข (อารี รังสินนท์. 2532 : 508)

การที่บุคคลจะสามารถพัฒนาไปถึงเป้าหมายดังกล่าวนั้น กลุ่มมนุษยนิยมได้เน้นสถานการณ์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่า ต้องประกอบไปด้วย

1. ภาวะความปลอดภัยทางจิต กล่าวคือ

- 1.1 การยอมรับในคุณค่าของตนและควรเคารพในสิทธิและความคิดเห็น
- 1.2 ไม่มีการตีราคา ประเมินหรือเปรียบเทียบความคิดเห็นและผลงาน
- ทุกคนทำงานด้วยความสบายใจ ไม่หวั่นวิตกและเกรงการถูกลงโทษ ถูกตำหนิหรือตัดสินใจว่าไม่ดี
- 1.3 ความมั่นใจในตนเอง มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจด้วยตนเองและเต็มใจที่จะรับผิดชอบในความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของตนเองได้

2. ภาวะที่มีเสรีภาพในการแสดงออก กล่าวคือ

- 2.1 มีจิตใจกว้างที่จะเปิดรับประสบการณ์ เต็มใจที่จะรับรู้ความคิด มีความสนใจต่อเหตุการณ์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลก รวมทั้งประเด็นข้อถกเถียงที่ยังไม่ยุติ

2.2 ปรารถนาที่จะเล่นกับความคิดและสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ

3. ทฤษฎีโครงสร้างทางเชาวปัญญา (The Structure of Intellect Theory)

กิลฟอร์ด (อารี พันธุ์มณี. 2545 : 30-35 ; อ้างอิงจาก Guilford. 1856. Structure of Intellect.) ได้อธิบายโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองไว้ 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง เนื้อหา ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิดที่สมองรับเข้าไปคิด แบ่งออกได้ 4 ลักษณะ คือ

1. ภาพ (Figural เขียนย่อว่า F) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่

เป็นรูปธรรมหรือรูปที่แน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ เป็นต้น

2. สัญลักษณ์ (Symbolic เขียนย่อว่า S) หมายถึงข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ ด้วย

3. ภาษา (Semantic เขียนย่อว่า M) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปของถ้อยคำที่มีความหมายต่างๆ กัน สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ เช่น พ่อแม่ เพื่อน ชอบ โกรธ ดีใจ เสียใจ เป็นต้น

4. พฤติกรรม (Behavior เขียนย่อว่า B) หมายถึง ข้อมูลที่เป็น การแสดงออก กริยา อาการ การกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ รวมทั้งทรงสะกด การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การสั่นศีรษะ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 การคิด (Operation เขียนย่อว่า C) หมายถึง มิติที่แสดงถึง ลักษณะกระบวนการปฏิบัติงานของสมอง แบ่งออกตามลำดับได้ 5 ลักษณะ คือ

1. การรู้การเข้าใจ (Cognition เขียนย่อว่า C) หมายถึง ความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้ เข้าใจในสิ่งนั้นและบอกว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นเด็กเล่นของเล่นรูปร่างกลม ทำด้วยยางผิวเรียบก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล

2. การจำ (Memory เขียนย่อว่า M) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสม ความรู้และข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว การซื้อตั๋วคนร้ายได้

3. การคิดแบบเอนกนัยหรือความคิดกระจาย (Divergent thinking เขียนย่อว่า D) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่ หลายมุมแตกต่างกันไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำอะไรได้บ้างให้บอกมาให้มากที่สุด ผู้ที่คิดได้มาก แปลก มีเหตุมีผล คือ ผู้ที่มีความคิดแบบเอนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายความหมายของความคิดเอนกนัยว่า คือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

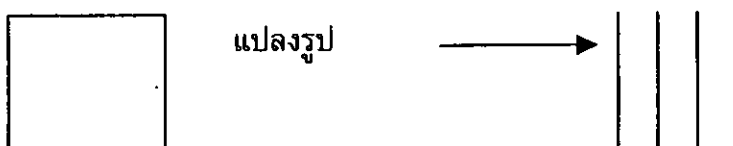
4. การคิดแบบเอกนัยหรือความคิดรวม (Convergent thinking เขียนย่อว่า N) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่ดีที่สุดจากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนด และคำตอบที่ถูกต้องก็มีคำตอบเดียว

5. การประเมินค่า (Evaluation เขียนย่อว่า E) หมายถึง ความสามารถในการตีความลงข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

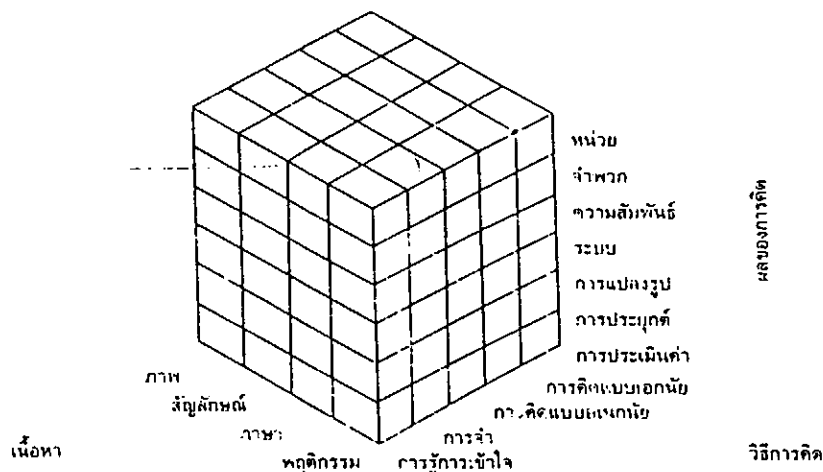
มิติที่ 3 ผลของความคิด หมายถึง มิติที่แสดงถึงผล (Product) ที่ได้จากการปฏิบัติงานของสมอง หรือกระบวนการคิดของสมอง หลังจากที่สมองได้รับข้อมูลหรือสิ่งเร้า

จากมิตินี้ 1 และตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับจากมิตินี้ 2 แล้วผลที่ได้จะออกมาในมิตินี้ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า ผลของการคิดเกิดจากการทำงานมิตินี้ 1 และมิตินี้ 2 นั้นเอง ซึ่งผลของการคิดแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะ คือ

1. หน่วย (Unit เขียนย่อว่า U) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น คน แมว สุนัข เป็นต้น
2. จำพวก (Class เขียนย่อว่า C) หมายถึง ประเภท จำพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติหรือลักษณะร่วมกัน เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ คน สุนัข ช้าง หรือประเภทผลไม้ ได้แก่ เงาะ ลางสาด ลำไย ลิ้นจี่ เป็นต้น
3. ความสัมพันธ์ (Relation เขียนย่อว่า R) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดของประเภท หรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับบ้าน นกคู่กับรัง ปลาคู่กับน้ำ เสือคู่กับป่า เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย
4. ระบบ (System เขียนย่อว่า S) หมายถึง การจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ ให้เป็นระบบ แบบแผน เช่น 1, 3, 5, 7, 9 เป็นระบบเลขคี่
5. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า หรือข้อมูลออกมาในรูปใหม่ เช่น การเปลี่ยนรูปสี่เหลี่ยมเป็นเส้นตรงสี่เส้น ดังรูป



6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง
การคาดคะเนหรือทำนายจากข้อมูลสิ่งที่กำหนดไว้



ภาพประกอบ 1 แสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด
(อาร์รี พันธัมณี. 2545 : 30-35 ; อ้างอิงจาก Guilford. 1856. Structure of Intellect.)

โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองหรือการวัดเชาวปัญญาของกิลฟอร์ด แบ่งออกเป็น 120 เซลล์ หรือ 120 องค์ประกอบ โดยในแต่ละตัวจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของ สามมิติ เรื่องจาก เนื้อหา - วิธีการคิด - ผลของการคิด (Content - Operation - Products) อาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดออกแนกนัย (Divergent thinking) คือ เมื่อมีสิ่งเร้า มากระตุ้นบุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ในลักษณะหลายทิศทางทำให้ได้คำตอบ หรือผลผลิต ของความคิดหลายอย่างและแปลกใหม่

4. ทฤษฎีความคิดสองลักษณะ

ทฤษฎีความคิดสองลักษณะ เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานของสมองมนุษย์ โดยการเริ่มต้นและทดลองของนักจิตวิทยาคลีนิก ซึ่งมีแนวความคิดเบื้องต้นว่าเผ่าพันธุ์ของมนุษย์ อยู่รอดสืบสายมาจนถึงคนรุ่นปัจจุบันได้ก็เพราะมีสมองอันเชี่ยวชาญ ซึ่งเกิดจากการทำงานของ สมองที่มีสองส่วน โดยการแบ่งหน้าที่กันทำงานในแต่ละส่วน และจากการค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับการทำงานของสมองสองซีกของมนุษย์มาเป็นเวลา 15 ปี นักวิทยาศาสตร์ปัจจุบันจึงสรุปได้ว่า มนุษย์แต่ละคนมีสมองสองซีก คือ สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่แตกต่างกันอย่าง ชัดเจนต่อการรับรู้ความเป็นไปของสิ่งต่างๆ

ความคิดสร้างสรรค์ เกิดจากการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่คิดจินตนาการ คิดแปลกๆ ใหม่ๆ ความซาบซึ้งในดนตรี ศิลปะ วรรณคดี เป็นต้น ส่วนสมองซีกซ้ายเป็นส่วนที่คิดและทำงานออกมาเป็นรูปธรรม เช่น การวิเคราะห์ การหาเหตุผล เป็นต้น ดังต่อไปนี้ (อารี รังสินนท์, 2532 : 509)

สมองซีกซ้าย

- สรรหาถ้อยคำ
- วิเคราะห์
- ใช้เหตุผล
- เชิงตรรกวิทยา
- ความแบ่งเบา
- มีกาลเวลา
- โนม์เอียงเข้าหากฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

สมองซีกขวา

- ไม่มีถ้อยคำ
- สังเคราะห์
- หยั่งรู้เอง
- ความคิดเชิงสร้างสรรค์
- ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- ไม่มีกาลเวลา
- โนม์เอียงเข้าหากฎเกณฑ์ดนตรีและศิลปะ

ฉะนั้น ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเกิดจากการทำงานของสมองซีกขวา สามารถแสดงหรือบอกให้ผู้อื่นทราบได้ต้องเกิดจากการรวบรวม วิเคราะห์และหาถ้อยคำของสมองซีกซ้าย เท่านั้น ดังนั้นหากสมองสองซีก คือซีกซ้ายและซีกขวาได้มีการพัฒนาอย่างเหมาะสมทั้งสองซีก ก็สามารถทำคุณประโยชน์ต่างๆ แก่มนุษยชาติอย่างมหาศาล

5. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์โอดา (The Model AUTA)

แนวความคิดของทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์โอดา เป็นแนวความคิดสร้างสรรค์ที่เดวิส (Davis) และซัลลิแวน (Sullivan) คิดขึ้นในปี ค.ศ. 1980 โดยอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมให้พัฒนาขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์และจัดลำดับการพัฒนาเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตระหนักรู้ถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ (Awareness) เป็นขั้นตอนแรกที่ทำให้บุคคลเพิ่มความสำนึกในเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล เช่น การพัฒนาปรีชาญาณ การรู้จักและเข้าใจตนเอง การมีสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ และการมีชีวิตที่ดีขึ้นกว่าเดิมและเข้าใจนวัตกรรมต่างๆ ที่ผ่านมาในประวัติศาสตร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเจริญก้าวหน้าและวิถีแก้ปัญหาในปัจจุบันและอนาคต

ขั้นตอนที่ 2 ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและแจ่มชัดในธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ (Understanding) หมายถึง การที่บุคคลจะสนใจและให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อได้รับความรู้ เนื้อหาสาระ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่จัดให้บุคคลได้เรียนรู้ ได้ แก่

1. บุคลิกภาพของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์
2. ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์
3. ความสามารถสร้างสรรค์ด้านต่างๆ
4. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์
5. แบบสอบถาม แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
6. เทคนิควิธีการฝึกความคิดสร้างสรรค์
7. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 3 เทคนิควิธีที่ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Techniques) หมายถึง กลยุทธ์ในการฝึกกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดผลผลิตสร้างสรรค์ ซึ่งรวมเทคนิคและวิธีการดังต่อไปนี้ด้วย คือ

1. การระดมพลังสมอง (Brainstorming)
2. การคิดเชิงเปรียบเทียบ (Metaphoric thinking)
3. การฝึกจินตนาการ (Imagery training)

ขั้นตอนที่ 4 การตระหนักในความจริงของสิ่งต่างๆ (Actualization) หมายถึง การเพิ่มพูนศักยภาพในการเป็นมนุษย์ของแต่ละบุคคลอย่างแท้จริง เป็นการพัฒนาบุคคลไปสู่การรู้จักตนเองตามเป็นจริง ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด กล่าวคือบุคคลสามารถดึงศักยภาพ ความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมอย่างเต็มที่ ซึ่งการตระหนักตนเองตามสภาพที่เป็นจริงประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้เปิดรับประสบการณ์ต่างๆ มาปรับเข้ากับตนได้ดี
2. สนใจศึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของมนุษย์
3. มีความคิดริเริ่มในการนำตนเองและริเริ่มผลิตสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
4. มีความสามารถในการคิดยืดหยุ่นเพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง

แนวทางในการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมได้

จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีอยู่ในทุกคนและสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้

3.1.4 องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ถ้าพิจารณาความคิดสร้างสรรค์เชิงบุคคล บุคคลนั้นจะต้องเป็นบุคคลที่มีความแปลกเป็นตัวของตัวเอง เป็นผู้มีความคิดคล่องแคล่ว มีความคิดยืดหยุ่น มีความคิดริเริ่ม และสามารถให้รายละเอียดกับความคิดนั้น ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford, 1962 : 135) ที่อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดไวกว้างไกลหลายทิศทางหรือเรียกว่าลักษณะการคิดแบบอเนกอนัยหรือการคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณที่มากในเวลาจำกัด แบ่งออกเป็น

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

1.2 ความคิดคล่องแคล่วในการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่คิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้สีหรือประโยค กล่าวคือสามารถที่จะนำมาเรียงอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.3 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด ความคล่องในการคิด มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบว่าการที่ถูกต้องตามที่ต้องการ

ความคิดคล่องแคล่ว นับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด กล่าวคือก่อนอื่นต้องคิดออกมาให้ได้มาก หลายอย่างและแตกต่างกัน แล้วจึงเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่างเปรียบเทียบกับว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุด และให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ได้รับ การลงทุนความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น

ความคิดคล่องแคล่ว นอกจากจะช่วยให้ได้เลือกคำตอบที่ดีและเหมาะสมที่แล้วยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่น ๆ วิธีโดยให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลดล้นกันลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่หนึ่ง วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นวิธีที่น่าสนใจถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ได้เหล่านี้เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่ว นอกจากช่วยให้มีข้อมูลมาก

พอในการเลือกสรรค์แล้ว ยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่ว เป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง แบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลายอย่างอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้ จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้อย่างเดียว หรือสองอย่างเท่านั้น

2.2 ความคิดยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลายและสามารถดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ยกตัวอย่างเช่น

คำถาม ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านจะใช้หยาทำอะไรได้บ้าง

คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า กล้องใส่ดินสอ กระออมเก็บน้ำ เปล เตียงนอน ตู้ โต๊ะเครื่องแป้ง แก้วอื่นนอนเล่น โซฟา ตะกร้า ชะลอม กรอบรูป กีบติดผม ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน เอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภท

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ คือ ตู้ เตียงนอน โต๊ะเครื่องแป้ง แก้ว โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องกีฬา คือ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระออม

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา คือ ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ คือ กีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน คือ กล้องใส่ดินสอ

จะเห็นได้ว่า ความคิดยืดหยุ่นจะเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเสี่ยงซ้ำซ้อน เป็นการเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์มากยิ่งขึ้น

นับได้ว่า ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น เป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์คือ ได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ตลอดจนสามารถเตรียมทางเลือกไว้หลาย ๆ ทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือที่เรียกว่า Wild idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่ม อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดเครื่องบินได้สำเร็จ ก็ได้ความคิดมาจากเครื่องบินร่อน เป็นต้น ความคิดริเริ่มจึงเป็น

ลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และไม่มีใครนึกและคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่ม จำต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าทำ เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดตามจินตนาการหรือที่เรียกว่าความคิดจินตนาการการประยุกต์ คือไม่คิดเพียงอย่างเดียวแต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงาน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะมีบินนั้นประหลาดและไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรท์ ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จเป็นต้น

4. ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดละออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ มีหลายลักษณะ ได้แก่ ลักษณะความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดละออ จัดเป็นลักษณะความคิดแบบเอกนัย (Divergent Thinking)

3.1.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระบวนการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความรู้สึกต่อปัญหา และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ รวมทั้งนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสิ่งใหม่ต่อไป ซึ่งปัจจุบันมีหลายแนวคิด แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับกันว่าแนวความคิดของใครจะเป็นแนวความคิดที่แท้จริงของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เราคงต้องรอการศึกษาวิจัยต่อไป เพื่อหาข้อยืนยัน สนับสนุนหรือคัดค้าน เนื่องจากมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้กล่าวถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ในลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนี้

วอลลาส (Wallas. 1926 : 37 - 41) กล่าวว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์เกิดจากคิดสิ่งใหม่โดยลองถูกลองผิด (Trial and Error) และได้แบ่งขั้นตอนไว้เป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมตัว (Preparation) เป็นขั้นของการเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความรู้ทักษะ และทัศนคติที่มีต่อโลกอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถเชื่อมโยงความคิดหรือสร้างสรรค์

2. ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นตอนของการพยายามลืมเรื่องที่ต้องการคิดเสียให้หมดสิ้นกล่าวคือ หลังจากที่เราได้ผ่านขั้นการเตรียมตัวแล้วบางครั้งต้องอาศัยระยะเวลาในการฟักตัวเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นักคิดสร้างสรรค์หลายคน เมื่อให้เขานึกถึงระยะเวลาที่สำคัญของการผลิตผลงานสร้างสรรค์ เขามักอ้างถึงระยะฟักตัวเสมอ

3. **ขั้นการรู้แจ้ง (Illumination)** เป็นขั้นที่เกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลลืมนึกถึงเรื่องที่คุณต้องการคิดหาคำตอบระยะหนึ่ง จากนั้นจะเกิดการหยั่งเห็น (Insight) ขึ้น เหมือนกับแสงสว่างที่พลันฉายแววขึ้นมาในสมอง จากนั้นคำตอบที่ต้องการหรือโครงบทสุดท้ายก็แจ่มขึ้นมาในความคิดโดยไม่ต้องใช้ความพยายามเลย

4. **ขั้นการตรวจสอบ (Verification)** เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ คือ หลังจากนึกได้ก็จะทบทวน ตรวจสอบผลงานทั้งหมดจนเป็นที่พอใจ ทอแรนซ์ (Torrance, 1965 : 121-124) ได้ให้คำอธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึกต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดเป็นสมมติฐานขึ้น จากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ขึ้นต่อไปจึงเป็นการรายงานผลที่ได้รับจากการทดสอบสมมติฐานเพื่อเป็นแนวคิดและแนวทางใหม่ต่อไป ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ นั่นเอง และทอแรนซ์ เรียกกระบวนการลักษณะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือ Creative Problem Solving ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. **ขั้นค้นพบความจริง (Fact Finding)** ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสนวุ่นวาย (Mess) เกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้งสติและพิจารณาดูว่าความยุ่งยาก สับสน วุ่นวาย หรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

2. **ขั้นค้นพบปัญหา (Problem Finding)** ขั้นนี้เกิดจากขั้นที่ 1 เมื่อได้พิจารณา โดยรอบคอบแล้ว จึงสรุปว่า ความกังวลใจ ความสับสน วุ่นวายในใจนั้น ก็คือ การมีปัญหากเกิดขึ้นนั่นเอง

