

การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

สารนิพนธ์
ของ
พรเพ็ญ แก้วมณี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
พฤษภาคม 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

บทคัดย่อ
ของ
พรเพ็ญ แก้วมณี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
พฤษภาคม 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พรเพ็ญ แก้วมณี. (2547) การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร ประเสริฐสุข.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย (1) เพื่อสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษา จังหวัดกรุงเทพฯ (2) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนอุดมศึกษา กรุงเทพฯ และ (3) เพื่อเปรียบเทียบการรู้คิดของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 90 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแต่ละชุดตามเกณฑ์ E_1 / E_2 และการทดสอบที (t – test แบบ Dependent)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีจำนวน 16 ชุด ชุดการสอนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 อยู่ระหว่าง 64.82 – 74.24
2. ก่อนและหลังการได้รับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 นักเรียนมีการรู้คิดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

CONSTRUCTING GUIDANCE ACTIVITY TEACHING PACKAGE TO DEVELOP
COGNITION OF THE FOURTH LEVEL

AN ABSTRACT
BY
PRONPEN KEAWMANEE

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Guidance and Counseling Psychology
At Srinakharinwirot University
May 2005
Copyright 2005 by Srinakharinwirot University

Pronpen Keawmanee. (2005). Constructing guidance activity teaching Package to develop cognition of The fourth level. Project, M.Ed. (Guidance and Counseling Psychology) Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Master Project Advisor : Asst.- Prof. Tossaporn Prasertsuk.

The purposes of the research were : (1) to construct of guidance activity teaching package for developing cognition of the students in the fourth level – secondary education, and (2) to evaluate the efficiency of each guidance package activity teaching package for developing cognition of the students in the fourth level – secondary education, and to compare the differences in cognition of the students before and after participated in the guidance activity teaching package for developing cognition. Ninety subjects of this study were randomly selected from The fourth level secondary education of Udomsuksa school in Bangkok in the academic year 2004 these subjects were The research in statement was a guidance activity teaching package. The efficiency of each package was analyzed by E_1 / E_2 and the cognition data were analyzed by t – test of dependent samples.

The results of this study were as follows :

1. Sixteen guidance activity teaching package for developing cognition of the students were constructed. The efficiencies E_1 / E_2 of each package existed between 64.82 – 74.24

2. The Significant differences in cognition of the students in the forth level – secondary education existed before and after participated in the guidance activity teaching packages at .01 level.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร ประเสริฐสุข อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา วงษ์อินทร์ กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และ ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง อันเป็นประโยชน์ในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร มณีศรีขำและอาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่กรุณาเป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว และนักเรียนทุกคนที่อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ นายประดิษฐ์ ตันตวิธธูการ ที่ให้กำลังใจและห่วงใย ช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยความเต็มใจเสมอมา จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาจิตวิทยาการแนะแนวและเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้กำลังใจ และห่วงใย ช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยความเต็มใจเสมอมา

ขอโน้มรำลึกถึงพระคุณครู อาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอนถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ให้กับผู้วิจัย จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

และสุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณนายวันชัย แก้วมณี และนางฉลอง แก้วมณีผู้เป็นบิดามารดา และสมาชิกในครอบครัวแก้วมณี คอยให้การสนับสนุนช่วยเหลือทั้งทุนทรัพย์ และให้กำลังใจในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานวิจัยครั้งนี้ได้สำเร็จด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องสักการะบูชา พระคุณบิดา มารดา บุรพจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่สนับสนุนและช่วยเหลือผู้วิจัยจนประสบความสำเร็จ

พรเพ็ญ แก้วมณี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประชากร.....	3
กลุ่มตัวอย่าง.....	3
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด	8
ความหมายของการรู้คิด.....	8
องค์ประกอบการรู้คิด	10
กระบวนการรู้คิด.....	12
การวัดการรู้คิด	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด.....	14
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา	17
ความหมายของการคิดแก้ปัญหา.....	18
องค์ประกอบการคิดแก้ปัญหา	18
การใช้ความคิดในการแก้ปัญหา.....	18
วิธีการแก้ปัญหา	20
การเรียนการสอนกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา	20
ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา.....	24

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ) เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์	25
ความหมายของการคิดสร้างสรรค์.....	25
องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์.....	26
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์.....	28
การวัดการคิดสร้างสรรค์	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์.....	32
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์	34
ความหมายของการคิดวิเคราะห์.....	34
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	34
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์.....	36
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจารณ์งาน	36
ความหมายของการคิดวิจารณ์งาน.....	36
องค์ประกอบของการคิดวิจารณ์งาน.....	37
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์งาน	38
การวัดการคิดวิจารณ์งาน.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์งาน.....	41
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน	45
ความหมายของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว	45
หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน.....	45
ส่วนประกอบของชุดการสอน	50
ระบบผลิตชุดการสอน	52
ประเภทของชุดการสอน.....	56
คุณค่าของชุดการสอน	59
บทบาทและส่วนประกอบของคู่มือครู.....	61
หลักในการเขียนแบบฝึกปฏิบัติ	63
การเสนอเนื้อหาในชุดการสอน	64
รูปแบบและการแบ่งเวลาประกอบกิจกรรมในชุดการสอน	67

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ประโยชน์ของชุดการสอน.....	67
การหาประสิทธิภาพชุดการสอน.....	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน	72
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแนะแนว.....	73
ความหมายของการแนะแนว	73
ความหมายของกิจกรรมแนะแนว	74
กิจกรรมแนะแนวตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544	75
วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนว.....	75
หลักการของกิจกรรมแนะแนว	76
ลักษณะของกิจกรรมแนะแนว.....	76
กระบวนการการจัดกิจกรรมแนะแนว.....	78
กิจกรรมต่างๆ ในชั่วโมงกิจกรรมแนะแนว.....	79
เทคนิคการสอนกิจกรรมแนะแนว	79
ตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดกิจกรรมแนะแนว	80
การประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว	82
วิธีการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว	83
3	
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	84
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	84
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	84
วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	84
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	84
การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบเครื่องมือ	85
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
4	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์	91
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	91

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5 อภิปราย สรุปผลและข้อเสนอแนะ	100
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	100
ความสำคัญของการวิจัย.....	100
ขอบเขตการศึกษาวิจัย.....	100
ประชากร.....	100
กลุ่มตัวอย่าง.....	100
ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง.....	101
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	101
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
สรุปผลการวิจัย.....	102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.....	103
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	103
อภิปรายผล	105
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	108
ภาคผนวก.....	109
ประวัติย่อผู้วิจัย	337

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก.....	85
2	ระดับคะแนนการตอบแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก.....	87
3	ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง ณ โรงเรียนนวมศีกษาลาดพร้าว.....	88
4	ค่าประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านการรู้จักของนักเรียนช่วงชั้น ที่ 4 แต่ละชุด	92
5	แสดงค่าเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรมของนักเรียนก่อนและหลัง การใช้ชุดการสอน กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	94
6	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อชุด การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 รวม ทุกกิจกรรมและจำแนกรายกิจกรรม	97
7	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อชุด การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุด	98

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	องค์ประกอบที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์.....	28
2	การผลิตชุดการสอน	55

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นเด็กวัยรุ่นตอนกลางที่มีอายุประมาณ 16 – 18 ปี เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่กำลังจะก้าวจากความเป็นเด็กสู่ความเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งจะมีการพัฒนาทั้งทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม และเชาวน์ปัญญา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีความมุ่งหมายและหลักการว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม วัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข และกำหนดแนวการจัดการศึกษาโดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ในกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มีความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม มีความรู้ทักษะในด้านการเรียนวิชาต่างๆ รวมทั้งการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 :1)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรหลักของประเทศในขณะนี้ คือ เป็นการสร้างกลยุทธใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลในสังคมไทยได้ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ ในสังคมโลก เป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งในโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้แบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ มุ่งเน้นเพิ่มเติมจาก 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 1-3) ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากเป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพแล้ว ยังเน้นพัฒนาส่วนที่สำคัญอีกคือ การพัฒนาองค์รวมของความเป็นมนุษย์ให้ครบทุกด้าน ทั้งทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม เชาวน์ปัญญา ศีลธรรมและจริยธรรม ซึ่งอาจจัดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสนองนโยบายในการสร้างเยาวชนของชาติให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยแบ่งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (1) กิจกรรมนักเรียน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น ลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ (2) กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลค้น พบและพัฒนาศักยภาพของตน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 :5 - 6) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้กำหนดให้งานแนะแนวเป็นภารกิจที่สถานศึกษาต้องดำเนินการเพื่อส่งเสริม ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนและพัฒนาตนได้ตามธรรมชาติสนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งให้คนไทยเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มี

ปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : คำชี้แจง)

การพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในทุกๆ ด้าน จำเป็นต้องวางรากฐานตั้งแต่ยังเด็ก และควรจะมีการพัฒนาด้านที่สำคัญไปพร้อมๆ กัน คือ ทั้งทางด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม และเชาวน์ปัญญา ตามที่ จรัล พรหมคำตัน (2529 : 10) กล่าวว่า การที่คนเราเจริญเติบโตหรือพัฒนาการนั้นจะต้องเจริญเติบโตทั้งทางกาย เชาวน์ปัญญา อารมณ์และสังคมไปพร้อมๆ กัน นั่นคือในขณะที่ร่างกายของเราเจริญเติบโตขึ้นมีส่วนสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้นด้านสติปัญญาหรือเชาวน์ปัญญา ความรู้ ความสามารถ ความคิดอ่าน ความจำก็ดีขึ้นไปด้วย ด้านอารมณ์ก็จะสามารถควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้นและด้านสังคมก็สามารถปรับตัวให้เข้ากับบุคคลอื่นได้ดีขึ้น ทั้ง 4 ด้านนี้ จะมีความสัมพันธ์กันโดยใกล้ชิดถ้าด้านหนึ่งด้านใดบกพร่องไป ด้านอื่นๆ ก็จะพลอยบกพร่องตามไปด้วย แต่ถ้าด้านหนึ่งด้านใดดี ด้านอื่นๆ ก็ดีขึ้นไปด้วย

การเตรียมวัยรุ่นที่จะเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตให้มีความรู้ความสามารถและเป็นนักคิดจะเป็นการปูพื้นฐานที่สำคัญให้แก่อนาคตของชาติได้เป็นอย่างดี (เยาวพา เดชะคุปต์. 2536 : บทนำ) เมื่อวัยเด็กเป็นวัยที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญของชีวิต ดังนั้น พ่อ แม่ และครูจึงควรเข้าใจว่าการเรียนรู้และความสามารถในการกระทำสิ่งต่างๆ นั้นแม้ว่าจะเกิดขึ้นได้เองบ้างตามสภาพแวดล้อมของแต่ละคนแต่จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อมีสิ่งกระตุ้นเร้าให้โอกาสแก่วัยรุ่นได้สังเกตสัมผัสทดลองแก้ปัญหาให้สอดคล้อง กับความเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น ตามที่เพียเจต์ (เยาวพา เดชะคุปต์. 2536 : 2 : 16 อ้างอิงจาก ประสาท อิศรปริดา. 2520) กล่าวว่า พื้นฐานพัฒนาการด้านสติปัญญาของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับกิจกรรมกลไกของกล้ามเนื้อและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากประสบการณ์ที่เด็กได้รับซึ่งจะช่วยให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้โดยการสะสมภาพและเหตุการณ์ต่าง ๆ เข้าไว้ในสมอง สิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่อเด็กอีกประการหนึ่งก็คือตัวบุคคลอันได้แก่ พ่อ แม่ และครู ควรมีส่วนและมีบทบาทในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทางด้านสติปัญญาควบคู่ไปกับพัฒนาการด้านอื่น ๆ

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่จัดเพื่อ เสริมสร้างเยาวชนทั้งในด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญาและร่างกาย (จินดาภรณ์ อังสุวรรณโชติ. 2525 : 7) ซึ่งพัฒนาการด้านต่างๆ เหล่านี้ควรได้รับการพัฒนาที่เหมาะสมยิ่งไปกว่านั้นกิจกรรมแนะแนวจะช่วยให้เด็กเกิดความรู้ ความสนุกสนาน ความสนใจ ช่วยให้เด็กรู้จักและเข้าใจตนเอง รวมไปถึงการมีทักษะในการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและเรียนรู้การดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขจากความสำเร็จที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจการนำกิจกรรมแนะแนวเพื่อนำไปพัฒนา เด็กนักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 (ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) ทางด้านเชาวน์ปัญญา ซึ่งจะพัฒนาในเรื่องของความคิด สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่บอกไว้ว่าต้องการให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งการพัฒนาการคิดเป็นพัฒนาการส่วนหนึ่งของเชาวน์ปัญญา ซึ่งจะพัฒนาในการคิดที่สำคัญ ๆ และตรงกับช่วงวัยรุ่นคือการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดวิจารณ์ซึ่งการคิดในด้านต่างๆ

ล้วนแล้วแต่มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนา ให้เด็กไทยได้มีความคิดที่สามารถจะปฏิบัติตน ให้เป็นไปตามความต้องการของสังคมและ เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ขึ้นด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
2. เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
3. เพื่อเปรียบเทียบการรู้คิดของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาทำให้ได้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งนี้เพื่อ เป็นแนวทางแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมแนะแนวระดับมัธยมศึกษา ในการเลือกจัดรูปแบบของกิจกรรมหรือประสบการณ์เพื่อส่งเสริมพัฒนาการการรู้คิดของเด็กระดับมัธยมศึกษาในช่วงชั้นที่ 4 ได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนนุดมศึกษาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนนุดมศึกษาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คนที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งแบ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว

3.2 ตัวแปรตาม คือ การรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การรู้คิดหมายถึง ความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับกระบวนการคิดของตน และผลผลิตการคิดหรือสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการคิด อาจปรากฏเป็นความรู้ กิจกรรมการคิดใด ๆ ที่มีเป้าหมายมีทิศทางซึ่งประกอบด้วย การคิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการคิดวิจารณ์ โดยมียรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

1.1 การคิดแก้ปัญหา คือ รูปแบบการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่เป็นกระบวนการคิด พิจารณาหาความสัมพันธ์จากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบคอบ แล้วนำมาปฏิบัติ

1.1.1 การกำหนดปัญหา

1.1.2 รวบรวมข้อเท็จจริง

1.1.3 ตั้งสมมติฐาน

1.1.4 ทดสอบสมมติฐาน

1.1.5 การประเมินผล

1.2 การคิดสร้างสรรค์ หมายถึงกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป และเป็นความคิดที่แปลกใหม่ไปจากเดิม โดยเลือกจากประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ซึ่งแบ่งเป็น

1.2.1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึงปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน

1.2.2 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึงความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใคร เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากความคิดที่มีอยู่ก่อนแล้ว และนำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่

1.3 การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างพิจารณาอย่างรอบคอบในข้อความที่เป็นปัญหาโดยหาหลักฐานที่มีเหตุผลหรือข้อมูลที่เชื่อถือได้มายืนยันการตัดสินใจ ตามเรื่องราวหรือสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปที่ถูกต้อง ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1.3.1 การจำแนกข้อมูล

1.3.2 การตั้งข้อสันนิษฐาน

1.3.3 การเปรียบเทียบ

1.3.4 การประเมินผล

1.4 การคิดวิจารณ์ หมายถึง การคิด พิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสถานการณ์ ซึ่งต้องอาศัยการสังเกต ความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์การเชื่อมโยงเหตุการณ์ การสรุปความ และประสบการณ์ของตนเองมาประเมินข้อมูล โดยใช้เหตุผลในเชิงตรรกวิทยา ที่มีหลักเกณฑ์การยอมรับได้ ตลอดจนผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบ ๆ ด้านอย่างกว้างไกล ลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลับกรองทั้งด้าน คุณ – โทษ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ

2. ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 หมายถึง เครื่องมือที่เป็นสื่อการสอน ซึ่งมีลักษณะที่เป็นสื่อประสม ซึ่งประกอบไปด้วย รูปภาพ เทปเสียง และเกมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรู้คิด ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวนั้นผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ การอภิปรายกลุ่ม กรณีตัวอย่าง การทำงานกลุ่ม สถานการณ์จำลอง และบทบาทสมมุติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการรู้คิด และชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวแต่ละชุดนั้น

ประกอบไปด้วย คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครู คู่มือนักเรียน สื่อการสอน และแบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีขั้นตอนการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวดังนี้

2.1 ขั้นประเมินผลก่อนเรียน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเพื่อพิจารณาความรู้เดิมของผู้เรียน

2.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิด

2.3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยชี้แจงกฎระเบียบปกติกาวิธีปฏิบัติกิจกรรม

2.4 ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปประเด็นสำคัญ ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนได้เรียน แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

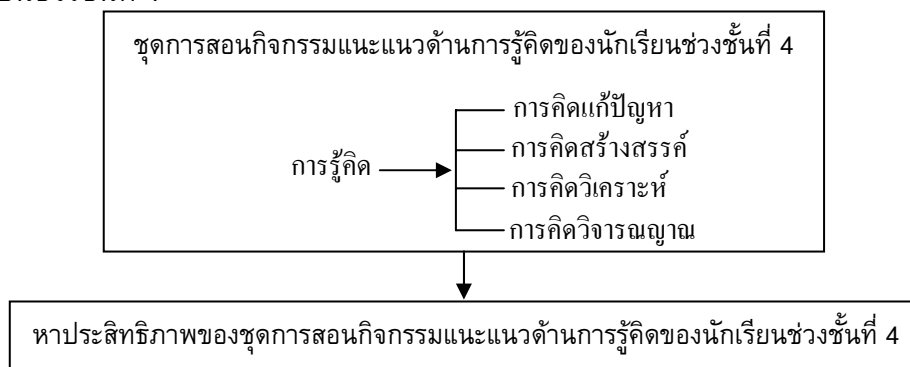
2.5 ขั้นประเมินผลหลังเรียน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน เพื่อพิจารณาว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

3. นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา

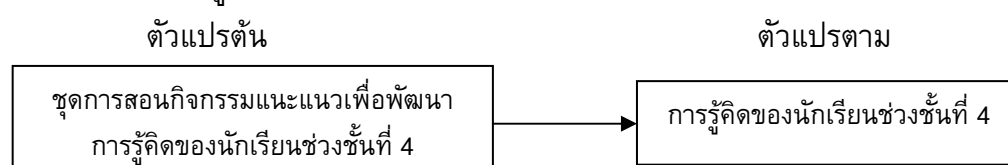
กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดดังนี้

1. การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของนักเรียนช่วงชั้นที่1 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1



2. การพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด



สมมติฐานในการวิจัย

ก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 นักเรียนมีการรู้คิดต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสร้างชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด

- 1.1 ความหมายการรู้คิด
- 1.2 องค์ประกอบการรู้คิด
- 1.3 กระบวนการรู้คิด
- 1.4 การวัดการรู้คิด
- 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด
- 1.6 การคิดแก้ปัญหา
 - 1.6.1 ความหมายการคิดแก้ปัญหา
 - 1.6.2 องค์ประกอบการคิดแก้ปัญหา
 - 1.6.3 การใช้ความคิดในการแก้ปัญหา
 - 1.6.4 วิธีการคิดแก้ปัญหา
 - 1.6.5 การเรียนการสอนกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 1.6.6 ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา
 - 1.6.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา
- 1.7 การคิดสร้างสรรค์
 - 1.7.1 ความหมายการคิดสร้างสรรค์
 - 1.7.2 องค์ประกอบการคิดสร้างสรรค์
 - 1.7.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์
 - 1.7.4 การวัดการคิดสร้างสรรค์
 - 1.7.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์
- 1.8 การคิดวิเคราะห์
 - 1.8.1 ความหมายการคิดวิเคราะห์
 - 1.8.2 องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์
 - 1.8.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
 - 1.8.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
- 1.9 การคิดวิจารณ์
 - 1.9.1 ความหมายการคิดวิจารณ์
 - 1.9.2 องค์ประกอบการคิดวิจารณ์

- 1.9.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์ญาณ
- 1.9.4 การวัดการคิดวิจารณ์ญาณ
- 1.9.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์ญาณ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

- 2.1 ความหมายของชุดการสอน
- 2.2 ความหมายของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว
- 2.3 หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน
- 2.4 ส่วนประกอบของชุดการสอน
- 2.5 ระบบผลิตชุดการสอน
- 2.6 ประเภทของชุดการสอน
- 2.7 คุณค่าของชุดการสอน
- 2.8 บทบาทและส่วนประกอบของกลุ่มครู
- 2.9 หลักในการเขียนแบบฝึกปฏิบัติ
- 2.10 การเสนอเนื้อหาในชุดการสอน
- 2.11 รูปแบบและการแบ่งเวลาประกอบกิจกรรมในชุดการสอน
- 2.12 ประโยชน์ของชุดการสอน
- 2.13 การหาประสิทธิภาพชุดการสอน
- 2.14 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแนะแนว

- 3.1 ความหมายการแนะแนว
- 3.2 ความหมายของกิจกรรมแนะแนว
- 3.3 กิจกรรมแนะแนวตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- 3.4 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนว
- 3.5 หลักการของกิจกรรมแนะแนว
- 3.6 ลักษณะของกิจกรรมแนะแนว
- 3.7 กระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนว
- 3.8 กิจกรรมต่างๆ ในชั่วโมงกิจกรรมแนะแนว
- 3.9 เทคนิคการสอนกิจกรรมแนะแนว
- 3.10 ตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดกิจกรรมแนะแนว
- 3.11 การประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว
- 3.12 วิธีการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด

1.1 ความหมายของการรู้คิด

การรู้คิด (Cognition) เป็นความสามารถของมนุษย์และมีอยู่ในแต่ละบุคคล ซึ่งได้มี การศึกษาอย่างแพร่หลาย และมีผู้ให้ความหมายของการรู้คิดไว้หลายทัศนะดังต่อไปนี้

เลวิน (Lewin. 1912 : 42) นักทฤษฎีกลุ่มเกสตัลต์ (Gestalt) เชื่อว่า ความคิดของบุคคลเกิด จากการรับรู้สิ่งเร้า ซึ่งบุคคลมักรับรู้ในลักษณะภาพรวมหรือส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย

บลูม (Bloom. 1961 : 39) ได้จำแนกการรู้คิด (Cognition) ออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ การรู้ชั้น ความรู้ การรู้ชั้นเข้าใจ การรู้ชั้นวิเคราะห์ การรู้ชั้นสังเคราะห์ และการรู้ชั้นประเมิน

บรูเนอร์ (Bruner. 1966 : 82) กล่าวว่า เด็กเริ่มต้นเรียนรู้จากการกระทำ ต่อไปจึงจะสามารถ จินตนาการ สร้างภาพในใจหรือในความคิดขึ้นได้ แล้วจึงถึงขั้นการคิดและเข้าใจในสิ่งที่ เป็นนามธรรม

บราวน์ และสมิเลย์ (Brown & Smilay. 1977 : 1 – 8) ได้ให้ความหมายของการรู้คิด ว่าเป็น การรู้ที่เราารู้สิ่งใด และเข้าใจสิ่งใด ซึ่งเป็นผลมาจากการที่บุคคลพยายามควบคุมกระบวนการคิดของ ตนเอง หรืออาจสรุปได้ว่า เป็นความสามารถในการตรวจสอบความคิดของตนเอง หรือเป็นการคิด เกี่ยวกับการคิด (Thinking about Thinking)

ฟลาวเวลล์ (Flavell. 1979 : 906) ให้ความหมายว่า เป็นความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับ กระบวนการคิดของตน และผลผลิตการคิดหรือสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการคิด อาจปรากฏเป็น ความรู้ กิจกรรมการคิดใด ๆ ที่มีเป้าหมาย มีทิศทาง

คอสและปารีส (Cross & Paris. 1988 : 131) ได้กล่าวไว้ว่า การรู้คิด หมายถึง การที่บุคคล มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการคิดของตนเอง สามารถควบคุมความคิดตลอดไปจนถึงสามารถ วางแผนจัดระบบความคิด และประเมินผลความคิดของตนเองได้

สวาร์ทซ์ และ เพอร์คินส์ (Swartz & Prekins. 1990 : 51) ให้ความหมายการรู้คิดไว้ว่า เป็น ความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการตระหนักรู้ (Awareness) และการควบคุม (Control) จิตใจและการคิด ทั้งหมด

เอเรียล (Ariel. 1992 : 123) ให้ความหมายว่า เป็นความรู้เกี่ยวกับความรู้ ความรู้ในการ ควบคุมจิตสำนึก (Conscious) ของกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งผลของการใช้ยุทธวิธีและกิจกรรมที่มี กฎเกณฑ์

เอลาวาร์ (Elawar. 1992 : 109) ได้กล่าวว่า การรู้คิดเป็นแง่มุมหนึ่งของความคิด วิचारณญาณ และครอบคลุมถึงความสามารถของบุคคลในอันที่จะพัฒนากระบวนการอันเป็นระบบ ในระหว่างการแก้ปัญหา และการทบทวนและประเมินความสำเร็จของกระบวนการคิดของตนเองได้

