

การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น

ปริญญาโท  
ของ  
สุกัญญา แต่ศิริรัตนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา  
พฤศจิกายน 2545  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖๖๖๖๖๖  
๖๖๖๖๖๖  
๖๖๖

การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ  
ของ  
สุกัญญา แต่ศิริรัตนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา  
พฤศจิกายน 2545

๖๖๖๖๖๖

สุกัญญา แต่ศิริรัตนกุล. ( 2545 ). การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น. ปรินต์งานพิมพ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี , ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ.

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำจำนวน 30 คน ซึ่งได้รับการสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆ ละ 16 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การทดสอบค่าที ( t-test )

ผลของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



Sukanya Taesirirattanakul. ( 2002 ). *A Comparison of The Effects of Storyline Learning and Group Work on Creative Thinking of Prathom Suksa VI Students of Bannongmuang School in Changwat Khonkaen*. Master thesis, M.Ed. ( Educational Psychology ). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Dr. Aree Punmanee, Assist. Prof. Promtida Sankamkrue.

The purposes of this experimental research were to compare the effects of Storyline learning and group work on creative thinking of prathom suksa VI students of Bannongmuang school in Changwat Khonkaen. The subject of 30 students were the low creativity in academic year 2002. They were randomly divided into two experimental groups, each group consisted of 15 students. The experimental group I was exposed to Storyline learning and experimental group II was exposed to Group work. The research instrument was Torrance Test of Creative Thinking Verbal Form A . The data were analyzed by t-test.

The results were as follows :-

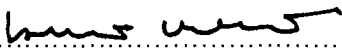
1. The creativity of the students in prathom suksa VI exposed to Storyline learning was significantly increased than before the experiment at .01 level.
2. The creativity of the students in prathom suksa VI exposed to group work was significantly increased than before the experiment at .01 level
3. There were no significantly difference of creativity of the students exposed to Storyline learning and group work.

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง

การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น

ของ  
นางสาวสุกัญญา แต่ศิริรัตนกุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพรณ์ หะวานนท์)  
วันที่ ๘ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2545

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน


(รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมชิตา แสนคำเครือ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร. พาสนา จุรัตน์)

ปริญญาโทฉบับนี้ได้รับเงินสนับสนุนจาก  
โครงการทุนอุดหนุนและส่งเสริมปริญญาโทระดับปริญญาโท-เอก  
ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จากทบวงมหาวิทยาลัย

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และอาจารย์ ดร. พาสนา จุฬรัตน์ กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำพร้อมให้แนวคิด ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง อาจารย์ ดร. พาสนา จุฬรัตน์ และ ดร. อรทัย มูลคำ ที่ได้ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้และได้ให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ความรัก ความเมตตา และเป็นกำลังใจกับผู้วิจัยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณทบวงมหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณนายภิญโญ รัชมาวี ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนม่วง คณาจารย์โรงเรียนบ้านโนนม่วง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น ที่คอยอำนวยความสะดวก ตลอดจนให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดีในการวิจัยครั้งนี้

ขอบพระคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณสวัสดิ์-คุณแจ่มใส แผลงประพันธ์และครอบครัว ที่ให้ความอนุเคราะห์และเป็นกำลังใจกับผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบให้คุณสุทธิชัย-คุณเสดศรี แต่ศิริรัตนกุล สมาชิกในครอบครัว และบูรพาคณาจารย์ทั้งหลายที่ให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทความรู้และปลูกฝังคุณธรรมความดีให้กับผู้วิจัย

สุกัญญา แต่ศิริรัตนกุล

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	4
ความสำคัญของการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	4
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	7
สมมติฐานในการวิจัย .....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ .....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ .....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ .....	37
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ .....	40
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ .....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ .....	53
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม.....	55
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม .....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม .....	63
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	66
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	68
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
ลักษณะของแบบทดสอบ.....	68
การตรวจให้คะแนน .....	68
แบบแผนทดลอง.....	71

## สารบัญ ( ต่อ )

บทที่	หน้า
3 ( ต่อ ) การดำเนินการทดลอง.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
สัญลักษณ์ในการใช้วิเคราะห์ข้อมูล.....	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	77
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	77
สรุปผลการวิจัย.....	79
อภิปรายผล.....	79
ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	91
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	161

## บัญชีตาราง

	หน้า
ตาราง	
1 แบบแผนการทดลอง ( Randomized Two Group Pretest - Posttest Design ).....	71
2 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการได้รับการ เรียนรู้แบบสตอรีไลน์ จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	74
3 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	75
4 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ กับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	76
5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ .....	149
6 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบ สตอรีไลน์.....	150
7 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม .....	151
8 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่ได้รับการ เรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง .....	152
9 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ แบบสตอรีไลน์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง .....	153
10 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ แบบสตอรีไลน์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง .....	154
11 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	155
12 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่ได้รับ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนทดลองและหลังทดลอง .....	156
13 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนที่ได้รับ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนทดลองและหลังทดลอง .....	157
14 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่ได้รับ การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนทดลองและหลังทดลอง .....	158
15 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	159
16 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2.....	160

## บัญชีภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ	
1 แสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด .....	16
2 แสดงตัวอย่างเส้นทางการเดินเรื่องภายใต้หัวข้อเรื่อง การลักพาตัวในอวกาศ .....	47

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

การดำเนินชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นวิวัฒนาการของมนุษย์ที่รู้จักการสร้างสรรคตนเองและสังคมตลอดมาทุกยุคทุกสมัย การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงชีวิตความเป็นอยู่ และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้ โดยอาศัยผลผลิตทางด้านความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากแรงดลใจ การคิดแก้ปัญหาและความตั้งใจที่จะปรับปรุงชีวิตและความเป็นอยู่ให้มีความสุขขึ้น ผลผลิตทางด้านความคิดสร้างสรรค์ต้องอาศัยความคิดฝัน ความคิดจินตนาการบวกด้วยความอดสาหัส พากเพียร มุมานะไม่ยอมล้มเลิกความคิดง่าย ๆ จนกระทั่งสามารถคิดได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นทักษะทางสติปัญญาที่สำคัญของสมาชิกในสังคมที่ต้องการความเจริญก้าวหน้า ( กรมวิชาการ. 2535 : 1 )

การแข่งขันในโลกศตวรรษที่ 21 ประเทศชาติอยู่รอดได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชาชน ประชาชนจะมีคุณภาพขึ้นอยู่กับการศึกษาและการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยเสริมสร้างพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพในหลายมิติ โดยเฉพาะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นซึ่งสามารถเสริมสร้างและพัฒนาได้ ( วิชัย วงษ์ใหญ่. 2541 : 23 ) เห็นได้ว่า การศึกษามีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของประชาชน ดังพระบรมราโชวาทตอนหนึ่งของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ณ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ความว่า

... การให้การศึกษา นั้น กล่าวโดยวัตถุประสงค์ที่แท้จริง คือ การสร้างสรรค์ความรู้ ความคิด พร้อมทั้งคุณสมบัติและจิตใจที่สมบูรณ์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล เพื่อช่วยให้เขาสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมั่นคงและราบรื่น ทั้งสามารถบำเพ็ญประโยชน์สุขเพื่อตนเพื่อส่วนรวมได้ตามควรแก่โอกาส... ( เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2543 : 32 )

ความคิดสร้างสรรค์จัดเป็นคุณสมบัติที่มีคุณภาพกว่าความสามารถด้านอื่นๆ ของมนุษย์ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะสามารถสร้างสรรค์ตนเองและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม ฟังพอใจและมีชีวิตที่เป็นสุขได้ ( อารี พันธุ์มณี. 2543 : 69-70 ) เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงนั้นต้องได้รับการส่งเสริมให้สมรรถภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ได้พัฒนาอย่างเต็มที่ แม้ว่าความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคุณลักษณะที่มีมาแต่กำเนิด แต่ถ้าขาดการกระตุ้นและส่งเสริมอย่างถูกวิธีก็ทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลไม่พัฒนาและยากที่จะแก้ไข ซึ่งบุคคลที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ก็คือ ครูเพราะเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความคิดสร้างสรรค์และทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างดี ( กรมการฝึกหัดครู. 2523 : 5-6 ) คุณภาพของประชาชนเกิดจากการได้รับการศึกษาที่ดีในวัยเด็ก ให้ได้รับการพัฒนาทั้งทางด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญาและร่างกาย สิ่งหนึ่งที่ต้องพัฒนา คือ ความคิดสร้างสรรค์ที่ต้องอาศัยด้านอารมณ์และสติปัญญาควบคู่กัน ด้วยเหตุนี้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรไม่ว่าจะเป็นสมัยใด - จึงมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ( พรรณี เกษกมล. 2534 : 75-78 ) โดยเห็นได้จากแนว

ดำเนินการของหลักสูตรประถมศึกษาได้เน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ( กระทรวงศึกษาธิการ. 2535 : 4 ) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 1 บททั่วไป กำหนดความมุ่งหมายและหลักการในมาตรา 7 ว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาคและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ( สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 5-6 ) ดังนั้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จึงควรเป็นเป้าหมายหลักของการศึกษาที่ควรสนับสนุนให้เกิดขึ้นในโรงเรียน เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนอย่างเต็มที่ ( Mc.Candless and Evans. 1978 : 209-301 )

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูผู้สอนเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2544 จำนวน 6 คน ซึ่งครูผู้สอนได้สังเกตจากการทำกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่านักเรียนมักทำตามอย่างกัน ตอบคำถามซ้ำๆ กัน ชอบเลียนแบบ ไม่มีความคิดแปลกใหม่ ไม่กล้าแสดงออก ผู้วิจัยจึงสำรวจความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 185 คน โดยให้นักเรียนตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถามว่า นักเรียนคิดว่าขวดน้ำพลาสติกใช้ทำประโยชน์อะไรได้บ้าง ให้นักเรียนตอบมาให้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 65 คน มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย 16.54 โดยมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 50.77 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 70 คน มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย 12.61 โดยมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 48.57 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย 16.14 โดยมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 62 จากคะแนนความคิดสร้างสรรค์จะเห็นได้ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่านักเรียนชั้นอื่นๆ เมื่อจำแนกตามความคิดสร้างสรรค์ 3 ลักษณะ พบว่าคะแนนความคิดคล่องแคล่ว 7.88 เนื่องจากมีปริมาณคำตอบน้อย คะแนนความคิดยืดหยุ่น 4.13 เนื่องจากตอบคำถามได้น้อยชนิดและคะแนนความคิดริเริ่ม 0.60 เนื่องจากไม่ค่อยมีความคิดที่แปลกใหม่ที่แตกต่างจากความคิดคนอื่น ซึ่งในปีการศึกษา 2545 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้เลื่อนไปอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยจึงไปสำรวจความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น โดยให้นักเรียนตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์อีกครั้งหนึ่ง พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยังมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำกว่าชั้นอื่นๆ จึงควรมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น

ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้หลายวิธี เช่น การฝึกความไวในการรู้สึก การฝึกทักษะการวินิจฉัย การระดมความคิด วิธีซีเน็คติคส์ การใช้แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ การใช้แบบฝึกวาดภาพ การใช้ชุดกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ การเล่นเกม กิจกรรมกลุ่ม ( ประสาท อิศรปริดา. 2532 : 10 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1973. *Is Creativity teachable ?* ) การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ( Storyline ) ( พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2544 : 104 ) เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยวิธีการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่ม

การจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ เป็นนวัตกรรมในการบูรณาการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรูปแบบหนึ่ง ( สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ, 2543 : 169-189 ) โดยมีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ว่า ความรู้ควรมีลักษณะเป็นองค์รวม ผลของการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับวิธีการได้มาซึ่งความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีโดยผ่านการกระทำของตนเองด้วยประสบการณ์ตรง การจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์นี้ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้จากมวลประสบการณ์เดิมเกิดการเรียนรู้ที่คงทนมากขึ้น ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างสรรค์สิ่งแวดลอมต่างๆ จากจินตนาการของตนเอง ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการสร้างผลงานอย่างเต็มความสามารถ ทำให้รู้สึกไม่เบื่อ ( อรทัย มูลคำและคณะ, 2544 : 36-38 ) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมนึก ปฏิปทานนท์ ( สมนึก ปฏิปทานนท์, 2542 : 73 ) ได้ศึกษาผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าการเรียนการสอนแบบสตอรี่ไลน์ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สามารถฝึกทักษะในการคิดวิเคราะห์ได้โดยการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และงานวิจัยของสุรินทร์ วงศ์ชาติ ( สุรินทร์ วงศ์ชาติ, 2543 : 72-74 ) ได้ศึกษาการจัดการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีสตอรี่ไลน์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่า การสอนโดยสตอรี่ไลน์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ค้นคว้า แสดงออกและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาและได้แก้ปัญหาาร่วมกัน ตลอดจนมีความร่าเริงสนุกสนานกับการเรียน นอกจากนี้การสอนโดยวิธีสตอรี่ไลน์ช่วยให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ที่ละน้อย เป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และสอดแทรกความรู้ เจตคติ เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรมกลุ่ม เป็นการนำเอาประสบการณ์มาวางแผนและแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวม ประสบการณ์ในกลุ่มจะทำให้เกิดการพัฒนาการในตัวบุคคลทุกคน ( นิภา วิจิตรศิริ, 2525 : 18-20 ) การดำเนินกิจกรรมกลุ่มสามารถใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จ โดยใช้เทคนิคต่างๆ ตามความเหมาะสม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ กรณีตัวอย่าง เกม สถานการณ์จำลอง ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมของตนเอง ( คำนิง อยู่เลิศ, 2541 : 15-16 ) นอกจากนี้จะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แล้วยังพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เพราะช่วยฝึกไหวพริบปฏิภาณ ช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่นเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดริเริ่ม ความคิดคำนึงตามเหตุการณ์ที่เล่น คิดหาเหตุผลและตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ ( ปิยะนุช ยุตยาจาร, 2544 : 2 ) โดยงานวิจัยของปิยะนุช ยุตยาจาร ( 2544 : 54-55 ) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร พบว่า การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบและกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ และงานวิจัยของมานะ สอนสารี ( 2530 : 59-60 ) ศึกษาการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัวและความคิดละเอียดลออเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

## ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นแนวทางให้ครู อาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญในการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ และกิจกรรมกลุ่ม นำความรู้ความชำนาญดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำ จำนวน 34 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ
  - 1.1 การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
  - 1.2 กิจกรรมกลุ่ม
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

นิยามศัพท์เฉพาะ

ศัพท์ที่ 1 ความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์ หรือเรื่องราวในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่อง สัตว์ ด้านที่คิดได้กว้างไกล หลายทิศทาง แปลกใหม่และมีคุณค่า โดยนักเรียนสามารถคิดดัดแปลง ปรับแต่ง ผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยความคิด 3 ลักษณะ ดังนี้

1.1 ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด

1.2 ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง

1.3 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดหาคำตอบที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า

ความคิดสร้างสรรค์วัดได้จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา TTCT ( Torrance Test of Creative Thinking Verbal Form A )

**ศัพท์ที่ 2 การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์**

หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในวิชา枉เสริมประสบการณ์ชีวิต ตามแผนการสอนหน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่อง สัตว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการผูกเรื่องแต่ละตอนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตามลำดับเหตุการณ์ เรียกว่า การกำหนดเส้นทางเดินเรื่อง ซึ่งใช้คำถามหลัก (Key Question) เป็นตัวนำสู่การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นจัดกิจกรรมการบูรณาการประสบการณ์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ จินตนาการ การตัดสินใจ ตลอดจนการทำงานร่วมกันภายใต้แนวทางการดำเนินเรื่องที่ต่อเนื่องกัน โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ผู้วิจัยและนักเรียนสนทนาซักถามเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนหรือเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และพร้อมที่จะเข้าสู่หัวเรื่องซึ่งนำไปสู่การเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน เป็นขั้นที่นักเรียนดำเนินการทำกิจกรรมของแต่ละกลุ่มตามชุดการเรียนหรือร่วมกันอภิปรายคำตอบของคำถามหลักที่ผู้วิจัยถาม ผู้วิจัยใช้การบูรณาการสตอรีไลน์เข้ามาในจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้ เพื่อเป็นการดำเนินเรื่องไปตามขั้นตอนที่ได้วางจุดมุ่งหมาย ซึ่งในแต่ละหัวข้อครูจะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมและวางแผนการสอน โดยนักเรียนจะร่วมกันสร้างฉาก สร้างตัวละคร กำหนดวิถีชีวิตของตัวละครและร่วมกันแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งมีคำถามหลักเป็นตัวเปิดประเด็นในการดำเนินเรื่องไปจนจบ โดยมีรายละเอียดขององค์ทั้ง 4 ดังนี้

2.1 ฉาก ได้แก่ สถานที่ที่เป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับที่อยู่ของตัวละครในเรื่องนั้น โดยมีเงื่อนไขของเวลาเป็นตัวกำกับ เช่น เวลาปัจจุบัน เวลาในยุคประวัติศาสตร์ ส่วนสถานที่อาจเป็นสนามบิน บริษัท เป็นต้น ซึ่งผู้สอนจะต้องใช้คำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถาม แล้วสร้างฉากนั้นขึ้นเองตามคำตอบหรือจินตนาการของตน

2.2 ตัวละคร ได้แก่ คนหรือสัตว์ที่มีชีวิตอยู่ในเนื้อเรื่อง ซึ่งผู้เรียนต้องเข้าไปมีส่วนร่วมอยู่ในเรื่องที่จะเรียนด้วย ผู้เรียนจะมีฐานะเป็นตัวละครตัวหนึ่งของเรื่อง โดยจะสร้างสัญลักษณ์เป็นตุ๊กตาหรือหุ่นแทนก็ได้ ตัวละครจะมีบทบาทในการเดินเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ และมีความรู้สึกงว่าตัวละครนั้นเป็นตัวแทนของเขาจริงๆ จนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ ตัวละครหรือหุ่นที่สร้างขึ้นจะต้องมีความกลมกลืนและมีความสัมพันธ์กับฉากที่สร้างขึ้น

2.3 วิถีชีวิตหรือการดำเนินชีวิต คือ เรื่องราวที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตโดยปกติของตัวละครในสถานที่และเวลาตามที่ฉากกำหนด

2.4 เหตุการณ์ คือ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นหรือปัญหาที่ตัวละครต้องเผชิญ

และนำมาแก้ปัญหาจนกระทั่งจบเรื่อง

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป นักเรียนสรุปเรื่องพร้อมทั้งเสนอผลงานของกลุ่มตนเอง และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

วิธีการนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

### ศัพท์ที่ 3 กิจกรรมกลุ่ม

หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยการเข้ากลุ่มร่วมมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมกันคิดแก้ปัญหาและนำเอาประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมร่วมกันกับกลุ่มมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์และสรุปผลจากกิจกรรมที่ได้กระทำ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ เกม การอภิปรายกลุ่มและการแสดงบทบาทสมมติ โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นมีส่วนร่วม เป็นขั้นที่นักเรียนเข้ากลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการทำกิจกรรมกลุ่มในฐานะที่เป็นสมาชิกของกลุ่ม โดยผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์ในการเรียนรู้จากการได้ฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้กว้างขึ้น สามารถประเมินวิเคราะห์และรู้จักตนเองมากขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ นักเรียนร่วมกันสรุปและรวบรวมแนวคิดที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน โดยผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

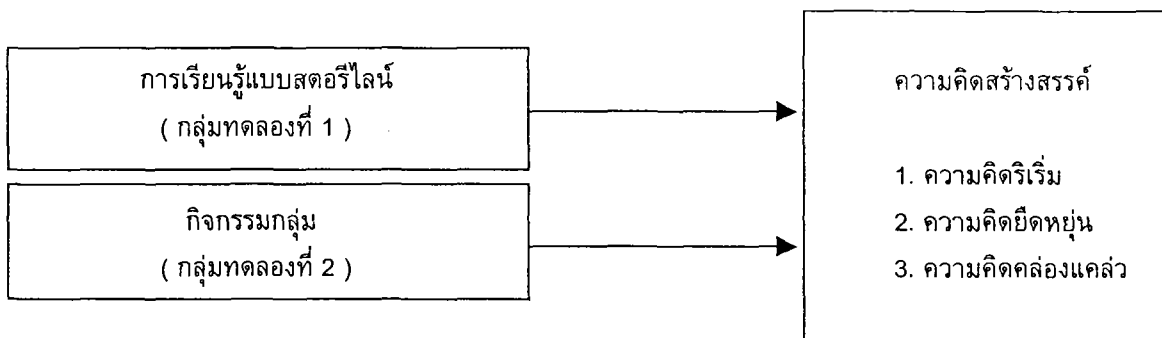
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล นักเรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะติชมร่วมกันและผู้วิจัยประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม โดยสังเกตจากความร่วมมือในการทำกิจกรรม

วิธีการนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



### สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์กับนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
  - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
  - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
  - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
  - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
  - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
  - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

#### 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

##### 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

###### 1.1.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพด้านหนึ่งของสมอง ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

ออสบอร์น ( Osborn. 1957 : 23 ) กล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นจินตนาการประยุกต์ ( Applied Imagination ) คือ เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่มนุษย์ประสบอยู่ มิใช่เป็นจินตนาการที่ฟุ้งซ่านเลื่อนลอยโดยทั่วไป ความคิดจินตนาการจึงเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ในการนำไปสู่ผลผลิตที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์

กู๊ด ( Good. 1959 : 570 ) ได้ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความช่างคิดในการสำรวจตรวจสอบสถานการณ์ที่แปลกใหม่ หรือใช้วิธีการใหม่แก้ปัญหาเก่าๆ หรือเป็นผลผลิตที่ริเริ่มขึ้นมาใหม่จากนักคิด

ไมล์ ( Mile. 1961 : 1 ) อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์ปรากฏออกมาให้เห็นได้จากกระบวนการในการคิดสิ่งใหม่ๆ โดยการรวบรวมขึ้นมาใหม่ หรือจากรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์ การเคลื่อนไหวใหม่ๆ ผลิตคำหรือสัญลักษณ์ใหม่ หรือเป็นแนวความคิดใหม่ที่ทำให้ผลผลิตดีกว่าเดิม

เกตเซลและแจ๊คสัน ( Getzels & Jackson. 1962 : 455-460 ) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดที่หาคำตอบหลายๆ คำตอบ เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า ผู้ที่มีอิสระในการตอบสนองจึงจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มาก

ทอร์เรนซ์ ( Torrance. 1962 : 16 ) ให้ความหมายไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกรู้สึกที่ว้าวุ่นต่อปัญหาหรือเป็นความสามารถของมนุษย์ในการคิดแก้ปัญหา ด้วยการคิดที่ลึกซึ้งในเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในของบุคคลที่คิดหลายแง่หลายมุม

เทลเลอร์ ( Taylor. 1964 : 108-109 ) ได้ให้พรศนะว่า เป็นความสามารถที่จะคิดย้อนกลับเพื่อแก้ปัญหาแนวทางใหม่ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยความคล่องแคล่วในการคิด เป็นการกระตุ้นความคิดจากภายใน และร่วมกันใช้ความคิดเหล่านี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและความมั่นใจมากขึ้น ความคิดยืดหยุ่นเป็นการพิจารณาปัญหาได้หลายแง่ และความคิดริเริ่มเป็นการพิจารณาสิ่งต่างๆ ในทางที่แปลก

วอลลาซและโคแกน ( Wallach and Kogan. 1965 : 34 ) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าหมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์ กล่าวคือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่นเป็นลูกโซ่ เช่นเมื่อเห็นโต๊ะก็ทำให้นึกถึงเก้าอี้ เป็นต้น สิ่งทีระลึกออกมาต่างๆ ก็เป็นสิ่งที่เก็บสะสมไว้ในสมองของตน เมื่อสิ่งเร้ามากกระตุ้นก็จะตอบสนองออกมา ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการอันหนึ่งที่อยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง

กิลฟอร์ด ( Guilford. 1967 : 61 ) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย คือ ความคิดหลายอย่าง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่ความคิดการประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยและอธิบายเกี่ยวกับความคิดอเนกนัยว่าประกอบด้วยลักษณะความคิดริเริ่ม ( Originality ) ความคิดคล่องตัว ( Fluency ) ความคิดยืดหยุ่น ( Flexibility ) และความคิดละเอียดลออ ( Elaboration )

แอนเดอร์สัน ( Anderson. 1970 : 90 ) สรุปว่า การสร้างสรรค์เป็นกระบวนการความคิดที่แตกต่างจากความคิดวิพากษ์วิจารณ์ ( Critical Thinking ) ตรงที่ ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกี่ยวข้องกับความคิดใหม่ๆ ที่ตรงข้ามกับความคิดแบบเดิมหรือมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความคิดคนอื่น การสร้างสรรค์เป็นการกระทำที่เลือกจากประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมาเพื่อสร้างรูปแบบ ( Pattern ) ใหม่ๆ ความคิดใหม่หรือผลผลิตใหม่ การสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่บุคคลเป็นเจ้าของในระดับต่างๆ กับทุกคนเกิดมาพร้อมกับศักยภาพการสร้างสรรคซึ่งสามารถพัฒนาได้ทุกระดับอายุและทุกสาขาวิชา ถ้าจัดประสบการณ์ได้เหมาะสม

ไฮไมวิทซ์ ( พวงผกา โกมุติกานนท์. 2544 ; 10. อ้างอิงจาก Haimowitz. 1973. *Human Development.* ) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถที่จะประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือจัดองค์ประกอบแบบที่ไม่มีใครจัดมาก่อน ในวิถีทางที่ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดที่มีคุณค่าและมีความงาม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ( 2520 : 1 ) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ว่าหมายถึง กระบวนการรับรู้ปัญหา หรือตั้งดวงข้อมูลสร้างสมมติฐานและสื่อความหมายให้ทราบผลลัพธ์

วิชัย วงษ์ใหญ่ ( 2523 : 3 ) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถในการผลิตและการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นประโยชน์อย่างใหม่และแปลกไปจากความคิด หรือการกระทำของคนอื่นอย่างไม่มีใครนึกมาก่อน

ชาญชัย อินทรประวัติ ( 2528 : 18 ) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถพิเศษซึ่งมีอยู่ในตัวบุคคลและพฤติกรรมที่เกิดความคิดสร้างสรรค์มีหลายระดับแตกต่างกันตามวัย

ดิลก ดิลกานนท์ ( 2534 : 40 ) ได้ให้คำนิยามของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นการคิดอย่างมีสาระ ( Productive Thinking ) เชิงนวัตกรรมจินตนาการและความคิดอเนกนัย รวมถึงความคิดคล่อง ( Fluency ) ความคิดยืดหยุ่น ( Flexibility ) ความคิดริเริ่ม ( Originality ) ความคิดละเอียดปราณีต ( Elaboration ) ความกล้าเสี่ยง ( Risk-Taking ) และอารมณ์ขัน ( Humor )

มาซาร์ อิบูกะ ( 2534 : 64 ) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้สองระดับ ระดับแรก หมายถึง การแสดงจินตนาการหรือความรู้สึกอิสระในเรื่องที่สนใจอย่างจริงจัง และในระดับสูง หมายถึง การค้นพบและคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา และยังกล่าวอีกว่า สิ่งที่ใหญ่ที่สุดคิดว่าเป็นจินตนาการอันไร้สาระของเด็กนั้นแหละที่เป็นจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ณี ( 2543 : 6 ) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัยอันนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของสมองที่คิดได้หลายทาง หลายแง่ หลายมุมและสามารถคิดได้แปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดเดิม รวมทั้งความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ค้นพบหรือประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ได้สำเร็จ

### 1.1.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาการศึกษาและนักวิชาการ กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ คือ เจอร์ซิล ( Jersild. 1972 : 153-158 ) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมเด็กในด้านต่างๆ ได้แก่

1. ส่งเสริมสุนทรียภาพ เด็กจะรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ผู้ใหญ่ควรทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็กๆ การพัฒนาสุนทรียภาพแก่เด็ก โดยให้เด็กเห็นว่าทุกๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกตสิ่งที่แปลกจากสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยินและหัดให้เด็กสนใจในสิ่งต่างๆ รอบตัว

2. เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจและความก้าวร้าวลง

3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ขณะที่เด็กทำงาน ครูควรสอนระเบียบและนิสัยที่ดีในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น หัดให้เด็กรู้จักเก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จ

4. เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมือ เด็กสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเล่น การเคลื่อนไหว การเล่นเกม และการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ การเล่นเกมดานตะปู

5. เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นคว้าทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัสดุต่างๆ กัน เพื่อสร้างสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่เด็กจะใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการของเขาสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้น ครูจึงควรจัดหาวัสดุต่างๆ ไว้ให้กับเด็กมีโอกาสพัฒนาการทดลองของตน เช่น กล้องยาสีฟัน เปลือกไข่และเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เขาฝึกสมมติเป็นนักก่อสร้างหรือสถาปนิก

เฮิร์ลลอค ( Hurlock. 1972 : 319 ) กล่าวถึง คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุขและความพอใจแก่เด็กและมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิ ถูกดูถูกหรือว่าสิ่งที่เขาสรางนั้นไม่เหมือนของจริง

อารี รังสินันท์ ( 2532 : 498 ) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อตนเองและสังคมดังต่อไปนี้

## 1. ต่อดนเอง

1.1 ลดความเครียดทางอารมณ์ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องการแสดงออกอย่างอิสระทั้งความคิดและการปฏิบัติ มีความมุ่งมั่นจริงจังในสิ่งที่คิด หากได้ทำตามที่ได้คิดจะทำให้ลดความเครียดและความกังวลลง เพราะได้ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนเองซึ่งลักษณะต่างๆ ที่บุคคลที่สร้างสรรค์ต้องการตอบสนอง ได้แก่ ความอยากรู้ อยากเห็น ความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าต้องเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายความสามารถ เป็นต้น

1.2 มีความสนุกสนาน เพลิดเพลินและเป็นสุข บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เมื่อได้ทำสิ่งที่ตนได้คิด ได้เล่น ได้ทดลองกับความคิดจะรู้สึกพอใจ ตื่นเต้นกับผลงานที่เกิดขึ้น จะทำงานอย่างเพลิดเพลินทุ่มเทอย่างจริงจังและเต็มกำลังความสามารถและทำอย่างเป็นสุข แม้จะเป็นงานหนักแต่จะเป็นเรื่องที่น่าสนุกและเบา จะเห็นได้ว่าการทำงานของศิลปิน นักวิทยาศาสตร์และนักสร้างสรรค์สาขาต่างๆ จะใช้เวลาทำงานติดต่อกันครั้งละหลาย ๆ ชั่วโมง และทำอย่างต่อเนื่องนานหลายปีจนค้นพบบางสิ่งบางอย่างที่สามารถผลิตผลงานสร้างสรรค์ขึ้นมาได้

1.3 มีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง การได้ทำในสิ่งที่ตนคิด ได้ทดลอง ได้ปฏิบัติจริง เมื่องานนั้นประสบความสำเร็จจะทำให้บุคคลเกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง หากงานนั้นไม่สำเร็จบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเข้าใจและยอมรับผลที่เกิดขึ้น ได้เรียนรู้และค้นพบบางสิ่งบางอย่างที่ไม่สำเร็จช่วงนี้จะเป็นพื้นฐานให้เกิดความมุ่งมั่น พยายามและมีความกล้าที่จะก้าวไปข้างหน้าเพื่อความสำเร็จต่อไป

## 2. ต่อดังคม

2.1 ทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง เพราะผลงานสร้างสรรค์นำมาซึ่งความแปลกใหม่ ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้า ถ้าสังคมหยุดนิ่งจะทำให้สังคมนั้นล้าหลัง

2.2 เครื่องจักร รถยนต์ รถแทรกเตอร์ เครื่องวิดน้ำ เครื่องนวดข้าว เครื่องเก็บผลไม้ เครื่องบด สิ่งเหล่านี้ช่วยในการผ่อนแรงของมนุษย์ได้มากช่วยลดความเหนื่อยยาก ลำบากและทรมานได้มาก ไม่ต้องทำงานหนัก ทำให้ชีวิตมีความสุขมากขึ้น

2.3 ช่วยให้เกิดความสะดวกสบายและรวดเร็ว การค้นพบรถจักรยานยนต์ รถไฟ เครื่องบิน ยานอวกาศ ทำให้การคมนาคมติดต่อกัน การเดินทางขนส่งสะดวกสบาย ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น

2.4 ความปลอดภัยในชีวิตและการมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น การค้นพบทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ชีวิตมนุษย์ไม่ต้องเสี่ยงอันตราย การค้นพบยารักษาโรค วัคซีน เป็นต้น การค้นพบความรู้ใหม่ๆ ในเรื่องโภชนาการ การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพอนามัยต่างๆ ทำให้ประชาชนรู้จักปฏิบัติตนในด้านการป้องกัน ดูแลรักษาสุขภาพอนามัยทั้งร่างกายและจิตใจ มีส่วนทำให้คนมีชีวิตยืนยาวขึ้น

2.5 ช่วยประหยัดเวลาแรงงานและเศรษฐกิจ ผลการค้นพบในด้านต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การแพทย์ การศึกษา การเกษตรช่วยให้มนุษย์มีเวลามากขึ้น สามารถนำพลังงานนำไปใช้ทำอย่างอื่นเพื่อก่อให้เกิดรายได้และเพิ่มพูนเศรษฐกิจได้มากขึ้น มีเวลาหาความรู้ ชื่นชมกับความงามสุนทรีย์ภาพและศิลปะได้มากยิ่งขึ้น

2.6 ช่วยในการแก้ปัญหาสังคม เนื่องจากสภาพสังคมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องคิดหรือหาวิธีใหม่ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาให้หมดไป

2.7 ช่วยให้เกิดความเจริญก้าวหน้าและดำรงไว้ซึ่งมนุษยชาติ ความคิดสร้างสรรค์ ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศิลปะ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง เป็นต้น ช่วยยกมาตรฐานการดำรงชีวิต ทำให้มนุษย์เป็นสุข และสามารถสร้างสรรค์สังคมให้เจริญขึ้นตามลำดับ

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งทั้งต่อตนเองและต่อสังคม จึงควรได้รับการส่งเสริมให้เกิดขึ้นเพราะความคิดสร้างสรรค์สามารถช่วยให้เด็กได้พัฒนาด้านร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญา เด็กสามารถนำความคิดสร้างสรรค์นี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้

### 1.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้ คือ

#### 1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักจิตวิทยาจิตวิเคราะห์

ฟรอยด์ ( Freud, 1938 : 193 ) จิตแพทย์ชาวเวียนนา ฟรอยด์ให้ความคิดเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความขัดแย้งระหว่างแรงขับทางเพศ ซึ่งถูกผลักดันออกมาโดยจิตไร้สำนึกกับความรู้สึกผิดชอบชั่วดีในสังคม ดังนั้นเพื่อให้แรงขับทางเพศแสดงออกมาในรูปหรือพฤติกรรมที่สังคมยอมรับ จึงได้เปลี่ยนเป็นความคิดสร้างสรรค์ โดยความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอาจเป็นความขัดแย้งเรื่องความไม่พอใจในสภาพของตน จึงต้องการปรับสภาพเดิมให้เป็นไปตามที่ตนพอใจ

ฟรอยด์ ให้ทรรศนะเพิ่มเติมว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะของความร่าเริงแจ่มใส ผ่อนคลาย อิสระหรือลักษณะของความเป็นเด็กซึ่งบริสุทธิ์เป็นธรรมชาติ เป็นตามสภาพที่แท้จริง ไม่เสแสร้งหรือปรุงแต่งและมีความคิดแจ่มใสบริสุทธิ์ สนุกสนาน ไม่ความคิดยึดต่อสิ่งใด ไม่มีความเครียด

#### 2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของนักมนุษยนิยม

มาสโลว์ ( Maslow ) และรอเจอร์ส ( Rogers ) นักจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยมได้ให้แนวความคิดว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่รู้จักตนเองตามภาพที่เป็นจริงเข้าใจตนเองและยอมรับตนเอง ทั้งในส่วนที่บกพร่อง ส่วนที่ดี รู้ทั้งจุดอ่อนจุดเน้นและตระหนักในความสามารถของตนเอง ฟังตนเอง ริเริ่มนำตนเองได้ สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่ มีอิสระในการคิด ตัดสินใจเลือกทำสิ่งต่างๆ โดยไม่ให้ตนเองและผู้อื่นเดือดร้อน มองเห็นศักดิ์ศรีและคุณค่าของตนเอง สามารถสร้างสรรค์ตนเองและสังคมให้เกิดประโยชน์สุข ( อารี รังสินันท์, 2532 : 508 )

การที่บุคคลจะสามารถพัฒนาไปถึงเป้าหมายดังกล่าวนี้ กลุ่มมนุษยนิยมได้เน้นสถานการณ์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่า ต้องประกอบไปด้วย

#### 1. ภาวะความปลอดภัยทางจิต กล่าวคือ

1.1 การยอมรับในค่าของตนและควรเคารพในสิทธิและความคิดเห็น

1.2 ไม่มีการตีราคา ประเมินหรือเปรียบเทียบความคิดเห็นและผลงาน

ทุกคนทำงานด้วยความสบายใจ ไม่หวั่นวิตกและเกรงการถูกลงโทษ ถูกตำหนิหรือตัดสินใจว่าไม่ดี

1.3 ความมั่นใจในตนเอง มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจด้วยตนเองและเต็มใจที่จะรับผิดชอบในความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของตนเองได้

#### 2. ภาวะที่มีเสรีภาพในการแสดงออก กล่าวคือ

2.1 มีจิตใจกว้างที่จะเปิดรับประสบการณ์ เต็มใจที่จะรับรู้ความคิด มีความสนใจต่อเหตุการณ์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลก รวมทั้งประเด็นข้อถกเถียงที่ยังไม่ยุติ

## 2.2 ปรารภนาที่จะเล่นกับความคิดและสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ

### 3. ทฤษฎีโครงสร้างทางเชาว์ปัญญา (The Structure of Intellect Theory)

กิลฟอร์ด ( อารี พันธมณี. 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 ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมหรือรูปที่แน่นอน ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ เป็นต้น
2. สัญลักษณ์ ( Symbolic เขียนย่อว่า S ) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปของเครื่องหมายต่างๆ 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 ข้อมูลที่เป็นการแสดงออก กิริยา อากักร การกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้ม การหัวเราะ การสิ้นศรัทธา การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

มิติที่ 2 การคิด ( Operation ) หมายถึง มิติที่แสดงถึงลักษณะกระบวนการปฏิบัติงานของสมอง แบ่งออกตามลำดับได้ 5 ลักษณะ คือ

1. การรู้การเข้าใจ ( Cognition เขียนย่อว่า C ) หมายถึง ความสามารถในการตีความของสมองเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้ เข้าใจในสิ่งนั้นและบอกได้ว่าเป็นอะไร เช่น เมื่อเห็นเด็กเล่นของเล่น รูปร่างกลม ทำด้วยยางผิวเรียบก็บอกได้ว่าเป็นลูกบอล
2. การจำ ( Memory เขียนย่อว่า M ) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสม ความรู้และข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ และสามารถระลึกได้เมื่อต้องการ เช่น การจำสูตรคูณ การจำหมายเลขประจำตัว -การซื้อตั๋วคนร้ายได้
3. การคิดแบบอเนกนัยหรือความคิดกระจาย ( Divergent thinking เขียนย่อว่า D ) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายรูปแบบ หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำอะไรได้บ้างให้บอกมาให้มากที่สุด ผู้ที่คิดได้มาก แปลก มีเหตุมีผล คือ ผู้ที่มีความคิดแบบอเนกนัย และกิลฟอร์ดได้อธิบายความหมายของความคิดอเนกนัยว่า คือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง
4. การคิดออกแบบเอกนัยหรือความคิดรวม ( Convergent thinking เขียนย่อว่า N ) หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบที่ดีที่สุดจากข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่กำหนด และคำตอบที่ถูกต้องก็มีคำตอบเดียว
5. การประเมินค่า ( Evaluation เขียนย่อว่า E ) หมายถึง ความสามารถในการตีความลงข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 ผลของการคิด หมายถึง มิติที่แสดงถึงผล ( Product ) ที่ได้จากการปฏิบัติงานของสมอง หรือกระบวนการคิดของสมอง หลังจากที่สมองได้รับข้อมูลหรือสิ่งเร้าจากมิติที่ 1 และตอบสนองต่อข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ได้รับในมิติที่ 2 แล้วผลที่ได้จะออกมาในมิติที่ 3 หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่ง

ว่า ผลของการคิดเกิดจากการทำงานมิติที่ 1 และมิติที่ 2 นั้นเอง ซึ่งผลของการคิดแบ่งออกเป็น 6 ลักษณะ คือ

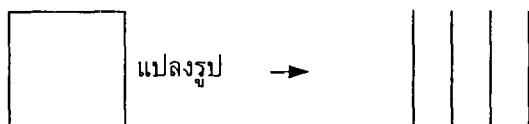
1. หน่วย (Unit เขียนย่อว่า U) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น คน แมว สุนัข เป็นต้น