3. **ขั้นตั้งสมมติฐาน (Idea Finding)** ขั้นนี้ก็จากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามีปัญหากเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

4. **ขั้นค้นพบคำตอบ (Solution Finding)** ในขั้นนี้ก็จะพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

5. **ขั้นยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance Finding)** ขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าจะแก้ปัญหาได้สำเร็จอย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหาหรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไป เรียกว่า New Challenge

กระบวนการคิดสร้างสรรค์อีกลักษณะหนึ่งที่เสนอโดยไรลีและเลวิส (Reilly and Lewis. 1983 ; 19-22) เป็นที่น่าสนใจมาก เพราะมีประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ขั้นมองเห็นปัญหา (Perceiving Problem) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะมองเห็นปัญหาอย่างที่เราทั่วไปไม่เห็น เช่น จากสิ่งธรรมดาในชีวิตประจำวัน อาจมองเห็น ปัญหาที่แปลกประหลาด มองดูสิ่งเหล่านี้โดยปราศจากวงจำกัดที่คนทั่วไปมี โดยจะมองไปอีกแบบ หนึ่งเห็นความสัมพันธ์ที่เราดูว่าไม่น่าจะมีความสัมพันธ์กันได้ ลงเล่นปัญหาอย่างสนุกสนาน หรือ แม้แต่เล่นแบบเด็กเล็ก ๆ ลักษณะเหล่านี้ล้วนเป็นจุดเริ่มต้นของการผลิตงานสร้างสรรค์

2. ขั้นขยายปัญหา (Modifying the Problem) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่ได้มองเห็นปัญหาแง่เดียว แต่มองดูปัญหาในแง่ต่าง ๆ กล่าวคือ อาจขยายขอบเขตปัญหาให้ กว้างไกลออกไปจากที่เห็นจริง (Expanding) อาจดูปัญหาในทางตรงกันข้าม (Reversting) เช่น มองจากข้างในออกมาข้างนอกมองจากด้านตรงกันข้าม ดูสาเหตุและปัญหาที่เกิดในหลาย ๆ แ่ง มุม อาจทำปัญหาให้เล็กลง (Compacting) เปลี่ยนปัญหาให้อยู่ในรูปอื่น ๆ หรือเน้นไปจุดอื่น (Transforming) หรือเพิ่มเติมรายละเอียดให้มากขึ้นในแต่ละปัญหา (Elaborating) การขยาย ปัญหาในแบบดังกล่าวทำให้บุคคลมีทัศนะกว้างไกลต่อปัญหา เห็นหนทางต่าง ๆ ซึ่งอาจไม่ปรากฏ ถ้าไม่มีกระบวนการคิดในขั้นนี้

3. ขั้นประวิงคำตัดสิน (Suspending Judgement) คือ การประวิงคำตัดสิน ความถูกต้องเหมาะสม โดยการเปิดใจยอมรับในทุกสิ่ง การประวิงคำตัดสินทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์บ่งว่า บุคคลต้องทิ้งเสียซึ่งกฎข้อบังคับ ข้อจำกัดต่าง ๆ ทางสังคม และนำความคิดใหม่ ๆ มาทดสอบ ซึ่งความคิดนี้อาจเป็นประโยชน์ได้ที่สุดในที่สุด คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องเปิดใจให้กว้าง และขณะเดียวกันต้องมีอารมณ์ขันและสามารถจินตนาการ ออกมาในรูปที่สนุกสนาน และจินตนาการนั้นต้องเป็นสิ่งแปลกใหม่ด้วย

4. ขั้นผลที่เกิดจากการฟักตัว (Incubating Effect) หมายถึง ผลก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในขณะที่บุคคลไม่ได้ใส่ใจอยู่กับเรื่องนั้น นั่นคือ เมื่อบุคคลยังแก้ปัญหาไม่ได้ก็จะหยุดคิด หรือลี้เลืกความคิด จนกระทั่งหลายวันต่อมาเกิดนึกขึ้นมาได้นึกถึงมาก่อน นั่นคือ ปัญหานั้นไป แอบซ่อนตัวหรือฟักอยู่ในสมองอย่างเงียบ ๆ จนสุกงอม และแวบออกมาโดยตนเองมาโดยตนเอง ไม่รู้ตัวในระยะเวลาต่อมา ซึ่งนักคิดสร้างสรรค์มักมีช่วงเวลานี้ขณะพยายามแก้ปัญหาหนึ่ง

6. ขั้นแน่วแนในความคิด (Sticking with an Idea) หรืออาจเรียกได้ว่า ความดื้อดึง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักใช้แนวทางแก้ปัญหาที่คนทั้งหลายสละทิ้งกันแล้ว แต่คนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นยังไม่ยอมสละจนสามารถแก้ปัญหาได้เป็นผลสำเร็จ ยกตัวอย่างเช่น

โทมัส เอ็ดิสัน พยายามนำกระแสไฟไปไว้ในเส้นโลหะเพื่อให้เกิดแสงสว่าง ในขณะที่นักเรียนคนอื่น ๆ หันไปหาปัญหาอื่น ๆ เอ็ดิสันกลับไม่ยอมละทิ้งความคิดของเขาลงง่าย ๆ แต่กลับพยายามทดลองให้เป็นจริงขึ้นมาให้ได้ นี่คือขั้นตอนที่สำคัญอันหนึ่งของการผลิตงานสร้างสรรค์ คือการเป็นคนที่มีความแน่วแน่ในเรื่องที่ตนทำ

6. ขึ้นมองเห็นภาพพจน์ในผลงาน (Envisioning Results) ในระยะแรก ๆ ของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ บุคคลควรจะสามารถมองเห็นภาพพจน์ของงานประดิษฐ์ของตนได้อาจอยู่ในรูปภาพฝัน ซึ่งไม่จำเป็นว่าภาพที่บุคคลเห็นจะต้องเป็นของจริงในที่สุด แต่สิ่งที่สำคัญมากคือบุคคลต้องสามารถสร้างจินตนาการได้ถึงสิ่งที่อาจเป็นจริง

7. ขึ้นเลือกข้อสรุปที่ดี (Selecting the Best Conclusion) สิ่งสำคัญที่สุดมักมองข้าม ก็คือความสามารถทางสมองของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการเลือกทางที่ดีที่สุดในหลาย ๆ ทางที่มีอยู่ความสามารถนี้อาจคล้ายคลึงกับความสามารถในการประเมินผลและตัดสินใจในงานที่ต้องการ การวิเคราะห์ต่าง ๆ แต่ความแตกต่างอยู่ที่ว่าในกระบวนการคิดสร้างสรรค์นั้น การตัดสินใจต้องได้รับการ ประวิงจนกว่าจะได้สำรวจหนทางอื่น ๆ ที่แปลก ๆ และแตกต่างออกไป นั่นคือจะตัดสินใจได้ก็ต่อเมื่อได้เปิดใจกว้างรับเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหมดสิ้นแล้ว คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงต้องสามารถทนต่อความไม่กระจ่าง ความไม่แน่นอน ความสับสนที่เกิดขึ้นจนกว่าจะถึงเวลาตัดสินใจ

8. ขึ้นเต็มใจในสิ่งที่ตนตัดสินใจ (Willingness to Facilitate a Decision) จินตนาการจะสดสวยและมีคุณค่าเพียงไร อาจจะเปล่าประโยชน์ได้ ถ้าผู้สร้างจินตนาการนั้นไม่พยายามทำให้เป็นจริง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริงต้องมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเปลี่ยนความฝันให้เป็นจริงแม้จะมีอุปสรรคหรือมีการคัดค้านต่อต้านจากคนอื่น ๆ ก็ตาม แม้จะผิดหวัง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ก็จะไม่ย่อท้อและสามารถทนได้กับความผิดหวังครั้งแล้วครั้งเล่า จึงสรุปประหนึ่งว่าผู้มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสุขอยู่กับการทำงานเพื่อให้ฝันของเขาเป็นความจริงเท่านั้น

9. ขึ้นยอมรับในความไม่แน่นอน (Acceptance of Uncertainty) ลักษณะที่สำคัญของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือ ไม่มีความลำบากใจในการเผชิญกับความสับสน ความไม่กระจ่าง เขาเหล่านั้นจะสามารถทนต่อความไม่แน่นอนได้ตลอดระยะเวลาของการผลิตงานสร้างสรรค์ และโดยแท้จริงแล้วสถานการณ์ที่มีโครงสร้างกระจ่างชัดเป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจและไม่สนุกสำหรับคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

10. ขึ้นความยากลำบากในการจัดระบบของสิ่งที่ไม่มีระบบ (Hazard of Systematizing the Unsystematic) ไม่น่าจะเป็นไปได้ว่าจะเปลี่ยนกระบวนการสร้างสรรค์ให้อยู่ใน

รูปกฎเกณฑ์ หรือในรูปของทฤษฎีที่แน่ชัด มีระบบระเบียบ เพราะธรรมชาติของงานสร้างสรรค์จะมีลักษณะเฉพาะตัว มีความแปลกผิดเหมือนกันว่าเขาจัดระบบความคิดได้อย่างไร แต่ก็รู้ว่าเขาไม่สามารถให้คำตอบคำอธิบายที่แจ่มชัดมีระบบระเบียบได้ ดังนั้น คำแนะนำที่ดีสำหรับครูที่ต้องการกฎเกณฑ์สำหรับความคิดสร้างสรรค์ก็คือ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่เป็นเรื่องของการจำกัดขอบเขต แต่เป็นการค้นพบที่ไม่มีจุดสิ้นสุด

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์พยายามคิดแก้ปัญหาเมื่อมีความรู้สึกว่ามีปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้น และเน้นผลผลิตที่สร้างสรรค์ ซึ่งผลผลิตจะอยู่ในขั้นใดขั้นนั้นขึ้นอยู่กับการใช้ทักษะ และความสามารถในการคิดของบุคคล

3.1.6 ลักษณะความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นศักยภาพของแต่ละบุคคล บุคคลมีศักยภาพทางด้านนี้ได้รับการพัฒนาจึงจะได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ฉะนั้น บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงมีลักษณะที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่นๆ

ทอแรนซ์ (Torrance. 1962 : 81-82) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง พบว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงเป็นคนที่มีความคิดแปลกไปจากคนอื่นมีผลงานที่ทำไม่ซ้ำแบบใคร

ครอปเลย์ (Cropley. 1966 : 124) กล่าวว่า ผู้มีความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วยลักษณะ 4 ประการ ดังนี้ คือ มีประสบการณ์ที่กว้างขวาง (Procession of Wide Categories) เต็มใจและพร้อมที่จะเสี่ยง (Willingness to Take Risks) เต็มใจและพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า (Willingness to Have Ago) และสามารถที่จะยืดหยุ่นความคิดได้อย่างคล่องแคล่วในระดับสูง

ไรซ์ (Rice. 1970 : 69) ได้กล่าวถึงลักษณะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่ามีลักษณะดังนี้

1. เป็นคนที่มีไหวพริบ
2. มีความสามารถในการประยุกต์ มีการตอบสนองที่แสดงถึงความคิดริเริ่ม มีความยืดหยุ่น
3. มีอิสระในคิดและแสดงออก
4. สนใจที่จะมีประสบการณ์สิ่งต่าง ๆ และสังเคราะห์สิ่งที่ได้พบเห็นรวมกับความรูสึกภายในใจ
5. มีความสามารถในการหยั่งรู้

6. มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี และความเข้าใจคุณค่าของความงาม
7. รู้จักตนเอง เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของสิ่งต่าง ๆ
8. เข้าใจในสภาพของตนในกระบวนการที่ตนมีส่วนร่วม

ราซิลด์ (Razilk. 1972 : 131) พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงจะคิดแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และใช้วิธีที่แตกต่างไปจากผู้อื่น

โลเวนเฟลด์ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2515 : 77 ; อ้างอิงจาก Lowenfield. 1964) กล่าวว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะทำอะไรแตกต่างไปจากคนอื่น ไม่ชอบทำงานที่ซ้ำซาก ไม่ชอบทำงานตามตารางที่วางไว้ตายตัว แต่ชอบทำงานตามสบาย และยิ่งไปกว่านั้น คนที่ชอบสร้างสรรค์จะไม่ชอบทำงานขึ้นเดียวกับคนอื่น เพราะงานที่บุคคลเหล่านี้ทำเป็นงานที่ต้องแก้ปัญหาตนเองโดยตนเองตามลำพัง

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความเป็นตัวของตัวเองในการคิด การกระทำ การแก้ปัญหาด้วยตัวเอง โดยพยายามค้นหา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง และสร้างสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ไม่ซ้ำแบบใคร และยังเป็นบุคคลที่มีอารมณ์ขันอีกด้วย

3.17 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ประสาธ อิศรปริดา (2532 : 8-9) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าจะอยู่ในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับสังคมก็ตาม จะขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ส่วนคือ

1. ปัจจัยที่เป็นส่วนความสามารถ (Abilities) ทักษะทางการคิด (Skills) ซึ่งเป็นศักยภาพภายในตัวบุคคล
2. ปัจจัยทางแรงจูงใจ (Motivation) ที่อาจเกิดจากการกระตุ้นภายนอกอีกส่วนหนึ่งบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะต้องมียปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่เอื้อซึ่งกันและกันเสมอ นั่นคือไม่แต่เพียงแรงจูงใจ มีทักษะ หรือความสามารถที่คิดสร้างสรรค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะต้องมีศักยภาพทางการคิด (Cognitive) มีความอดทน ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางอารมณ์ (Affective) สอดคล้องกับคาลตัน (จรัญ สุวดี. 2534 ; อ้างอิงจาก Delton. 1988) ที่ได้อธิบายปัจจัยของความคิดสร้างสรรค์ด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) หรือความสามารถทางการคิด (Thinking Abilities) และด้านจิตใจ (Affective Abilities) หรือความสามารถทางความรู้สึก (Feeling Abilities) และสามารถแยกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้เห็นชัดเจน ดังในตาราง 1

ตาราง ปัจจัยด้านพุทธิปัญญากับปัจจัยด้านจิตใจที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์

ปัจจัยด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) หรือ ความสามารถทางการคิด (Thinking Abilities)	ปัจจัยด้านจิตใจ (Affective) หรือ ความสามารถทางความรู้สึก (Feeling Abilities)
<u>ความคล่องแคล่ว (Fluency)</u> - คิดจำแนกการโต้ตอบได้ตรงประเด็น - ติดตามความคิดได้ตลอดสาย <u>ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)</u> - จะทำอะไรต้องมีทางเลือกไว้หลาย ๆ ทาง (คิดไว้หลาย ๆ รูปแบบ (คิดปรับเปลี่ยนลำดับขั้นตอน - พิจารณาปัญหาหรือเรื่องราวหลาย ๆ ทาง <u>ความคิดริเริ่ม (Originality)</u> - มีความคิดที่แปลกใหม่และฉลาด - คิดผสมผสานที่มีอยู่แล้วออกมาเป็นรูปแบบใหม่ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ <u>ความปรารถนาละเอียดลออ (Elaboration)</u> - เพิ่มความคิดรายละเอียดที่น่าสนใจ - จัดโยงและสัมพันธ์ความคิดเข้ากันเป็นกลุ่ม - ขยายเรื่อง	ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) - พิศวงสงสัยในสิ่งใหม่ ๆ - ชอบคิด หมั่นคิดโน่นคิดนี่ <u>ความสลับซับซ้อน (Complexity)</u> - รู้สึกอยากทำสิ่งยากสิ่งประณีต - ค้นหาทางหลาย ๆ ทางหลาย ๆ ที่ต่างออกไป - จัดความเป็นระเบียบจากความไม่เป็นระเบียบ - เห็นส่วนที่หายไปว่ามันน่าจะเป็นอะไร <u>ความกล้าเสี่ยง (Risk Taking)</u> - กล้าเสนอความคิดของตนต่อผู้อื่น - กล้าเตา - กล้าวิจารณ์และกล้าที่จะเผชิญกับความล้มเหลว - กล้ายืนยันความคิดของตนเอง <u>ความคิดคำนึงหรือจินตนาการ (Imagination)</u> - ล่วงรู้ความรู้สึกของผู้อื่น - วาดฝันไว้ทุกกาลสถานที่ (อยู่กับความคิดของตนเอง ได้ ไม่ว่าที่ใด เวลาใด) - จินตนาการภาพไว้ในสมอง - วาดฝันถึงสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันเสมอ ไม่เกิดขึ้นโดดเดี่ยวหรืออิสระ กล่าวคือ จะต้องมียุทธศาสตร์ทางความคิด มีความอดทนความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นคุณลักษณะทางอารมณ์หรือสภาพแรงจูงใจที่เอื้ออำนวยต่อการคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปด้วยเสมอ ดังนั้น หากบุคคลที่มีศักยภาพทาง

การคิดได้รับการฝึกให้คิด และได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจให้คิด หรือริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ความก้าวหน้าทางความคิดสร้างสรรค์ก็จะเกิดขึ้นได้

3.1.8 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ทอร์แรนซ์ (วราภรณ์ รักวิจัย. 2525 ; 25 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1962) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย เช่น วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ แม้ว่าผลการศึกษาจะพบว่า เด็กมีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดเมื่ออายุ 4 ปีครึ่ง ก็มีได้หมายความว่าความคิดสร้างสรรค์จะไม่ได้พัฒนาในช่วงวัยอื่น ๆ ความคิดสร้างสรรค์จะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นทั้งเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เป็นต้นว่า ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ วัฒนธรรมประเพณีที่เด็กเรียนรู้ควบคู่กับอายุที่เพิ่มขึ้น หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและเอื้ออำนวย ความคิดสร้างสรรค์ก็ยังคงพัฒนาต่อไป

แอนเดอร์สันและคนอื่น ๆ (Anderson and others. 1970 : 90) ได้ให้ความเห็นว่า ทุกคนเกิดมาพร้อมกับศักยภาพทางการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ในทุกระดับอายุ และทุกสาขา ถ้าจัดประสบการณ์ให้เหมาะสม

แมคแคนเลสส์และอีวานส์ (Mccandless and Evans. 1978 : 209-301) ได้เสนอแนะว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ และสนับสนุนแนวคิดของปีเจต์ (Piaget) ที่ว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งควรจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นในโรงเรียน เพราะโรงเรียนสามารถส่งเสริมให้มีการพัฒนาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงคือการสอนการฝึกฝน การอบรม และในทางอ้อมคือ การสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมอิสระในการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโรเจอร์ส (อาร์ รังสินนท์. ; 74-76 ; อ้างอิงจาก Rogers. 1959) ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งเปรียบเสมือนกับชาวนาที่สามารถทำให้ต้นพืชงอกงามออกมาจากเมล็ดได้ก็ต่อเมื่อจัดสิ่งแวดล้อมให้พอเหมาะทั้งอากาศ น้ำและดิน เมล็ดพืชจึงงอกออกมาได้ ความคิดสร้างสรรค์ก็เช่นเดียวกัน จะเสริมสร้างขึ้นได้ก็ด้วยการจัดสภาพการณ์ และเทคนิควิธีที่เหมาะสม

เดอ ซีคโก (De cecco. 1968 : 459) อธิบายว่า ครูสามารถจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความคิดยืดหยุ่น ความคล่องแคล่วในการคิด และความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนได้ ความคิดสร้างสรรค์เป็นการแก้ปัญหาระดับสูง ซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนให้พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ไว้ 3 วิธี คือ

1. การจำแนกชนิดของปัญหาที่จะให้นักเรียนแก้ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นในสถานการณ์ ซึ่งครูเตรียมปัญหาไว้แต่ไม่บอกทั้งปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียน ถ้านักเรียนรู้ปัญหาของสถานการณ์ของปัญหาน้อยเท่าไร นักเรียนจะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้นเท่านั้น

2. ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยวิธีการระดมพลังสมอง การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

3. การให้รางวัลเมื่อนักเรียนสามารถทำกิจกรรมสร้างสรรค์ได้

ฮอลล์แมน (ดิลก ดิลกานนท์. 2534 ; 21 ; อ้างอิงมาจาก Hallman. 1971) ได้ขอแนะนำสำหรับครูในการพัฒนาความสามารถในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสรู้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเป็นผู้ค้นพบ และอยากทดลอง