ออกแมน และแฮนนอฟิน (Osman & Hannafin. 1992 : 83 – 99) และเดอร์รี่ และเมอร์ฟี (Derry and Murphy. 1986 : 1 – 39) อธิบายความหมายของการรู้คิดในทำนองเดียวกันว่า เป็น

การที่ผู้เรียนมีสติ และมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง พร้อมกับมีความสามารถและแนวโน้มที่จะควบคุมกระบวนการเหล่านั้นในขณะที่เรียนรู้ได้

โอนิล และอะบีได (O'Neil & Abedi. 1996 : 234) กล่าวว่า การรู้คิดเป็นจิตสำนึก (Conscious) และช่วงเวลาในการตรวจสอบตนเองเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์เมื่อมีการเลือกใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสม

ซิกเลอร์ (Sigler. 1997 : 742) ได้กล่าวว่า เป็นความสามารถในการตรวจสอบ กำหนดเกณฑ์และควบคุมกระบวนการเรียนรู้ทุกสิ่ง

กองวิจัยทางการศึกษา (2531 : 39) การรู้คิดเป็นรูปแบบองค์ประกอบกระบวนการทางปัญญา หมายถึง กระบวนการภายในสมองที่เกี่ยวข้องกับการค้นหา การคิดเลือก การรับรู้ การจำ การคิด และการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยผ่านประสาทสัมผัสและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม

บุญสิริ สุวรรณเพ็ชร. (2535 : 78) กล่าวว่า การรู้คิดหมายถึง การรู้ทุกชนิด รวมทั้งการรับรู้ การจำได้ การใช้จินตนาการ การตัดสินใจ และการให้เหตุผล เป็นกระบวนการทางจิตใจที่ทำให้บุคคลรู้และได้รับความรู้

เพ็ญวิไล ฤทธาคนานนท์ (2536 : 1) การรู้คิดเป็นกระบวนการทางปัญญา และผลที่เกิดขึ้นจากการบวนการนั้น ดังนั้นการรู้คิดจึงหมายถึงสิ่งที่เราเรียกว่า ความรู้ เซวาร์ปัญญา ความคิด จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนการใช้เหตุผล การอนุมาน การแก้ปัญหา การใช้สัญลักษณ์ และการคิดฝัน

ศรีเรือน แก้วกังวาล.(2536 : 236) ได้กล่าวว่าการรู้คิดหมายถึง การค้นพบ การค้นคว้า การรับรู้และการจดจำได้

พรณี ข. เจนจิต (2538 : 386) กล่าวว่า การรู้คิดเป็น “กระบวนการรู้คิด” ของแต่ละบุคคล ที่มีต่อสิ่งที่เรียนหรือรับรู้ และสามารถหาเหตุผลมาอธิบายความคิดและการตัดสินใจของตนเองได้ ตลอดจนมีความตระหนักในความสามารถของตนเองด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถด้านสมองของแต่ละบุคคลด้วยเช่นกัน

สมจิตร ทรัพย์อัประโมย (2540 : 10) กล่าวสรุปไว้ว่า โดยทั่วไป การรู้คิด หมายถึงการตระหนักรู้ (Awareness) เกี่ยวกับความรู้ และความสามารถของตนเองในอันที่จะเข้าใจ ควบคุม และจัดการกับกระบวนการทางพุทธิปัญญาของตนเองได้ รวมถึงความรู้ในระยะยาวอันเป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับงานทางพุทธิปัญญา (Cognition Task) ยุทธวิธี (Strategies) ภาวะทางความจำในปัจจุบัน (Current Memory States) และความรู้สึกซึ่งอยู่ภายในจิตสำนึก ที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางพุทธิปัญญา

สุทิน คงโรจนวงศา (2543 : 16) ได้กล่าวว่า เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดพิจารณา กระบวนการคิดของตนเอง ได้รู้ถึงกระบวนการคิด และผลที่เกิดจากการใช้ความคิด มีการตรวจสอบความคิด และเลือกใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสม เพื่อจะไปสู่จุดหมาย

จรรยา ภูอุดม (2544 : 9) ให้ความหมายว่า การรู้คิดเป็นความสามารถในการจัดการหรือการควบคุมการคิดของตนเองของนักเรียนขณะทำงานหรือขณะหาคำตอบของปัญหา

จากการศึกษาแนวคิดข้างต้น พอสรุปได้ว่า การรู้คิด หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของบุคคล เกี่ยวกับการคิดของตนเอง และสามารถนำความรู้ความเข้าใจดังกล่าวมาควบคุมกระบวนการคิดของตนเองให้มีประสิทธิภาพ

1.2 องค์ประกอบของการรู้คิด

ดิดคินสัน (Dickinson. 1987 : 34) ได้แบ่งองค์ประกอบของการรู้คิด ออกเป็น 4 องค์ประกอบคือ

1. ความรู้ในการรู้คิด (Metacognitive Knowledge) เป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เรียน และการรู้จักตนเอง เช่น “ฉันรู้ว่าการเรียนไวยากรณ์เป็นเรื่องยากสำหรับฉัน”
2. ประสบการณ์ในการรู้คิด (Metacognitive Experience) เป็นการใช้ความคิดอย่างมีสติ และรู้ตัว เช่นการรู้สึกและเข้าใจว่า ตนเองไม่เข้าใจ หรือเข้าใจสิ่งนั้น ๆ
3. เป้าหมาย หรืองาน (Goals of Task) เป็นการกำหนดจุดประสงค์หรืองานที่จะทำ
4. การกระทำหรือยุทธวิธี (Action and Strategy) เป็นวิธีการที่บุคคลใช้เพื่อไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย เช่น การตรวจสอบความก้าวหน้าของการทำงาน หรือการตัดสินใจว่าจะพยายามเดาความหมายของศัพท์ และเมื่อเดาไม่ได้แล้วค่อยไปเปิดพจนานุกรม

โอนิล และ อะบีได (O'Neil & Abedi. 1996 : 234 – 245) แบ่งองค์ประกอบของการรู้คิด ออกเป็น 4 องค์ประกอบคือ

1. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนที่จะทำให้ถึงเป้าหมาย
2. การตรวจสอบตนเอง (Self Monitoring or Self Checking) เป็นการตรวจสอบตนเองเพื่อผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายที่ตั้งไว้
3. ยุทธวิธีทางความคิด (Cognitive Strategy) เป็นการที่บุคคลใช้วิธีการทางความคิด และความรู้สึกในการตรวจสอบกิจกรรมทางปัญญา ที่อิสระและไม่อิสระของตนเอง
4. การตระหนักรู้ (Awareness) เป็นกระบวนการที่รู้ตัวเอง ด้วยตัวเอง

แชมอท และคัปเปอร์ (Chamot & Kupper. 1989 : 15 – 16) กล่าวถึง ยุทธวิธีของการรู้คิด (Metacognitive Strategy) ว่าเป็นการคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การตรวจสอบงาน และการประเมินผลว่าสามารถเรียนได้เพียงใด ประกอบด้วย

1. การวางแผน (Planning) เป็นการเตรียมการล่วงหน้าในการรวบรวมความคิดรวบยอด (Concept) หรือหลักการ (Principle) หรือการประมาณงานที่จะทำ รวมไปถึงการเตรียมยุทธวิธีต่างๆ เพื่อที่จะใช้กับงานที่ได้รับมอบหมาย เตรียมการจัดแผน ลำดับขั้น และข้อสำคัญต่าง ๆ
2. การกำหนดแนวทางความสนใจ (Directed Attention) เป็นการตัดสินใจล่วงหน้าที่จะเลือกสนใจเฉพาะสิ่งที่เห็นว่าสำคัญ ละเลยต่อสิ่งที่ไม่สำคัญและแสดงความตั้งใจในการทำงาน
3. การรู้จักเลือกสนใจ (Selective Attention) เป็นการตัดสินใจล่วงหน้าที่จะสนใจเฉพาะจุดสำคัญ

4. การจัดการ (Self Managment) เป็นความเข้าใจว่าสภาพการณ์ใดที่จะช่วยให้ตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ รู้จักเตรียมการที่จะให้เกิดสภาพการณ์เช่นนั้น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสามารถควบคุมการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่มีอยู่อย่างเต็มที่

5. การตรวจสอบตนเอง (Self Monitoring) เป็นการตรวจสอบและแก้ไขความเข้าใจในการเรียนของตนเองให้ถูกต้อง หรือการตรวจสอบการปฏิบัติงานในการเรียน ซึ่งแบ่งเป็น

5.1 การตรวจสอบความเข้าใจ (Comprehension Monitoring) เป็นการตรวจสอบความเข้าใจและแก้ไขให้เกิดความถูกต้อง

5.2 การตรวจสอบการใช้ภาษา (Production Monitoring) เป็นการตรวจสอบและแก้ไขการใช้ภาษาของตนเอง

5.3 การตรวจสอบการฟัง (Auditory Monitoring) เป็นการใช้ทักษะการฟัง โดยการรู้จักแยกแยะเสียงในภาษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

5.4 การตรวจสอบการใช้สายตา (Visual Monitoring) เป็นการใช้สายตาสังเกตลักษณะของสิ่งต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

5.5 การตรวจสอบลักษณะรูปแบบ (Style Monitoring) เป็นการตรวจสอบแก้ไขลักษณะต่าง ๆ ตามแบบแผนที่กำหนดไว้

5.6 การตรวจสอบยุทธวิธี (Strategy Monitoring) เป็นการรู้จักใช้ยุทธวิธีและรู้ว่ายุทธวิธีนั้น ๆ เหมาะสมกับสถานการณ์ใด

5.7 การตรวจสอบแผน (Planning Monitoring) เป็นกรรู้ว่าแผนงานที่วางไว้ได้ดำเนินไปได้ด้วยดีเพียงใด

5.8 การตรวจสอบซ้ำสอง (Double Check Monitoring) เป็นการตรวจสอบงานทั้งหมดที่ได้ทำไปแล้ว

6. การค้นปัญหา (Problem Identification) เป็นการค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วหาทางแก้ไข และการค้นหาจุดบกพร่องที่ทำให้งานขาดความสมบูรณ์

7. การประเมินตนเอง (Self Evaluation) เป็นการตรวจสอบผลของการใช้ภาษาของตนเอง โดยพิจารณาถึงความสมบูรณ์แบบ และความถูกต้อง ตรวจสอบผลของความสามารถในการใช้ภาษา และการใช้ยุทธวิธี หรือความสามารถในการทำงาน ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

7.1 การประเมินผลงาน (Production Evaluation) เป็นการตรวจสอบงานที่สำเร็จแล้ว

7.2 การประเมินการปฏิบัติงาน (Performance Evaluation) เป็นการประเมินงานที่ทำตั้งแต่ต้นจนจบ

7.3 การประเมินความสามารถ (Ability Evaluation) เป็นการประเมินความสามารถในการทำงานของตน

7.4 การประเมินยุทธวิธี (Strategy Evaluation) เป็นการประเมินยุทธวิธีที่ใช้ไปแล้วเพื่อดูว่าใช้ได้ดีเพียงใด

7.5 การประเมินความสามารถในภาษา (Language Repertoir Evaluation) เป็นการประเมินว่าตนรู้และเข้าใจภาษาที่ 2 ในลักษณะรูปคำ วลี ประโยค ความคิดรวบยอด มากน้อยเพียงใด

โอเนิล และ อะบีได (O'Neil & Abedi. 1996 : 234 – 245) แบ่งองค์ประกอบของการรู้คิดออกเป็น 4 องค์ประกอบคือ

1. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนที่จะทำให้ถึงเป้าหมาย
2. การตรวจสอบตนเอง (Self Monitoring or Self Checking) เป็นการตรวจสอบตนเองเพื่อผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายที่ตั้งไว้
3. ยุทธวิธีทางความคิด (Cognitive Strategy) เป็นการที่บุคคลใช้วิธีการทางความคิด และความรู้สึกในการตรวจสอบกิจกรรมทางปัญญา ที่อิสระและไม่อิสระของตนเอง
4. การตระหนักรู้ (Awareness) เป็นกระบวนการที่รู้ตัวเอง ด้วยตัวเอง

1.3 กระบวนการรู้คิด

กระบวนการรู้คิดมีความเกี่ยวพันกับพัฒนาการทางสติปัญญา ได้มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดไว้หลายทัศนะดังนี้คือ

มิเชนบาม (Meichenbaum. 1986 : 346 – 350) ได้อธิบายกระบวนการทางปัญญา โดยได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กระบวนการทางปัญญาในความหมายของ “สิ่งที่เกิดขึ้นในการรู้คิด” (Cognitive Events) ซึ่งมีลักษณะเป็นการคิดและการมีภาพในใจโดยรู้สึกตัวของบุคคล และสามารถดึงออกมาใช้ได้เมื่อต้องการ เป็นตัวกลางประสานระหว่างความเป็นเหตุเป็นผล ความคิดหวัง และงานที่เกี่ยวกับความคิด ดังนั้น การคิดแบบอัตโนมัติจึงรวมถึงภาพในใจ คำสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งความรู้สึกต่าง ๆ ของบุคคล ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อบุคคลเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ สถานการณ์ที่จะต้องตัดสินใจหรือเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2. กระบวนการทางปัญญาในลักษณะของการรู้คิด (Cognitive Process) เป็นกระบวนการที่เราจัดการกับข้อมูลจำนวนมากที่เข้ามาสู่บุคคล จึงเกิดการเลือกจะทำให้ความสนใจเรื่องใดบ้าง ในเวลาใด และเลือกวิธีการประเมินข้อมูล ทำความเข้าใจในข้อมูลที่น่าสนใจและอื่น ๆ โดยกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นอย่างเป็นอัตโนมัติ และบุคคลไม่ทราบว่าตนเองมี กระบวนการจัดการกับข้อมูลของตนอย่างไร

3. กระบวนการทางปัญญาในลักษณะของโครงสร้าง (Cognitive Structure) ซึ่งโครงสร้างของการคิดประกอบด้วย บุคลิกลักษณะนิสัยส่วนตัวของบุคคล การตระหนักในสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ความต้องการที่ซ่อนแฝงอยู่ ความเชื่อ การให้ความหมายต่อสิ่งต่าง ๆ คำสัญญา และเป้าหมายส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการประเมินผลข้อมูล และการจัดการกับพฤติกรรมของ

ตนเอง และอิทธิพลต่อกระบวนการประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ อีกด้วยโดยจะเน้นตัวกรอง และเลือกข้อมูลต่าง ๆ ที่จะเข้าไปในกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล

1.4 การวัดการรู้คิด

การ์เนอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Garner & Alexander. 1989 : 149 – 158) ได้เสนอแนะวิธีการวัดการรู้คิดว่าเป็นการอธิบายวิธีการเรียนรู้ของคนในด้านความสามารถที่เป็นความรู้และการควบคุมกระบวนการคิดของตนเอง จากการศึกษางานวิจัยสรุปวิธีการวัดการรู้คิดได้ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ (Interview Method) เป็นการรายงานย้อนหลังถึงกระบวนการคิดและสิ่งที่ได้กระทำ หลังจากการคิดและการกระทำดังกล่าวเสร็จสิ้น งานวิจัยที่ใช้การสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความรู้ทางด้านการรู้คิดเกี่ยวกับการอ่าน เช่น งานวิจัยของ ไมเยอร์ และปารีส (Myers & Paris. 1978 : 680 – 690) ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ได้แก่ “อะไรที่ทำให้คนเราเป็นนักอ่านที่ดี” “ท่านเคยย้อนกลับไปอ่านประโยคแรกๆ ของบทความเพื่อทำความเข้าใจกับความหมายของประโยคใดประโยคหนึ่งหรือไม่ เพราะเหตุใด” กลุ่มตัวอย่างมีเป็นนักเรียนเกรด 2 และเกรด 6 ผลการวิจัยพบว่าความรู้ในการรู้คิดของเด็กทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน เด็กโตจะมีความรู้ในการรู้คิดมากกว่าเด็กเล็ก การ์เนอร์ได้ชี้ให้เห็นปัญหาสำคัญบางประการของการสัมภาษณ์ คือ บางครั้งการสัมภาษณ์กระทำภายหลังกิจกรรมการคิดนานเกินไป ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่สามารถจำรายละเอียดต่าง ๆ ได้ครบหรือจำผิดพลาด หรือรายงานได้น้อยกว่าความเป็นจริง บางครั้งคำถามที่ใช้เป็นตัวชี้แนะให้ผู้ตอบตอบตามสมมติฐานของผู้วิจัย ผู้ถูกสัมภาษณ์อาจรายงานกระบวนการคิดที่ตนมิได้ใช้จริงก็ได้

2. การคิดออกเสียง (Think Aloud Method) เป็นวิธีการที่สัมพันธ์กับการสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ผู้วิจัยเสนองานให้กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างคิดออกเสียงในทุกสิ่งที่คิดและทุกสิ่งที่คิดออกเสียงจะได้รับการบันทึกเสียงไว้เพื่อวิเคราะห์และตีความ ต้องมีการจัดประเภทและแยกแยะสิ่งสำคัญและไม่สำคัญออกจากกันได้ วิธีการนี้มีข้อจำกัดคือ กระบวนการคิดที่ต้องพูดออกมาจะเป็นกระบวนการคิดที่ด้อยประสิทธิภาพ กว่ากระบวนการคิดที่ผู้คิดได้นั่งคิดคนเดียว หรือต้องมีการใช้สมาธิมาก ๆ ก็ไม่สามารถพูดออกมาได้ การเก็บข้อมูลโดยการรายงานด้วยถ้อยคำมีโอกาสผิดพลาดได้ง่าย

3. การใช้แบบสอบถาม มีทั้งข้อคำถามปลายเปิด ข้อคำถามเลือกตอบ และมาตราส่วนประมาณค่า ตัวอย่างข้อคำถามปลายเปิดที่ใช้วัดการรู้คิด เช่น รายงานการวิจัยของสแวนสัน (Swanson. 1990 : 306 – 314) ได้ศึกษาผลของการรู้คิดและความถนัดทางการเรียนต่อการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยสแวนสันแบ่งการรู้คิดออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านงาน ด้านบุคคล และด้านยุทธวิธี ตัวอย่างข้อคำถามปลายเปิดด้านงาน เช่น ในชั้นเรียนนักเรียนต้องแก้ปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีนักเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน 1 คน คุณคิดว่า ผู้ที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านจะแก้ปัญหาได้ง่ายหรือยากกว่า ทำไม โดยให้คะแนน 1 – 5 ตามน้ำหนักการแสดงความคิดเห็นในการตอบปัญหา ตัวอย่างการวัดการรู้คิดที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating

Scale) เช่นงานวิจัยของ โอเนิลและอะบีได (O'Neil&Abedi. 1996 : 234 – 245) โดยแบ่งการรู้คิดออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการตระหนักรู้ (Awareness) ยุทธวิธีทางการคิด (Cognitive Strategy) การวางแผน (Planning) และการตรวจสอบตนเอง (Self Checking) ตัวอย่างข้อความในด้านการวางแผน เช่น “ข้าพเจ้าพยายามทำความเข้าใจปัญหาก่อนที่จะแก้ปัญหา”

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิด

1.5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

แวมบาช – ชมิทท์ (Wambach – Schmidt.1988 : 2269) ศึกษากระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และกระบวนการของการรู้คิดของนักเรียนเกรด 6 ผลการศึกษาพบว่า เด็กในวัยนี้สามารถกำกับควบคุมกระบวนการแก้ปัญหาของตนเองได้ วิเคราะห์การอ่านโจทย์ของตนได้ ประเมินตนเอง ประเมินงาน และวิธีการที่ตนใช้อย่างสม่ำเสมอ เด็ดพุดถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของตน และรู้ว่าควรทำอย่างไรเมื่อต้องการความช่วยเหลือ เด็กแสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการแก้ปัญหาของตนเอง และอภิปรายถึงยุทธวิธีที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง กระบวนการในการแก้ปัญหา และกระบวนการทางการรู้คิดของเด็กเป็นตามสถานการณ์มากกว่าจะเป็นขั้นตอนตายตัว แต่ทั้งนี้ก็ย่อมขึ้นอยู่กับปัญหาแต่ละข้อด้วย

เดอร์ฟรังโก (Defranco. 1988 : 53) ศึกษาความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ผู้ชำนาญและนักคณิตศาสตร์ผู้ชำนาญ พบว่า (ก) นักคณิตศาสตร์ผู้ชำนาญสามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องแม่นยำกว่า และสามารถใช้ทักษะทางการรู้คิดในปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่านักคณิตศาสตร์ผู้ชำนาญ (ข) ความรู้ในการรู้คิด (เกี่ยวกับตัวแปรต้นบุคคล งาน และยุทธวิธี) และระบบความเชื่อเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ของนักคณิตศาสตร์ผู้ชำนาญ และนักคณิตศาสตร์ผู้ไม่ชำนาญ มีความแตกต่างกัน (ค) ความรู้ในการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่าง ดูเหมือนจะแพร่อิทธิพลอย่างแยบยลต่อพฤติกรรมการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

วอง (Wong. 1989 : 35) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องของแผนการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนกับการใช้การรู้คิดในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในประเทศสิงคโปร์ โดยใช้ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 , 4 และ 5 แผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ศิลปะ และทั่วไป ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างนักเรียนที่ต่างแผนการเรียนกันในการใช้ยุทธวิธีทางการรู้คิด และในแต่ละแผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่เก่งจะมีการใช้ยุทธวิธีทางการรู้คิดมากกว่านักเรียนที่อ่อน

สแวนสัน (Swanson. 1990 : 306 – 314) ได้ศึกษาวิจัยผลของความรู้ในการรู้คิด และความถนัดทางการเรียนที่มีต่อการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีความถนัดทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนต่ำ (High – Low Aptitude Student) และมีความสามารถในการรู้คิดสูง กับที่มีความสามารถในการรู้คิดต่ำ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการรู้คิด เป็นตัวทำนายความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าความถนัดทางการเรียน โดยผู้ที่มีความรู้ในการรู้คิดสูง แต่มี

ความถนัดทางการเรียนต่ำ สามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีความถนัดด้านการเรียนสูง แต่มีความรู้ในการรู้คิดต่ำ นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะว่า การฝึกความรู้ด้านการรู้คิดสามารถนำไปใช้กับผู้ที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ เพื่อช่วยสร้างให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นได้

โคลทาร์พ (Coltharp. 1990 :48 – 49) ได้ศึกษาผลของการใช้ยุทธวิธีทางการรู้คิด ต่อการปรับปรุงความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองได้รับการสอนที่เน้นในด้านยุทธวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้การรู้คิด กลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีสอนตามปกติ ผลของการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างในความสามารถการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยที่โคลทาร์พได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรใช้วิธีการอื่นร่วมกับวิธีสอนยุทธวิธีทางการรู้คิด ก็จะช่วยให้การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของเด็กดีขึ้น มีข้อสังเกตว่า โคลทาร์พใช้เวลาในการฝึกเพียง 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง วิธีการฝึกนั้นใช้เพียงวิธีการอธิบายของครูและการอภิปรายร่วมกันของนักเรียน โดยมีได้มีการลงมือปฏิบัติกันอย่างแท้จริง จึงเชื่อว่าผลของการฝึกยุทธวิธีทางการรู้คิดในการศึกษานี้ ไม่น่าจะเพียงพอที่จะส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

อายเลอร์ (Eyler. 1990 : 1971 – A) ได้ศึกษาผลของการรู้คิดที่มีต่อการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อสำรวจความแตกต่างในด้านปริมาณ และคุณภาพของความรู้ด้านความรู้คิด และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยศึกษาจากนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จ และนักศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของการตัดสินใจโดยใช้การรู้คิดกับความถูกต้องในการแก้ปัญหา ในด้านคุณภาพพบว่า ผู้ที่ประสบความสำเร็จและผู้ที่ไม่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ มีความแตกต่างกันในการให้ข้อมูล ในด้านปริมาณพบว่า ผู้ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์มีจำนวนของการตัดสินใจโดยใช้การรู้คิดมากกว่าผู้ไม่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ จากงานวิจัยครั้งนี้ อายเลอร์ได้ให้ข้อมูลเสนอแนะว่า ในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์นั้น นอกจากจะพัฒนารูปแบบการสอนแล้ว ควรมีการฝึกการตัดสินใจ โดยการใช้ทักษะการรู้คิดด้วย

ฮอลล์ (Hall. 1992 : 446) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้ทักษะการรู้คิดและความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ คือ ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่นำมาให้นักเรียนคิด ซึ่งมี 2 แบบ คือ แบบที่ 1 เป็นแบบที่ง่ายในการหาคำตอบ แต่ปัญหาแบบที่ 2 เป็นปัญหาที่ยากในการหาคำตอบ ผลการวิจัยพบว่า ในการแก้ปัญหาแบบที่ 2 นักเรียนแสดงการใช้การรู้คิดในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์มากกว่าการแก้ปัญหาแบบที่ 1 และในการแก้ปัญหาแบบที่ 1 จะมีการนำการรู้คิดมาใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะตอนต้น ๆ ของการดำเนินการแก้ปัญหา