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

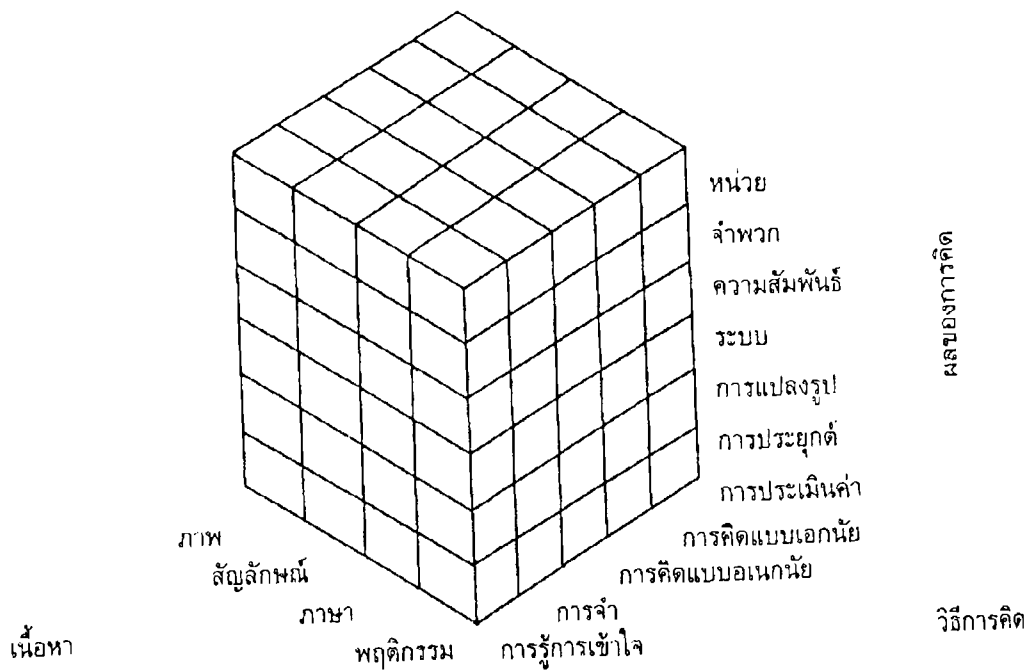
3. ความสัมพันธ์ (Relation เขียนย่อว่า R) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดของประเภท หรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์นี้อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนคู่กับบ้าน นกคู่กับรัง ปลาคู่กับน้ำ เสือคู่กับป่า เป็นความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับที่อยู่อาศัย

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

5. การแปลงรูป (Transformation เขียนย่อว่า T) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้าหรือข้อมูลออกมาในรูปแบบใหม่ เช่น การเปลี่ยนรูปสี่เหลี่ยมเป็นเส้นตรงสี่เส้น ดังรูป



6. การประยุกต์ (Implication เขียนย่อว่า I) หมายถึง การคาดคะเนหรือทำนายจากข้อมูลสิ่งที่กำหนดไว้



ภาพประกอบ 1 แสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด  
( อารี พันธุ์มณี. 2545 : 30-35 ; อ้างอิงจาก Guilford. 1856. *Structure of Intellect.* )

โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองหรือการวัดเชาวน์ปัญญาของกิลฟอร์ด แบ่งออกเป็น 120 เซลล์ หรือ 120 องค์ประกอบ โดยในแต่ละตัวจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของสามมิติ เรื่องจากเนื้อหา - วิธีการคิด - ผลของการคิด ( Content - Operation - Products ) อาจสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย ( Divergent Thinking ) คือ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นบุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ในลักษณะหลายทิศทางทำให้ได้คำตอบ หรือผลผลิตของความคิดหลายอย่างและแปลกใหม่

#### 4. ทฤษฎีความคิดสองลักษณะ

ทฤษฎีความคิดสองลักษณะ เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการทำงานของสมองมนุษย์ โดย การเริ่มต้นและทดลองของนักจิตวิทยาคลินิก ซึ่งมีแนวความคิดเบื้องต้นว่าเฟ่าพันธุ์ของมนุษย์อยู่รอดสืบสาย มาจนถึงคนรุ่นปัจจุบันได้ก็เพราะมีสมองอันเชี่ยวชาญ ซึ่งเกิดจากการทำงานของสมองที่มีสองส่วน โดยการ แบ่งหน้าที่กันทำงานในแต่ละส่วน และจากการค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับการทำงานของสมองสองซีกของมนุษย์ มาเป็นเวลา 15 ปี นักวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันจึงสรุปได้ว่า มนุษย์แต่ละคนมีสมองสองซีก คือ สมองซีกซ้าย และสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนต่อการรับรู้ความเป็นไปของสิ่งต่างๆ

ความคิดสร้างสรรค์ เกิดจากการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่คิดจินตนาการ คิดแปลกๆ ใหม่ๆ ความซาบซึ้งในดนตรี ศิลปะ วรรณคดี เป็นต้น ส่วนสมองซีกซ้ายเป็นหน้าที่คิดและทำงาน ออกมาเป็นรูปธรรม เช่น การวิเคราะห์ การหาเหตุผล เป็นต้น ดังรายละเอียด ต่อไปนี้ ( อารี รังสินนท์. 2532 : 509 )

### สมองซีกซ้าย

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

### สมองซีกขวา

- ไม่มีถ้อยคำ
- สังเคราะห์
- หยั่งรู้เอง
- ความคิดเชิงสร้างสรรค์
- ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- ไม่มีกาลเวลา
- โนม์เอียงเข้าหากฎเกณฑ์ของดนตรีและศิลปะ

ฉะนั้น ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเกิดจากการทำงานของสมองซีกขวาสามารถแสดงหรือบอกให้ผู้อื่นทราบได้ต้องเกิดจากการรวบรวม วิเคราะห์และหาถ้อยคำของสมองซีกซ้ายเท่านั้น ดังนั้น หากสมองสองซีก 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 ) เป็นขั้นตอนแรกที่จะทำให้บุคคลเพิ่มความสำนึกในเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล เช่น การพัฒนาปรีชาญาณ การรู้จักและเข้าใจตนเอง การมีสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ และการมีชีวิตที่ดีขึ้นกว่าเดิม และเข้าใจนวัตกรรมต่างๆ ที่ผ่านมากในประวัติศาสตร์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเจริญก้าวหน้าและวิถีแก้ปัญหาในปัจจุบันและอนาคต

- ขั้นตอนที่ 2 ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและแจ่มชัดในธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ ( Understanding ) หมายถึง การที่บุคคลจะสนใจและให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อได้รับความรู้ เนื้อหาสาระ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่จัดให้บุคคลได้เรียนรู้ ได้แก่

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. มีความสามารถในการคิดยืดหยุ่นเพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงแนวทางในการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมได้

จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีอยู่ในทุกคนและสามารถส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้

#### 1.1.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

กิลฟอร์ด ( Guilford, 1969 : 145-151 ) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. ความคิดคล่องแคล่ว ( Fluency ) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณที่มากในเวลาจำกัด แบ่งเป็น
  - 1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ ( Word Fluency ) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว
  - 1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงความสัมพันธ์ ( Associational Fluency ) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ภายในเวลาที่กำหนด
  - 1.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก ( Expressional Fluency ) เป็นความสามารถในการใช้วลี หรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ
  - 1.4 ความคิดคล่องแคล่วในการคิด ( Ideational Fluency ) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด ความคล่องในการคิดมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามที่ต้องการ

ความคิดคล่องแคล่วนับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด กล่าวคือ ก่อนอื่นต้องคิดออกมาให้ได้มาก หลากอย่างและแตกต่างกัน แล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่าง เปรียบเทียบกันว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุดและให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ได้รับ การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น

ความคิดคล่องแคล่วนอกจากจะช่วยให้ได้เลือกคำตอบที่ดีที่สุดแล้วยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่นๆ ที่อาจเป็นไปได้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใดๆ ก็ตามเรามักจะพยายามหาวิธีการแก้หลายๆ วิธี โดยเราให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลดหลั่นกันลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เหล่านี้เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกสรรแล้ว ยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย จึงนับได้ว่า ความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง แบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่างอย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนอิฐมีอะไรบ้าง หลายอย่างและคิดได้หลายทิศทาง ในขณะที่คนซึ่งไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

2.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลายและสามารถคิดดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ ซึ่งคนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ยกตัวอย่างเช่น

คำถาม ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านสามารถจะใช้หว่านทำอะไรได้บ้าง

คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า ถังใส่ดินสอ กระออมเก็บน้ำ เตียงนอน ตู้ โซฟา โต๊ะเครื่องแป้ง แก้วนอนเล่น ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบติดผม ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน เอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ คือ เตียงนอน ตู้ โต๊ะเครื่องแป้ง แก้วนอนเล่น โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ คือ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระออมเก็บน้ำ

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา คือ ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ คือ กรอบรูป กีบติดผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน คือ ถังใส่ดินสอ

เห็นได้ว่าความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่ว มีความแปลกแตกต่างออกไปหลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อนหรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้น ด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น

ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นเป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ คือ ได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ตลอดจนสามารถเตรียมทางเลือกไว้หลายๆ ทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดที่แปลกใหม่และแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดเครื่องบินได้สำเร็จก็ได้แนวคิดมาจากการทำเครื่องบินร่อน เป็นต้น

ความคิดริเริ่ม เป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิมและอาจไม่เคยมีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่ม จำเป็นต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการหรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์ คือ ไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงาน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะทำบินนั้นประหลาดและไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรท์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

กิลฟอร์ดและฮอฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner, 1971 : 125-143) ศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติม พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม
2. ความคิดคล่องตัว
3. ความคิดยืดหยุ่น
4. ความคิดละเอียดลออ
5. ความไวต่อปัญหา
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่
7. ความซุ่มซ่าบ
8. ความสามารถในการทำนาย

เจเลนและเออร์บัน (Jellen and Urban, 1986 : 141) กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ในข้อสอบ ทีซีที - ดีพี (TCT - DP) ดังนี้

1. ความคิดคล่องตัว
2. ความคิดยืดหยุ่น
3. ความคิดริเริ่ม
4. ความคิดละเอียดลออ
5. การกระทำที่แสดงถึงการเสี่ยงอันตราย
6. การผสมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เช่น การจัดรวมสิ่งต่าง ๆ ให้มี

ความต่อเนื่อง

7. อารมณ์ขัน

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2523 : 7) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์มี

ดังนี้ คือ

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างจากบุคคลอื่น
2. ความว่องไวหรือความพริ้งพริ้ว ปริมาณการคิดพริ้งพริ้วออกมามากกว่าบุคคลอื่น
3. ความคล่องตัว เป็นชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมาจะแตกต่างกัน

บุคคลอื่น

ออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย

4. ความละเอียดลออประณีต ความคิดที่แสดงออกมานั้นละเอียดลออ สามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์และประณีตต่อไปได้อย่างเต็มที่

5. การสังเคราะห์ คือ การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมายและนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ โดยความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่นเป็นพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ส่วนความคิดริเริ่มนั้นทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาและความคิดละเอียดลออ ทำให้ความคิดนั้นมียละเอียดใน การคิดมากขึ้น

### 1.1.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระบวนการคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถแก้ไขปัญหาดังๆ ได้ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้คือ

วอลลาส (Wallas. 1926 : 37-41) กล่าวว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์เกิดจากการคิด สิ่งใหม่ๆ โดยการลองถูกลองผิด (Trial and Error) โดยได้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมตัว (Preparation) เป็นขั้นตอนการเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความรู้ ทักษะและทัศนคติที่เรามีต่อโลกอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถเชื่อมโยงความคิด หรือสิ่งของที่มีความแตกต่างกันอย่างมากเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

2. ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นขั้นของการพยายามลืมนึกถึงสิ่งที่ต้องการคิดเสียให้หมดสิ้น กล่าวคือ หลังจากที่เราได้ผ่านขั้นตอนการเตรียมตัวมาแล้ว บางครั้งต้องอาศัยระยะเวลาในการฟักตัวเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นักคิดสร้างสรรค์หลายคนเมื่อให้เขานึกถึงระยะเวลาที่สำคัญของการผลิต ผลงานสร้างสรรค์ เขามักจะอ้างถึงระยะฟักตัวเสมอ

3. ขั้นการรู้แจ้ง (Illumination) เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลลืมนึกถึงสิ่งที่ต้องการ คิดหาคำตอบระยะหนึ่ง จากนั้นจึงเกิดการหยั่งเห็น (Insight) ขึ้นเหมือนกับแสงสว่างที่พลันฉายแวบขึ้นมาใน สมอง จากนั้นคำตอบที่ต้องการหรือโคลงบทสุดท้ายก็แจ่มขึ้นมาในความคิดโดยไม่ต้องใช้ความพยายามเลย

4. ขั้นการตรวจสอบ (Verification) เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ คือ หลังจากนึกได้แล้วก็จะทบทวน ตรวจสอบผลงานทั้งหมดจนเป็นที่พอใจ

อันซิสัน (จริญญา จักรกาย. 2539 : 29 ; อ้างอิงจาก Hutchison. 1949. *How to Think Creativity.*) กล่าวถึง กระบวนการคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการหยั่งรู้ (Intuition) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ของการคิดดังนี้

1. ขั้นเตรียม (The Stage of Preparation) เป็นการรวบรวมประสบการณ์เก่าๆ มาลองผิดลองถูกและตั้งสมมติฐานเพื่อแก้ปัญหา

2. ขั้นคิดแก้ปัญหา (The Stage of Frustration) เป็นระยะที่เกิดความกระวนกระวายใจ เกิดความรู้สึกเครียด อันเนื่องมาจากการครุ่นคิดแก้ปัญหา แต่ยังคงคิดไม่ตก

3. ขั้นเกิดความคิด (The period of Moment of insight) เป็นระยะที่เกิดแนวความคิดแวบขึ้นมาในสมองคิดคำตอบออกมาได้ทันทีทันใด

4. ขั้นพิสูจน์ (The Stage of Verification) เป็นระยะเวลาของการตรวจสอบ ประเมินผลโดยใช้เกณฑ์ต่างๆ เพื่อตรวจสอบว่าคำตอบที่ได้ถูกต้องหรือไม่

ทอแรนซ์ ( Torrance. 1965 : 121-124 ) ได้ให้คำอธิบายว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บอพร่องขาดหายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็น สมมติฐานขึ้น ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ขึ้นต่อไปจึงเป็นการ รายงานผลที่ได้รับจากการทดลองสมมติฐานเพื่อเป็นแนวความคิดและแนวทางใหม่ต่อไป

คิดสร้างสรรค์จึงเป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์นั่นเอง และทอแรนซ์เรียก กระบวนการลักษณะนี้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือ The Creative Problem Solving Process ซึ่งแบ่งเป็นขั้นๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการพบความจริง ( Fact - Finding ) ในขั้นนี้เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสน วุ่นวาย ( Mess ) เกิดขึ้นในจิตใจ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร จากจุดนี้ก็พยายามตั้ง สติและพิจารณาดูว่าความยุ่งยาก สับสน วุ่นวายหรือสิ่งที่ทำให้กังวลใจนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นการค้นพบปัญหา ( Problem - Finding ) ขั้นนี้เกิดต่อจากขั้นที่ 1 เมื่อได้ พิจารณาโดยรอบคอบแล้ว จึงสรุปว่าความกังวลใจ ความสับสนวุ่นวายในใจนั้นก็ถือว่ามีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นการตั้งสมมติฐาน ( Idea - Finding ) ขั้นนี้ก็ต่อจากขั้นที่ 2 เมื่อรู้ว่ามี ปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดและตั้งสมมติฐานและรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นการค้นพบคำตอบ ( Solution - Finding ) ในขั้นนี้ก็จะค้นพบคำตอบ จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ขั้นยอมรับผลจากการค้นพบ ( Acceptance - Finding ) ขั้นนี้เป็นการยอมรับ คำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วว่าจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร และต่อจากจุดนี้การแก้ปัญหา หรือการค้นพบยังไม่จบตรงนี้ แต่ที่ได้จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไป เรียกว่า New Challenge

ซัลลิแวน ( จริยญา จักรกาย. 2539 : 30-31 ; อ้างอิงจาก Sullivan. 1967. *Learning and Creativity with Special Science Emphasis on Science.* ) กล่าวถึงขั้นของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. ขั้นประสบปัญหา ( Puzzlemant ) เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความรู้สึกว่ามีบางสิ่งบางอย่างเกิดความเข้าใจผิด ไม่แจ่มชัด หรือไม่สามารถเข้าใจได้
2. ขั้นคิดไตร่ตรองอย่างหนัก ( Mental Labor ) เป็นขั้นที่บุคคลคิดถึงวิธีการและความรู้ต่างๆ ที่สะสมไว้ ขั้นนี้สมองทำงานอย่างหนักแต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้
3. ขั้นเพาะความคิด ( Incubation ) เป็นขั้นที่ความคิดหยุดนิ่งเพื่อดูว่ามีอะไรเกิดขึ้น
4. ขั้นเกิดความกระจ่าง ( Wumination ) เป็นขั้นที่เกิดความคิดทะลุปรุโปร่งหรือเกิดการค้นพบแล้ว
5. ขั้นกลั่นกรองความคิด ( Elaboration ) เป็นขั้นที่ทำการพิสูจน์ ทบทวนเหตุและผลที่ได้จากการกระทำนั้น

เวแกนด์ ( Weigand. 1971 : 208 ) กล่าวว่า กระบวนการคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ขั้นต่างๆ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา ( Analysis ) เป็นการกำหนดตัวปัญหาให้แจ่มชัด
2. ขั้นปฏิบัติกร ( Manipulation ) เป็นขั้นรวบรวมวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้
3. ขั้นความคิดติดขัด ( Impasse ) เป็นขั้นที่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้

4. ชั้นเกิดความกระจ่าง ( Eureka ) เป็นชั้นที่เกิดความคิดยิ่งขึ้นมองเห็นทางแก้ปัญหาทันที

5. ชั้นพิสูจน์ ( Verification ) เป็นชั้นตรวจสอบให้แน่ใจ  
ไรลีย์และเลวิส ( Reilly and Lewis. 1983 : 19-22 ) กล่าวถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ว่ามีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ชั้นมองเห็นปัญหา ( Perceiving Problem ) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมองเห็นปัญหาอย่างที่คนทั่วไปไม่เห็น เช่น จากสิ่งธรรมดาในชีวิตประจำวัน อาจมองเห็นปัญหาที่ดูแปลกประหลาด มองดูสิ่งเหล่านี้โดยปราศจากวงจำกัดที่คนทั่วไปมี โดยจะมองไปอีกแบบหนึ่งเห็นความสัมพันธ์ที่เราดูว่าไม่น่าจะมีความสัมพันธ์กันได้ ลงเล่นกับปัญหาอย่างสนุกสนาน หรือแม้แต่เล่นแบบเด็กเล็กๆ ลักษณะเหล่านี้ล้วนเป็นจุดเริ่มต้นของการผลิตงานสร้างสรรค์

2. ชั้นขยายปัญหา ( Modifying the Problem ) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้มองเห็นปัญหาแง่เดียว แต่มองดูปัญหาในแง่ต่างๆ กล่าวคือ อาจขยายขอบเขตของปัญหาให้กว้างไกลออกไปจากที่เห็นจริง ( Expanding ) อาจดูปัญหาในทางตรงกันข้าม ( Reversing ) เช่น มองจากข้างในออกมาข้างนอก มองจากด้านตรงกันข้าม ดูสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นในหลายๆ แง่มุม อาจทำปัญหาให้เล็กลง ( Compacting ) เปลี่ยนปัญหาให้อยู่ในรูปอื่นๆ หรือเน้นไปในจุดอื่น ( Transforming ) หรือเพิ่มเติมรายละเอียดให้มากขึ้นในแต่ละปัญหา ( Elaborating ) การขยายปัญหาในแบบดังกล่าวทำให้บุคคลมีทัศนะกว้างไกลต่อปัญหา เห็นหนทางต่างๆ ซึ่งอาจไม่ปรากฏ ถ้าไม่มีกระบวนการในการคิดขั้นนี้

3. ชั้นประวิงคำตัดสิน ( Suspending Judgement ) คือ การประวิงคำตัดสินความถูกต้องเหมาะสม โดยการเปิดใจยอมรับทุกสิ่งทุกอย่าง การประวิงการตัดสินใจทำได้ยาก อย่างไรก็ตามกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์บ่งว่า บุคคลต้องทิ้งเสียซึ่งกฎข้อบังคับ ข้อจำกัดต่างๆ ทางสังคมและนำความคิดใหม่ๆ มาทดลอง ซึ่งความคิดนี้อาจจะเป็นประโยชน์ได้ในที่สุด คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องเปิดใจให้กว้าง ขณะเดียวกันต้องมีอารมณ์ขันและสามารถสร้างจินตนาการออกมาในรูปที่สนุกสนาน และจินตนาการนั้นต้องเป็นสิ่งแปลกใหม่ด้วย

4. ชั้นผลที่เกิดจากการฟักตัว ( Incubating Effect ) หมายถึง ผลก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในขณะที่บุคคลไม่ได้ใส่ใจอยู่กับเรื่องนั้น นั่นคือ เมื่อบุคคลยังแก้ปัญหาไม่ได้ก็จะหยุดคิดหรือลุ่มลึกความคิด จนกระทั่งหลายวันต่อมาเกิดนึกขึ้นมาได้อย่างไม่ได้นึกถึงมาก่อน นั่นคือ ปัญหานั้นไปแอบซ่อนตัวหรือฟักตัวอยู่ภายในสมองอย่างเงียบๆ จนสุกงอม และแวบออกมาโดยตนเองไม่รู้ตัวในระยะเวลาต่อมา ซึ่งนักคิดสร้างสรรค์มักมีช่วงเวลานี้ขณะพยายามแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง

5. ชั้นแน่วแนในความคิด ( Sticking with an idea ) หรืออาจเรียกได้ว่า ความตื้อตึง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักใช้แนวทางแก้ปัญหาที่คนทั้งหลายสละทิ้งกันหมดแล้ว แต่คนที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นยังคงไม่ยอมสละ จนกระทั่งสามารถแก้ปัญหาได้เป็นผลสำเร็จ ยกตัวอย่างเช่น โทมัส เอดิสันพยายามนำกระแสไฟไปไว้ในเส้นโลหะเพื่อให้เกิดแสงสว่าง ในขณะที่นักเรียนคนอื่นๆ หันไปหาปัญหาอื่นๆ เอดิสันกลับไม่ยอมละทิ้งความคิดของเขาลงง่ายๆ แต่กลับพยายามทดลองให้เป็นจริงขึ้นมาให้ได้ นี่คือขั้นตอนที่สำคัญอันหนึ่งของการผลิตงานสร้างสรรค์ คือการเป็นคนที่มีความแน่วแนในเรื่องที่ตนทำอยู่

6. ชั้นมองเห็นภาพพจน์ในผลงาน ( Envisioning Results ) ระยะแรกๆ ของกระบวนการ

การคิดสร้างสรรค์ บุคคลควรจะสามารถมองเห็นภาพพจน์ของงานประดิษฐ์ของตนได้ อาจอยู่ในรูปภาพฝัน ซึ่งไม่จำเป็นว่าภาพที่บุคคลเห็นจะต้องเป็นของจริงในที่สุด แต่สิ่งที่สำคัญมากคือ บุคคลต้องสามารถสร้างจินตนาการได้ถึงสิ่งที่อาจเป็นจริง

7. ชั้นเลือกข้อสรุปที่ดีที่สุด ( Selecting the Best Conclusion ) สิ่งสำคัญที่คนมักมองข้ามก็คือ ความสามารถทางสมองของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการเลือกทางที่ดีที่สุด ในหลายๆ ทางที่มีอยู่ ความสามารถนี้อาจคล้ายคลึงกับความสามารถในการประเมินผลและตัดสินใจในงานที่ต้องการการวิเคราะห์ต่างๆ แต่ความแตกต่างอยู่ที่ว่าในกระบวนการคิดสร้างสรรค์นั้น การตัดสินใจต้องได้รับการประวิงจนกว่าจะได้สำรวจหนทางอื่นๆ ที่แปลกและแตกต่างออกไป นั่นคือจะตัดสินใจได้ก็ต่อเมื่อได้เปิดใจกว้างรับเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจนหมดสิ้นแล้ว คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงต้องสามารถทนต่อความไม่กระจ่าง ความไม่แน่นอน ความสับสนที่เกิดขึ้นจนกว่าจะถึงเวลาตัดสินใจ

8. ชั้นเต็มใจทำในสิ่งที่ตัดสินใจ ( Willingness to Facilitate a Decision ) จินตนาการจะสดสวยหรือมีคุณค่าเพียงไร อาจจะไม่เปลืองประโยชน์ได้ ถ้าผู้สร้างจินตนาการนั้นไม่พยายามทำให้เป็นจริง แม้จะมีอุปสรรคหรือมีการคัดค้าน ต่อต้านจากคนอื่น ๆ ก็ตาม แม้จะผิดหวัง คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ก็จะไม่ย่อท้อและสามารถทนได้กับความผิดหวังครั้งแล้วครั้งเล่า จึงดูประหนึ่งว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสุขอยู่กับการทำงานเพื่อให้ฝันของเขาเป็นจริงเท่านั้น

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

10. ชั้นความยากลำบากในการจัดระบบของสิ่งที่ไม่มีระบบ ( Hazards of Systematizing the Unsystematic ) ไม่น่าจะเป็นไปได้ว่าจะเปลี่ยนกระบวนการสร้างสรรค์ให้อยู่ในรูปกฎเกณฑ์หรืออยู่ในรูปของทฤษฎีที่แน่ชัด มีระบบระเบียบเพราะธรรมชาติของงานสร้างสรรค์จะมีลักษณะเฉพาะตัว มีความแปลกพิสดาร และไม่เหมาะสมกับความเป็นระเบียบตายตัว อย่างไรก็ตามนักสร้างสรรค์บางคนกล่าวว่า ไม่เข้าใจเหมือนกันว่าเขาจะจัดระบบความคิดได้อย่างไร แต่ก็รู้ว่าเขาไม่สามารถให้คำตอบคำอธิบายที่แจ่มชัดมีระบบระเบียบได้ ดังนั้นคำแนะนำที่ดีสำหรับครูที่ต้องการกฎเกณฑ์สำหรับความคิดสร้างสรรค์ก็คือ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่เป็นเรื่องของการจำกัดขอบเขต แต่เป็นการค้นพบที่ไม่มีจุดสิ้นสุด

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่ากระบวนการคิดสร้างสรรค์ จะเป็นลำดับ เป็นขั้นตอนโดยเริ่มจากปัญหา ตั้งสมมติฐาน ทดลองปฏิบัติและค้นพบผลจากการปฏิบัติ โดยผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องหาวิธีแก้ไขปัญหาหลายๆ วิธี แล้วเลือกวิธีที่ดีที่สุดมาใช้

### 1.1.6 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์

ทอแรนซ์ ( Torrance, 1962 : 84-103 ) สรุปลักษณะพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่างๆ ดังนี้

1. เด็กวัยทารก - วัยก่อนเข้าเรียน ( อายุ 0-6 ปี )  
ตั้งแต่แรกเกิด - 2 ปี เด็กจะเริ่มมีจินตนาการในระยะนี้ในช่วงขวบแรกเด็กต้องการ

รู้เรื่องต่างๆ พยายามเลียนแบบเสียงและจังหวะ เมื่ออายุสองขวบ เด็กต้องการให้มีอะไรพิเศษเกิดขึ้น เด็กต้องการกระตือรือร้นที่จะได้สัมผัส ชิมและดูทุกสิ่งทุกอย่าง เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นแต่วิธีการแสดงออกนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละคน

อายุ 2-4 ปี เด็กเรียนรู้เกี่ยวกับโลกโดยประสบการณ์ตรง และทำสิ่งนั้นๆ ซ้ำโดยการเล่นที่ใช้จินตนาการ เด็กตื่นตัวกับสิ่งแปลกใหม่ตามธรรมชาติ ช่วงความสนใจของเด็กจะสั้น โดยเปลี่ยนจากการเล่นอย่างหนึ่งไปเล่นอีกอย่างหนึ่งเสมอ เด็กเริ่มพัฒนาความรู้สึกเป็นตัวของตัวเอง เด็กวัยนี้มักทำในสิ่งที่เกินความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดความรู้สึกโกรธและคับข้องใจ

อายุ 4-6 ปี เด็กเริ่มสนุกสนานกับการวางแผน การเล่น การทำงาน เด็กเรียนรู้บทบาทของผู้ใหญ่โดยการเล่นสมมติ มีความอยากรู้อยากเห็นสิ่งที่เป็นจริงและถูกต้อง เด็กสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ต่างๆ แม้ว่าจะไม่เข้าใจเหตุผลนัก เด็กทดลองเล่นบทบาทต่างๆ โดยใช้จินตนาการของตัวเอง

## 2. เด็กระดับประถมศึกษา (6-12 ปี)

อายุ 6-8 ปี จินตนาการการสร้างสรรคของเด็กเปลี่ยนไปสู่ความเป็นจริงมากขึ้น เขาพยายามที่จะบรรยายออกมา แม้ในขณะที่เขาเล่น เด็กวัยนี้รักการเรียนรู้มาก ดังนั้นการจัดประสบการณ์ที่ทำหายและสนุกสนานให้เด็กวัยนี้ย่อมช่วยพัฒนาความอยากรู้อยากเห็นให้แก่เด็ก

อายุ 8-10 ปี เด็กใช้ทักษะหลายด้านในการสร้างสรรค์และสามารถค้นพบวิธีที่จะใช้ความสามารถเฉพาะตัวของเขาสร้างสรรค์ เด็กมักจะเทียบตัวเองกับคนที่นายกอง ซึ่งสามารถเอาชนะอุปสรรคได้ ความสามารถในการถามและความอยากรู้อยากเห็นของเด็กเพิ่มขึ้น

อายุ 10-12 ปี เด็กชอบการสำรวจค้นคว้า เด็กผู้หญิงชอบอ่านหนังสือและเล่นสมมติ เด็กชายชอบเรียนจากประสบการณ์ตรง ช่วงเวลาของความสนใจจะนานขึ้น ความสามารถทางศิลปะและดนตรีจะพัฒนาได้เร็ว เด็กจะชอบทดลองทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อประสบการณ์ แต่มักขาดความมั่นใจในผลงานของตนเอง

## 3. เด็กระดับมัธยมศึกษา (12-18 ปี)

อายุ 12-14 ปี เด็กวัยนี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมมาก และยังไม่มีการวางแผนสำหรับอนาคตตัวเอง รักสนุกไม่คำนึงถึงเหตุผล เด็กที่มีพรสวรรค์จะมีการแสดงออกถึงจินตนาการของตนเองในด้านต่างๆ เช่น ศิลปะ ดนตรีหรือเครื่องดนตรี เป็นต้น เด็กจะเริ่มต่อต้านระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ต้องการมีส่วนร่วมตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง เด็กวัยนี้มักมีความรู้สึกไม่มั่นใจตนเองเพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและอารมณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนฝูงก็เปลี่ยนไป เพราะเด็กมักกล่าวว่าเพื่อนฝูงจะไม่ยอมรับ เด็กควรมีโอกาสเรียนรู้ถึงการเลือกอาชีพแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังก็ตาม มีโอกาสทำงานที่ยากแต่น่าสนใจ ฝึกการตัดสินใจและที่สำคัญคือ ไม่ทำให้เด็กแตกต่างไปจากกลุ่มเพื่อน แต่ควรใช้วิธีดึงกลุ่มเพื่อนๆ ไปในทางที่ต้องการ ควรฝึกให้เด็กรู้จักสังเกตความต้องการของคนอื่นและรู้จักเคารพความเห็นของผู้อื่นด้วย

อายุ 14-16 ปี ทั้งเด็กชายและเด็กหญิงจะชอบสนุก ผจญภัย เริ่มสนใจงานอาชีพในอนาคต เด็กจะมีการพัฒนาการเร็วมากทางด้านความสามารถและความสนใจ แต่ก็ยังเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เด็กมักกังวลเรื่องการยอมรับของเพื่อนๆ และเริ่มเรียนรู้ว่าปัญหาบางอย่างไม่สามารถหาคำตอบที่แน่นอนได้ ผู้ใหญ่ควรช่วยให้เด็กได้มีเวลาคิดถึงความสามารถของตนเอง และวิธีการนำไปใช้ให้ประสบความสำเร็จในอาชีพการงาน ควรกระตุ้นให้เด็กทราบถึงความต้องการของสังคม ระยะเวลาสำหรับฝึกฝนทักษะในการตอบปัญหาอย่างสร้างสรรค์

อายุ 16-18 ปี เด็กวัยนี้ต้องการช่วยชักจูงจินตนาการให้มีความทะเยอทะยานในทางที่ดีสำหรับชีวิต ความสนใจของเด็กวัยนี้จะมันคงพองๆ กับความต้องการ และเป็นวัยที่ดีที่สุดสำหรับทดสอบความต้องการของเด็กเพราะเด็กมีความสามารถที่จะคิดหาข้อสรุปได้แล้ว ได้เรียนรู้ที่จะใช้ความสามารถที่มีอยู่ในแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และสามารถเข้ากับกลุ่มเพื่อนได้เป็นอย่างดี ในระหว่างวัยนี้ผู้ใหญ่ต้องคอยดูแลและกระตุ้นด้วย "อาหารความคิด" ในห้องเรียน เสริมสร้างทักษะความชำนาญและความสนใจในสุนทรียภาพ ผู้ใหญ่ควรร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็กวันนี้ แต่หลีกเลี่ยงการแข่งขันกับเด็ก ควรใช้ประโยชน์จากแบบทดสอบความสนใจ ความสามารถและทัศนคติในเรื่องต่างๆ เด็กต้องการพบปัญหาที่ต้องแก้ไขโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ และต้องการความช่วยเหลือแนะแนวทางที่ควรยึดถือสร้างความเชื่อมั่นต่อตนเองและความคิดเห็นที่มีต่อสังคม

ดังนั้น ลักษณะพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่างๆ จะมีลักษณะเป็นแบบแผนที่แตกต่างกันออกไปจากพัฒนาการด้านอื่นๆ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ดีในวัยเด็ก

### 1.1.7 ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะบุคลิกภาพที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งนักวิชาการได้อธิบายลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายคน ดังนี้

แมคคินสัน ( Machinson. 1959 : 154 ) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์พบว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่มีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีสมาธิ มีความพยายามสามารถพินิจพิเคราะห์ความคิดอย่างถี่ถ้วนในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังมีลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งคือ เป็นผู้เปิดรับประสบการณ์ต่างๆ ชอบแสดงออกมากกว่าเก็บกด

ทอเรนซ์ ( Torrance. 1962 : 81-82 ) ได้ศึกษาบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงพบว่า คนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงเป็นคนที่มีความคิดผิดแผกแปลกไปจากบุคคลอื่น มีผลงานไม่ซ้ำแบบใคร

โลแวนเฟลด์ ( วิชัย วงศ์ใหญ่. 2515 : 77 ; อ้างอิงจาก Lowenfield. 1952. *The Nature of Creative Activity.* ) กล่าวว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะทำอะไรแตกต่างไปจากคนอื่น ไม่ชอบการทำงานที่ซ้ำซาก ไม่ชอบทำงานตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ตายตัว แต่ชอบทำงานตามสบายและยิ่งไปกว่านั้นคนที่ชอบสร้างสรรค์จะไม่ชอบทำงานขึ้นเดียวกับคนอื่น เพราะงานที่บุคคลเหล่านี้ทำ เป็นงานที่ต้องแก้ปัญหาโดยตนเองตามลำพัง

เรนวอเทอร์ ( Rainwater. 1965 : 6753-A ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง สามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ

ลินด์โกรน ( Lindgrain. 1966 : 249 ) กล่าวว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าศิลปินหรือนักวิทยาศาสตร์จะเป็นผู้มีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองมากที่สุด ช่างสงสัยและไม่ชอบถูกบังคับ

ฮิลการ์ดและแอนคินสัน ( Hilgard and Atkinson. 1967 : 365 ) กล่าวว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความคิดอิสระไม่ชอบแบบใคร ชอบคิดหรือทำสิ่งที่ซับซ้อนแปลกใหม่และมีอารมณ์ขัน

ครอปเลย์ ( Croypley. 1970 : 124 ) กล่าวว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วย 4 ประการ ดังนี้ คือ ประสบการณ์ที่กว้างขวาง ( Procession of Wide Categories ) เต็มใจและพร้อมที่จะเสี่ยง ( Willingness to take Risks ) เต็มใจและพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้า ( Willingness to have ago ) และมีความสามารถที่จะยืดหยุ่นความคิดได้อย่างคล่องแคล่วในระดับสูง

ไรซ์ ( Rice. 1970 : 69 ) กล่าวถึงลักษณะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า มีลักษณะดังนี้

1. เป็นคนมีไหวพริบ
2. มีความสามารถในการประยุกต์ มีการตอบสนองที่แสดงออกถึงความคิดริเริ่ม มีความยืดหยุ่น
3. มีอิสระในการคิดและแสดงออก
4. สนใจที่จะมีประสบการณ์ต่างๆ และสังเคราะห์สิ่งที่ได้พบเห็นรวมกับความรู้สึกรวม

ภายในใจ

5. มีความสามารถในการรับรู้
6. มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและเข้าใจในคุณค่าของความงาม
7. รู้จักตนเอง เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของสิ่งต่างๆ
8. เข้าใจในสภาพของตนในกระบวนการที่ตนมีส่วนร่วม

ราซิก ( Razik. 1972 : 131 ) พบว่า นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะคิดแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และใช้วิธีการที่ต่างๆ ไปจากผู้อื่น

อารี พันธุ์ณี ( 2543 : 72 ) สรุปลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

1. ออยากรู้อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้เป็นนิจ
2. ชอบเสาะแสวงหา สืบรวจ ศึกษาค้นคว้าและทดลอง
3. ชอบซักถามและถามคำถามแปลกๆ
4. ช่างสงสัย เป็นเด็กที่มีความรู้สึกแปลกประหลาดใจในสิ่งที่พบเห็นเสมอ
5. ช่างสังเกต มองเห็นลักษณะที่แปลกผิดปกติ หรือช่องว่างที่ขาดหายไปได้ง่ายและรวดเร็ว

รวดเร็ว

โดยไม่รีรอ

6. ชอบแสดงออกมากกว่าจะเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดจะถามหรือพยายามหาคำตอบ
7. อารมณ์ขัน มองสิ่งต่างๆ ในแง่มุมที่แปลก และสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
8. สมารถดีในสิ่งที่ตนสนใจ
9. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
10. สนใจสิ่งต่างๆ อย่างกว้างขวาง
11. มีความเป็นตัวของตัวเอง

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น เป็นบุคคลที่ชอบซักถาม ไม่ย่อท้อต่อปัญหา ช่างสังเกต ช่างสงสัย สนุกสนาน มีไหวพริบ กล้าคิด กล้าแสดงออก

### 1.1.8 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถเฉพาะตัวที่มีอยู่ในเด็กทุกคน และสามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ดังนี้ คือ

ทอแรนซ์ ( อารี พันธุ์ณี 2545. 91-92 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1979. *The Search for Satori and Creativity.* ) ได้เสนอหลักในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายประการ โดยเน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ดังนี้ คือ

1. การส่งเสริมให้เด็กถามและให้ความสนใจต่อคำถามที่แปลกๆ ของเด็ก และเขายัง

เห็นว่า พ่อแม่หรือครูไม่ควรมุ่งที่คำตอบที่ถูกแต่เพียงอย่างเดียว เพราะในการแก้ปัญหาแม่เด็กจะใช้วิธีเดาหรือเสียงบ้างก็ควรยอม แต่ควรกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์ค้นหาเพื่อพิสูจน์การเดาโดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของเด็กเอง

2. ตั้งใจฟังและเอาใจใส่ต่อความคิดแปลกๆ ของเด็กด้วยใจเป็นกลาง เมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นในเรื่องใด แม้จะเป็นความคิดที่ยังไม่เคยได้ยินมาก่อน ผู้ใหญ่ก็อย่าเพิ่งตัดสินและฉีกรอนความคิดนั้น แต่รับฟังไว้ก่อน

3. กระตือรือร้นต่อคำถามที่แปลกๆ ของเด็กด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวาหรือชี้แนะให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งต่างๆ ด้วยตนเอง

4. แสดงให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กนั้นมีคุณค่าและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เช่น จากภาพที่เด็กวาด อาจนำไปเป็นลวดลายด้วยขาม เป็นภาพปฏิทิน บัตร ส.ค.ส. เป็นต้นซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความภูมิใจ และมีกำลังใจที่จะสร้างสรรค์ต่อไป

5. กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรให้อิสระและเตรียมการให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง และยกย่องเด็กที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูอาจจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ลดการอธิบายและบรรยายลงบ้าง แต่เพิ่มการให้นักเรียนมีส่วนร่วมริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น

6. เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ ค้นคว้าอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอโดยไม่ต้องใช้วิธีขู่ด้วยคะแนน หรือการสอบ การตรวจสอบ เป็นต้น

7. พึงระลึกว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กต้องใช้เวลาพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป

8. ส่งเสริมให้เด็กใช้จินตนาการของตนเอง และยกย่องชมเชยเมื่อเด็กมีจินตนาการที่แปลกและมีคุณค่า

ฮอลล์แมน ( Hallman. 1971 : 220-224 ) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครูสรุปได้ ดังนี้

1. ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยความริเริ่มของตนเอง จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากค้นพบและอยากทดลอง

2. จัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรีให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและการแสดงออกตามความสนใจและความสามารถของเขา ครูไม่ต้องทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด

3. สนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นด้วยตนเอง

4. ยั่วให้นักเรียนคิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่จากเดิม ส่งเสริมความคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้คิดวิธีแก้ปัญหาแปลกๆ ใหม่ๆ

5. ไม่เข้มงวดกับผลงานหรือคำตอบที่ได้จากการค้นพบของนักเรียน ครูต้องยอมรับว่าความผิดพลาดเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้

6. ยั่วให้นักเรียนคิดหาวิธีการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาหลายๆ วิธี

7. สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าของตนด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบและรู้จักประเมินตนเอง พยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน

8. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้เฝ้าต่อการรับรู้ในสิ่งเร้า

9. ส่งเสริมให้นักเรียนตอบคำถามประเภทปลายเปิดที่มีความหมาย และไม่มีคำตอบที่เป็นความจริงแน่นอนตายตัว

10. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เตรียมความคิดและเครื่องมือในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

เดวิส ( อารี พันธุ์มณี. 2543 : 121-122 ; อ้างอิงจาก Davis. 1971. *Training Creative Thinking.* ) ได้เสนอการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ไว้ดังนี้

1. สอนให้เกิดจินตนาการหรือใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์ คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดสิ่งแปลกใหม่และในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น โดยครูต้องเตรียมเนื้อหาวิธีการและวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม
2. สอนให้เด็กเรียนรู้การสร้างสรรคโดยการกระทำ คือ ให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือคิดด้วยตนเอง ฉะนั้นกิจกรรมในชั้นจะต้องเปิดโอกาสหรือสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกแก้ปัญหา
3. สอนให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการระดมสมอง ( Brainstroming ) โดยส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทิศทาง คิดได้มากในช่วงเวลาที่จำกัด

อารี พันธุ์มณี ( 2543 : 141-151 ) สรุปกลวิธีสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามแนวความคิดของวิลเลียมส์ ในลักษณะต่างๆ กันถึง 18 ลักษณะ คือ

1. การสอน Paradox หมายถึง การสอนเกี่ยวกับความคิดเห็นในลักษณะซึ่งขัดแย้งกับตัวมันเอง คำนับกับสามัญสำนึก ความจริงที่ยากจะเชื่อหรืออธิบายได้ ความเห็นหรือความเชื่อที่ฝังใจมานาน ซึ่งจะเห็นได้ว่า ความคิดเห็นเหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพการณ์ ถึงแม้ว่าจะหาข้อยุติยากแต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ประกอบการสนับสนุนหรือคัดค้านข้อคิดเห็นนั้นๆ การคิดดังกล่าวนอกจากจะเป็นการฝึกวิธีการประเมินค่าระหว่างข้อมูลที่แท้จริงแล้ว ยังช่วยให้คิดในสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เคยมี เป็นการฝึกมองสิ่งในรูปแบบเดิมให้แตกต่างออกไป และเป็นการส่งเสริมความคิดเห็นไม่คล้อยตามกันโดยปราศจากเหตุผล

ดังนั้น ในการสอนของครูจึงควรกำหนดหรือให้นักเรียนรวบรวมข้อคิดเห็นหรือคำถาม แล้วให้นักเรียนแสดงทักษะด้วยการอภิปรายได้ว่าที่ หรือแสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อยก็ได้

ตัวอย่าง ข้อความหรือคำถาม มีดังนี้

1. คนจนไม่มีความสุข
2. ผู้หญิงเป็นช้างเท้าหลัง
3. คนเก่งไม่มีใครชอบ
4. ผู้หญิงควรอยู่กับเหย้าเฝ้ากับเรือน
5. การแต่งงานเป็นการสิ้นสุดความรัก

2. การพิจารณาลักษณะ ( Attributes ) หมายถึง การสอนให้นักเรียนคิดพิจารณาถึงลักษณะต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ทั้งของมนุษย์ สัตว์ สิ่งของในลักษณะที่แตกต่างๆ ไปจากที่เคยคิด รวมทั้งในลักษณะที่คาดไม่ถึงด้วยก็ได้

ตัวอย่าง

1. ลองพิจารณาถึงสิ่งที่กำหนดให้ต่อไปนี้โดยคิดหาส่วนใดส่วนหนึ่งที่ว่าแปลกประหลาด ไม่เหมือนอย่างอื่นของ ดินสอ ยางลบ หนังสือ เป็นต้น
2. ลองวิเคราะห์ประวัติบุคคลสำคัญ หลังจากได้ฟังประวัติบุคคลสำคัญพร้อมทั้งให้ลำดับลักษณะนิสัยมาด้วย
3. สมมตินักเรียนเป็นคุณพ่อ ลองเขียนกิจวัตรประจำวันของคุณพ่อมาให้ดู
4. ลองบอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์มาให้มากที่สุดโดยกล่าวว่าหนังสือพิมพ์นอกจากใช้ห่อของแล้วใช้ประโยชน์อะไรอีกบ้าง บอกมาให้มากที่สุด

3. การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย ( Analogies ) หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งของหรือสถานการณ์เหมือนกัน คล้ายคลึงกัน แตกต่างหรือตรงข้ามกัน อาจเป็นคำเปรียบเทียบ คำพังเพยสุภาษิตก็ได้ ตัวอย่าง

1. ลองเปรียบเทียบ มนุษย์และสัตว์ว่ามีวิธีการดำเนินชีวิตที่เหมือน หรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง

2. ลองคิดว่า ซ่อนกับรถยนต์ มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร
3. ลองหาความสำคัญของคำว่า ทางออก กับ ที่เหลาดินสอ
4. ลองคิดหาคำที่เกี่ยวข้องกันหรือคู่กันมาเติม

หญิงคู่กับ.....( ชาย )

พระอาทิตย์.....( พระจันทร์ )

ซ่อนใช้กินข้าว รองเท้าใช้.....