2. จัดบรรยากาศการเรียนรู้แบบเสรี ให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออก มีอิสระในการศึกษาค้นคว้าในกรอบของความสนใจและความคิดของเขา ครูต้องไม่กระตือรือร้นเป็นเผด็จการทางความคิด

3. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยการให้ข้อมูลข่าวสารที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วยตนเอง

4. ส่งเสริมกระบวนการในการคิดสร้างสรรค์ โดยยั่วยุให้นักเรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมความคิดจินตนาการ ส่งเสริมความคิดวิธีแก้ปัญหาแปลกใหม่ตลอดจนส่งเสริมนักเรียนมีความกล้าเสี่ยงทางสติปัญญา

5. ไม่เข้มงวดกับผลหรือคำตอบกับข้อสรุปที่ได้จากการค้นพบของนักเรียนเกินไป ครูต้องไม่ให้ความสำคัญของความคาดเคลื่อนเกินไปนัก ต้องยอมรับความคาดเคลื่อนและความผิดพลาดนั้นเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้

6. สนับสนุนให้นักเรียนมีความคิดยืดหยุ่นทางสติปัญญา โดยยั่วยุให้นักเรียนคิดวิธีหาคำตอบหรือแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี ด้วยการพยายามคิดหาความหมายใหม่ โดยใช้ประสบการณ์เดิมในบริบทใหม่ ไม่ให้ยึดมั่นกับประสบการณ์เดิมเพียงด้านเดียว

7. สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าด้วยตัวเอง ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน

8. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่ไวต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า ทั้งในด้านความรู้สึกและปัญหาด้านสังคมและบุคคล

9. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมาย และไม่มีคำตอบที่เป็นจริงที่แน่นอนตายตัว คำถามประเภทนี้จะสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

10. เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ความคิด และเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าใจกระบวนการโดยตลอด

11. ฝึกให้นักเรียนต่อสู้ความล้มเหลวและความคับข้องใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ต้องมีความสามารถที่จะอยู่ในสถานการณ์ที่คลุมเครือ และสามารถจัดการกับสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

12. ฝึกให้นักเรียนพิจารณาปัญหาโรภภาพรวมมากกว่าที่จะพิจารณาปัญหาย่อยให้รู้จักบูรณาการ และเข้าใจปัญหาเหล่านั้น

จากแนวคิดและข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่ได้กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า ครูสามารถจัดสภาพการณ์ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยและท้าทายให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถในการคิดให้กว้างขวางแปลกใหม่ และมีคุณภาพมากขึ้น โดยเน้นบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและแสดงออกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างอิสระไม่เคร่งครัดจนเกินไป ครูควรเป็นคนใจกว้าง ให้ความรัก ความอบอุ่น ความปลอดภัยกับนักเรียน ยอมรับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน รวมถึงการให้กำลังใจนักเรียนในการฝึกคิด และยกย่องชมเชยในผลงานนักเรียน

3.1.9 อุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ในการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นั้นควรคำนึงถึงอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลด้วยอุปสรรคที่สำคัญอาจสรุปได้ 3 ประการ คือ อุปสรรคด้านการรับรู้ (Perceptual Block) อุปสรรควัฒนธรรม (Cultural Block) และอุปสรรคด้านอารมณ์ (Emotional Block) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (Simberg. 1971 ; 119-135)

อุปสรรคด้านการรับรู้ ได้แก่ การที่คนเราไม่สามารถมองเห็นปัญหาที่แท้จริงได้ เป็นเหตุให้ปัญหานั้นดำเนินไปโดยปราศจากเป้าหมายที่ชัดเจนและแน่นอน ดูตัวอย่างอุปสรรคประเภทนี้ได้แก่

1. ความยากในการจำแนกปัญหาที่แท้จริงจากปัญหาทั่วไป เปรียบเสมือนนายแพทย์ที่พยายามรักษาคนไข้โดยไม่ทราบสาเหตุของโรคที่แท้จริง หรือเสมือนนายช่างแก้ไขเครื่องยนต์

2. การมองปัญหาแคบเกินไป ขาดการพิจารณาสภาพแวดล้อมของปัญหานั้น ซึ่งอาจเป็นด้วยข้อจำกัดในการรับรู้ก็ได้ เช่น มีเลข 9 อยู่ 4 ตัว จะทำอย่างไรจึงจะให้หาค่าเท่ากับ 100 ได้ (คำตอบ $99+9/9$)

3. ความไม่สามารถที่จะให้คำจำกัดความหรือนิยามของปัญหา เป็นเหตุให้สื่อความเข้าใจได้ตรงกันไม่ได้

4. ความไม่สามารถที่จะใช้ประสาทสัมผัสทั้งหลายในการสังเกต ซึ่งโดยทั่วไปมักเข้าใจว่าการสังเกตนั้นเป็นการใช้แค่ตามองเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมด คือ ตา หู จมูก และกายสัมผัส ช่วยในการสังเกตได้ด้วย

5. ความยากที่จะมองเห็นความสัมพันธ์ของวัตถุและเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันน้อย (Remote Relationship) ทำให้ไม่สามารถหาทางแก้ปัญหาได้ด้วย

6. การมองข้ามสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว หรือสิ่งที่เด่นชัด ซึ่งบางครั้งความเคยชินกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่คุ้นเคยอาจทำให้มองข้ามประเด็นที่น่าสนใจไปได้

7. ความล้มเหลวในการจำแนกเหตุผล มีหลายสถานการณ์ที่ยากแก่การแยกแยะได้อย่างชัดเจนว่าอะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลแก่กัน เช่น จากการสังเกตพบว่านักศึกษาที่เรียนอ่อนมักจะมีสุขภาพหรือมากกว่านักเรียนที่เรียนเก่ง จึงเป็นปัญหาการสุขภาพหรือเป็นสาเหตุต่อการเรียนอ่อนหรือไม่ หรือการเรียนอ่อนเป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดทำให้สุขภาพหรือมากขึ้น หรือทั้งการเรียนอ่อนและการสุขภาพหรือเป็นผลร่วมมาจากสาเหตุอื่น จึงไม่เกี่ยวข้องกันเลย เป็นต้น ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะไม่ด่วนสรุปสาเหตุและผลจนกว่าจะแน่ชัดเสียก่อน

อุปสรรคด้านวัฒนธรรม เป็นผลเนื่องจากกฎเกณฑ์ทางสังคม ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดให้บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผนทำให้มีผลต่อการสกัดกั้นความท้าทายต่อการคิดค้น และความเปลี่ยนแปลงอันเป็นคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ตัวอย่างอุปสรรคประเภทนี้ได้แก่

1. ความต้องการตามแบบอย่างในกรอบที่ไม่แตกต่างจากผู้อื่น ทำให้เกิดรูปแบบพฤติกรรมและการมองปัญหาที่คล้ายคลึงกัน การหาวิธีแก้ปัญหาก็ยึดติดกับระเบียบแบบแผนมากเกินไป ทำให้บางครั้งไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ตัวอย่างเช่น ให้ลากเส้นตรง 4 เส้น ให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ 9 จุด โดยไม่ยกปากกาหรือดินสอและไม่ขีดซ้ำเส้นตรงที่ขีดแล้วผู้ที่ไม่สามารถแก้

ปัญหานี้ได้ มักจะเป็นผู้ที่ยึดติดในกรอบความคิดที่ว่าจะต้องลากเส้นตรงภายในกรอบของจุดทั้ง 9 นั้นเท่านั้น ทั้ง ๆ ที่ปัญหาไม่ได้กำหนดไว้เลย

2. การมุ่งเน้นในความประหยัด และให้สามารถได้มากเกินไป ซึ่งมีผลทำให้เกิดการตัดสินใจที่รวดเร็วเกินไป ทำให้บุคคลไม่พยายามที่จะใช้ความคิดของตนในสิ่งที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับของเดิมเพราะการกระทำเช่นนี้ต้องลงทุนทั้งเวลาและเงินมากขึ้น ข้าไม่แน่ใจในความสำเร็จด้วย

3. ความกลัวที่จะเป็นคนไม่สุภาพเรียบร้อย กลัวผู้อื่นเห็นว่าตนเป็นบุคคลที่น่ารำคาญ จึงทำให้ขาดความอยากรู้อยากเห็น ไม่กล้าที่จะซักถามหรืออภิปรายในสิ่งที่ตนยังไม่เข้าใจ ทำให้เป็นคนที่ขาดจิตสำนึกแห่งการสืบค้น

4. การมุ่งในเรื่องแห่งการแข่งขันหรือความคิดร่วมกันมากเกินไป บุคคลทั่วไปมักคิดว่าการร่วมมือกันนั้นแต่ละคนต้องลดความคิดของตนเองลง เพื่อให้สอดคล้องกับกับความคิดของกลุ่มหรือลดความขัดแย้งลง ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนัก ความจริง ความร่วมมือ หมายถึง การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้โดยไม่ต้องสามารถอธิบาย หรือชี้แจงความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจหรือยอมรับได้ ส่วนการมุ่งแข่งขันกันจนเกินไปนั้น ก็มีผลทำให้บุคคลมองข้ามเป้าหมายที่แท้จริงของงานนั้นไป โดยจะมุ่งเอาชนะแต่อย่างเดียว ทำให้ละเลยความคิดริเริ่มของตนเองไป

5. การยึดมั่นในสถิติมากเกินไป การยึดมั่นหรือเชื่อในตัวเลข โดยไม่ได้พิจารณาตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เข้าใจสภาพความเป็นจริงที่ผิดไปได้ ตัวอย่างเช่น จากรายงานอุณหภูมิใน 1 ปี ของเมืองหนึ่ง เท่ากับ 65 องศาฟาเรนไฮต์ ถ้าพิสูจน์ตามตัวเลขนี้จะเข้าใจว่าเมืองนี้มีอุณหภูมิหนาวอยู่ แต่เมื่อพิจารณาให้ลึกลงไปกลับพบว่าเมืองนี้มีอุณหภูมิตั้งแต่ -22 องศาฟาเรนไฮต์ ถึง 114 องศาฟาเรนไฮต์ ความจริงเช่นนี้จะเห็นว่าเมืองนี้ไม่หนาวอยู่เลย ซึ่งแตกต่างจากการพิจารณาค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในตอนแรก

6. ความยากในการสรุปอ้างอิง พฤติกรรมของบุคคลเป็นสิ่งที่ยากต่อการสรุปอ้างอิง เพราะแต่ละคนก็มีพฤติกรรมเป็นเอกลักษณ์ของตนเองซึ่งแตกต่างกัน จึงเป็นการยากในการพิจารณาอธิบายงานที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้

7. การยึดมั่นเหตุผลและความจริงมากเกินไป หรือการหลงเชื่อความจริงในอดีตมากเกินไปก็มีเหตุผลทำให้บุคคลขาดความคิดสร้างสรรค์ได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าหากเราเชื่อว่าพาหนะที่เบากว่าอากาศเท่านั้นที่สามารถจะบินได้ จนบัดนี้ก็ยังไม่มีเครื่องบินใช้แน่

8. การขาดความประนีประนอมในความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกันเข้าด้วยกัน ส่วนมากแล้วบุคคลจะมีแนวโน้มที่ต่อต้านหรือไม่ยอมรับความคิดที่ไม่ตรงกับตนโดยสิ้นเชิง และจะยอมรับความคิดที่ตรงกับตนในทันที ลักษณะเช่นนี้มีผลทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้นมา

9. การมีความรู้สึกเกี่ยวกับขอบข่ายงานที่ปฏิบัติมากหรือน้อยเกินไป บุคคลที่มีความรู้น้อยหรือแคบเกินไปก็ไม่สามารถนำมาอภิปรายและสร้างสรรค์ให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้นมา เช่นเดียวกับบุคคลที่มีความรู้มาก หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในรูปนั้น ๆ ก็มักจะมีความรู้สึกว่าความคิดของตนนั้นถูกต้อง

10. การมีความเชื่อว่าความคิดฝันเป็นสิ่งที่ไร้ค่า บุคคลจึงไม่ยอมรับฟังความคิดฝันในสิ่งที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ โดยเห็นว่าเป็นเรื่องเพ้อฝันไร้สาระ ซึ่งความจริงแล้วประดิษฐ์กรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นส่วนใหญ่ก็มักได้มาจากความคิดฝันมาก่อนนั่นเอง

อุปสรรคด้านอารมณ์ จัดเป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้เพราะอารมณ์ของบุคคล อันได้แก่ ความกลัว ความโกรธ ความรัก และความเกลียด เป็นต้น นับว่ามีความสำคัญมากต่อปัญหาและเหตุผล สองสิ่งนี้เปรียบเสมือนหน้าหัวและก้อยของเหรียญ คือ ถ้าเหรียญหงายหน้าได้ขึ้นอีกหน้าก็ต้องคว่ำลงเช่นเดียวกับบุคคลถ้ามีอารมณ์เกิดขึ้นสูง ความสามารถทางปัญญาและเหตุผลของคนนั้นก็ต่ำลง นั่นคือ อารมณ์จะเป็นตัวสกัดกั้นความคิดและเหตุผล ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ตัวอย่างอุปสรรคทางอารมณ์ที่สำคัญ คือ

1. ความกลัวที่จะทำผิดหรือทำในสิ่งที่ผู้อื่นมองว่าโง่ด้วยความกลัวเช่นนี้จึงทำให้สูญเสียความคิดที่ดี ๆ ไป เพราะเจ้าความคิดไม่กล้าที่จะเสนอความคิดนั้นออกมา ด้วยเกรงจะถูกผู้อื่นมองว่าเป็นเรื่องไร้สาระ

2. การด่วนที่จะตัดสินใจรับความคิดอันแรกที่จะเกิดขึ้นโดยไม่เปิดโอกาสค้นหาแนวทางอื่นที่แตกต่างออกไป ความจริงความคิดอันแรกนั้น อาจจะไม่ใช่ว่าความคิดที่ดีที่สุดเสมอไป อาจจะมีความคิดอื่นที่ดีกว่าก็ได้ ถ้ายอมรับเสียตั้งแต่ความคิดอันแรกแล้ว ก็จะเป็นการสกัดกั้นความคิดอื่น ๆ ไป

3. การยึดติดกับความคิดของตน บุคคลมักจะยึดติดกับความคิด ความเชื่อของตน และยากที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดหรือข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น และมักจะต่อต้านความคิดที่ไม่ตรงกับความคิดของตนด้วย

4. ความอดทนอดกลั้นต่อการแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่ยาก บุคคลทั่วไปมักจะมี ความมุ่งหวังในงานของตนไว้มาก เมื่องานนั้นประสบปัญหา ก็เกิดความคับข้องใจ และมุ่งแก้ปัญหาแบบหัวชนฝา ไม่พยายามที่จะรวบรวมสถิติและความคิดในการหาหนทางอื่น ๆ

5. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยสูงเกินไป จริงอยู่ที่ทุกคนความต้องการความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ถ้าความต้องการสูงเกินไป ก็ทำให้เป็นโรคประสาทได้ และเมื่อทุกคนต่างก็มุ่งไปที่ความมั่นคงปลอดภัยของตัวเองแล้ว ก็จะมีผลทำให้ละเลยต่อโอกาสที่จะได้รับรู้หรือพิจารณาในสิ่งใหม่ไปอย่างน่าเสียดาย

6. ความกลัวต่อการนิเทศแนะนำและไม่ไว้วางใจเพื่อนร่วมงาน ความรู้สึกเช่นนี้ทำให้บุคคลขาดความเชื่อมั่น และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสกัดกั้นความสามารถในการแก้ปัญหาและกระทำกิจกรรมสร้างสรรค์

7. การขาดความพยายาม ที่จะแก้ปัญหาโดยตลอดจนสำเร็จ บุคคลส่วนมากชอบที่จะดำเนินโครงการใหม่ ๆ และให้ความสนใจกับโครงการนั้นในระยะสั้น ๆ ในระยะยาวบุคคลมักจะขาดการเอาใจใส่ติดตามแก้ปัญหา และหาวิธีการใหม่ ๆ มาดำเนินให้โครงการนั้นสำเร็จรู่วนไปด้วยดี

8. การขาดแรงจูงใจในการแก้ปัญหา สาเหตุเนื่องจากขาดผู้เห็นด้วย หรือขาดผู้เห็นใจในแนวทางแก้ปัญหาที่ตนได้เสนอ อาจเป็นเพราะเขาไม่แน่ใจแนวทางแก้ปัญหาที่ตนเสนอ หรือมีความรู้ความเข้าใจไม่ดีพอ จึงมีผลทำให้ผู้เสนอแนวทางแก้ปัญหานั้นขาดแรงจูงใจที่คิดต่อไป

จากข้อความที่กล่าวถึงอุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า การที่คนเราไม่สามารถรับรู้และมองเห็นปัญหาที่แท้จริง การที่บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผนและอารมณ์ของบุคคลที่แสดงออก ทำให้มีผลต่อการสกัดกั้นความท้าทายต่อการคิดสร้างสรรค์ของบุคคล

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

เบนตลี (Bently. 65 : 269-272) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยมินเนโซตา จำนวน 75 คน เป็นชาย 56 และเป็นหญิง 16 คน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ (Cogintive Operation) ความจำ (Memory Operation) การคิดหลายทิศหลายทาง (Divergent Thinking) และการประเมินค่า (Evaluation) ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจ และความจำไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนความคิดหลายทิศทาง และการประเมินค่ามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์

พานส์ (ประสาธ อิศรปริดา. 2532 : 16 ; อ้างอิงจาก Pares. 1967) ได้คิดโปรแกรมซึ่งรวมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานพัฒนาความคิดแบบเอนกนัย (Divergent Thinking) หรือความคิดสร้างสรรค์ขึ้น โดยเน้นการใช้กลวิธีระดมความคิดเป็นหลัก ในการทดลองนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการเร่งเร้าให้แสดงความคิดอะไรก็ได้ออกมา โดยไม่ต้องคำนึงว่าความคิดนั้นจะมีเหตุผลหรือถูกต้องหรือไม่ แนวคิดดังกล่าวจะได้รับการบันทึกไว้ เพื่อกลุ่มจะได้ร่วมกันประเมินในเวลาต่อมา ด้วยวิธีการเช่นนี้พบว่า สมาชิกในกลุ่มจะกล้าแสดงความคิด และช่วยให้

กลุ่มสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีระดับความคิดขั้นสูงและสามารถวิเคราะห์ในสิ่งที่สลับซับซ้อนได้

พานส์และมิโด (Parnes and Meadows.1967 : 98) ได้ทดลองใช้วิธีระดมสมองในการหาวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยให้ทุกคนพูดถึงวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งใช้วิธีศึกษาทดลองเปรียบเทียบ โดยใช้กลุ่มที่หนึ่งใช้วิธีระดมสมอง ให้ทุกคนพูดเท่าที่คิดออกมา ไม่จำเป็นจะต้องเป็นวิธีแก้ปัญหาเฉพาะความคิดที่ดีและมีความสัมพันธ์กับเรื่อง ให้พูดเท่าที่คิดโดยแวบเข้ามาในสมอง ส่วนกลุ่มที่สองให้เสนอวิธีคิดแก้ปัญหาเฉพาะความคิดที่ดีและมีความสัมพันธ์กับเรื่อง ปรากฏว่า ในระยะเวลาแก้ปัญหาเท่ากัน กลุ่มที่ใช้วิธีระดมสมอง มีความคิดแก้ปัญหามาก และได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ต้องออกความคิดเฉพาะความคิดที่ดีและเกี่ยวเนื่องกันเท่านั้น

คลอเวอร์(Clover. 1980 : 3-16) ได้ใช้กิจกรรมเพื่อความคิดสร้างสรรค์กับนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 44 คน โดยฝึกฝนและใช้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้านคือ ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) ทั้งในด้านนำสิ่งของมาใช้ให้เกิดประโยชน์และด้านการแก้ปัญหาในแบบฝึกหัด พบว่าหลังจากการฝึก กลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ได้สูงขึ้นเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการติดตามผลในระยะ 11 เดือนต่อมาก็พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังทำคะแนนได้สูงขึ้นเหมือนเดิม