กูยา (Gooya. 1994 : 2865 – A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์และความเชื่อในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหามาจากการสอนที่เน้นการรู้คิด และการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการแก้ปัญหา กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ไม่ใช่สายวิทยาศาสตร์ โดย

การจัดกิจกรรมในการเรียน 3 ลักษณะคือการเขียนสรุปการใช้กลุ่มย่อย และการอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น ซึ่งการเรียนสรุปเป็นช่องทางสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชัดเจนในแนวคิดสำหรับกลุ่มย่อย ผู้เรียนได้เรียนรู้และติดตามการทำงานของกลุ่ม ได้อภิปรายกับคนอื่น ๆ และทำงานร่วมกัน ทำให้เกิดการตัดสินใจที่เหมาะสม การอภิปรายร่วมกันทั้งชั้น ทำให้ผู้เรียนได้พบจุดอ่อนและจุดเด่นของตนเอง และยังช่วยให้ผู้เรียนได้พิจารณาและตัดสินใจได้ดีขึ้น ผลการวิจัยพบว่า การใช้สื่อเสริมและนวัตกรรมต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ต่างไปจากเดิม

แชพเลย์ (Shapley. 1994 : 4349 – A) ได้ศึกษาการรู้คิดในเชิงการควบคุมภายใต้โมโนทัศน์การกำกับตนเอง (Self Regulation) โดยพิจารณาร่วมกับแรงจูงใจและกระบวนการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองใช้ยุทธวิธีการกำกับตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุม และยุทธวิธีดังกล่าว ได้แก่ การประเมินตนเอง (Self Evaluating) การจัดระบบและปรับเปลี่ยน (Organizing and Transforming) การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) และการวางแผน (Planning) รวมทั้งการจดบันทึก (Keeping Record) ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการกล่าวถึงการใช้ยุทธวิธีการเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีเชาวนปัญญา ทั้งสองกลุ่ม แต่กลุ่มทดลองมีความมั่นใจทางปัญญาเพิ่มขึ้น และรายงานถึงความมั่นใจทางปัญญาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการใช้ยุทธวิธีการกำกับตนเอง การจัดระบบและปรับเปลี่ยน และให้ผลตอบแทนกับตนเอง ส่วนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พบว่าแนวโน้มที่จะแสวงหาความช่วยเหลือจากครู และไม่มีการใช้การเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง

ซิกเลอร์ (Sigler. 1997 : 742 – A) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดการรู้คิดที่ใช้ในการแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้เป็นการวัดความแตกต่างของการเรียนรู้ของบุคคลเมื่อประสบกับปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้ และจำเป็นต้องนำยุทธวิธีทางการรู้คิดมาใช้ เครื่องมือที่ใช้ เช่น การสัมภาษณ์ แต่เสียงที่นำมาถอดรหัส ไม่สามารถหาค่าความเที่ยงตรงได้ ซิกเลอร์จึงได้ศึกษาเครื่องมือวัดการรู้คิดของสแวนสัน แล้วนำการสัมภาษณ์ที่ได้ มาปรับปรุงเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ โดยนำมาทดลองกับผู้เชี่ยวชาญ 21 คน และนักศึกษาระดับปริญญาโท 22 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญทางด้านจิตวิทยา ซึ่งจากการศึกษาทำให้สามารถพัฒนาเครื่องมือวัดการรู้คิดที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะสามารถใช้วัดศักยภาพรายบุคคล ซึ่งต้องใช้กระบวนการทางการรู้คิด คือ การตรวจสอบการกำหนดเกณฑ์ และการควบคุม กระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด

1.5.2 งานวิจัยในประเทศ

พรจิตร ธนจิตศิริพงศ์ (2543 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยศึกษาผลการใช้ศิลปะบำบัดร่วมกับการให้คำปรึกษาตามแนวทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์เพื่อพัฒนาความรู้คิดและอารมณ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่เยาวชนในสถานฝึกอบรมบ้านกรุณาสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกลาง

จำนวน 12 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 6 คน และกลุ่มควบคุม 6 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ โปรแกรมการใช้ศิลปะบำบัดร่วมกับการให้คำปรึกษาตามแนวทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์และแบบทดสอบการรู้คิดและอารมณ์ของซิลเวอร์ SDT สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำประเภทระหว่างกลุ่ม 1 ตัวแปร และภายในกลุ่ม 1 ตัวแปร การวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ระหว่างระยะต่าง ๆ ของการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของฮาวเวล และทดสอบความแตกต่าง รายคู่ ด้วยวิธีการของนิวแมน – คูลส์ ผลการวิจัยพบว่าเยาวชนฯ ที่ได้รับศิลปะบำบัดร่วมกับการให้คำปรึกษาตามแนวทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ มีพัฒนาการด้านการรู้คิดและอารมณ์สูงกว่าเยาวชนฯ ที่ไม่ได้รับศิลปะบำบัดร่วมกับการให้คำปรึกษาตามแนวทฤษฎีพิจารณาเหตุผล และอารมณ์ ในระยะหลังทดลองและติดตามผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

1.6 การคิดแก้ปัญหา

1.6.1 ความหมายการคิดแก้ปัญหา

เพียเจต์ (Piaget. 1962 : 120) ได้อธิบายถึงความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามทฤษฎีทางด้านพัฒนาการว่า ความสามารถด้านนี้จะเริ่มพัฒนาการมาตั้งแต่ขั้นที่ 3 คือ Stage of Concrete Operation เด็กอายุ 7 – 10 ปี จะเริ่มมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบง่าย ๆ ภายในขอบเขตจำกัดต่อมาภายในระดับพัฒนาการขั้นที่ 4 คือ State of Formal Operations เด็กมีอายุ 11 – 15 ปี เด็กจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุมีผลดีขึ้น และสามารถคิดแก้ปัญหาแบบซับซ้อนได้ สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เป็นามธรรมชนิดซับซ้อน

การ์เย (Gagne. 1965 : 63) ได้อธิบายถึงความสามารถในการคิดแก้ปัญหว่าเป็นรูปของการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการที่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่สองประเภทขึ้นไปและใช้หลักการนั้นมาผสมผสานกันจนเกิดเป็นความสามารถชนิดใหม่ที่เรียกว่า ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้ประเภทนี้ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทความคิดรวบยอดเป็นพื้นฐานของการเรียนเพราะการเรียนรู้ประเภทหลักการตามแนวของกานเยก็คือความเกี่ยวข้องกันระหว่างความคิดรวบยอดตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปการเรียนรู้ประเภทความคิดรวบยอดกานเยได้อธิบายว่าเป็นการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ต้องอาศัยทักษะความสามารถในการมองเห็นร่วมกับสิ่งเร้าทั้งหลาย

กู๊ด (Good. 1973 : 518) การคิดแก้ปัญหเป็นแบบแผนหรือวิธีดำเนินการให้สภาวะที่มีความยากลำบาก หรืออยู่ในสภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมติฐาน และมีการตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุม มีการรวบรวมเก็บข้อมูลจากการทดลอง เพื่อหาความสัมพันธ์ที่ทดแทนสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

วินัย คำสุวรรณ (2528 : 26) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหว่า เป็นกระบวนการคิดพิจารณาหาความสัมพันธ์จากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบคอบแล้วจึงลงมือปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 267) ได้ให้ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาว่าเป็นการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม มาแก้ปัญหาที่ประสบใหม่

ประสาธ อิศรปรีดา (2532 : 267) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหาว่า เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิด รวมทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านสติปัญญา การคิดแก้ปัญหามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสติปัญญา

1.6.2 องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา

สโตนเบิร์ก (Stollberg. 1956 : 225 – 228) ได้ให้ความเห็นว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ปัญหานั้นผู้แก้ปัญหาแต่ละคนย่อมมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์ การแก้ปัญหาจึงไม่เหมือนกัน การแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนและไม่เป็นตามลำดับอาจสลับก่อนหลัง และบางขั้นตอนไม่มี นอกจากนี้การคิดแก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้

1. ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
2. วุฒิภาวะทางสมอง
3. สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน
4. กิจกรรมและความสนใจของแต่ละบุคคลที่มีต่อปัญหานั้น

มอร์แกน (Morgan. 1978 : 154 – 155) สรุปว่า วิธีการคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกัน ทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. สติปัญญา (Intelligence) ผู้ที่มีสติปัญญาดี จะคิดแก้ปัญหาได้ดี
2. แรงจูงใจ (Motivation) ในการที่จะทำให้เกิดแนวทางในการคิดแก้ปัญหา
3. ความพร้อมในการแก้ปัญหาใหม่ ๆ ในทันทีทันใดจากประสบการณ์ที่มีมาก่อน
4. การเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Functional Fixedness)

1.6.3 การใช้ความคิดในการแก้ปัญหา

พนัส หันนาคินท์ (2520 : 72 – 81) กล่าวว่า ในการคิดเพื่อแก้ปัญหานั้นคนเรามีการคิดอยู่หลายแบบในบางแบบก็ไม่ใช่เป็นการแก้ไขเสียทีเดียวแต่เป็นการทำให้ผู้แก้ปัญหารู้สึกปลอดภัยจากปัญหาไปได้บ้างดังนั้นจึงอาจจะใช้ได้กับปัญหาที่ไม่สลักสำคัญนักเท่านั้นหากปัญหานั้นสลับซับซ้อนมากขึ้นก็ใช้วิธีการแก้ปัญหาด้วยสติปัญญาอย่างมีหลักการที่แน่นอนและพร้อมที่จะตรวจสอบกระบวนการหรือความถูกต้องของการแก้ปัญหานั้นได้ แบบที่เรามักพบกันอยู่เสมอที่นำมาใช้แก้ปัญหาก็คือ

1. การหาเหตุผลเข้ากับตัวเอง (Rationalization) เป็นการหาทางอธิบายเหตุผลแห่งการกระทำให้สอดคล้องกับความเชื่อที่มีอยู่ วิธีนี้ใช้ข้อเท็จจริงมาช่วย แต่ใช้ไม่หมดใช้เพียงบางส่วนที่จะเป็นประโยชน์ในการอธิบายเหตุผลของการกระทำ จึงเป็นการหาทางอธิบายให้คนอื่นเห็น เหตุผล

คล้ายตามความเห็นของเราเท่านั้น หรือบางทีอาจจะพูดได้ว่าเป็นการโยนความผิดให้คนอื่น ก็คงจะไม่ผิดนัก

2. การอ้างสิ่งที่มีอำนาจเหนือ (Eppal to Authority) คำว่า Authority หมายถึงผู้รู้หรืออาจเป็นเอกสารที่มีลักษณะใช้อำนาจอ้างอิง เช่นตำราต่าง ๆ การใช้เหตุผลแบบนี้เป็นการอ้างสิ่งเหล่านั้นมาใช้อธิบายเหตุผลในการกระทำหรือสนับสนุนความคิดของเรา อย่างไรก็ตาม ก็มักจะเลือกอ้างเฉพาะที่มีความคิดเห็นตรงกับเรา เพื่อเพิ่มน้ำหนักให้แก่เหตุผลที่เราอ้างเป็นประการสำคัญ

3. การใช้เหตุผล (Use of Reasons) เป็นการพยายามลงมติโดยการอนุมานจากกฎเกณฑ์หรือหลักการที่ยอมรับกันแล้ว หลักสำคัญก็คือกฎเกณฑ์ที่จะนำมาใช้อ้างนั้นจะต้องมีภาวะหรือคุณสมบัติตรงกับสิ่งที่เรากำลังตรวจสอบ หรือที่เรียกว่าเป็นกรณีเอกเทศ และโดยปกติก็จะต้องอาศัยหลักการทางตรรกวิทยาเป็นเครื่องควบคุมการใช้เหตุผลให้เป็นไปตามขั้นตอนและหลักการที่ถูกต้อง เหตุผลที่ใช้ในกรณีดังกล่าวจึงเป็นการใช้เหตุผลแบบอนุมาน (Deductive Reasoning) มากกว่าเหตุผลแบบอื่น

4. ความหยั่งรู้เอง (Intuition) เป็นการแก้ปัญหาแบบที่เราไม่จำเป็นต้องมีข้อมูลหรือไม่เพียงพอ หรือเป็นข้อมูลที่ไม่เคยจะเป็นขั้นเป็นอันนัก เมื่อทราบปัญหาเราอาจมีทางเลือกอยู่หลายทางเลือกบางอย่างเราอาจจะใช้วิธีคิดอย่างลึกซึ้ง แต่ทางเลือกบางอย่างเราก็อาจจะใช้วิธีคิดอย่างลึกซึ้งไม่ได้จึงต้องใช้การหยั่งรู้เองเป็นเครื่องให้เหตุผล ตัวอย่างของการให้เหตุผลแบบนี้ เช่น คนดูฟุตบอลมักจะบอกได้ว่าควรเล่นอย่างไร แต่ถ้าถามจริง ๆ ก็บอกได้ลำบากว่าทำไมจึงควรเล่นอย่างนั้นจะได้ผลอย่างไรเพราะเหตุผลที่ให้นั้นขาดข้อมูลที่พอเพียงอาศัยความรู้สึกของผู้ตีเองมากกว่า

5. การใช้สามัญสำนึก (Common Sense) เป็นการแก้ปัญหาไปตามสิ่งที่ให้ความรู้สึกภายนอก (Sensory Data) ซึ่งให้เห็นมากกว่า เช่น คนโบราณบอกว่าโลกแบนก็เพราะสายตาที่เห็นรายงานให้ทราบเช่นนั้น ในการใช้เหตุผลแบบนี้บุคคลพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างสองสิ่งในรูปเหตุและผล โดยไม่ได้พิจารณาให้แน่ชัดด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือการหาเหตุผลที่ดีพอ จึงมีช่องทางที่จะผิดพลาดได้ง่าย เช่น หากเราได้ทราบข่าวว่ามีการฉ้อราษฎร์บังหลวงขึ้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ต่อมาไม่นานนักก็ปรากฏว่าเจ้าหน้าที่การเงินของโรงเรียนนั้นถูกไล่ออก เราก็ลงข้อยุติเอาเลยว่าการที่เจ้าหน้าที่การเงินถูกไล่ออกก็เพราะความผิดในการฉ้อราษฎร์บังหลวงนั่นเอง

6. การคิดแบบ Reflective กล่าวถึงรายละเอียดในแต่ละขั้นดังนี้

6.1 การกำหนดปัญหาให้แน่ชัด (Recognition and Dification of Problem)

6.2 การตั้งสมมติฐาน (Formulation of Hypotheses)

6.3 การขยายความสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การทดสอบหรือเพื่อการตรวจสอบสมมติฐานนั้น (Elaboration of logical Implications Hypotheses)

6.4 การทดสอบสมมติฐาน (Testing Hypotheses)

6.5 การสรุปหรือลงยุติ (Drawing Conclusion)

1.6.4 วิธีการคิดแก้ปัญหา

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 260) ได้กล่าวถึงวิธีการในการแก้ปัญหาว่าขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนและสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้

1. ทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้พฤติกรรมอย่างเดียวเป็นการคิดแก้ปัญหาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหาเหตุผลไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาจะเป็นการจำและเลียนแบบพฤติกรรมเดิมที่เคยแก้ปัญหา
2. ทักษะการแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เป็นการแก้ปัญหาแบบเดาสุ่ม
3. ทักษะการแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด เป็นพฤติกรรมภายในที่สังเกตยากที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการหลังเห็น (Insight) การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิม
4. ทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ถือว่าเป็นระดับสูงสุดและใช้ได้ผลดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหาที่มีความยากและสลับซับซ้อน ขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยสังเขปมีดังนี้
 - 4.1 การพิจารณาปัญหาโดยการสังเกต คิด จำ
 - 4.2 การตั้งสมมติฐานจากประสบการณ์เดิมต่าง ๆ
 - 4.3 การทดสอบสมมติฐาน
 - 4.4 คงสมมติฐานที่ถูกไว้แต่ถ้าผิดให้ตัดสมมติฐานเดิมทิ้งไปย้อนกลับไปพิจารณาปัญหาแล้วตั้งสมมติฐานใหม่ จากนั้นก็ดำเนินการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งใหม่
 - 4.5 การนำสมมติฐานที่ดีที่สุดไปใช้ อาจเป็นการใช้ทั้งหมดหรือประยุกต์ไปใช้เฉพาะบางส่วนที่เหมาะสมกับสภาพของปัญหา

1.6.5 การเรียนการสอนกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหของบุคคลจะแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าบุคคลนั้นมีระดับสติปัญญา ความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ การสนใจหรือไม่เพียงใด

การแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนตายตัว การเรียนการสอนจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การให้เด็กมีโอกาสฝึกอยู่เสมอย่อมเป็นประโยชน์แก่เด็กวิธีการต่างๆ ที่ครูจะช่วยให้เด็กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหามังกร ทองสุขดี (2522 : 5 – 10) กล่าวว่า

1. ฝึกให้เด็กทำงานอยู่เสมอ (The Persistency Process) วิธีการแบบนี้เป็นวิธีการที่ใช้กันมานาน เป็นวิธีการที่มีประโยชน์ เพราะการทำงานช่วยให้เรามีประสบการณ์ขึ้นและจะช่วยให้เรามีหนทางในการคิดแก้ปัญหามากขึ้น
2. ฝึกให้เด็กมีการทดลองอยู่เสมอ (The Testimonial Process) บางครั้งครูอาจกำหนดปัญหาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบโดยเฉพาะให้นักเรียนกระทำกิจกรรมบางอย่างหรืออาจแสดง

การสาธินเพื่อให้นักเรียนหาคำตอบให้ได้ นักเรียนที่มีโอกาสฝึกการคิดแก้ปัญหาอยู่เสมอ นั้นอาจหาแนวทางต่างช่วยได้เป็นอย่างดี การสอนเนื้อหาวิชา บางครั้งครูไม่อาจทำการทดลองได้ เช่น การวัดระยะทางจากโลกกับดวงดาวในท้องฟ้า ก็ให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยการทดสอบค้นคว้าจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ

3. ฝึกให้เป็นผู้มีเหตุผลแก่ตนเอง (The Innate Process) การฝึกแบบนี้เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองบางครั้งอาจจะเป็นการเชื่อแบบมีลางสังหรณ์ (Intuition) ซึ่งเป็นสัญชาตญาณของคน

4. ให้อำนาจการวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) จอห์น ดิวอี้ นักการศึกษาผู้มีชื่อเสียงได้กำหนดวิธีการคิดแก้ปัญหา โดยการวิเคราะห์ วิเคราะห์ปัญหานั้นแบ่งออกเป็นชั้น ๆ ดังนี้

4.1 การกำหนดปัญหา

4.2 รวบรวมข้อเท็จจริง

4.3 ตั้งสมมติฐาน

4.4 ทดสอบสมมติฐาน

4.5 การประเมินผล

สายหยุด สมประสงค์ (2523 : 69 – 90) กล่าวว่า การที่จะคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ผู้สอนจะต้องจุดสภาพการณ์ต่าง ๆ เพื่อยั่วยุให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการเหล่านี้แก้ปัญหาเช่น

1. จัดสภาพการณ์ที่เป็นสถานการณ์ใหม่ และวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธีมาให้นักเรียนฝึกฝนในการแก้ปัญหาให้มาก ๆ

2. ปัญหาที่สอนได้หยิบยกมาให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนนั้น นอกจากจะเป็นปัญหาใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่เคยประสบมาก่อนแล้ว ก็เป็นปัญหาที่ไม่พ้นวิสัยของผู้เรียนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ปัญหานั้นต้องอยู่ในกรอบของทักษะเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน

3. การฝึกแก้ปัญหาที่ผู้สอนควรจะแนะนำให้ผู้เรียนได้ตีปัญหาให้แตกก่อนว่าเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอะไรและถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็แตกออกไปเป็นปัญหาย่อย ๆ แล้วคิดแก้ปัญหาย่อย ๆ แต่ละปัญหาและเมื่อแก้ปัญหาย่อยได้หมดทุกข้อก็เท่ากับแก้ปัญหาใหญ่ได้นั่นเอง

4. จัดบรรยากาศของการเรียนการสอนหรือจัดสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสภาพภายนอกของนักเรียนให้เป็นไปในทางเปลี่ยนแปลงได้ ผู้เรียนก็จะเกิดความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงอะไรได้บ้างในบทบาทต่าง ๆ กับตนเอง เช่น จัดสภาพห้องเรียนให้มีการเปลี่ยนแปลงได้บ้าง

5. ให้ออกาสผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอ

6. การฝึกฝนแก้ปัญหาหรือการแก้ปัญหาใด ๆ ก็ตาม ผู้สอนไม่ควรบอกวิธีแก้ปัญหาให้ตรง ๆ เพราะถ้าบอกให้แล้วผู้เรียนจะไม่ได้ใช้ยุทธศาสตร์ของการคิดสภาพของการแก้ปัญหา (Condition for Problem Solving) ผู้เรียนจะคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ต้องมีเงื่อนไขในการแก้ปัญหารวมถึงดังต่อไปนี้

6.1 สภาพภายในซึ่งเป็นลักษณะที่ผู้เรียนมีความคล่องแคล่วทางสติปัญญา

(Intelligence Fluency) มีความรวดเร็วในการพิจารณาความแตกต่าง มีความรวดเร็วในการ

ตั้งสมมติฐาน และมีความสามารถในการระลึกกฎต่าง ๆ ที่ได้เรียนรูมาแล้ว ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้การแก้ปัญหาได้ง่ายและรวดเร็ว

6.2 สภาพภายนอก ได้แก่ การสื่อความหมายซึ่งเป็นเงื่อนไขอีกประการหนึ่งที่ช่วยในการแก้ปัญหาของผู้เรียน การสื่อความหมายในที่นี้ก็คือการสอน การใช้ภาษา การถามคำถามสิ่งเหล่านี้กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงกฎที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

6.3 พฤติกรรมเป็นลักษณะเฉพาะที่ผู้เรียนสามารถสร้างแนวการใช้กฎเกณฑ์ที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหาใหม่ โดยอาศัยการเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แล้วสรุปกฎของการแก้ปัญหาแต่ละครั้งไว้ เพื่อถ่ายโยงการแก้ปัญหาครั้งนี้ไปใช้ใหม่ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

1.6.6 ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา

บลูม (Bloom. 1956 : 122) ได้เสนอขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาดังนี้

ขั้นที่ 1 เมื่อผู้เรียนได้พบปัญหาผู้เรียนจะคิดค้นหาสิ่งที่เคยพบเห็นและเกี่ยวกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนจะใช้ผลจากขั้นที่หนึ่งมาสร้างรูปแบบของปัญหาขึ้นมาใหม่

ขั้นที่ 3 จำแนกแยกแยะปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา

ขั้นที่ 5 การใช้ข้อสรุปของวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 6 ผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

บลูมได้อธิบายเพิ่มเติมอีกว่า ความสามารถทางสมองที่นำมาใช้คิดแก้ปัญหาในขั้นที่ 1 – 4 เป็นส่วนของการนำไปใช้ ขั้นที่ 5 – 6 เป็นส่วนของความเข้าใจ สำหรับความรู้ความจำถือว่าเป็นพื้นฐานที่จำเป็นในกาคิดแก้ปัญหา ส่วนความสามารถในการวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองอย่างหนึ่งที่น่าสนใจในกระบวนการคิดแก้ปัญหาในขั้นที่ 3

โพลยา (Polya. 1975 : 6 – 22) เป็นอีกผู้หนึ่งที่ได้เสนอขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจในปัญหา พยายามเข้าใจในลักษณะต่าง ๆ ในปัญหา สรุปวิเคราะห์ แปลความ ทำความเข้าใจให้ได้ว่า โจทย์ถามอะไร โจทย์ให้ข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลมีเพียงพอหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 การแยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อสะดวกในการลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหาและวางแผน เช่นการลองผิดลองถูก การหารูปแบบ การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล ตลอดจนความสอดคล้องของปัญหาเดิมที่เคยทำมา

ขั้นตอนที่ 3 การลงมือทำตามแผน ขั้นนี้จะรวมถึงวิธีการแก้ปัญหานั้นด้วย ถ้าขาดทักษะใดจะต้องเพิ่มเติมเพื่อการนำไปใช้ให้เกิดผลดี

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบวิธีการและคำตอบ เพื่อให้แน่ใจว่าแก้ปัญหาถูกต้อง

บรูเนอร์ (Bruner. 1966 : 123 – 124) ได้ศึกษาวิธีแก้ปัญหา และได้สรุปว่า การคิดแก้ปัญหาของบุคคลนั้นต้องการกลไกแห่งความสามารถในการอ้างอิงและจำแนกประเภทของสิ่งเร้า

ประสบการณ์รับรู้ต่าง ๆ ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งของกระบวนการจัดประเภทอื่นที่จะนำไปสู่การตอบสนองในขั้นสุดท้าย ขั้นตอนต่าง ๆ ในการคิดแก้ปัญหา มีดังนี้