นมเป็นอาหารของเด็ก น้ำเป็นอาหารของ.....

4. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อนไปจากความจริง ( Discrepancies ) หมายถึง การแสดงความคิดเห็น ระบุ บ่งชี้ถึงสิ่งที่คลาดเคลื่อนจากความจริง หรือขาดตกบกพร่อง ผิดปกติ หรือสิ่งที่ยังไม่สมบูรณ์

ตัวอย่าง

1. ให้เด็กดูภาพสัตว์ แล้ว

ก. ให้นำเด็กถึงสถานที่อาศัยของสัตว์ เช่น

เสือนึกถึงป่า

นกนางนวลนึกถึงทะเล

ลิงนึกถึงต้นไม้

ข. ลองนึกถึงสถานที่อื่นๆ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับสัตว์ต่อไปนี้ เช่น

อูฐ เดินบนหิมะ ( แทนที่จะอยู่ในทะเลทราย )

ปลา กระโดดในทะเลทราย ( แทนที่จะอยู่ในน้ำ )

เสื่อ อาศัยอยู่ในหิน ( แทนที่จะอยู่ในป่า )

2. สมมติว่านักเรียนเป็นแม่ที่เจ้าของลิ้มให้อาหารลองคิดว่าแม่จะมีวิธีหา

อาหารอย่างไรได้บ้าง

3. สมมติว่า ขณะนี้อากาศร้อนมาก ลองคิดถึงสิ่งที่ช่วยผ่อนคลายความร้อน

ให้มากที่สุด

5. การใช้คำถามยั่วและกระตุ้นให้ตอบ ( Provocative Question ) หมายถึง การตั้งคำถามแบบปลายเปิด ที่เป็นคำถามที่ยั่วและเร้าความรู้สึกนึกคิดให้ชวนคิดค้นคว้า เพื่อให้ได้ความหมายที่ลึกซึ้งสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำถามในลักษณะเช่นนี้จะสามารถตอบได้ถูกมากกว่าหนึ่งข้อ หรือไม่มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว แต่มีหลายๆ คำตอบ โอกาสที่นักเรียนจะตอบได้ถูกมีมากกว่าหนึ่งคำตอบ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมความกล้าให้นักเรียนตอบ กล้าคิดและเชื่อว่าตนจะไม่ถูกหัวเราะเยาะแน่นอน โดยขึ้นต้นคำถามว่า มีวิธีการใดบ้าง... มีประโยชน์อย่างไรบ้าง... มีอะไรมากกว่านี้อีก... ทำความรู้สึกอย่างไรบ้าง.....

ตัวอย่าง

1. ถ้าสัตว์พูดได้อะไรจะเกิดขึ้น
2. ถ้าหลงทางอยู่ในป่า จะเลือกเพื่อนคนใดในห้องเป็นเพื่อนร่วมเดินทางด้วย
3. ถ้าฝนตกตลอดปีโดยไม่หยุดเลยอะไรจะเกิดขึ้น

6. การเปลี่ยนแปลง ( Example of change ) หมายถึง การฝึกให้คิดถึงเปลี่ยนแปลงดัดแปลง การปรับปรุงสิ่งต่างๆ ที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้เป็นไปในรูปแบบอื่น และเปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีต่างๆ อย่างอิสระ

ตัวอย่าง

1. ให้สุนัขของเล่นมาแล้วให้ดัดแปลงตามใจชอบ เพื่อให้สุนัขเป็นของเล่นที่ถูกใจและเล่นด้วยอย่างสนุกสนาน
2. ลองให้นักเรียนคิดสูตรใหม่ๆ ของสิ่งต่างๆ เช่น สูตรการทำขนมต่างๆ สูตรเครื่องดื่มใหม่ๆ เป็นต้น
3. ลองให้นักเรียนคิดและแต่งเรื่องเกี่ยวกับความลับสนต่างๆ เช่น ถ้าเครื่องหมายต่างๆ ในโลกนี้สลับส่นปนเปกัน อะไรจะเกิดขึ้น เช่น ป้ายห้องน้ำหญิงเป็นชาย ชายเป็นหญิง
4. ถ้าแผ่นดินไหวในประเทศไทย แทนที่จะเป็นญี่ปุ่นชีวิตของประชาชนคนไทยจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

7. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ( Example of Habit ) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนเป็นคนมีความยึดหยุ่น ยอมรับการเปลี่ยนแปลง คลายความยึดมั่นต่างๆ เพื่อปรับตนเข้ากับสภาพการณ์ใหม่ๆ

ตัวอย่าง

1. การที่สังคมไม่ก้าวหน้า เพราะเราไม่ยอมเปลี่ยนความคิดเก่าๆ ข้อใดบ้าง
2. ถ้าโลกนี้ไม่มีโทรทัศน์คนจะเป็นอย่างไร
3. ถ้าประเทศไทยมีการจัดการอนุบาลศึกษา เป็นการศึกษาภาคบังคับเด็กไทยทุกคนจะเป็นอย่างไร
4. ถ้าคำแสดงในภาษาไทยไม่มีเลย ภาษาไทยของเราจะเป็นอย่างไร

8. การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม ( An Organized Random Search ) หมายถึง การฝึกให้นักเรียนรู้จักสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ โดยอาศัยโครงสร้างเดิมหรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมี แต่พยายามพลิกแพลงให้แตกต่างไปจากเดิม

ตัวอย่าง

1. ลองคิดให้นักเรียนฟังนิทานเรื่องราวต่างๆ แล้วลองแต่งเรื่องใหม่ ทั้งในรูปของร้อยแก้วและร้อยกรอง
2. ให้นักเรียนฟังเรื่องค้าง แล้วต่อเรื่องตอนท้ายให้จบ
3. ลองคิดเขียนคำขวัญ เนื่องในโอกาสต่างๆ เช่น วันแม่ วันเด็ก เป็นต้น
4. ลองเขียนป้ายประกาศป้ายเชิญชวนเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดในโรงเรียน การส่งเสริมความมีวินัย

5. ลองเล่นคำแล้วทำให้ความหมายต่างไปจากเดิม เช่น พุดไปสองไฟเบีย นิ่งเสียคำสี่ทอง เป็น พุดไปสองไฟเบีย นิ่ง เสียคำสี่ทอง

9. ทักษะการค้นคว้าข้อมูล ( The Skill of Search ) หมายถึง การฝึกให้นักเรียน

รู้จักการสำรวจเพื่อหาข้อมูล ซึ่งแบ่งเป็น

9.1 การค้นคว้าแบบนักวิทยาศาสตร์ ( Historical Search ) เป็นการศึกษา ค้นคว้าหรือสำรวจวิธีการปฏิบัติกันมาแต่ดึกดำบรรพ์

9.2 การค้นคว้าแบบบรรยาย ( Descriptive Search ) เป็นการลองคิดหาวิธีใหม่ แบบลองผิดลองถูกก่อนค้นพบแล้วจึงเสนอผลงาน

9.3 การค้นคว้าแบบนักวิทยาศาสตร์ ( Experimental Search ) เป็นการสำรวจ ค้นคว้าโดยการตั้งสมมติฐาน แล้วหาข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน แล้วจึงเสนอผลการศึกษาที่ได้รับ

ตัวอย่าง

1. ลองคิดว่าทำไมไม้จึงลอยได้ในน้ำ แต่เหล็กจมน้ำ
2. ลองทดลองเลี้ยงหนอนผีเสื้อ แล้วบันทึกการเจริญเติบโต
3. ลองทดลองปลูกพืชโดยใช้เมล็ดจริงแล้วลองเปรียบเทียบกับพืชที่ไม่สามารถ

ปลูกด้วยเมล็ด

10. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน ( Tolerance for Ambiguity ) เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความอดทน และพยายามที่จะค้นหาคำตอบต่อปัญหาที่กำกวมหรือเป็นสองนัยสลับกลับ หรือท้าทายความนึกคิดต่างๆ

ตัวอย่าง

1. สมมติว่า กำลังอยู่ในเวทีของการประกวดนางงามจักรวาล ชมการประกวด นางงามอยู่ ลองบอกคิดคำสนทนาของคนสองคนซึ่งอาจจะเกิดขึ้น
2. ให้ดูภาพยนตร์ค้างตอนสำคัญไว้ แล้วให้ผูกเรื่องต่อตามใจชอบ และลอง เปรียบเทียบเรื่องที่แต่งเองกับเรื่องที่เป็นไปตามท้องเรื่อง
3. ลองต่อเติมภาพจากส่วนที่กำหนดให้ ให้สมบูรณ์

11. การแสดงออกของความคิดที่เกิดขึ้นเมื่อสิ่งเร้ามากระทบ ( Intuitive Expression ) เป็นการฝึกให้รู้จักการแสดงความรู้สึก ความคิด ความรู้สึกที่เกิดจากมีสิ่งมาเร้าอวัยวะสัมผัสทั้งห้า

ตัวอย่าง

1. ดูภาพคนในอริยาบทต่างๆ แล้วใช้ความรู้สึกช่วยกันเดาภาพนั้นๆ
2. สมมติเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิตแล้วบอกให้ความรู้สึก เช่น เป็นนาฬิกา ดินสอ รั้ว กระดาษ
3. ลองค้นหาเกี่ยวกับความสำเร็จของนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถคิดค้นพบ อะไรขึ้นใหม่โดยใช้การหยั่งรู้ หรือจิตสังหรณ์ของตนเอง

4. ให้ดูรูปภาพ แล้วทายว่าอะไรเกิดขึ้นก่อนการแสดงออกในภาพนี้

12. การปรับตัวเพื่อพัฒนาตน ( Adjustment for Development ) หมายถึง การฝึก ให้นักเรียนรู้จักพิจารณาศึกษาดูความพลาดพลั้ง ล้มเหลว ซึ่งเกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม แล้วหา ประโยชน์จากความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของตนเองหรือของผู้อื่น หรือใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียนนำไปสู่ความสำเร็จ

ตัวอย่าง

1. ลองศึกษาประวัติบุคคลสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ทั้งในปัจจุบันและอดีต

เกี่ยวกับความผิดพลาดหรือความล้มเหลวที่เขาได้รับและจากความผิดพลาด ความพ่ายแพ้เราจะนำมาเป็นข้อคิด ข้อเตือนใจอย่างไร เราจึงได้รับประโยชน์และประสบความสำเร็จ

2. ลองวาดภาพว่าอีก 20 ปีข้างหน้าคุณวัยเด็กปฐมวัยจะมีลักษณะอย่างไรบ้าง
3. ลองเดาหรือทายสิ่งของที่อยู่ในกล่อง ด้วยการฟังเสียง เขย่าและให้บอกใบ้

แก่นักเรียนบ้าง เช่น เป็นเครื่องใช้ หรือของเล่น เป็นต้น

### 13. ลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ( Creative Person and Process )

หมายถึง การให้ศึกษาประวัติบุคคลสำคัญ ทั้งในแง่ลักษณะพฤติกรรมและกระบวนการคิด ตลอดจนวิธีการและประสบการณ์ของเขาด้วย

ตัวอย่าง

1. ลองศึกษาค้นคว้าประวัติของศิลปินทางดนตรีบางคนที่ไม่สามารถปฏิบัติตนให้เข้ากับสังคมได้หรือมีปัญหาในการปรับตัว ซึ่งปัญหานั้น
2. กลับมาช่วยเสริมสร้างความคิด และแรงพยายามในการสร้างสรรค์ผลงานของเขามาได้อย่างไรบ้าง
3. เปรียบเทียบประวัติบุคคลสำคัญ 2 คน หลังจากการอ่านฟังประวัติแล้วให้เปรียบเทียบลักษณะนิสัยของคนทั้งสองว่าเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไรและอะไรเป็นจุดสำคัญในชีวิตของเขา

### 14. การประเมินสถานการณ์ ( Evaluation Situation ) หมายถึง การฝึกให้หา

คำตอบ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นและความหมายเกี่ยวเนื่องกันด้วยการตั้งคำถามว่าสิ่งนี้เกิดขึ้นแล้วจะเกิดผลเช่นไร

ตัวอย่าง

1. ถ้าท่านไปโลกพระจันทร์ ท่านจะนำอะไรติดตัวไปบ้าง
2. คิดจากสถานการณ์ ถ้าท่านอยู่ในบ้านที่ปิดกั้นด้วยลูกกรงทุกด้าน ท่านจะรู้สึกอย่างไรบ้าง

### 15. พัฒนาทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ ( A Creative Reading Skill ) หมายถึง

การฝึกให้รู้จักคิด - แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่านในการอ่านหนังสือประกอบทุกๆ วิชา ควรส่งเสริมและให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่านมากกว่า และมุ่งหมายทบทวนข้อมูลต่างๆ ที่จำได้หรือเข้าใจ

ตัวอย่าง

1. นักเรียนอ่านหนังสือบทความแล้วแสดงความคิดเห็น และแสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่อ่าน
2. ให้นักเรียนอ่านผ่านๆ ( Scan ) จากหนังสือหรือบทความแล้วแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนในขณะนั้น
3. ให้ลำดับรายการที่เป็นความรู้ ข้อมูลรายการที่คิดและรู้จักเรื่อง รวมทั้งการคาดคะเนเรื่องราวก็เป็นไปได้
4. เลือกเหตุการณ์ที่น่าสนใจจากหนังสือพิมพ์ แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ได้หลายๆ คำถาม แล้วพยายามค้นหาคำตอบด้วยการค้นหาข้อมูลต่อไปเกี่ยวกับเหตุการณ์

### 16. พัฒนาทักษะการฟังอย่างสร้างสรรค์ ( A Creative Listening Skill ) หมายถึง

การฝึกให้เกิดความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟัง หลังจากการฟังบทความ เรื่องราว ดนตรีเพื่อเป็นการศึกษา ข้อมูล ความรู้ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่นๆ ต่อไป

ตัวอย่าง

1. ให้นักเรียนฟังบทความจากวิทยุ โทรทัศน์ เทป แล้วแสดงความคิดเห็น จากเรื่องที่ได้ยินได้ฟัง
2. ให้นักเรียนฟังเรื่องราวบทความแล้วแต่งเรื่องเสียใหม่ โดยอาศัยความเดิม
3. ให้นักเรียนฟังดนตรี แล้วคิดทำदनรำขึ้น
4. ให้นักเรียนคิดหาทางการเคลื่อนไหวจากเรื่องที่เล่าให้ฟัง เช่น มีช้างตัวใหญ่ตัวหนึ่งกำลังยืนอยู่ในหนองผลักข้างโพธิ์เขียว จงแสดงท่าทางให้เห็นจริงเห็นจัง

17. พัฒนาการเขียนอย่างสร้างสรรค์ ( A Creative Writing Skill ) หมายถึง การฝึกให้แสดงความคิด ความรู้สึกและจินตนาการด้านการเขียนบรรยาย หรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน

ตัวอย่าง

1. กำหนดคำมาให้ แล้วให้นักเรียนแต่งเรื่องจากคำเหล่านั้น
2. ให้ต่อเติมจากประโยคที่กำหนดให้ เช่น ในคืนเดือนหงาย
3. ถ้าท่านเป็นเสื่อก้นผืนที่เดินไปในขณะฝนตกหนักท่านว่าน่าจะรู้สึกอย่างไร
4. ให้เล่าเรื่องประสบการณ์ที่ประทับใจเกี่ยวกับตนเอง หรือครั้งหนึ่งในชีวิต

18. พัฒนาการมองเห็นภาพในมิติต่างๆ ( Visualization Skill ) หมายถึง การฝึกให้แสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุมแปลกๆ ใหม่ๆ ไม่ซ้ำของเดิม

ตัวอย่าง

1. ลองวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เช่น สามเหลี่ยม วงกลม สีเหลี่ยม
2. วาดภาพต่อเติมให้สมบูรณ์จากเส้นที่กำหนดให้อาจเป็นเส้นตรงเส้นโค้ง
3. สมมติคนเป็นมดยักษ์แล้ววาดภาพเสมือนเป็นมดยักษ์ที่มองลงมาที่มนุษย์

จากข้อความข้างต้นเห็นได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถกระทำได้หลายวิธี และสามารถกระทำได้ทุกวิชา โดยพ่อแม่และครูเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กและวิธีต่างๆ ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนั้นคือ การใช้คำถามที่ยั่วและกระตุ้นให้เด็กตอบ โดยมีคำตอบที่ไม่มีผิดและสามารถตอบได้หลากหลายจะช่วยให้เด็กมีความกล้า มีความมั่นใจที่จะตอบมากขึ้น

### 1.1.9 อุปสรรคของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นควรคำนึงถึงอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล โดยซิมเบอร์ก ( จริญญา จักรกาย. 2539 : 47-51 ; อ้างอิงจาก Simberg. 1971. *Training Creative Thinking.* ) ได้สรุปอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ประการ คือ

1. อุปสรรคด้านการรับรู้ ( Perceptual Block ) ได้แก่ การที่คนเราไม่สามารถมองเห็นปัญหาที่แท้จริงได้ เป็นเหตุให้การแก้ปัญหาที่ดำเนินไปโดยปราศจากเป้าหมายที่ชัดเจนและแน่นอน ตัวอย่างของอุปสรรคประเภทนี้ ได้แก่

1.1 ความยากในการจำแนกปัญหาที่แท้จริงจากปัญหาทั่วไป เปรียบเสมือนนายแพทย์ที่พยายามรักษาคนไข้โดยไม่ทราบสาเหตุของโรคที่แท้จริง เปรียบเสมือนนายช่างแก้ไขเครื่องยนต์ขัดโดยไม่ทราบจุดบกพร่องของเครื่องยนต์

1.2 การมองปัญหาแคบเกินไป ขาดการพิจารณาสภาพแวดล้อมของปัญหานั้น ซึ่งอาจเป็นด้วยข้อจำกัดในการรับรู้ก็ได้ เช่น มีเลข 9 อยู่ 4 ตัว จะทำอะไรจึงจะให้มีความเท่ากับ 100 ได้ ( คำตอบ  $99+9/9$  )

1.3 ความไม่สามารถที่จะให้คำจำกัดความของนิยาม หรือปัญหาเป็นเหตุให้สื่อความเข้าใจให้ตรงกันไม่ได้

1.4 ความไม่สามารถที่จะใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมดในการสังเกต ซึ่งโดยทั่วไปมักเข้าใจว่า การสังเกตนั้นเป็นการใช้เพียงตามองเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วสามารถใช้ประสาทสัมผัสทั้งหมด คือ ตา หู จมูก และกายสัมผัส ช่วยในการสังเกตด้วย

1.5 ความยากที่จะมองเห็นปัญหาความสัมพันธ์ของวัตถุ หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันน้อย ( Remote Relationship ) ทำให้ไม่สามารถหาทางแก้ปัญหาได้

1.6 การมองข้ามสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวหรือสิ่งที่เด่นชัด ซึ่งบางครั้งความเคยชินกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่คุ้นเคยอาจทำให้มองข้ามประเด็นที่น่าสนใจไปได้

1.7 ความล้มเหลวในการจำแนกเหตุและผล มีหลายสถานการณ์ที่ยากแก่การแยกแยะได้อย่างชัดเจนว่า อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลแก่กัน เช่น จากการสังเกตพบว่า นักศึกษาที่เรียนอ่อนมักจะสอบบูหรือมากกว่านักเรียนที่เรียนเก่ง จึงเป็นปัญหาว่าการสอบบูหรือเป็นสาเหตุต่อการเรียนอ่อนหรือไม่หรือการเรียนอ่อนเป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดทำให้สอบบูหรือมากขึ้น หรือทั้งการเรียนอ่อนและการสอบบูหรือเป็นผลร่วมจากสาเหตุอื่น จึงไม่ได้เกี่ยวข้องกันเลย เป็นต้น ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะไม่ด่วนสรุปสาเหตุและผลจนกว่าจะรู้แน่ชัดเสียก่อน

2. อุปสรรคด้านวัฒนธรรม ( Cultural Block ) เป็นผลเนื่องจากกฎเกณฑ์ทางสังคมซึ่งเป็นสิ่งกำหนดให้บุคคลต้องมีพฤติกรรมอยู่ในกรอบระเบียบแบบแผน ทำให้มีผลต่อการสกัดกั้นความท้าทายต่อการคิดค้น และเปลี่ยนแปลงอันเป็นคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ตัวอย่างของอุปสรรคนี้ ได้แก่

2.1 ความต้องการทำตามแบบอย่างในกรอบที่ไม่แตกต่างจากผู้อื่น ทำให้เกิดรูปแบบพฤติกรรมและการมองปัญหาที่คล้ายคลึงกัน การหวงวิธีแก้ปัญหาที่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนมากเกินไป ทำให้บางครั้งไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ตัวอย่างเช่น ให้ลากเส้นตรง 4 เส้น ให้ผ่านจุดที่กำหนดให้ 9 จุด โดยไม่ยกปากกาหรือดินสอ และไม่ขีดซ้ำเส้นตรงที่ขีดแล้ว

• • •  
• • •  
• • •

ผู้ที่ไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ มักจะยึดติดในกรอบความคิดที่ว่าจะต้องลากเส้นตรงภายในกรอบของจุดทั้ง 9 นี้เท่านั้น ทั้งๆ ที่ปัญหาไม่ได้กำหนดไว้เลย

2.2 การมุ่งเน้นความประหยัดและให้สามารถปฏิบัติได้มากเกินไป ซึ่งมีผลทำให้เกิดการตัดสินใจที่รวดเร็วเกินไป ทำให้บุคคลไม่พยายามที่จะใช้ความคิดของตนในสิ่งที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับของเดิม เพราะการกระทำเช่นนี้ต้องลงทุนทั้งเวลาและเงินมากขึ้น ข้าไม่แน่ใจในความสำเร็จด้วย

2.3 ความกลัวที่จะเป็นคนไม่สุภาพเรียบร้อย กลัวผู้อื่นเห็นว่าตนเป็นบุคคลที่ น่ารำคาญ จึงทำให้ขาดความอยากรู้อยากเห็น ไม่กล้าที่จะซักถามหรืออภิปรายในสิ่งที่ตนยังไม่เข้าใจ ทำให้ กลายเป็นคนที่ขาดจิตสำนึกแห่งการสืบค้น

2.4 การมุ่งในเรื่องการแข่งขันหรือความคิดร่วมกันมากเกินไป บุคคลทั่วไปมัก คิดว่าการร่วมมือกันนั้นแต่ละคนต้องลดความคิดของตนเองลง เพื่อให้สอดคล้องกับความคิดของกลุ่มหรือลด ความขัดแย้งลง ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ชัดเจนนัก ความจริงความร่วมมือหมายถึง การทำงานร่วมกับบุคคล อื่นได้โดยไม่ต้องสามารถอธิบาย หรือชี้แจงความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจหรือยอมรับได้ ส่วนการมุ่งแข่งขันกัน จนเกินไปนั้นก็มีผลทำให้บุคคลมองข้ามเป้าหมายที่แท้จริงของงานนั้นไป โดยจะมุ่งเอาชนะแต่เพียงอย่างเดียว ทำให้ละเลยความคิดริเริ่มของตนเองไป

2.5 การยึดมั่นในสถิติมากเกินไป การยึดมั่นหรือเชื่อในตัวเลขโดยไม่พิจารณา ตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เข้าใจสภาพความเป็นจริงที่ผิดไปได้ ตัวอย่างเช่น จากรายงานอุณหภูมิใน 1 ปี ของเมืองหนึ่ง เท่ากับ 65 องศาฟาเรนไฮต์ ถ้าพิสูจน์ตามตัวเลขนี้จะ เข้าใจว่าเมืองนี้อุณหภูมิน่าอยู่ เมื่อพิจารณาให้ลึกกลงไปกลับพบว่าเมืองนี้มีอุณหภูมิตั้งแต่ -22 องศาฟาเรนไฮต์ ถึง 114 องศาฟาเรนไฮต์ ความจริงเช่นนี้จะเห็นว่าเมืองไม่น่าอยู่เลย ซึ่งแตกต่างจากการพิจารณาค่าอุณหภูมิ เฉลี่ยในตอนแรก

2.6 ความยากในการสรุปอ้างอิง พฤติกรรมของบุคคลเป็นสิ่งที่ยากต่อการสรุป อ้างอิง เพราะแต่ละคนก็มีพฤติกรรมเป็นเอกลักษณ์ของตนเองซึ่งแตกต่างกัน จึงเป็นการยากในการพิจารณา มอบหมายงานที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้

2.7 การยึดมั่นเหตุผลและความจริงมากเกินไปหรือการหลงเชื่อความจริงในอดีต มากเกินไป ก็มีผลทำให้บุคคลขาดความคิดสร้างสรรค์ได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าหากเราเชื่อว่าพายุหิมะที่เบากว่า อากาศเท่านั้นที่สามารถจะบินได้ จนบัดนี้ยังไม่มีเครื่องบินใช้แน่นอน

2.8 การขาดความประนีประนอมในความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกัน เข้าด้วยกัน ส่วนมากแล้วบุคคลจะมีแนวโน้มที่จะต่อต้าน หรือไม่ยอมรับความคิดที่ไม่ตรงกับตนโดยสิ้นเชิง และจะยอมรับ ความคิดที่ตรงผัดพันในทันที ลักษณะเช่นนี้มีผลทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ ขึ้นมา

2.9 การมีความรู้สึกเกี่ยวกับของขงงานที่ปฏิบัติมากหรือน้อยเกินไป บุคคลที่มีความรู้ น้อยหรือแคบเกินไปก็ไม่สามารถนำมาอภิปรายและสร้างสรรค์ให้เกิดความคิดใหม่ๆ ขึ้นมา เช่นเดียวกับ บุคคลที่มีความรู้มาก หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ ก็มักจะมีความรู้สึกว่าคุณค่าความคิดของตนนั้นถูก

2.10 การมีความเชื่อว่าความคิดผัดพันเป็นสิ่งที่ไร้ค่า บุคคลจึงไม่ยอมรับฟังความคิดผัดพันในสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ โดยเห็นว่าเป็นเรื่องเพื่อผัดพัน ไร้สาระ ซึ่งความจริงแล้วประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นส่วนใหญ่ก็มักได้คิดจากความคิดผัดพันมาก่อนนั่นเอง

3. อุปสรรคด้านอารมณ์ ( Emotional Block ) จัดเป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้เพราะอารมณ์ของบุคคลอันได้แก่ ความกลัว ความโกรธ ความรักและความเกลียด เป็นต้น นับว่ามีความสำคัญมากต่อปัญหาและเหตุผล สองสิ่งนี้เปรียบเสมือนหน้าหัวและก้อยของเหรียญ คือ ถ้าหงายเหรียญ หน้าใดขึ้น อีกหน้าก็ต้องคว่ำลง นั่นคืออารมณ์จะเป็นตัวสะกิดกั้นความคิดและเหตุผล ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ตัวอย่างของอุปสรรคประเภทนี้ ได้แก่

3.1 ความกลัวที่จะทำผิดหรือทำในสิ่งที่ผู้อื่นมองว่าโง่ ด้วยความกลัวเช่นนี้จึง

ทำให้สูญเสียความคิดดีๆ ไป เพราะเจ้าของความคิดไม่กล้าที่จะเสนอความคิดนั้นออกมา ด้วยเกรงว่าจะถูกผู้อื่นมองว่าเป็นเรื่องไร้สาระ

3.2 การด่วนที่จะตัดสินใจรับความคิดอันแรกที่เกิดขึ้น โดยไม่เปิดโอกาสค้นหาแนวทางอื่นที่แตกต่างออกไป ความจริงความคิดอันแรกนั้น อาจจะไม่ใช่ว่าความคิดที่ดีที่สุดเสมอไป อาจจะมีความคิดอื่นที่ดีกว่าก็ได้ ถ้ายอมรับเสียตั้งแต่ความคิดอันแรกแล้วก็จะเป็นการสกัดกั้นความคิดอื่นๆ ไป

3.3 การยึดติดกับความคิดของตน บุคคลมักจะยึดติดกับความคิดความเชื่อของตนและยากที่จะเปลี่ยนแปลงความคิดหรือข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น และมักต่อต้านความคิดที่ไม่ตรงกับความคิดของตน

3.4 ความอดทนอดกลั้นต่อการแสวงหาวิธีแก้ปัญหาที่ยาก บุคคลทั่วไปมักจะมี ความมุ่งหวังในผลสำเร็จในงานของตนไว้สูง เมื่องานนั้นประสบปัญหา ก็จะเกิดความคับข้องใจและมุ่งแก้ปัญหา นั้นแบบหัวชนฝา ไม่พยายามที่จะรวบรวมสถิติและความคิดในการหาหนทางอื่นๆ

3.5 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยสูงเกินไป จริงอยู่ที่ทุกคนมีความต้องการ ความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ถ้าความต้องการสูงเกินไปก็ทำให้เป็นโรคประสาทได้และ เมื่อทุกคนต่างก็มุ่งไปที่ความมั่นคงปลอดภัยของตัวเองแล้ว ก็จะมีผลทำให้ละเลยต่อโอกาสที่จะได้รับรู้หรือ พิจารณาในสิ่งใหม่ๆ ไปอย่างน่าเสียดาย

3.6 ความกลัวต่อการนิเทศ แนะนำและไม่ไว้วางใจเพื่อนร่วมงาน ความรู้สึก เช่นนี้ทำให้บุคคลขาดความเชื่อมั่นและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน อันเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสกัดกั้นความสามารถในการแก้ปัญหาและทำกิจกรรมสร้างสรรค์

3.7 การขาดความพยายามที่จะแก้ปัญหาโดยตลอดจนสำเร็จ บุคคลส่วนมาก ชอบที่จะดำเนินโครงการใหม่ๆ และให้ความสนใจกับโครงการนั้นในระยะสั้นๆ ในระยะยาวบุคคลมักจะขาด การเอาใจใส่ติดตามแก้ปัญหาและหาวิธีการใหม่ๆ มาดำเนินให้โครงการนั้นสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

3.8 การขาดแรงจูงใจในการแก้ปัญหา สาเหตุเนื่องจากขาดผู้เห็นด้วยหรือ ขาดผู้สนใจในแนวทางแก้ปัญหาที่ตนได้เสนอ อาจเป็นเพราะเขาไม่แน่ใจแนวทางแก้ปัญหานั้นหรือมีความรู้ ความเข้าใจไม่ดีพอ จึงมีผลทำให้ผู้เสนอแนวทางที่แก่นั้นขาดแรงจูงใจที่คิดต่อไป

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า อุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์นั้นมีทั้งปัจจัยภายใน ซึ่ง ได้แก่บุคคลนั้นและปัจจัยภายนอก ซึ่งได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบตัวรวมไปถึง แบบแผน กฎเกณฑ์ทางสังคม

## 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

### 1.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

พานส์และมิโดส์ ( อารี รังสินันท์. 2526 : 111 ; อ้างอิงจาก Parnes and Meadows. 1967. *Creative Behavior Guidebook.* ) ได้ทดลองใช้วิธีระดมพลังสมองในการหาวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยให้ทุกคนพูดถึงวิธีแก้ปัญหาซึ่งใช้ศึกษาทดลองเปรียบเทียบ โดยให้กลุ่มที่ 1 ใช้วิธีระดมพลังสมอง คือ ให้ทุกคนพูดเท่าที่จะคิดออกมาได้ว่าจะจะเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ดี และเกี่ยวข้องให้พูดเท่าที่ความคิดได้ผ่านแวบเข้ามาในสมอง กลุ่มที่ 2 ให้เสนอวิธีคิดแก้ปัญหาเฉพาะความคิดที่ดีและมีความสัมพันธ์กับเรื่อง ผลการศึกษาพบว่า ในระยะเวลาแก้ปัญหาเท่ากับกลุ่มที่ใช้วิธีระดมพลังสมองมีความคิดแก้ปัญหามากกว่ากลุ่มที่ต้องออกความคิดเฉพาะความคิดที่ดีและเกี่ยวเนื่องเท่านั้น

คาร์เตอร์ ( จริญญา จักรกาย. 2539 : 29 ; อ้างอิงจาก Carter. 1967. *School Science and Mathematics.* ) ศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนในลักษณะที่ครูเป็นใหญ่กับการสอนแบบสืบสวนสอบสวน พบว่า วิธีสอนในลักษณะที่ครูเป็นใหญ่กิจกรรมการสอนของครูมีโครงสร้างตามตำรา มีคำตอบตายตัวและง่ายต่อการควบคุม ส่วนวิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวนจะไม่ควบคุมกิจกรรมการสอนให้ตายตัวนัก ไม่มีการบรรยายตามแบบแผน ครูทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินรายการหรือจัดบันทึกข้อมูลบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์วิจารณ์ ครูที่สร้างบรรยากาศแบบสืบสวนสอบสวน จะสังเกตเห็นความเจริญงอกงามของความคิดหยุ่นในการคิดในตัวนักเรียน

แอนเดอร์สัน ( Anderson. 1973 : 185-A ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิริยาร่วมกันแก้ปัญหาในห้องเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนระดับ 6 ผลการศึกษาพบว่า การแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถทางการสร้างสรรค์สามารถพิจารณาผลผลิตและกระบวนการในการแก้ปัญหา ซึ่งความสามารถทางการสร้างสรรค์นี้ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คลอเวอร์ ( Clover. 1980 : 3-16 ) ได้ใช้กิจกรรมเพื่อฝึกความคิดสร้างสรรค์กับนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 44 คน โดยการฝึกฝนและให้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์กับนักศึกษาวิทยาลัย จำนวน 44 คน โดยการฝึกฝนและให้การเสริมแรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ( Fluency ) ความคิดยืดหยุ่น ( Flexibility ) และความคิดริเริ่ม ( Originality ) ทั้งในด้านนำสิ่งของมาใช้ให้เกิดประโยชน์และด้านการแก้ปัญหาในแบบฝึกหัด พบว่า หลังจากการฝึก กลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์ได้สูงขึ้นเป็นอย่างมาก และเมื่อมีการติดตามผลในระยะ 11 เดือนต่อมาพบว่า กลุ่มตัวอย่างยังทำคะแนนได้สูงขึ้นเหมือนเดิม

### 1.2.2 งานวิจัยในประเทศ

มานะ สอนสารี ( 2530 : 58-62 ) ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 24 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เจนกิจ ทรสดียากร ( 2536 : 71 ) ศึกษาการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคพยากรณ์กับการสอนแบบปกติที่เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่อง "ประชากรศึกษา" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดอนตลุง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 คน เรียนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์และกลุ่มควบคุม 32 คน เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมศักดิ์ สมเสนาะ ( 2537 : 88-90 ) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกระดมพลังสมองและการฝึกคิดเป็นรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีระดมพลังสมอง กลุ่มที่ 2 ใช้โปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกระดมพลังสมองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดเป็นรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จริญญา จักรกาย ( 2539 : 91-94 ) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีซีเนคติคส์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มที่ 1 เป็นการใช่วิธีซีเนคติคส์เป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม และกลุ่มที่ 2 เป็นการใช่วิธีซีเนคติคส์เป็นรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม การวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นภายหลังการใช้วิธีซีเนคติคส์เป็นกลุ่มและรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการใช้วิธีซีเนคติคส์เป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม และนักเรียนที่ได้รับการใช้วิธีซีเนคติคส์เป็นรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อัจฉรา อินทร์น้อย ( 2540 : 83-84 ) ศึกษาผลการฝึกกระดมพลังสมองตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ( ฝ่ายประถม ) จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังได้รับการฝึกกระดมพลังสมองตามแนวคิดของวิลเลียมส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นาถนรี พักพ่วน ( 2540 : 80-81 ) ศึกษาผลของการฝึกคิดเป็นกลุ่มตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว จังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดเป็นกลุ่มตามแนวคิดของวิลเลียมส์ มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิรินทรา พันธะศรี ( 2540 : 57 ) ศึกษาการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโคกนางามปลาเชียม ตำบลลำราญ อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น จำนวน 57 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 27 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พจนันท์ ไวทยานนท์ ( 2541 : 36 ) ได้ศึกษาผลของการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสุวรรณารัญญิกาวาส จังหวัดชลบุรี จำนวน 18 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 9 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นหลังจากการใช้บทบาทสมมติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประยูทธ ไทยธานี ( 2541 : 42-43 ) ได้ศึกษาผลของการใช้การฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 10 คน ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการศึกษาที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากกว่านักวิชาการศึกษาที่ไม่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พวงผกา โกมุติกานนท์ ( 2544 : 60 ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมองและเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนทางดิ่งชั้น เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการระดมพลังสมองและหลังการได้รับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการระดมพลังสมอง

กับนักเรียนที่ได้รับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปิยะนุช ยุทธยาจารย์ ( 2544 : 53-55 ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร จำนวน 24 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน จากการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังการฝึกคิดแบบหมวกหกใบและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

จากผลการวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์พบว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมและพัฒนาได้ด้วยกิจกรรม กระบวนการและวิธีการสอนต่างๆ ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

#### 2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

นักวิชาการและนักการศึกษาได้อธิบายความหมายของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ไว้ดังนี้  
 เบลล์ และไฟฟิลด์ ( Bell and Fifield. 1996 : 5-6 ) อธิบายความหมายการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ โดยสรุปไว้ดังนี้คือ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน วิธีสตอรีไลน์ตั้งอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีที่ว่าความรู้ที่มีความซับซ้อนและมีหลายขั้นตอน ดังนั้นการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากความรู้เดิมจากผู้เรียนส่วนหนึ่ง และประสบการณ์ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ โดยผ่านการปฏิบัติด้วยตนเองอีกส่วนหนึ่ง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จึงเป็นการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการที่บูรณาการประสบการณ์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การจินตนาการ การตัดสินใจ ตลอดจนการทำงานร่วมกันภายใต้แนวทางการดำเนินเรื่องที่ต่อเนื่องกัน โดยใช้ศิลปะเป็นสื่อ ทั้งนี้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ลิปกา ( Creswell. 1997 : 118-119 ; อ้างอิงจาก Lipka. 1997. *The Storyline as an innovation : School vaar beel.* ) กล่าวถึงวิธีสตอรีไลน์ว่า เป็นแนวทางเลือกใหม่ของการสอน โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้สร้างผลงานด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ เป็นการบูรณาการหลักสูตรที่มีความหมาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

เครสเวล ( Creswell. 1997 : 112 ) กล่าวถึงวิธีสตอรีไลน์ว่า เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเป็นการบูรณาการหลักสูตรเข้าด้วยกันและฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาและการทำงานกลุ่มร่วมกัน

สมิทและวอลเลอร์กา ( Smith and Vallergera. 1997 : 1-2 ) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ว่าเป็นนวัตกรรมของรูปแบบวิธีการสอนที่มีการบูรณาการ โดยมีส่วนสำคัญของเรื่องประกอบด้วยจาก ตัวละคร การดำเนินเรื่องและเหตุการณ์ที่ต้องแก้ไข เป็นการอธิบายถึงเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในห้องเรียน โดยมีส่วนสัมพันธ์กับหลักสูตรและมีตัวคำถามหลักเป็นตัวนำไปสู่การเกิดกิจกรรมที่หลากหลายและอิสระ

อรรถัย มูลคำและคณะ ( 2544 : 34-35 ) กล่าวถึง การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ว่า เป็นการนำหลักการเรียนรู้หลายวิธีมาใช้ร่วมกัน อาทิเช่น การบูรณาการ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียนเชื่อมโยงออกไปสู่ชีวิตจริง การค้นคว้าหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

พิมพันธ์ เดชะคุปต์และพะเยาว์ ยินดีสุข ( 2544 : 98 ) ได้อธิบายความหมายของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ว่าเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการผูกเรื่องแต่ละตอนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเรียงลำดับเหตุการณ์ หรือเรียกว่าการกำหนดเส้นทางเดินเรื่อง โดยใช้คำถามหลักเป็นตัวนำเข้าไปสู่การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อสร้างความรู้ด้วยตัวเอง เป็นการเรียนตามสภาพจริงที่มีการบูรณาการระหว่างวิชา เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน

จากความหมายของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ จึงสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์เป็นการจัดการศึกษาแบบบูรณาการโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีการผูกเรื่องแต่ละตอนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตามลำดับเหตุการณ์ โดยใช้คำถามหลัก ( Key Question ) เป็นตัวนำสู่การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

### 2.1.2 ประวัติความเป็นมาของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์เกิดจากการปฏิรูปการศึกษาครั้งใหญ่ในสหราชอาณาจักร ปลายทศวรรษ 1980 ( Sallis. 1996 : 10 ) เมื่อนักการศึกษาพบว่า ดัชนีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในประเทศต่างๆ ของทวีปยุโรปตกต่ำอย่างน่าเป็นห่วง ในขณะที่เดียวกันกับที่พัฒนาการด้านต่างๆ ของประเทศในซีกโลกตะวันออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นคู่แข่งทางด้านการค้าที่ยากจะเอาชนะได้ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลต่างๆ โดยเฉพาะรัฐบาลแห่งสหราชอาณาจักรจึงได้กำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษาขึ้น เพื่อปรับปรุงระบบการศึกษาของชาติในด้านต่างๆ ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยเร็ว มีการนำระบบประกันคุณภาพการศึกษามาใช้อย่างจริงจัง ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ด้วยความกระตือรือร้นทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนในการมุ่งมั่นเพื่อแก้ไขปัญหา 10 ปีต่อมาคุณภาพทางการศึกษาของชาติได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การควบคุมคุณภาพ การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น การค้นคว้าวิจัย ตลอดจนระบบการบริหารจัดการทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและถือเป็นต้นแบบที่ดีกับประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรปที่เผชิญปัญหาในวิกฤตการณ์เดียวกัน สตอรีไลน์จึงเกิดขึ้นในระแวกดังกล่าว ต่อมาได้เผยแพร่ไปยังประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป นับว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงวิธีหนึ่ง

การเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์ เป็นนวัตกรรมการบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเกิดขึ้นในปี 1967 ได้รับความนิยมน้อยมากในหลายประเทศของทวีปยุโรป ผู้สร้างและพัฒนาวัตกรมนี้อีกคือ ดร. สตีฟ เบลล์ ( Dr. Steve Bell ) แห่งมหาวิทยาลัยสแตรธไคลด์ ( Strathclyde ) วิทยาเขตจอร์แดนฮิลล์ ( Jordanhill ) ประเทศสกอตแลนด์ ถัดมาในปี 2539 ดร. อรรถัย มูลคำ นักวิชาการของกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีโอกาสรับการถ่ายทอดความรู้จาก ดร. เบลล์ จึงนำวิธีการนี้มาเผยแพร่ในวงการศึกษาของไทยและเริ่มขยายผลครั้งแรกในปี พ.ศ. 2540 ที่โรงเรียนในจังหวัดสตูล ภายใต้การดำเนินการของสุวิทย์ มูลคำ ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด ปัจจุบันโรงเรียนที่นำการสอนวิธีดังกล่าวมาทดลองใช้เป็นโรงเรียนในโครงการรุ่งอรุณ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมการบูรณาการเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมเข้าไปใช้ในหลักสูตร ขณะเดียวกันก็มีแนวการถ่ายทอด

แนวคิดนี้ไปยังหัวหน้าการประถมศึกษาจังหวัด ศึกษาพิเศษและวิทยากรแกนนำทั่วประเทศมาแล้วหลายรุ่น และกำลังเป็นที่สนใจอย่างกว้างขวางอยู่ในปัจจุบัน ( สำนักการเรียนรู้. 2542 : 15 )

### 2.1.3 ความเชื่อพื้นฐานของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

อรรถัย มูลคำและคณะ ( อรรถัย. 2544 : 34-35 ) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ว่าวิธีการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า โลกในทศวรรษหน้าต้องการคนที่มีความสามารถในการผสมผสานศาสตร์หลายๆ ด้านเข้าด้วยกัน โดยสามารถนำศาสตร์เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำงาน เพื่อสามารถจัดการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม รวมถึงรูปแบบนวัตกรรมใหม่นี้มีพื้นฐานความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ในลักษณะ

1. เป็นองค์ความรู้รวมและสามารถสังสมเพิ่มพูนได้
2. ผลของการเรียนรู้จะคงทนถาวรขึ้นอยู่กับวิธีการได้มาซึ่งความรู้ นั้น และประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. ผู้เรียนจะรู้คุณค่าและสร้างสรรค์ผลงานที่ดีมีความหมายได้โดยผ่านการเรียนรู้จากการกระทำของตนเองด้วยประสบการณ์ตรง

ด้วยความเชื่อดังกล่าว การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์จึงนำลักษณะการเรียนรู้หลายๆ แบบไปใช้ร่วมกัน เช่น การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การบูรณาการ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียนเชื่อมโยงออกไปสู่วิถีชีวิตจริง การค้นคว้าหาความรู้และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น เพื่อประโยชน์แห่งการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนที่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลการดำเนินการที่เป็นไปอย่างเป็นธรรมชาติ สอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ โดยผลงานที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมสร้างสรรค์จากกิจกรรมการเรียนการสอนจะช่วยพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและทักษะที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาไปพร้อมๆ กัน การเรียนรู้เหล่านี้ย่อมมีหลายสิ่งที่น่าจดจำมากกว่าตำราเรียน ตาของผู้เรียนจะจับจ้องไปที่ภาพที่ติดฝาผนังหรือผลงานที่ตนเองมีส่วนสร้างขึ้นและนำเสนอไว้ในห้อง ที่มุมห้องซึ่งเคยว่างเปล่าหรือในกระเบทรายขนาดใหญ่ตามมุมอาคาร ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ พัฒนาการของความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกันจะช่วยส่งผลให้เกิดพัฒนาการและศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนให้สูงขึ้น

### 2.1.4 หลักการสร้างสตอรีไลน์

เครเวล ( วลัย พานิช. 2542 : 2-3 ; อ้างอิงจาก Creswell. 1997. *Creating World, Constructing Meaning : The Scottish Storyline Method.* ) เสนอหลักการในการวางแผนการสร้างสตอรีไลน์ 6 ประการ ดังนี้

1. ยึดหลักของการเล่านิทาน / เล่าเรื่อง ดังนั้นสตอรีไลน์จึงควรเป็นเรื่องเกี่ยวกับคนหรือ กิจกรรม ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับคน เช่น เรื่องเกี่ยวกับสังคม ครอบครัว สิ่งที่ดีหรือสิ่งที่ไม่ดี บทเรียนต่างๆ ที่น่าจดจำ เป็นต้น
2. ยึดหลักของการวางโครงเรื่องให้น่าติดตาม นิทานหรือเรื่องราวที่สนุกและน่าสนใจก็คือเรื่องที่คุณฟังจะคอยติดตาม - คาดคะเนว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นต่อไป ซึ่งในการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์ ผู้เรียนจะสนุกในการเรียนรู้ตลอดเวลา
3. ยึดหลักว่าผู้สอนเป็นผู้วางเนื้อหาให้เป็นไปตามหลักสูตร โดยวางกรอบของเส้น

ทางเดินเรื่อง แต่ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการในรายละเอียดต่างๆ ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนเป็นผู้ลงมือทำกิจกรรม ค้นหาข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ด้วยตนเอง

4. ยึดหลักให้ผู้เรียนเป็นเจ้าของเรื่องราวหรือประสบการณ์ต่างๆ ในสตอรีไลน์ ซึ่งหมายถึง ต้องให้ผู้เรียนได้นำความรู้หรือประสบการณ์เดิมของตนเองมาวิเคราะห์เชื่อมโยงเพื่อตอบคำถามหลักของผู้สอน โดยต้องสร้างหรือพัฒนารูปแบบแนวคิด (conceptual model) ของตนเองสำหรับประสบการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนกำลังเกี่ยวข้องกับสตอรีไลน์นั้นๆ

5. ยึดหลักเกี่ยวกับการดำเนินเรื่องในบริบทตามข้อ 1 การดำเนินเรื่องต้องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน โดยผู้เรียนได้ใช้ความคิด หรือประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม เพิ่มเติมกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้จากการทำกิจกรรมต่างๆ เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่

5. ยึดหลักโครงสร้าง โดยผู้สอนต้องให้ผู้เรียนมีรูปแบบแนวคิดของตนเองให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลความรู้ มีการค้นพบและพิสูจน์สิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนได้คิดจากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม และทักษะหลายๆ ประเภท

สรุปหลักการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลักการต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น หลักการเล่านิทาน การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การยึดเนื้อหาโดยบูรณาการประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เรียน

### 2.1.5 หลักการสอนของสตอรีไลน์

ทิมพันซ์ เดชะคุปต์และเพยาร์ ยินดีสุข (2542 : 102) กล่าวถึงหลักการสอนของสตอรีไลน์ไว้ดังนี้ คือ

1. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำได้ถาวร (retention) ซึ่งการเรียนแบบนี้ต้องเริ่มต้นด้วยการทบทวนความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
2. ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม เป็นการพัฒนาทั้งตัวผู้เรียน
3. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามประสบการณ์ของตน และเป็นประสบการณ์จริงในชีวิตของผู้เรียน
4. ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ซ้ำแล้วซ้ำอีก โดยไม่มีการเบื่อหน่าย
5. ให้ผู้เรียนได้สร้างจินตนาการตามเรื่องที่กำหนด เป็นการเรียนรู้ธรรมชาติ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง วิถีชีวิต ผสมผสานกันไป อันเป็นสภาพจริงของชีวิต
6. ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดระดับสูง เช่น คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดริเริ่ม คิดสร้างสรรค์ คิดสร้างสิ่งใหม่ คิดวิจัย เป็นต้น
7. ให้ผู้เรียนได้ใช้การทำงานเป็นกลุ่มจนเกิดทักษะ โดยอาจเป็นกลุ่มตั้งแต่ 2 คน 4 คน 6 คน รวมทั้งการทำงานกลุ่มในห้องเรียน ซึ่งขึ้นกับลักษณะกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ยังเป็นการพัฒนาให้เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์อีกด้วย
8. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวไปสู่สิ่งไกลตัว เช่น เรียนรู้เกี่ยวกับตัวเรา บ้านของเรา ครอบครัวเรา ชุมชนเรา ประเทศเรา และประเทศเพื่อนบ้าน เป็นไปตามระดับสติปัญญาของผู้เรียน
9. ให้ผู้เรียนรู้้อย่างเป็นสุข สนุกสนาน เห็นคุณค่าของงานที่ทำ และงานที่นำไปเสนอต่อเพื่อน ต่อชุมชน ทำให้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

อรรถัย มูลคำและคณะ ( 2544 : 33-36 ) เสนอหลักการที่จะนำไปสู่การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ดังนี้ คือ

1. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ของตนเองและสิ่งสำคัญที่สุดที่ครูผู้สอนจะต้องรู้ คือ ความรู้ประสบการณ์และทักษะเดิมของนักเรียนในชั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญหรือจุดเริ่มต้นของการออกแบบหัวเรื่อง เพื่อสร้างความรู้ประสบการณ์และทักษะใหม่ของผู้เรียน

2. สร้างความตื่นตัวให้กับผู้เรียนตลอดเวลา โดยการใช้วิธีตั้งคำถามของครูผู้สอน ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยจะเน้นเรื่องการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ซึ่งจะช่วยพัฒนาด้านสติปัญญา ทักษะและทัศนคติ การเข้ามามีส่วนร่วมในการเขียนหนังสือประกอบภาพหนังสือเล่มเล็ก เนื้อหาที่สร้างขึ้นในหนังสือนั้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้สามัญสำนึก ในการสำรวจสิ่งแวดล้อมของตนเอง ซึ่งจะเป็นการแสดงออกทางความคิดในเรื่องเกี่ยวกับการค้นพบของผู้เรียนแต่ละคน

3. สร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นเจ้าของ ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วม หรือเป็นเจ้าของในการสร้างเรื่องราวต่างๆ ทั้งในเรื่องของสถานที่ ผู้คนที่อยู่อาศัย การดำเนินชีวิต ตลอดจนเหตุการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องล้วนแต่เป็นเรื่องราวที่ผู้เรียนร่วมกันคิด และสร้างขึ้นมาจากการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งจินตนาการทั้งสิ้น

4. เป็นโครงสร้างที่ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน ผู้สอนและผู้เรียนจะเป็นผู้ทำให้การเรียนรู้ค่อยๆ พัฒนาไปอย่างมั่นคง ผู้เรียนจะรู้สึกว่าตนเองไม่ถูกทอดทิ้งและเมื่อมีโอกาสเท่าเทียมกันในการแสดงความสามารถที่แต่ละคนถนัดและสนใจใฝ่รู้

5. เชื่อมการฝึกทักษะพื้นฐานเข้ากับการดำรงชีวิตจริง ใช้ได้ดีกับการเรียนภาษาและสิ่งแวดล้อม การทำกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์นี้ จะช่วยสร้างโอกาสในการฝึกทักษะพื้นฐาน โดยผู้เรียนจะสามารถฝึกทักษะต่างๆ ซ้ำแล้วซ้ำอีกโดยไม่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย เป็นลักษณะการเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว เช่น ตัวเรา บ้านของเรา ครอบครัวของเรา จากนั้นจึงขยายเป็นวงกว้างออกไปสู่สภาพแวดล้อมในชุมชนของผู้เรียน และออกไปสู่ประเทศอื่นๆ

6. เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้สิ่งที่ยากกว่า เหนือกว่าที่มีไว้ในหลักสูตร เมื่อผู้เรียนได้สร้างจินตนาการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและผู้อยู่อาศัยขึ้นมาแล้ว สิ่งที่จะเกิดตามมาก็เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก เช่น ความสัมพันธ์ในครอบครัว ค่านิยมในด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ ตลอดจนประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ เป็นต้น เรื่องราวเหล่านี้ คือ การเรียนรู้ผ่านการสอนแบบบทบาทสมมติ นั่นเอง

7. ส่งเสริมให้เกิดการยอมรับระหว่างครูกับนักเรียน ในขณะที่ผู้สอนมีแผนการสอนแบบบูรณาการ เรื่องราวต่างๆ ที่อยู่บนกระดาษจะมีชีวิตขึ้นมาได้ โดยการทำกิจกรรมและจินตนาการของผู้เรียนในห้องเรียน ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ประสานการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนจะพึงพาครูในด้านการเป็นผู้นำ ส่วนครูสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อที่จะให้เรื่องราวต่างๆ ดำเนินต่อไป

8. ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ผู้สอนหลายคนมักมีความรู้สึกอึดอัดหรือมีปมด้อยในเรื่องประสบการณ์และความรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น อุปกรณ์พิมพ์ดีด เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ ฯลฯ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะเป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เป็นของจริงตามเนื้อหาที่กำหนด

9. ช่วยให้ครูสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ได้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนรายบุคคล การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและเป็นเจ้าของหนังสือภาพ หรือหนังสือเล่มเล็กที่สร้างขึ้นมานี้ รวมทั้งร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้ภาษา ทำให้ผู้เรียนที่มีจุดอ่อนด้านภาษาจะมีโอกาสได้

รับการพัฒนาย่างมาก เนื่องจากการสอนแบบนี้เป็นการสอนปลายเปิดจึงให้โอกาสผู้เรียนที่มีความสามารถสูงได้คิดและพัฒนามากขึ้น

10. เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน การสอนแบบสตอรีไลน์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมหลายรูปแบบ ซึ่งขณะทำงานแบ่งกลุ่มเป็นงานเดี่ยว จับคู่ กลุ่มย่อย หรือเรียนร่วมกันทั้งชั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงาน โดยกิจกรรมจะเป็นตัวกำหนดว่าควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนอย่างไร

11. ก่อให้เกิดการฝึกซ้ำๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การสอนแบบสตอรีไลน์นั้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนอยู่เสมอ บางครั้งยังเปิดโอกาสให้มีการฝึกทักษะปฏิบัติอีกด้วย

12. เน้นความสำคัญของการกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนารูปแบบการคิดรวบยอดด้วยตนเองก่อน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาสติปัญญาและจินตนาการของผู้เรียนก่อน เช่น มีกิจกรรมให้ผู้เรียนสร้างกระเป๋าเครื่องมือแพทย์พร้อมเครื่องเวชภัณฑ์บรรจุในกระเป๋า ซึ่งสิ่งที่สร้างขึ้นนั้นจะเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นจากความคิดรวบยอดของเขาคิดว่า มันน่าจะเป็น มันน่าจะมี หลังจากนั้นเมื่อเขาได้มีโอกาสเห็นกระเป๋าเครื่องมือแพทย์จริงๆ แล้ว เขาก็สามารถเปรียบเทียบกับกระเป๋าเครื่องมือแพทย์ที่เขาสร้างขึ้นมาได้ ซึ่งเป็นการก่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการปรับปรุงพัฒนางาน

13. เน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการ การสอนแบบสตอรีไลน์นั้นเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งเนื้อหา หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน โดยสามารถหลอมรวมวิชาต่างๆ เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ฯลฯ เข้ามาจัดการเรียนการสอนภายใต้หัวข้อเดียวกัน ซึ่งจะสอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวันที่ต้องใช้กระบวนการคิดทักษะต่างๆ ที่หลากหลายมาช่วยในการแก้ปัญหา

14. เน้นเรื่องการตั้งคำถามหลักของครูผู้สอน การตั้งคำถามของครูเป็นหัวใจสำคัญ เพราะจะเป็นสื่อนำไปปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนอย่างหลากหลาย และจะเป็นตัวเชื่อมการดำเนินเรื่องให้ต่อเนื่องเป็นลำดับภายใต้หัวข้อเรื่องเดียวกัน

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์นั้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเทคนิค กระบวนการที่ส่งเสริมประสบการณ์ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้คิดและลงมือกระทำด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริงของคนเรา เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้

### 2.1.6 ขั้นตอนของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

อรทัย มูลคำและคณะ ( 2544 : 41-49 ) กล่าวว่า การนำนวัตกรรมสตอรีไลน์มาใช้ในการบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การสังเคราะห์และวิเคราะห์เนื้อหารายวิชากลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ ด้วยความร่วมมือกันในหมู่ผู้เกี่ยวข้อง อาทิ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร ผู้ปกครองและผู้สอน เพื่อพิจารณาอย่างละเอียดว่าองค์ความรู้ที่ประสงค์จะจัดให้แก่ผู้เรียนนั้นได้แก่อะไรบ้าง มีความโดดเด่นสอดคล้องหรือซ้ำซ้อน อยู่ในวิชา รายวิชา กลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ อย่างไรแล้ว กำหนดองค์รวมแห่งความรู้ที่พึงประสงค์ไว้ให้ชัดเจนในรูปของหลักสูตร ( ถ้าเป็นการบูรณาการหลักสูตร ) หรือในรูปของหัวข้อ ( ถ้าเป็นการบูรณาการการเรียนการสอน )

2. การเขียนหลักสูตรหรือแผนการสอน เมื่อคณะผู้กำหนดหลักสูตรสังเคราะห์องค์รวม

แห่งองค์ความรู้ที่ประสงค์จะให้ปรากฏอยู่ในหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ก็จะเขียนหลักสูตรขึ้น โดยใช้เส้นทางการเดินเรื่อง ( Topic Line ) เป็นกรอบในการเขียนแผนการสอน

3. การกำหนดเส้นทางการเดินเรื่องให้สอดคล้องกับหลักสูตรหรือหัวเรื่อง เส้นทางการเดินเรื่องที่ใช้เป็นกรอบสำหรับการดำเนินการโดยวิธีสตอรี่ไลน์ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ประการ คือ

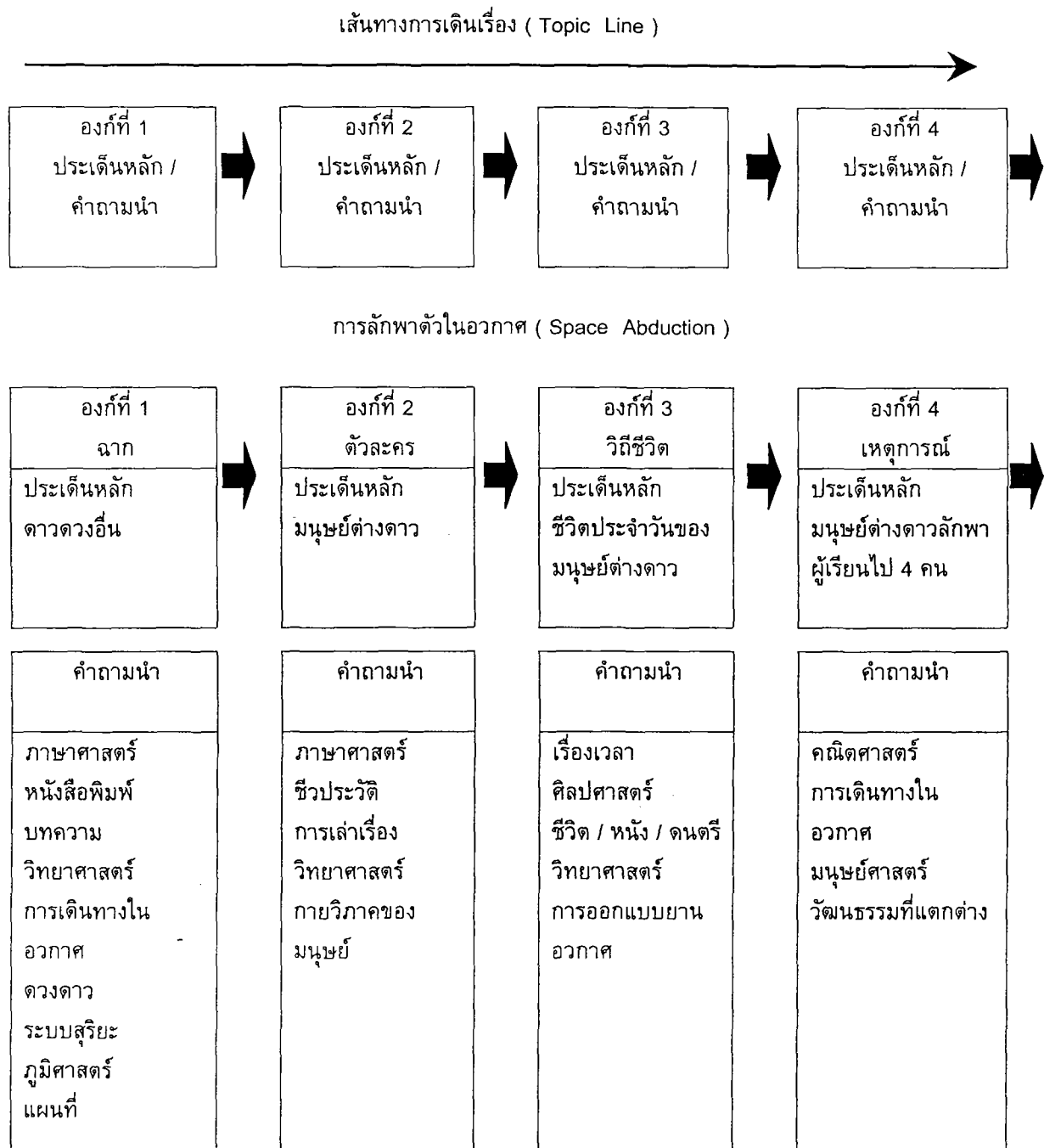
3.1 ฉาก ( Setting ) คือ สถานที่หรือภาพกว้างๆ ที่เป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของตัวละครในเรื่องนั้นๆ โดยมีเงื่อนไขของเวลาเป็นตัวกำกับ เช่น เวลาปัจจุบัน เวลาในยุคประวัติศาสตร์ ส่วนสถานที่อาจเป็น สนามบิน ป่าไม้ บริษัท เป็นต้น ซึ่งผู้สอนจะต้องใช้คำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถาม แล้วสร้างฉากนั้นขึ้นเองตามคำตอบหรือจินตนาการของตน

3.2 ตัวละคร ( Character ) คือ คนหรือสัตว์ที่มีชีวิตโลดแล่นอยู่ในเนื้อเรื่อง โดยต้องคำนึงอยู่เสมอว่าผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมอยู่ในเรื่องที่จะเรียนด้วย ผู้เรียนจะมีฐานะเป็นตัวละครตัวหนึ่งของเรื่อง โดยจะสร้างสัญลักษณ์เป็นตุ๊กตาหรือหุ่นแทนก็ได้ ตัวละครจะมีบทบาทในการเดินเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจและมีความรู้สึกที่ตัวละครนั้นเป็นตัวแทนของเขาจริงๆ จนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของตัวละครหรือหุ่นที่สร้างขึ้นจะต้องมีความกลมกลืนและมีความสัมพันธ์กับฉากที่สร้างขึ้น

3.3 วิถีชีวิตหรือการดำเนินชีวิต ( A way of life ) คือ เรื่องราวที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต โดยปกติของตัวละครในสถานที่และเวลาตามที่ฉากกำหนด เช่น กิจวัตรประจำวันของคนในแต่ละครอบครัวที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำ การกินอาหารและการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า การทำงานในบริษัท เป็นต้น

3.4 เหตุการณ์ ( Event ) คือ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นหรือปัญหาที่ตัวละครต้องเผชิญและนำมาแก้ปัญหาจนกระทั่งจบเรื่อง เช่น การผจญภัย อุปสรรคในการทำงาน ภัยธรรมชาติ เป็นต้น แต่ละองค์ประกอบด้วยประเด็นหลักบางประการที่ยกขึ้นมาพิจารณาเป็นพิเศษ โดยการตั้งคำถามแล้วให้นักเรียนค้นหาคำตอบ คำถามเหล่านี้โยงไปยังคำตอบที่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่ประสงค์จะบูรณาการเข้าด้วยกัน นอกจากนี้เส้นทางการเดินเรื่องยังอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลเชิงตรรกและการบรรยายไปตามลำดับเนื้อหาของแต่ละองค์อีกด้วย

4. การประเมินผล คือ ขั้นตอนสุดท้ายที่ใช้สำหรับสตอรี่ไลน์ การประเมินผลที่นิยมใช้ควบคู่กับนวัตกรรมนี้ คือ การประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง โดยออกมาเป็นผลงาน



ภาพประกอบ 2 แสดงตัวอย่างเส้นทางการเดินเรื่องภายใต้หัวเรื่อง การลักพาตัวในอวกาศ

จากภาพประกอบข้างต้นจะเห็นได้ว่าเส้นทางการเดินเรื่อง ( Topic Line ) ประกอบด้วยเนื้อหาที่สัมพันธ์สืบเนื่องกันรวม 4 องค์ คือ ฉาก ตัวละคร วิถีชีวิตและเหตุการณ์ ในแต่ละองค์จะมีประเด็นหลักและคำถามนำจากรายวิชาต่างๆ ที่ผู้สอนเห็นว่าควรจะนำมาบูรณาการในการเรียนการสอนภายใต้หัวเรื่องนี้ ตัวอย่างข้างต้นแสดงให้เห็นให้ทราบว่า ตอนที่ 1 คือ องค์ ประเด็นหลักคือ ดาวดวงอื่น คำถามนำ คือ คำถามเกี่ยวกับดาวดวงอื่นโดยผู้สอนจะต้องถามนำเพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบ ความพยายามในการหาคำตอบของผู้

เรียนนี้เองนำไปสู่เนื้อหาวิชา หรือคำตอบที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้ทราบหรือมีพฤติกรรมที่สามารถแสดงออก ตลอดจนมีทักษะในการนำเสนอได้ ในตอนที่ 2 ประเด็นหลักคือ ตัวละคร ลำดับของการดำเนินการก็เลื่อนไหลไปเช่นเดียวกับองค์ที่ 1 เมื่อผู้สอนดำเนินการไปจนครบ 4 ตอน หมายความว่าองค์ความรู้ทั้งหมดที่ผู้สอนต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ ได้สำเร็จเสร็จสิ้นลงแล้วภายใต้หัวข้อเรื่องเดียวกันโดยสมบูรณ์ แต่ผู้เรียนอาจจะยังคงมีความสนใจต่อไปได้ ในกรณีนี้จึงได้กำหนดลูกศรต่อจากองค์ที่ 4 ไว้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าต่อไป

### 2.1.7 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์

พิมพันธ์ เตชะคุปต์และพะเยาว์ ยินดีสุข ( 2544 : 103-104 ) ได้เสนอแนะบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์ เป็น 2 กลุ่ม คือ

บทบาทของผู้สอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ มีดังนี้

#### 1. เป็นผู้จัดเตรียม

1.1 กรอบแนวคิดของเรื่องที่จะสอนโดยเขียนเส้นทางเดินเรื่องและกำหนดเรื่องเป็นตอน โดยแต่ละหัวเรื่องในแต่ละตอนได้จากการบูรณาการ

1.2 เตรียมคำถามสำคัญหรือคำถามหลักเพื่อใช้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด

วิเคราะห์และลงมือปฏิบัติ

#### 2. อำนาจความสะอาดระหว่างการเรียนการสอน เช่น

2.1 เป็นผู้นำเสนอ ( presenter ) เช่น นำเสนอประเด็นปัญหา เหตุการณ์ในเรื่องราวที่จะสอน

2.2 เป็นผู้สังเกต ( observer ) สังเกตขณะผู้เรียนตอบคำถาม ถามคำถาม ปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมด้านอื่นๆ ของผู้เรียน

2.3 เป็นผู้ให้การกระตุ้น ( motivator ) กระตุ้นความสนใจผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนแท้จริง

2.4 เป็นผู้ให้การเสริมแรง ( reinforcer ) เพื่อให้เกิดความถี่ของพฤติกรรม การเรียน

2.5 เป็นผู้แนะ ( director )

2.6 เป็นผู้จัดบรรยากาศ ( atmosphere organizer ) ให้บรรยากาศการเรียนการสอนดีทั้งด้านกายภาพและด้านจิตสังคม เพื่อให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข

2.7 เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ ( reflector ) ให้การวิพากษ์วิจารณ์ข้อดีข้อบกพร่องเพื่อให้พฤติกรรมคงอยู่หรือปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรม การเรียน

2.8 เป็นผู้ประเมิน ( evaluator ) ควรมีการประเมินเป็นระยะ ๆ ได้แก่ ประเมินกระบวนการ ( process ) ประเมินพฤติกรรมระหว่างหาความรู้ ( performance ) และประเมินผลงาน ( product ) ซึ่งอาจเป็นองค์ความรู้และ / หรือ สิ่งประดิษฐ์

3. เน้นให้นักเรียนใช้กระบวนการ ( process oriented ) มากกว่าเนื้อเรื่องเนื้อหาสาระ ( content oriented )

4. เน้นการบูรณาการระหว่างวิชา ( integration ) หรือผสมผสานระหว่างวิชาในหลักสูตร ( interdisciplinary )

5. แหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้แหล่งหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนซักถามปรึกษาเพื่อค้นคว้าหาความรู้

6. เป็นผู้ริเริ่มประเด็นปัญหา เหตุการณ์ในเรื่องราวที่จะสอนและต้องจัดกิจกรรมเพื่อจับด้วยความตื่นเต้น ความพอใจทั้งผู้สอน ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้บริหาร ผู้ปกครองและคนในชุมชน เป็นต้น

บทบาทของผู้เรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ มีดังนี้

1. เป็นผู้ศึกษาค้นคว้าปฏิบัติด้วยตนเองทุกเรื่องตามที่ผู้สอนกำหนดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

2. ดำเนินการเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานตื่นเต้นมีชีวิตชีวา และท้าทาย

3. มีส่วนร่วมในการเรียนทั้งร่างกายจิตใจและการคิดในทุกสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติเหมือนสถานการณ์ในชีวิตจริง

4. เรียนทั้งในห้องเรียน ( class ) และในสถานการณ์จริง ( reality ) เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม

5. ตอบคำถามหลักหรือคำถามสำคัญ ( key questions ) ที่ครูกำหนดจากประสบการณ์ของตนเองหรือประสบการณ์ในชีวิตจริง

6. มีความกระฉับกระเฉง ว่องไวในการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เช่น สามารถจำ พิจารณาทำตามคำแนะนำของผู้สอนได้อย่างดี

7. ทำงานด้วยความร่วมมือ ร่วมใจ อาจจะทำคนเดียวเป็นคู่ เป็นกลุ่มได้ด้วยความเต็มใจและด้วยเจตคติที่ดีต่อกัน

8. มีความสามารถในการสื่อสาร เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียนมีทักษะทางสังคม รวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เพื่อนในกลุ่มอื่นๆ และกับผู้สอน

9. เป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหา คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์

10. เป็นผู้สามารถสร้างความรู้ ( construct ) ด้วยตนเอง และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

อรรถัย มูลคำและคณะ ( 2544 : 52 ) กล่าวถึงบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ฝ่าย ดังนี้คือ

บทบาทของผู้สอน

1. ศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจและปรับเนื้อหา กระบวนการและทฤษฎีการสอนต่างๆ ให้เข้ากับสภาพที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครู วิทยากร กลุ่มวิชาอื่นๆ ที่สอนในชั้นเดียวกัน ครูวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร เป็นต้น เพื่อให้ข้อเสนอแนะและเกิดการประสานความร่วมมือกันทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

3. กำหนดกิจกรรมและการวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้า และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สื่อต่างๆ เช่น เอกสาร หนังสือ วีดิทัศน์ ซีดีรอม เป็นต้น ตลอดจนแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นบุคคลและสถานที่

4. จัดกิจกรรมที่จะให้ปฏิบัติอย่างหลากหลายเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพ

ท้องถิ่นและปัจจัยพื้นฐานของโรงเรียน เช่น สภาพท้องถิ่น บริเวณโรงเรียน สภาพท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมในชุมชน เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

5. ลดบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้กำกับหรือผู้จัดการเพื่อสนับสนุนสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและแสวงหาความรู้โดยใช้คำถามนำ
6. วัดและประเมินผลผู้เรียนอย่างเป็นระบบตามสภาพจริง โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายๆ วิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน แฟ้มสะสมผลงาน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นข้อมูลของผู้เรียนรายบุคคลและเป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงแก้ไขการวางแผนการสอนในครั้งต่อไป

#### บทบาทของผู้เรียน

1. ฝึกวางแผนการทำงานต่างๆ ร่วมกับผู้อื่น
2. ค้นคว้าหาความรู้ที่ตนและกลุ่มสนใจ เพื่อนำเสนอต่อเพื่อนร่วมชั้น
3. ทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนการเรียนรู้จากกลุ่ม โดยกำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกัน กำหนดงาน และลำดับขั้นตอนการทำงานแบ่งงานตามความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม ลงมือปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างรับผิดชอบ มีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง รับฟังการชี้แนะและวิจารณ์จากผู้อื่นเพื่อการปรับปรุงงาน ซินชมในผลงานร่วมกัน ปรับปรุง แก้ไข พัฒนาผลงานของตนเองจนเป็นที่พอใจและสามารถสรุปความรู้ที่ได้ค้นพบด้วยตนเอง

#### บทบาทของผู้บริหารโรงเรียน

1. ศึกษาและทำความเข้าใจหลักการของการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเฉพาะวิธีสตอรีไลน์
2. ให้ความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. สร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียนให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีการประชุมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน การเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางตามที่คณะครูต้องการ สนใจและร้องขอมาให้ความรู้ตามควรแก่โอกาส
4. ส่งเสริมสนับสนุน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ใช้ให้มีปริมาณเพียงพอ
5. นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนและการปฏิบัติงานของผู้สอนทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ตลอดจนรายงานผลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง
6. สร้างความเข้าใจกับผู้ปกครองนักเรียนและชุมชน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ตลอดจนจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ผลงานที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง

### 2.1.8 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

วลัย พานิช ( 2542 : 9-10 ) กล่าวถึงประโยชน์ของวิธีการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์ ดังนี้

1. เป็นการตอบสนองความต้องการ 4 ประการของผู้เรียน ( The Fourth Universal Needs of Children ) ซึ่งเดวิด นาร์เรน แซกซ์ ( David Narran Saxes ) กล่าวถึงความต้องการที่เป็นธรรมชาติของผู้เรียนดังนี้

1.1 การสื่อสาร ( Communication ) เด็กทุกคนต้องการพูดคุยและรับฟัง ดังนั้น โดยหลักการของสตอรี่ไลน์ เน้นการปรึกษาหารือ พูดคุยร่วมวางแผน ซึ่งผู้เรียนต่างต้องรับฟังซึ่งกันและกัน และเสนอความคิดเห็นร่วมกันด้วย

1.2 การสร้างหรือลงมือทำด้วยตนเอง ( Building / Construction ) ซึ่งโดยธรรมชาติ เด็กทุกคนต้องการสร้างสิ่งต่างๆ ด้วยการใช้มือของตนเอง ( Love to make things with hands ) หรือสร้างด้วยปัญญาของตน ดังนั้นในหลักการสตอรี่ไลน์ การใช้ความคิด จินตนาการ การวางแผนจัดหา ข้อมูลสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองจึงเป็นการผลิตงานที่ได้จากความสามารถโดยมิได้มาจากการจำข้อมูล