อัลบาโน (Albano. 1987 : 71) ได้ทำการทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์ภายใต้สมมติฐานความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ ทักษะด้านจินตนาการ (Imagery) ทักษะด้านอุปมา (Analogy) ทักษะด้านโยงความสัมพันธ์ (Association) และทักษะการเปลี่ยนรูป (Transformation) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นทหารสังกัดหน่วยสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา (U.S. Army Communication-Electronics Command) จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึก 20 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม ค.ศ. 1985 โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ฉบับรูปภาพและภาษา เป็นเครื่องมือวัดตัวแปรตาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

3.2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

วัลลีย์ เรืองเกษตรกรณ์ (2527 : 77) ศึกษาผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะความคิดประกอบการสอนวิชาภาษาไทยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนหนองฉางวิทยา อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 60 คน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะความคิด มีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

รัชนิภา ทองสุทธิ (2533 : 117-121) ศึกษาเปรียบเทียบทางการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ และความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับวิธีสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาการอ่าน 1 (อ 431, อ 031) โรงเรียนคำเขื่อนแก้วราชินูปถัมภ์ อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร จำนวน 80 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยวิธีแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษากลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือครู พบว่า

1) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีความสามารถทางการเขียนภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

2) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู มีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาด้านความคิดริเริ่ม ความคล่องตัวในการคิดและความยืดหยุ่นในการคิดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ภาสกร แจ่มจันทร์เกษม (2534 : 140) ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนวิธีสอนตามแนวทฤษฎีการสอนแบบอรรถฐานกับนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษา พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีตามแนวทฤษฎีการสอนแบบอรรถฐานกับนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

สมศักดิ์ สมเสนาะ (2537 : 88-90) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกระดมพลังสมองและการฝึกคิดเป็นรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการระดมพลังสมอง กลุ่มที่ 2 ใช้โปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกระดมพลัง

สมองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกเป็นรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

จริญญา จักรกาย (2539 : 90) ศึกษาผลของการใช้วิธีซีเนดิกควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมการใช้วิธีซีเนดิกเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมกลุ่มที่ 2 ใช้โปรแกรมการใช้วิธีซีเนดิกเป็นรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งต่างประเทศและภายในประเทศสามารถสรุปได้ว่า การที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ได้ผลดีนั้น สามารถพัฒนาได้โดยวิธีการฝึก การใช้ทักษะกระบวนการสอนแบบต่าง ๆ การให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนและให้อิสระในการแสดงออกทางการเรียน การอ่าน การพูด การคิด และจินตนาการ รวมไปถึงการให้ความเป็นกันเอง การกระตุ้นให้แสดงออก และการยอมรับความคิดเห็น เพราะสิ่งเหล่านี้สามารถส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 76 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จำนวน 90 คน ตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดย แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเรียงลำดับคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย ได้จำนวน 76 คน
3. ผู้วิจัยถามความสนใจจากนักเรียนในข้อ 2 ในการเข้าร่วมการทดลองปรากฏว่านักเรียนสนใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มนักเรียนทั้ง 16 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TTCT

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

- 1.2 ศึกษานิทานที่เหมาะสมกับเด็กวัย 5 - 6 ปี โดยมีแกนของเรื่องเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
- 1.3 รวบรวมนิทานซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกจากนิทานทั่วไป 10 เรื่อง โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้
 - 1.3.1 คำนึงถึงประเภทของเรื่องที่เด็กวัย 5 - 6 ปี สนใจและชอบ เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับสัตว์
 - 1.3.2 เนื้อเรื่องมีความยาวเหมาะสม
 - 1.3.3 ภาษา และศัพท์ เหมาะสมกับเด็กวัย 5 - 6 ปี
- 1.4 สร้างโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
- 1.5 นำโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภณและอาจารย์ดร. พาสนา จุลรัตน์ ตรวจสอบความสอดคล้องของจุดมุ่งหมาย กิจกรรม เนื้อหาและวิธีการดำเนินการ
- 1.6 นำโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ และเวลาที่ใช้ในการทดลอง
- 1.7 นำโปรแกรมที่ทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

สำหรับโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 11 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 09.30 - 11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม ถึงวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2547

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ในครั้งนี้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา TTCT (Torrance Test of Creative Thinking) จำนวน 7 กิจกรรม วัดออกมาเป็นความคล่องในการคิด ความคิดริเริ่ม และความยืดหยุ่นในการคิด โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ การทดสอบครั้งนี้ได้ใช้แบบทดสอบที่รังสิมา ศิริฤกษ์พิพัฒน์ ได้ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking) ฉบับการใช้ภาษาที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร

(Verbal Battery) เป็นแบบทดสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดอย่างอิสระ แบบทดสอบจะแบ่งออกเป็น 7 กิจกรรม คือ กิจกรรมตั้งคำถาม กิจกรรมการเดาสาเหตุ กิจกรรมการเดาผลที่จะเกิดขึ้นตามมา กิจกรรมการปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น กิจกรรมการใช้ประโยชน์ของสิ่งของ กิจกรรมที่ตั้งคำถามที่แปลกประหลาด กิจกรรมสมมติอย่างมีเหตุผล ให้เวลาทำกิจกรรมละ 10 นาที การตรวจให้คะแนน

การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ TTCT มีดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ตั้งคำถาม (Ask Question) ให้นักเรียนตั้งคำถามที่สามารถคิดได้จากรูปภาพที่กำหนดให้ โดยตั้งคำถามให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เพื่อให้ทราบว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นเมื่อดูรูปภาพ ถ้านักเรียนตั้งคำถามว่า

ทำไมเด็กผู้ชายจึงมาที่สระน้ำ

ทำไมหูของเขาถึงใหญ่

ทำไมเขาถึงแต่งตัวอย่างนี้

เสื้อผ้าเขาสีอะไร

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดจะได้ 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "ทำไมเขาแต่งตัวอย่างนี้" และคำตอบว่า "เสื้อผ้าของเขาสีอะไร" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้น โดยคะแนนความคิดริเริ่มจะมีพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 2 คะแนน และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำตอบที่มีผู้ตอบ 5 % หรือมากกว่า ให้ 0 คะแนน

คำตอบที่มีผู้ตอบเท่ากับ 2 - 4.99 ให้ 1 คะแนน

คำตอบที่มีผู้ตอบน้อยกว่า 2 % ให้ 2 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 เดาหาสาเหตุ (Guess Causes) ให้นักเรียนบอกสาเหตุให้มากที่สุดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่แสดงในภาพที่กำหนดให้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดบันทึก (ภาพเดียวกันกับกิจกรรมที่ 1) ถ้านักเรียนตอบว่า

เขาคงจะร้อน

เขาต้องการที่จะไปพบใครที่นั่น

แม้เขาคงจะทำโทษเขา

ตำรวจกำลังจะจับเขา

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดจะได้ 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "แม่เขาคงจะทำโทษเขา" และคำตอบว่า "ตำรวจกำลังจะจับเขา" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มจะให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนน โดยคะแนนความคิดริเริ่มมีพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 2 และมีค่าความถี่ทางสถิติเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ไว้ในกิจกรรมที่ 1

กิจกรรมที่ 3 เดาผลที่จะเกิดขึ้นตามมา (Guess Effects) ให้นักเรียนบอกผลที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากเหตุการณ์ในรูปที่กำหนดให้ใน โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดบันทึก (ภาพเดียวกันกับกิจกรรมที่ 1) ถ้านักเรียนตอบว่า

เขาจะพบเพื่อนของเขา

ผึ้งจะต่อยเขา

ครอบครัวของเขาจะตายเพราะกินปลาที่เป็นพิษ

เขาต้องกลับบ้านช้า

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดจะได้ 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "ครอบครัวของเขาจะตายเพราะกินปลาที่เป็นพิษ" และคำตอบว่า "เขาต้องกลับบ้านช้า" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่ม จะให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์เช่นเดียวกับในกิจกรรมที่ 2

กิจกรรมที่ 4 ปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น (Product Improvement) จากรูปสเก็ตต์ข้างซึ่งเป็นของเล่นที่นักเรียนอาจจะซื้อได้จากร้านขายของทั่วไป ข้างตัวนี้มีความสูงประมาณ 6 นิ้ว และมีน้ำหนักประมาณครึ่งกิโลกรัม ให้นักเรียนบอกรายชื่อของเล่นที่ดัดแปลงจากข้างให้มากที่สุด โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดบันทึก ถ้านักเรียนตอบว่า

ทาสีข้างใหม่ให้เป็นสีชมพู

ทำตาข้างให้โตขึ้นและหูห้อยลง

ทำกรงให้ข้างอยู่

ตกแต่งรอบ ๆ ตัวข้างให้เป็นป่า

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คำตอบความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดจะได้ 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "ทำกรงให้ข้างอยู่" และคำตอบที่ว่า "ตกแต่งรอบ ๆ ตัวข้างให้เป็นป่า" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่ม จะให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์เช่นเดียวกับในกิจกรรมที่ 2

กิจกรรมที่ 5 ประโยชน์ของสิ่งของ (Unusual Uses) ให้นักเรียนบอกรายชื่อสิ่งที่น่าสนใจและแปลกที่ทำจากกล่องกระดาษให้มากที่สุดเท่าที่นักเรียนจะคิดได้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดบันทึก ถ้านักเรียนตอบว่า

- ใช้ใส่ของจิปาละ
- ทำเป็นโปสเตอร์หรือแผนที่
- ทำเป็นชั้นวางของ
- ทำเป็นหีบใส่บัตรลงคะแนน

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดจะได้ 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "ใช้ใส่ของจิปาละ" กับ "ทำเป็นหีบใส่บัตรลงคะแนน" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่ม จะให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์เช่นเดียวกับในกิจกรรมที่ 2

กิจกรรมที่ 6 ให้นักเรียนคิดคำถามเกี่ยวกับกล่องกระดาษให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ คำถามเหล่านี้จะให้คำตอบต่าง ๆ กัน ที่น่าสนใจ โดยให้นักเรียนพยายามคิดถึงคำถามที่เกี่ยวกับกล่องกระดาษในแง่ที่ไม่มีใครคิดถึง ถ้านักเรียนตั้งคำถามว่า

- กล่องกระดาษแพ่งกว่าหีบไม้หรือ
- ทำไมกล่องกระดาษจึงใส่น้ำไม่ได้
- อะไรจะเกิดขึ้นถ้าทุกสิ่งทุกอย่างทำด้วยกระดาษแข็ง
- กล่องขนาดไหนที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์มากที่สุด

ความคล่องในการคิดจากคำตอบดังกล่าวจะได้ 4 คะแนน ส่วนคะแนนความคิดยืดหยุ่นในการคิดไม่มี เพราะการให้คะแนนทอร์แรนซ์ให้ตามเกณฑ์ของเบริคฮาท ที่กำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์

กิจกรรมที่ 7 การสมมติอย่างมีเหตุ โดยสร้างสถานการณ์ขึ้นมาสถานการณ์หนึ่งซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่น่าเป็นไปได้ แต่ให้นักเรียนสมมติว่ามันจะเกิดขึ้น สถานการณ์ที่ไม่น่าเป็นไปได้คือสมมติว่าก่อนเมฆมีเชือกผูกและปลายเชือกตรึงกับพื้นดินจะเกิดอะไรขึ้น ให้นักเรียนเขียนสิ่งที่คิดว่าหรือเดาว่าจะเกิดขึ้น ถ้านักเรียนตอบว่า

- จะมีผู้เอาตะกร้าไปแขวนเชือก
- ฝนจะตกตรงบริเวณนั้น
- อาจมีผู้ไปร้องเรียนต่อรัฐบาลถ้าเขาไม่สามารถตัดเชือกที่ห้อยมาเกะกะสนามของเขา

คนจะเอาเมฆไปขายเช่นเดียวกับบอลูน

จะเกิดพายุตรงบริเวณนั้น

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 5 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดจะได้ 4 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "ฝนจะตกบริเวณนั้น" กับ "พายุจะเกิดบริเวณนั้น" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่ม จะให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ เช่นเดียวกับในกิจกรรมที่ 2

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาในการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์จัดแบ่งตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในที่นี้จะตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดยืดหยุ่น (Elaboration) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว

การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว จะตรวจกิจกรรมที่ 1 - 7 โดยคิดคะแนนที่ได้จากการคำนวณคำตอบทั้งหมดที่แตกต่างกันและเป็นคำตอบที่สอดคล้องกับคำสั่งที่ให้นักเรียนทำคำตอบละ 1 คะแนน โดยไม่ต้องคำนึงว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับผู้อื่น

2. ความคิดริเริ่ม

การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่มจะตรวจในกิจกรรมที่ 1 - 7 โดยให้คะแนนตามคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์ ซึ่งตามคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์จะให้คะแนนความคิดริเริ่มในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันออกไป

3. ความคิดยืดหยุ่น

การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น จะตรวจในกิจกรรมที่ 1 - 5 และกิจกรรมที่ 7 โดยคิดคะแนนที่ได้จากการนับคำตอบที่ไม่อยู่ในทิศทางเดียวกัน หรือคำตอบที่ในประเภทที่ต่างกัน โดยให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน และไม่คำนึงว่าคำตอบเหล่านั้นจะไปซ้ำกับคำตอบของผู้อื่นหรือไม่ ส่วนกิจกรรมที่ 6 จะไม่คิดคะแนนความคิดยืดหยุ่น เนื่องจากทอร์แรนซ์ให้คะแนนตามเกณฑ์ของบรัคเฮิร์ต (Bruckhart) เริ่มจากการนำคำตอบของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบทุกคน

กิจกรรมที่ 1 - 5 และกิจกรรมที่ 7 จะให้คะแนนความคิดริเริ่มตามคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์ คะแนนความคิดริเริ่มมีพิสัยตั้งแต่ 0 - 2 คะแนน และเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

คำตอบที่มีผู้ตอบ 5 % หรือมากกว่า	ให้	0	คะแนน
คำตอบที่มีผู้ตอบ เท่ากับ 2 - 4.99 %	ให้	1	คะแนน
คำตอบที่มีผู้ตอบน้อยกว่า 2 %	ให้	2	คะแนน

ส่วนกิจกรรมที่ 6 ทอร์แรนซ์จะให้คะแนนตามเกณฑ์ของบรึคเฮิร์ต (Bruckhart) มีกำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง Randomized Control Group Pretest - Posttest Design ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการทดลองการทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design

การกำหนดกลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	ทดสอบหลัง
RE	T_1E	$\bar{x}$	T_2E
RC	T_1C	$\sim$	T_2C

ความหมายของสัญลักษณ์

RE	แทน กลุ่มทดลอง
RC	แทน กลุ่มควบคุม
T_1E	แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ของกลุ่มทดลอง
T_1C	แทน ทดสอบก่อนของกลุ่มควบคุม
T_2E	แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ของกลุ่มทดลอง
T_2C	แทน ทดสอบหลังของกลุ่มควบคุม
$\bar{x}$	แทน การได้รับการฝึกกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
$\sim$	แทน การไม่ได้รับการฝึกกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TTCT ใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างสรรค์ขึ้น แล้วเก็บคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ระยะดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยใช้โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เป็นเวลา 11 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที ในวันเสาร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลาที่ใช้ในการฝึก คือ 09.30 - 10.00 น. ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม ถึงวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2547

3. ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ให้นักเรียนทำก่อนการทดลอง และเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่การใช้หลักฟรีแมค

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคกับนักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่ามัธยฐาน (Median)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองโดยใช้การทดสอบของ วิลคอกซัน (The Wilcoxon's Matched Pairs Signed-Ranks Test)

2.2 เปรียบเทียบผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบของ แมน-วิทนี (The Mann-Whitney U Test)

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

เมื่อ U แทน ค่า สถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบ

n_1 แทน ค่า จำนวนคนในกลุ่มทดลอง

n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มควบคุม

$\sum R_1$ แทน ผลรวมของอันดับข้อมูลจากกลุ่มทดลอง

$\sum R_2$ แทน ผลรวมของอันดับข้อมูลจากกลุ่มควบคุม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ในการใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมายดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
Mdn	แทน	ค่ามัธยฐานของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
Mdn _(diff)	แทน	ค่ามัธยฐานผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
Q.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ของกลุ่มตัวอย่าง
Q.D. _(diff)	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ของผลต่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของวิลคอกซัน
U	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของแมน - วิทนีย์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
3. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคกับนักเรียนที่ไม่ได้รับการกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

ดังแสดงในตาราง 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังที่ได้รับ
กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

กลุ่มทดลอง	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนทดลอง	8	14.50	2.00	0**
หลังทดลอง	8	24.00	4.00	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนที่ได้รับการกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

กลุ่มควบคุม	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนทดลอง	8	13.75	3.00	0**
หลังทดลอง	8	17.37	3.5	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mdn _{diff}	Q.D. diff	U
กลุ่มทดลอง	8	9.50	3.0	9**
กลุ่มควบคุม	8	3.62	3.0	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ซึ่งตรงกับสมมติฐานข้อที่ 3

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่การใช้หลักฟรีแมค
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคกับนักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากที่ไม่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
3. นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 76 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 8 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TTCT

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง Randomized Control Group Pretest - Posttest Design ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TTCT แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยใช้โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค จำนวน 12 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ครั้งละ 40 นาที ในวันจันทร์ พุธและวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2547 เวลาที่ใช้ในการฝึก คือ 09.30 - 10.10 น.

ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ให้นักเรียนทำก่อนการทดลอง และเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังการได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่การใช้หลักฟรีแมค
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่การใช้หลักฟรีแมค

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคกับนักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลัก ฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาค้นคว้าอภิปรายได้ดังนี้

1. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากได้รับกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ แสดงว่ากิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับใช้หลักฟรีแมคเป็นการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก จากเนื้อเรื่องในนิทาน โดยสิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้เด็กรู้จักหาคำตอบของข้อมูลทั้งหมด อันจะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ตามมา ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของแชนเบอร์ (ซาตินี บุโรคม. 2523:35; อ้างอิงจาก Chamber. 1968) ที่กล่าวว่า การมีโอกาสดำเนินงานอย่างอิสระ และทำงานเป็นกลุ่มมีคุณค่าต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งกิลฟอร์ด (Guilford. 1959 : 340) เชื่อว่าผู้ที่มีลักษณะความคิดสร้างสรรค์สูงจะมีความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่มและความคิดยืดหยุ่นสูง อีกทั้งสามารถฝึกนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ อาร์ รังสินันท์ (2532: 523) ที่กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยฝึกให้นักเรียนฝึกคิดคล่องแคล่ว คิดริเริ่ม คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ และคิดแก้ปัญหา นอกจากนี้แอนเดอร์สัน และคนอื่น ๆ (Anderson and others. 1970: 93) กล่าวว่า ทุกคนเกิดมาพร้อมกับการมีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ทุก

ระดับอายุ ด้วยการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้เด็กได้ใช้ความคิด ความสามารถอย่างอิสระ และกระตุ้นให้เด็กแก้ปัญหาหลาย ๆ แบบ นอกจากนี้ทอร์แรนซ์ (Torrance. 1964 : 55) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการให้เด็กทำกิจกรรมและการปฏิบัติที่ถูกต้องวิธีโดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทวีศักดิ์ นุ่มฤทธิ์ (2526 : 59) ที่ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากการเล่านิทานที่มีรูปแบบต่าง ๆ กันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การเล่านิทานที่มีรูปแบบต่าง ๆ กันและการไม่เล่านิทานทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดาวดี ไยพิมล (2533 : 60 - 66) ได้ศึกษาการเล่านิทานโดยการใช้หุ่นมือ และการเล่านิทานโดยแสดงบทบาทสมมติประกอบ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ฟังการเล่านิทาน โดยใช้หุ่นมือประกอบการเล่านิทานโดยแสดงบทบาทสมมติประกอบ มีความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จันทรเพ็ญ สุภาพผล (2535 : 72 - 73) ได้ศึกษาการเล่านิทานประกอบดนตรี และนิทานประกอบภาพควบคู่กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรี และนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ มีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และพบว่า ที่เด็กที่ได้ฟังการเล่านิทานประกอบดนตรีควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลือ มีพฤติกรรมทางสังคมสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่วนเสริมพฤติกรรมการช่วยเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นเมื่อถึงเวลาที่จะได้ฟังนิทาน นักเรียนจะมีความสนุกสนานมีใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นทุกครั้งที่ได้ฟังการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค นักเรียนจะแสดงความตั้งใจฟังการเล่านิทานจากครู นักเรียนจะพยายามแสดงความคิดเห็นและค้นหาคำตอบอย่างตื่นเต้น นักเรียนจะช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้จำนวนมาก แปลกใหม่และหลายแง่หลายมุม เพื่อที่จะแรกเป็นตัวเสริมแรงที่นักเรียนต้องการ จึงเป็นผลทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นในการหาคำตอบ จนทำให้มีความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่นมากขึ้น และร่วมกิจกรรม

จนจบ การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

2. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ แสดงว่าการไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ โดยในแต่ละวันจะมีกิจกรรมประจำวันซึ่งจะควบคุมการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาซึ่งการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่ต้องส่งเสริมเป็นประจำโดยจัดในรูปของกิจกรรมผ่านการเล่น จากแนวคิดในการจัดการศึกษาของหลักสูตรก่อนประถมศึกษาเกี่ยวกับการเล่นของเด็ก คือ การเล่น เป็นกิจกรรมที่เด็กจะได้ รู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลิน ได้สังเกต ทดลองคิดแก้ปัญหาและค้นพบด้วยตนเอง (กรมวิชาการ. 2540 : 5) ดังนั้น การเล่นจึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นได้ นอกจากการเล่นแล้วกิจกรรมศิลปะก็เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กได้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดจินตนาการจากกิจกรรมศิลปะ โดยจันทร์วรรณ เทวรักษ์ (2526: 14-16) กล่าวว่า กิจกรรมที่เด็กสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้นั้นจะปรากฏได้ในงานศิลปะต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในปัจจุบัน

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค นักเรียนจะเรียนรู้และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการเล่นตามมุมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเอง โดยที่ไม่ได้ผ่านการกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นขั้นตอน แต่กิจกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้

จากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมคสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

3. นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ แสดงว่าการได้รับกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้เพราะ การจัดกิจกรรมการเล่นหาคูกับการใช้หลักพรีแมค เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ขึ้นมาขึ้น และเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ฝึกการใช้เหตุผล ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น เพราะเมื่อนัก

เรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นตอบได้คะแนนมากขึ้นนักเรียนก็จะได้รับตัวเสริมแรงที่นักเรียนชอบ ดังนั้นจึงทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

ส่วนการไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคผู้สอนมุ่งสอนให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จึงไม่ต่อเนื่องเหมือนกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยเฉพาะ นอกจากนี้กิจกรรมในห้องเรียนมีการส่งเสริมให้เด็กได้คิดและค้นพบด้วยตนเองน้อยกว่า กิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ซึ่งสอดคล้องกับคณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543 : 2) ที่กล่าวว่า วิธีการเรียนการสอนในปัจจุบันไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้พัฒนาในด้านการคิด การแสดงออกความคิดเห็นอย่างอิสระ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนขาดคุณลักษณะที่ช่างสงสัย และใฝ่หาคำตอบ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

จากการสังเกตพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นเมื่อถึงเวลาที่จะได้ฟังนิทาน นักเรียนจะมีความสนุกสนานมีใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นทุกครั้งที่ได้ฟังการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค นักเรียนจะแสดงความตั้งใจฟังการเล่นิทานจากครู นักเรียนจะพยายามแสดงความคิดเห็นและค้นหาคำตอบอย่างตั้งต้น นักเรียนจะช่วยกันคิดหาคำตอบให้ได้จำนวนมาก แปลกใหม่และหลายแง่หลายมุม เพื่อที่จะแรกเป็นตัวเสริมแรงที่นักเรียนต้องการ จึงเป็นผลทำให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นในการหาคำตอบจนทำให้มีความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่นมากขึ้น และร่วมกิจกรรมจนจบการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ ส่วนนักเรียนที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค นักเรียนจะเรียนรู้และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการเล่นตามมุมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเอง โดยที่ไม่ได้ผ่านการกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นขั้นตอน แต่กิจกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้

ดังนั้นกล่าวได้ว่า นักเรียนที่ได้กิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้มากกว่าการไม่ได้รับกิจกรรมการเล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่ากิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลได้ ดังนั้นควรมีการนำกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในการเรียนการสอนในชั้นอนุบาลโดยการสอดแทรกเป็นกิจกรรมในการเรียนการสอนแต่ละวิชา

1.2 ผู้ที่จะนำกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ควรมีฝึกอบรมให้เกิดความชำนาญก่อนใช้จริง โดยครูผู้สอน ควรเข้ารับการฝึกอบรมหรือได้รับคำแนะนำจากผู้รู้ เพื่อนำความรู้ที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรทดลองใช้วิธีการเรียนรู้ควบคู่กับการใช้เทคนิคทางจิตวิทยาอื่น ๆ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เช่น การฝึกคิดเชิงเหตุผลควบคู่กับการใช้การเสริมแรง การใช้เทคนิคหมวกหกใบควบคู่กับการระดมพลังสมอง การใช้เทคนิคแม่แบบควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษากิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านอื่น ๆ เช่น พฤติกรรมกล้าแสดงออก การแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม การฝึกทักษะทางการพูด เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษากิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนระดับอื่น ๆ เช่น ระดับอนุบาล 1 ระดับอนุบาล 3 ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิตติยวดี บุญเชื้อ. (2527). " นิทานกับเครื่องประกอบ, " กลวิธีการสอนจริยศึกษาและการสอดแทรกคุณธรรม. ม.ป.ท.
- กิ่งแก้ว บุญเชื้อ. (2513). วรรณกรรมจากบ้านโน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- เกริก ยืนพันธ์. (2538). การเล่านิทาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์. (2540 , กรกฎาคม - กันยายน). " นักเล่านิทานสร้างนักอ่าน, " สารพัฒนาหลักสูตร.
- (จิตราภรณ์ เตมียกุล. (2531). ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพในการฟังนิทานของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปภาพและหุ่นมือประกอบ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์เพ็ญ สุภาผล. (2535). การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้ฟังนิทานประกอบดนตรีและนิทานประกอบภาพควบคู่กับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความช่วยเหลือ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ชาญชัย อินทรประวัติ. (2518 , กรกฎาคม). "ระเบียบวินัยกับความจิตสร้างสรรค์," วิทยาสาร. 819.
- ชุดิมา สัจจามันท์. (2525, พฤศจิกายน). " การส่งเสริมการอ่านแก่เด็ก " ประชาศึกษา. 24 : 8 - 15.
- ชูลี อยู่ปรัชญา. (2540). การใช้สัญญาเงื่อนไขควบคู่กับการเสริมแรงเพื่อพัฒนาวินัยในห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะกล้า เขตประเวศ กรุงเทพฯ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2522). เอกสารประกอบการเรียนวิชาศึกษา 122 : จิตวิทยาการศึกษา. มหาสารคาม : วิทยาลัยครูมหาสารคาม.
- ✓ ทรงพร สุทธิธรรม. (2534). การศึกษาความสามารถในการรับรู้และเข้าใจทัศนะของผู้อื่น ของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองจัดกิจกรรมนิทานเพื่อส่งเสริมการคลายการยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.

ทัศนีย์ อินทรบำรุง. (2539). วินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน
ก่อนกลับบ้าน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เนื่อน้อง สันบุญ. (2541). ความสามารถทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์
เล่านิทาน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัยมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2530). การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โครงการส่งเสริมการ-
แต่งตำรา. ทบวงมหาวิทยาลัย,

พรจันทร์ จันทวิมล. (2528, ตุลาคม - ธันวาคม). " การเล่านิทานสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน, "
การรณรงค์เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน. สรุปรายงานและเอกสารทางวิชาการ กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์การศาสนา,

ไพพรรณ อินทนิล. (2534). เทคนิคการเล่านิทาน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ภาสกร แจ่มจันทร์งาน. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การเขียน
ภาษาอังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่ได้รับการสอนด้วยแนวทฤษฎีการสอนแบบอรรถฐานวิธีสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เมธี ปิลันธนาพันธ์. (2524). " การสอนจริยศึกษาในโรงเรียน, " ครูปริทัศน์. 7(1) : 58.

เยาวนาถ วุฒิช้าง. (2524). ผลของการเปิดโอกาสเลือกกิจกรรมภายหลังการทำแบบฝึก
หัดวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัชณี ศรีไพพรรณ. (2516, เมษายน) " การเล่านิทานและเล่าเรื่อง, " สื่อภาษาชุมชนภาษาไทยของ
คุรุสภา. หน้า 37 - 41.

รัชนิภา ทอสุทธิ. (2533). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษา
อังกฤษและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการ
สอนด้วยวิธีมุ่งประสบการณ์ทางภาษากับวิธีสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วยุภา จิตรสิงห์. (2534). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้
คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.
วลัย วลิตธำรง. (2525, กรกฎาคม - สิงหาคม). " ส่งเสริมห้องสมุดด้วยการเล่านิทาน, "

การศึกษาผู้ใหญ่. หน้า 22 - 26.

วาริ นิยมธรรม. (2535). ผลการใช้เทคนิคแม่แบบจาก " นิทานชาดก " เพื่อพัฒนาพฤติกรรม
เชิงจริยธรรมในนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิต-
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.

วณิชชา ฤกษ์ศิริ. (2540). ผลการใช้นิทานที่มีต่อพัฒนาความเชื่ออำนาจในตนของเด็กชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อระดับสติปัญญาแตกต่างกัน. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยา-
พัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.

วิจิตร วรุตบางกู. (2518, ตุลาคม - ธันวาคม). " การระดมความคิด " วารสารสารานุกรมศึกษา
ศาสตร์. หน้า 59 - 60. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วีระวัฒน์ เอี่ยมละออ. (2543). ผลการใช้เทคนิคแม่แบบควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคเพื่อ
พัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนบ้านร่องสำน อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดพะเยา. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม.
(จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.

วันเนาว์ ยูเด็น. (2542). นิทานคือชีวิต. กรุงเทพฯ : องค์การคำคุณสุภา.

ศตวรรษ เทตศรีเมือง. (2535). เปรียบผลของการควบคุมตนเองและการชี้แนะที่มีต่อความ
ขยันหมั่นเพียรในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ
จังหวัดอุดรธานี. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.

ศรีลักษณ์ รักษาทรัพย์. (2534). การเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริม
แรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษทรัพย์พิทยากร อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี.
ปรินุญานิพนธ์. กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร.

ศรินทร์ทิพย์ ประสว. (2540). การเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับกับการใช้หลักฟรี
แมคที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพนัสศึกษาลัย อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี. ปรินญา-
นิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีน-
ครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

ศ. สุภนิมิตร. (นามแฝง). (2522, มิถุนายน). " การเล่านิทานสำหรับเด็กประถม, " ประชากร-
ศึกษา. 30 (11). หน้า 125.

ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. (2520, พฤศจิกายน). " การเล่านิทานเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์แก่
เด็กก่อนวัยเรียน, " ประชากรศึกษา. 29 (3). หน้า 37 - 39.

สมศักดิ์ ปริพฺระ. (2542). " นิทานความสำคัญและประโยชน์, " สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
หน้า 47 - 64.

สมศักดิ์ ภูษาดาวรรณ. (2537). เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช.

สมศักดิ์ สมเสนาะ. (2537). การเปรียบเทียบผลของการฝึกกระตมพลังสมองและการฝึกคิดเป็นราย
บุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม
จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี
นครินทร์วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2536). การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลง-
กรณ์มหาวิทยาลัย.

สันหพัฒน์ อรุณธารี. (2542). นิทานสำหรับเด็กปฐมวัยโปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย .
คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏภูเก็ต.

สุขสมร ประพัฒน์ทอง. (2521). อิทธิพลของการใช้นิทานสำหรับเด็กและการอบรมเลี้ยงดูที่
มีผลต่อพฤติกรรมใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็กไทย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ภาษาไทย).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุดาวดี ไยพิมล. (2533). ความสามารถในการจำแนกพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ของเด็ก
ปฐมวัยที่ได้รับการเล่านิทานโดยใช้หุ่นมือ และการเล่านิทานโดยการแสดงบทบาทสมมติ
ประกอบ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

สุภัค ไหวหากิจ. (2543). เปรียบเทียบการรับรู้วินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
กิจกรรมการเล่านิทานคติธรรมและการเล่นเกมแบบร่วมมือ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- สุรเกียรติ์ ลิ้มเจริญ. (2523). ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นในตนเอง ความวิตกกังวลกับ
ระเบียบวินัยในชั้นเรียน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ :
กองสารสนเทศ. สำนักงานฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *ปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : กองสารสนเทศ. สำนักงานฯ.
- อารี พันธุ์มณี. (2537: 9). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ. หน้า 1412.
- อารี สันทนต์. (2511, มีนาคม). " วิธีสอนแบบสร้างสรรค์, " ประชาศึกษา 8. หน้า 423 - 429.
- อัจฉรา วิไลหงษ์. (2545). การเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเองและการปรับเปลี่ยนเพื่อลด
พฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวรรณวิทย์ เขต
คลองเตย กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อรสา สุจิตตวง. (2539). การเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงพฤติกรรมที่ขัดกันและการ
ปรับเปลี่ยนเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนปทุม วัน สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อุบลวรรณ อ่อนคำผาง. (2539). ผลของการเสริมแรงแบบ ดี อาร์ เอ เพื่อลดพฤติกรรมไม่อยู่
ในระเบียบวินัยในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งช้าง
กิ่งอำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อุษา อินทปัญญา. (2536). ผลการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อมารยาทในชั้นเรียนของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราชบุรณรังสรรค์ อำเภอพระประแดง จังหวัด
สมุทรปราการ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- เอนกกุล กริแสง. (2520). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์นต.

Albano, Charles. (1987). *The Effects of An Experimental Training Program. on The
Creative Thinking Abilities of Adults* Doctor's Thesis ; Temple University.

- Amoriggi, Helen Delores. (1981). " *The Effect of Story Telling on Young Children 's Sequencing Ability,*" *Dissertation Abstracts International.* 49 (6) : 1366A - 1367A ; december.
- Anderson, Roulald D. and other. (1970). *Developing Childend's Thinking Through Science.* Englewood Clifth. New Jersey : Prentice - Hall Inc.
- Ausubel, Dwid P. (1968). *Educational Psychology.* Chicago, Holt Rinehart and Winston, Inc. 538 p.
- Alexander, R.N. and C.H. Apfel. (1976). " Altering Schedule of Reinforcement for Improved Classroom Behavior," *Exceptional Children.* 43 : 97 - 99.
- Ayllon, Teodoro and Mitichael D. Roderts. (1974). " Eliminating Discipling Problems by Strengthening Acadamic Performance," *Journal of Applied Behavior Analysis.* 7 ; 71 - 76.
- Bandura, A. (1969). *Principles of Behavior Modification.* New York : Holt Rinehart and Winston.
- Barder,m.R. ,and Kagey,R . J. (1979). *Journal of Applied Behavior Analysis.*
- Beutly, John C. (1965) " Creativity and Academic. Achivement, " *The Jourd of Educational Research.* P 59.
- Boldstad, Orin D. and Stephen M. Johnson. (1972). " Self - Regulation in the Modification of Disruptive Classroom Behavior," *Journal of Applied Behavior Analysis.* 5 : 443 - 454.
- Broden, M. and others. (1970). " Effects of Teacher Attention on Attending Behavior of Two Boys at Adjacent Desk," *Journal of Applied Behavior Analysis.* 3 : 199 - 203.
- Crary, R.W. and J. Michael Palardy. (1971). *Elementary School Curriculum.* New Yory ; Macmillan.
- De Cecco, J.P. (1968). *The Psychylogy of Learning and Insstruction Education Psychology.* Englewood Cliffs, New Jersey : Perntice - Hall, Inc.

ภาคผนวก

ตาราง 5 กำหนดการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

ครั้งที่	หัวเรื่อง	วัน เวลา
1	ปฐมนิเทศ	วันจันทร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
2	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	วันพุธ เวลา 09.30 - 10.10 น.
3	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	วันศุกร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
4	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	วันจันทร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
5	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	วันพุธ เวลา 09.30 - 10.10 น.
6	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	วันศุกร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
7	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	วันจันทร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
8	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วันพุธ เวลา 09.30 - 10.10 น.
9	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วันศุกร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
10	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วันจันทร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.
11	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ริเริ่มและยืดหยุ่น	วันพุธ เวลา 09.30 - 10.10 น.
12	ปัจฉิมนิเทศ	วันศุกร์ เวลา 09.30 - 10.10 น.

ตาราง 6 โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

ครั้งที่	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินการ
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนกับผู้วิจัยและสร้างบรรยากาศเป็นกันเองในกลุ่ม 2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายและวิธีการดำเนินการของโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 3. เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง 2. ให้นักเรียนร่วมกิจกรรมสร้างความคุ้นเคยโดยผู้วิจัยให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม และเปิดเพลงให้นักเรียนร้องตาม 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่นั่งอยู่ในวงกลม 1 คน ถือไม้บล็อกไว้ในมือและเมื่อผู้วิจัยเปิดเพลงให้นักเรียนส่งไม้บล็อกไปเรื่อย ๆ และเมื่อได้ยินสัญญาณเพลงหยุดให้หยุดส่งไม้บล็อก 4. ไม้บล็อกหยุดอยู่ตรงหน้าใครให้คนนั้นแนะนำชื่อตัวเอง โดยกระทำจนครบทุกคน จากนั้นผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยมากขึ้น 5. ผู้วิจัยอธิบายความหมายของความคิดสร้างสรรค์ และความหมายของการใช้กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค 6. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 7. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบขั้นตอนตลอดจนวิธีการและข้อพึงปฏิบัติเมื่อทำกิจกรรม 8. นักเรียนตอบแบบสำรวจกิจกรรมที่ชอบ เป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัยเป็นคนอ่านคำถามทีละข้อ และผู้วิจัยเป็นคนจดบันทึกเพื่อแลกเป็นตัวเสริมแรง เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข 9. เมื่อนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นและทำถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละครั้ง นักเรียนจะได้เลือกทำกิจกรรมที่ชอบในช่วงท้ายหลังจากเรียนกิจกรรมสร้างสรรค์เสร็จ ของทุกวัน ที่ทำการทดลอง 10. นัดวัน และเวลา ที่จะทำการทดลอง ตั้งแต่วันแรกจนสิ้นสุดการทดลอง

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินการ
2 - 4	ความคิด สร้างสรรค์ ด้านความ คิดคล่อง แคล่ว	เพื่อพัฒนาความคิดสร้าง สรรค์ด้านความคิดคล่อง แคล่ว	วิธีดำเนินการทดลองของการทดลองที่ 2-11 มีขั้นตอนดังนี้ 1. ขั้นนำ 1.1 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว 1.2 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค 2. ขั้นดำเนินการ 2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค 2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานตามเนื้อเรื่องที่แต่งขึ้นใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที 2.3 ผู้วิจัยกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความสามารถในการแสดงความคิดเห็นให้มากและรวดเร็วเมื่อนักเรียนเสนอความคิดเห็นของตนผู้วิจัยจะทำการจดบันทึกความคิด 3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปรวบรวมความคิดเห็นโดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามนำ หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมให้นักเรียนฟัง
5 - 7	ความคิด สร้างสรรค์ ด้านความ คิดริเริ่ม	เพื่อพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ด้านความคิดริ เริ่ม	