1. รู้จักปัญหา เป็นขั้นที่บุคคลรับรู้สิ่งที่ตนเผชิญอยู่เป็นปัญหา
2. แสวงหาเค้าเงื่อน เป็นขั้นตอนที่บุคคลใช้ความพยายามอย่างมากในการระลึกถึง

ประสบการณ์เดิม

3. ตรวจสอบความถูกต้องเป็นขั้นตอนที่ตอบสนองในลักษณะของการจัดประเภทหรือแยกโครงสร้างของเนื้อหา

4. การตัดสินใจตอบสนองที่สอดคล้องกับปัญหา

ดิวอี้ (Dewey. 1976 : 1330) ได้เสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง การรับรู้และการเข้าใจปัญหา เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นคนส่วนใหญ่จะพบกับความตึงเครียด ความสงสัยและความยากลำบากที่จะต้องพยายามแก้ไขปัญหานั้นให้หมดไป ในขั้นต้นผู้ประสบปัญหานั้นจะต้องรับรู้และเข้าใจปัญหานั้นก่อนว่าปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้น ๆ คืออะไร

2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง การระบุและการแจกแจงลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะแตกต่างกันมีระดับความยากง่ายที่แก้ไขได้ต่างกัน จึงต้องพิจารณาสิ่งเหล่านี้

2.1 มีตัวแปรต้นและองค์ประกอบอะไรบ้าง

2.2 มีอะไรบ้างที่จะต้องทำให้เกิดปัญหา

2.3 ต้องจัดการมองปัญหาในวงกว้างออกไป โดยให้มองเฉพาะสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อจะแก้ปัญหาไปที่ละตอน

2.4 ต้องรู้จักถามคำถามที่เป็นกุญแจนำไปสู่การแก้ปัญหา

2.5 พยายามดูเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจริง ๆ บางครั้งอาจมีสิ่งซึ่งเรามองเห็นไม่ชัดเจนที่เป็นตัวปัญหา ถ้าจัดสิ่งนั้นได้ก็จะแก้ปัญหาได้

3. ขั้นเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการให้ตรงกับสาเหตุของปัญหาแล้วออกมาในรูปของวิธีการเป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาเพื่อการตั้งสมมติฐาน

3.1 จะมีวิธีการหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาอย่างไร ใครเป็นผู้ให้ข้อมูลนั้น

3.2 สร้างสมมติฐานหรือคำถามที่อาจเป็นไปได้เพื่อช่วยแก้ปัญหา

4. ขั้นตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีแก้ปัญหา ถ้าผลลัพธ์ไม่ได้ผลที่ต้องการ ต้องมีการเสนอวิธีการแก้ปัญหาใหม่จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

5. ขั้นในการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้าเมื่อพบกับเหตุการณ์คล้ายกับปัญหาที่เคยพบมาแล้ว

1.6.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

1.6.7.1 งานวิจัยต่างประเทศ

ฮอลโลเวล (Hoolowell. 1977 : 57) ได้ทำการวิจัยเพื่อการศึกษาถึงกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตามขั้นตอน คือความเข้าใจในปัญหา การระลึกถึงข้อเท็จจริง การรวบรวมข้อเท็จจริงที่เป็นปัญหา การตรวจสอบผลที่เป็นคำตอบ การตรวจสอบดูว่าวิธีการแก้ปัญหานั้นถูกต้องหรือไม่ การคัดค้านหรือการยอมรับวิธีการแก้ปัญหา พบว่า นักเรียนที่แก้ปัญหานั้นได้สำเร็จมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่แก้ปัญหานั้นไม่สำเร็จ และกระบวนการคิดแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับขั้นตอนการคิดขั้นที่หนึ่งถึงร้อยละ 85

ฮอปคินส์ (Hopkin. 1985 : 2790 – A) ได้ศึกษารูปแบบของห้องเรียนที่ส่งผลต่อทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน พบว่าต้องเป็นห้องเรียนที่มีข่าวสารน่าสนใจ ได้อ่านได้ทดลองวิเคราะห์ข่าวอยู่เสมอ มีภาพอุปกรณ์หรือสัญลักษณ์ที่เคยกล่าวจากข่าวสารนั้นและนักเรียนมีโอกาสถกเถียงกันตามความคิดของตนอย่างอิสระ เมื่อได้พบเห็นสิ่งเหล่านี้จึงจะส่งผลต่อทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน

โชว์ (Show. 1977 : 2790 – A) ได้ศึกษาถึงวิธีการฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดแก้ปัญหาที่สามารถส่งผลถึงทักษะการคิดแก้ปัญหาในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาโดยฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เน้นทักษะการแก้ปัญหาให้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แล้วนำเครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์มาใช้ทดสอบพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงด้านทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้งวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นการแสดงว่าทักษะในการคิดแก้ปัญหาสามารถสอนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการเหล่านี้จะถ่ายทอดไปยังเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาได้

ทราเวอร์ (Travers. 1979 : 4104 – A) ได้ศึกษาว่า นักเรียนชอบคิดแก้ปัญหาสถานการณ์แก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ – สังคม วิทยาศาสตร์ - จักรกล ปัญหาสถานการณ์ที่เป็นนามธรรมเรียงตามลำดับและเห็นว่านักเรียนชอบคิดแก้ปัญหาที่สอดคล้องเกี่ยวกับชีวิตจริงของตนมาก

1.6.7.2 งานวิจัยในประเทศ

พัชรินทร์ ธารีรัฐการพ์ (2535 : 82) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่างกับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแก้ปัญหากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่างมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สุรชิต ชุมสวัสดิ์ (2535 : 105) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เทคนิคคิวซีและเรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคคิวซี และมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประอรรถัน วัจนะรัตน์ (2536 : 94) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนแบบซินดิเคท การสอนแบบซินดิเคทที่ใช้สื่อประสมและการสอนตามคู่มือครู พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบซินดิเคท นักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบใช้สื่อประสม และนักเรียนที่เรียนโดยสอนตามคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.7 การคิดสร้างสรรค์

1.7.1 ความหมายการคิดสร้างสรรค์

ไรต์ (Rhode. 1961 : 112) ได้จำแนกรูปแบบคำนิยามของความคิดสร้างสรรค์ที่นักวิจัยได้นิยามไว้ออกเป็น 4 แนวทาง คือ

1. นิยามความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์
2. นิยามความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของกระบวนการความคิดสร้างสรรค์
3. นิยามความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์
4. นิยามความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของสิ่งแวดล้อมของความคิดสร้างสรรค์

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ผลิตผล หรือสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อนซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะเกิดจากการรวมความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับจากประสบการณ์แล้วเชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ ๆ สิ่งที่เกิดขึ้น แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีสมบูรณอย่างแท้จริง ซึ่งอาจออกมาในรูปของผลงานทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรืออาจเป็นเพียงขบวนการเท่านั้น

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1970 : 90 – 93) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการคิด ซึ่งแตกต่างจากการคิดอย่างมีเหตุผล (Critical Thinking) ตรงที่ว่า การคิดสร้างสรรค์ เกี่ยวข้องกับการคิดใหม่ ๆ ซึ่งจะขัดแย้งกับความคิดก่อน ๆ การคิดสร้างสรรค์เป็นการกระทำของการตั้งประสบการณ์เก่า ๆ ออกมาทั้งหมด และเป็นการกระทำของการเลือกที่จะสร้างแบบแผนใหม่ ๆ ความคิดใหม่ ๆ ออกมา คำว่าใหม่นี้ถ้าเป็นเด็กเล็ก ๆ กระทำ ก็หมายถึงความคิดใหม่สำหรับตัวเขา แต่ถ้าเป็นผู้ใหญ่ก็หมายถึงเป็นความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากลักษณะเดิมในสังคม

อารี พันธุ์ณี (2537 : 9) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัย (Divergent Thinking) อันนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้ มิใช่เพียงแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่ไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดค้นหรือจินตนาการประยุกต์จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 4) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาอย่างลึกซึ้งนอกเหนือไปจากลำดับขั้นตอนของการคิดตามปกติ เป็นลักษณะภายในของบุคคลที่จะคิดหลายแง่หลายมุมผสมผสานกัน จนได้ผลผลิตใหม่ที่ถูกต้องสมบูรณ์

ชัชวาลย์ ช่อใส (ม.ป.ป. : 16) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดได้หลายทิศทาง มีลักษณะยืดหยุ่นได้ สามารถดัดแปลง เพิ่ม สดุด ดัดทอน ปรุงแต่ง ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น เป็นพฤติกรรมที่ทำให้มนุษย์ได้รับประโยชน์อย่างใหญ่หลวง

1.7.2 องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

กิลฟอร์ด (Guilford. 1969) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้ศึกษาค้นพบว่า องค์ประกอบพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ประการคือ

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกันแบ่งเป็น

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่าง อย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถคิดหาถ้อยคำที่เหมือน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้สีหรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

2. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใครเป็นความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากความคิดที่มีอยู่ก่อนแล้ว แล้วนำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความยืดหยุ่นทั้งความคิด และการกระทำ เป็นความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ความคิดยืดหยุ่นเป็นปริมาณ

ของจำพวกหรือกลุ่มของประเภทที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเช่นเดียวกับความคิดคล่องตัว คือ เน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทนั่นเอง

ความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมความคิดคล่องแคล่วที่มีความแปลกที่แตกต่างออกไป หลีกเลียงการซ้ำซากจำเจ เป็นการเพิ่มคุณภาพของความคิดให้มากขึ้นด้วย การจัดเป็นหมวดหมู่ และมีหลักเกณฑ์มากยิ่งขึ้น ประเภทของความคิดยืดหยุ่นแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในการคิดด้านนี้จะคิดได้ว่าประโยชน์ของต้นไม้มีอะไรบ้างได้หลายอย่าง ในขณะที่คนไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียว หรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นชนิดดัดแปลง (Adaptive Fluency) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้โดยไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอนสามารถอธิบายให้เห็นภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง และขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สำหรับพัฒนาการของความคิดละเอียดลออนั้น จะพบว่าบุคคลที่มีความคิดละเอียดละออสูงจะมีการสังเกตสูงตามไปด้วย และเด็กหญิงมักมีความคิดละเอียดลออสูงกว่าเด็กผู้ชายในวัยเดียวกัน นอกจากนี้ความคิดละเอียดลออขึ้นอยู่กับการอายุของแต่ละคนอีกด้วย กล่าวคือยิ่งอายุมากมีความคิดละเอียดละออมากขึ้น

ในปี 1971 กิลฟอร์ด และฮอฟเนอร์ (Guilford and Hoppner. 1971 : 125 – 143) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติม และพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบคือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
5. ความคิดไวต่อปัญหา (Sensitivity of Problem)
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)
7. ความซึมซาบ (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 7) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากบุคคลอื่น
2. ความว่องไว (Fluency) คือความพลั่งพรั่ง ปริมาณการคิดพลั่งพรั่งออกมามากกว่าบุคคล

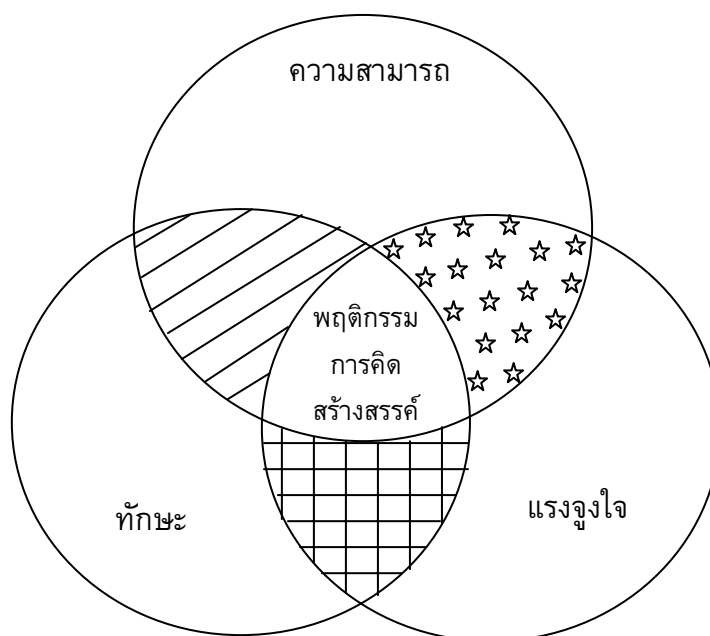
อื่น ๆ

3. ความคล่องตัว (Flexibility) ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย

4. ความละเอียดละเอียดประณีต (Elaboration) ความคิดที่แสดงออกมานั้นจะละเอียดละเอียดสามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์และประณีตต่อไปได้อย่างเต็มที่

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมายและนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

ประสาธ อิศรปริดา (2532 : 9) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น จะประกอบไปด้วยความสามารถ (Ability) ทักษะ (Skills) และแรงจูงใจ (Motivation) ที่จะคิดสร้างสรรค์ ทั้งสามองค์ประกอบนี้จะอยู่ในลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันจะไม่เกิดขึ้นโดดเดี่ยวหรืออย่างอิสระ ดังที่แสดงไว้ในภาพประกอบ



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบที่จะก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

1.7.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์หรือความคิดนอกเนกนัย ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้แตกต่างกันออกไปตามพื้นฐาน ประสบการณ์และความเชื่อต่าง ๆ โดยสรุปออกมาเป็นทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ

เดวิส (กรมวิชาการ 2535 ; อ้างอิงจาก Davis. 1971) ได้รวบรวมแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาที่ได้กล่าวถึง ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 4 กลุ่มคือ

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์ นักจิตวิทยาทางจิตวิเคราะห์หลายคน เช่น ฟรอยด์ และคริส ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเกิดของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็น

ผลมาจากความขัดแย้งภายในจิตใจได้สำนึกระหว่างแรงขับทางเพศ กับความรู้สึกผิดชอบทางสังคม คุปโต และรัก ซึ่งเป็นนักจิตวิเคราะห์แนวใหม่ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นระหว่างการรู้สติดีกับจิตใจได้สำนึกซึ่ง อยู่ในขอบเขตของจิตส่วนที่เรียกว่าจิตก่อนสำนึก

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังได้เน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือ การโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่หรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ เชิงมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวความคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาแต่กำเนิดผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้ คือ ผู้ที่มีสัจการแห่งตน คือ รู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตน มนุษย์จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ ของตนเองออกมาได้อย่างเต็มทีนั้น ขึ้นอยู่กับการสร้างสภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ได้กล่าวถึงบรรยากาศที่สำคัญในการสร้างสรรค์ว่า ประกอบด้วย ความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา ความมั่นคงของจิตใจ ความปรารถนาที่จะเล่นกับความคิด และการเปิดกว้างที่จะรับประสบการณ์ใหม่

4. ทฤษฎีออตา (Auta) ทฤษฎีนี้เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลโดยมีแนวคิดว่ ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในมนุษย์ทุกคน และสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบอูตาประกอบด้วย

4.1 การตระหนัก (Awareness) คือ ตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อตนเอง สังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตนเองด้วย

4.2 ความเข้าใจ (Understanding) คือ มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

4.3 เทคนิควิธี (Techniques) คือการรับรู้เทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นเทคนิคส่วนบุคคลและเทคนิคที่เป็นมาตรฐาน

4.4 การตระหนักในความจริงของสิ่งต่าง ๆ (Actualization) คือ การรู้จักหรือตระหนักในตนเองพอใจในตนเอง และพยายามใช้ตนเองเต็มศักยภาพ รวมทั้งการเปิดกว้างรับประสบการณ์ต่างๆ โดยมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การตระหนักถึงเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การผลิตผลงานด้วยตนเองและมีความคิดที่ยืดหยุ่นเข้ากับทุกรูปแบบของชีวิต

1.7.4 การวัดการคิดสร้างสรรค์

อารี รังสินันท์ (2530 : 160 – 161) ได้กล่าวว่าการศึกษาค้นคว้าในเรื่องการวัดความคิดสร้างสรรค์ ได้พยายามศึกษาและพัฒนาเป็นลำดับโดยเฉพาะการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

การสังเกต หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์

การวาดภาพ หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ ออกมาเป็นรูปธรรมและสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้เด็กอาจเป็น วงกลม สีเหลี่ยม แล้วให้เด็กวาดต่อเติมให้เป็นภาพ

รอยหยดหมึก หมายถึง การให้เด็กดูภาพรอยหยดหมึก แล้วคิดตอบจากภาพ ที่เด็กเห็นมักใช้กับเด็กวัยประถมศึกษา เพราะเด็กสามารถอธิบายได้ดี

การเขียนเรียงความและงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความ จากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินงานศิลปะของนักเรียน การทดสอบ หมายถึงการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ วัดพฤติกรรมของเด็กนับเป็นพัฒนาการของการวัดความคิดสร้างสรรค์ในขั้นต่อมา คือ การใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีทั้งที่ใช้ภาษาเป็นสื่อ และที่ใช้ภาพเป็นสื่อ เพื่อเร้าให้เด็กแสดงออกเชิงความคิดสร้างสรรค์ และมีการกำหนดเวลาด้วย ปัจจุบันแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ ก็มีหลายแบบเช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาสและโคแกน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเจเลนและเออร์แบน

เครื่องมือที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์กันอย่างแพร่หลายได้แก่

1. The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) เครื่องมือนี้สร้างขึ้นโดย ทอแรนซ์ (Torrance. 1962) ลักษณะของเครื่องมือประกอบด้วย แบบทดสอบที่เป็นภาษา (Verbal) ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 กิจกรรม และที่เป็นรูปภาพ (Figural) ซึ่งประกอบด้วย 3 กิจกรรม

2. The Wallach and Kogan Creativity Test เป็นเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์คล้ายกับแบบทดสอบของทอแรนซ์ คือ มีทั้งแบบที่เป็นภาษา (Verbal) และแบบที่เป็นรูปภาพ (Visual) การตรวจให้คะแนนจากแบบทดสอบมีการให้คะแนน 2 ลักษณะ คือ คะแนนความคล่อง และคะแนนเอกลักษณ์

3. The Test for Creative Thinking – Drawing Production (TCT – DP) แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นโดย เจเลน และ เออร์แบน (Jellen & Urban. 1984) ลักษณะของแบบทดสอบนี้จะกำหนดให้ผู้เข้าสอบแสดงความสามารถทางการคิดอย่างมีอิสระของเขาด้วยการต่อเติมภาพที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 5 × 5 นิ้ว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้จะมีภาพเส้นและจุดอยู่ 5 แห่ง และอยู่ภายนอกกรอบอีก 1 แห่งรวมเป็น 6 แห่งด้วยกัน จากดิลก ดิลกานนท์.(2534 : 19)

แบบทดสอบ The Test for Creative Thinking – Drawing Production หรือ TCT – DP เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล มีลักษณะหยาบ ๆ ง่าย ๆ และประหยัดแบบทดสอบนี้อาจจะใช้ในการจำแนกคนที่มีศักยภาพทางสร้างสรรค์ได้สูงมากได้เช่นเดียวกับการจำแนกคนแต่ละคน ที่มีความสามารถในทางสร้างสรรค์ ในระดับยังไม่ได้พัฒนา หรือพัฒนาได้ช้า ซึ่งบุคคลเหล่านี้สมควรจะได้รับการส่งเสริม การชักชวน และการสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบทดสอบนี้มีความสำคัญกับบุคคลซึ่งไม่ได้คาดคะเนว่ามีศักยภาพของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูงหรือต่ำมาก ตัวอย่างเช่น เขาแสดงพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่ามีการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ในระดับปานกลาง

นอกจากองค์ประกอบของเนื้อหาและคุณภาพที่เครื่องมือนี้ได้ออกแบบในการพัฒนา และประเมินตัวเอง เครื่องมือนี้ยังมีเกณฑ์ในการทดสอบและประเมินผลที่สามารถใช้ได้ง่าย ประหยัดและมีประโยชน์มาก การวัดผลจากภาพวาด สามารถใช้เป็นหลักประกันให้เห็นถึงความยุติธรรมในการวัดวัฒนธรรมได้ในระดับที่สูงสุด ซึ่งแบบทดสอบปกติที่ใช้ภาษาในการวัดความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถทำได้

ในกระดาษสอบ ชิ้นส่วนของภาพ จะเป็นสิ่งเร้าที่ผู้รับการทดสอบมีอิสระและเปิดกว้างในการตอบ ภาพที่วาดออกมาจะถูกประเมินและให้คะแนนโดยเกณฑ์การประเมิน 14 เกณฑ์ ซึ่งวิธีการนี้ตรงข้ามกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์แบบเดิม และสามารถวัดในเชิงปริมาณขององค์ประกอบย่อยของความคิดแบบเอนกนัย (Divergent Thinking) การคล่องของความคิดได้ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้แบบทดสอบ TCT – DP ยังใช้ในการประเมินคุณภาพของความคิดสร้างสรรค์ได้อีกด้วย

คะแนนรวม ที่ได้จากแบบทดสอบจะช่วยให้เห็นศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ อย่างหยาบ ๆ ว่า มีมากหรือมีน้อย คะแนนที่ได้มายังต้องนำมาเปรียบเทียบกับตารางคะแนนมาตรฐาน ซึ่งอาจจำแนกตามอายุ ระดับชั้น นอกจากนี้ยังมีคะแนนแบบเปอร์เซ็นต์ และ T – score ที่แสดงถึงระดับความแตกต่างกันของความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบได้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่มเหมาะกับบุคคลอายุตั้งแต่ 5 – 95 ปี จะใช้เวลาทดสอบฉบับละ 15 นาทีหรือน้อยกว่านี้ ดังรายละเอียด

1. แบบทดสอบ TCT – DP สามารถใช้ได้กับเด็กระดับอนุบาล ในกรณีที่ครูอยากจะได้เห็นศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ที่อยู่ภายในตัวเด็ก โดยให้เด็กวาดภาพ ครูอาจจะรับรอง ส่งเสริม หรือแก้ไข ความประทับใจที่เด็กแต่ละคนมี และครูสังเกตเห็นได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับโอกาส เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำก็มีโอกาสได้พัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ได้เท่ากับเด็กที่มีศักยภาพในทางสร้างสรรค์สูงโดยดูจากผลที่เกิดขึ้นในรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

2. การแปลความหมายคะแนน ครูจะนำเอาคะแนนนักเรียนที่ได้รับการทดสอบทั้งรายบุคคล และรายกลุ่มไปเปรียบเทียบกับคะแนนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุและเกรดในระดับเดียวกัน คะแนนที่ได้จะชี้ให้เห็นถึงการสอนและวิธีการสอน ครูอาจจะถามนักเรียนด้วยตนเองเพื่อดูว่านักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ของตนเองในระดับใด นักเรียนเป็นนักคิดหรือนักทำ วิธีการสอนของครูอาจจะขีดขวางหรือทำลาย กระตุ้น และสนับสนุนให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์

3. ในระดับอนุบาล แบบทดสอบนี้อาจจะใช้กับเด็กอายุ 4 ขวบขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะจำแนกความคิดสร้างสรรค์ที่มีในตัวเด็ก ในเด็กวัยนี้ผลงานวาดภาพที่ออกมาจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ถ้าเด็กได้คะแนนสูง ครูต้องมาพิจารณาคะแนนให้รอบคอบ ถ้าได้คะแนนปานกลางหรือต่ำ ครูไม่ต้องมาพิจารณาอีก

4. แบบทดสอบ TCT – DP เหมาะในการศึกษาและการตรวจสอบผลจากการฝึกและการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็น Pre – test และ Post – test

5. ในแง่ของจิตวิทยาให้การปรึกษาและแนะแนว แบบทดสอบ TCT – DP ช่วยในการตรวจสอบ บรรยาย อธิบาย พฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน

6. ในด้านการศึกษาพิเศษ แบบทดสอบ TCT – DP ใช้ในการสืบเสาะแสวงหาศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเด็ก ทั้งเด็กที่มีความสามารถในการเรียนรู้ได้ช้า กับเด็กที่มีปัญหาทางการออกเสียงภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เด็กที่มีพฤติกรรมเบี่ยงเบน เด็กที่มีปัญหาทางสังคมและปัญหาทางอารมณ์

7. ในการบำบัดทางคลินิก แบบทดสอบ TCT – DP ใช้ในการสนับสนุนการสำรวจและการอธิบายกรณีปัญหาเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังเกตจากกระบวนการในการวาด ภาพที่วาดออกมาจะวัดในเชิงคุณภาพ และแปลความก่อนที่จะให้คำปรึกษาแก่เด็ก

8. แบบทดสอบ TCT – DP เป็นเครื่องมือที่ใช้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ และสามารถใช้ได้ง่ายในการคัดเลือกคนเข้าทำงาน แบบทดสอบนี้ใช้เพื่อจะจำแนกพรสวรรค์ของแต่ละคนในด้านความรับผิดชอบซึ่งคนที่มีความรับผิดชอบจะมีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์สูงมาก

9. ในการให้คำปรึกษาด้านอาชีพ แบบทดสอบนี้ยังเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์