1.3 การคิดและลงมือปฏิบัติ ( Thought and action ) โดยธรรมชาติเด็กทุกคนรู้จักถามและต้องการรับฟังคำตอบในสิ่งที่ตนเองอยากทราบ ซึ่งในสตอรี่ไลน์จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำ ได้คิดอย่างอิสระในทุกขั้นตอน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ค้นพบ สืบค้น สร้างการท้าทายในการคิดสำรวจและสร้างจินตนาการ ผู้เรียนจะได้ฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ จึงอาจสรุปได้ว่าการสอน ด้วยวิธีสตอรี่ไลน์เป็นวิธีสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดและฝึกปฏิบัติความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

1.3.1 การค้นพบ ผู้เรียนได้อยู่ในสถานการณ์การเรียนรู้ใหม่ ซึ่งต้องดี ความแสดงความคิดเห็นและทดลอง พิสูจน์สิ่งต่างๆ

1.3.2 การสืบสอบ ผู้เรียนได้ใช้ความคิดของตนเองในการหาความกระจ่าง ของข้อมูลต่างๆ และตรวจสอบข้อเท็จจริง

1.3.3 การสร้างจินตนาการ ผู้เรียนได้ใช้ความคิดของตนเองในการสร้างสรรค์ทั้งเชิงศิลปะและสร้างทางเลือกต่างๆ จากหลายมุมมอง

1.3.4 การแก้ปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดจากการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนได้วิเคราะห์และแสวงหาแนวทางเลือกสำหรับการแก้ไขปัญหา

1.3.5 การตัดสินใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกหลายทางและเลือก สิ่งที่เหมาะสมที่สุดบนหลักฐานที่เชื่อถือได้

1.3.6 ความรับผิดชอบ ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ดำเนินการสร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนต้องรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่เพื่อทำให้การเรียนรู้ใหม่เกิดขึ้นได้

1.4 ความต้องการที่ยอมรับว่าตนเองมีค่าสามารถแสดงความรู้สึกได้ ( self - expression ) โดยธรรมชาติเด็กทุกคนต้องการมีความรู้สึกว่ามีค่า ได้รับการยกย่องเกี่ยวกับงานหรือ ความคิดเห็นของตน โดยกิจกรรมทุกอย่างแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของผู้เรียน โดยผู้เรียนได้สร้างงานและผู้สอน ยอมรับในคุณค่าของงานนั้น

2. เป็นการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ( Action Learning ) โดยผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ เพราะผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ศึกษาเอง คิดเอง เป็นการเรียนรู้ที่ท้าทายความรู้ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนได้เห็นผลงานของตนเอง

3. ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองทางด้านสติปัญญา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความคิด วิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจหรือการสร้างองค์ความรู้ ( เนื้อหา ) ด้วยตนเอง หรือพัฒนากระบวนการ เช่น การแสวงหาความรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน รวมทั้งการพัฒนาค่านิยมก็สอดแทรกไว้ในการสอนแบบสตอรี่ไลน์

อรรถย มูลคำและคณะ ( 2544 : 36-38 ) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ โดยแบ่งออกเป็นแต่ละฝ่ายได้ดังนี้

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

1. ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้
2. เป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยถือว่าความรู้ที่ได้จากผู้เรียนเอง

เป็นสิ่งที่ดีที่สุดใน

3. ทำให้เกิดรูปแบบการแก้ไขปัญหาที่ยากและซับซ้อนนอกเหนือจากที่มีในหลักสูตร เพราะ ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมต่างๆ จากจินตนาการของตน เกิดเป็นการเรียนรู้สิ่งใหม่

4. เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถทบทวนบ่อยครั้งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทน

ถาวร

5. เป็นวิธีที่ง่ายในการนำสิ่งที่มีอยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาเป็นประเด็นในการศึกษา

6. เป็นวิธีการสอนที่มีชีวิตชีวา โดยผู้สอนและผู้เรียนต่างช่วยกันสร้างเนื้อหา และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้สามัญสำนึกใช้ทักษะในการสำรวจสิ่งแวดล้อม และใช้ทักษะในการอธิบายความคิดได้เต็มที่ ดังนั้นผู้เรียนจะกระตือรือร้นเป็นอย่างมาก ในการสร้างผลงานของเขาอย่างเต็มความสามารถ

7. วิธีนี้ช่วยให้ผู้สอนสามารถเชื่อมต่อดระดับความยากง่ายของความรู้ ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม โดยผู้เรียนจะเพลิดเพลินกับการสร้างสรรค์ผลงานของเขา และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมทักษะต่างๆ เช่น พัฒนาทักษะทางภาษา รวมถึงการได้รับประโยชน์จากการเปิดกว้างของคำถาม ทำให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์งานตามความสามารถของตน

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้สอน

1. เป็นการแลกเปลี่ยนทัศนคติของผู้สอนเกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งมีประโยชน์ในการจัดการการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้สอนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างเรื่องราวและจัดการกับปัญหาต่างๆ ได้

2. เป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนรู้สึกมั่นใจ และมีเสรีภาพในการร่วมสร้างโครงเรื่องกับผู้สอน และตัวผู้สอนจะรู้สึกสนุกสนานไปกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ในบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตร

3. เป็นวิธีการที่ผู้สอนไม่ต้องเหนื่อยเหมือนกับการสอนในแบบปกติ ที่ต้องบรรยายทั้งวัน เพียงแต่ผู้สอนเตรียมการสอนมากขึ้นในการใช้ความคิดออกแบบกิจกรรม จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และให้ความเอาใจใส่ต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นร่วมกันทั้งแก่ผู้เรียนและผู้สอน

1. เป็นวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ในช่วงท้าย เพราะเป็นการเสริมความมั่นใจให้เกิดขึ้นทั้งสองฝ่าย โดยผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกในการได้รับการยอมรับและผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมในโครงเรื่อง โดยอาศัยพื้นฐานจากเรื่องที่คุณเรียนคิดขึ้นมา

2. เป็นวิธีการส่งเสริมการให้เกียรติและเคารพซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในฐานะผู้ทำงานร่วมกัน โดยหน้าที่ผู้สอน คือ ผู้แนะนำวางแผนกว้างๆ ให้ผู้เรียนนำไปพัฒนาตนเองและจากบรรยากาศที่เป็นกันเองจะทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกในทางสร้างสรรค์ ให้เกิดความภาคภูมิใจที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนและผู้สอน โดยส่งผลให้โรงเรียนกลายเป็นสถานที่ที่ทุกคนเฝ้ารอคอยที่จะมาพบกัน เพื่อช่วยเหลือสร้างและชื่นชมผลงานซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ ได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ไว้ดังนี้

ลิปกา ( Creswell. 1997 : 115-116 ; อ้างอิงจาก Lipka. 1997. *The Storyline as an innovation : School vaar beel.* ) กล่าวถึงประโยชน์ของวิธีสตอรีไลน์ว่า ช่วยสร้างโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาทักษะทางปัญญาของตน ช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะและความเข้าใจที่ได้เรียนในห้องเรียนกับชีวิตจริง โดยปรับให้มีระดับความยากง่ายตามความสามารถของผู้เรียน ซึ่งอาศัยรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนและเป็นการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

สำนักการเรียนรู้ ( 2542 : 2-4 ) จากการสัมภาษณ์อาจารย์ ศิวะนาถ ปิยะวิทยารธรรม ซึ่งสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนปทุมคงคา ได้แสดงความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์จะทำให้เด็กนักเรียนได้มีโอกาสพูด ได้แสดงออก ได้แบ่งกันทำงานและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากกว่าแนวทางอื่น ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะ บันสนธิ, พิทยาภรณ์ กัลยาณประดิษฐ์และประมวล สมัครการ อาจารย์โรงเรียนวัดบางนาออก สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่ว่าบรรยากาศในห้องเรียนมีความสนุกสนาน นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกมากขึ้น และดุลวิษญ์ อ่อนหวาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนปทุมคงคา กล่าวถึงการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ว่า เป็นการเรียนที่ได้รับความสนุกและความรู้ไปพร้อมกัน โดยวิธีเรียนแบบดังกล่าวเป็นการได้ความรู้นอกจากในหนังสือ ได้แสดงความคิดเห็นและเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้นเพราะได้ลงมือปฏิบัติจริง

ดังนั้นสรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์ เป็นวิธีการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการทางด้านความคิด ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สร้างจินตนาการให้กับผู้เรียนได้

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

### 2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

บัสโซว์ ( Butzow. 1991 : 2126-A ) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์และการเรียนการสอนแบบปกติที่มีต่อความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 114 คน เรียนด้วยวิธีสตอรีไลน์ และกลุ่มควบคุม จำนวน 84 คน เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์และแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยกล่าวว่า วิธีการเรียนการสอนแบบสตอรีไลน์เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เหมือนวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ

### 2.2.2 งานวิจัยในประเทศ

สมนึก ปฏิปทานนท์ ( 2542 : 72 ) ได้ศึกษาผลการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีสตอรีไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยวีซีดีไลน์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชาริณี วิทยานิวรรตน์ ( 2542 : 69 ) ได้ศึกษาผลการเรียนการสอนด้วยวีซีดีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยวีซีดีไลน์มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือสูงกว่าร้อยละ 70 ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยวีซีดีไลน์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยวีซีดีไลน์ในระดับมาก

สุรินทร์ วงศ์ชาติ ( 2543 : 72-74 ) ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยสตอรี่ไลน์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การสอนโดยสตอรี่ไลน์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดค้นคว้า แสดงออกและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น ใฝ่เรียนรู้ รู้จักการวางแผนการทำงาน มีโอกาสทำงานเป็นคณะ ได้เผชิญกับสภาพปัญหาและได้แก้ปัญหาพร้อมกัน มีความร่าเริงสนุกสนานกับการเรียน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ที่ละน้อย ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสอดแทรกความรู้ เจตคติเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การสอนโดยวีซีดีไลน์ช่วยให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ที่ละน้อย เป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และสอดแทรกความรู้ เจตคติเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

เกรียงไกร ยิ่งสง่า ( 2543 : 77-78 ) ได้ศึกษาผลการใช้สตอรี่ไลน์และการประเมินโดยใช้แฟ้มผลงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ เจตคติ และทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในวิชา ส 053 ประชากรและสิ่งแวดล้อม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปัทมราชประชาณิมิต จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2542 จำนวน 40 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยวีซีดีสอนแบบสตอรี่ไลน์และการประเมินโดยใช้แฟ้มผลงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการเรียนแบบบูรณาการ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ค้นคว้า แสดงออกและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น ใฝ่เรียนรู้ รู้จักการวางแผนการทำงาน ให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม มีความร่าเริงสนุกสนานกับการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและประทับใจในวิชาที่เรียนมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

#### 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

##### 3.1.1 ความหมายของกิจกรรมกลุ่ม

เฮอโรลด์ ( ทองเรียน อมรัชกุล. 2520 : 26 ; อ้างอิงจาก Herrold. 1950. *Educational and Psychological Measurement.* ) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้บุคคลมีโอกาสร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา หรือการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน

คาร์ทไรท์และซานเดอร์ ( Carwright and Zander. 1968 : 3 ) กล่าวว่ากิจกรรมกลุ่มเป็นการนำเอาวิธีการต่างๆ เช่น บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง เกม การอภิปรายการสังเกต และการให้ข้อวิจารณ์ ( Feedback ) ซึ่งกันและกันเพื่อช่วยให้การตัดสินใจร่วมกัน และยังใช้ฝึกทักษะเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ หรือการประชุมต่างๆ

โอลเซน ( Ohlsen. 1970 : 6-7 ) สรุปความหมายของคำว่า กิจกรรมกลุ่ม ไว้ 2 ประการ คือ

1. กิจกรรมกลุ่มเป็นผู้นำเป็นผู้ให้ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ แก่สมาชิกหรือผู้นำการอภิปรายเพื่อที่สมาชิกได้บรรลุถึงความมุ่งหมายต่างๆ ของกลุ่ม โดยปกติผู้นำในกลุ่มชนิดนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา อาชีพหรือสังคมและส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มนำข้อมูลเหล่านั้นมาอภิปรายเพื่อประโยชน์สำหรับตน เช่น การปฐมนิเทศ การปัจฉิมนิเทศ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในชั่วโมง เป็นต้น ในการทำกิจกรรมกลุ่มแบบนี้ ครูจะเป็นผู้ดำเนินการวางแผนงานกลุ่มให้สมาชิก

2. กิจกรรมกลุ่มต่างๆ ที่สมาชิกเป็นผู้ดำเนินการ คือ นักเรียนได้วางแผนร่วมกันจัดขึ้น เช่น กลุ่มอภิปรายในเรื่องต่างๆ ที่นักเรียนสนใจ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นต้น

คมเพชร ฉัตรศุภกุล ( 2522 : 14 ) กล่าวถึงกิจกรรมกลุ่มว่า เป็นการนำเอาประสบการณ์มาวางแผนแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวม มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม ประสบการณ์ในกลุ่มจะทำให้เกิดพัฒนาการในตัวบุคคลทุกคน

นิภา วิจิตรศิริ ( 2525 : 18-20 ) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม ( Group Work ) เป็นการนำเอาประสบการณ์มาวางแผนและแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวม ประสบการณ์ของกลุ่มจะทำให้เกิดพัฒนาการในส่วนบุคคลทุกคนและกลุ่มก็จะดำเนินไปด้วยความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย นอกจากนี้การทำกิจกรรมกลุ่มยังจะต้องเกี่ยวข้องกับการรับรู้เรื่องความต้องการของบุคคลอื่นและทักษะในการแสดงออกถึงความเข้าใจดังกล่าวแล้ว ในการสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่นซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการจัดแต่ละครั้งด้วย

ศุภวดี บุญญวงค์ ( 2527 : 2 ) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การร่วมกันวางแผนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสมาชิกต่อสมาชิกภายในกลุ่ม หรือสมาชิกต่อกลุ่มหรือกลุ่มต่อสมาชิก ซึ่งมีผู้นำกลุ่มที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้สมาชิกมีการปฏิสัมพันธ์ ( Interaction ) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สมาชิกได้พัฒนาบุคลิกภาพที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานกลุ่ม และกลุ่มได้ประสบผลสำเร็จในการทำงาน

สรศักดิ์ โสขุ ( 2530 : 10 ) ได้สรุปไว้ว่ากิจกรรมกลุ่มหมายถึง การจัดกิจกรรมแล้วให้ทุกคนมีส่วนร่วมทั้งความคิด และลงมือกระทำภายในสถานการณ์ที่มีการยอมรับซึ่งกันและกัน เคารพในกติกการของกลุ่มจนเกิดการพัฒนาความคิดความเข้าใจและพฤติกรรมของบุคคล อันเป็นผลต่อตนเองและคนอื่นที่จะอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเป็นสุข

จากเอกสารดังกล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้กับสมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยสมาชิกในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการลงมือกระทำต่อสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งอย่างมีจุดมุ่งหมายแน่นอน อันก่อให้เกิดการพัฒนาตนเอง

### 3.1.2 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่ม

บัททอน ( Button. 1974 : 1-2 ) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่มเป็นสิ่งที่จัดขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยส่งเสริมมนุษย์ให้เติบโตและพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะทักษะทางสังคม การจัดกิจกรรมกลุ่มจึงเป็นการสร้างโอกาสให้มนุษย์ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ในบรรยากาศที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มพยายามช่วยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนด

วินิจ เกตุขำและคมเพชร ฉัตรศุภกุล ( 2522 : 170-172 ) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มว่า เพื่อพัฒนาบุคคลโดยอาศัยผู้จัดกิจกรรมกลุ่มที่มีความสามารถ ตลอดจนรู้กระบวนการของการจัดกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มอาจแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในตนเอง การอยู่ร่วมกับสมาชิกอื่นในกลุ่มจะมีส่วนช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองได้ดีขึ้น เช่น รู้ความสามารถบางประการของตนเอง รู้จักข้อบกพร่องบางอย่าง ทั้งนี้เพราะกลุ่มจะมีปฏิกิริยาให้เห็นข้อเท็จจริงได้

2. เพื่อให้เข้าใจบุคคลอื่น เมื่อสมาชิกในกลุ่มได้ทำกิจกรรมร่วมกันก็ย่อมจะทำให้เกิดการเรียนรู้และรู้จักซึ่งกันและกันได้ดีขึ้น

3. เพื่อให้บุคคลสามารถทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น

แทรกซเลอร์และนอร์ท ( ทองเรียน อมรัชกุล. 2520 : 5-6 ; อ้างอิงจาก Traxler and North. 1957. *Student personal work : A program of developmental relationships.* ) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมไว้ดังนี้

1. เพื่อให้การศึกษาอบรมแก่บุคคลที่ยังไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยหรือโรงเรียน โดยการจัดโครงการต่างๆ เช่น ประมุขนิเทศนักเรียนใหม่หรือนำไปจัดในรูปแบบของการแนะแนวได้ตลอดทั้งปี

2. เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างจากประสบการณ์ที่ได้รับในหลักสูตร โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมในโรงเรียน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการศึกษาเล่าเรียน

3. เพื่อเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล เพราะทำให้นักเรียนคุ้นเคยกับครูแนะแนวในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม

4. เพื่อการปรับตัว การบำบัดรักษาและความเจริญงอกงามของบุคคลให้กลุ่ม นอกจากนี้ กิจกรรมกลุ่มยังเป็นวิธีการที่จะช่วยแก้ไขปัญหส่วนตัว เช่น ปัญหาบุคลิกภาพ ปัญหาด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

ประนอม เดชชัย ( 2536 : 64-65 ) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ คือความเข้าใจตนเองและเข้าใจบุคคลอื่นในกลุ่มซึ่งจะทำให้บุคคลปรับตัวเองเข้ากับบุคคลในกลุ่มได้ เกิดการเรียนรู้เรื่องของตนเองได้ดีขึ้น เช่น รู้จักข้อบกพร่องของตนเองหรือรู้ว่าตนเองเป็นคนอย่างไรเมื่อเทียบกับบุคคลในกลุ่ม เกิดความเข้าใจบุคคลอื่นในกลุ่ม โดยที่สมาชิกในกลุ่มทำกิจกรรมร่วมกันย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้และรู้จักซึ่งกันและกัน ทราบถึงข้อดี

และข้อเสีย ข้อบกพร่องทั้งของตนเองและคนอื่นอันจะเป็นแนวทางให้เกิดความรู้สึกเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน คิดช่วยเหลือกันตลอดจนการปรับตัวเข้าหากันด้วย

2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงกระบวนการการทำงานหรือแก้ปัญหาต่างๆ ร่วมกันประสบการณ์ที่จัดในกิจกรรมกลุ่มจะช่วยให้สมาชิกได้เรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกัน เพราะไม่มีสมาชิกคนใดอยู่คนเดียวได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน ฉะนั้นการฝึกกิจกรรมกลุ่มในการเรียนการสอน จะช่วยฝึกให้บุคคลเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและร่วมมือกันแก้ปัญหา

3. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกความรู้สึกทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมในระหว่างร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น ฝึกความรู้สึกอดทน ฝึกการยอมรับความคิดเห็นของส่วนรวม เป็นต้น สิ่งที่ได้มาจากกิจกรรมกลุ่มเหล่านี้จะไปช่วยพัฒนาตัวบุคคลและสังคมต่อไป

จุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า กิจกรรมกลุ่มมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาส่งเสริมบุคคลให้รู้จักตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการเรียนรู้ที่จะปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมและบุคลิกภาพที่บกพร่อง และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี

### 3.1.3 ประเภทของกลุ่ม

นิภา วิจิตรศิริ ( 2525 : 18-20 ) ได้แบ่งประเภทของกลุ่มไว้ ดังนี้

1. กลุ่มฝึกอบรม ( T - Group or Training Group ) กลุ่มชนิดนี้จะเน้นให้สมาชิกทุกคนที่เข้ามาอยู่ในกลุ่มได้เพิ่มการตระหนักรู้เกี่ยวกับความรู้สึกที่เป็นอยู่ และการสร้างทักษะในการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นอกจากนี้ยังเป็นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่ม เช่น การเข้าใจแนวโน้มต่างๆ การสื่อความหมาย บทบาท รวมทั้งผลของการดำเนินการบทบาทอย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลุ่มฝึกอบรมความไวในการรับรู้ ( Sensitivity Training Group ) กลุ่มชนิดนี้เป็นการฝึกหรือการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้และรับรู้สิ่งต่างๆ เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่น เช่น การรับรู้ความรู้สึกนึกคิด เหตุผลและประสบการณ์ทั้งที่เป็นของตนเองและผู้อื่น เชื่อกันว่า การฝึกการรับรู้จะเป็นเครื่องส่งเสริมบุคคลเกิดความเข้าใจตนเอง ยอมรับตนเอง เห็นความสำคัญของการพัฒนา ปรับปรุงตนเอง รวมทั้งเกิดความเข้าใจ ความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้อื่น

3. กลุ่มฝึกอบรมขั้นพื้นฐาน ( BST - Group or Basic Skill Training Group ) บางครั้งเรียกว่า กลุ่มอบรมเพื่อนมนุษย์สัมพันธ์ ( Training Human Relations Laboratory ) เป็นการสร้างให้สมาชิกในกลุ่มได้มีทักษะเบื้องต้นในด้านมนุษยสัมพันธ์ และการพัฒนาทักษะเพื่อการนำไปใช้

4. กลุ่มฝึกฝนทดลอง ( Laboratory Training Group ) เป็นโครงการสำหรับสมาชิกที่อยู่ประจำ โดยมุ่งให้เกิดประสบการณ์ เพิ่มพูนความเข้าใจและทักษะของการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่ม

5. กลุ่มเผชิญหน้า ( Encounter Group ) เป็นกลุ่มที่เน้นความเจริญงอกงามส่วนบุคคล มุ่งให้บุคคลรู้จักตัวเอง รู้จักสภาพความเป็นจริงของตนเอง อันจะช่วยให้เขาได้เกี่ยวข้องกับคนอื่นอย่างเปิดเผยและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

6. กลุ่มทนทาน ( Marathon Group ) เป็นกลุ่มที่มักจะมีการพบกันหลายช่วงเวลาติดต่อกัน โดยใช้เวลามากกว่า 12 ชั่วโมงในแต่ละครั้ง จากการพบปะติดต่อกันหลายๆ ครั้งนี้ จะทำให้สมาชิกภายในกลุ่มได้ค้นพบและศึกษาความคิดของตนเองและของผู้อื่น และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดำเนินตามแบบแผนในการปฏิสัมพันธ์กัน ความขัดแย้งกัน มือคติดอกกัน และความกลมเกลียวสามัคคีกัน

7. การให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม ( Group Counseling ) เป็นการให้ความช่วยเหลือบุคคลปกติให้มีการยอมรับปัญหาต่างๆ ของตนเอง และพยายามแก้ไขปัญหานั้นก่อนที่จะกลายเป็นปัญหารุนแรง การให้คำปรึกษาแบบกลุ่มยังจะช่วยให้ผู้มีปัญหาได้เรียนรู้ และนำความคิดทั่วไปจากกลุ่มมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

8. กลุ่มจิตบำบัดรักษา ( Group Psychotherapy ) เป็นรูปหนึ่งของการแก้ไขโดยการพบปะกันในกลุ่มเล็กๆ ระหว่างคนไข้และผู้ให้การบำบัดรักษาติดต่อกันเป็นระยะเวลาอันยาวนาน โดยมีความมุ่งหมายที่จะทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดการหยั่งเห็นและเข้าใจสาเหตุของปัญหาสังคม อารมณ์และจิตใจ รวมทั้งมีความสามารถที่จะลดหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

9. กลุ่มกิจกรรม ( Group Work ) เป็นการเอาประสบการณ์มาวางแผนแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดในสมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่ม โดยส่วนรวม ประสบการณ์ในกลุ่มจะทำให้เกิดพัฒนาการในตัวบุคคลทุกคน และกลุ่มจะดำเนินไปด้วยความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้ นอกจากนี้การทำกิจกรรมกลุ่มนั้นจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้เรื่องความต้องการของบุคคลอื่น และทักษะในการแสดงออกถึงความเข้าใจดังกล่าวแล้ว ในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านใดแก่สมาชิกขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายว่า ต้องการจะให้เกิดการเรียนรู้ในด้านใดก็จัดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น

นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มแบบต่างๆ อีก ที่มีชื่อแตกต่างกันบ้างในเรื่องจุดมุ่งหมายรายละเอียดของเนื้อหา และวิธีการปฏิบัติ โดยทั่วไปแล้วล้วนมุ่งที่จะพัฒนาสติปัญญาและพฤติกรรมของบุคคลด้วยวิธีการกลุ่มทั้งสิ้น

### 3.1.4 ลำดับขั้นในการเรียนกิจกรรมกลุ่ม

สมพงษ์ จิตระดับ ( 2530 : 43-44 ) ได้เสนอขั้นตอนของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ขั้นนำ ได้แก่ การเริ่มบทเรียนที่น่าสนใจ การให้คำแนะนำ กติกาคำสั่งต่างๆ การแบ่งกลุ่ม การรับมอบหมายงานที่กำหนดให้ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนต่อไปเกิดความเข้าใจตรงกัน และสามารถดำเนินไปได้ด้วยดีและควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาทบทวนและซักถามความเข้าใจด้วย

2. ขั้นกิจกรรม ได้แก่ การดำเนินบทบาทและหน้าที่หรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย การแยกย้ายตามกลุ่ม การเสนอความคิดเห็น การหาข้อสรุปคำตอบที่ต้องการ การเสนอผลงานและการแสดงออก

3. ขั้นอภิปราย ได้แก่ การซักถาม การวิพากษ์วิจารณ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ และการเสนอแนะวิธีการต่างๆ

4. ขั้นสรุปและการนำไปใช้ ได้แก่ การประมวลเนื้อหา กิจกรรม ประสบการณ์ และแนวความคิดเห็น ใน 2 ลักษณะ คือ สรุปสิ่งที่เรียนรู้ทั้งหมดตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้และเกิดความคิดรวบยอดเป็นหลักการแนวคิดที่ชัดเจน มีแนวทางข้อเสนอหลายๆ ด้านที่เป็นประโยชน์และสามารถปฏิบัติได้

ผกา บุญเรือง ( คำนิ่ง อยู่เลิศ. 2541 : 13 ; อ้างอิงจาก ผกา บุญเรือง. 2525. *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน*. ) เสนอขั้นตอนในการจัดกิจกรรมกลุ่มไว้ ดังต่อไปนี้

1. ขั้นนำ คือ การปูพื้นผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนหรือการสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ที่จะตามมา

2. ขั้นกิจกรรม คือ การให้ผู้เรียนลงมือทำอะไรอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตามกิจกรรมที่เตรียมไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรงที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ในภายหลัง

3. ขั้นตอนอภิปรายและวิเคราะห์ คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น หลังจากที่ได้กระทำกิจกรรมเสร็จไปแล้ว ในขั้นนี้ผู้ดำเนินการจะต้องเป็นผู้นำทางช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ พฤติกรรมต่าง ๆ และอธิบายร่วมกันจนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

4. ขั้นประยุกต์ใช้และสรุป เมื่อผู้เรียนเกิดการเข้าใจตามที่ต้องการแล้วผู้ดำเนินการ จะต้องช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดต่อไปถึงการนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริง เสร็จแล้วผู้ดำเนินการ และผู้เรียนช่วยกันสรุปถึงการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้น

ศุภวดี บุญญวงษ์ ( 2527 :133-134 ) กล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มไว้ดังนี้

1. ขั้นการมีส่วนร่วม ระยะนี้นักเรียนจะเข้ามามีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มและเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ หรือคิดค้นแสวงหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการเรียนรู้จะเกิดจากผู้เรียนโดยตรง ผู้ที่มีส่วนร่วมมากก็จะได้รับผลการเรียนรู้มากขึ้นด้วย

การมีส่วนร่วมของนักเรียนในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการมีส่วนร่วมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ทางด้านร่างกาย คือ การเรียนรู้ที่นักเรียนลงมือปฏิบัติ หรือกระทำ กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือ การค้นคว้าสืบหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องอาศัยการแสดงออกทางกาย วาจา ในการ สื่อความหมายกับผู้อื่นเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

1.2 ทางด้านจิตใจ คือ การที่นักเรียนเกิดการรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ นั้นอย่างแท้จริง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นนี้จะนำไปสู่การรับรู้แนวคิดและการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหาเป็นอย่างดี ช่วย ให้นักเรียนสามารถจำเนื้อหาได้นานอีกด้วย

1.3 ทางด้านสติปัญญาหรือสมอง คือ การเรียนรู้ที่เกิดจากการเห็นจริง มี การค้นพบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ มีการสร้างแนวความคิดจากสิ่งที่ได้รับรู้นั้น จะทำให้การเรียนรู้มีความหมาย ต่อผู้เรียนมากขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิด และเหตุผลในการพิจารณาไตร่ตรองในการทำงาน การตัดสินใจ การวิเคราะห์และสรุปสิ่งที่เรียนนั้นด้วยตนเอง

2. ขั้นวิเคราะห์ นักเรียนจะร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตนเองได้ ซึ่ง จะช่วยให้มีความรู้กว้างขวาง สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มวิธีการผลของ การเรียนรู้ ตลอดจนช่วยให้การเรียนรู้จักตนเองดีขึ้น

3. ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ ขั้นนี้นักเรียนจะรวบรวมแนวความคิดที่ตนเองพบและ แนวคิดที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากผู้อื่นแล้วสรุปเป็นหลักการของตนเอง ทำได้ 2 ลักษณะ คือ

3.1 การประยุกต์เพื่อการปรับปรุงบุคลิกภาพ หรือการพัฒนาตนเองให้ เหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งปรับตัวให้เข้ากับคนอื่น ตลอดจนการเสริมสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น หรือการมี มนุษย์สัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

3.2 ควบคุมธรรมชาติและสังคมให้ดีขึ้นกว่าเดิม ตลอดจนช่วยกันคิดประดิษฐ์ สิ่งใหม่ๆ ขึ้น

4. ขั้นประเมินผล นักเรียนจะเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มจาก การอภิปราย ให้ข้อเสนอแนะ และติชมร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม

จากข้อความที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า การสอนกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ ขั้นการ มีส่วนร่วม ขั้นวิเคราะห์ ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ และขั้นประเมินผล

### 3.1.5 เทคนิคของกิจกรรมกลุ่ม

ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มสามารถใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จได้โดยแต่ละวิธีนั้นจะนำไปใช้แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ดังที่ ทิศนา ขัมมณี ( 2536 : 27-28 ) กล่าวไว้ ดังนี้

1. เกม ( Games ) เป็นวิธีการหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสอนได้เป็นอย่างดี โดยครูผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นให้ผู้เรียนลงเล่นด้วยตนเองภายใต้ข้อตกลง หรือกติกาบางอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่งอันมีผลออกมาในรูปของการแพ้ชนะ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนอีกด้วย

2. การแสดงบทบาทสมมติ ( Role – playing ) เป็นวิธีการอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับการนิยมนำมาใช้ในการสอน วิธีการนี้มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติเช่นเดียวกับเกม แต่มีการกำหนดบทบาทของผู้เล่นในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นมา แล้วให้ผู้เรียนสวมบทบาทนั้นและแสดงออกตามธรรมชาติโดยอาศัยบุคลิกภาพ ประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิดของตนเป็นหลัก ดังนั้นวิธีการนี้จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ถึงความรู้สึกและพฤติกรรมของตนอย่างลึกซึ้ง และช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้น่าสนใจและน่าติดตาม

3. สถานการณ์จำลอง ( Simulation ) เป็นการจำลองสถานการณ์จริง หรือสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง แล้วให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นและมีปฏิกริยาโต้ตอบกัน วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงผู้เรียนอาจจะไม่กล้าแสดง เพราะอาจจะเป็นการเสี่ยงต่อผลที่จะได้รับจนเกินไป

4. กรณีตัวอย่าง ( Cases ) เป็นวิธีการสอนอีกวิธีหนึ่งซึ่งใช้กรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงนำมาดัดแปลง และใช้ตัวอย่างในการให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์และอภิปรายกัน เพื่อสร้างความเข้าใจและฝึกฝนหาทางแก้ปัญหาที่นั้น วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด และพิจารณาข้อมูลที่ตนได้รับอย่างถี่ถ้วน รวมทั้งการนำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้จะช่วยให้การเรียนรู้มีลักษณะใกล้เคียงกับความเป็นจริง ซึ่งมีส่วนทำให้การเรียนรู้มีความหมายสำหรับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

5. ละคร ( Acting or Dramatization ) เป็นวิธีที่ให้ผู้เรียนได้ทดลองแสดงบทบาทตามที่เขียนหรือกำหนดไว้ให้ โดยผู้แสดงจะต้องพยายามแสดงให้สมบทบาทตามที่กำหนดไว้ โดยไม่นำเอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้อง อันจะทำให้เกิดผลเสียต่อการแสดงบทบาทนั้นๆ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ ในการที่จะเข้าใจความรู้สึก เหตุผลและพฤติกรรมของผู้อื่น ซึ่งความเข้าใจนี้จะมีส่วนช่วยเสริมสร้างความเห็นอกเห็นใจกัน นอกจากนั้นการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงละครร่วมกันจะเป็นการช่วยฝึกให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในการเรียนร่วมกันและได้ฝึกการทำงานร่วมกันอีกด้วย

6. กลุ่มย่อย ( small group ) เป็นวิธีการที่ใช้กันมานานแล้วและเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียนมาก วิธีการนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่มดังกล่าวจะเห็นได้ว่า กิจกรรมกลุ่มเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมของตนเอง โดยมีเทคนิคให้เลือกปฏิบัติหลายวิธีตามความเหมาะสมของกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบต่างๆ ได้ด้วยตนเองจากกิจกรรมการเรียนการสอน

### 3.1.6 ขนาดของกลุ่ม

ขนาดของกลุ่มมีความสำคัญในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มได้มีผู้เสนอแนะความเหมาะสมของขนาดของกลุ่มไว้ดังนี้

อ็อตตาเวย์ (Ottaway. 1966 : 7) กล่าวว่า กลุ่มที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่มควรมีขนาดเล็ก เพราะ จะช่วยให้สมาชิกมีโอกาสแสดงออกอย่างเป็นอิสระโดยทั่วถึงกัน โดยสมาชิกไม่ต้องใช้เสียงดังมากนัก ทุกคน ในกลุ่มก็จะได้ยินอย่างทั่วถึง ดังนั้นกลุ่มควรมีขนาดอย่างมากที่สุด 12 คน หรือถ้ามากกว่านั้นก็ไม่ควรเกิน 15 คน เพราะมีฉะนั้นแล้วจะทำให้แบบแผนพฤติกรรมผิดไปจากเดิม ขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมที่สุดควรมี จำนวนสมาชิก 9 -12 จึงจะทำให้การทำกิจกรรมกลุ่มบังเกิดผลดีที่สุด

ชอร์ (Shaw. 1981 : 3) กล่าวว่า กลุ่มย่อยควรมีสมาชิก 10 คน เป็นอย่างมาก หาก มีจำนวน 30 คนขึ้นไปก็จะเป็นกลุ่มใหญ่ แต่อาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้ และมีความคิดเห็นว่าจำนวนสมาชิก ไม่ใช่ปัญหาสำคัญ แต่องค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งได้แก่ความสัมพันธ์ของสมาชิกและการร่วมมือในการทำงานของ สมาชิกจะมีความสำคัญต่อการทำงานของกลุ่มมากกว่า

จำเนียร โชติช่วง (2521 : 5) กล่าวว่า ขนาดของกลุ่มที่ใช้ในวงการศึกษา มักจะมีสมาชิก กลุ่มไม่เกิน 15 คน เพราะจะทำให้เห็นความสัมพันธ์ของสมาชิกกลุ่มได้อย่างใกล้ชิด และในด้านการเรียนรู้ ก็จะได้ผลดีกว่ากลุ่มขนาดใหญ่

คมเพชร ฉัตรศุกกุล (2530 : 26) กล่าวว่า ขนาดของกลุ่มในการทำงานกลุ่มไม่ควรเกิน 15 คน เพราะในกลุ่มที่มีสมาชิกมากเกินไปสมาชิกจะต้องทำงานซ้ำซ้อนกัน บางคนอาจจะรับ ผิดชอบทั้งหมด ในขณะที่คนอื่นรู้สึกคับข้องใจที่ไม่มีงานทำในกลุ่มไม่มีโอกาสได้ใช้ทักษะที่ตนเองมีอยู่ แต่ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของสถานการณ์จุดมุ่งหมายของกลุ่ม แหล่งที่จะให้ความช่วยเหลือในกลุ่มและ ระดับวุฒิภาวะของบุคคลในกลุ่ม

จากข้อความดังกล่าว สรุปได้ว่า ขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งจะทำให้การ ทำกิจกรรมเกิดผลดีควรมีขนาด 5-15 คน เพื่อที่สมาชิกจะได้มีโอกาสแสดงออกได้อย่างทั่วถึง มีงานทำในกลุ่ม และมีโอกาสได้ใช้ทักษะของตนทั่วถึงกัน แต่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความจำเป็น สถานการณ์และเหตุผลอื่น สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มขนาด 12 คน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม และจะใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งละ 50 นาที รวม 12 ครั้ง

### 3.1.7 เวลาและจำนวนครั้งในการเข้ากลุ่ม

แพทเทอร์สัน (Patterson. 1973 : 105) กล่าวว่า การให้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มควรจัดสัปดาห์ ละ 2 ครั้ง แต่ถ้าเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมมีน้อย อาจจัดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ช่วงเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มสำหรับเด็กประถมศึกษา ควรใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง เพราะเด็กอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้

ทรอทเซอร์ (ซูซีย์ สมิททิไกร. 2527 : 18-19 ; อ้างอิงจาก Trotzer. 1977. *The Counselor and The group : Integrating Theory, Training and Practice.*) ให้ความเห็นพอสรุปได้ว่า ในการกำหนด ระยะเวลาและความถี่ของการเข้ากลุ่มนั้น หากจัดทำกับสถานศึกษาจำเป็นต้องพิจารณาถึงการจัดเวลาเรียน ของสถานศึกษานั้นด้วย เช่น ในโรงเรียนส่วนมากจะจัดเวลาเป็นคาบๆ ละ 50 นาที เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ สามารถกำหนดได้ว่าควรใช้เวลาในการเข้ากลุ่มนานเท่าใด สำหรับจำนวนครั้งในการเข้ากลุ่มไม่ต่ำกว่า 8 ครั้ง

จากเอกสารดังกล่าวสรุปว่า เวลาและจำนวนครั้งในการเข้ากลุ่มสัมพันธ์ ควรจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง

และในการเข้ากลุ่มไม่ควรน้อยกว่า 8 ครั้ง สำหรับช่วงเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่มไม่ควรใช้เวลาเกิน 1 ชั่วโมง เพราะเด็กอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้

### 3.1.8 ประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่ม

การเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม จะช่วยในการฝึกทักษะที่จำเป็นหลายๆ ด้าน ดังนี้  
โรเจอร์ส ( Roger. 1970 : 121-122 ) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มดังนี้ คือ

1. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านการรับรู้ทางความรู้สึก
2. มีการตระหนักถึงความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นมากขึ้น ตลอดจนเปิดเผยความรู้สึก มีความจริงใจและเป็นไปอย่างธรรมชาติ มีการเปลี่ยนแปลงทางความสามารถในการควบคุมความรู้สึกต่างๆ ของตนเอง มีการแสดงที่ตรงกับความรู้สึกของตน

3. เกิดแนวทางในการสร้างแรงจูงใจ หมายถึง การเข้าใจในตนเอง ( Self Actualization ) การรู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง

4. เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติทั้งต่อตนเองและผู้อื่น หมายความว่า บุคคลยอมรับตนเอง พัฒนาในเรื่องคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเองและมีความมั่นคงยิ่งขึ้น ลดการสั่งสอนและควบคุมผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น และมีความรู้สึกพึ่งพากันและกัน เชื่อในความสามารถของบุคคล มีการแก้ปัญหาโดยการทำงานเป็นกลุ่มและเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

พนม ลิ้มอารีย์ ( 2522. : 56-57 ) กล่าวถึงประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มดังนี้

1. สมาชิกได้ทดสอบและแสดงความสามารถ เช่น ในกรณีที่คนพูดเก่งแต่ไม่มีโอกาสจะพูดที่ไหน ก็อาศัยกลุ่มเป็นที่ทดสอบหรือแสดงความสามารถให้คนในกลุ่มเห็น

2. ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เจตคติ ทัศนคติ และปรับปรุงเจตคติและนิสัยใจคอรวมทั้งเป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน

3. ช่วยเสริมสร้างความเป็นวินัยและความอดทนแก่ตนเอง จากการที่ต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ร่วมกัน

4. ช่วยให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย อบอุ่น มีกำลังใจ มีความรัก ช่วยบำรุงขวัญของสมาชิก ช่วยให้เข้าใจตนเองดีขึ้น รู้สึกมั่นคงปลอดภัย และเชื่อมั่นในตนเองขึ้น

คมเพชร ฉัตรศุกกุล ( 2530 : 2-5 ) กล่าวถึงประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังนี้ คือ