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนินการ
8-10	ความคิด สร้างสรรค์ ด้านความ คิดยืดหยุ่น	เพื่อพัฒนาความคิดสร้าง สรรค์ด้านความคิดยืด หยุ่น	
11	ความคิด สร้างสรรค์ ด้านความ คิดคล่อง แคล่วความ คิดริเริ่ม ความคิดยืด หยุ่น	เพื่อพัฒนาความคิดสร้าง สรรค์ด้านความคิดคล่อง แคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น	
12	ปัจจัยนิเทศ	เพื่อให้นักเรียนสรุปความ รู้ที่ได้จากการเล่านิทาน ควบคู่กับการใช้หลักฟรี แมค เพื่อไปพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนซักถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับ สิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ 2. ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 3. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการ ทดลอง

หมายเหตุ ในการทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 40 นาที

รายละเอียดโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

การทดลองที่ 1

เรื่อง ปฐมนิเทศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนกับผู้วิจัย และสร้างบรรยากาศเป็นกันเองในกลุ่ม
2. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการของโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
3. เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ ตารางกำหนดการฝึก

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง
2. ให้นักเรียนร่วมกิจกรรมสร้างความคุ้นเคยโดยผู้วิจัยให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม และเปิดเพลงให้นักเรียนร้องตามพร้อมไป
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่นั่งอยู่ในวงกลม 1 คน ถือไม้บล็อกไว้ในมือและเมื่อผู้วิจัยเปิดเพลงให้นักเรียนส่งไม้บล็อกไปเรื่อย ๆ และเมื่อได้ยินสัญญาณเพลงหยุดให้หยุดส่งไม้บล็อก
4. ให้นักเรียนแนะนำชื่อตัวเองถ้าไม้บล็อกตกอยู่ในมือของตน โดยกระทำจนครบทุกคน จากนั้นผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยมากขึ้น
5. ผู้วิจัยอธิบายความหมายของความคิดสร้างสรรค์ และความหมายของการใช้กิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
6. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
7. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบขั้นตอนตลอดจนวิธีการและข้อพึงปฏิบัติเมื่อทำกิจกรรม

8. นักเรียนตอบแบบสำรวจกิจกรรมที่ชอบ เป็นรายบุคคล เพื่อแลกเป็นตั๋วเสริมแรง เมื่อ นักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข

9. เมื่อนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นและทำถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละ ครั้งนักเรียนจะได้เลือกทำกิจกรรมที่ชอบในช่วงท้ายหลังจากเรียนกิจกรรมสร้างสรรค์เสร็จ ของทุก วันที่ทำการทดลอง

10. นัดวัน และเวลา ที่จะทำการทดลอง ตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียนที่มีต่อโปรแกรมการเล่นทานควบคู่กับการ ใช้หลักฟรีแมค

2. สังเกตการแสดงความคิดเห็น การซักถาม และการร่วมกิจกรรม

การทดลองครั้งที่ 2

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "โรงเรียนของนพ "

วิธีการทดลอง

1. ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนนั่งเป็นรูปครึ่งวงกลม และให้นักเรียนช่วยกันร้องเพลง "โรงเรียนของเราน่าอยู่" พร้อมปรบมือไปพร้อม ๆ กัน

1.2 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนลองฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น

1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "โรงเรียนของนพ" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง

2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ก็ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบแสดงความคิดเห็นของตนเองให้เพื่อน ๆ ทราบ และผู้วิจัยจะคอยจดบันทึกความคิดเห็นทั้งหมดไว้

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปรวบรวมความคิดเห็น โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามนำ หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมให้นักเรียนฟัง

การประเมินผล สังเกตจากการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 2

นิทานเรื่อง "โรงเรียนของนพ"

นพเป็นเด็กวัดอาศัยอยู่กับหลวงตา นพเป็นเด็กดี ขยันทำงาน คอยดูแลทำความสะอาดกุฏิหลวงตาเสมอ โรงเรียนของนพอยู่ติดกับวัด สะอาด มีดอกไม้สวยงาม มีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น นพและเพื่อนทุกคนรักโรงเรียน วันหนึ่งมีลมพายุใหญ่พัดพาเศษขยะใบไม้มาที่โรงเรียนของนพ ทำให้โรงเรียนสกปรก เลอะเทอะขาดความสวยงาม คุณครูบอกว่า "ถ้าเราอยากให้โรงเรียนของเราสะอาดสวยงามเหมือนเดิม ความสามัคคีของเราเท่านั้นที่จะช่วยได้" นพและเพื่อนได้แต่คิดว่า จะสามัคคีกันอย่างไรดีละ

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

เราจะทำอย่างไรที่จะทำให้โรงเรียนของเราสะอาด และความสามัคคีคืออะไร

การทดลองครั้งที่ 3

เรื่อง การความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "ขนมของบุ่ม"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนนั่งเป็นรูปครึ่งวงกลม และให้นักเรียนร้องเพลง "แบ่งปัน" และปรบมือให้เข้าจังหวะ

1.2 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนลองฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น

1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นตอนการ

2.1 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "ขนมของบุ่ม" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่องโดยมีเหตุการณ์ต้นเรื่องดังนี้

2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็นทั้งหมดไว้

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปรวบรวมความคิดเห็น โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามนำ หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมให้นักเรียนฟัง

การประเมินผล สังเกตจากการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 3

นิทานเรื่อง "ขนมของบุ่ม"

บุ่มเป็นเด็กดี เชื่อฟังคุณพ่อ คุณแม่ ไม่ดื้อ ไม่เกเร มาโรงเรียนบุ่มก็ไม่ดื้อ เชื่อฟังคุณครูอยู่กับเพื่อนก็ไม่เคยแกล้งเพื่อน หรือพูดจาไม่ไพเราะกับเพื่อน บุ่มมีอะไรก็จะแบ่งปันเพื่อนเสมอ บุ่มพบสัตว์ที่บาดเจ็บ สัตว์ที่หิวโหย บุ่มก็จะช่วยเหลือ นางฟ้าเห็นความดีของบุ่มจึงมาหาบุ่มและให้ของขวัญบุ่ม 1 อย่าง ให้บุ่มเลือก บุ่มจึงขอขนมลูกเต๋ากับนางฟ้า เพราะเป็นขนมที่บุ่มชอบรับประทานมากที่สุด นางฟ้าจึงมอบขนมลูกเต๋ากับบุ่ม บุ่มดีใจมาก เพราะได้ขนมลูกเต๋าคือเป็นจำนวนมาก บุ่มคิดหาวิธีที่จะทำอะไรกินขนมเหล่านี้หมด

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะปฏิบัติตัวอย่างไรจึงจะเป็นเด็กดีได้ และช่วยบุ่มคิดหาวิธีทานขนมให้หมด

การทดลองครั้งที่ 4

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "หนูสัมชอบผลไม้"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง "ผลไม้ไทย" และทำท่าทางประกอบเพลง

1.1 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์ หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว

1.2 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิดเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น

2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "หนูสัมชอบผลไม้" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง

2.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็นทั้งหมดไว้

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตจากการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 4

เรื่อง "หนูสัมผัสชอบผลไม้"

ในบ้านหลังหนึ่งมีคุณพ่อ คุณแม่ และหนูสัมผัส วันหนึ่งหนูสัมผัสกลับจากโรงเรียน คุณแม่เห็นหนูสัมผัสเหงาหงอยผิดปกติ ไม่ออกไปเล่นกับเพื่อนเหมือนทุก ๆ วัน คุณแม่จับตัวดูจึงทราบว่า หนูสัมผัสตัวร้อนมาก คุณแม่รีบเช็ดตัวให้และพาไปหาหมอ คุณหมอดูตรวจก็พบว่า หนูสัมผัสมีอาการตัวร้อน ท้องอืด คุณหมอจึงถามหนูสัมผัสว่า "หนูสัมผัสไม่ถ่ายอุจจาระมากี่วันแล้วจะ" หนูสัมผัสตอบว่า "หลายวันแล้วค่ะ"

คุณหมอก็เลยทราบสาเหตุที่แท้จริงที่หนูสัมผัสตัวร้อนเนื่องมาจากท้องผูก คุณหมอจึงแนะนำให้หนูสัมผัสรับประทานผลไม้มาก ๆ เช่น แก้ว ส้ม มะละกอ และผลไม้อื่น ๆ อีก ตั้งแต่นั้นมา หนูสัมผัสก็เชื่อฟังคุณหมอ รับประทานผลไม้ทุกวันตามที่คุณหมอแนะนำจึงไม่เป็นโรคท้องผูกอีก ร่างกายแข็งแรง มีผิวพรรณสวย และอารมณ์ร่าเริงแจ่มใส

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

สาเหตุที่ทำให้หนูสัมผัสท้องผูกมาจากอะไร และเราจะมีวิธีทำอย่างไรบ้างที่จะทำให้หนูสัมผัสท้องไม่ผูก

การทดลองครั้งที่ 5

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "น้ำใสไหลริน"

วิธีการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง "น้ำและไฟ" และให้นักเรียนทำท่าทางประกอบเพลงตามจังหวะ
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นดำเนินการ

- 2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิดเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "น้ำใสไหลริน" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 2.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็นทั้งหมดไว้

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตจากการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 5

นิทานเรื่อง "น้ำใสไหลริน"

ฉันเป็นน้ำสีขาวใสอาศัยอยู่ในร่องน้ำเล็ก ๆ อยู่ที่เชิงเขาซึ่งใคร ๆ เรียกว่า ลำธาร ฉันมีเพื่อนมากมายซึ่งก็มีสีใสสะอาดเหมือนกันทั้งนั้น ฉันกำลังไหลไปเรื่อย ๆ ตามลำธาร ฉันเคยได้ยินคนที่มีบ้านอยู่ใกล้ลำธารพูดชมฉันว่า ฉันเป็นน้ำสะอาดฉันรู้สึกภูมิใจและดีใจมาก

ฉันและเพื่อน ๆ ไหลไปเรื่อย ๆ บางครั้งพวกเพื่อน ๆ ฉัน ก็ไหลไปเป็นสาย ๆ บางสายก็ใหญ่ บางสายก็เล็ก คดเคี้ยวไปมา มีผู้คนเป็นจำนวนมากได้มาดักไปอาบ บางคนก็เอาไปซักผ้า ล้างจาน และนำไปใช้ในการหุงข้าว บางครั้งก็ไหลเข้าในนา ซึ่งช่วยให้ชาวนา ปลุกข้าว ชาวสวนก็ใช้น้ำในการปลูกผัก ผลไม้ ฉันดีใจจริง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อคน

ฉันและเพื่อน ๆ ไหลไปไม่มีวันหยุด บางครั้งไหลเข้าไปในพื้นที่ดินหรือลำคลอง หนองบึงที่แตกกระแหง ช่วยให้พื้นดินชุ่มชื้น ทำให้สัตว์น้ำต่าง ๆ เช่น หอย ปู กุ้ง ปลา มาอาศัยอยู่

ฉันและเพื่อน ๆ ไหลไปพร้อมกับเพื่อน ๆ ที่ไหลมาจากที่อื่นแล้วรวมกันเป็นแม่น้ำใหญ่ บางครั้งพวกเราก็กว้างขวาง บางครั้งก็ไหลช้า พวกเราไหลไปสู่ที่มีระดับต่ำกว่า ขณะที่เราไหลไปเราได้พบอะไรหลาย ๆ อย่าง เช่น เรือ ใบไม้ ขอนไม้ กาบมะพร้าว บางครั้งก็ได้พบกับต้นไม้บางชนิดที่ขึ้นอยู่ในน้ำได้ เช่น ผักตบชวา แต่ก็จะมีของบางอย่าง พอดตกลงมาใส่เราแล้วก็จะจม เช่น เศษเหล็ก ก้อนหิน ส่วนสิ่งของที่ลอยได้ก็จะลอยไปกับเราด้วย

ฉันและเพื่อน ๆ ไหลเข้ามาในตัวเมือง ได้พบเห็นผู้คนมากมายได้พบกับโรงงานใหญ่ ๆ หลาย ๆ โรงงาน เมื่อเข้ามาในเมืองฉันและเพื่อน ๆ เริ่มมีสีขุ่นขึ้นเรื่อย ๆ ฉันและเพื่อน ๆ รู้สึกอึดอัดและเริ่มป่วย ดูซิฉันที่เคยใสสะอาดสวยงามเหมือนความใสของแก้ว ได้กลายเป็นสีขุ่นมัวมีสีดำดำมากขึ้นทุกวัน สัตว์น้ำจำนวนมากก็ตายบางตัวก็หนีไปอยู่ที่อื่น ถ้าฉันพูดภาษาคนได้ ฉันจะบอกกับคนทั้งหลายว่า ขอโปรดสงสารฉันกับเพื่อน ๆ ด้วยเถิด เราเคยได้อยู่กับมนุษย์อย่างมีความสุข เรามีประโยชน์กับเขาเหล่านั้นมากมาย แต่บัดนี้เรากำลังจะตาย เด็ก ๆ ลองทายซิว่า "ถ้าบ้านเรามีแต่น้ำเน่าเสียซึ่งเกิดจากผู้คนทิ้งขยะ ขากสัตว์ และโรงงานปล่อยน้ำเสียลงน้ำแล้วจะเป็นอย่างไร"

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

ถ้าบ้านเรามีแต่น้ำเน่าเสียซึ่งเกิดจากผู้คนทิ้งขยะ ขากสัตว์ และโรงงานปล่อยน้ำเสียลงน้ำแล้วจะเป็นอย่างไร และเรามีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้น้ำไม่เน่า

การทดลองครั้งที่ 6

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "แม่โพสพ"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนท่องคำคล้องจอง "ความรักของแม่"
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ดำเนินการ

- 2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "แม่โพสพ" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 2.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็น

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตจากการการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 6

นิทานเรื่อง “แม่โพสพ”

นานมาแล้วมีครอบครัวยากจนครอบครัวหนึ่ง ซึ่งมีแม่มีลูกหลายคน ลูกต้องอดยากเสมอด้วยความสงสารลูก แม่จึงตั้งจิตอธิษฐานว่าหากตนจะต้องตายก็ไม่ว่า ขอเพียงได้ช่วยให้ลูกได้กินอย่างอิ่มหมีพีมัน ต่อมาเมื่อแม่ตายลงได้เกิดเป็นต้นข้าวช่วยให้ลูกมีอาหารได้เพียงพอที่จะรับประทาน

พอนานเข้าลูกเริ่มลืมความหิว ก็เริ่มกินทั้งกินข้างไม่ประหยัด ทำให้แม่โพสพสะอื้นไห้เด็ก ๆ ก็เช่นเดียวกันหากรับประทานข้าวไม่หมด ปล่อยให้ตกหล่น ทั้งข้างแม่โพสพก็จะร้องไห้เช่นเดียวกัน

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

ถ้านักเรียนกินทั้งกินข้างจะเกิดอะไรขึ้น และนักเรียนมีวิธีทำอย่างไรที่จะไม่ทำให้แม่โพสพเสียใจ

การทดลองครั้งที่ 7

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "คางคกกับเสือ"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง "คางคก" และให้นักเรียนทำท่าทางประกอบเพลงตามจังหวะ
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นตอนการ

- 1.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 1.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "คางคกกับเสือ" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 1.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็น

3.ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตจากการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 7

นิทานเรื่อง "คางคกกับเสือ"

นานมาแล้ว คางคกตัวหนึ่งตกลงไปในบ่อลึก มันพยายามตะเกียกตะกายขึ้นเท่าไรก็ไม่ สามารถจะขึ้นพ้นจากบ่อได้ เมื่อหมดปัญญา มันจึงมอบหนึ่ง ๆ รอคอยโอกาสที่จะขึ้นให้ได้

เมื่อเสือหิวน้ำเดินผ่านมา เมื่อมันเห็นบ่อจึงชะโงกลงไปดูว่ามีน้ำหรือไม่ พอได้เห็น คางคกตัวนั้นเข้า เสือจึงถามว่า "อ้าว เจ้าคางคก เจ้าลงไปทำไมที่ก้นบ่อนั้นเล่า" คางคกเห็นเสือ จึงนึกหาอุบายที่จะขึ้นจากบ่อให้ได้ จึงพูดว่า "การที่ข้าลงมาในบ่อนี้ก็เพื่อซ่อมกระโศกสูงไว้ไปทำ แข่งกับช้าง" เสือได้ยินก็หัวเราะออกมาด้วยความชอบใจ พร้อมกับพูดว่า "เจ้าคางคกเอ๋ย เจ้าอย่า อวดดีเลย เจ้านั้นนอกจากขาสั้นแล้วยังคุยเชื่องอีกด้วย" คางคกได้ยินแสร้งทำเป็นโกรธกล่าวทำ ออกไปว่า

"ชะเจ้าเสือ เจ้าอย่าอวดดีนักเลย แม้แต่เจ้าเองหากเจ้าไม่เชื่อ เจ้ามาแข่งกระโศกจาก ก้นบ่อกับข้าก็ได้ หากข้าแพ้เจ้า เจ้าจงกินข้าเสีย หากเจ้าแพ้ข้า ข้าจะกินเจ้าเช่นกัน" เสือได้ยินรู้ สึกโกรธมาก จึงกระโดดลงไปก้นบ่อนั้นทันที เพื่อจะได้สั่งสอนให้คางคกรู้สึกสำนึกตัวเสียบ้างที่ อวดเก่ง เสือจึงบอกกับคางคกว่า

"เจ้าเตรียมพร้อมแล้วหรือยัง หากข้าขึ้นได้ ข้าไม่กินเจ้าหรอก แต่จะเอาเท้ากระต๊อบให้ เจ้าท้องแตกตายเลย"

ขณะที่เสือกำลังเตรียมตัวอยู่นั้น คางคกได้ใช้ปากคาบหางเสือไว้แน่น เสือเริ่มนับ 1 2 3 เสือกระโจนจากก้นบ่อขึ้นปากบ่อทันที คางคกคาบหางเสือก็พลอยติดขึ้นมาด้วย แรงเหวี่ยงของหาง เสือทำให้คางคกกระเด็นหลุดปลิวไปห่างจากบ่อไกลเอการ การกระเด็นเช่นนั้นทำให้คางคกรู้สึกจุก เสียดจนตัวสั่น ฝ่ายเสือเหลียวหามองเห็นคางคกได้อยู่ห่างจากบ่อไกลกว่าที่ตนกระโดดขึ้นมาเสียอีก รู้สึกตกใจคิดว่าตนแพ้คางคกแน่ ๆ เสือจึงร้องถามคางคกไปว่า "สหาย เจ้าเป็นอะไรไปเล่าจึงดู ตัวสั่นเช่นนั้น" คางคกได้ที่แข็งแรงหัวเราะออกมา พร้อมกับพูดว่า "เสือ เอ๋ย การที่เราตัวสั่นนั้นมิ ใช่อันไกลหรอก เรารู้สึกดีใจที่จะได้กินสัตว์ใหญ่ ๆ เช่นเจ้าตามที่เราดกลงกันไว้" เสือรู้สึกตกใจ มากรีบกระโจนหนีคางคกหายเข้าป่าไปด้วยความกลัว

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

ถ้านักเรียนเป็นคางคกจะหาวิธีทำอย่างไรจึงจะขึ้นจากก้นบ่อได้

การทดลองครั้งที่ 8

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "สิงโตกับวัว"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง " ลูกลม " และให้นักเรียนทำท่าทางประกอบเพลงตามจังหวะ
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์ หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นตอนการ

- 2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "สิงโตกับวัว" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 2.2 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็น

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตจากการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 8

นิทานเรื่อง " สิงโตกับวัว "

สิงโตตัวหนึ่งเที่ยวจับสัตว์ป่ากินเป็นอาหาร จนบรรดาสัตว์ป่าทั้งหลายในแถบนั้นพากันอพยพหลบหนีไปอยู่ป่าอื่น สิงโตเที่ยวจับสัตว์อื่นกินไม่ได้ก็ตระเวนหาเหยื่อไป ในที่สุดก็มาพบวัวป่าเข้าสามตัว กำลังกินหญ้าอยู่ที่ชายทุ่งริมป่าแห่งหนึ่ง สิงโตอยากกินวัวทั้งสามตัวเป็นกำลัง แต่เมื่อดูท่าทีแล้วก็ไม้อาจจะจับวัวเหล่านั้นกินได้ เพราะวัวทั้งสามตัวเป็นเพื่อนกัน ทุกวันมันจะออกไปหาอาหารด้วยกัน และยิ่งไปกว่านั้นถ้าเกิดภัยต่าง ๆ ขึ้นมันทั้งสามก็ช่วยกันต่อสู้ศัตรูอย่างดุเดือดทีเดียว