10. แบบทดสอบ TCT – DP สามารถใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือกคนตามความต้องการของแต่ละวิชาชีพ

11. เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เพราะมีค่าความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ที่น่าเชื่อถือได้ และเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาจากทฤษฎี เช่น พัฒนาการของเด็ก จิตวิทยาความแตกต่างระหว่างบุคคล จิตวิทยาคลินิก จิตวิทยาประยุกต์ และจิตวิทยาการศึกษา

1.7.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์

1.7.5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

เกตเซล และแจคสัน (Getzels and Jackson. 1962) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์ที่ไม่ค่อยจะสูงมากนัก เพราะนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์แบบหลายทาง เป็นกลุ่มนักเรียนที่เรียนดีแต่ไม่ถึงกับยอดเยี่ยม ส่วนนักเรียนที่เรียนดีเยี่ยมนั้นมักจะไม่ค่อยมีความคิดสร้างสรรค์

ซิซิเรลลี (Cicirelli. 1965 : 303 – 308) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กระดับ 6 จำนวน 609 คน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของมินเนโซตา พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่า

ต่ำซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ ยามาโมโตะ และเดอร์บัว (De Boer. 1965 : 368) ที่ได้ศึกษากับเด็กเกรด 6 จำนวน 295 คน จากโรงเรียนรัฐบาล 4 แห่ง และมี 11 ชั้นเรียน โดยอาศัยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเกทเชลล์ และแจคสัน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .71 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาตรงข้ามกับการศึกษาของ ยามาโมโตะ และซีซีเรลลี

1.7.5.2 งานวิจัยในประเทศ

มาลินี เหมะรุฉินทร์ (2517) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โรงเรียนเพาะช่าง จำนวน 184 คน พบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมวดวิชาศิลปะอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ ไม่แตกต่างกัน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่พรณี เดชกำแหง ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบของ ทอร์เรนซ์ (The Minnesota Test Of Creative Thinking) 3 ฉบับ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .70 ถึง .40 ดังนี้คือ (1) แบบทดสอบชุดการสร้างภาพจากวงกลมและสี่เหลี่ยม โดยมีการกำหนดวงกลม 40 วง และสี่เหลี่ยม 42 รูป ให้เวลาชุดละ 10 นาที ในการสร้างภาพ แบบสอบนี้มีค่าความเชื่อมั่น .70 ถึง .40 (2) แบบสอบชุดประโยชน์ของสิ่งของ ให้บอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ ดินเหนียว ไม้ไผ่ และเศษผ้า ให้เวลา 10 นาที มีค่าความเชื่อมั่นเป็น .68 ถึง .52 และ (3) แบบทดสอบชุดสิ่งที่เกิดมีคำถามว่า อะไรจะเกิดขึ้นได้ถ้าคนรู้และเข้าใจภาษาสัตว์ได้ ถ้าคนไม่ตาย ถ้ารูปคนที่ท่านวาดมีชีวิตขึ้นมาจริง ๆ และถ้าโลกนี้ไม่มีดวงอาทิตย์ แบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงเป็น .63 ถึง .50

ลัดดา อุตสาหะ (2518) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 100 คน ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของทัศนีย์ พฤษชลธาร โดยแยกวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ที่สร้างขึ้นเอง ผลปรากฏว่าความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ในด้านความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในด้านความคิดริเริ่มมีความสัมพันธ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.8 การคิดวิเคราะห์

1.8.1 ความหมายการคิดวิเคราะห์

ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ โดยใช้คำที่แตกต่างกันออกไป เช่น การคิดวิเคราะห์เป็นกิจกรรมที่มีความซับซ้อน กับการคิด วิเคราะห์ เป็นกิจกรรมทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ เป็นการใช้เหตุผลและป้องกันการคิดตัดสินใจ

วัตสัน และเกลเซอร์ (1964 : 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจาก ส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และ ทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความ อย่างเที่ยงตรง และการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

อุษณี โพรสุข (2537 : 95) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึงการคิดที่มีเหตุผล และมีประสิทธิภาพที่มุ่งเน้นการคิด ตัดสินใจในสิ่งที่เชื่อหรือจะทำอะไร

อรพรรณ ลีบุญราชชัย (2538 : 78) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง การคิดเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความ ชัดเจนมีเป้าหมายในการคิดวิเคราะห์ข้อความรู้เพื่อตัดสินใจเชื่อปฏิบัติ

วิไลพร คำเพราะ (2539 : 53) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึงการพิจารณา ความ เชื่อความรู้ คำกล่าวอ้างและสิ่งต่างๆ ของมนุษย์รอบคอบ โดยหาเหตุผลก่อนจะต้องตัดสินใจ

สมจิต สวชนไพบุลย์ (2542 : 49) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิด พิจารณาอย่างรอบคอบโดยใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น การคิดวิเคราะห์พอสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึง การคิดอย่างพิจารณาอย่างรอบคอบในข้อความที่เป็นปัญหาโดยหาหลักฐานที่มีเหตุผลหรือมีข้อมูลที่ เชื่อถือได้หมายถึงยืนยันการตัดสินใจตามเรื่องตามราวหรือสถานการณ์นั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปที่ ถูกต้อง ความคิดวิเคราะห์นี้มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับการคิดอื่น ๆ เช่น การคิดวิจารณ์ การคิด แก้ปัญหา

1.8.2 องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์

วัตสัน และเกลเซอร์ (Watson and Glaser.1964 : 10) ได้กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้และทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทัศนคติในการสืบเสาะ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการเห็นปัญหาและความต้องการ ที่จะสืบเสาะ ค้นหาข้อมูล หลักฐานมาพิสูจน์เพื่อหาข้อเท็จจริง
2. ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและการใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผล
3. ทักษะในการใช้ความรู้และทัศนคติดังที่กล่าวมาข้างต้น

เซฟเวอร์ (นิพล นาสมบุญ. 2536 : 4 – 5 : อ้างอิงจาก Shaver. 1997) ได้แบ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์ออกเป็น 3 ระดับดังนี้

1. ความสามารถพื้นฐาน ได้แก่ ความสามารถในการทำความเข้าใจเรื่องราว ซึ่งครอบคลุมการย่อความ การสรุปเรื่อง การเล่าเรื่อง การแปลความหมายเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานของนักเรียนในการทำความเข้าใจเรื่องราว
2. ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งได้แก่ การจำแนก การวางหลักการ การตั้งข้อสันนิษฐาน การเปรียบเทียบ
3. ความสามารถในการตัดสินใจ และการลงสรุปความเห็นได้แก่ การวิจารณ์ การประเมินผล การตัดสินใจ

1.8.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

เพียเจต์ (พรณี ช. เจนจิตร. 2528 : 137 – 145 ; อ้างอิงจาก Piaget.n.d.) เสนอว่าพัฒนาการความสามารถทางสมองของมนุษย์เริ่มตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงขีดสูงสุดในช่วงอายุ 15 ปี ซึ่งแบ่งลำดับของพัฒนาการเป็น 4 ระยะดังนี้

1. Sensori – Motor Intelligence (0 – 2 ปี) ในวัยนี้เด็กแสดงอาการทางการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ การคิดของเด็กในขั้นนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก จะเข้าใจสิ่งต่างๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหวและจะเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเฉพาะที่สามารถใช้ประสาทสัมผัสได้เท่านั้น

2. Preperational Thought (3 – 6 ปี) เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษาและสัญลักษณ์อย่างอื่น การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว แต่ในขั้นนี้พัฒนาการด้านการคิดยังไม่สมเหตุสมผล ยึดติดอยู่กับการเรียนรู้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการคิดคือ การยึดติดกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม ไม่สามารถคิดย้อนกลับโดยใช้เหตุผลยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง มองเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ละด้าน ไม่สามารถพิจารณาหลาย ๆ ด้านพร้อม ๆ กัน

3. Concrete Operamentals (7 – 11 ปี) เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษาสามารถสร้างภาพแทนในใจได้ การคิดแบบยึดตนเองเป็นศูนย์กลางลดน้อยลง แก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ คิดย้อนกลับได้ รวมทั้งจัดประเภทสิ่งของตลอดจนเข้าใจเรื่องการเปรียบเทียบ

4. Formal Operations (12 ปีขึ้นไป) เป็นขั้นที่เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม คิดอย่างสมเหตุสมผล สามารถตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหา คิดแบบวิธีวิทยาศาสตร์ได้รู้จักคิดด้วยการสร้างภาพในใจสามารถคิดเกี่ยวกับสิ่งที่นอกเหนือไปจากปัจจุบัน หรือสถานการณ์ที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง ๆ และคิดสร้างทฤษฎีได้ การคิดของเด็กจะไม่ยึดติดกับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว

ทฤษฎีของเพียเจต์อธิบายพัฒนาการของการคิดจากขั้นหนึ่งไปสู่ขั้นหนึ่ง อาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ การเจริญเติบโตของร่างกายและวุฒิภาวะ ประสบการณ์ทางกายภาพและทาง

สมอง ประสบการณ์ทางสังคมและสภาวะสมดุล ซึ่งเป็นกระบวนการที่แต่ละคนใช้ในการปรับตัว ขั้นพัฒนาการคิดจะมีการเปลี่ยนแปลงตามลำดับขั้น ซึ่งพัฒนาการในขั้นต้นจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในขั้นสูง และพัฒนาการของการคิดแต่ละคนมีลักษณะเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันในด้านอัตราความเร็วในการเกิดของแต่ละระดับของพัฒนาการ

1.8.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

1.8.4.1 งานวิจัยต่างประเทศ

บาสมาเจียน (Bawwmajian. 1978 : 210 – A) ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับวุฒิภาวะตามทฤษฎีของเพียเจต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในรัฐคาริฟอร์เนีย กับความสามารถในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาและการพัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์กับกลุ่มนักศึกษา 83 คน ที่เรียนวิชา Biology 1 โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของเบอร์นี (Burne) ปรากฏว่านักศึกษาระดับที่คิดด้วยนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์วิชาชีววิทยาสูงกว่าพวกที่ยังไม่ถึงระดับการคิดนามธรรม

1.8.4.2 งานวิจัยในประเทศ

นิพล นาสมบุญ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.9 การคิดวิจารณ์ญาณ

1.9.1 ความหมายการคิดวิจารณ์ญาณ

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1962 : 12) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่า เป็นความสามารถในการตัดสินข้อความหรือปัญหาว่าสิ่งใดเป็นจริง สิ่งใดเป็นเหตุเป็นผลกัน

ส่วนวัตสันและกลาสเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 10) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณว่า เป็นการคิดที่ประกอบไปด้วย เจตคติ ความรู้ และทักษะ ทั้งนี้โดยเจตคติหมายถึงเจตคติในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่และการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าเป็นจริง ส่วนความรู้หมายถึง ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงการให้น้ำหนักหรือความถูกต้องของหลักฐานต่างๆ ด้วยเหตุและผล และทักษะหมายถึง ทักษะในการใช้และการประยุกต์ใช้เจตคติ และความรู้

เอนนิส (Ennis. 1987 : 10) ได้ให้ความหมายการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่า หมายถึงการคิดพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลว่าสิ่งใดมีความสำคัญ เป็นสิ่งที่จำเป็นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติ

ประกอบด้วยความสำคัญ 5 ประการคือ ความถูกต้องเหมาะสมในการนำไปใช้ ความคิดไตร่ตรอง ความมีเหตุผล ความเชื่อ การปฏิบัติ

ทิสนา แชมมณี (2533 : 132) ได้กล่าวว่า การคิดวิจารณ์ หมายถึง การเห็นปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ต่อนั้นคือการพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและตัดสินใจเลือกทางต่าง ๆ โดยยึดหลักเหตุผลเป็นหลักสำคัญ

วินัย คำสุวรรณ (2538 : 4) ได้ให้ความหมายของการคิดวิจารณ์ว่า หมายถึง กระบวนการคิด ไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้ความตื่นตัวในการสังเกต การวิเคราะห์ ความรู้ และประสบการณ์ของตนเอง เพื่อนำไปสู่การสรุปอย่างมีเหตุผล

1.9.2 องค์ประกอบการคิดวิจารณ์

แนวคิดของ เดรสเซล และเมย์ฮิวส์ (Dressel and Mayhew .1957 : 26) ได้กล่าวถึงความสามารถที่ถือว่าเป็นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ 5 ด้านดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย

1.1 การตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ได้แก่ การล่วงรู้ถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ การระบุจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์ หรือความคิดและการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ

1.2 การนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการแก้ปัญหา นิยามองค์ประกอบของปัญหา ซึ่งมีความยุ่งยากและเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม องค์ประกอบที่สำคัญของปัญหาที่มีความซับซ้อนออกเป็นส่วนประกอบที่สามารถจัดกระทำได้ ระบุงค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา จัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา คือ การตัดสินใจว่าข้อมูลใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา การจำแนกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้กับแหล่งข้อมูลที่ไม่เชื่อถือไม่ได้ การระบุว่าข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่ การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระบบระเบียบของข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผล และการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างอิง

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหา การชี้แนะ (Clues) ต่อคำตอบปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานกับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย

5.1 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างคำกับประพจน์ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 การพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการคิดหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 การประเมินข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

1.9.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณ์

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสมรรถภาพทางสมองอย่างหนึ่งซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่ซับซ้อน และมีความสำคัญยิ่งในสังคมข้อมูลข่าวสารโดยมีนักจิตวิทยาพยายามสังเกตและจัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยอาศัยทฤษฎีความสามารถทางสมองหรือหลักการใดหลักการหนึ่ง มาอธิบายลักษณะหรือองค์ประกอบการศึกษา ดังนั้นจึงได้มีการเสนอแนวคิดทฤษฎีความสามารถทางสมองที่แสดงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกลุ่ม ๆ ดังต่อไปนี้คือ

นักจิตวิทยากลุ่มที่พิจารณาการปฏิบัติของเชาว์ปัญญาตามพัฒนาการของความคิดเชิงคุณภาพวาระยะต่าง ๆ มนุษย์สามารถทำอะไรได้ และธรรมชาติของเชาว์ปัญญาจะเปลี่ยนจากระยะหนึ่งไปสู่ระยะหนึ่งอย่างไร การศึกษาในแนวทางของเพียเจต์ จะสนใจคำตอบหาเหตุผล อันจะเป็นแนวทางที่นำไปสู่วิธีการที่เด็กคิด และอธิบายกระบวนการคิดจากขั้นตอนในระยะพัฒนาการต่าง ๆ ตามที่เด็กจะมีวุฒิภาวะ ขั้นตอนต่าง ๆ ของพัฒนาการเป็นสากลสำหรับเด็กปกติทั่วไป และระดับการปรับตัวของสมองใกล้เคียงกับระดับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (เดชา จันทรศิริ. 2542 : 59 ; อ้างอิงจาก Morrison. 1988 : 109. Early childhood Education Today) ซึ่งจะเป็นไปตามพัฒนาการด้านเชาว์ปัญญาของเพียเจต์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

1.9.4 การวัดการคิดวิจารณ์

จากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องของการคิดวิจารณ์ได้มีผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นมามากมาย เพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

1. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 2) โดยใช้แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser critical thinking appraisal : WGCTA)

ในการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น (Norris. 1985 : 138) ได้อธิบายไว้ว่า กู๊ดวิน วัตสัน (Goodwin Watson) ศาสตราจารย์ทางการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบียเป็นคนแรกที่พัฒนาแบบทดสอบเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้นโดย ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวัดความเที่ยงธรรมทางจิตใจ (The Measurement of Fairmindedness) ต่อมาได้ทำการศึกษาวิจัยและทดลองแบบทดสอบในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่วัตสันได้พัฒนาเชื่อมโยงกับการวัดความเที่ยงธรรมทางจิตใจของเขาซึ่งต่อมาในปี ค.ศ. 1973 เอ็ดเวิร์ด เอ็ม เกลเซอร์ (Edward M. Glaser) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาได้ดัดแปลงและปรับปรุงขยายไป ใช้กับงานของเขา คือ การทดลองเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (An experiment in the development of critical thinking) ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาแบบทดสอบนี้ก็ประสบความสำเร็จในการ ทดลอง มีการวิเคราะห์และดัดแปลงปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับแนวคิดหลักของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีการใช้คำถามจำนวน เพื่อฝึกการแก้ปัญหาที่ยุ้งยากซับซ้อน ผลพบว่าสามารถดึง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้ปรากฏออกมาได้ เกลเซอร์ได้ร่วมมือกับวัตสันทำการ วิเคราะห์และทดลองพัฒนาแบบทดสอบนี้เรื่อยมา ทำให้ได้แบบทดสอบความสามารถวัดการคิด อย่างมีวิจารณญาณได้ตรงตามคำนิยามที่ให้ไว้ ปีต่อมา ในปี 1963 วัตสันและเกลเซอร์ได้ทำการ ปรับปรุงจนได้แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีคุณภาพได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณ- วุฒิและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้แบบทดสอบจนกลายเป็นแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ นำไปใช้แพร่หลายมากที่สุด แบบประเมินดังกล่าวมีชื่อว่า แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser critical thinking appraisal)

ในปี ค.ศ. 1946 วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 2) ได้พัฒนาแบบ ประเมินการคิดวิจารณ์ของเขามาเพื่อให้เป็นแบบทดสอบที่เป็นแบบฝึกหัดให้มีการประยุกต์ใช้ ความสามารถที่สำคัญที่เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยในแบบทดสอบจะประกอบด้วย ปัญหา ข้อความ การโต้แย้ง และการตีความหมายข้อมูล อันคล้ายกับการดำเนินชีวิตประจำวันของ ประชาชนในสังคมประชาธิปไตยซึ่งเป็นประสบการณ์ที่สามารถพบเจอได้ในการทำงาน การอ่าน หนังสือพิมพ์หรือข้อความในวารสาร การฟังสุนทรพจน์ หรือการมีส่วนร่วมในการอภิปรายต่างๆ โดยแบบทดสอบนี้มี 2 แบบ คือ แบบ Ym และแบบ Zm ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกันโดยในแต่ละ แบบประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย จำนวน 5 ฉบับ ซึ่งมีการออกแบบให้วัดในสิ่งที่แตกต่างกันในแง่ ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในแต่ละแบบมีข้อความ จำนวน 100 ข้อ ใช้เวลาในการทำประมาณ 50 นาที แบบทดสอบย่อยทั้ง 5 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inferences)

ฉบับที่ 2 ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions)

ฉบับที่ 3 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction)

ฉบับที่ 4 ความสามารถในการตีความ (Interpretation)

ฉบับที่ 5 ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments)

ในแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1952 : 1 – 3) ข้อคำถามแต่ละข้อในแบบทดสอบย่อยจะต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งผู้ถูกทดสอบจะถูกถามให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการกำหนดปัญหาหรือข้อความมาให้ซึ่งจะพบเห็นได้โดยทั่วไปในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่เป็นการแก้ปัญหาที่ยุ้งยากซับซ้อน แบบทดสอบย่อยของแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นได้มีการเลือกมาจากแบบทดสอบย่อยจำนวน มากที่ได้นำมาพิจารณาสังเกตและใช้เหตุผล จากแบบทดสอบย่อยที่คัดเลือกมาแสดงให้เห็นว่า สามารถนำไปใช้ประโยชน์และสามารถฝึกหัดกันได้นอกจากนี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อใช้วัดความสัมพันธ์ ในแง่ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในการเป็นเครื่องมือประเมินผลและเป็นเสมือนเครื่องมือสอนเพื่อนช่วยให้นักเรียน ฝึกหัดพัฒนาเทคนิคการใช้เหตุผล อันจะเป็นแนวทางในการนำไปใช้กับสภาพการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ไม่ได้มีข้อจำกัดที่จะใช้ประโยชน์ได้ เฉพาะทางด้านการศึกษานั้น ยังมีการนำไปใช้กับผู้ใหญ่ในทางธุรกิจ อุตสาหกรรมและการ ให้บริการของสาธารณชนด้วย

2. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวของเอนนิส (Ennis) โดยใช้แบบทดสอบวัด การคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ (Cornell critical thinking) (บุษกร ดำคง. 2542 : 21 – 23)

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ สร้างขึ้นโดยเอนนิสและมิลแมน (Ennis and Millman) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1961 จากนั้นได้มีการพัฒนาปรับปรุงขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งในปี 1985 ทั้งสองได้ร่วมกันสร้างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้นมา 2 ฉบับ เพื่อวัดกลุ่มบุคคลใน ระดับต่าง ๆ กันดังนี้

แบบทดสอบการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ระดับเอกซ์ (Cornell critical thinking test level x) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับนักเรียนตั้งแต่เกรด 4 จนถึงเกรด 12 เป็นแบบทดสอบปรนัย 3 ตัวเลือกจำนวน 71 ข้อ ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 50 นาที ซึ่งแบบทดสอบฉบับนี้ จะวัดความสามารถใน 4 ด้านคือ การอุปนัย (Induction) การนิรนัย (Deduction) ความน่าเชื่อถือ ของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Credibility of source and observation) และการระบุข้อตกลง เบื้องต้น (Assumption identification)

แบบทดสอบการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ระดับแซด (Cornell critical thinking test level z) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับเด็กระดับมัธยมศึกษาที่มีปัญหาเลิศและกลุ่ม นักศึกษาระดับวิทยาลัยจนถึงวัยผู้ใหญ่ เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ ใช้เวลาทำ แบบทดสอบ 50 นาที ซึ่งแบบทดสอบฉบับนี้จะวัดความสามารถ 7 ด้าน คือ การอุปนัย (Deduction) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Credibility of source) การพยากรณ์และการวางแผนการทดลอง (Prediction and experimental planning) การอ้างอิงเหตุผลผิดหลัก (Fallacies) การนิรนัย (Deduction) การให้คำนิยาม (Definition) และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption identification)

3.การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการใช้เหตุผลของนิวเจอร์ซี (New jersey test of reason skills)

แบบทดสอบวัดทักษะการใช้เหตุผลของนิวเจอร์ซีย์ถูกสร้างขึ้นโดยสถาบันการส่งเสริมด้านปรัชญาสำหรับเด็ก (Institute for the advancement of philosophy of children) ในปี ค.ศ. 1983 แบบทดสอบนี้สามารถวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนตั้งแต่อายุเกรด 5 ถึงระดับนักศึกษาวิทยาลัย เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ซึ่งใช้วัดความสามารถด้านการใช้เหตุผลทางภาษา จำนวน 4 ด้าน คือการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) การอุปนัย (Induction) การอ้างเหตุผลที่ดี (Good reasons) และชนิดกับระดับ (Kind and degree)

4.การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบทดสอบวัดกระบวนการคิดทางสติปัญญา ระดับสูงของโรสส์ (Ross test of higher cognition process)

แบบทดสอบวัดกระบวนการคิดทางสติปัญญา ระดับสูงของโรสส์ ถูกสร้างขึ้นโดยโรส ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1976 จากนั้นได้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในปี ค.ศ. 1979 แบบทดสอบนี้ได้ใช้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนตั้งแต่เกรด 4 จนถึงเกรด 6 โดยวัดความสามารถของนักเรียนในด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom's taxonomy of education objectives) แบบทดสอบมีจำนวน 105 ซึ่งประกอบด้วย 8 ตอน คือ การอุปมาอุปมัย (Analogies) การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive reason) ข้ออ้างที่อ้างผิด (Missing premises) ความสัมพันธ์แบบนามธรรม (Abstract relation) การจัดลำดับ (Sequential synthesis) ยุทธวิธีการตั้งคำถาม (Questioning strategies) การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง (Analysis of relevant and irrelevant information) และการวิเคราะห์การอ้างเหตุผล (Analysis of attributes)

ในแต่ละตอนของแบบทดสอบจะวัดความสามารถที่แตกต่างกัน คือ ตอนที่ 1, 3 และ 7 จะวัดความสามารถในการวิเคราะห์ ตอนที่ 4, 5 และ 8 จะวัดความสามารถในการสังเคราะห์ ส่วนในตอนที่ 2 และ 6 จะวัดความสามารถในการประเมินค่า

1.9.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิจาร์ณญาณ

1.9.5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

ลินช (Lynch.1980) ศึกษาการคิดวิจาร์ณญาณของนักศึกษาพยาบาล โดยเปรียบเทียบการคิดวิจาร์ณญาณของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรปริญญาตรี และหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาลวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อทดสอบความแตกต่างของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล 2 หลักสูตร จากโรงเรียนพยาบาลของรัฐและเอกชน ในรัฐ New England ของประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 161 คน เป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี 74 คน และหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาล 87 คน ตัวแปรต้น คือ การเรียนในหลักสูตรพยาบาลปริญญาตรีและหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาล ตัวแปรตามคือ คะแนนจากแบบทดสอบความคิดวิจาร์ณญาณและคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดในการเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความถนัดในการเรียนระยะหลังจบการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีได้

คะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์สูงกว่านักศึกษาหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บอเวน และ เจอร์การ์ด (Bauwens and Gerhard.1987) ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือวัดการคิดวิจารณ์ของ Watson – Glaser เพื่อใช้ในการทำนายความสำเร็จของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรปริญญาตรี วัดการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาในสัปดาห์แรกของการลงทะเบียนและเดือนสุดท้ายของการศึกษาโดยใช้เครื่องมือ WGCTA ร่วมกับพิจารณาเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษา พบว่าคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์เมื่อแรกเข้าและคะแนนเกรดเฉลี่ยสะสมสามารถเป็นตัวทำนายความสำเร็จของนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าเครื่องมือ WGCTA ที่วัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาลสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการคัดเลือกนักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ได้

1.9.5.2 งานวิจัยในประเทศ

ศศิธร จิตตพุทธิ (2539 : ก) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกลวิธีการสอนทัศนคติที่เอื้อต่อการคิด สิ่งแวดล้อมในการคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และชั้นปีของนักศึกษา กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาลสถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2, 3, 4 การศึกษา 2538 จำนวน 297 คน ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และความสามารถในการคิดวิจารณ์ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละชั้นปี การศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

กนกนุช ขำภักตร์ (2539 : 97 – 103) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนที่เน้นสภาพการณ์จริง กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาลจำนวน 390 คน โดยใช้แบบสอบถามสภาพการเรียนการสอน และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิจารณ์ ผลพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ด้านการอนุมาน การยอมรับ ข้อตกลงเบื้องต้น การตีความ การประเมินข้อโต้แย้ง และรวมทุกด้านของนักศึกษาพยาบาล อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ ด้านการนิรนัยอยู่ในระดับสูง และสภาพการเรียนการสอนที่เน้นสภาพการณ์จริงด้านกิจกรรมการเรียน กิจกรรมนักศึกษา และกิจกรรมการสอน เรื่องวิธีการสอน การใช้คำถาม และการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนของอาจารย์พยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล ส่วนสภาพการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการสอน เรื่องการประเมินผลการเรียน มีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พะยอม ตันมณี (2524 : 142 – 144) ศึกษาผลการสอนด้วยตำราเรียน วิชาจิตวิทยาการศึกษาในรูปแบบเชิงปัญหากับรูปแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วย

ตำราเรียนจิตวิทยาการศึกษาแบบเชิงปัญหา มีคะแนนมาตรฐานความคิดวิจารณ์เพิ่มขึ้นมากกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยตำราจิตวิทยาการศึกษาแบบทั่วไป

เบญจมาศ สันประเสริฐ (2533 : 30) ศึกษาผลของการใช้แบบฝึกทักษะการทดลองที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการทดลอง กับนักเรียนที่ใช้การสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิไลวรรณ ปิยะปกรณ (2535 : 84 – 85) ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

2.1 ความหมายของชุดการสอน

แอสบี (Ashby. 1972 :15 - 17) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นเครื่องมือช่วยสอนที่ประกอบด้วยรูปภาพ สไลด์ เพลง และเทปเสียงที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น หลังจากที่นักเรียนเรียนด้วยชุดการสอนจบแต่ละบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถจะทราบความก้าวหน้าของตนเองจากการทำแบบทดสอบที่มีอยู่ในชุดการสอน

ฮุสตัน และคนอื่น ๆ (Houston and others. 1972 : 10 – 15) ให้ความหมายของชุดการสอนว่า ชุดการสอนหมายถึงชุดของประสบการณ์ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้สัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะ

เคฟเฟอร์ และ ฟิลิปส์ (Kapfer and Philips. 1972 : 3 – 10) อธิบายถึงชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนเป็นรูปการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ จนบรรลุถึงพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ การรวบรวมเนื้อหาที่นำมาสร้างชุดการสอนนั้นได้มาจากขอบเขตของความรู้ที่มีหลักสูตรต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหานั้น สามารถสื่อความหมายให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามเป้าหมายของการเรียน

กู๊ด (Good. 1973 : 306) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึงโปรแกรมการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละชุดการสอน ซึ่งได้แก่ คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน

เปรี๊ญ กุมุท (2518 : 1) กล่าวถึงชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อประสม (Multi – Media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย หัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย โดยจัดไว้เป็นชุดหรือกล่อง หรือซอง ภายในจะมีคู่มือการใช้ที่ประกอบด้วย รายละเอียดและคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งการสอนที่จำเป็นสำหรับประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2521 : 169) กล่าวถึงชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนคือ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เลือกสรรแล้ว อันประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ตลอดจนถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่องการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมดนี้อย่างได้ผลดียิ่งขึ้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522 : 151) กล่าวว่า ชุดการสอนหมายถึงระบบการนำเสนอประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์แต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ชุดการสอนนิยมจัดไว้ในกล่องหรือซองเพื่อให้การสอนของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการสอนประกอบด้วยคู่มือครูในการใช้ชุดการสอน สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ การมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น

วาสนา ขาวหา (2522 : 32) ได้กล่าวถึงชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนหมายถึงการวางแผนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน หรือหมายถึงการใช้สื่อประสม (Multi – Media) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้โดยจัดไว้เป็นชุดในลักษณะซองหรือกล่อง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 118) กล่าวว่าชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ได้จัดกระบวนการผลิตและการทำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่องและวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ลัดดา ศุขปริดี (2523 : 29) กล่าวว่า ชุดการสอนคือ การจัดโปรแกรมการสอนโดยใช้สื่อหลายชนิดร่วมกันหรือที่เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media System) เพื่อสนองจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และให้เกิดความสะดวกต่อการใช้ในการเรียนการสอน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 185) กล่าวว่า ชุดการสอนหมายถึงระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลายอย่างมีสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่งอาจนำมาใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา ส่วนสื่อการเรียนอีกอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความลึกซึ้ง สื่อการเรียนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าสื่อประสม การนำสื่อการเรียนมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชานั้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าชุดการสอน คือ หน่วยหรือซองซึ่งบรรจุสื่อการเรียนต่าง ๆ พร้อมทั้งคำแนะนำในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

อำนาจ เลิศขยันดี และคนอื่น ๆ (2526 : คำนำ) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่จัดรวมไว้ด้วยองค์ประกอบทางการศึกษาที่สำคัญ 3 อย่างคือ จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล การจัดการเรียนการสอนเรื่องต่าง ๆ หรือรายวิชาต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคของชุดการสอนจะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการ ความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างของผู้เรียน

เสาวนีย์ สีขำบัณฑิต (2528 : 291) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อันประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายไว้เป็นชุด ๆ (จะใส่เป็นกล่อง หรือชุด หรือถุง หรือห่อก็ได้) เพื่อจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้

บุญเกื้อ ควรหาเวชา (2529 : 66 – 67) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่มีสื่อการสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปรวมกัน โดยจัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วย ที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการจัดเอาไว้เป็นชุด ๆ บรรจุในซอง กล่อง หรือกระเป๋า

นวลนง มังตรีสวรรค์ (2530 : 5) กล่าวว่า ชุดการสอนหมายถึง ระบบการนำสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายของชุดการสอนข้างต้น พอสรุปได้ว่าชุดการสอนหมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งจะประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา วัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้อย่างเป็นระเบียบ ไม่ว่าจะเป็นใส่กล่อง ใส่ซอง หรือใส่ถุง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

2.2 ความหมายของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว

เปรี๊ยะ กุมุท (2518 : 1) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวไว้ว่า หมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยใช้สื่อการสอนประสมที่สอดคล้องกับวิชาแนะแนว ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้เรียน 1 คาบต่อสัปดาห์ทั้งชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย อันจะทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ทั้งด้านการศึกษาอาชีพ ส่วนตัวและสังคมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บุญเกื้อ ควรหาเวชา (2529 : 66 – 67) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวว่าหมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยใช้สื่อประสมประกอบด้วย รูปภาพ เทปเพลง วีดิทัศน์ เกม แบบฝึกหัด โดยจัดไว้เป็นชุดหรือกล่องหรือซอง ภายในประกอบด้วยคู่มือครู คู่มือนักเรียน รวมทั้งสื่อในการจัดกิจกรรมแต่ละเรื่อง

จากความหมายของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวข้างต้น พอสรุปได้ว่า ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวหมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยใช้สื่อประสมที่มีความสอดคล้องกับวิชากิจกรรมแนะแนว ซึ่งประกอบไปด้วย วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น รูปภาพ เทปเสียง วีดิทัศน์ เกม กิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งคู่มือครู และคู่มือนักเรียนอีกด้วย

2.3 หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน

เคมปี และเคตัน (Kemp and Dayton. 1985 : 13 – 15) ได้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นแนวทางในการสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพอยู่ 3 กลุ่มใหญ่ คือ

2.3.1 กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

เป็นกลุ่มที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ว่า เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) บางทีจึงเรียกว่า การเรียนรู้แบบ S – R สิ่งเร้า ก็คือข่าวสารหรือเนื้อหาวิชาที่ส่งไปให้ผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอน โปรแกรมการเรียนการสอนอันหลังการทฤษฎีนี้มาก โดยจะแตกลำดับชั้นการเรียนรู้ออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ และเมื่อผู้เรียนเกิดการตอบสนอง ก็จะสามารถทราบผลได้ทันทีว่า เกิดการเรียนรู้หรือไม่ ถ้าตอบสนองถูกต้องก็จะมีเสริมแรง โปรแกรมการสอนเป็นรายบุคคลอิงทฤษฎีนี้มาก

2.3.2 กลุ่มเกสตัลท์หรือ สนาม หรือความรู้ความเข้าใจ (Gestalt, Field or Cognitive Theories)

เป็นกลุ่มที่เน้นกระบวนการความรู้ความเข้าใจหรือการรู้จักคิด อันได้แก่ การรับรู้ที่มีความหมาย ความเข้าใจ และความสามารถในการจัดกระทำ อันเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีนี้ถือว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสติปัญญาและความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์

2.3.3 กลุ่มจิตวิทยาทางสังคม หรือการเรียนรู้ทางสังคม (Social Psychology of Social Learning Theory)

เป็นกลุ่มที่ได้รับความสนใจมากขึ้น ทฤษฎีนี้เน้นปัจจัยปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการกระทำ ประสบการณ์โดยตรงหรือผ่านสื่อการเรียนการสอน

ทฤษฎีทั้ง 3 กลุ่มต่างมีความคล้ายคลึงหรือจุดเน้นเกี่ยวกับการออกแบบและการใช้สื่อการเรียนการสอนดังนี้คือ

1. แรงจูงใจ (Motivation)

ถ้านักเรียนมีความต้องการ ความสนใจ หรือความปรารถนาที่จะเรียนรู้ก็จะทำให้การเรียนการสอนที่เกิดแรงจูงใจ คือประสบการณ์หรือกิจกรรมในการเรียนรู้ ซึ่งมีความหมายหรือน่าสนใจสำหรับนักเรียน

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference)

นักเรียนแต่ละคนต่างมีอัตราและวิธีการเรียนรู้แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดสื่อการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงประเด็นนี้ด้วย

3. วัตถุประสงค์ (Learning Objectives)

ในการจัดการเรียนการสอน หากนักเรียนได้ทราบวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ก็จะทำให้ให้นักเรียนมีโอกาสบรรลุจุดประสงค์ได้มากกว่าที่ไม่ทราบ นอกจากนี้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ยังช่วยในการวางแผนสร้างสื่อการเรียนการสอน คือทำให้ทราบว่าควรบรรจุเนื้อหาอะไรในสื่อ

4. การจัดเนื้อหา (Organization of Content)

การเรียนรู้จะง่ายขึ้นหากมีการจัดลำดับเนื้อหาสาระในการเรียนรู้เป็นลำดับขั้นและสมเหตุสมผล

5. การจัดเตรียมการเรียนรู้ที่มีมาก่อน (Pre – Learning Preparation)

บางครั้งการเรียนรู้เนื้อหาสาระหนึ่ง ๆ จำเป็นจะต้องอาศัยประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อน ดังนั้นในการสร้างชุดการสอนควรคำนึงถึงธรรมชาติและระดับการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม เพื่อที่จะจัดเตรียมความพร้อมให้กับกลุ่มผู้เรียน

6. อารมณ์ (Emotion)

การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกของบุคคลพอ ๆ กับความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้น ในการสร้างชุดการสอนควรตอบสนองอารมณ์ ซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้เป็นสำคัญ

7. การมีส่วนร่วม (Participation)

การเรียนรู้จะบังเกิดผลอย่างรวดเร็ว และคงทนหากนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางสติปัญญาและทางกายภาพ และควรจัดเป็นเวลายาวนานกว่าการเรียนรู้โดยการฟังหรือการดู

8. การสะท้อนกลับ (Reinforcement)

การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นหากนักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ จึงเป็นการสร้างแรงจูงใจ

9. การเสริมแรง (Reinforcement)

เมื่อนักเรียนบรรลุผลในการเรียนรู้เนื้อหาสาระใดแล้วก็จะถูกกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไปซึ่งการเรียนรู้ก็เป็นรางวัลที่สร้างความเชื่อมั่นและส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในทางบวกแก่นักเรียน

10. การฝึกปฏิบัติและกระทำซ้ำ (Practice and Repetition)

บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ในเรื่องของความรู้และทักษะได้จะต้องอาศัยการฝึกปฏิบัติและการกระทำซ้ำอยู่เสมอ ซึ่งจะนำไปสู่ความคงทนในการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 119 – 120) ยังได้เสนอแนวคิดและหลักการในการนำชุดการสอนมาใช้ในระบบการศึกษา พอจะสรุปได้ 5 ประการคือ

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนควรจะต้องคำนึงถึงความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุดก็คือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามเอกภาพ หรือการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามระดับสติปัญญาความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ความพยายามเปลี่ยนแนวการเรียนการสอนไปจากเดิม การจัดการเรียนการสอนแต่เดิมนั้นเรายึดครูเป็นหลัก เปลี่ยนมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนเอง โดยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อหรือวิธีการต่างๆ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่างๆ โดยนิยมจัดอยู่ในรูปของชุดการสอน การเรียนในลักษณะนี้ผู้เรียนจะเรียนจากครูเพียงประมาณ 1 ใน 4 ส่วน ส่วนที่เหลือผู้เรียนจะเรียนจากสื่อด้วยตนเอง

3. การใช้สื่อการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป การใช้สื่อการสอนในปัจจุบันได้คลุ่มไปถึง การใช้วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ แต่เดิมนั้นการผลิตและการใช้ มักจะออกมาในรูปแบบต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้เป็นสื่อเดี่ยว ๆ มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างมีผสมผสานกันให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนตลอดเวลา แนวโน้มใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลการใช้ของ ครู คือเปลี่ยนจากการใช้สื่อ “เพื่อช่วยครูสอน” คือครูเป็นผู้หยิบใช้อุปกรณ์ “เพื่อช่วยผู้เรียน” คือ ให้ผู้เรียนหยิบและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการสอน

4. ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมแต่ก่อนความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในห้องมีลักษณะเป็นทางเดียว คือ ผู้สอนผู้ผู้นำและผู้เรียนเป็นผู้ตาม ผู้สอนมิได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ผู้เรียนจะมีโอกาสพูดก็ต่อเมื่อผู้สอนให้พูด การตัดสินใจของผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะตามผู้สอน โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้เรียนตอบไม่ถูกต้องตามที่ผู้สอนชอบหรือกระทำอะไรผิดพลาด แต่ถ้าผู้เรียนทำอะไรดีควรแก่การชมเชย ผู้สอนจะนิ่งเฉยเสีย เพราะถ้าหากชมก็กลัวผู้เรียนจะได้ใจ ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนนั้นแทบจะไม่มีเอาเลย เพราะถ้าหากชมไม่มีเอาเลย เพราะผู้สอนส่วนใหญ่ไม่ชอบให้ผู้เรียนคุยกัน ผู้เรียนคุยกัน ผู้เรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝนทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ไม่เชื่อฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตใหญ่จึงทำงานร่วมกันไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม ก็มักอยู่กับซอลัก กระดานดำและแบบเรียน ในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ หรือในสนามหญ้าซึ่งส่วนใหญ่ถูกปล่อยให้รกร้างเฉอะแฉะตามฤดูกาลผู้สอนเคยพาผู้เรียนออกไปสู่สภาพนอกโรงเรียน การเรียนการสอนจัดอยู่เพียงในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มปัจจุบัน และอนาคตของกระบวนการเรียนรู้จึงต้องนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มจึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อในรูปของชุดการสอน

5. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทางทราบว่า การตัดสินใจ หรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำ หรือคิดถูกอันจะทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และค่อย ๆ เรียนไปทีละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเองโดยไม่มีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวข้างต้น จะมีเครื่องช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทางโดยการจัดการสอนแบบโปรแกรมและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

นอกจากนี้แล้ว บราว (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2522 : 199; อ้างอิงจาก Brown. 1993 : 503 – 509) เสนอหลักการในการผลิตชุดการสอนไว้ 2 ประการดังนี้

ประการที่ 1 หลักการเกี่ยวกับสื่อประสม ชุดการสอน หมายถึง การใช้สื่อหลาย ๆ อย่าง ที่ผสมกันอย่างมีระบบ มาใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้ของกิจกรรมการเรียนทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อ

ประการที่ 2 หลักการวิเคราะห์ระบบ ชุดการสอน จัดทำโดยอาศัยวิธีวิเคราะห์ระบบ มีการทดลองสอนและปรับปรุงแก้ไขจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ จึงนำออกมาใช้เพื่อเผยแพร่กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน ทั้งนี้เป็นการช่วยให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างสัมพันธ์กัน

นอกจากนี้ เสาวนีย์ ลีขาบัณฑิต (2528 : 282 – 293) ได้กล่าวว่า การสร้างชุดการสอนอาศัยหลักการและทฤษฎีหลายประการ ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยาในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ เพราะถือว่าการสอนนั้นไม่สามารถปั้นผู้เรียนให้เป็นแม่พิมพ์เดียวกันได้ในเวลาที่เท่ากัน เพราะผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้ตามวิถีของเขา และใช้เวลาเรียนในเรื่อง ๆ หนึ่งที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างเหล่านี้มีความแตกต่างในด้านความสามารถ (Ability) สติปัญญา (Intelligence) ความต้องการ (Need) ความสนใจ (Interest) ร่างกาย (Physical) อารมณ์ (Emotion) และสังคม (Social) ด้วยเหตุผลที่คนเรามีความแตกต่างกันดังกล่าว ผู้สร้างชุดการสอนจึงพยายามที่จะหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในชุดนั้น ๆ ซึ่งวิธีที่เหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่งก็คือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการจัดการสอนตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ในชุดนั้น ๆ ซึ่งวิธีที่เหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่งก็คือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการจัดการสอนตามเอกัตภาพหรือการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความแตกต่างของแต่ละคน

2. การนำสื่อประสมมาใช้ (Multi – Media Approach) เป็นการนำเอาสื่อการสอนหลายประเภทมาใช้สัมพันธ์กันอย่างมีระบบ ความพยายามอันนี้ก็เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนจากเดิมที่เคยยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อประเภทต่าง ๆ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้

3.1 เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง

3.2 ตรวจสอบผลการเรียนของตนเองว่าถูกหรือผิดได้ทันที

3.3 มีการเสริมแรง คือ ผู้เรียนจะเกิดความภาคภูมิใจ ดีใจที่ตนเองทำได้ถูกต้อง เป็นการให้กำลังใจที่จะเรียนต่อไป ถ้าตนเองทำไม่ถูกต้องจะได้ทราบว่าถูกต้องนั้นคืออะไร จะได้ไตร่ตรองพิจารณาทำให้เกิดความเข้าใจ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความท้อถอยหรือสิ้นหวังในการเรียน เพราะเขาจะมีโอกาสที่จะสำเร็จได้เหมือนคนอื่นเหมือนกัน

3.4 เรียนไปทีละขั้น ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

4. การใช้วิธีวิเคราะห์ (Systems Analysis) เป็นการนำเอาการวิเคราะห์ระบบมาใช้จัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของวัยของผู้เรียน ทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดไว้ในชุดการสอนจะ

สร้างขึ้นอย่างมีระบบ จะต้องมีการตรวจเช็คทุกขั้นตอนและทุกอย่างจะต้องสัมพันธ์สอดคล้องกันเป็นอย่างดี มีการทดลองปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเป็นที่เชื่อถือได้จึงจะนำออกใช้

ธีระชัย ปุณฺณโชติ (2532 : 4 – 17 – 4 – 18) ได้เสนอหลักการในการผลิตชุดการสอนไว้ 2 ประการคือ

ประการที่ 1 แนวโน้มใหม่ของการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการสอนปัจจุบันนี้การใช้โสตทัศนูปกรณ์ ประกอบการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอนที่ครอบคลุมถึงการใช้สิ่งสิ้นเปลือง (วัสดุ) เครื่องมือต่าง ๆ (อุปกรณ์) และกระบวนการ ได้แก่กิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการสาธิตและการทดลอง ปัจจุบันนิยมใช้สื่อการสอนแบบประสมและจัดทำชุดสำหรับช่วยการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าใช้ช่วยครูในการสอน คือให้นักเรียนใช้สื่อการสอนด้วยตนเอง

ประการที่ 2 หลักการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม แนวโน้มปัจจุบันต้องการให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น จึงมีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ เปิดโอกาสให้นักเรียนกระทำกิจกรรมมากขึ้น จึงนำมาสู่การผลิตสื่อการสอนในรูปของชุดการสอน เพื่อให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนต่าง ๆ และกับเพื่อนนักเรียน

จากที่กล่าวข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอนนั้น ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียน และการจัดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และผู้เรียนเป็นหลัก

2.4 ส่วนประกอบของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล (2521 : 105 – 106) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของชุดการสอนซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วนด้วยกันคือ

1. คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติสำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนและผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน
2. คำสั่งหรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้ผู้เรียน
3. เนื้อหาสาระอยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสมและกิจกรรมทางการเรียนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ที่กำหนดไว้ให้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า ผลงานที่ทำสำเร็จ ซึ่งเป็นผลของการเรียนรู้

นอกจากนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2522 : 153) ยังได้กล่าวถึงส่วนประกอบที่สำคัญของชุดการสอนมีดังนี้

1. คู่มือครูเป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูและนักเรียนตามลักษณะของชุดการสอน ภายในคู่มือครูจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอนอย่างละเอียด ครูและนักเรียนจะต้องปฏิบัติตามคำชี้แจง จึงสามารถใช้ชุดการสอนนั้นอย่างได้ผล คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรือแผ่นประกอบด้วย คำชี้แจงสำหรับครู บทบาทของครู การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง แผนการสอน และแบบฝึกปฏิบัติ

2. บัตรคำสั่ง (คำแนะนำ) เพื่อให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างที่มีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและชุดการสอนแบบรายบุคคลบัตรคำสั่งจะประกอบด้วยคำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมและการสรุปบทเรียน ซึ่งอาจสรุปบทเรียนโดยใช้คำอธิบายหรือตอบคำถาม

บัตรคำสั่งจะต้องมีถ้อยคำกระชับรัดกุม เข้าใจง่าย ชัดเจน ครอบคลุมกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ ผู้เรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงปฏิบัติตามเป็นขั้น ๆ ต่อไป

3. เนื้อหาหรือประสบการณ์ จะบรรจุอยู่ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สไลด์ เทปบันทึกเสียง แผ่นภาพโปร่งใส หุ่นจำลอง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามคำสั่งที่กำหนดไว้ให้

4. แบบประเมินผล (ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน) อาจอยู่ในรูปของแบบฝึกหัดให้เติมคำสั่งในช่องว่าง จับคู่เลือกคำตอบที่ถูกหรือให้ดูผลจากการทดลองหรือทำกิจกรรม

นอกจากนี้แล้ว สุมานิน รุ่งเรือง (2526 : 114 – 114) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ทั้งหมด 7 ประการด้วยกันคือ

1. หัวเรื่องเป็นการแบ่งหน่วยงานออกเป็นส่วนย่อยให้ผู้เรียนได้เข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งหัวเรื่องนี้ต้องตรงกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน ทั้งมีคุณค่าทางด้านการเรียนการสอนตามหลักสูตร

2. คู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นสิ่งจำเป็นมากซึ่งผู้ใช้ชุดการสอนนั้นจะต้องศึกษาจากคู่มือเป็นอันดับแรก ดังนั้นคู่มือการใช้ชุดการสอนจึงประกอบไปด้วย

2.1 หัวเรื่อง กำหนดเวลาเรียน และจำนวนผู้เรียน

2.2 เนื้อหา สำคัญจากรายละเอียดของเนื้อเรื่องทั้งหมด ควรจะบรรยายเนื้อหาอย่างสั้น ๆ และกว้าง ๆ ส่วนรายละเอียดควรนำไปรวมไว้ในเอกสารประกอบการเรียน

2.3 ความคิดรวบยอด (Concept) กล่าวถึงหลักการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น

2.4 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่มุ่งจะให้ผู้เรียนได้รับ