1. ด้านพัฒนาการกิจกรรมกลุ่ม สามารถสร้างการพัฒนาการให้กับบุคคลในกลุ่มได้อย่างดี

2. กิจกรรมแต่ละประเภทจะสนองความพึงพอใจของบุคคลแตกต่างกันไป คุณค่าด้านการพัฒนาการที่จะเกิดขึ้นมีดังนี้

2.1 สนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล ได้แก่

ก. ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความต้องการนี้จะได้รับการตอบสนองอย่างสำเร็จเมื่อบุคคลนั้นเป็นที่ยอมรับของกลุ่มว่าเป็นสมาชิกคนหนึ่ง

ข. ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการประเภทนี้มีความสำคัญมาก บุคคลจะอยู่ในกลุ่มอย่างมีความสุขเมื่อเขารู้สึกอบอุ่นใจ รู้สึกว่ามีคนรักเขาความปลอดภัยในด้านความรู้สึกนี้เป็นที่ปรารถนาสำหรับทุกคน

ค. ความต้องการการยอมรับจากหมู่คณะ บุคคลอยู่รวมกลุ่มอย่างเป็นสุขก็

ต่อเมื่อกลุ่มให้การยอมรับการเป็นสมาชิก

2.2 การสร้างพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม เมื่อบุคคลเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เขาจะได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องการปฏิบัติตนในสังคม และในขณะเดียวกันเขาก็จะเรียนรู้เรื่องการควบคุมการแสดงออกทางด้านอารมณ์ของเขาด้วย

2.3 การพัฒนาด้านทัศนคติ ความสนใจ ความสามารถและปกติวิสัยทางสังคม การดำรงชีวิตอยู่ในสังคม บุคคลจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลอื่น มีความเคารพบุคคลอื่น จึงจะทำให้อยู่ร่วมกับกลุ่มได้ ถ้าหากไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวแล้วจะทำให้ไม่สามารถปรับตัวได้กับสมาชิกในกลุ่ม นอกจากนี้ในขณะที่บุคคลมีความซาบซึ้งในกิจกรรมต่างๆ อาจจะพัฒนามาเป็นความสนใจที่แน่นอน เมื่อมีการปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่ม บุคคลมักจะทำงานบางอย่าง ซึ่งก็เท่ากับเป็นการพัฒนาความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคลให้ดีขึ้น นอกจากนี้แล้วยังช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้เรื่องของสังคมสามารถแสดงพฤติกรรมให้เหมาะสม

2.4 ในด้านอาชีพ กิจกรรมกลุ่มบางประเภท เช่น กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน นอกจากจะให้ข้อเสนอแนะทางด้านอาชีพแล้วยังให้ประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่ออาชีพต่างๆ เช่น ดนตรี ศิลปะ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

2.5 ความเจริญงอกงามด้านความรู้และทักษะ ขณะที่นักเรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมกลุ่มนั้น อาจจะได้รับความรู้และทักษะบางประการ เช่น การพูดในที่สาธารณะ การอภิปรายกลุ่ม กฎระเบียบในการทำงานเป็นหมู่คณะ การประสานงาน เป็นต้น

3. ในด้านวินิจฉัย สำหรับผู้นำกลุ่มเมื่อมีการทำกิจกรรมกลุ่มจะทำให้มีโอกาสที่จะสังเกตและทราบปัญหาของสมาชิกในกลุ่ม เช่น นักเรียนไม่สามารถจะติดต่อกับบุคคลอื่นในสังคม นักเรียนที่มีความก้าวร้าวและยึดตนเองเป็นศูนย์กลางทำให้กลุ่มไม่ยอมรับ นักเรียนที่ขี้อายและควรได้รับความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะบางประการ เป็นต้น

4. ในด้านการบำบัด สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาจะได้รับประโยชน์จากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม สามารถแก้ปัญหาได้ เช่น นักเรียนที่มีปัญหาทางอารมณ์ เมื่อเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มแล้ว รู้จักการควบคุมอารมณ์ สร้างความพึงพอใจจากการติดต่อกับผู้อื่นได้ดีขึ้น มีการพัฒนานิสัยของตนเองทำให้เป็นคนที่มีอิสระในตนเอง กำหนดความสามารถพิเศษบางประการในตนเอง

5. สำหรับโรงเรียนและชุมชน นักเรียนของโรงเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะมีโอกาสในการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ทำให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถ มีคุณค่า สร้างประโยชน์ให้แก่โรงเรียนและชุมชน

จากข้อความข้างต้นจะเห็นได้ว่า กิจกรรมกลุ่มสามารถช่วยให้สมาชิกได้พัฒนาตนเอง ในด้านอารมณ์ สังคมและรู้จักรับผิดชอบตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมตนเองและมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลอื่น เพื่อเป็นการเสริมสร้างสัมพันธระหว่างบุคคลได้ดี

## 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

### 3.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

เล็กซ์ (Lex. 1973 : 6093-A) ได้ทำการทดลองการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในกลุ่มทดลองและสอนแบบเก่าในกลุ่มควบคุม ผลการทดลองก่อนสอนและหลังสอนพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 กลุ่ม แต่ก็พบว่าสมาชิกของกลุ่มทดลองมีความพอใจในประสบการณ์ที่ได้รับยินดีร่วมกิจกรรมกลุ่มและอยากเรียนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์อีก

เดอร์ชมิทท์ ( Durschmidt. 1977 : 3953-A ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาความเข้าใจในตนเองของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน โดยการให้เข้าร่วมกลุ่มการสัมมนาที่เปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลได้แสดงศักยภาพที่แท้จริงของตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมจำนวน 63 คน ยังคงได้เรียนตามปกติ ผลปรากฏว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้ว กลุ่มทดลองมีการยอมรับตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการเข้าใจในตนเองของทั้งสองกลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน

เบิร์คเฮาเซอร์ ( Brikhauser. 1985 : 103-A ) ศึกษาผลของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่ออัตมโนทัศน์ของนักเรียนในชั้นเรียนระดับประถมศึกษา โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนเกรด 3,4,5 จำนวน 77 คน ซึ่งมีส่วนร่วมอยู่ในชั้นเรียนตามปกติและนักเรียน 75 คน ซึ่งอยู่ในชั้นเรียนไม่เกิน 6 สัปดาห์ พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีอัตมโนทัศน์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เดวิส ( Davis. 1988 : 3263 ) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มในการเรียนคณิตศาสตร์หน่วยการแก้ปัญหามีต่อผลสัมฤทธิ์และทัศนคติการเรียนวิชาดังกล่าวของนักเรียนเกรด 7 ของนักเรียน 10 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าผลสัมฤทธิ์และทัศนคติในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในขณะที่เดียวกันก็พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันดีกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

### 3.2.2 งานวิจัยในประเทศ

ลัดดาวรรณ ณ ระนอง ( 2525 : 52 ) ได้ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความมีวินัยในตนเองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน พบว่า คะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนในกลุ่มทดลองมีการพัฒนาความมีวินัยในตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมภาพ สิริวรรณ ( 2525 : 66-67 ) ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนสังคมโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนปกติ พบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ภายหลังการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิภา วิจิตรศิริ ( 2525 : 49-50 ) ได้ทดลองกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองแคสตรีศึกษา จังหวัดสระบุรี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 16 คน พบว่านักเรียนที่มีความรับผิดชอบสูง กลาง และต่ำที่ได้รับการฝึกกิจกรรมกลุ่มมีความรับผิดชอบสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วีระ ผังรักษ์ ( 2528 : 75-77 ) ได้ทำการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น โดยทดลองทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 56 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัศึกษามีระดับความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มานะ สอนสารี ( 2530 : 58-59 ) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คน ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีการพัฒนา

ความคิดสร้างสรรค์สูงซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรศักดิ์ โสชู (2530 : 56) ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความสำนึกในหน้าที่พลเมืองดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านศรีสะอาด จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 24 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คน พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมกลุ่มมีความสำนึกในหน้าที่พลเมืองดีสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ทำกิจกรรมตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พวงแก้ว เนตรโสภารักษ์ (2533 : 65-66) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านลานแหลม จังหวัดนครปฐม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 7 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม มีความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับข้อเสนออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หรรษา แดงภักดี (2536 : 58) ศึกษาการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่มมีคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬาโดยรวมและแต่ละด้านสูงซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พจนันท์ ไวยานนท์ (2541 : 36) ได้ศึกษาผลของการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสุวรรณราษฎร์กาวาส จังหวัดชลบุรี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้บทบาทสมมติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้บทบาทสมมติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปิยะนุช ยุตยาจาร (2544 : 54-55) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า กิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัยในตนเอง ความรับผิดชอบ ความสำนึกในหน้าที่พลเมืองดี ความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่ม คุณธรรมการมีน้ำใจนักกีฬา อัตมโนทัศน์ของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์และทัศนคติในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 34 คน

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ( Simple Random Sampling ) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 15 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 จำนวน 185 คน ตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผู้วิจัยเรียงลำดับคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จากสูงลงมาต่ำ แล้วคัดเลือกนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 34 คน
3. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของนักเรียนในข้อ 2 ในการเข้าร่วมการทดลอง ปรากฏว่านักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มนักเรียนโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายมาจำนวน 30 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 15 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
2. โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ มีลำดับขั้นการสร้างดังนี้
  - 1.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชาและขอบข่ายของเนื้อหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากหนังสือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม
  - 1.2 ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแผนการสอน จากคู่มือครูและหนังสือแบบเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่อง สัตว์
  - 1.3 ผู้วิจัยวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน

และความคิดรวบยอด หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่อง สัตว์

1.4 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์โดยกำหนดเส้นทางเดินเรื่อง คำถามหลัก และกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า กิจกรรม เนื้อหาและวิธีดำเนินการ

1.5 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณรัตน์ พลอยล้อมแสง อาจารย์ ดร. พาสนา จุลรัตน์ และดร. อรทัย มูลคำ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม เนื้อหา การสรุปและการประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ในการวิจัยกับการกลุ่มทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้เวลา 12 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 50 นาที คือ วันจันทร์และวันพุธ ตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึง วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30 - 16.20 น.

## 2. โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีลำดับขั้นการสร้างดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม รวมทั้งเนื้อหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม

2.2 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า กิจกรรม เนื้อหาและวิธีดำเนินการ

2.3 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณรัตน์ พลอยล้อมแสง อาจารย์ ดร. พาสนา จุลรัตน์ และดร. อรทัย มูลคำ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม เนื้อหา การสรุปและการประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

ผู้วิจัยนำโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ในการวิจัยกับกลุ่มทดลอง

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้เวลา 12 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 50 นาที คือ วันอังคารและวันพฤหัสบดี โดยทดลองตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30 - 16.20 น.

## 3. ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบที่ รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี แปลมาจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ ฉบับการใช้ภาษาที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร (Verbal Battery) แบบทดสอบแบ่งเป็น 7 กิจกรรม วัดออกมาเป็นคะแนนความคิด คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม โดยให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบ วัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (  $\alpha$  - Coefficient ) ของครอนบาค ( Cronbach ) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8763

### ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ เป็นแบบทดสอบอัตนัยให้เขียนตอบ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดอย่างอิสระ แบบทดสอบแบ่งเป็น 7 กิจกรรม คือ กิจกรรมตั้งคำถาม กิจกรรมการเดาสาเหตุ กิจกรรมการเดาผลที่จะเกิดขึ้นตามมา กิจกรรมการปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น กิจกรรมการใช้ประโยชน์ของสิ่งของ กิจกรรมการตั้งคำถามที่แปลกประหลาด กิจกรรมการสมมติอย่างมีเหตุผล ให้เวลาทำกิจกรรมละ 10 นาที

#### การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ มีดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการตั้งคำถาม ( Ask Question ) ให้นักเรียนตั้งคำถามที่สามารถคิดได้จากรูปภาพที่กำหนดให้มากที่สุด เพื่อให้รู้ว่าเกิดอะไรขึ้น และคำถามนั้นต้องไม่เป็นคำถามที่สามารถตอบได้ เพียงแต่เหลือรูปภาพเท่านั้น แต่ต้องตอบจากความคิด โดยให้นักเรียนตั้งคำถามว่า

ทำไมเด็กผู้ชายจึงมาที่สระน้ำ

ทำไมหูของเขาถึงใหญ่

ทำไมเขาถึงแต่งตัวแบบนี้

เสื้อผ้าเขาสีอะไร

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "ทำไมเขาแต่งตัวแบบนี้" และคำตอบที่ว่า "เสื้อผ้าของเขาสีอะไร" นั้น เป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้น จะมีพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 2 คะแนน และมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำตอบที่มีผู้ตอบ 5 % หรือมากกว่า ให้ 0 คะแนน

คำตอบที่มีผู้ตอบเท่ากับ 2 - 4.99 % หรือมากกว่า ให้ 1 คะแนน

คำตอบที่มีผู้ตอบน้อยกว่า 2 % ให้ 2 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการเดาสาเหตุ ( Guess Causes ) ให้นักเรียนเขียนเดาสาเหตุเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในภาพที่กำหนดให้มากที่สุด ซึ่งสาเหตุนั้นอาจเกิดขึ้นก่อนหน้าเหตุการณ์นั้นหรือสาเหตุที่มีมานานแล้ว โดยให้นักเรียนตอบว่า

เขาคงจะร้อน

เขาต้องการที่จะไปพบใครที่นั่น

แม้เขาคงจะทำโทษเขา

ตำรวจกำลังจะจับเขา

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า "แม้เขาคงจะทำโทษเขา" และคำตอบที่ว่า "ตำรวจกำลังจะจับเขา" นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้นให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนน โดยคะแนนความคิดริเริ่มมีพิสัยตั้งแต่ 0 ถึง 2 คะแนน และมีค่าความถี่ทางสถิติเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 1

**กิจกรรมที่ 3** กิจกรรมการเดาผลที่จะเกิดขึ้นตามมา ( **Guess Effects** ) ให้นักเรียนเขียนผลที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากเหตุการณ์ในภาพที่กำหนดให้ ซึ่งอาจจะเป็นผลที่เกิดขึ้นในระยะยาวหรือในอนาคตก็ได้ โดยเขียนให้มากที่สุด โดยให้นักเรียนตอบว่า

เขาจะมาพบเพื่อนเขา  
 ผึ้งจะต่อยเขา  
 ครอบครัวยของเขาจะตายเพราะกินปลาที่เป็นพิษ  
 เขาต้องกับบ้านช้า

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า " ครอบครัวยของเขาจะตายเพราะกินปลาที่เป็นพิษ " และคำตอบที่ว่า " ผึ้งจะต่อยเขา " นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้นให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 2

**กิจกรรมที่ 4** กิจกรรมการปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น ( **Product Improvement** ) จากรูปสเก็ตซิ่งซึ่งเป็นของเล่นที่นักเรียนอาจจะหาซื้อได้จากร้านขายของทั่วไป ช้างตัวนี้มีความสูงประมาณ 6 นิ้ว และมีน้ำหนักประมาณครึ่งกิโลกรัม ให้นักเรียนเขียนรายชื่อของเล่นที่ดัดแปลงจากช้างให้มากที่สุด ให้นักเรียนตอบว่า

ทาสีช้างใหม่ให้เป็นสีชมพู  
 ทำตาช้างให้โตขึ้นและหูห้อยลง  
 ทำกรงให้ช้างอยู่  
 ตกแต่งรอบๆ ตัวช้างให้เป็นป่า

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า " ทำกรงให้ช้างอยู่ " และคำตอบที่ว่า " ตกแต่งรอบๆ ตัวช้างให้เป็นป่า " นั้นเป็นคำตอบที่อยู่ใน ทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้นให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 2

**กิจกรรมที่ 5** กิจกรรมการใช้ประโยชน์ของสิ่งของ ( **Unusual Uses** ) ให้นักเรียนเขียนการใช้ประโยชน์จากสิ่งของที่กำหนดให้มาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยให้นักเรียนตอบว่า

ใช้ใส่ของจิปาตะ  
 ทำเป็นโปสเตอร์หรือแผนที่  
 ทำเป็นชั้นวางของ  
 ทำเป็นหีบใส่บัตรลงคะแนน

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด 3 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า " ใช้ใส่ของจิปาตะ " และคำตอบที่ว่า " ทำเป็นหีบใส่บัตรลงคะแนน " นั้น เป็นคำตอบที่อยู่ใน ทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้น ให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 2

**กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมการตั้งคำถามที่แปลกประหลาด** ให้นักเรียนคิดคำถามเกี่ยวกับกล่องกระดาษให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ คำถามเหล่านี้จะให้คำตอบต่างๆ กันที่น่าสนใจ โดยให้นักเรียนพยายามคิดถึงคำถามที่เกี่ยวกับกล่องกระดาษในแง่ที่ไม่มีใครคิดถึง ถ้านักเรียนตั้งคำถามว่า

กล่องกระดาษแพงกว่าหีบไม้หรือ

ทำไมกล่องกระดาษจึงใส่น้ำไม่ได้

อะไรจะเกิดขึ้นถ้าทุกสิ่งทุกอย่างทำด้วยกล่องกระดาษ

กล่องขนาดไหนที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์มากที่สุด

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 4 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิดไม่มี เพราะการให้คะแนนนั้นทอร์แรนซ์ให้ตามเกณฑ์ของเบริคฮาที่ที่กำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนนของทอร์แรนซ์

#### เกณฑ์การให้คะแนนความคิดริเริ่ม

ชนิดของคำถาม	คำถามที่เกี่ยวกับบุคคล เช่น ประสบการณ์ของบุคคล การรับรู้ ความคิดเห็น ทศนคติ ความคิด	คำถามที่เกี่ยวกับความเป็นจริงและเป็นความจริงที่ได้มาจากความรู้ พจนานุกรม สารานุกรม งานวิจัย จะไม่รวมความเห็น การเดาหรือสิ่งที่ไม่ใช่ความจริง
<b>คำถามที่มีคำตอบธรรมดา</b> 1. คำตอบที่ใช่หรือไม่ใช่ 2. คำตอบที่มีเพียงคำตอบเดียว 3. คำตอบที่เป็นปริมาณหรือจำนวน	<b>1 คะแนน</b> ตัวอย่างคำถาม : กล่องกระดาษขนาดไหนที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์มากที่สุด	<b>0 คะแนน</b> ตัวอย่างคำถาม : กระดาษทำด้วยอะไร
<b>คำถามที่มีคำตอบค่อนข้างซับซ้อน</b> 1. มีคำตอบ 2 คำตอบหรือมากกว่า 2 คำตอบ	<b>2 คะแนน</b> ตัวอย่างคำถาม : ท่านจะนำกล่องกระดาษมาทำอะไรได้บ้าง	<b>0 คะแนน</b> ตัวอย่างคำถาม : ทำไมกล่องกระดาษจึงใส่น้ำไม่ได้
<b>คำถามที่คิดได้หลายทาง</b> 1. เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงลักษณะหน้าที่ของกล่องกระดาษเพื่อที่จะสร้างเป็นสิ่งใหม่หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น 2. เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการตั้งสมมติฐานการคาดคะเนหรือการใช้จินตนาการ	<b>3 คะแนน</b> ตัวอย่างคำถาม : ถ้ากล่องกระดาษโปร่งแสง ท่านคิดว่าท่านจะอย่างไรกับกล่องกระดาษนั้น	<b>4 คะแนน</b> ตัวอย่างคำถาม : ถ้าไม่มีกล่องกระดาษใช้จะมีปฏิกิริยาอะไรจากสังคมบ้าง

กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมการสมมติอย่างมีเหตุผล โดยสร้างสถานการณ์ที่ไม่นำไปใช้ได้ขึ้นมา สถานการณ์หนึ่งแต่ให้นักเรียนสมมติว่ามันจะเกิดขึ้น สถานการณ์ที่ไม่นำไปใช้ได้คือ สมมติว่าก่อนเมฆมี เชือกผูกและปลายเชือกตรึงกับพื้นดินจะเกิดอะไรขึ้น ให้นักเรียนเขียนสิ่งที่คิดหรือเดาว่าอะไรจะเกิดขึ้น โดย ถ้านักเรียนตอบว่า

จะมีผู้เอาตะกร้าไปแขวนเชือก

ฝนจะตกตรงบริเวณนั้น

อาจมีผู้ไปร้องเรียนต่อรัฐบาลถ้าเขาไม่สามารถตัดเชือกที่ห้อยมาเกาะกะสนามของเขา

คนจะเอาเมฆไปขายเช่นเดียวกับบอลูน

จะเกิดพายุตรงบริเวณนั้น

คำตอบข้างต้นนั้นจะได้คะแนนความคล่องในการคิด 5 คะแนน คะแนนความยืดหยุ่นในการคิด 4 คะแนน เนื่องจากคำตอบที่ว่า " ฝนจะตกตรงบริเวณนั้น " และคำตอบที่ว่า " จะเกิดพายุตรงบริเวณนั้น " นั้น เป็นคำตอบที่อยู่ในทิศทางหรือประเภทเดียวกัน

ส่วนการให้คะแนนความคิดริเริ่มนั้น ให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของทอร์แรนซ์ที่กำหนดไว้ในคู่มือเช่นเดียวกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 2

### แบบแผนทดลอง

การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง Randomized Two Group Pretest - Posttest Design ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง Randomized Two Group Pretest - Posttest Design

การกำหนดกลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อน	กลุ่มทดลอง	ทดสอบหลัง
( R )E <sub>1</sub>	T <sub>1</sub> E <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> E <sub>1</sub>
( R )E <sub>2</sub>	T <sub>1</sub> E <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub> E <sub>2</sub>

### ความหมายของสัญลักษณ์

R	แทน	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม ( Random Assignment )
E <sub>1</sub>	แทน	กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
E <sub>2</sub>	แทน	กลุ่มที่ได้รับการกิจกรรมกลุ่ม
T <sub>1</sub> E <sub>1</sub>	แทน	ทดสอบก่อนใช้การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
T <sub>1</sub> E <sub>2</sub>	แทน	ทดสอบก่อนใช้กิจกรรมกลุ่ม
X <sub>1</sub>	แทน	การใช้การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
X <sub>2</sub>	แทน	ใช้กิจกรรมกลุ่ม
T <sub>2</sub> E <sub>1</sub>	แทน	ทดสอบหลังการใช้การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
T <sub>2</sub> E <sub>2</sub>	แทน	ทดสอบหลังใช้กิจกรรมกลุ่ม

### การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Randomized Two Group Pretest - Posttest Design ดังนี้

### ระยะที่ 1 ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอแรนซ์ โดยประกอบด้วย 7 กิจกรรม ใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที รวมทั้งหมด 70 นาที ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วเก็บคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนทดลอง

### ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ เป็นเวลา 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์และวันพุธ โดยทดลองตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลาที่ใช้ในการฝึก คือ 15.30 - 16.20 น.

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม เป็นเวลา 12 ครั้งละ 50 นาที ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี โดยทดลองตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลาที่ใช้ในการฝึก คือ 15.30 - 16.20 น.

### ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ให้นักเรียนทำก่อนการทดลอง และเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เปรียบเทียบผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน
  - 1.1 ค่าเฉลี่ย ( Mean )
  - 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation )
2. สถิติที่ใช้ในการหาค่าคุณภาพเครื่องมือ
  - หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
  - 3.1 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับกิจกรรมกลุ่ม โดยทดสอบด้วยค่า  $t$ -test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ( Dependent Samples )
  - 3.2 เปรียบเทียบผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับกิจกรรมกลุ่ม โดยทดสอบด้วยค่า  $t$ -test แบบเป็นอิสระต่อกัน ( Independent Samples )

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ในการใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนความหมายดังต่อไปนี้

$N$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$X_{diff}$	แทน	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
$S$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$S_{diff}$	แทน	ผลต่างของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$t$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา $t$ -distribution
$\sum D$	แทน	ผลรวมของคะแนนความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลอง
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการทดลองยกกำลังสอง

กำลังสอง

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์
  2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
  3. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- ดังแสดงในตาราง 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ

ตาราง 2 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์  
จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t
ความคิดคล่องแคล่ว	ก่อนการทดลอง	15	51.60	15.31	448	15628	9.129**
	หลังการทดลอง	15	81.47	21.75			
ความคิดยืดหยุ่น	ก่อนการทดลอง	15	18.47	3.16	69	415	6.747**
	หลังการทดลอง	15	23.07	4.35			
ความคิดริเริ่ม	ก่อนการทดลอง	15	13.60	7.73	149	2127	5.659**
	หลังการทดลอง	15	23.53	10.43			
รวมทั้ง 3 ด้าน	ก่อนการทดลอง	15	83.67	24.93	666	34448	9.213**
	หลังการทดลอง	15	128.07	33.39			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลอง  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ตาราง 3 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลัง การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจำแนกเป็น รายด้านและโดยรวม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t
ความคิดคล่องแคล่ว	ก่อนการทดลอง	15	44.33	23.40	392	12930	7.308**
	หลังการทดลอง	15	70.47	32.87			
ความคิดยืดหยุ่น	ก่อนการทดลอง	15	17.07	5.46	78	542	6.452**
	หลังการทดลอง	15	22.27	6.27			
ความคิดริเริ่ม	ก่อนการทดลอง	15	12.33	10.34	183	3089	6.041**
	หลังการทดลอง	15	24.53	12.51			
รวมทั้ง 3 ด้าน	ก่อนการทดลอง	15	73.73	38.26	653	34941	7.817**
	หลังการทดลอง	15	117.27	50.49			

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ตาราง 4 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม

ความคิดสร้างสรรค์	กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}_{diff}$	$S_{diff}$	t
ความคิดคล่องแคล่ว	กลุ่มทดลองที่ 1	15	29.87	6.44	1.081
	กลุ่มทดลองที่ 2	15	26.13	9.47	
ความคิดยืดหยุ่น	กลุ่มทดลองที่ 1	15	4.60	1.19	0.406
	กลุ่มทดลองที่ 2	15	5.20	0.82	
ความคิดริเริ่ม	กลุ่มทดลองที่ 1	15	9.93	2.70	-0.238
	กลุ่มทดลองที่ 2	15	12.20	2.16	
รวมทั้ง 3 ด้าน	กลุ่มทดลองที่ 1	15	44.40	10.33	0.691
	กลุ่มทดลองที่ 2	15	43.53	12.45	

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

## บทที่ 5

### บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการวิจัย

##### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

##### สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน

##### ขอบเขตของการวิจัย

###### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำ จำนวน 34 คน

###### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2545 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำ จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 15 คน

###### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

- 1.1 การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
- 1.2 กิจกรรมกลุ่ม
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์
2. โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอเรนซ์

#### การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบบ Randomized Two Group Pretest - posttest Design โดยแบ่งการทดลอง ดังนี้

##### ระยะที่ 1 ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาของทอเรนซ์ โดยประกอบด้วย 7 กิจกรรม ใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที รวมทั้งหมด 70 นาที ก่อนดำเนินการใช้โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วเก็บคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนทดลอง ( Pretest )

##### ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1.1 ทดลองที่ 1 ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ เป็นเวลา 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์และวันพุธ เวลาที่ใช้ในการฝึก คือ 15.30 - 16.20 น. ตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2545

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยทำการทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม เป็นเวลา 12 ครั้งละ 50 นาที ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลาที่ใช้ในการฝึก คือ 15.30 - 16.20 น. ตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2545

##### ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ให้นักเรียนทำก่อนการทดลอง และเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่ม โดยทดสอบด้วยค่า t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ( Dependent Samples )
2. เปรียบเทียบผลต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองสองกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์กับกิจกรรมกลุ่ม โดยทดสอบด้วยค่า t-test แบบเป็นอิสระต่อกัน ( Independent Samples )

## สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์กับนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่องสัตว์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนม่วง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้า ปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทั้งเนื้อหาวิชา หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวันที่ต้องใช้กระบวนการคิดและทักษะต่างๆ ที่หลากหลาย มาช่วยในการแก้ปัญหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่องสัตว์ ตามเส้นทางการเดินเรื่อง ซึ่งได้แก่ ฉาก ตัวละคร วิถีชีวิตและเหตุการณ์ โดยนักเรียนเป็นผู้สร้างผลงานและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อฝึกให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้จำนวนมาก หลากหลายมุมและแปลกใหม่ โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันคิดหาคำตอบจากคำถามหลักที่กำหนดให้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านสติปัญญา ทักษะ และทัศนคติจากกิจกรรมหลายรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของเดวิส ( อารี พันธุ์มณี. 2543 : 121-122 ; อ้างอิงจาก Davis. 1971. *Training Creative Thinking.* ) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นควรสอนให้นักเรียนจินตนาการ สนับสนุนให้เด็กได้ฝึกคิด ฝึกแก้ปัญหาและทอแรนซ์ ( อารี พันธุ์มณี. 2545 : 91-92 อ้างอิงจาก Torrance. 1979. *The Search for Satori and Creativity.* ) ที่กล่าวว่า การกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการใช้จินตนาการของเด็ก เป็นการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุรินทร วัจนะฮาด ( 2543 : 72-74 ) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยสตอรี่ไลน์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การสอนโดยวิธีสตอรี่ไลน์ช่วยให้ผู้เรียนซึมซับความรู้ที่ละน้อย เป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และสอดแทรกความรู้เจตคติเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การสอนโดยสตอรี่ไลน์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดค้นคว้า แสดงออกและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น รู้จักการวางแผนการทำงาน มีโอกาสทำงานเป็นคณะ ได้เผชิญกับสภาพปัญหาและได้แก้ปัญหาพร้อมกัน และมี

ความร่าเริงสนุกสนานกับการเรียน และงานวิจัยของเกรียงไกร ยิ่งสง่า ( 2543 : 77-78 ) ที่ได้ศึกษาผลการใช้ สดอร์ไลน์และการประเมินโดยใช้แฟ้มผลงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ เจตคติ และทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ในวิชา ส 053 ประชากรและสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสดอร์ไลน์ และการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติและทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมนึก ปฏิพานนท์ ( 2542 : 72 ) ได้ศึกษาผลการเรียนการสอนด้วย วิธีสดอร์ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีสดอร์ไลน์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียน แบบปกติ และผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับธาริณี วิทยานิเวศน์ ( 2542 : 69 ) ได้ศึกษาผลการเรียนการสอน ด้วยวิธีสดอร์ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสดอร์ไลน์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือสูงกว่าร้อยละ 70 ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสดอร์ไลน์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธี การสอนตามปกติ และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยวิธีสดอร์ไลน์ในระดับมาก

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้แบบสดอร์ไลน์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเข้าร่วม กิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะกิจกรรม กลุ่ม เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยการเข้ากลุ่มร่วมมือปฏิบัติ กิจกรรมต่างๆ ด้วยกัน ร่วมกันคิดแก้ปัญหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงตนเอง ดังที่วินิจ เกตุขำและคมเพชร ฉัตรศุกกุล ( 2522 : 170-172 ) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่มมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจบุคคลอื่นและสามารถทำงานร่วมกันได้ ดีขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยเทคนิคเกม การอภิปรายกลุ่มและบทบาท สมมติเพื่อฝึกให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้จำนวนมาก หลายแง่หลายมุมและแปลกใหม่ โดยแบ่งกลุ่มนักเรียน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย ที่ 1 สิ่งมีชีวิต เรื่องสัตว์ ซึ่งทำให้นักเรียนได้ฝึกการแสดงออก ร่วมกันเสนอความคิด ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าว ของเดวิส ( อารี พันธุ์มณี. 2543 : 121-122 ; อ้างอิงจาก Davis. 1971. *Training Creative Thinking* ) ที่กล่าวว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นควรสอนให้นักเรียนจินตนาการ สนับสนุนให้เด็กได้ฝึกคิด ฝึกแก้ปัญหาและ ทอแรนซ์ ( อารี พันธุ์มณี. 2545 : 91-92 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1979. *The Search for Satori and Creativity* ) ที่กล่าวว่า การกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการใช้จินตนาการของเด็ก เป็นการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของมานะ สอนสารี ( 2530 : 59-60 ) ที่ได้ศึกษาการใช้ กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่อง

ตัวและความคิดละเอียดลออเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และงานวิจัยของพจนันท์ ไททยานนท์ ( 2541 : 36 ) ได้ศึกษาผลของการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสุวรรณรัฐญิกาวาส จังหวัดชลบุรี ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้บทบาทสมมติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้บทบาทสมมติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะนุช ยุตยาจารย์ ( 2544 : 54-55 ) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหวมวกหกไปกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์กับนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มมีการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด จินตนาการและรู้จักวางแผนด้วยตนเองอย่างอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของฮอลล์แมน ( Hallman.1971 : 220-224 ) ที่กล่าวว่า ครูจะต้องจัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรี ทำให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและแสดงออกตามความสนใจ ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

นอกจากนี้ ผู้เรียนยังได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม โดยสมาชิกแต่ละคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน เพื่อให้งานกลุ่มสำเร็จลุล่วงและพร้อมที่จะนำเสนอหน้าชั้นเรียนให้ดีที่สุด จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ตั้งใจและมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี โดยหลังจากที่แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอรายงานของกลุ่มตนคล้ายกับเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอีกครั้งหนึ่ง ทำให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มได้รับข้อมูลและความคิดที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้นเหมือนกัน

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ไม่แตกต่างกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มจะเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของครูที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และสามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ได้ เพื่อให้ให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนานและพึงพอใจในการใช้ความคิด รู้จักพิจารณาจากสิ่งที่เรียน โดยมองจากหลายแง่มุม เพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดสร้างสรรค์ผลงานในระดับสูงขึ้นไปในอนาคต

1.2 ผู้ที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์และกิจกรรมกลุ่มไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้าง

สรรค์ของนักเรียน ควรมีการเตรียมความพร้อมและพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่ม โดยครูผู้สอนควรเข้ารับการอบรม ประชุมสัมมนาหรือขอคำแนะนำจากผู้รู้เพื่อนำความรู้ที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทดลองใช้การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย เช่น ระดับประถมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น

2.2 ควรนำเทคนิคหรือวิธีการอื่นๆ มาทดลองเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เช่น การฝึกการคิดแนวข้าง (Lateral Thinking) เทคนิคหมวกหกใบ การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย เป็นต้น

2.3 ควรทดลองใช้การเรียนรู้แบบสตอรีไลน์และกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านอื่น เช่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การกล้าแสดงออก การทำงานเป็นกลุ่ม การสร้างมนุษยสัมพันธ์ เป็นต้น

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมการฝึกหัดครู. ( 2523 ). รายงานการวิจัย เรื่องความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬินไทย.
- กรมวิชาการ. ( 2535 ). ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ,ทฤษฎีการเรียนการสอน ,การวัดผล , การประเมินผล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. ( 2535 ). หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- เกรียงไกร ยิ่งสง่า. ( 2543 ). ผลการใช้สตอรี่ไลน์และการประเมินโดยใช้แฟ้มผลงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ เจตคติ และทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในวิชา ส 053 ประชากรและสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ( การสอนสังคมศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อุดลำนานา.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. ( 2543 ). จอมปราชญ์นักการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- คมเพชร ฉัตรศุภกุล. ( 2522 ). กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : แสงรุ่งการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_ . ( 2530 ). กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. กรุงเทพฯ. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- คำนึ่ง อยู่เลิศ. ( 2541 ). ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความรับผิดชอบด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเศวตฉัตร แขวงคลองสาน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนานา.
- เจริญญา จักรกาย. ( 2539 ). ผลของการใช้วิธีซีเนคติกควบคู่กับการเสริมแรงที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนานา.
- จำเนียร โชติช่วง. ( 2521 ). ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เจนกิจ ทรัพย์สินการ. ( 2536 ). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดอนดง อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี ที่เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง " ประชากรศึกษา " โดยใช้เทคนิคพยากรณ์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ( การสอนสังคมศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อุดลำนานา.
- ชาญชัย อินทรประวัตติ. ( 2518, กรกฎาคม ). " ระเบียบกับความคิดสร้างสรรค์, " วิทยาศาสตร์. 26( 23 ) :18-20.
- ชูชัย สมितिไกร. ( 2527 ). การปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่ม. ( เอกสารคำสอนวิชาการฝึกงานด้านการให้คำปรึกษา 1 ). ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. ( 2520 ). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ติลก ติลกานนท์. ( 2534 ). การฝึกทักษะการคิดเพื่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. ( การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนานา.
- ทองเรือน อมรัชกุล. ( 2520 ). กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. เอกสารประกอบการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

- ทิตนา แชมมณี. ( 2536 ). *ช่วยครูฝึกประชาธิปไตยให้แก่เด็ก*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธาริณี วิทยานิวรรตน์. ( 2542 ). *ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ( การศึกษาศาสตร์ )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- นาถนรี พักพวน. ( 2540 ). *ผลของการฝึกคิดเป็นกลุ่มตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว จังหวัดสมุทรปราการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- นิภา วิจิตรศิริ. ( 2525 ). *ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองแค " สรภกิจพิทยา " จังหวัดสระบุรี. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.*
- ประนอม เดชชัย. ( 2536 ). *เสริมทักษะการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่ : ภาค วิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- ประสาธ อิศรปริดา. ( 2532 ). *รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.*
- ประยูทธ ไทยธานี. ( 2541 ). *ผลของการฝึกการคิดแบบหวมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน ของนักวิชาการการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา
- ปิยะนุช ยุทธยาจารย์. ( 2544 ). *การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดแบบหวมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พจนันท์ ไทยานนทร์. ( 2541 ). *ผลของการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสุวรรณารามวิทยุภาวาส จังหวัดชลบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พรรณี เกษกมล. ( 2534,ตุลาคม-พฤศจิกายน ). " การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์, " *วารสารพัฒนาหลักสูตร.* 11(107) : 75-78.
- พวงแก้ว เนตรโอภากรณ์. ( 2533 ). *ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านลานแหลม จังหวัดนครปฐม. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการแนะแนว )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พวงผกา โกมุติกานนท์. ( 2544 ). *การเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมองและเทคนิคการคิดแบบหวมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนทางดลิ่งชั้น เขต ดลิ่งชั้น กรุงเทพฯ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา )* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พนม ลิมอารีย์. ( 2522 ). *กลุ่มสัมพันธ์. กภาพสินธุ์ : จิตทัศน์การพิมพ์.*
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. ( 2544 ). *การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน 2. กรุงเทพฯ : บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์จำกัด.*

- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์และพะเยาว์ ยินดีสุข. ( 2542 ). การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีสตอรีไลน์.  
( เอกสารประกอบการสัมมนาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีสตอรีไลน์ ). คณะ  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ( อัดสำเนา )
- มาซารุ อิบูกะ. ( 2534 ). ความคิดสร้างสรรค์กับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สหพัฒน์การพิมพ์.
- มานะ สอนสารี. ( 2530 ). การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดธรรมจักร จังหวัดพิษณุโลก. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก. อัดสำเนา.
- ลัดดาวรรณ ณ ระนอง. ( 2525 ). การทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความมีวินัยในตนเอง. ปรินญาณีพันธ์  
กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วลัย พานิช. ( 2542 ). การสอนด้วยวิธี Storyline. ( เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนา  
คุณภาพการเรียนการสอนสำหรับครูประจำการเรื่อง " การสอนด้วยวิธีการ Storyline " วันที่ 22  
สิงหาคม 2542 ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. ( 2541 , สิงหาคม ). " ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพที่เสริมสร้างพัฒนาได้," วารสารวิชาการ.  
1 ( 8 ) : 23-25.
- \_\_\_\_\_. ( 2523 ). กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. ( เอกสารประกอบการเรียน ภาควิชา  
หลักสูตรและการสอน ). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- \_\_\_\_\_. ( 2515 ). ศิลป์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บูรพาศิลป์.
- วินิจ เกตุขำและคมเพชร ฉัตรศุกกุล. ( 2522 ). กระบวนการกลุ่ม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วีระ ผังรักษ์. ( 2528 ). การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น  
โดยการทดลองทำกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ศิรินทรา พันธะศรี. ( 2540 ). การใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโคกนางามปลาเทียม ตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์  
ศษ.ม. ( การแนะแนวและให้คำปรึกษา ) ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
อัดสำเนา.
- ศุภวดี บุญญวงศ์. ( 2527 ). ตำรากิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- สมนึก ปฏิปทานนท์. ( 2542 ). ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
สังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ( การสอนสังคมศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- สมภาพ สิริวรรณ. ( 2525 ). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน  
วิชาสังคมศึกษาโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนปกติ. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สมศักดิ์ สมเสนาะ. ( 2537 ). การเปรียบเทียบผลของการฝึกกระตมพลังสมองและการฝึกคิดเป็นรายบุคคลที่  
มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัด  
อุบลราชธานี. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- สรศักดิ์ โสฐ. ( 2530 ). ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความสำนึกในหน้าที่ผลเมืองดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก. อัดสำเนา
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. ( 2543 ). เทคนิคแห่งความสำเร็จ : เรียนรู้สู่คู่มืออาชีพ. กรุงเทพฯ : ที.พี. พรินท์ จำกัด.
- สุรินทร์ วัจนะฮาด. ( 2543 ). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดย Storyline Method เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ( วิทยาศาสตร์ศึกษา ) ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. อัดสำเนา.
- สำนักการเรียนรู้. ( 2542, มีนาคม ). " Storyline Method เส้นทางสู่การเรียนรู้," *สานปฏิรูป*. 2 ( 13 ) : 15-21.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. ( 2542 ). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค.
- หรรษา แดงภักดี. ( 2536 ). ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการแนะแนว ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อรทัย มูลคำและคณะ. ( 2544 ). *Child Center : Storyline Method : การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เล่ม 1*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- \_\_\_\_\_ . ( 2544 ). *Child Center : Storyline Method : การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เล่ม 2*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- อารี พันธุ์มณี. ( 2545 ). *ฝึกให้คิดเป็นคิดให้สร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : ไบโหม ครีเอทีฟ กรุ๊ป จำกัด.
- \_\_\_\_\_ . ( 2543 ). *คิดอย่างสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : เลิฟเอนด์ลิฟเพรส.
- อารี รังสินันท์. ( 2532 ). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนวัยรุ่น*. เอกสารการสอนชุดวิชา พฤติกรรมวัยรุ่น หน่วยที่ 11 ( ข ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- \_\_\_\_\_ . ( 2526 ). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรา อินทร์น้อย. ( 2540 ). *ผลของการฝึกกระตุ้นพลังสมองตามแนวคิดของวิลเลียมส์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ( ฝ่ายประถม )*. สารนิพนธ์ กศ.ม. ( จิตวิทยาการศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- Anderson, John Robert. ( 1973, July ). " Classroom Interaction Academic Achievement and Creative Performance in Sixth Grade Classroom,," *Dissertation Abstracts International*. 34 (08) : 185-A.
- Anderson, Ronald D. and other. ( 1970 ). *Developing Children Thinking Through Science*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentic-Hall Inc.
- Bell, S. and Fifield, K.. ( 1996 ). *An Introduction to the storyline Method*. Glassgow Scotland : Lordanhill College, 1996. ( copy ).
- Birkhauser, John Charles. ( 1985, July ). " The Effects of Group Dynamics on Self -Concept in The Elementary School Classroom," *Dissertation Abstracts International*. 46 ( 1 ) : 103-A.
- Button, Leslie. ( 1974 ). *Developmental Group Work with Adolescent*. London : University of London Press, Ltd.
- Butzow, C.R. ( 1991, May ). " A Comparison of a Storyline-Based Method of Instruction and a Textbook Method of Instruction on the Acquisition of Science Concepts in the Elementary School," *Dissertation Abstracts International*. 52 ( 11 ) : 3880-A.
- Carwright, Dorwin and Alwin Zander. ( 1968 ). *Group Dynamics*. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Harper and Row Publishers.
- Clover. ( 1980 ). *Becoming a More Creative Person*. Englewood Cliffs. New Jersey : Prentice-Hall.
- Creswell, J.. ( 1997 ). *Creating World, Constucting Meaning : The Scottish Storyline Method*. New York : William Varner.
- Cropley, A.L. ( 1970 ). " S-R Psychology and Cognitive Psychology, " *In Creativity*. Harmondsworth : Penguin Book, Ltd.,.
- Davis, Robert Gene. ( 1988, May ). " A Study on the Effects of Students Use of Selected group Process Skills on Student Achievement and Attitude During A Seventh Grade Cooperation Learning Mathematics Problem Soving Unit, " *Dissertation Abstracts International*. 49 (11) : 3263-A.
- Deighton, Lee C. ( 1971 ). " Small Group Instruction," *The Encyclopedia of Education*. New York : The Macmillan Company and Free Press.
- Durschmidt, Barbara J. Hagans. ( 1978, January ) " Self-Actualization and The Human Potential Group Process in a Community College," *Dissertation Abstracts International*. 38 ( 7 ) : 3953 - A.
- Freud. S. ( 1938 ). " The Interpretation of Dreams, " in A.A. Brill ( ed.) *The Basic Writing of Sigmund Freud*. New York : The Modern Library.
- Getzels, J.W., and Jackson. P.W. ( 1962 ). *Creativity and Intelligence*. New York : Wiley.
- Good, Caeter V. ( 1959 ). *Dictionary of Education*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Guilford, J.P. ( 1967 ). *The Nature of human intelligence*. New York : McGraw-Hill.
- \_\_\_\_\_. ( 1969 ). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York : McGraw-Hill.
- Guilford, J.P. and Hoepfner, R. ( 1971 ). *The Analysis of Intelligence*. New York : McGraw-Hill.