สิงโตคิดหาวิธีการอยู่หลายวันในที่สุดก็คิดออก จึงเดินไปหาวัวเหล่านั้นแล้วกล่าวท้าทายวัวขึ้นอย่างสนิทสนมว่า "ใจ เพื่อนยาก แกวนี้มีน้ำอุดมสมบูรณ์ดีนะ ให้เราร่วมหากินด้วยสักผู้หนึ่งเถิด" วัวทั้งสามไม่ค่อยจะไวใจนัก เพราะสิงโตเป็นสัตว์ที่กินเนื้อไม่ใช่กินหญ้า แต่สิงโตเจ้ากรรมก็พูดหวานล่อมจนวัวทั้งสามเชื่อสนิทใจ สิงโตจะเป็นมิตรที่ดีของมัน จึงให้ความสนิทสนมกันเคยเป็นอันดี

สิงโตคอยหาโอกาสอยู่นานอย่างใจเย็น พอได้จังหวะวัวตัวใดอยู่เดี่ยว สิงโตก็จะยุยงว่า "ระวังตัวเถิดเพื่อนยาก เพื่อนของท่านทั้งสองกำลังคบคิดจะทำร้ายท่าน" ครั้งแรกวัวตัวนั้น ๆ ก็ไม่เชื่อ แต่เมื่อถูกสิงโตเป่าหูเข้าทุกวัน ๆ วัวทั้งสามก็ไม่ไวใจซึ่งกันและกัน ในที่สุดก็แตกแยกไปหากินแต่ลำพังตัวเดียว สิงโตเห็นเป็นโอกาสเหมาะจึงกำจัดวัวเสียทีละตัว ๆ จนหมดในที่สุด

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

นักเรียนคิดว่า มีวิธีการอย่างไรที่จะจับกินวัวได้นอกเหนือไปจากวิธีที่เสือทำ และนักเรียนมีวิธีการอย่างไรที่จะป้องกันไม่ให้วัวถูกเสือกิน

การทดลองครั้งที่ 9

เรื่อง การฝึกความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "หมู่บ้านไม่เป็นไร"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง "อย่าทิ้ง" และทำท่าทางประกอบเพลง
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นตอนการ

- 1.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 1.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "หมู่บ้านไม่เป็นไร" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 2.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็น

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 9

นิทานเรื่อง "หมู่บ้านไม่เป็นไร"

หมู่บ้านแห่งหนึ่งแถวชนเมือง เมื่อหลายปีก่อนเป็นท้องทุ่ง มีธรรมชาติสวยงามและอากาศดี ต่อมาความเติบโตของบ้านเมืองขยายมาถึงหมู่บ้านแห่งนี้ ทำให้หมู่บ้านแห่งนี้กลายเป็นหมู่บ้านที่แออัดยัดเยียดไปด้วยที่อยู่อาศัย และผู้คนมากมาย

จากหมู่บ้านที่มีธรรมชาติสวยงาม และอากาศปราศจากมลพิษ กลายเป็นหมู่บ้านที่สกปรก ไร้ระเบียบวินัยและอากาศที่มีมลพิษเพราะความเห็นแก่ตัว และมักง่ายของคนในหมู่บ้าน ทุกคนทั้งขยะและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ตามความสะดวก เพราะทุกคนคิดว่า ไม่เป็นไร หมู่บ้านแห่งนี้จึงได้ชื่อว่า "หมู่บ้านไม่เป็นไร" หมู่บ้านแห่งนี้จึงเต็มไปด้วยขยะและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ตามถนนหนทางบริเวณที่สาธารณะต่าง ๆ ตามท่อระบายน้ำ แม่น้ำลำธาร ล้วนสกปรกและมีกลิ่นเหม็น เมื่อฤดูฝนมาถึงฝนตกหนักเพียงวันเดียว ก็ทำให้น้ำท่วมถนนหนทางเนื่องจากท่อระบายน้ำอุดตัน แม่น้ำลำธารก็ตื้นเขินเต็มไปด้วยขยะ เมื่อระดับน้ำสูงขึ้นเรื่อย ๆ น้ำจึงท่วมบ้านเรือนทำให้เดือดร้อนกันไปทั่ว

จากการที่น้ำท่วมครั้งนี้ ทำให้ทุกคนในหมู่บ้านตระหนักถึงความมักง่ายไร้ระเบียบวินัยของตนเอง และความไม่รับผิดชอบต่อส่วนรวม หลังจากเหตุการณ์ครั้งนั้น ทำให้ชาวบ้านทุกคนช่วยกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในหมู่บ้าน ทำให้สถานที่ต่าง ๆ รวมทั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยที่อยู่ในหมู่บ้านสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีอากาศที่ปราศจากมลพิษเหมือนเดิม

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

นักเรียนคิดว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำท่วม และมีวิธีป้องกันได้อย่างไรบ้าง

การทดลองครั้งที่ 10

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "เจ้าแกละกับดวงอาทิตย์"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง "ยามเช้าตรู่" และทำท่าทางประกอบเพลง
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นดำเนินการ

- 2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 1.2 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "เจ้าแกละกับดวงอาทิตย์" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 2.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็น

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็น และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการทดลองครั้งที่ 10

นิทานเรื่อง "เจ้าแกละกับดวงอาทิตย์"

คืนวันหนึ่ง แกละฝันว่า เขาได้ดวงอาทิตย์เป็นเพื่อนเล่น เช้าวันต่อมาแกละจึงวิ่งขึ้นไปบนภูเขา เมื่อถึงยอดเขา แกละเอื้อมมือจะจับดวงอาทิตย์ "อ๊ับ...อ๊ับ... ไม่ถึงเลย" แกละจึงเอากลูโป่งไปใหญ่มาเป่าลมให้เต็มจนกระทั่งได้ยินเสียงลูโป่งแตกดัง "โป่ง" แสงระเบิดของลูโป่งทำให้แกละลอยละลื้อขึ้นไปบนท้องฟ้า "อ๊ับ" แกละคว้าสายรุ้งไว้ทัน แกละจึงค่อย ๆ ไต่ขึ้นไปบนโค้งรุ้งและพยายามเอื้อมมือไปอีกพอดีมีเมฆมาบังดวงอาทิตย์ไว้ สายรุ้งจึงหายวับไปทำให้แกละหล่นลงน้ำดัง "ตูม" แล้วจมดิ่ง...ดิ่ง...ลงไปได้ น้ำ แกละได้เห็นปลาที่สวยงามมากมาย "ไปไหนมาจ๊ะ" ปลาถาม "ฉันจะไปหาดวงอาทิตย์จ๊ะ" แกละตอบ แกละบังเอิญพบกับปลาวาฬยักษ์ใจดี "เข้ามาในปากฉันซิ เดี่ยวฉันจะพ่นน้ำให้สูง...สูง..." ปลาวาฬบอก "สูงถึงดวงอาทิตย์เลยนะ" แกละพูด "ตกลง" ปลาวาฬรับคำแล้วจึงพ่นน้ำส่งให้แกละลอยสูงขึ้น "ฉันเหนื่อยจังเลย" ปลาวาฬพูด "ฉันยังไม่เหนื่อยเลย" แกละบอก

ตอนเย็นดวงอาทิตย์คล้อยต่ำทางทิศตะวันตก แกละขึ้นไปหาดวงอาทิตย์แล้วพูดว่า "ไปทางโน้นสิ ลองดูอีกครั้ง เราคงจับดวงอาทิตย์ได้แน่ ๆ" เขาอย่างนี้ดีกว่า ฉันจะพาเธอไปหาพี่ช้างใหญ่บนเกาะ เขาต้องช่วยเธอได้แน่" ปลาวาฬบอก "ขอบคุณมากครับ" แกละพูดด้วยความยินดี แกละตามหาช้างใหญ่จนพบและปรึกษากันว่า จะช่วยกันทำหนังสือสัญญากัน เพื่อเอาตัวแกละยিংให้ลอยขึ้นไปบนท้องฟ้าจนถึงดวงอาทิตย์ช้างใหญ่กับเพื่อนพ้องและแกละช่วยกันทำหนังสือกันสำเร็จ "พร้อมแล้วยিং" แกละตะโกนบอก "สาม สอง หนึ่ง" วาเลยดวงอาทิตย์แล้วสิเรา แกละร้องลั่นเพื่อนลองช่วยกันคิดซิว่า แกละจะลอยไปอยู่ที่ใด

หัวข้อที่ใช้ในการอภิปราย

นักเรียนคิดว่าการเดินทางไปดวงอาทิตย์ของเจ้าแกละในครั้งนี้ จะสำเร็จหรือไม่ เพราะเหตุใด

การทดลองครั้งที่ 11

เรื่อง การฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องแคล่ว ความริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์ เอกสารประกอบการเล่านิทานเรื่อง "ชิงฮ่อนเด็กดี"

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร้องเพลง "ยามเช้าตรู่" และทำท่าทางประกอบเพลง
- 1.2 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่จะฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
- 1.3 ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

2. ขั้นดำเนินการ

- 2.1 ผู้วิจัยอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนฝึกคิด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจวิธีแสดงความคิดเห็น
- 1.3 ผู้วิจัยเล่านิทานเรื่อง "ชิงฮ่อนเด็กดี" โดยเล่าเหตุการณ์ต้นเรื่องและเหตุการณ์จบเรื่อง
- 2.3 ผู้วิจัยเล่านิทานจบ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และผู้วิจัยทำหน้าที่จดบันทึกความคิดเห็น

3. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็น และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

การประเมินผล สังเกตการตอบคำถาม

เอกสารประกอบการการทดลองครั้งที่ 11

ชิงอ่อนเด็กดี

ไข่มุกและชิงอ่อนเป็นฝาแฝดกัน แต่ทั้งสองมีนิสัยใจคอที่แตกต่างกันมาก ชิงอ่อนซุกซน ชอบเล่นเหมือนเด็กผู้ชาย แต่ไข่มุกมักนั่งคุยกับเพื่อน ๆ หรือเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือไม่ชอบออกไปวิ่งเล่นที่สนาม ไข่มุกแต่งตัวเรียบร้อยสะอาดตา ชิงอ่อนเสื้อผ้ามักสกปรกเลอะเทอะคุมอมแมมอยู่เสมอ พ่อกับแม่จึงเหนื่อยใจกับการกระทำของชิงอ่อนมาก

วันนี้ชิงอ่อนเล่นวิ่งเปรี้ยวกับเพื่อน ๆ อย่างสนุกสนาน " ชิงอ่อนฉันเหนื่อยแล้วละ นั่งพักก่อนเถอะนะ แล้วค่อยคิดว่าจะเล่นอะไรกันต่อ " มะขามร้องบอกเมื่อเล่นวิ่งเปรี้ยวจนเหงื่อท่วมตัว

" แต่ฉันยังอยากเล่นอยู่เลย อีกตั้งครึ่งชั่วโมงนะกว่าโรงเรียนจะเข้า...โอ้ออย่างนี้ เรามาหาอะไรเบา ๆ เล่นกันดีกว่า "

" อะไรล่ะ เล่นเบา ๆ ของเรอนะชิงอ่อน " ชมพู่ถามด้วยความสงสัย

" ก็เล่นเกมเก็บเศษกระดาษและใบไม้แห้งทั่ว ๆ โรงเรียนนะสิ ใครเก็บได้มากคนนั้นก็ชนะ พวกเรามีหลายคน ฉันว่าเราแบ่งเป็น 2 ทีมกันดีกว่านะ ทีมที่ 1 มะขามเป็นหัวหน้าทีม และทีมที่ 2 ฉันเป็นหัวหน้าทีมเอง ให้ชมพู่เป็นกรรมการตกลงไหม "

" ตกลง " เพื่อน ๆ ตอบพร้อมกัน ชมพู่จึงให้เพื่อน ๆ แบ่งเป็น 2 ทีม และจัดแบ่งจำนวนสมาชิกในทีมให้เท่ากัน

" พวกเธอมายืนเข้าแถวตรงนี้ เส้นนี้คือจุดเริ่มต้น " ชมพู่หาเศษใบไม้มาวางเรียงเป็นเส้นตรงบนสนามหญ้า

" พวกเราทุกคนต้องมีภาชนะในการเก็บเศษกระดาษหรือขยะอื่น ๆ แล้วเก็บเศษขยะเหล่านี้ใส่ให้เต็ม ฝ่ายไหนเก็บได้มากที่สุดฝ่ายนั้นเป็นผู้ชนะ เข้าใจหรือยัง "

" เข้าใจแล้วจ๊ะ "

" ถ้าพวกเธอเข้าใจกันทุกคนแล้ว ลงมือได้เลย " สิ้นเสียงของชมพู่ ทั้ง 2 ทีมก็รีบวิ่งไปเก็บขยะกันทันที

สนามหญ้าและรอบบริเวณโรงเรียนดูสะอาดขึ้นทุกวัน ๆ เกมเก็บขยะของชิงอ่อนเป็นที่นิยมของเพื่อน ๆ มาก เพราะชิงอ่อนมักมีขนมอร่อย ๆ ฝีมือของคุณแม่มาฝากทีมที่ชนะเสมอ คุณครูวันเพ็ญมองการเล่นเก็บบขยะของชิงอ่อนอย่างชื่นชม

เมื่อเด็กนักเรียนทุกคนเข้าห้องเรียนกันเรียบร้อยแล้ว คุณครูวันเพ็ญจึงกล่าวชมชิงอ่อนและเพื่อน ๆ ถึงการเล่นเกมที่มีความคิดสร้างสรรค์ทำประโยชน์ให้ส่วนรวม แต่คุณครูก็เตือนชิงอ่อน

และเพื่อน ๆ ว่า ไกลจะสอบแล้ว ขอให้แบ่งเวลาเล่นเกมเหล่านั้นมาอ่านหนังสือบ้าง เมื่ออยู่ที่บ้าน พ่อกับแม่ก็เตือนให้ชิงอ่อนอ่านหนังสือ ทำการบ้าน ให้อู๋ไ่มุกเป็นตัวอย่าง ชิงอ่อนอ่านหนังสือบ้าง เล่นบ้าง หลับบ้าง แต่พ่อกับแม่ก็ตั้งใจให้ชิงอ่อนเล่นชุกชุนน้อยลง

ชิงอ่อนชอบตุ๊กตาหมีที่พ่อซื้อให้ไ่มุกเมื่อปีที่แล้ว เพราะไ่มุกสอบได้ที่ 1 พ่อรับปากชิงอ่อนว่า ถ้าชิงอ่อนตั้งใจเรียนและสอบได้คะแนนดีกว่าครั้งที่แล้ว พ่อก็จะซื้อตุ๊กตาหมีให้ชิงอ่อน ซึ่งทำให้ชิงอ่อนมีกำลังใจที่จะอ่านหนังสือมากยิ่งขึ้น

เมื่อวันประกาศผลสอบมาถึง...เป็นไปตามที่พ่อกับแม่คาดหวังไว้ ไ่มุกสอบได้เป็นที่ 1 ของห้อง ส่วนชิงอ่อนสอบผ่านทุกวิชา สอบได้เป็นที่ 20 ของห้อง คะแนนเฉลี่ยได้มากกว่าครั้งที่แล้ว พ่อซื้อตุ๊กตาหมีให้ชิงอ่อน และซื้อชุดสวยให้ไ่มุก เป็นรางวัลสำหรับการตั้งใจเรียนหนังสือของลูกทั้งสองคน ญาติพี่น้องคนอื่น ๆ แสดงความยินดีกับไ่มุกซื้อของและขนมให้มากมาย

ชิงอ่อนซื้อโบสสวยให้ไ่มุก " ไ่มุก ชิงอ่อนดีใจด้วยจะที่ไ่มุกสอบได้ที่หนึ่งอีก ชิงอ่อนให้โบอันนี้ไว้ให้ไ่มุกผูกผมนะจะ "

" ชอบใจมากจะชิงอ่อน ไ่มุกก็ดีใจมากที่ชิงอ่อนตั้งใจเรียนมากขึ้น ไ่มุกให้ขนมถุงนี้กับชิงอ่อนจะ "

" ชอบใจมากนะจะไ่มุก "

วันนี้เป็นวันสุดท้ายของการเรียน...ทางโรงเรียนจึงจัดให้ม้งานรื่นเริงสนุกสนานกัน โดยได้เชิญผู้ปกครองมาร่วมงานครั้งนี้ด้วย ไ่มุกได้รับโล่เกียรติยศที่สอบได้ที่ 1 ติดต่อกันหลายปี พ่อกับแม่ชื่นชมยินดีในความสามารถของไ่มุกมาก ชิงอ่อนก็นิยมยินดีและภาคภูมิใจในตัวของไ่มุกเป็นที่สุด เมื่อการมอบโล่เกียรติยศเสร็จสิ้นลง

คุณครูวันเพ็ญจึงออกมาประกาศว่า " ต่อไปนี้ เป็นรางวัลพิเศษที่ท่านอาจารย์ใหญ่ขอมอบให้กับเด็กนักเรียนคนหนึ่ง เด็กนักเรียนคนนี้เป็นเด็กดีของโรงเรียน เด็กนักเรียนคนนั้นคือ ...เด็กหญิงชิงอ่อน อ่อนละมุน " สันเสียงคุณครูวันเพ็ญ เสียงปรบมือก็ดังกึกก้อง ชิงอ่อนแทบไม่เชื่อหูของตนเองเลย

" คุณครูคะ รางวัลเด็กดีเขาให้กับนักเรียนที่เรียนเก่งและเรียบร้อยไม่ใช่หรือคะ ชิงอ่อนเรียนก็ไม่เก่ง ชนก็ชน " ชิงอ่อนสงสัย

" ถึงชิงอ่อนจะเรียนอยู่ในระดับปานกลาง แต่ชิงอ่อนก็เป็นเด็กดีได้ เพราะชิงอ่อนรู้จักทำตัวให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม แล้วยังชักชวนเพื่อน ๆ ให้ทำตาม ครูดีใจกับชิงอ่อนด้วยจะที่ได้รับรางวัลนี้ "

พ่อ แม่ และไ่มุก ก็ดีใจและภูมิใจมากที่ชิงอ่อนได้รับรางวัลเด็กดี

ชิงอ่อนให้สัญญากับตนเองว่า จะตั้งใจเรียนหนังสือให้มากขึ้นและจะชุกชุนให้น้อยลง

การทดลองครั้งที่ 12

เรื่อง ปัจฉิมนิเทศ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค เพื่อไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

เวลา 40 นาที

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนซักถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ
2. ผู้วิจัยอธิบายในสิ่งที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันบอกประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าทดลองในครั้งนี้ และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนในกลุ่มทดลอง ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียนที่มีต่อการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค
2. สังเกตจากการแสดงความคิดเห็น การซักถาม และการสรุปของนักเรียนที่ได้ร่วมกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่ การใช้หลักฟรีแมค

แบบสำรวจกิจกรรมที่ชอบ

(กลุ่มทดลอง)

ชื่อ – สกุล.....ชั้นอนุบาล 2

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง

จงเรียงลำดับกิจกรรมที่นักเรียนชอบทำมากที่สุด ไปหากิจกรรมที่นักเรียนชอบทำน้อยที่สุด 4 อันดับ โดยให้หมายเลข 1 เป็นกิจกรรมที่นักเรียนชอบมากที่สุด

- โดมิโน
- ดูการ์ตูน
- เกมต่อภาพ
- เล่นฟุตบอล
- เล่นมอญซ่อนผ้า
- เล่นโพรงพาง
- วาดรูป
- เล่นในสนาม
- ร้องเพลง
- อื่น ๆ ระบุ.....