2.5 สื่อการเรียนหรือวัสดุประกอบการเรียน ระบุรายการศึกษาค้นคว้า และผู้สอนจะใช้ประกอบการสอน

2.6 กิจกรรมการเรียน เป็นการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และการใช้อุปกรณ์

2.7 การประเมินผล

3. วัสดุประกอบการเรียนหรือสื่อการเรียน รายการที่ระบุไว้ในคู่มือ การใช้ชุดการสอนจะต้องมีไว้ในชุดการสอนจริงๆ และต้องระบุรายการวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อที่มีอยู่ด้วยหมายเลขที่แน่ชัด

4. การประเมินผลแบบประเมินผลเพื่อดูพฤติกรรมของนักเรียน อาจเป็นลักษณะของแบบทดสอบหรือการให้แสดงผลงาน ซึ่งต้องกำหนดและออกแบบมาให้เข้าใจ

5. สิ่งที่ใช้บรรจุ ขนาดรูปแบบของชุดการสอน ไม่ควรจะใหญ่เกินไป ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการขนย้าย และการนำไปใช้

6.กิจกรรมสำรอง ถ้าเป็นชุดการสอนแบบกิจกรรม ควรจะจัดกิจกรรมสำรองไว้สำหรับนักเรียนบางคนที่ทำเสร็จก่อนผู้อื่นได้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ

7. ทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำออกไปใช้ประกอบการสอน

พอสรุปได้ว่า ส่วนประกอบที่สำคัญของชุดการสอนได้แก่ หัวเรื่อง คู่มือ เนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ ประเมินผลและกิจกรรมสำรอง ซึ่ง สิ่งเหล่านี้ทำให้ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.5 ระบบผลิตชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 123) ได้เสนอการผลิตชุดการสอนโดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ (Chula Plan) โดยแบ่งเป็น 10 ขั้นตอนคือ

1.กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชา หรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการ ตามที่เห็นเหมาะสม

2.กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง

3.กำหนดหัวเรื่องผู้สอนจะต้องถามตนเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนอะไรบ้าง แล้วกำหนดออกมาเป็น 4 – 6 หัวเรื่อง

4.กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่องโดยสรุปแนวคิด สาร และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน

5.กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปก่อนและเปลี่ยนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6.กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำตอบ คำถาม เขียนภาพ เล่นเกม เป็นต้น

7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากการผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้วนักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8.เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพเรียกว่า “ชุดการสอน”

9.หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10.การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอน และตามระดับการศึกษาโดยกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นประเมินผลก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลา 10 – 14 นาที)

ขั้นตอนที่ 2 นำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ขั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีการแบ่งกลุ่มกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญ

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นประเมินผลหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

นอกจากนี้แล้ว วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 189 – 192) เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนไว้ 10 ขั้นตอนคือ

1.ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียดว่าสิ่งที่เรานำมาทำเป็นชุดการสอนนั้นจะมุ่งเน้นให้เกิดหลักการของการเรียนรู้ อะไรบ้างให้กับผู้เรียน นำวิชาการที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ แล้วมาแบ่งเป็นหน่วยของการเรียนการสอน โดยเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระให้ถูกต้องว่าอะไรเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ก่อนอันเป็นพื้นฐานตามขั้นตอนของความรู้และลักษณะธรรมชาติของวิชานั้น

2. กำหนดว่าผู้เรียนคือใคร (Who Learner) จะให้อะไรกับผู้เรียน (Give What Condition) จะให้ทำกิจกรรมอย่างไร (Does What Activities) และจำทำได้ดีอย่างไร (How Well Criterion) สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียนรู้

3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ตามชั่วโมงที่กำหนด โดยคำนึงว่าเป็นหน่วยที่น่าสนใจ น่าเรียนรู้ ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียน หาสื่อการเรียนได้ง่าย วิเคราะห์หลักการและความคิดรวบยอด และหัวข้อย่อย ๆ ที่รวมอยู่ในหน่วย พยายามที่จะดึงเอาแกนของหลักการเรียนรู้ออกมาให้ได้

4. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิดสาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหน่วยความคิดรวบยอด โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนั้นจึงควรตรวจสอบจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อให้ถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งานเพื่อหาและจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ละข้อ

7. เรียงลำดับกิจกรรมของแต่ละข้อ เพื่อให้เกิดการประสานกลมกลืนของกิจกรรมการเรียนการสอนขั้นที่สมบูรณ์ที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียน โดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน (Entering Behavior) วิธีการดำเนินการให้เกิดมีการเรียนการสอนขั้น (Instructional

Procedures) ตลอดจนการติดตามผลและการประเมินผลพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมาเมื่อมีการเรียนการสอนแล้ว (Performance Assessment)

8. สื่อการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนจะต้องทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งครูจัดทำขึ้นหรือจัดหาไว้ให้เรียบร้อย ได้เขียนบอกไว้ให้ชัดเจนในคู่มือครู หากเป็นสื่อที่ใหญ่โตหรือมีคุณค่า เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียงหรือของที่เกิดจากการนำเสนอเสียได้ เช่น ใบไม้ พืช สัตว์ ฯลฯ ว่าจะจัดหาได้ ณ ที่ใด

9. การประเมิน คือ การตรวจสอบดูว่าหลังการเรียนการสอนแล้วมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดหรือไม่ โดยการประเมินผลนี้ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

10. การทดลองใช้ชุดการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ดูก่อนเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง และแก้ไขปรับปรุงอย่างดีแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับเด็กทั้งชั้นหรือกลุ่มใหญ่โดยกำหนดขั้นตอนดังนี้

10.1 ชุดการสอนนี้ต้องการความรู้เพิ่มเติมของผู้เรียนหรือไม่

10.2 การนำเข้าสู่บทเรียนของชุดการสอนนี้เหมาะสมหรือไม่

10.3 การประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน มีความสับสนวุ่นวายกับผู้เรียนและดำเนินไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้หรือไม่

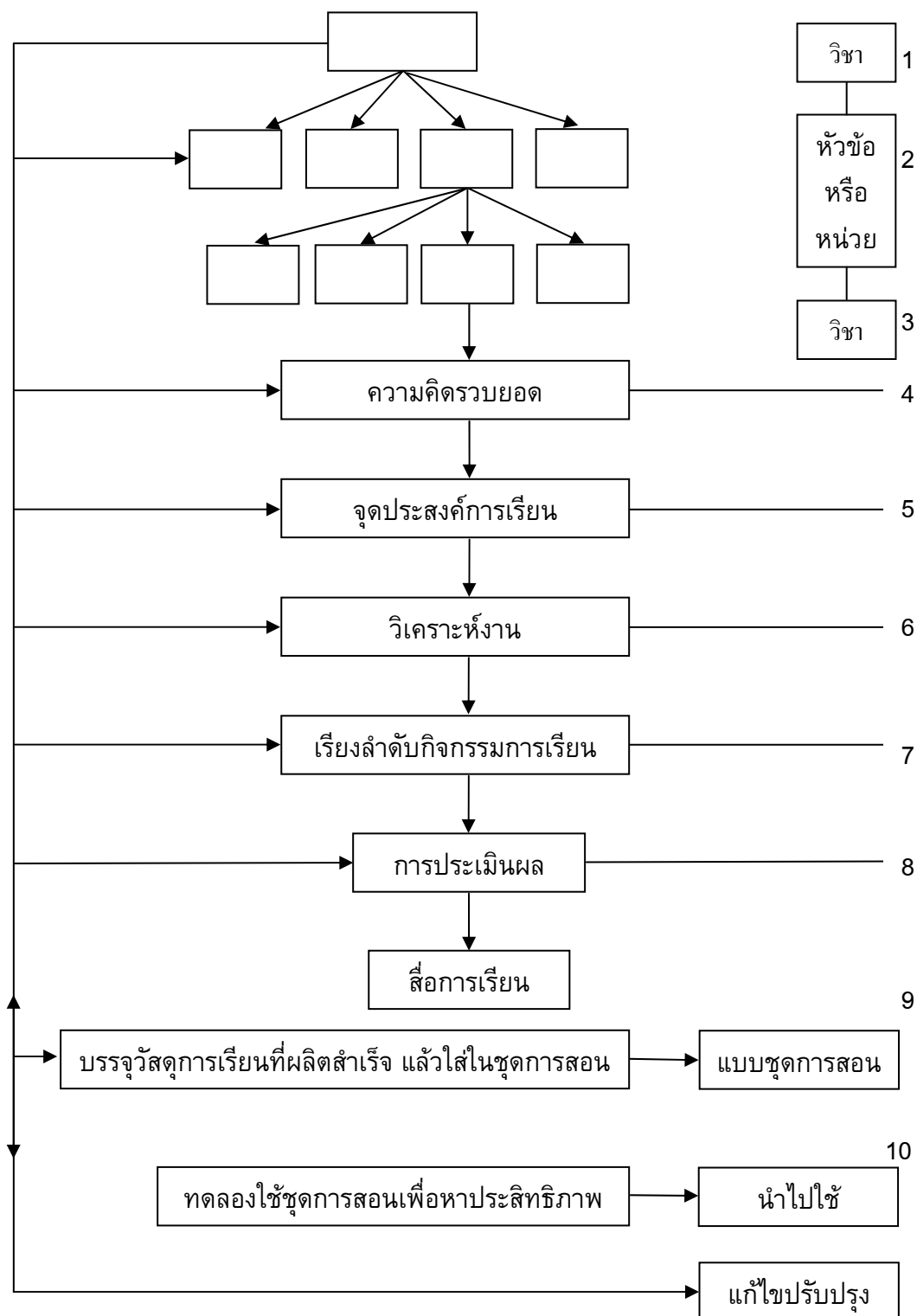
10.4 การสรุปผลการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางไปสู่ความคิดรวบยอด หรือหลักสำคัญของการเรียนรู้ในหน่วยนั้น ๆ ดีหรือไม่ หรือจะต้องตรวจปรับเพิ่มเติมอย่างไร

10.5 การประเมินผลหลังการเรียนเพื่อตรวจสอบดูว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นนั้น ให้ความเชื่อมั่นได้มากน้อยแค่ไหนกับผู้เรียน

นอกจากนี้ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 192) ได้เสนอแนะว่า การใช้ชุดการสอนจะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อได้มีการจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ดังต่อไปนี้คือ

1. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง
2. ให้นักเรียนมีโอกาสทราบผลการกระทำทันทีจากกิจกรรมการเรียนการสอน
3. มีการเสริมแรงนักเรียนจากประสบการณ์ที่เป็นความสำเร็จอย่างถูกจุดตามขั้นตอนของการเรียนรู้
4. คอยชี้แนะแนวทางตามขั้นตอนในการเรียนรู้ทิศทางที่ครูได้วิเคราะห์และกำหนดความสามารถพื้นฐานของนักเรียน

วิชัย วงษ์ใหญ่(2525 : 194)ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการสอนไว้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน

นอกจากนี้ เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 293 - 294) ได้กล่าวว่าในการสร้างชุดการสอน ควรดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายความต้องการ
2. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
3. ออกแบบองค์ประกอบของระบบ
4. วิเคราะห์แหล่งทรัพยากรที่ต้องการ ทั้งทรัพยากรที่มีอยู่และข้อจำกัด (Resources and Constraints)
5. เลือกและ/หรือผลิตวัสดุเพื่อการสอน
6. ออกแบบประเมินผลการเรียนของผู้เรียน
7. ทดลองและปรับปรุงแก้ไข
8. นำไปใช้

2.6 ประเภทของชุดการสอน

วาสนา ชาวหา (2522 : 32 – 34) ยังได้แบ่งประเภทของชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ชุดการสอนสำหรับครูใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่ครูจะใช้เสนอความรู้ให้แก่นักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเวลาเดียวกัน สิ่งที่ยังบรรจุอยู่ในกล่องหรือซองของชุดการสอนประเภทนี้คือ

- 1.1 คู่มือครูซึ่งเปรียบเสมือนแผนการสอนหรือบันทึกการสอนของครูประกอบด้วย

1.1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.1.2 รายละเอียดที่เกี่ยวกับเนื้อหา

1.1.3 การดำเนินกิจกรรมหรือวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

(Terminal Behaviors) นั่นคือขั้นดำเนินการสอน

1.1.4 รายการบอกชนิดของสื่อการเรียนการสอนตามลำดับ

1.1.5 คำแนะนำการใช้สื่อการเรียนการสอนตามลำดับ

1.1.6 หนังสือประกอบการค้นคว้าสำหรับครู

1.2 สื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) ที่ใช้ประกอบการสอนเพื่อให้บรรลุความมุ่งหมาย สื่อการเรียนการสอนนี้มีหลายชนิด เช่น รูปภาพ แผนภูมิ เทป สไลด์หรืออื่น ๆ ซึ่งแต่ละชนิดจะส่งเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลและได้รับการเลือกสรรมาแล้วอย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

- 1.3 แบบฝึกหัดเสริมทักษะ

- 1.4 แบบทดสอบที่ใช้ทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอน

เนื่องจากชุดการสอนประเภทนี้ครูเป็นผู้ใช้ จึงมักเรียกสั้น ๆ ว่า “ชุดการสอน” (Teaching Package)

2. ชุดการสอนสำหรับนักเรียน เรียนตามลำพัง (Independent Study) เป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยดำเนินขั้นตอนหรือลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ไปตามบัตรคำสั่ง ชุดการเรียนประเภทนี้ประกอบด้วยบัตรคำสั่ง เนื้อหาวิชา สื่อการเรียน เครื่องเขียน กระดาษหรือสิ่งอื่น ๆ ที่ระบุในบัตรคำสั่งครบตามจำนวนนักเรียนในกลุ่ม

ชุดการเรียนประเภทนี้จะใช้ร่วมกับการจัดสภาพการเรียนการสอนเป็นศูนย์การเรียน (Learning Centre)

3. ชุดการเรียนสำหรับนักเรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ เช่นเดียวกับชุดการเรียนประเภทที่ 2 แต่สิ่งที่สำคัญในการเรียนประเภทนี้ก็คือบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Textbook)

ชุดการเรียนประเภทที่ 2 และ 3 เป็นชุดการสอนที่นักเรียนเป็นผู้ใช้เพื่อการเรียนดังนั้นจึงมักใช้คำว่า “ชุดการเรียน” (Learning Package)

นอกจากนี้ ชม ภูมิภาค (2524 : 101 102) ได้แบ่งชุดการสอนตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้ 3 ประเภทด้วยกันคือ

1. ชุดการสอนแบบบรรยาย เป็นชุดการสอนที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ครูได้ใช้ประกอบการสอนแบบบรรยายเพื่อเปลี่ยนบทบาทให้ครูพูดน้อยลงและเป็นโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นชุดการสอนที่ครูเป็นผู้ใช้บางครั้งจึงเรียกว่า “ชุดการสอนสำหรับครู” ชุดการสอนประกอบการบรรยายจะมีเนื้อหาเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งเป็นหัวข้อบรรยาย และประกอบกิจกรรมตามลำดับขั้น สื่อที่ใช้อาจเป็นแผ่นคำสอน สไลด์ประกอบเสียงบรรยายในเทป, แผ่นภูมิ, แผ่นภาพ, ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ให้นักเรียนได้อภิปรายตามปัญหาและหัวข้อที่ครูกำหนดให้ เพื่อความเรียบร้อยในการใช้ชุดการสอนประเภทนี้มักจะบรรจุในกล่องที่มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนสื่อการสอน อย่างไรก็ตามหากเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่เกินไป หรือราคาแพงเกินไป แดกหรือเสียง่าย และเป็นสิ่งมีชีวิตจะไม่ไว้ในชุดการสอน แต่จะกำหนดไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ครูต้องเตรียมล่วงหน้าก่อนทำการสอนใน “คู่มือครู” วัสดุอุปกรณ์เหล่านี้นิยมจัดไว้ในห้องปฏิบัติการ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ หรือในห้องวิชาการ เช่น ห้องสังคมศึกษา เป็นต้น

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุดการสอนแบบนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันและอาจจัดการเรียนในรูปแบบของศูนย์การเรียน ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดการสอนย่อย ที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้นเพื่อการเรียนอาจจะจัดในรูปแบบของรายบุคคลหรือผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มอาจจะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้วผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เองระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนรู้หากมีปัญหาผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการเรียนแต่ละศูนย์แล้ว ผู้เรียนอาจจะสนใจการเรียนเสริมเพื่อระลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ได้

3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้วจะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้า และศึกษาชุดต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากันได้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนพร้อมที่จะจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลให้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปได้จนสุดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น อันเป็นการถูกต้องและยุติธรรมในการจัดการเรียน การสอนในปัจจุบันนี้ชุดการสอนแบบนี้ บางครั้งก็เรียกบทเรียนโมดูล (Instructional Module)

ประหยัด จิระพงษ์ (2529 : 244 – 245) ยังได้จำแนกประเภทของชุดการสอนดังนี้คือ

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ได้แก่ชุดการสอนที่มีจุดประสงค์ให้ครูได้ใช้ประกอบการบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้จะมีคู่มืออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติ
2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมหรือแบบกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ ชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียน ได้เรียนในลักษณะศูนย์การเรียนรู้ หรือแก้ปัญหาแบบกลุ่มสัมพันธ์ โดยอาศัยบทเรียน หรือ บัตรคำสั่ง สำหรับการปฏิบัติของกลุ่มผู้เรียน
3. ชุดการสอนรายบุคคลได้แก่ ชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียน เรียนตามอัตราด้วยตนเอง โดยอาศัยบทเรียนสำเร็จรูปสำหรับการเรียนหรือโมดูล
4. ชุดการสอนทางไกล ได้แก่ชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองเป็นหลัก ประกอบด้วย สิ่งพิมพ์ แถบเสียง รายการวิทยุ โทรทัศน์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการสอนทางไกล ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นอกจากการจำแนกดังกล่าวแล้วยังสามารถจำแนกตามลักษณะเนื้อหาได้อีก 2 ประเภทคือ

1. ชุดการสอนรายวิชา ซึ่งได้จัดทำรายวิชาต่าง ๆ ไว้เป็นหลายชุดแยกเป็นรายวิชา
2. ชุดการสอนสหวิทยาการ ซึ่งได้จัดทำเป็นเรื่อง ๆ ที่มีวิชาต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นต้น

ธีระชัย ปุณณโชติ (2532 : 4 – 18 – 4 – 19) ยังได้แบ่งชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนแบบบรรยาย เป็นชุดการสอนที่มุ่งนำเสนอเนื้อหา โดยครูเป็นผู้บรรยาย แล้วใช้ชุดการสอนตามความเหมาะสม ซึ่งแล้วแต่ครูผู้สอน ชุดการสอนแบบนี้เหมาะสำหรับการสอนเป็นกลุ่มใหญ่
2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม หรือศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอนแบบนี้มุ่งให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยการจัดแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ หรือศูนย์แล้วให้นักเรียนหมุนเวียนทำกิจกรรมในชุดการสอน ที่จัดไว้ประจำแต่ละกลุ่มหรือศูนย์ต่าง ๆ จบครบทุกศูนย์ ซึ่งตามปกติจะมีประมาณ 4 – 5 ศูนย์ โดยเนื้อหาและกิจกรรมที่กระทำในแต่ละศูนย์แตกต่างกัน
3. ชุดการสอนแบบรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้นักเรียนเป็นหลักในการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแต่ละคนเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ ในชุดการสอนแบบรายบุคคลนี้ โดยไม่มีการกำหนดเวลาที่แน่นอน ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

จากการแบ่งประเภทชุดการสอนดังกล่าว สรุปได้ว่า ชุดการสอนแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1. ชุดการสอนสำหรับครู 2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม และ 3. ชุดการสอนสำหรับผู้เรียนรายบุคคล ซึ่งในการเลือกชุดการสอนใดมาใช้นั้นก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของลักษณะของผู้เรียนและสภาพแวดล้อม รวมทั้งเนื้อหาของแต่ละรายวิชาด้วย

2.7 คุณค่าของชุดการสอน

วาสนา ชาวหา (2522 : 33) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอนสำหรับครูไว้ดังนี้คือ

1. ทำให้สะดวกและสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่ครู
2. ทำให้การเรียนการสอนมีมาตรฐานเดียวกัน นั่นคือ นักเรียนได้เรียนรู้ในขอบข่ายและความลึกซึ้งที่ทัดเทียมกัน เพราะการเรียนการสอนที่เป็นไปตามครูแต่ละคนซึ่งมีความสามารถเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ และอื่น ๆ ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แตกต่างกันไป ทำให้มาตรฐานทางการศึกษาไม่เท่าเทียมกันขึ้นอยู่กับครูผู้สอน นักเรียนกลุ่มใดที่ได้ครูเอาใจใส่ต่อการสอน มีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี ก็นับว่าเป็นผู้โชคดี แต่ในทางตรงกันข้ามถ้านักเรียนกลุ่มใดได้ครูที่ไม่สนใจต่อการสอนเท่าที่ควรหรืออาจจะไม่มีความรู้เพียงพอก็ตาม นักเรียนกลุ่มนั้นจะเทียบกับกลุ่มแรกไม่ได้เลย การนำชุดการสอนมาใช้จึงน่าจะแก้ปัญหานี้ได้
3. ทำให้ครูมีเวลาเพียงพอในการที่จะเตรียมการสอน ค้นคว้าเพิ่มเติมให้เป็นไปตามที่ชุดการสอนระบุว่า เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอน รวมทั้งมีเวลาในการตรวจแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ แทนที่จะต้องไปทู่เวลาในการทำอุปกรณ์การสอนและโดยเฉพาะครูที่ไม่มีความสามารถในด้านนี้จะเป็นปัญหามาก ในที่สุดจะไม่ยอมใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอนเลย หรือสื่อการสอนอาจจะออกมาในรูปแบบที่ไม่น่าสนใจ

นอกจากนี้ ลัดดา สุขปรีดี (2523 : 31 – 32) กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอนไว้ดังนี้

1. ชุดการสอนช่วยลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จแล้วครูผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่มีไว้ให้พร้อมผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาทำสื่อการสอนใหม่ ทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอน ทดลองและศึกษาค้นคว้าในเนื้อหาตามชุดการสอนกำหนด ทำให้ครูมีประสบการณ์กว้างขวางซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการสอนของครู
2. ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน ครูผู้สอนแต่ละคนย่อมมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แตกต่างกันในเรื่องเดียวกัน เด็กอาจได้รับความรู้และได้รายละเอียดต่าง ๆ เป็นคนละแนวไม่เท่ากัน ชุดการสอนมีจุดมุ่งหมายชัดเจนที่เป็นพฤติกรรม (Behavioral Objective) มีข้อแนะนำกิจกรรมการใช้สื่อการสอน และข้อสอบประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนไว้อย่างพร้อมมูล
3. ชุดการสอนช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนอย่างเชื่อถือได้ เพราะชุดการสอน ผลิตขึ้นด้วยวิธีการเข้าสู่ระบบ (System Approach) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน เช่น ผู้เชี่ยวชาญวิชาเฉพาะนั้น ๆ นักโสตทัศนศึกษา นักจิตวิทยา ครู ผู้เชี่ยวชาญการวัดผล ผู้เรียน ผู้ปกครอง ร่วมกันผลิตชุดการสอนโดยมีการทดลองใช้และปรับปรุงจนกระทั่งแน่ใจว่าได้ผลดีหลายครั้งในสถานการณ์ที่

กำหนดไว้ จึงจะนำออกมาใช้ทั่ว ๆ ไปเพื่อให้แน่ใจว่าครูจะได้ใช้ชุดการสอนในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ยังมีชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 121) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนมีคุณค่าด้านต่าง ๆ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้คือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหา และประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง
2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตน นักเรียนสามารถทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนนั้น ๆ รวมทั้งศึกษาและตอบคำถามด้วยตนเอง
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตเป็นหมวดหมู่สามารถใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า
5. ทำให้การเรียนของผู้เรียนมีอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน ชุดการสอนทำให้ผู้เรียน เรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพขัดข้องทางอารมณ์เพียงใด
6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาเรียบร้อยแล้ว
7. ในกรณีของครูหรือขาดครูเฉพาะวิชา ครูคนอื่นก็สามารถสอนได้โดยใช้ชุดการสอนมิใช่นั่งคุยในชั้นเรียนเฉย ๆ เพราะเนื้อหาวิชาอยู่ในชุดการสอนเรียบร้อยแล้ว และครูแทนไม่ต้องเตรียมอะไรมากนัก

นอกจากนี้ มนตรี แยมกสิกร และคนอื่น ๆ (มนตรี แยมกสิกร.2528 : 12) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด
2. ผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจหรือความต้องการของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับ

นอกจากนี้แล้ว ประหยัด จิระวรพงศ์ (2529 : 246) ยังได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอนไว้ดังนี้คือ

1. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความมั่นใจในการเรียนการสอน เพราะลดเวลาในการเตรียมล่วงหน้า