- Hallman, Ralph J. ( 1971 ). " Techniques of Creative Teaching," *Training Creative Thinking*. Gary A. Davis and Joseph A. Scott. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Hilgard, E.R. and R.C. Atkinson. (1967 ). *Introduction to Psychology*. New York : Harcourt Brace and World.
- Hurlock. E.B. ( 1972 ). *Child Development*. 5<sup>th</sup> ed. New York : McGraw-Hill.
- Jellen G. and K. Urban. ( 1986, Spring ). " Test for Creative Thinking - Drawing Production, " *The Creative Child and Adult Quarterly*. 11 ( 3 ) : 137 - 152.
- Jersild, Arther T., ( 1972 ). *Child Development*. 5<sup>th</sup> ed. New York : McGraw-Hill.
- Lex , James Joseph. ( 1973, May ). " Attitude Change to Seminary Students Associated with a Course in Group Dynamics," *Dissertation Abstracts International*. 33 ( 11 ) : 6093 - A.
- Lindgrain, H.P. ( 1966 ). *Psychology*. New York : John Wiley & Sons Inc.,
- McCandless, Boyd R. and Ellis, Evans D. ( 1978 ). *Children and Youth : Psychological Development*. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Machinson, E.W. ( 1959 ). " What Makes A Person Creative, " *Contemporary Reading in General Psychology*. New York : Mifflin Company Inc.,
- Mile , Alice. ( 1961 ). *Creativity in Teaching*. California : Wadsworth Publishing Company.
- Ohlsen, Merle M. ( 1970 ). *Group Counseling*. New York : Holt Rinehart and Winston, Inc.
- Osborn, A. ( 1957 ). *Applied Imagination*. New York : Charles Scribners.
- Ottaway, A.K.C. ( 1966 ). *Learning Through Group Experiences*. London : Routledge and Kegan Paul.
- Patterson. C.H. ( 1973 ). *Humanistic Education*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall Inc.
- Penick, Lohn E. ( 1976, May ). " Creative in Fifth Grade Science Students : the Effects of Two Pattern of Instruction, " *Journal of Research in Science Teaching*. 13 ( 2 ) : 307-314.
- Rainwater, J.M. (-1965, June ). " Effices of Set on Problem Solving in Subjects of Varying Levels of Assessed Creativity, " *Dissertation Abstracts International*. 25 ( 12 ) : 6753-A.
- Razik, T.A.. ( 1972 ). *Systems Approach to Teacher Training and Curriculum Development : The Case of Development Countries*. Paris : Unesco.
- Reilly, R.R. and Lewis, E.L.. ( 1983 ). *Education Psychology*. New York : Macmillan Publishing Co., Inc.
- Rice, J.P.. ( 1970 ). " The Gifted," *Development Total Talent*. Springfield. Illinois : Charies & Cc. Thomas Publishers.
- Rogers, Carl R. ( 1970 ). *Encounter Group*. New York : Harper & Row.
- Sallis, E.. ( 1996, November ). *Total Quality Management in Education*. p 10. London : Kogon.
- Shaw, Marvin E.. ( 1981 ). *Group Dynamics : the psychology of small group behavior* 3<sup>rd</sup> ed., New York : McGraw - Hill Book.
- Smith, Elaine and Vallerge, Colleen. ( 1997 ). *The Scottish Storyline Method at Buckingham Elementary School*, Bend, Oregon. Cited in [http : // www.bestpraceduc.org / DiscoveryGrants 1977 / Storyline. html](http://www.bestpraceduc.org/DiscoveryGrants1977/Storyline.html)

- Taylor, C.W. ( 1964 ). *Creativity Progress and Potential*. New York : McGraw-Hill Book Inc.
- Torrance, E.P.. ( 1962 ). *Guiding Creative Talent*. New Jersey : Prentice Hall.
- \_\_\_\_\_. ( 1965 ). *Rewarding Creative Behavior : Experiments in Classroom Creativity*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Wallach , Michael A. and Nathan Kogan. ( 1965 ). *Modes of Thinking in Young Children*. New York : Rinehart and Winston.
- Wallas, G.. ( 1926 ). *The Art of Thought*. New York : Harcourt, Brace & World.
- Weigand , James E. ( 1971 ). *Development Teacher Competancies*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.,

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

กำหนดการฝึกการเรียन्ह้แบบสตอวีไลน์กับกิจกรรมกลุ่ม

โปรแกรมการเรียन्ह้แบบสตอวีไลน์

รายละเอียดของโปรแกรมการเรียन्ह้แบบสตอวีไลน์

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม

รายละเอียดของโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม

## กำหนดการฝึกการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์

ครั้งที่	หัวข้อ	องค์	วัน เวลา สถานที่
1	ปฐมนิเทศ		วันจันทร์ที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
2	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	ฉาก	วันพุธที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
3	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	ฉาก	วันจันทร์ที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
4	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	ตัวละคร	วันพุธที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
5	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	ตัวละคร	วันพุธที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
6	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วิถีชีวิต	วันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
7	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วิถีชีวิต	วันพุธที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
8	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วิถีชีวิต	วันจันทร์ที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
9	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วิถีชีวิต	วันพุธที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
10	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	เหตุการณ์	วันจันทร์ที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
11	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	เหตุการณ์	วันพุธที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก
12	ปัจฉิมนิเทศ		วันจันทร์ที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ก

โปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ			<p>1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยกันระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรม</p>	<p>1. ผู้วิจัยกล่าวแนะนำตนเองแล้วใช้กิจกรรมชื่อว่า " ร่วมวงทักทาย " เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนทั้งหมดยืนเป็นวงกลม</p> <p>1.2 นักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่สนิทที่สุด</p> <p>1.3 นักเรียนแต่ละคู่ยืนเป็นวงกลมสองวงซ้อนกัน โดยคนหนึ่งอยู่ภายใน อีกคนหนึ่งอยู่วงนอก</p> <p>1.4 ผู้วิจัยอธิบายการเข้าร่วมกิจกรรม โดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละคู่กล่าวคำทักทายตามชาติต่างๆ และแสดงท่าทางประกอบ โดยสังเกตจากผู้วิจัย ทำให้ดูเป็นตัวอย่าง จากนั้นนักเรียนแต่ละคู่แนะนำตนเองพร้อมสนทนาซักถามเกี่ยวกับข้อมูลของเพื่อนที่ตนอยากทราบ</p> <p>1.5 เมื่อครบกำหนดเวลาแต่ละครั้งจะได้ยินเสียงนกหวีด ให้นักเรียนเลื่อนไปทางซ้ายมือของตน 1 ก้าว เพื่อพบกับเพื่อนคนอื่น ๆ</p> <p>2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์</p> <p>3. ผู้วิจัยกล่าวยุติกิจกรรมครั้งที่ 1 และนัดหมายครั้งต่อไป</p>	
2	ความคิ	องก์ที่ 1 ฉาก	-เราจะเรียก สถานที่	เพื่อให้นักเรียน สามารถคิดหา	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้	ใบงาน ที่1

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	สร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม	1. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์	<p>ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ว่าอะไร</p> <p>-ถ้าเราจะสร้างฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เราจะสร้างอยู่ที่ใดได้บ้าง</p> <p>-องค์ประกอบที่สำคัญของอาคารหรือส่วนต่างๆของฟาร์มมีอะไรบ้าง</p> <p>-นักเรียนจะวางแผนและสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างในบริเวณฟาร์มอย่างไรจึงเหมาะสม</p>	<p>คำตอบแปลกใหม่แตกต่างไป</p> <p>จากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเกี่ยวกับสถานที่ที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และพร้อมที่จะเข้าสู่หัวเรื่องอันจะนำไปสู่การเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น โดยตามคำถามหลัก</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มๆละ5คน</p> <p>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 1 และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก</p> <p>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างสิ่งก่อสร้างภายในฟาร์มตามที่กลุ่มได้วางแผนไว้</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน</p> <p>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</p> <p><u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม</p>	<p>กล่องสี</p> <p>กระดาษขาว</p> <p>กรรไกร</p>
3.	ความคิดสร้างสรรค์	2. ชื่อและสัญลักษณ์ของฟาร์ม	- เราควรจะต้องชื่อและมีสัญลักษณ์ที่ดีที่สุดว่า	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไป</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่</p>	<p>ใบงานที่ 2</p> <p>สี</p> <p>กระดาษสี</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	ด้านความคิดริเริ่ม		อย่างไร	จากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า	<p>2 โดยตามคำถามหลัก</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละคนรับใบงานที่ 2 และคิดชื่อและสัญลักษณ์ประจำฟาร์มให้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที</p> <p>2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน</p> <p>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกชื่อและสัญลักษณ์ที่ดีที่สุดเพื่อเป็นชื่อและสัญลักษณ์ประจำฟาร์มของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งทำป้ายชื่อและสัญลักษณ์ประจำฟาร์ม</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน</p> <p>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</p> <p><u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมทำกิจกรรมและการตอบคำถาม</p>	
4.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว	<p>องก์ที่ 2</p> <p>ตัวละคร</p> <p>1. ผู้ที่ทำงานในฟาร์ม</p>	<p>- ใครบ้างที่ทำงานอยู่ในฟาร์ม</p> <p>- บุคคลที่จะมาทำงานในแต่ละตำแหน่งควรมีลักษณะอย่างไรและแต่ละตำแหน่งควรมีจำนวน</p>	เพื่อให้เด็กเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดและถูกต้องในเวลาที่กำหนด	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งนี้</p> <p>4 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 3 โดยตามคำถามหลัก</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน</p> <p>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 3 และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก</p> <p>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบใบประกาศรับสมัครงานในตำแหน่งต่าง ๆ ประจำฟาร์ม</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p>	<p>ใบงานที่ 3</p> <p>กระดาษ A 4 สี</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			เท่าใด		3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม <u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	
5.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว	ผู้ที่ในฟาร์ม (ต่อ)	- เราจะมีวิธีการใดบ้างที่จะสรรหาบุคลากรมาทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม  -นักเรียนแต่ละคนสนใจสมัครงานตำแหน่งใดที่คิดว่าเหมาะกับนักเรียนที่สุด	เพื่อให้ นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุดและถูกต้องในเวลาที่กำหนด	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 4 โดยถามคำถามหลัก 2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแต่ละคนรับใบงานที่ 4 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม 2.2 นักเรียนแต่ละคนรับกระดาษ A 4 และนักเรียนทั้งชั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับรายละเอียดของใบสมัครงานว่าควรจะมีข้อความอะไรบ้างโดยผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันสรุปคำตอบบนกระดานและนักเรียนบันทึกลงในกระดาษ A 4 2.3 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3กลุ่มๆละ 5 คน 2.4 นักเรียนแต่ละคนกรอกข้อความในใบสมัครงานโดยดูจากใบประกาศรับสมัครงานเป็นหลักเพื่อให้ได้ครบทุกตำแหน่งและไม่ซ้ำกัน 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่มและสรุปผลการสมัครงานว่าใครอยู่ตำแหน่งใด 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	ใบงานที่ 4 กระดาษ A 4

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
					การประเมินผล โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	
6.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น	1. การเลี้ยงสัตว์	- สัตว์อะไรที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจสามารถสร้างรายได้ให้กับฟาร์ม  - มีหลักเกณฑ์อย่างไรบ้างในการคัดเลือกพันธุ์สัตว์	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่มไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่ง	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 5 โดยถามคำถามหลัก 2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม ะละ 5 คน 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 5 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก 2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกสัตว์ที่ต้องการเลี้ยงในฟาร์ม 1 ชนิดโดยไม่ซ้ำกับกลุ่มอื่น 2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวาดภาพสัตว์ที่อยู่ในฟาร์มของตนโดยกำหนดให้สัตว์จำลอง 1 รูป แทน สัตว์จริง 10 ตัว 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม การประเมินผล โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	กาว กรรไกร กระดาษสี กระดาษแข็ง ใบงานที่ 5
7.	ความคิด	องค์ที่ 3 วิถีชีวิต	- มีเหตุการณ์อะไรบ้างที่	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่มไม่จำกัดแ่งมุมใด	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 7 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 6 โดยถามคำถามหลัก 2. <u>ขั้นสอน</u>	- ใบงานที่ 6

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	สร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น	1. การดำเนินงานของฟาร์ม 2. การให้อาหารสัตว์	เกิดขึ้นเกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์มเลี้ยงสัตว์  - เราจะให้อาหารอะไรกับสัตว์ต่างๆ ในฟาร์ม	แ่งมุมหนึ่ง	2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มๆละ 5 คน 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 6 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม <u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	
8	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วความคิดยืดหยุ่นความคิดริเริ่ม	1.การตลาด  -	- เราจะทำอย่างไรกับสัตว์ที่โตแล้ว  - เรามีวิธีแปรรูปหรือประดิษฐ์สิ่งของเช่น ไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่ไก่เกล็ดปลา ฯลฯ จากสัตว์ต่างๆ ในฟาร์ม เพื่อเพิ่มรายได้ ใด อย่างไร	- เพื่อให้ นักเรียน คิดหาคำตอบให้ ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องใน เวลาที่กำหนด  - เพื่อให้ นักเรียน สามารถคิดหา คำตอบแปลก ใหม่แตกต่างไป จากความคิดของ คนอื่นไม่ซ้ำกับ คนส่วนใหญ่และมี คุณค่า  - เพื่อให้ นักเรียน คิดหาคำตอบได้ หลายแนวทาง หลายประเภท หรือหลายกลุ่ม	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 8 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อ ทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 7 โดยถามคำถามหลัก 2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มๆละ 5 คน 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 7 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก 2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกัน ประดิษฐ์สิ่งของจากสัตว์ต่างๆ ใน ฟาร์ม 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้ วิจัยสรุปเพิ่มเติม <u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	ใบงาน ที่7 กระดาษ กรรไกร สี

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
				ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ		
9.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วความคิดยืดหยุ่นความคิดริเริ่ม	1. การป้องกันโรค 2. อาการของสัตว์ที่เป็นโรค	- ถ้าเราพบสัตว์เป็นโรคเราควรทำอย่างไร  - เราจะมีวิธีการสังเกตอย่างไรว่าสัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มเป็นโรค  - เราจะมีวิธีการใดบ้างที่จะป้องกันโรคให้กับสัตว์ในฟาร์มของเรา	- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด  - เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า  - เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่มไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 9 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 8 โดยตามคำถามหลัก 2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3กลุ่ม ๑ละ 5คน 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 8 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม <u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	ใบงานที่ 8
10.	ความคิดสร้างสรรค์	องค์ที่ 4 เหตุการณ์	- หลังจากดำเนินธุรกิจผ่านไป 1 ปี	- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องใน	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 10 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่	ใบงานที่ 9

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	ด้านความคิด คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม	1. การดำเนินธุรกิจ	ธุรกิจฟาร์มของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง  - นักเรียนจะนำเงินกำไรที่ได้ไปลงทุนต่ออย่างไร	เวลาที่กำหนด  - เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า  - เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่มไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ	9 โดยถามคำถามหลัก  2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มๆละ 5 คน 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 9 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถามหลัก 2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างหรือประดิษฐ์สิ่งที่แสดงถึงความเจริญเติบโตของฟาร์มของกลุ่ม  3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม  <u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม	
11.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว	1. เหตุการณ์ที่สำคัญ	- มีอุปสรรคอะไรบ้างที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการทำกิจการฟาร์ม	- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด  - เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับ	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 11 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 10 โดยถามคำถามหลัก 2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มๆละ 5 คนนักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่10 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้	ใบงานที่10

ครั้งที่	หัวข้อ	เส้นทางการเดินเรื่อง	คำถามนำ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	ความคิดยึดหยุ่นความคิดริเริ่ม		- นักเรียนจะมีวิธีป้องกันและแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร	<p>คนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</p> <p>-เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่มไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</p>	<p>วิจัยสรุปเพิ่มเติม</p> <p><u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือทำกิจกรรมและการตอบคำถาม</p>	
12.	ปัจจัยนิเทศ			<p>1. เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบการดำเนินการฟาร์มที่จำลองขึ้นกับการดำเนินการฟาร์มจริง</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้โดยวิธีสตอรีไลน์</p>	<p>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยแนะนำวิทยากร</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าถึงการดำเนินงานกิจการฟาร์มจำลองของกลุ่มตนให้วิทยากรทราบ</p> <p>2.2 ผู้วิจัยเชิญวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการฟาร์มตามสภาพจริง</p> <p>2.3 นักเรียนซักถามวิทยากรเพิ่มเติม</p> <p>2.4 นักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบการดำเนินการฟาร์มที่จำลองกับการดำเนินการฟาร์มจริง</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</p> <p><u>การประเมินผล</u> โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน</p>	

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

## รายละเอียดของโปรแกรมการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์ การทดลองครั้งที่ 1

<u>หัวข้อ</u>	ปฐมนิเทศ
<u>ชื่อกิจกรรม</u>	ร่วมวงทักทาย
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยกันระหว่างนักเรียนและผู้วิจัยสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรม</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	-
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้วิจัยกล่าวแนะนำตนเองแล้วใช้กิจกรรมชื่อว่า " ร่วมวงทักทาย " เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนทั้งหมดยืนเป็นวงกลม</li> <li>1.2 นักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่สนิทที่สุด</li> <li>1.3 นักเรียนแต่ละคู่ยืนเป็นวงกลมสองวงซ้อนกัน โดยคนหนึ่งอยู่วงใน อีกคนหนึ่งอยู่วงนอก</li> <li>1.4 ผู้วิจัยอธิบายการเข้าร่วมกิจกรรมโดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละคู่กล่าวคำทักทายตามชาติต่างๆ และแสดงท่าทางประกอบ โดยสังเกตจากผู้วิจัยทำให้ดูเป็นตัวอย่างจากนั้นนักเรียนแต่ละคู่แนะนำตนเองพร้อมสนทนาซักถามเกี่ยวกับข้อมูลของเพื่อนที่ตนอยากทราบ</li> <li>1.5 เมื่อครบกำหนดเวลาแต่ละครั้ง จะได้ยินเสียงนกหวีด ให้นักเรียนเลื่อนไปทางซ้ายมือของตน 1 ก้าว เพื่อพบกับเพื่อนคนอื่นๆ</li> </ol> </li> <li>2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์</li> <li>3. ผู้วิจัยกล่าวยุติกิจกรรมครั้งที่ 1 และนัดหมายครั้งต่อไป</li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรม</li> <li>2. สังเกตจากการอภิปราย ซักถามและการสรุปของนักเรียน</li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 2

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 1 ฉาก ฟาร์มเลี้ยงสัตว์
<u>คำถามนำ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เราเรียกสถานที่ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ว่าอะไร</li> <li>2. ถ้าเราจะสร้างฟาร์มเลี้ยงสัตว์เราจะสร้างอยู่ที่ใดได้บ้าง</li> <li>3. องค์ประกอบที่สำคัญของอาคารหรือส่วนต่างๆ ของฟาร์มมีอะไรบ้าง</li> <li>4. นักเรียนจะวางแผนและสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างในบริเวณฟาร์มอย่างไรจึงเหมาะสม</li> </ol>
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใบงานที่ 1</li> <li>2. กล่อง</li> <li>3. สี</li> <li>4. กาว</li> <li>5. กรรไกร</li> <li>6. กระดาษ</li> </ol>
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเกี่ยวกับ สถานที่ที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และพร้อมที่จะเข้าสู่หัวเรื่อง อันจะนำไปสู่การเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น โดยถามคำถามดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เราเรียกสถานที่ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ว่าอะไร</li> <li>- ถ้าเราจะสร้างฟาร์มเลี้ยงสัตว์เราจะสร้างอยู่ที่ใดได้บ้าง</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 1 และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์ประกอบที่สำคัญของอาคารหรือส่วนต่างๆ ของฟาร์มมีอะไรบ้าง</li> <li>- นักเรียนจะวางแผนและสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างในบริเวณฟาร์มอย่างไรจึงเหมาะสม</li> </ul> </li> <li>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างสิ่งก่อสร้างภายในฟาร์มตามที่กลุ่มวางแผนไว้</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

### การทดลองครั้งที่ 3

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 1 จาก ชื่อและสัญลักษณ์ของฟาร์ม
<u>คำถามนำ</u>	1. เราควรจะต้องตั้งชื่อและมีสัญลักษณ์ที่ดีที่สุดว่าอย่างไร
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 2 2. สี 3. กระดาษสี
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 2 โดยถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- นักเรียนคิดว่าเราควรตั้งชื่อและสัญลักษณ์ให้ฟาร์มของเราหรือไม่</li> </ul>
	2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแต่ละคนรับใบงานที่ 2 และคิดชื่อและสัญลักษณ์ประจำฟาร์มให้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที 2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน( ตามกลุ่มเดิม ) เลือกประธานและเลขากลุ่ม 2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกชื่อและสัญลักษณ์ที่ดีที่สุดเพื่อเป็นชื่อและสัญลักษณ์ประจำฟาร์มของแต่ละกลุ่ม พร้อมกับทำป้ายชื่อและสัญลักษณ์ประจำฟาร์ม
	3. <u>ขั้นสรุป</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ul>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 4

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 2 ตัวละคร ผู้ที่ทำงานในฟาร์ม
<u>คำถามนำ</u>	1. ใครบ้างที่ทำงานอยู่ในฟาร์ม 2. บุคคลที่จะมาทำงานในแต่ละตำแหน่งควรมีลักษณะอย่างไรและแต่ละตำแหน่งควรมีจำนวนเท่าใด
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 3 2. กระดาษ A 4 3. สี
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 4 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
ดังนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 3 โดยถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- นักเรียนเคยไปเที่ยวฟาร์มหรือไม่</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน (ตามกลุ่มเดิม)</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 3 และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใครบ้างที่ทำงานอยู่ในฟาร์ม</li> <li>- บุคคลที่จะมาทำงานในแต่ละตำแหน่งควรมีลักษณะอย่างไรและแต่ละตำแหน่งควรมีจำนวนเท่าใด</li> </ul> </li> <li>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบใบประกาศรับสมัครงานในตำแหน่งต่างๆ ประจำฟาร์ม</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่มตน</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 5

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 2 ตัวละคร ผู้ที่ทำงานในฟาร์ม ( ต่อ)
<u>คำถามนำ</u>	1. เราจะมีวิธีการใดบ้างที่จะสรรหาคลกรมาทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม 2. ใบสมัครงานของฟาร์มเราควรมีข้อความอย่างไรบ้าง 3. นักเรียนแต่ละคนสนใจสมัครงานตำแหน่งใด ที่คิดว่าเหมาะกับนักเรียนที่สุด
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้ นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 4 2. สี 3. กระดาษ A4
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
<u>ดังนี้</u>	1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 4 โดยถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- เราจะมีวิธีการใดบ้างที่จะสรรหาคลกรมาทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม</li> </ul>
	2. <u>ขั้นสอน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแต่ละคนรับใบงานที่ 4 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบสมัครงานของเราควรมีข้อความอย่างไรบ้าง</li> </ul> </li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละคนรับกระดาษ A 4 และนักเรียนทั้งชั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับรายละเอียดของใบสมัครงาน ว่าควรมีข้อความอะไรบ้าง โดยครูและนักเรียนช่วยกันสรุปคำตอบบนกระดาน และนักเรียนบันทึกลงในกระดาษ A 4</li> <li>2.3 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม ) เลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>2.4 นักเรียนแต่ละคนกรอกข้อความลงในใบสมัครงานโดยดูจากใบประกาศรับสมัครงานเป็นหลัก เพื่อให้ได้ครบทุกตำแหน่งและไม่ซ้ำกัน จากประเด็นคำถามที่ว่า <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนแต่ละคนสนใจสมัครงานตำแหน่งใด ที่คิดว่าเหมาะกับนักเรียนที่สุด</li> </ul> </li> </ul>
	3. <u>ขั้นสรุป</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม และสรุปผลการสมัครงานว่าใครอยู่ตำแหน่งใด</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ul>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 6

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 3 วิธีชีวิต การเลี้ยงสัตว์
<u>คำถามนำ</u>	1. สัตว์อะไรที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจสามารถสร้างรายได้ให้กับฟาร์ม 2. มีหลักเกณฑ์อย่างไรบ้างในการคัดเลือกพันธุ์สัตว์
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. กาว 2. กรรไกร 3. กระดาษสี 4. กระดาษแข็ง 5. โบงานที่ 5
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
ดังนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 5 โดยถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- นักเรียนรู้จักสัตว์เศรษฐกิจหรือไม่</li> <li>- สัตว์เศรษฐกิจหมายถึงอะไร</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม ) เลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>- 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับโบงานที่ 5 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัตว์อะไรที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจสามารถสร้างรายได้ให้กับฟาร์ม</li> <li>- มีหลักเกณฑ์อย่างไรบ้างในการคัดเลือกพันธุ์สัตว์</li> </ul> </li> <li>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกสัตว์ที่ต้องการเลี้ยงในฟาร์ม 1 ชนิด โดยไม่ซ้ำกับกลุ่มอื่น</li> <li>2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวาดภาพสัตว์ที่อยู่ในฟาร์มของตน โดยกำหนดให้สัตว์</li> </ol> </li> </ol>
จำลอง 1 รูป แทน สัตว์จริง 10 ตัว	
3. <u>ขั้นสรุป</u>	
3.1	นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม
3.2	นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 7

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 3 วิธีชีวิต การดำเนินงานของฟาร์มและการให้อาหารสัตว์
<u>คำถามนำ</u>	1. มีเหตุการณ์อะไรบ้างที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 2. เราจะให้อาหารอะไรกับสัตว์ต่างๆ ในฟาร์ม
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใด แง่มุมหนึ่ง
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 6
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 7 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาชักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 6 โดยถามคำถาม ดังนี้ - กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง - ฟาร์มของนักเรียนเลี้ยงสัตว์อะไร และจำนวนเท่าใด 2. <u>ขั้นสอน</u> 2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม )เลือกประธานและเลขากลุ่ม 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 6 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้ - มีเหตุการณ์อะไรบ้างที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์มเลี้ยงสัตว์ตามปกติ - เราจะให้อาหารอะไรกับสัตว์ต่างๆ ในฟาร์ม 3. <u>ขั้นสรุป</u> 3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม - 3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 8

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 3 วิถีชีวิต การตลาด
<u>คำถามนำ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เราจะทำอย่างไรกับสัตว์ที่โตแล้ว</li> <li>2. เรามีวิธีแปรรูปหรือ ประดิษฐ์สิ่งของเช่น ขนไก่ ไข่เปิด ไข่ไก่ เกล็ดปลา ฯลฯ จากสัตว์ต่างๆ ในฟาร์มเพื่อเพิ่มรายได้ ได้อย่างไร</li> </ol>
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใบงานที่ 7</li> <li>2. กระดาษ</li> <li>3. กรรไกร</li> <li>4. สี</li> </ol>
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 8 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 7 โดยถามคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- เราจะทำอย่างไรกับสัตว์ที่โตแล้ว</li> <li>- เราสามารถนำไปขายที่ใดได้บ้าง</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม )เลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 7 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรามีวิธีแปรรูปหรือประดิษฐ์สิ่งของ เช่น ขนไก่ ไข่เปิด ไข่ไก่ เกล็ดปลา ฯลฯ จากสัตว์ต่างๆ ในฟาร์มเพื่อเพิ่มรายได้ ได้อย่างไร</li> <li>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันประดิษฐ์สิ่งของจากสัตว์ต่างๆ ในฟาร์ม</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 9

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 3 วิถีชีวิต การป้องกันโรคและอาการของสัตว์ที่เป็นโรค
<u>คำถามนำ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้าเราพบสัตว์เป็นโรคเราควรทำอย่างไร</li> <li>2. เราจะมึวิธีการสังเกตอย่างไรว่าสัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มเป็นโรค</li> <li>3. เราจะมึวิธีการใดบ้างที่จะป้องกันโรคให้กับสัตว์ในฟาร์มของเรา</li> </ol>
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 8
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 9 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
ดังนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 8 โดยถามคำถาม             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- ถ้าเราพบสัตว์เป็นโรคเราควรทำอย่างไร</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม ) เลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 8 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- เราจะมึวิธีการสังเกตอย่างไรว่าสัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มเป็นโรค</li> <li>- เราจะมึวิธีการใดบ้างที่จะป้องกันโรคให้กับสัตว์ในฟาร์มของเรา</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 10

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 4 เหตุการณ์ การดำเนินธุรกิจ
<u>คำถามนำ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนคาดว่า การดำเนินธุรกิจของนักเรียนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด</li> <li>2. หลังจากดำเนินธุรกิจผ่านไป 1 ปี ธุรกิจฟาร์มของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง</li> <li>3. นักเรียนจะนำเงินกำไรที่ได้ไปลงทุนต่ออย่างไร</li> </ol>
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 9
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 10 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
ดังนี้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนาซักถามเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 9 โดยถามคำถาม ดังนี้             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไบบ้าง</li> <li>- นักเรียนคาดว่า การดำเนินธุรกิจของนักเรียนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด</li> <li>- หลังจากดำเนินธุรกิจผ่านไป 1 ปี ธุรกิจฟาร์มของนักเรียนเป็นอย่างไรบ้าง</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม ) เลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>- 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 9 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเรียนจะนำเงินกำไรที่ได้ไปลงทุนต่ออย่างไร</li> </ul> </li> <li>2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างหรือประดิษฐ์สิ่งที่แสดงถึงความเจริญเติบโตของฟาร์ม</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 11

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	องค์ที่ 4 เหตุการณ์ เหตุการณ์ที่สำคัญ
<u>คำถามนำ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีอุปสรรคอะไรบ้างที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการทำกิจการฟาร์ม</li> <li>2. นักเรียนจะมีวิธีป้องกันและแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร</li> </ol>
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 10
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 11 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยสนทนากลุ่มเพื่อทบทวนกิจกรรมที่นักเรียนทำในครั้งที่ 10 โดยถามคำถาม ดังนี้             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมครั้งที่แล้วนักเรียนทำอะไรบ้าง</li> <li>- นักเรียนคิดว่า การดำเนินกิจการฟาร์มมีปัญหาหรืออุปสรรคหรือไม่</li> </ul> </li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ( ตามกลุ่มเดิม )เลือกประธานและเลขากลุ่ม</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 10 และตอบคำถามเกี่ยวกับประเด็นคำถาม ดังนี้                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีอุปสรรคอะไรบ้างที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการทำกิจการฟาร์ม</li> <li>- นักเรียนจะมีวิธีป้องกันหรือแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## การทดลองครั้งที่ 12

<u>หัวข้อ</u>	ปัจจัยนิเทศ
<u>เส้นทางการดำเนินเรื่อง</u>	พบวิทยากร
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบการดำเนินกิจการฟาร์มที่จำลองขึ้นกับการดำเนินกิจการฟาร์มจริง</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้โดยวิธีสตอรี่ไลน์</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นนำ</u> ผู้วิจัยแนะนำวิทยากรที่จะมาพูดให้นักเรียนฟัง</li> <li>2. <u>ขั้นสอน</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าถึงการดำเนินงานกิจการฟาร์มจำลองของกลุ่มตนให้วิทยากรทราบ</li> <li>2.2 ผู้วิจัยเชิญวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์มตามสภาพจริง</li> <li>2.3 นักเรียนซักถามวิทยากรเพิ่มเติมในสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์ม</li> <li>2.4 นักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบการดำเนินกิจการฟาร์มที่จำลองกับการดำเนินกิจการฟาร์มจริง</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุป</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	โดยสังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรมและการตอบคำถามของนักเรียน

## กำหนดการฝึกกิจกรรมกลุ่ม

ครั้งที่	หัวข้อ	วัน เวลา สถานที่
1	ปฐมนิเทศ	วันอังคารที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
2	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
3	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม	วันอังคารที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
4	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	วันพฤหัสบดีที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
5	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว	วันอังคารที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
6	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วันพฤหัสบดีที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
7	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดยืดหยุ่น	วันอังคารที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
8	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
9	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันอังคารที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
10	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันพฤหัสบดีที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
11	ความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ยืดหยุ่น ริเริ่ม	วันอังคารที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข
12	ปัจฉิมนิเทศ	วันพฤหัสบดีที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2545 เวลา 15.30-16.20 น. ห้อง ป. 6 ข

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	<p>1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยกันระหว่างนักเรียนและผู้วิจัย สร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p>	<p>1. ผู้วิจัยกล่าวแนะนำตนเองแล้วใช้กิจกรรมชื่อว่า " ร่วมวงทักทาย " เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>1.1 นักเรียนทั้งหมดยืนเป็นวงกลม</p> <p>1.2 นักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่สนิทที่สุด</p> <p>1.3 นักเรียนแต่ละคู่ยืนเป็นวงกลมสองวงซ้อนกัน โดยคนหนึ่งอยู่ใน อีกคนหนึ่งอยู่นอก</p> <p>1.4 ผู้วิจัยอธิบายการเข้าร่วมกิจกรรมโดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละคู่กล่าวคำทักทายตามชาติต่างๆ และแสดงท่าทางประกอบ โดยสังเกตจากผู้วิจัย ทำให้ดูเป็นตัวอย่าง จากนั้นนักเรียนแต่ละคู่แนะนำตนเองพร้อมสนทนาซักถามเกี่ยวกับข้อมูลของเพื่อนที่ตนอยากทราบ</p> <p>1.5 เมื่อครบกำหนดเวลาแต่ละครั้ง จะได้ยินเสียงนกหวีด ให้นักเรียนเลื่อนไปทางซ้ายมือของตน 1 ก้าว เพื่อพบกับเพื่อนคนอื่นๆ</p> <p>2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์</p> <p>3. ผู้วิจัยกล่าวยุติกิจกรรมครั้งที่ 1 และนัดหมายครั้งต่อไป</p>	
2	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกันส่วนใหญ่และมีคุณค่า</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง โดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มๆละ 3 คน และรับใบงานที่ 1</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างภายในฟาร์มว่ามีอะไรบ้างให้ได้มากที่สุด</p>	<p>ใบงานที่ 1 กระดาษวาดภาพสี</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			<p>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพฟาร์มตามที่กลุ่มร่วมกันอภิปราย</p> <p>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการอภิปรายกลุ่ม</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างภายในฟาร์มที่กลุ่มร่วมกันวาดว่าเหมือนหรือแตกต่างจากที่นักเรียนเคยเห็นอย่างไร</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบของแต่ละกลุ่ม</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และนักเรียนทั้งชั้นสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและควมมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
3	<p>ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม</p>	<p>เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกันส่วนใหญ่และมีคุณค่า</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคเกม ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มฟังผู้วิจัยอธิบายกติกาการเล่นเกม " ใครเร็ว " โดยเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 2 แล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวาดสัญลักษณ์ประจำฟาร์ม ระบายสีและตั้งชื่อฟาร์มได้ภาพให้ได้มากที่สุด เท่าที่จะมากได้</p> <p>1.3 นักเรียนรับใบงานที่ 2 และเมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดจากผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มลงมือ</p>	<p>ใบงานที่ 2 สีส</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			<p>ปฏิบัติกิจกรรมได้ และเมื่อมีสัญญาณนกหวีด ครั้งให้นักเรียนทุกกลุ่มหยุดทำกิจกรรมทันที</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงาน ผลการปฏิบัติกิจกรรม</p> <p>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และ อภิปรายเกี่ยวกับชื่อและสัญลักษณ์ของฟาร์มที่ แต่ละกลุ่มร่วมกันตั้งชื่อและวาดว่าเป็นอย่างไรบ้าง</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบมากบอก เทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลัก การของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วน ร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
4.	<p>ความคิดสร้างสรรค์ ด้าน ความคิด คล่อง แคล่ว</p>	<p>เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบ ให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้อง ในเวลาที่กำหนด</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 4 ผู้วิจัย ดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคบทบาทสมมติ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 3 โดยนักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันคิดเกี่ยวกับอาชีพที่ต้องทำงาน อยู่ในฟาร์มว่ามีอาชีพใดบ้าง และแต่ละอาชีพจะ ต้องมีลักษณะอย่างไร แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 3</p> <p>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเรื่องซึ่งอธิบาย ลักษณะของแต่ละอาชีพที่อยู่ในฟาร์ม</p> <p>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติ ตามเรื่องที่กลุ่มช่วยกันคิด</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p>	<p>ใบงาน ที่ 3</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			<p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับอาชีพที่ทำงานอยู่ในฟาร์มว่าประกอบด้วยอาชีพใดบ้างและแต่ละอาชีพต้องมีลักษณะอย่างไรจึงจะทำให้การดำเนินกิจการฟาร์มดำเนินไปได้ด้วยดี และเพราะอะไรจึงเป็นเช่นนั้น</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบที่แปลกหรือแตกต่างจากกลุ่มอื่นมากบอกเทคนิคของตนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
5.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว	เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คนและรับใบงานที่ 4</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับส่วนประกอบในใบสมัครงานว่าควรมีอะไรบ้าง</p> <p>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบใบสมัครงานตามที่กลุ่มกำหนด</p> <p>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการอภิปรายกลุ่ม</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับใบสมัครงานที่กลุ่มร่วมกันจัดทำว่าเหมือนหรือแตกต่างจากที่นักเรียนเคยเห็นอย่างไร</p>	ใบงานที่ 4