หมายเหตุ ผู้วิจัยสำรวจกิจกรรมที่ชอบทุกสุดสัปดาห์

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษาในการตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์จัดแบ่งตามองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในที่นี้จะตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดยืดหยุ่น (Elaboration) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว

การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว จะตรวจกิจกรรมที่ 1 - 7 โดยคิดคะแนนที่ได้จากการคำนวณคำตอบทั้งหมดที่แตกต่างกันและเป็นคำตอบที่สอดคล้องกับคำสั่งที่ให้นักเรียนทำคำตอบละ 1 คะแนน โดยไม่ต้องคำนึงว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับผู้อื่น

2. ความคิดยืดหยุ่น

การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น จะตรวจในกิจกรรมที่ 1 - 5 และกิจกรรมที่ 7 โดยคิดคะแนนที่ได้จากการนับคำตอบที่ไม่อยู่ในทิศทางเดียวกัน หรือคำตอบที่ในประเภทที่แตกต่างกัน โดยให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน และไม่คำนึงว่าคำตอบเหล่านั้นจะไปซ้ำกับคำตอบของผู้อื่นหรือไม่ ส่วนกิจกรรมที่ 6 จะไม่คิดคะแนนความคิดยืดหยุ่น เนื่องจากทอร์แรนซ์ให้คะแนนตามเกณฑ์ของบรัคเฮิร์ต (Bruckhert) เริ่มจากการนำคำตอบของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบทุกคน

3. ความคิดริเริ่ม

การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่มจะตรวจในกิจกรรมที่ 1 - 7 โดยให้คะแนนตามคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์ ซึ่งตามคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์จะให้คะแนนความคิดริเริ่มในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันออกไป

กิจกรรมที่ 1 - 5 และกิจกรรมที่ 7 จะให้คะแนนความคิดริเริ่มตามคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์ คะแนนความคิดริเริ่มมีพิสัยตั้งแต่ 0 - 2 คะแนน และเกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

คำตอบที่มีผู้ตอบ 5 % หรือมากกว่า	ให้	0	คะแนน
คำตอบที่มีผู้ตอบ เท่ากับ 2 - 4.99 %	ให้	1	คะแนน
คำตอบที่มีผู้ตอบน้อยกว่า 2 %	ให้	2	คะแนน

ส่วนกิจกรรมที่ 6 ทอร์แรนซ์จะให้คะแนนตามเกณฑ์ของบรัคเฮิร์ต (Bruckhert) มีกำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์

ตาราง 7 การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว

กิจกรรมที่ 1	คำตอบที่ได้คะแนน
1	ทำไมเด็กคนนั้นจึงต้องส่องเงา เขาเป็นใครมาจากไหน เพราะเหตุใดผู้ชายจึงดูเงาตัวเองในน้ำ เพราะเหตุใดเขาจึงไม่สวมหมวก ทำไมเขาจึงมีหูยาว ทำไมจุมูกเขาจึงแหลม เสื้อผ้าเขาสีอะไร ทำไมเด็กผู้ชายจึงมาที่สระน้ำ ทำไมเขาถึงแต่งตัวอย่างนี้ ฯลฯ
2	เขาคงจะร้อน เขาต้องการพบใครที่นั่น แม่เขาคงจะทำโทษมา ตำรวจกำลังจะจับเขา เขาคงจะหิวน้ำ เขาคงจะมาดูปลา เขาคงอยากมาอาบน้ำ ที่บ้านไม่มีเพื่อนเล่น เขาไม่อยากอยู่บ้าน ฯลฯ
3	เขาจะมาพบเพื่อนของเขา ผึ้งจะต่อยเขา เขาต้องกลับบ้านช้า เขาจะตกน้ำ หมวกจะหล่นน้ำ เขาอาจจะลื่นล้ม ฯลฯ

กิจกรรมที่	คำตอบที่ได้คะแนน
4	ทำดาให้ข้างโตขึ้น ทำหูข้างให้ห้อยลง ทาสีให้ข้าง ทำกรงให้ข้างอยู่ ฯลฯ ใส่เสื้อให้ข้าง ตกแต่งรอบ ๆ ตัวข้างให้เป็นป่า ฯลฯ
5	ใส่ของจิปาตะ ทำเป็นโปสเตอร์หรือแผนที่ ทำเป็นชั้นวางของ ทำทึบใส่บัตรลงคะแนน ทำกล่องกระดาษทึบ ทำลูกเต๋า ทำปฏิทิน ทำหมวก ฯลฯ
6	กล่องกระดาษแพงกว่าหีบไม้หรือ ทำไมกล่องกระดาษจึงใส่ไม้ไม่ได้ อะไรจะเกิดขึ้นถ้าทุกสิ่งทุกอย่างทำด้วยกระดาษแข็ง กล่องกระดาษขนาดไหนที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์มากที่สุด ทำไมกล่องกระดาษต้องเป็นสี่เหลี่ยม กล่องกระดาษใช้ทำอะไรได้บ้าง กล่องกระดาษมีประโยชน์อย่างไร ฯลฯ
7	จะมีผู้เอาตะกร้าไปแขวนเชือก ฝนจะตกตรงบริเวณนั้น คนจะเอาเมฆไปขายเช่นเดียวกับบอลูน จะเกิดพายุตรงบริเวณนั้น ท้องฟ้าจะมีด ฟาผ่า ฯลฯ

ตาราง 8 การตรวจให้คะแนนความคิดหย่อน

กิจกรรมที่	จำนวนกลุ่มของคำตอบ
1, 2, 3	เกี่ยวกับเงา เช่น เขาอยากดูเงาใช้หรือไม่ เขาดูเงาทำไม เขาอยากมองเงาตนเอง เขาเห็นแม่มาดูเงาตนเอง ทำไมเขาจะดูเงาตนเอง เขามาที่นี่เพราะเขาอยากเห็นเงาตัวเอง ผู้ชายคนนี้ก็นำมองเงาตนเองใช้ไหม ทำไมต้องส่องเงาในน้ำ ทำไมไม่ส่องเงาในกระจก ทำไมในน้ำต้องมีเงาเกี่ยวกับการแต่งกาย เช่น ทำไมหมวกเขาไม่เหมือนกัน ทำไมเขาจึงใส่เสื้อ ทำไมเขาจึงใส่รองเท้า เขาใส่เสื้อสีอะไร ผู้ชายคนนี้ใส่เสื้อแขนยาว เสื้อผ้าเขาจะเปื่อย ทำไมเขาต้องแต่งตัวอย่างนี้ เกี่ยวกับครอบครัว เขาโดนพ่อแม่ไล่ออกจากบ้าน เขาหนีมาเพราะไม่มีใครรักเขาเลยสักคนเดียว เขาหนีพ่อแม่มา เขาโดนพ่อแม่ไล่ออกจากบ้าน เขาโดนพ่อแม่ดู พ่อแม่รักคนอื่นมากกว่า พ่อแม่โดนทำโทษ พ่อดี ชาติความอบอุ่นจากพ่อแม่ เขาโดนแม่ตีเขาเลยมาหลบที่ปอน้ำ เกี่ยวกับอุบัติเหตุ เขาโดนสัตว์น้ำกัด เขาอาจจมน้ำตาย เขาโดนงูกัด เขาล้มและหัวแตก เขาตกน้ำ เขาดำน้ำไปโดนเหล็ก เขาอาจขาหักได้ เขาอาจล้มได้ เกี่ยวกับร่างกาย เขาหิวน้ำ เขาเหนื่อย ทำไมปากเขาในเงาไม่เหมือนกัน ทำไมตาเขาไม่เหมือนกัน ทำไมเขาหน้าตาน่ากลัว ทำไมเขาหน้าตาไม่เหมือนเรา เพราะเหตุใดมือเขาจึงยาว ทำไมหูเขาจึงแหลม ทำไมเขาจึงมีหูยาว เกี่ยวกับอากาศ ร้อนจึงมาที่นี่ เขาร้อนจึงอาบน้ำ ฝนอาจจะตก แดดจะร้อนจัด เขาจะหนาว
4	การแต่งกาย ใส่เสื้อผ้าให้ช้าง ใส่รองเท้าให้ช้าง ที่อยู่อาศัย ทำกรงให้ช้างอยู่ แต่งรอบ ๆ ตัวช้างให้เป็นป่า ตกแต่งร่างกาย ทำตาช้างให้โตขึ้น ทำหูช้างให้น้อยลง ทาสีให้ช้าง
5	ใช้สีของ ทำที่ใส่หนังสือ ทำที่ใส่ดินสอ ทำที่ใส่กระดาษ ทำที่ใส่ดอกไม้ประดิษฐ์เป็นของเล่น ทำตุ๊กตา ทำรถ ทำหุ่นยนต์ ทำโทรศัพท์ ทำคอมพิวเตอร์ ทำเครื่องบิน ทำพัด ทำหน้ากาก ประดิษฐ์เป็นของใช้ ทำกรอบรูป ทำเป็นถังขยะ ทำแจกัน ทำตุ๊กตา ทำกระป๋องอมสิน ทำกล่องของขวัญ ทำที่พักอาศัย ทำบ้านนก

กิจกรรมที่	จำนวนกลุ่มของคำตอบ
6	ไม่คิดคะแนนความคิดยืดหยุ่นเพราะการให้คะแนนทอร์เรนซ์ให้ตามเกณฑ์ของเบริคฮาท ที่กำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนนตามแบบของทอร์เรนซ์
7	สิ่งมีชีวิตตาย คนจะตาย สัตว์ตาย ภัยธรรมชาติ ไฟป่า พายุ สภาพอากาศ ฝนตก ตอนเที่ยงจะไม่มีแดด ไฟมืดและดำ ไฟร้อง แห้งแล้ง อากาศเย็น อุทกภัย น้ำท่วม การเคลื่อนตัวของเมฆ ถ้าเชือกหลุดเมฆจะลอยขึ้น เมฆลอยบนท้องฟ้า

ตาราง 9 การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่ม

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
1	2	ทำไมเขาต้องมองในน้ำ เขาจะทำอะไรถ้าอากาศหนาวจัด ทำไมจุมูกเขาถึงแหลม ทำไมเขาถึงมาที่แม่น้ำ ในน้ำมีปลาหรือไม่
	1	เขาคลานไปไหน มันคืออะไร เขาจะกระโดดน้ำไหม เขาคูอะไรอยู่ น้ำสีอะไร เขาใส่ถุงมือหรือไม่ ที่นั่นที่ไหนหมวกมีอะไรยาว ๆ ติดอยู่
	0	ทำไมในน้ำมีเงา ทำไมหูยาว ใส่เสื้อสีอะไร ทำไมจึงก้มดูน้ำ ในน้ำมันคืออะไร
	2	เขาคงจะร้อน เขาคงจะมาดูปลา เขาคงจะหิวน้ำ เขามาล้างหน้า ที่บ้านไม่มีเพื่อนเล่น เขาไม่อยากอยู่บ้าน
	1	อยากดูหน้าตัวเอง เขาคงจะมาเล่นน้ำ

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
	0	เหตุใดชายผู้นั้นจึงมองในน้ำ ก็มดูเงาตนเองจึงตกน้ำ อยากดูหน้าตัวเอง เกิดเหตุการณ์อะไรในภาพ
3	2	น้ำอาจจะสกปรก มีคลื่นแรง เขาอาจจะเป็นไข้ได้ เขาถูกแม่ทำโทษ ถูกสัตว์ร้ายทำร้าย ผมต้องยาวขึ้น ปลาต้องหมดแม่น้ำ
	1	อาจเป็นอันตรายได้ อาจจับตัวได้ ในน้ำไม่มีเงา ผู้ชายโตขึ้น จับปลากิน ตกน้ำ มีบาดแผล
	0	จมน้ำ มีบาดแผล ล้างหน้า มีเงาในน้ำ มีคลื่นแรง
4	2	ทาสีให้ช้าง ทำกรงให้ช้างอยู่ แต่งรอบ ๆ ตั้งช้างให้เป็นป่า ทำช้างให้ร้องเพลงได้
	1	ทำกรอบรูปช้าง ใส่ตุ้มหูให้ช้าง

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
	0	ใส่กางเกงให้ช้าง
	2	ทำให้ช้างเดินได้ ทำจมูกช้างให้โตขึ้น ใส่เสื้อให้ช้าง ใส่หมวกให้ช้าง ทำกล่องใส่แหวน ทำกำปั้นลม ทำลูกเต๋า ทำกระปุกออมสิน
	1	ทำเป็นกระถางต้นไม้ ทำเป็นที่ตักผง ทำที่รองแก้ว ทำบ้าน ใส่หนังสือพิมพ์ ใส่เสื้อผ้าเก่า ทำเก้าอี้ของเล่น ทำจรวด ทำกล่องใส่ไข่
	0	ทำบ้านแมว ทำกรอบรูป ทำถังขยะ ทำหน้ากาก ทำกรอบรูป ทำกล่องใส่ของ กล่องใส่กระดาษ ใส่ดินสอ ใส่หนังสือ ทำถังขยะ ทำนาฬิกา ทำที่ใส่จดหมาย

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
6 (ให้คะแนนตาม เกณฑ์การให้คะแนน ของเบริคฮาท)	4	ถ้าส่องกระจกไปรังแสงท่านคิดว่าท่านจะทำ อะไรกับกล้องกระจกนั้น
	2	ท่านจะนำกล้องกระจกมาทำอะไรได้บ้าง
	1	กล้องกระจกขนาดไหนที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์ มากที่สุด
	0	กระจกทำด้วยอะไร ทำไมกล้องกระจกจึงใช้งานไม่ได้
7	2	จะมีคนเอาตะกร้าไปแขวนเชือก ภูเขาล้ม ต้นไม้เติบโต โลกขาดความอบอุ่น ท้องฟ้าไม่มีเมฆ ดาวตก แผ่นดินไหว
	1	เมฆมาก ถนนลื่น เชือกจะหล่นน้ำ เมฆจะสว่าง
	0	ฝนตก ฟ้าร้อง พายุ ต้นไม้ล้ม บ้านพัง คนตาย แดดร้อน

ตาราง 10 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรมการเล่า
นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังทดลอง			
	ความคิด คล่องแคล่ว	ความ คิดริ เริ่ม	ความคิด ยืดหยุ่น	รวมทั้ง 3 ด้าน	ความคิด คล่องแคล่ว	ความคิด ริเริ่ม	ความคิด ยืดหยุ่น	รวมทั้ง 3 ด้าน
1	5	4	4	13	9	5	5	19
2	7	7	6	20	15	7	4	26
3	6	4	5	15	12	9	5	26
4	8	4	3	15	13	9	5	27
5	7	6	7	20	13	8	6	27
6	6	3	3	12	7	5	3	15
7	5	3	3	11	11	7	6	24
8	4	3	3	10	15	9	3	28

ตาราง 11 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่า
นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังทดลอง			
	ความคิด คล่องแคล่ว	ความคิดริเริ่ม	ความคิด ยืดหยุ่น	รวมทั้ง 3 ด้าน	ความคิด คล่องแคล่ว	ความคิด ริเริ่ม	ความคิด ยืดหยุ่น	รวมทั้ง 3 ด้าน
1	5	2	3	10	7	3	3	13
2	6	4	4	14	8	6	3	17
3	3	2	2	7	4	2	3	9
4	7	4	3	14	11	5	4	20
5	9	4	4	17	14	8	4	26
6	8	2	3	13	8	2	3	13
7	8	5	3	16	8	5	3	16
8	9	5	5	19	13	8	4	25

ตาราง 12 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับกิจกรรมการ
เล่นิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลอง		ผลต่าง	R ⁺	R ⁻
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง			
1	13	19	6	4.5	0
2	20	26	6	4.5	0
3	15	26	11	3	0
4	15	27	12	6.5	0
5	20	27	7	8	0
6	12	15	3	1.5	0
7	11	24	13	1.5	0
8	10	28	18	6.5	0
Mdn	14.50	24	9.50	$\Sigma R^+ = 36$	$\Sigma R^- = 0$
รวม					
Q.D.	2	4	3		

$T = 0^{**}$

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 13 แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับกิจกรรม
การเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค ก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลอง		ผลต่าง	R ⁺	R ⁻
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง			
1	10	13	3	4.5	0
2	14	17	3	4.5	0
3	7	9	2	3	0
4	14	20	6	6.5	0
5	17	26	9	8	0
6	13	13	0	1.5	0
7	16	16	0	1.5	0
8	19	25	6	6.5	0
Mdn	13.75	17.37	3.62	$\Sigma R^+ = 36$	$\Sigma R^- = 0$
รวม					
Q.D.	3	3	3		

$T = 0^{**}$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 14 แสดงผลต่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังจากที่ได้รับกิจกรรมการเล่าิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคและที่ไม่ได้รับกิจกรรมการเล่าิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมค

คนที่	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม				
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง	อันดับ	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง	อันดับ	
1	13	19	6	8.5	10	13	3	4.5	
2	20	26	6	8.5	14	17	3	4.5	
3	15	26	11	13	7	9	2	3	
4	15	27	12	14	14	20	6	6.5	
5	20	27	7	11	17	26	9	8	
6	12	15	3	5	13	13	0	1.5	
7	11	24	13	15	16	16	0	1.5	
8	10	28	18	16	19	25	6	6.5	
Mdn _{diff} = 9.50 Q.D. _{diff} = 3				ΣR ₁ =91	Mdn _{diff} = 3.62 Q.D. _{diff} = 3				ΣR ₂ =45

$$U = 9^{**}$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \Sigma R_1$$

$$U_1 = (8 \times 8) + \frac{8(8+1)}{2} - 91$$

$$U_1 = 64 + 36 - 91$$

$$U_1 = 9$$

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \Sigma R_2$$

$$U_2 = (8 \times 8) + \frac{8(8+1)}{2} - 45$$

$$U_2 = 64 + 36 - 45$$

$$U_2 = 55$$



บันทึกข้อความ

120

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/ 7625

วันที่ 3 สิงหาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวปิยะวดี ประภาศรี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมรัตน์ พลอยเลื่อมแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสงคำเครือ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา และ อาจารย์พาสนา จุลรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ แบบบันทึกพฤติกรรม แบบประเมินพฤติกรรม และโปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ แบบบันทึก แบบประเมิน และโปรแกรมให้ นางสาวปิยะวดี ประภาศรี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

/พณ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



3 สิงหาคม 2547

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย โปรแกรมฯ แบบประเมิน และแบบบันทึก

เนื่องด้วย นางสาวปิยะวดี ประภาศรี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักพรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ทดลองใช้โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักพรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 จำนวน 16 คน และบันทึกพฤติกรรมและแบบประเมินพฤติกรรม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวปิยะวดี ประภาศรี ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3926962 มือถือ 01-9375979



3 สิงหาคม 2547

เรื่อง ขออนุญาตเพื่อการศึกษาวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย โปรแกรมฯ แบบประเมิน และแบบบันทึก

เนื่องด้วย นางสาวปิยะวดี ประภาศรี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักพีแอมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย โดยขอใช้สถานที่ทดลองใช้โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักพีแอมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 16 คน และบันทึกพฤติกรรมและแบบประเมินพฤติกรรม ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวปิยะวดี ประภาศรี ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสิริ จีระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3926962 มือถือ 01-9375979



3 สิงหาคม 2547

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุเหร่าบางมะเจือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย โปรแกรมฯ แบบประเมิน และแบบบันทึก

เนื่องด้วย นางสาวปิยะวดี ประภาศรี นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์เรื่อง “ผลของกิจกรรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ พลอยล้อมแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอใช้สถานที่ทดลองใช้โปรแกรมการเล่านิทานควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 16 คน และบันทึกพฤติกรรมและแบบประเมินพฤติกรรม ในระหว่าง เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวปิยะวดี ประภาศรี ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวปิยะวดี ประภาศรี
วันเดือนปีเกิด	16 สิงหาคม 2518
ภูมิลำเนา	จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1124/145 ซ.พหลโยธิน32 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 02-541-6930
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ ซอยปรีดิพนมยงค์ 4 ถนนสุขุมวิท 71 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 02-92-6962, 01-937-5979
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2536	ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนผดุงนารี จ.มหาสารคาม
พ.ศ. 2540	ครุศาสตรบัณฑิต (คบ.) วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2540	ครูสอนเอกชนโรงเรียนสตรีวรนาถ บางเขน
พ.ศ. 2542	รับราชการครู โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