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			<p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบที่แปลกหรือแตกต่างจากกลุ่มอื่นมาบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
6.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น	เพื่อให้ นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่ง	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคเกมมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดชื่อสัตว์ที่สามารถทำรายได้ให้ว่ามีอะไรบ้างและจะมีการคัดเลือกพันธุ์สัตว์อย่างไรแล้วบันทึกคำตอบลงในใบงานที่ 7</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบหน้าชั้น</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับสัตว์เศรษฐกิจและการคัดเลือกพันธุ์สัตว์</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปความคิดยืดหยุ่นของคำตอบ</p> <p>3.2 ให้นักเรียนกลุ่มที่ได้คำตอบที่มีความคิดยืดหยุ่นมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 ผู้วิจัยสังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	ใบงานที่ 5

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
7.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่ง	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 7 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคบทบาทสมมติ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน</li> <li>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 6 โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดเกี่ยวกับการดำเนินงานของฟาร์มว่าในแต่ละวันต้องทำอะไรบ้าง แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 6</li> <li>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเรื่องซึ่งอธิบายการดำเนินงานของฟาร์มในแต่ละวัน</li> <li>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติตามเรื่องที่กลุ่มช่วยกันคิด</li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์การดำเนินงานของฟาร์มในแต่ละวันเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ และการเดาผลที่ตามมา เช่น เราให้อาหารอะไรกับสัตว์ในฟาร์ม ( วัว ไก่ เป็ด ปลา ฯลฯ ) บ้าง ถ้าหากเราลืมหื้ออาหารสัตว์จะเกิดอะไรขึ้น เป็นต้น</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดประเภทของคำตอบของการการดำเนินงานของฟาร์มในแต่ละวัน โดยแยกเป็นเกณฑ์ต่างๆ เช่น งานของผู้จัดการฟาร์ม งานของคนเลี้ยงสัตว์ งานของเลขา ฯลฯ</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ</li> <li>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้ชนิดหรือประเภทของคำตอบมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>4.2 จากการตรวจใบงาน</li> </ol> </li> </ol>	ใบงานที่ 6

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
8.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วความคิดยืดหยุ่นความคิดริเริ่ม	<p>- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด</p> <p>- เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ และมีคุณค่า</p> <p>- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภท หรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 8 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับวิธีแปรรูปหรือประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ จากสัตว์ต่างๆ ในฟาร์มได้ อย่างไร แล้วบันทึกคำตอบลงในใบงานที่ 7</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบหน้าชั้น</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์มาประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 ผู้วิจัยสังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	ใบงานที่ 7
9.	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว	<p>- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด</p> <p>- เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ และมีคุณค่า</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 9 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคเกม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มฟังผู้วิจัยอธิบายกติกาการเล่นเกม " ฉันทปวย " โดยเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 8 แล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิธีสังเกตสัตว์ที่เป็นโรคความีอาการอย่างไรบ้าง และ</p>	ใบงานที่ 8

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	<p>ความคิด ยืดหยุ่น ความคิด ริเริ่ม</p>	<p>- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</p>	<p>จะมีการป้องกันโรคให้กับสัตว์ในฟาร์ม โดยคะแนนจะแบ่งเป็น 2 ตอน คือ วิธีสังเกตสัตว์และการป้องกันโรค</p> <p>1.3 นักเรียนรับใบงานที่ 8 และเมื่อได้ยีนสัญญาณนกหวีดจากผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มลงมือปฏิบัติกิจกรรมได้ และเมื่อมีสัญญาณนกหวีดและเมื่อมีสัญญาณนกหวีดอีกครั้งให้นักเรียนทุกกลุ่มหยุดทำกิจกรรมทันที</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับวิธีสังเกตสัตว์และการป้องกันโรค</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
10.	<p>ความคิดสร้างสรรค์ ด้าน ความคิด คล่อง แคล่ว ความคิด</p>	<p>- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด</p> <p>- เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่นไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่และมีคุณค่า</p> <p>- เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทางหลายประเภท</p>	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 10 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคบทบาทสมมติ ซึ่งขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 9 โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคาดการณ์เกี่ยวกับการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มเลี้ยงสัตว์ว่านักเรียนจะนำกำไรที่ได้ไปทำอะไรบ้าง แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 9</p> <p>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเรื่องซึ่งอธิบายการนำกำไรที่ได้ไปทำสิ่งที่กลุ่มคิดไว้</p>	<p>- ใบงานที่ 10</p>

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	ยืดหยุ่น ความคิด ริเริ่ม	หรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุม ใจแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ	<p>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติตามเรื่องทีกลุ่มช่วยกันคิด</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์เกี่ยวกับกำไรที่ได้จากการทำธุรกิจฟาร์มเลี้ยงสัตว์</p> <p>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดประเภทของคำตอบของการใช้เงินกำไรจากธุรกิจฟาร์มโดยแยกเป็นเกณฑ์ต่างๆ เช่น ใช้จ่ายภายในบ้านที่จำเป็น ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย เก็บ ใช้จ่ายธุรกิจ ฯลฯ</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
11.	ความคิดสร้างสรรค์ ด้าน ความคิด คล่อง แคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความ	- เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็ว และถูกต้องในเวลาที่กำหนด	<p>การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 11 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u></p> <p>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับอุปสรรคที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินธุรกิจและวิธีแก้ไขแล้วบันทึกคำตอบลงในใบงานที่ 10</p> <p>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบหน้าชั้น</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินธุรกิจและวิธีแก้ไข</p>	ใบงานที่ 10

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
	คิดริเริ่ม		<p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแล้ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</p> <p>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วสรุปเป็นหลักการของตน</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 ผู้วิจัยสังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 จากการตรวจใบงาน</p>	
12.	ปัจฉิมนิเทศ	<p>1. เพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบการดำเนินกิจการฟาร์มที่จำลองขึ้นกับการดำเนินกิจการฟาร์มจริง</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</p>	<p>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> ผู้วิจัยแนะนำวิทยากร</p> <p>1.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าถึงการดำเนินงานกิจการฟาร์มจำลองของกลุ่มตนให้วิทยากรทราบ</p> <p>1.2 ผู้วิจัยเชิญวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์มตามสภาพจริง</p> <p>1.3 นักเรียนซักถามวิทยากรเพิ่มเติมในสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์ม</p> <p>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u></p> <p>2.1 นักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบการดำเนินกิจการฟาร์มที่จำลองกับการดำเนินกิจการฟาร์มจริง</p> <p>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u></p> <p>3.1 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</p> <p>4. <u>ขั้นประเมินผล</u></p> <p>4.1 สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม</p> <p>4.3 สังเกตจากการอภิปราย ซักถามและการสรุปของนักเรียน</p>	

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

## รายละเอียดของโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม การทดลองครั้งที่ 1

<u>หัวข้อ</u>	ปฐมนิเทศ
<u>ชื่อกิจกรรม</u>	ร่วมวงทักทาย
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยกันระหว่างนักเรียนและผู้วิจัยสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองในกลุ่ม</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรม</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	-
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้วิจัยกล่าวแนะนำตนเองแล้วใช้กิจกรรมชื่อว่า " ร่วมวงทักทาย " เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนทั้งหมดยืนเป็นวงกลม</li> <li>1.2 นักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่สนิทที่สุด</li> <li>1.3 นักเรียนแต่ละคู่ยืนเป็นวงกลมสองวงซ้อนกัน โดยคนหนึ่งอยู่วงใน อีกคนหนึ่งอยู่วงนอก</li> <li>1.4 ผู้วิจัยอธิบายการเข้าร่วมกิจกรรมโดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละคู่กล่าวคำทักทายตามชาติต่างๆ และแสดงท่าทางประกอบ โดยสังเกตจากผู้วิจัยทำให้ดูเป็นตัวอย่าง จากนั้นนักเรียนแต่ละคู่แนะนำตนเองพร้อมสนทนาซักถามเกี่ยวกับข้อมูลของเพื่อนที่ตนอยากทราบ</li> <li>1.5 เมื่อครบกำหนดเวลาแต่ละครั้ง จะได้ยินเสียงนกหวีด ให้นักเรียนเลื่อนไปทางซ้ายมือของตน</li> </ol> </li> <li>2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการของการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์</li> <li>3. ผู้วิจัยกล่าวยุติกิจกรรมครั้งที่ 1 และนัดหมายครั้งต่อไป</li> </ol>
<u>การประเมินผล</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรม</li> <li>2. สังเกตจากการอภิปราย ซักถามและการสรุปของนักเรียน</li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 2

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนอื่น ใหญ่และมีคุณค่า
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 1 2. กระดาษวาดภาพ 3. สี
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปราย กลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
	1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u>
	1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และรับใบงานที่ 1
	1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างภายในฟาร์มว่ามีอะไรบ้าง ให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที
	1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพฟาร์มตามที่กลุ่มร่วมกันอภิปราย
	1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการอภิปรายกลุ่ม
	2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u>
	2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างภายในฟาร์มที่กลุ่ม ร่วมกันวาดว่าเหมือนหรือแตกต่างจากที่นักเรียนเคยเห็นอย่างไร
	3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u>
	3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบของแต่ละกลุ่ม
	- 3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และนักเรียนทั้งชั้นสรุปเป็นหลักการของตน
	4. <u>ขั้นประเมินผล</u>
	4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม
	4.2 จากการตรวจใบงาน

### การทดลองครั้งที่ 3

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้ นักเรียนคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนอื่น ใหญ่และมีคุณค่า
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 2 2. สี
<u>วิธีดำเนินการ</u> ขั้นตอน ดังนี้	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคเกม ซึ่งมี ขั้นตอน ดังนี้
	1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u>
	1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน
	1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มฟังผู้วิจัยอธิบายกติกาการเล่นเกม " ใครเร็ว " โดยเมื่อนักเรียน แต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 2 แล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวาดสัญลักษณ์ประจำฟาร์ม ระบายสีและตั้งชื่อ ฟาร์มได้ภาพให้ได้มากที่สุด เท่าที่จะมากได้ ภายในเวลา 10 นาที
	1.3 นักเรียนรับใบงานที่ 2 และเมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดจากผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เริ่มลงมือปฏิบัติกิจกรรมได้ และเมื่อมีสัญญาณนกหวีดอีกครั้งให้นักเรียนทุกกลุ่มหยุดทำกิจกรรมทันที
	2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u>
	2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการปฏิบัติกิจกรรม
	2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับชื่อและสัญลักษณ์ของฟาร์ม ที่แต่ละกลุ่มร่วมกันตั้งชื่อและวาดว่าเป็นอย่างไรบ้าง
	3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u>
	- 3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ
	3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด เห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน
	4. <u>ขั้นประเมินผล</u>
	4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม
	4.2 จากการตรวจใบงาน

## การทดลองครั้งที่ 4

- หัวข้อ                      ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว
- วัตถุประสงค์                เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด
- เวลา                            50 นาที
- อุปกรณ์                    1. ใบงานที่ 3
- วิธีดำเนินการ                การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 4 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคบทบาทสมมติ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
1. ขั้นมีส่วนร่วม
    - 1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
    - 1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 3 โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดเกี่ยวกับอาชีพที่ต้องทำงานอยู่ในฟาร์มว่ามีอาชีพใดบ้าง และแต่ละอาชีพจะต้องมีลักษณะอย่างไร แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 3
    - 1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเรื่องซึ่งอธิบายลักษณะของแต่ละอาชีพที่อยู่ในฟาร์ม
    - 1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติตามเรื่องที่กลุ่มช่วยกันคิด
  2. ขั้นวิเคราะห์
    - 2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับอาชีพที่ทำงานอยู่ในฟาร์มว่าประกอบไปด้วยอาชีพใดบ้าง และแต่ละอาชีพต้องมีลักษณะอย่างไรจึงจะทำให้การดำเนินกิจการฟาร์มดำเนินไปได้ด้วยดีและเพราะอะไรจึงเป็นเช่นนั้น
  3. ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ
    - 3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ
    - 3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบที่แปลกหรือแตกต่างจากกลุ่มอื่นมากบอกเทคนิคของตนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน
  4. ขั้นประเมินผล
    - 4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม
    - 4.2 จากการตรวจใบงาน

## การทดลองครั้งที่ 5

- หัวข้อ                   ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องแคล่ว
- วัตถุประสงค์           เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด
- เวลา                     50 นาที
- อุปกรณ์               1. ใบงานที่ 4
- วิธีดำเนินการ       การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
1. ขั้นมีส่วนร่วม
    - 1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และรับใบงานที่ 4
    - 1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับส่วนประกอบในใบสมัครงานว่าควรมีอะไรบ้าง
    - 1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบใบสมัครงานตามที่กลุ่มกำหนด
    - 1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการอภิปรายกลุ่ม
  2. ขั้นวิเคราะห์
    - 2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับใบสมัครงานที่กลุ่มร่วมกันจัดทำ ว่าเหมือนหรือแตกต่างจากที่นักเรียนเคยเห็นอย่างไร
  3. ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ
    - 3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ
    - 3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้จำนวนคำตอบที่แปลกหรือแตกต่างจากกลุ่มอื่นมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน
  4. ขั้นประเมินผล
    - 4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความร่วมมือส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม
    - 4.2 จากการตรวจใบงาน

## การทดลองครั้งที่ 6

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่ง
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 5
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคเกม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน</li> <li>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มฟังผู้วิจัยอธิบายกติกาการเล่นเกม " คัดเลือกพันธุ์สัตว์ " โดยเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 5 แล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ของสัตว์ประเภทต่างๆที่เป็นสัตว์เศรษฐกิจมาให้มากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด โดยคะแนนจะแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ชื่อสัตว์เศรษฐกิจและการคัดเลือกพันธุ์ของสัตว์เศรษฐกิจประเภทต่างๆ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3 นักเรียนรับใบงานที่ 5 และเมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดจากผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มลงมือปฏิบัติกิจกรรมได้ และเมื่อมีสัญญาณนกหวีดอีกครั้งให้นักเรียนทุกกลุ่มหยุดทำกิจกรรมทันที</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดประเภทของคำตอบของการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ โดยแยกเป็นเกณฑ์ต่างๆ เช่น ลักษณะท่าทาง ความแข็งแรง ลักษณะสายพันธุ์ ฯลฯ</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการปฏิบัติกิจกรรม</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ</li> <li>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้ชนิดหรือประเภทของคำตอบมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความร่วมมือส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>4.2 จากการตรวจใบงาน</li> </ol> </li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 7

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น
<u>วัตถุประสงค์</u>	เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่ง
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 6
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 7 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคบทบาทสมมติ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน</li> <li>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 6 โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดเกี่ยวกับการดำเนินงานของฟาร์มว่าในแต่ละวันต้องทำอะไรบ้าง แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 6</li> <li>1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเรื่องซึ่งอธิบายการดำเนินงานของฟาร์มในแต่ละวัน</li> <li>1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติตามเรื่องที่กลุ่มช่วยกันคิด</li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์การดำเนินงานของฟาร์มในแต่ละวันเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ และการเดาผลที่ตามมา เช่น เราให้อาหารอะไรกับสัตว์ในฟาร์ม ( วัว ไก่ เป็ด ปลา ฯลฯ ) บ้าง ถ้าหากเราลืมหักให้อาหารสัตว์จะเกิดอะไรขึ้น เป็นต้น</li> <li>2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดประเภทของคำตอบของการดำเนินงานของฟาร์มในแต่ละวัน โดยแยกเป็นเกณฑ์ต่างๆ เช่น งานของผู้จัดการฟาร์ม งานของคนเลี้ยงสัตว์ งานของเลขานุการ ฯลฯ</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปจำนวนของคำตอบ</li> <li>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้ชนิดหรือประเภทของคำตอบมากบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>4.2 จากการตรวจใบงาน</li> </ol> </li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 8

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 7
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 8 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
<u>อภิปรายกลุ่ม</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับวิธีแปรรูปหรือประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ จากสัตว์ต่างๆ ในฟาร์ม ได้อย่างไร แล้วบันทึกคำตอบลงในใบงานที่ 7</li> <li>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบหน้าชั้น</li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์มาประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 ผู้วิจัยสังเกตจากความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>4.2 จากการตรวจใบงาน</li> </ol> </li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 9

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 8
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 9 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคเกม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน</li> <li>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มฟังผู้วิจัยอธิบายกติกาการเล่นเกม " จันปวย " โดยเมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 8 แล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิธีสังเกตสัตว์ที่เป็นโรคว่ามีอาการอย่างไรบ้าง และจะมีการป้องกันโรคให้กับสัตว์ในฟาร์ม ภายในเวลาที่กำหนด โดยคะแนนจะแบ่งเป็น 2 ตอน คือ วิธีสังเกตสัตว์และการป้องกันโรค</li> <li>1.3 นักเรียนรับใบงานที่ 8 และเมื่อได้ยินสัญญาณนกหวีดจากผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มลงมือปฏิบัติกิจกรรมได้ และเมื่อมีสัญญาณนกหวีดอีกครั้งให้นักเรียนทุกกลุ่มหยุดทำกิจกรรมทันที</li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับวิธีสังเกตสัตว์และการป้องกันโรค</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>4.2 จากการตรวจใบงาน</li> </ol> </li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 10

- หัวข้อ ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม
- วัตถุประสงค์
1. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มากที่สุด รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด
  2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ และมีคุณค่า
  3. เพื่อให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแง่มุมใดแง่มุมหนึ่งโดยเฉพาะ
- เวลา 50 นาที
- อุปกรณ์ 1. ใบงานที่ 9
- วิธีดำเนินการ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 10 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคบทบาทสมมติ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
1. ขั้นมีส่วนร่วม
    - 1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
    - 1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบงานที่ 9 โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคาดการณ์เกี่ยวกับการลงทุนทำธุรกิจฟาร์มเลี้ยงสัตว์ว่านักเรียนจะนำกำไรที่ได้ไปทำอะไรบ้าง แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 9
    - 1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเรื่องซึ่งอธิบายการนำกำไรที่ได้ไปทำสิ่งที่กลุ่มคิดไว้
    - 1.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติตามเรื่องที่กลุ่มช่วยกันคิด
  2. ขั้นวิเคราะห์
    - 2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์เกี่ยวกับการกำไรที่ได้จากการทำธุรกิจฟาร์มเลี้ยงสัตว์
    - 2.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดประเภทของคำตอบของการใช้เงินกำไรจากธุรกิจทำฟาร์มโดยแยกเป็นเกณฑ์ต่างๆ เช่น ใช้จ่ายภายในบ้านที่จำเป็น ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย เก็บ ใช้ทำธุรกิจ ฯลฯ
  3. ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ
    - 3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม
    - 3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน
  4. ขั้นประเมินผล
    - 4.1 สังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม
    - 4.2 จากการตรวจใบงาน

## การทดลองครั้งที่ 11

<u>หัวข้อ</u>	ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบให้ได้มาก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่กำหนด</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดหาคำตอบแปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับคนส่วนใหญ่ และมีคุณค่า</li> <li>3. เพื่อให้ให้นักเรียนคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง หลายประเภทหรือหลายกลุ่ม ไม่จำกัดแ่งมุมใดแ่งมุมหนึ่งโดยเฉพาะ</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	1. ใบงานที่ 10
<u>วิธีดำเนินการ</u>	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในครั้งที่ 11 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับอุปสรรคที่เป็นปัญหาต่อการดำเนินธุรกิจและวิธีแก้ไขแล้วบันทึกคำตอบลงในใบงานที่ 10</li> <li>1.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบหน้าชั้น</li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินธุรกิจและวิธีแก้ไข</li> </ol> </li> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม</li> <li>3.2 นักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดบอกเทคนิคของตน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการของตน</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 ผู้วิจัยสังเกตจากความกระตือรือร้นและความมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>4.2 จากการตรวจใบงาน</li> </ol> </li> </ol>

## การทดลองครั้งที่ 12

<u>หัวข้อ</u>	ปัจจัยนิเทศ
<u>ชื่อกิจกรรม</u>	ปัจจัยนิเทศ
<u>วัตถุประสงค์</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>2. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์</li> <li>3. เพื่อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่ได้รับจากการฝึกไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ต่อไป</li> </ol>
<u>เวลา</u>	50 นาที
<u>อุปกรณ์</u>	
<u>วิธีดำเนินการ</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ขั้นมีส่วนร่วม</u> ผู้วิจัยแนะนำวิทยากรที่จะมาพูดให้นักเรียนฟัง               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่าถึงการดำเนินงานกิจการฟาร์มจำลองของกลุ่มตนให้</li> <li>1.2 ผู้วิจัยเชิญวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์มตามสภาพจริง</li> <li>1.3 นักเรียนซักถามวิทยากรเพิ่มเติมในสิ่งที่สงสัยเกี่ยวกับการดำเนินกิจการฟาร์ม</li> </ol> </li> <li>2. <u>ขั้นวิเคราะห์</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 นักเรียนร่วมกันเปรียบเทียบการดำเนินกิจการฟาร์มที่จำลองกับการดำเนิน</li> </ol> </li> </ol>
วิทยากรทราบ	
กิจการฟาร์มจริง	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <u>ขั้นสรุปและประยุกต์หลักการ</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</li> </ol> </li> <li>4. <u>ขั้นประเมินผล</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สังเกตจากการร่วมมือในการทำกิจกรรม</li> <li>4.2 สังเกตจากการอภิปราย ซักถามและการสรุปของนักเรียน</li> </ol> </li> </ol>

ภาคผนวก ข

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

การตรวจให้คะแนนความคิดคล่องแคล่ว

กิจกรรมที่	คำตอบที่ได้คะแนน
1	<p>เขาเป็นใครมาจากไหน            เขาอยู่ที่ไหน            เขาหนีใครมา            เขามาที่นี่ทำไม            เพราะเหตุใดเขาถึงใส่หมวก            เพราะเหตุใดเขาจึงดูเงาตัวเองในน้ำ            ทำไมหูเขายาว            ทำไมเขาจมูกเขาจึงแหลม            ทำไมเขาแต่งตัวอย่างนี้            เสื้อผ้าเขาสีอะไร            ฯลฯ</p>
2	<p>เขามารอเพื่อน            เขาหนีแม่มา            เขาจะมาอาบน้ำ            เขาจะมาตักปลา            เขาจะมาตักน้ำ            เขาส่องดูหน้าตัวเอง            เขาสี้น้ำ            เขามาหาปู            เขาหาเหรียญที่ตกน้ำ            เขาไม่อยากจะกลับบ้าน            ฯลฯ</p>
3	<p>เขาจะสิ้น            เขาจะจมน้ำ            หน้าเขาจะเปื้อนโคลน            เขาจะโดนแม่ตี            เขาพบเพื่อนของเขา</p>

กิจกรรมที่	คำตอบที่ได้คะแนน
	<p>เขาจะนอนลง            เขาจับปลาได้            เขารู้ว่าหน้าเขาเป็นอย่างไร            เขาได้เล่นกับเพื่อน            เขาได้ทานอาหาร            ฯลฯ</p>
4	<p>ทาสีให้ช้าง            ใส่เสื้อให้ช้าง            ผูกโบว์ให้ช้าง            ใส่ตาลูกแก้วให้ช้าง            ใส่ล้อให้ช้าง            ใส่กระดิ่งให้ช้าง            ใส่กำไลที่ข้อเท้าให้ช้าง            ใส่ใบพัดให้ช้าง            ทำให้ช้างเดินระบ่าได้            ทำให้หัวและหางช้างเคลื่อนไหวได้            ฯลฯ</p>
5	<p>ใส่ของต่างๆ ได้            ทำบ้านตุ๊กตาได้            ทำหน้าปกหนังสือได้            ทำหมวกได้            ทำปฏิทินได้            ทำเป็นรถยนต์ของเล่นได้            ใส่เทพได้            ใส่แฟ้มได้            ทำบอร์ดได้            ทำแผ่นโครงงานวิทยาศาสตร์ได้            ฯลฯ</p>
6	<p>กล่องทำมาจากอะไร</p>

กิจกรรมที่	คำตอบที่ได้คะแนน
	<p>ใครเป็นคนผลิตกล่อง  กล่องมีประโยชน์อย่างไร  กล่องใบนี้เป็นของใคร  กล่องใบนี้ใส่อะไร  กล่องมีลักษณะอย่างไร  กล่องมีกี่เหลี่ยม  กล่องใช้ทำอะไรได้บ้าง  กล่องใบนี้ผลิตที่ไหน  เอาไปทำอะไรได้อีกนอกจากใส่ของ  ฯลฯ</p>
7	<p>ฝนจะตก  ฟ้าจะร้อง  จะมีพายุ  น้ำจะท่วม  มีคนมางูดู  จะมีคนมาวิจัย  จะมีคนปีนขึ้นไป  จะมีนักข่าวมาทำข่าว  คนจะเอาเชือกไปขาย  คนจะเอาเชือกไปมัดของ  ฯลฯ</p>

## การตรวจให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น

กิจกรรมที่	จำนวนกลุ่มของคำตอบ
1,2,3	<p>เกี่ยวกับเงา เช่น เขาอยากดูเงาใช้หรือไม่ เขาดูเงาทำไม เขาอยากมองเงาตนเอง ทำไมเขาจึงดูเงาตนเอง เขาก็หันหน้ามองเงาตนเองใช่ไหม ทำไมเขาต้องส่องเงาตนเองในน้ำ ทำไมในน้ำมีเงา</p> <p>เกี่ยวกับการแต่งกาย เช่น เขาใส่เสื้อผ้าสีอะไร เสื้อผ้าเขาจะเปื่อยก ทำไมเขาจึงแต่งตัวอย่างนี้</p> <p>เกี่ยวกับครอบครัว เช่น เขามีพ่อแม่หรือไม่ พ่อเขาจะทำโทษ เขาหนีพ่อแม่มา เขาจะโดนพ่อแม่ดุ</p> <p>เกี่ยวกับอุบัติเหตุ เช่น เขาจะตกน้ำ เขาจะโดนปลากัด เขาจะสิ้นทกลม เขาอาจจมน้ำตาย เขาอาจขาหัก</p> <p>เกี่ยวกับร่างกาย เช่น ทำไมหูเขาจึงแหลม ทำไมเขาหูยาว เขาหิวน้ำ เขาเหนื่อย</p> <p>เกี่ยวกับสัตว์ เช่น เขามาตกปลา เขาหาปู เขาหากุ้ง เขาฆ่มหอย</p> <p>เกี่ยวกับสถานที่ เช่น บ้านเขาอยู่ที่ไหน เขามาที่นี่ทำไม</p>
4	<p>การแต่งกาย เช่น ใส่เสื้อผ้าให้ช้าง ทาสีให้ช้าง ทาตาทาปากให้ช้าง</p> <p>การเพิ่มอุปกรณ์ เช่น ใส่ใบพัด ใส่ล้อ ใส่โบว์ ใส่กระดิ่ง</p>
5	<p>ใช้ใส่ของ เช่น ใส่ดินสอ ใส่เงิน ใส่เสื้อผ้า ใส่หนังสือ ใส่ขยะ</p> <p>ประดิษฐ์ของเล่น เช่น รถยนต์ ตุ๊กตา เครื่องบิน หน้ากาก</p> <p>ประดิษฐ์ของใช้ เช่น โมบาย แจกัน กรอบรูป ตู้ กล้องของขวัญ</p>
6	<p>ไม่คิดคะแนนความคิดยืดหยุ่น เพราะการให้คะแนนทอเรนซ์ให้ตามเกณฑ์ของเบริคฮาที่กำหนดไว้ในคู่มือการให้คะแนนตามแบบของทอเรนซ์</p>
7	<p>สิ่งมีชีวิตตาย เช่น คนจะตาย สัตว์ตาย</p> <p>ภัยธรรมชาติ เช่น ไฟป่า พายุ</p> <p>สภาพอากาศ เช่น ฝนตก พายุร้อน แห้งแล้ง</p> <p>เหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น คนมาฆังดู ออกข่าวทางโทรทัศน์ เอาเชือกไปขาย มีนักวิทยาศาสตร์มาพิสูจน์</p>

## การตรวจให้คะแนนความคิดริเริ่ม

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
1	2	เขาทำทำไม เขามองลงไปทำไม เขาเอาหมวกมาจากไหน เขากำลังคิดอะไร ทำไมเขาใส่ชุดนี้ ทำไมเขาถึงมีหูผิดจากมนุษย์ธรรมดา
	1	ถ้าไม่มีน้ำจะเกิดเงาหรือไม่ ทำไมเขาถึงใส่กางเกงขาว เขามาที่นี่ทำไม ทำไมแม่น้ำเล็ก บนผิวน้ำมีรูปอะไร
	0	เด็กคนนี้กำลังทำอะไร เขามองดูอะไร บ้านเขาอยู่ไหน เขาจะไปไหน
2	2	เขามองดูว่าน้ำนิ่งหรือไม่ เขาดูว่าหุ่ยาวไหม เขาดูว่าเขาอึมสวยไหม เขาจะมาทอดแห เขาจะข้ามน้ำไปฝั่งตรงข้าม
	1	เขาจะมาลอยกระทง เขาอาจโดนสัตว์กัด อาจมีสิ่งแปลกปลอมเข้าตาเขา เขาหกล้ม เขาจะมาปล่อยปลา



กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
	0	เอาตาเรืองแสงใส่ ทำให้หูช้างใหญ่ขึ้น  ใส่แว่นตา ใส่หมวก ใส่มอเตอร์ทำเป็นช้างบังคับ ใส่ชุดแฟนซี ใส่เสื้อ ใส่โบว์ ใส่สร้อย
5	2	ทำปฏิทิน ทำประตูฟุตบอล ทำที่ตั้งโทรศัพท์ ทำการ์ดต่างๆ ทำเป็นกล่องรับจดหมาย  1 ทำกระดาน ทำที่ใส่ CD ทำโมบาย ทำกรอบรูป ทำตารางเรียน  0 ทำโครงงาน ใส่อาหาร ทำปกหนังสือ ใส่ชยะ ทำนาฬิกา ทำเครื่องบิน ทำป้ายชื่อ ทำเครื่องบิน ทำตุ๊กตา

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
6	2	<p>กล่องมีทรงอะไรบ้าง  กล่องใบนี้ทำจากอะไร  กล่องมีรูปร่างลักษณะอย่างไรบ้าง  กล่องใบนี้ใส่อะไรได้บ้าง  กล่องใบนี้มีประโยชน์อย่างไร</p>
	1	<p>ถ้าเอากล่องมาทำเป็นตุ้มจะแข็งแรงไหม  กล่องใบนี้ใช้ได้นานไหม  กล่องใบนี้ทำยากหรือไม่</p>
	0	<p>กล่องใบนี้มีฝาปิดไหม  ใครเป็นคนถือกล่อง  ใครเป็นคนประดิษฐ์กล่อง  กล่องนี้ยาวเท่าไร  กล่องจุได้เท่าไร  กล่องมีที่เหลี่ยม  กล่องมีฝาปิดหรือไม่  ในกล่องมีอะไร  กล่องใบนี้ใส่อะไร</p>
7	2	<p>เชือกจะพัดไปพัดมา  เชือกอาจพันชานา  คนจะเอาเชือกมามัดผม  คนจะเอาเชือกมามัดต้นไม้  คนจะเอาเชือกไปขาย  คนมาห้อยโหน  เด็กใช้เชือกเล่นว่าว</p>
	1	<p>เครื่องบินชน  คนขึ้นไปแล้วโตะตกลงมา  คนจะรำคาญ</p>

กิจกรรมที่	คะแนน	คำตอบที่ได้คะแนน
	0	นักวิจัยขึ้นไปพิสูจน์ หิมะตก หมอกกลง  มีคนปีนขึ้นไป ฟ้าร่องฟ้าผ่า น้ำไหลลงมา เกิดไอน้ำ

ภาคผนวก ค  
การวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์แต่ละด้าน	กิจกรรมที่	ค่าความเชื่อมั่น
ความคิดคล่องแคล่ว	1	.8813
	2	.8651
	3	.8932
	4	.8969
	5	.8997
	6	.8731
	7	.8997
ความคิดยืดหยุ่น	1	.8114
	2	.8012
	3	.8872
	4	.8640
	5	.8960
	6	.8913
	7	.8678
ความคิดริเริ่ม	1	.8891
	2	.8438
	3	.8995
	4	.8574
	5	.8987
	6	.8950
	7	.8905

ค่าความเชื่อมั่น .8763

ตาราง 6 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง			
	ความคิด คล่องแคล่ว	ความคิด ยืดหยุ่น	ความคิด ริเริ่ม	รวมทั้ง 3 ด้าน	ความคิด คล่องแคล่ว	ความคิด ยืดหยุ่น	ความคิด ริเริ่ม	รวมทั้ง 3 ด้าน
1	46	16	8	70	68	18	10	96
2	65	20	20	105	86	22	34	142
3	64	20	20	104	85	24	28	137
4	51	19	12	82	78	23	26	127
5	50	17	10	77	91	21	14	126
6	48	17	10	75	87	20	30	137
7	39	14	2	55	83	20	27	130
8	48	19	10	77	82	25	16	123
9	55	19	13	87	66	19	16	101
10	70	23	23	116	106	28	36	170
11	63	24	28	115	77	30	37	144
12	15	14	3	32	31	16	8	55
13	36	14	6	56	61	22	11	94
14	47	22	17	86	91	29	22	142
15	77	19	22	118	130	29	38	197
$\bar{X}$	51.60	18.47	13.60	83.67	81.47	23.07	23.53	128.07
S	15.31	3.16	7.73	24.93	21.75	4.35	10.43	33.39

ตาราง 7 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

คนที่	คะแนนก่อนการทดลอง				คะแนนหลังการทดลอง			
	คล่องแคล่ว	ยืดหยุ่น	ริเริ่ม	รวม	คล่องแคล่ว	ยืดหยุ่น	ริเริ่ม	รวม
1	68	22	22	112	80	25	28	133
2	46	21	16	83	69	21	19	109
3	35	14	8	57	46	17	12	75
4	23	15	5	43	38	19	14	71
5	57	22	21	100	91	29	44	164
6	36	16	3	55	42	17	14	73
7	16	11	2	29	59	19	28	106
8	10	9	0	19	22	13	6	41
9	79	28	34	141	127	34	44	205
10	75	23	20	118	116	29	44	189
11	37	10	5	52	70	18	28	116
12	44	16	13	73	75	24	20	119
13	42	18	11	71	71	23	20	114
14	16	12	0	28	29	15	13	57
15	81	19	25	125	122	31	34	187
$\bar{X}$	44.33	17.07	12.33	73.73	70.47	22.27	24.53	117.27
S	23.40	5.46	10.34	38.26	32.87	6.27	12.51	50.49

ตาราง 8 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบ  
สตอรีไลน์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	46	68	22	484
2	65	86	21	441
3	64	85	21	441
4	51	78	27	729
5	50	91	41	1681
6	48	87	39	1521
7	39	83	44	1936
8	48	82	34	1156
9	55	66	11	121
10	70	106	36	1296
11	63	77	14	196
12	15	31	16	256
13	36	61	25	625
14	47	91	44	1936
15	77	130	53	2809
	$\bar{X} = 51.60$ $S = 15.31$	$\bar{X} = 81.47$ $S = 21.75$	$\sum D = 448$ $\bar{X}_{diff} = 29.87$ $S_{diff} = 12.67$	$\sum D^2 = 15628$

ตาราง 9 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบ  
สตอรีไลน์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	16	18	2	4
2	20	22	2	4
3	20	24	4	16
4	19	23	4	16
5	17	21	4	16
6	17	20	3	9
7	14	20	6	36
8	19	25	6	36
9	19	19	0	0
10	23	28	5	25
11	24	30	6	36
12	14	16	2	4
13	14	22	8	64
14	22	29	7	49
15	19	29	10	100
	$\bar{X} = 18.47$ $S = 3.16$	$\bar{X} = 23.07$ $S = 4.35$	$\Sigma D = 69$ $\bar{X}_{diff} = 4.60$ $S_{diff} = 2.64$	$\Sigma D^2 = 415$

ตาราง 10 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบ  
สตอรีไลน์ ก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	8	10	2	4
2	20	34	14	196
3	20	28	8	64
4	12	26	14	196
5	10	14	4	16
6	10	30	20	400
7	2	27	25	625
8	10	16	6	36
9	13	16	3	9
10	23	36	13	169
11	28	37	9	81
12	3	8	5	25
13	6	11	5	25
14	17	22	5	25
15	22	38	16	256
	$\bar{X} = 13.60$ $S = 7.73$	$\bar{X} = 23.53$ $S = 10.43$	$\Sigma D = 149$ $\bar{X}_{diff} = 9.93$ $S_{diff} = 6.80$	$\Sigma D^2 = 2127$

ตาราง 11 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบสตอรีไลน์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	70	96	26	676
2	105	142	37	1369
3	104	137	33	1089
4	82	127	45	2025
5	77	126	49	2401
6	75	137	62	3844
7	55	130	75	5625
8	77	123	46	2116
9	87	101	14	196
10	116	170	54	2916
11	115	144	29	841
12	32	55	23	529
13	56	94	38	1444
14	86	142	56	3136
15	118	197	79	6241
	$\bar{X} = 83.67$ $S = 24.93$	$\bar{X} = 128.07$ $S = 33.39$	$\sum D = 666$ $\bar{X}_{diff} = 44.4$ $S_{diff} = 8.46$	$\sum D^2 = 34448$

ตาราง 12 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่วของนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	68	80	12	144
2	46	69	23	529
3	35	46	11	121
4	23	38	15	225
5	57	91	34	1156
6	36	42	6	36
7	16	59	43	1849
8	10	22	12	144
9	79	127	48	2304
10	75	116	41	1681
11	37	70	33	1089
12	44	75	31	961
13	42	71	29	841
14	16	29	13	169
15	81	122	41	1681
	$\bar{X} = 44.33$ $S = 23.40$	$\bar{X} = 70.47$ $S = 32.87$	$\sum D = 392$ $\bar{X}_{diff} = 26.13$ $S_{diff} = 13.85$	$\sum D^2 = 12930$

ตาราง 13 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นของนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	22	25	3	9
2	21	21	0	0
3	14	17	3	9
4	15	19	4	16
5	22	29	7	49
6	16	17	1	1
7	11	19	8	64
8	9	13	4	16
9	28	34	6	36
10	23	29	6	36
11	10	18	8	64
12	16	24	8	64
13	18	23	5	25
14	12	15	3	9
15	19	31	12	144
	$\bar{X} = 17.07$ $S = 5.46$	$\bar{X} = 22.27$ $S = 6.27$	$\Sigma D = 78$ $\bar{X}_{diff} = 5.20$ $S_{diff} = 3.12$	$\Sigma D^2 = 542$

ตาราง 14 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนทดลองและหลังทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	22	28	6	36
2	16	19	3	9
3	8	12	4	16
4	5	14	9	81
5	21	44	23	529
6	3	14	11	121
7	2	28	26	676
8	0	6	6	36
9	34	44	10	100
10	20	44	24	576
11	5	28	23	529
12	13	20	7	49
13	11	20	9	81
14	0	13	13	169
15	25	34	9	81
	$\bar{X} = 12.33$ $S = 10.34$	$\bar{X} = 24.53$ $S = 12.51$	$\sum D = 183$ $\bar{X}_{diff} = 12.20$ $S_{diff} = 7.82$	$\sum D^2 = 3089$

ตาราง 15 แสดงผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กรณี	กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง ( D )	ผลต่างยกกำลังสอง ( D <sup>2</sup> )
1	112	133	21	441
2	83	109	26	676
3	57	75	18	324
4	43	71	28	784
5	100	164	64	4096
6	55	73	18	324
7	29	106	77	5929
8	19	41	22	484
9	141	205	64	4096
10	118	189	71	5041
11	52	116	64	4096
12	73	119	46	2116
13	71	114	43	1849
14	28	57	29	841
15	125	187	62	3844
	$\bar{X} = 73.73$ $S = 38.26$	$\bar{X} = 117.27$ $S = 50.49$	$\sum D = 653$ $\bar{X}_{diff} = 43.54$ $S_{diff} = 12.23$	$\sum D^2 = 34941$

ตาราง 16 เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1			กลุ่มทดลองที่ 2		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลต่าง
1	70	96	26	112	133	21
2	105	142	37	83	109	26
3	104	137	33	57	75	18
4	82	127	45	43	71	28
5	77	126	49	100	164	64
6	75	137	62	55	73	18
7	55	130	75	29	106	77
8	77	123	46	19	41	22
9	87	101	14	141	205	64
10	116	170	54	118	189	71
11	115	144	29	52	116	64
12	32	55	23	73	119	46
13	56	94	38	71	114	43
14	86	142	56	28	57	29
15	118	197	79	125	187	62
			$\bar{X}_{diff} = 44.40$ $S_{diff} = 18.67$			$\bar{X}_{diff} = 43.53$ $S_{diff} = 21.57$

ประวัติย่อผู้วิจัย

**ประวัติย่อผู้วิจัย**

ชื่อ	นางสาว สุกัญญา แด่ศิริรัตนกุล
วันเดือนปีเกิด	15 พฤศจิกายน 2520
ภูมิลำเนา	สกลนคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	953/1 ถ. เจริญเมือง อ. เมืองสกลนคร จ. สกลนคร 47000 โทร. 042-711953
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล
พ.ศ. 2543	ศษ.บ. ( สาขาวิชาการประถมศึกษา ) จาก มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2545	กศ.ม. ( วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