2. ช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่ขาดแคลนครู
3. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างแท้จริง จาก ชุดการสอนรายบุคคล และชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม
5. ช่วยสนับสนุนการจัดการศึกษานอกระบบ เพราะชุดการสอนเอื้อต่อการใช้ทั้งในแง่เวลาและสถานที่
6. สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มีมากที่บูรณาการเป็นอย่างดี จึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากคุณค่าการสอนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ชุดการสอนจะก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับครูผู้สอนและผู้เรียน และทำให้การสอนมีมาตรฐานและดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน ผู้เรียนสามารถลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างแท้จริง และยังทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย

2.8 บทบาทและส่วนประกอบของคู่มือครู

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 143 – 144) กล่าวถึง บทบาทและส่วนประกอบของคู่มือครู ดังนี้คือ

- 1 บทบาทคู่มือครู คู่มือการใช้สื่อการสอนหรือ “คู่มือครู” มีบทบาทดังนี้
 - ประการที่ 1 เป็นเสมือนผู้คอยเตือนและแนะนำให้ครูได้มีการเตรียมตัวก่อนสอน ได้แก่ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ แต่ไม่ได้จัดหาไว้ในชุดการสอน
 - ประการที่ 2 ช่วยให้ครูทราบบทบาทของตนเองล่วงหน้าในขณะที่ทำการสอนให้ทราบปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
 - ประการที่ 3 ให้ครูได้ทราบกิจกรรมที่ครูและนักเรียนจะต้องดำเนินการทั้งที่ครูและนักเรียนทำแยกกัน และร่วมกัน
 - ประการที่ 4 ช่วยให้ครูทราบแผนการสอนทุกขั้นตอน ตั้งแต่วินาทีแรกจนถึงวินาทีสุดท้าย

- ประการที่ 5 ช่วยให้ครูจัดห้องเรียนได้เหมาะสมกับบทเรียนในแต่ละหน่วย
 - ประการที่ 6 ให้ครูสามารถประเมินผลพฤติกรรมก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนที่เตรียมไว้ในชุดการสอน โดยมีเฉลยไว้พร้อม

2 ส่วนประกอบของคู่มือครู คู่มือครูประกอบด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ส่วนประกอบที่ 1 คือ คำนำ (สำหรับคู่มือที่เป็นเล่ม) เป็นการแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ผลิตเพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นคุณค่าของชุดการสอนในการสอนนักเรียนและเป็นการชี้แจงให้ผู้รู้ทราบปัญหาจุดอ่อนและจุดเด่นต่าง ๆ กรณีที่ชุดการสอนได้ผ่านประสิทธิภาพมาแล้ว ต้องบอกระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็นค่า E_1 / E_2 ไว้ด้วยพร้อมกับบอกเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ส่วนประกอบที่ 2 คือ รายการต่าง ๆ ของชุดการสอน ควรได้มีการบอกให้ผู้ใช้ทราบส่วนต่าง ๆ ของชุดการสอนเพื่อกระตุ้นให้มีการตรวจตราวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนนำไปสอน

ส่วนประกอบที่ 3 คือ คำชี้แจงสำหรับครู อาจารย์ เป็นการกำหนดสิ่งที่ครูควรปฏิบัติเพื่อจะดำเนินการสอน แบบศูนย์การเรียนหรือแผนจุฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนประกอบที่ 4 คือ สิ่งที่คุณ นักเรียนต้องเตรียม กำหนดสิ่งที่ครูและนักเรียนต้องจัดเตรียมและจัดหาไว้ล่วงหน้าก่อนสอน เช่น เตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและสื่อการสอนอื่นใดที่มีได้เก็บไว้ในชุดการสอน

ส่วนประกอบที่ 5 คือ บทบาทของครูและนักเรียน เป็นบทบาทที่ครูและนักเรียนควรปฏิบัติในเวลาเรียน บทบาทของนักเรียนเป็นสิ่งที่ครูจะต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบก่อนใช้ชุดการสอน

ส่วนประกอบที่ 6 คือ การจัดชั้นเรียนมีการอภิปราย การจัดห้องเรียนพร้อมทำแผนผังแสดงศูนย์กลางร่วมต่าง ๆ

ส่วนประกอบที่ 7 คือ แผนการสอนเป็นส่วนกำหนดสิ่งต่าง ๆ ให้ผู้ใช้ชุดการสอนทราบถึงความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมาย ควรเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โครงร่างของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล

ส่วนประกอบที่ 8 คือ เนื้อหาสาระของชุดการสอน โดยเรียงลำดับจากบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหาบัตรกิจกรรม และบัตรคำถามของแต่ละศูนย์ตามลำดับ

ส่วนประกอบที่ 9 คือ แบบฝึกหัดปฏิบัติหรือกระดานคำตอบ สำหรับนักเรียน (หากไม่มีแบบฝึกหัดปฏิบัติแยกเป็นต่างหาก) พร้อมเฉลย

ส่วนประกอบที่ 10 คือ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเป็นแบบสอบชุดเดียวกันสามารถนำมาใส่ในคู่มือครู เพื่อผู้สอนสามารถพิมพ์ โรเนียว และนำมาใช้กับนักเรียนได้ เมื่อการสอนต้องมีเฉลยไว้ เพื่อให้ครูสามารถประเมินผลผู้เรียนได้

3. ข้อควรคำนึงในการทำคู่มือครูได้แก่

ประการที่ 1 คือ ภาษาที่ใช้ต้องชัดเจนเข้าใจง่าย

ประการที่ 2 คือ ใคร่ครวญถึงปัญหาและสภาพการณ์ต่าง ๆ อย่างทะลุปรุโปร่ง เพื่อช่วยให้ครูใช้ชุดการสอนได้อย่างดีที่สุด

ประการที่ 3 คือ ควรออกแบบคู่มือให้สวยงามน่าหยิบอ่าน

ประการที่ 4 คือ ควรมีภาพหรือการ์ตูนประกอบเพื่อให้น่าสนใจ

ประการที่ 5 คือ หากเป็นเล่ม ควรทำปกให้สวยงามและทนทานต่อการใช้และเขียน หน้าปกให้เด่นชัด คู่มือวิชาเดียวกันสำหรับหน่วยต่าง ๆ ควรใช้สีเดียวกันเพื่อง่ายต่อการชี้บ่งในภายหลัง

ประการที่ 6 แม้จะได้กำหนดหัวข้อไว้ตามองค์ประกอบข้างต้น ผู้ทำคู่มือครูอาจตัดหรือเพิ่มเติมหัวข้อไว้ตามความเหมาะสม

2.9 หลักในการเขียนแบบฝึกปฏิบัติ

แบบฝึกปฏิบัติหมายถึง คู่มือให้นักเรียนต้องใช้ควบคู่กับการเรียนจากชุดการสอนมีลักษณะคล้ายแบบฝึกหัด ครอบคลุมกิจกรรมที่ผู้เรียนพึงกระทำมากกว่า อาจกำหนดแยกเป็นแต่ละหน่วย เรียกว่า กระดาษคำตอบซึ่งผู้เรียนต้องถือติดตัวเวลาประกอบกิจกรรมต่าง ๆ (Worksheet) หรืออาจรวมเป็นเล่ม เรียกว่า แบบฝึกปฏิบัติ โดยเย็บรวมเล่มตามลำดับตั้งแต่หน่วยที่ 1 ขึ้นไป แบบฝึกปฏิบัติเป็นสมบัติส่วนตัวของผู้เรียน แต่ต้องเก็บไว้ที่ชุดการสอนเป็นตัวอย่าง 1 ชุดเสมอ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 145 – 146) กล่าวถึงคุณค่าและการเขียนแบบฝึกปฏิบัติดังต่อไปนี้

1 คุณค่าของแบบฝึกปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติมีคุณค่าต่อการเรียนของผู้เรียนดังนี้คือ

ประการที่ 1 แบบฝึกปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนได้อย่างกระฉับกระเฉง มีกิจกรรมให้ผู้เรียนใคร่ครวญ มีการถามปัญหา มีช่องว่างให้ผู้เรียนบันทึกจากการบรรยายและจากการอ่านเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดให้

ประการที่ 2 แบบฝึกปฏิบัติเป็นสมบัติส่วนตัวของผู้เรียนที่จะบันทึก หรือเขียนอะไรลงไปได้โดยไม่มีใครมาท้วงท้วง

ประการที่ 3 หากจะต้องมีกิจกรรมที่ต้องทำส่งครู แบบฝึกปฏิบัติก็จะมีสำเนาที่ใช้กระดาษคาร์บอนเขียนแล้วก็สามารถฉีกแผ่นส่งครู เพื่อครูสามารถประเมินผลพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่องหรือดำเนินกระบวนการได้

ประการที่ 4 แบบฝึกหัดจะคอยแนะแนวทางให้ผู้เรียนดำเนินไปจนบรรลุจุดหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2 .วิธีการเขียนแบบฝึกปฏิบัติ การเขียนแบบฝึกปฏิบัติสำหรับวิชาต่าง ๆ ย่อมไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับระดับชั้นและเนื้อหา การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ พอสรุปได้ดังนี้

ประการที่ 1 ควรมีทำชี้แจงการใช้แบบฝึกปฏิบัติ ที่มีการกำหนดทิศทางไว้เด่นชัด เช่นเมื่อให้ผู้เรียนอ่านข้อความได้ข้อความหนึ่งแล้ว ก็จะเขียนไว้ว่า “โปรดอ่าน เรื่อง..... หน้า.....” หรือ “โปรดพลิกไปหน้า เรื่อง.....”

ประการที่ 2 ควรมีตารางการปฏิบัติงานที่ผู้เรียนจะวางแผนได้เอง (สำหรับการสอนรายบุคคล) ซึ่งเรียกว่า “ใบแนวทาง” Guide Sheet

ประการที่ 3 ไม่ว่าจะเป็นแบบแผน หรือเป็นเล่มควรมี “แผนการสอน” โดยสังเขปไว้ด้วย โดยเฉพาะมโนทัศน์ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียน สื่อการสอน และประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบทิศทางเป้าหมายและบทบาทของตนเอง

ประการที่ 4 ในกรณีที่มิกิจกรรมให้นักเรียนตอบ เต็มคำ เขียนภาพ ฯลฯ ก็ต้องเตรียมเนื้อที่ไว้ในแบบฝึกปฏิบัติให้ตรงกัน โดยใช้หมายเลขและรหัสไว้เด่นชัดพอที่ผู้เรียนจะตอบได้ตรงตามที่ครูกำหนดไว้ และควรมี “เฉลย” ไว้ให้แต่ไม่เด่นชัดเกินไป เพื่อป้องกันการดูเฉลยก่อนทำ

กิจกรรม การมีเจลยไ้จะช่วยแบ่งเบาภาระของครู เพราะนักเรียนช่วยกันตรวจเองและส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคลได้ด้วย “เจลย” อาจอยู่ในแบบฝึกปฏิบัติหรือแยกต่างหาก

ประการที่ 5 ควรออกแบบให้สะดวกตา น่าอ่าน ใช้ภาษาที่เป็นกันเองและมีการ์ตูนประกอบเนื้อหาให้น่าสนใจ

ประการที่ 6 เนื้อหาในแบบฝึกปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวกับหัวเรื่องต่าง ๆ ควรให้ตรงกับเนื้อหาในบัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหาหรือประสบการณ์อื่น ๆ ที่ครูกำหนดไว้ในชุดการสอน

2.10 การเสนอเนื้อหาในชุดการสอน

การเสนอเนื้อหาในชุดการสอนแบบกลุ่ม กิจกรรมจะเป็นการเสนอเนื้อหาในศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน สื่อ หลักในศูนย์กิจกรรมต้องมีบัตรประเภทต่าง ๆ คือ บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรสรุปเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรคำถาม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2525: 136 – 138)

1 การเขียนบัตรคำสั่ง บัตรคำสั่งหรือบัตรสั่งงาน ทำหน้าที่แทนครูในการสั่งงานให้นักเรียนปฏิบัติในศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ภาษาที่ใช้ในบัตรคำสั่งต้องเป็นภาษาง่าย ๆ เหมาะกับระดับของผู้เรียน การเขียนบัตรคำสั่งควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

ประการที่ 1 กำหนดหมายเลขหรือรหัสไว้เด่นชัด เพื่อความไม่ยุ่งเหยิงในภายหลัง และควรมีชื่อศูนย์และหัวเรื่องกำกับไว้

ประการที่ 2 กำหนดงานที่จะให้นักเรียนทำตามลำดับขั้นไว้ชัดเจน ควรแยกงานแต่ละข้อโดยการขีดเส้นใต้หรือตีกรอบ

ประการที่ 3 บัตรคำสั่งทุกแผ่นควรจบด้วยการสั่งให้นักเรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย

ประการที่ 4 บัตรคำสั่งต้องไม่มีคำถามอยู่ด้วย

ประการที่ 5 ควรออกแบบบัตรคำสั่งให้สวยงาม อาจเขียนการ์ตูนให้น่าสนใจและควรใช้สีเดียวในแต่ละหน่วย การกำหนดสีจะช่วยให้นักเรียนมองเห็นง่าย

ประการที่ 6 บัตรคำสั่งควรใช้กระดาษแข็งพอสมควรหรือเขียนบนกระดาษอ่อนแล้วติดกระดาษแข็งอีกครั้งหนึ่ง

ประการที่ 7 จำนวนบัตรคำสั่งต้องให้ครบทุกคน เพื่อทุกคนรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญ

321	ตัวอย่างบัตร		ภาษาไทย			
ศูนย์ที่ 2	บัตรคำสั่ง		“ลำหับชมพู”			
	การเล่าเรื่องย่อ “เงาะป่า”					
โปรดอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนต่อไปด้วยความตั้งใจ						
1. อ่านบัตรสรุปเนื้อหาหมายเลข 321 (สีฟ้า)						
2. อ่านบัตรเนื้อหา “เรื่องย่อเงาะป่า” อย่างน้อย 2 เทียว						
3. อ่านกิจกรรมหมายเลข 324 แล้วช่วยอภิปราย						
4. เมื่ออภิปรายเสร็จ ขอให้นักเรียนแต่ละคนตอบคำถามในแบบฝึกปฏิบัติ						
หน้า 41 ศูนย์ที่ 2 แล้วตรวจคำตอบ “เฉลย” ที่ครูเตรียมไว้ให้						
เมื่อประกอบกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตร						
เนื้อหาบัตรคำ และบัตรกิจกรรมเข้าซอง และเก็บสื่อการสอนทุกอย่างให้เรียบร้อย						
ก่อนย้ายไปทำงานในศูนย์อื่น						
ห้ามหยิบชิ้นใดชิ้นหนึ่งไปด้วย ยกเว้นแบบฝึกปฏิบัติ (กระดาษคำตอบ)						
ของนักเรียน						

321	หมายถึง	หน่วยที่ 3	ศูนย์ที่ 2	บัตรคำสั่ง
322	หมายถึง	หน่วยที่ 3	ศูนย์ที่ 2	บัตรสรุปเนื้อหาในศูนย์ก่อนๆ

2. บัตรสรุปเนื้อหา

322 ศูนย์ที่ 2	ภาษาไทย “ล้าหลังขมป่า”
บัตรสรุปเนื้อหา ศูนย์ที่ 1 และ 2 ศูนย์ที่ 1 “ความเป็นมาของ เรื่องเงาะป่า” พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระราชนิพนธ์ เรื่อง เงาะป่าขึ้น เพราะทรงสนพระทัยในชีวิตของพวกเงาะที่อยู่ทางใต้ของไทย จึงมี พระราชประสงค์จะให้ชาวไทยทั่วไปรู้จักชีวิตความเป็นอยู่ของพวกเงาะในด้าน รูปร่าง ภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี การทำมาหากิน ฯลฯ ศูนย์ที่ 2 “เรื่องย่อ เงาะป่า”	

บัตรสรุปเนื้อหา หมายถึงบัตรที่บรรจุเนื้อหาสาระของศูนย์ที่มาก่อนศูนย์ที่นักเรียนกำลังจะเรียน ซึ่งครูต้องการให้นักเรียนมีพื้นฐานที่จะอ่านบัตรเนื้อหาประจำศูนย์ เช่น ศูนย์ที่ 2 มีบัตรสรุปเนื้อหา ศูนย์ที่ 1 และศูนย์ที่ 3 มีบัตรสรุปเนื้อหาที่ 1 ศูนย์ที่ 3 มีบัตรสรุปเนื้อหาที่ 1 – 2

หน้าที่ของบัตรสรุปเนื้อหาคือ

ประการที่ 1 สำหรับผู้เคยเรียนศูนย์ที่ 2 ฯลฯ บัตรสรุปเนื้อหาช่วยทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว

ประการที่ 2 สำหรับผู้ที่ไม่เคยเรียนศูนย์ที่ 1 แต่ต้องเรียนศูนย์ที่ 2 ตามกลุ่มบัตรสรุปเนื้อหาจะช่วยปูพื้นฐานให้นักเรียนมีความรู้พอที่จะเรียน และประกอบกิจกรรม

นอกจากนี้บัตรสรุปเนื้อหาควรหยิบประเด็นสำคัญเท่านั้น บัตรประเภทนี้เหมาะกับวิชาที่เนื้อหาต่อเนื่องกัน

3. บัตรเนื้อหา

บัตรเนื้อหา หมายถึงบัตรที่บรรจุเนื้อหาสาระเป็นส่วนที่ครูต้องการให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ตามหัวเรื่อง เนื้อหาที่บรรจุควรกระชับรัดกุมและให้ภาษาที่เหมาะสมกับวัยผู้เรียน การเขียนบัตรเนื้อหามักต้องอ้างถึงสื่อการสอนประกอบด้วย และควรมีหมายเลข ชื่อหัวเรื่องประจำศูนย์เห็นชัดเจน

4. บัตรกิจกรรม

บัตรกิจกรรม หมายถึง คำแนะนำ กติกาและคำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรมอื่นได้นอกเหนือไปจากบัตรเนื้อหา และศึกษาจากสื่อการสอน กิจกรรมที่ครูกำหนดไว้ในบัตรได้แก่ การเล่นเกม เขียนภาพ แต่งประโยค

5. บัตรคำถาม

ครูต้องการถามความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่นักเรียนได้อ่านจากบัตรเนื้อหา ครูอาจถามนักเรียน 5 – 10 ข้อ เป็นอัตรัยหรือปรณัยตามความเหมาะสม ถ้าเป็นปรณัยควรแยกเป็นแผ่นใส่กล่อง เพื่อให้นักเรียนหยิบทีละข้อ คินกล่องแล้วหยิบอื่นเป็นการประยุกต์ไม่ต้องทำคำถามให้ครบนักเรียนทุกคน ถ้าเป็นคำถามที่นักเรียนต้องเขียนตอบ ครูต้องพิจารณาจำนวนข้อ และควรมีเกณฑ์อย่างต่ำไว้

6 .บัตรเฉลย

เป็นบัตรที่บรรจุคำเฉลยคำถามต่าง ๆ สำหรับให้นักเรียนตรวจสอบคำถาม บัตรเฉลยมักเก็บไว้ที่ครู หากนักเรียนมีความรับผิดชอบดี อาจเก็บไว้ในศูนย์ได้

2.11 รูปแบบและการแบ่งเวลาประกอบกิจกรรมในชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 138) กล่าวถึง การใช้ชุดการสอนเป็นกิจกรรมกลุ่มในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา แต่ละศูนย์อาจจะใช้เวลาประมาณ 20 – 25 นาที ซึ่งอาจจะแบ่งเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

- 1 นักเรียนอ่านบัตรคำสั่ง (1 นาที)
- 2 อ่านบัตรสรุปเนื้อหาและบัตรเนื้อหา (5 – 10 นาที)
- 3 ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เกม สราิต ฯลฯ (4 – 6 นาที)
- 4 ช่วยกันอภิปรายและช่วยกันตอบคำถาม (3 – 4 นาที)
- 5 แต่ละคนตอบคำถามในแบบฝึกปฏิบัติหรือกระดาษคำตอบ(2 – 3 นาที)
- 6 ตรวจคำตอบจากบัตรแผ่นเฉลยที่ได้มีการเตรียมไว้ โดยเปลี่ยนกันตรวจและให้คะแนน(2 นาที)

กิจกรรมทั้ง 6 อย่างให้ใส่ไว้ในบัตรคำสั่ง ส่วนกิจกรรมข้อ 3 ใส่ไว้ในบัตรกิจกรรม

2.12 ประโยชน์ของชุดการสอน

มนตรี แยมกสิกร และคนอื่น ๆ (2528 : 12) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนมากที่สุด
- 2 . ผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจหรือความต้องการของตัวเอง

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกัน
5. ทำให้การเรียนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของครู ชุติการสอน สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอด ไม่ว่าผู้สอนจะมีสภาพหรือความคับข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงไร
6. ช่วยให้เป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครู เนื่องจากชุดการสอนช่วยถ่ายทอดเนื้อหาได้ ดังนั้นครูที่พูดไม่เก่งก็สามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย
8. ช่วยลดภาระ สร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถนำไปใช้ได้ทันที
9. ช่วยขจัดปัญหาขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองหรือต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย
10. ช่วยเสริมสร้างการเรียนแบบต่อเนื่องหรือการศึกษานอกระบบเพราะชุดการสอนสามารถนำไปสอน ผู้เรียนได้ทุกสถานที่ และทุกเวลา
11. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุดการสอนสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
12. เป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน

2.13 การหาประสิทธิภาพชุดการสอน

2.13.1. แนวคิดการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน

สื่อการสอนที่ทำการผลิตได้แล้วนำมารวบรวมเป็นชุดสื่อประสม เรียกว่า ชุดการสอน หรือ ชุดการเรียนการสอน โดยบูรณาการสื่อการสอนที่ผลิตได้ให้เป็นชุดการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งอาจจะจัดทำได้ 2 แบบคือ แบบชุดอุปกรณ์ (Kit) ซึ่งใช้สอนได้หลายเรื่อง และแบบเป็นชุดการสอน (Instructional Package) ซึ่งเป็นชุดการสอนที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ ใช้สอนได้เฉพาะเรื่องตามที่กำหนด เป็นสื่อประสมซึ่งอาจจะประกอบด้วยสิ่งพิมพ์ หนังสือคู่มือ บัตร คำสั่ง บัตรงาน ภาพชุด สไลด์/เทป ฟลิสสตริป เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ ภาพยนตร์รูป 8 มม.

ฉลองชัย สุรวัฒนสมบูรณ์. (2528 : 213) ได้กล่าวว่าสื่อการสอนที่ผลิตได้ดังกล่าวแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อเพื่อเป็นหลักประกันได้ว่า สื่อการสอนนั้นมีประสิทธิผลในการเรียนการสอน

การทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Developmental Testing” (การตรวจสอบพัฒนาการเพื่อให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ) หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอนจริง (Trial Run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การทดลองใช้ หมายถึงการนำชุดการสื่อที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบ (Prototype) ไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการสอนให้เท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การทดลองสอนจริง หมายถึง การนำชุดการสอนที่ได้ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแล้วทุกหน่วยในแต่ละวิชาไปสอนจริง ในชั้นเรียนหรือหาสถานการณ์การเรียนที่แท้จริงเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย

2.13.2 ความจำเป็นที่จะต้องทดสอบประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2528 : 490 - 491) ได้กล่าวถึงการผลิตระบบการดำเนินงานทุกประเภทจำเป็นต้องมีการตรวจสอบระบบนั้นเพื่อเป็นการประกันว่าจะมีประสิทธิภาพจริงตามที่มุ่งหวัง การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนมีความจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการคือ

(1) สำหรับหน่วยงานผลิตชุดการสอน

เป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดลองประสิทธิภาพเสียก่อนแล้ว หากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ดีก็จะต้องทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง

(2) สำหรับผู้ใช้ชุดการสอน

ชุดการสอนจะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้องสอนแทนครู (อาทิในโรงเรียนที่มีครูคนเดียว) ดังนั้น ก่อนนำชุดการสอนไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้ชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(3) สำหรับผู้ผลิตชุดการสอน

การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดการสอนเหมาะสมง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

ไชยศ เรืองสุวรรณ(2523 : 146 – 148) กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพ ทำได้ 2 วิธีคือ

1. ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์

การประเมินชุดการสอนนั้น เป็นการตรวจสอบหรือประสิทธิภาพของ ชุดการเรียนการสอนที่นิยมประเมินจะเป็นชุดการสอนสำหรับกลุ่มกิจกรรม หรือชุดการสอนที่ใช้ในศูนย์การเรียน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90 / 90 เป็นเกณฑ์ประเมินสำหรับเนื้อหาประเภทความรู้ความจำและใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 สำหรับเนื้อหาที่เป็นทักษะความหมายของตัวเลขเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว มีความหมายดังนี้ คือ 80 ตัวแรก หมายถึง ค่าร้อยละของสิทธิภาพในด้านกระบวนการของชุดการสอน ซึ่งประกอบด้วยผลของการปฏิบัติการกิจทั้งต่าง ๆ เช่น งาน และแบบฝึกของผู้เรียน โดยนำ

คะแนนที่ได้จากการวัดผลภารกิจทั้งหลาย ทั้งรายบุคคลและกลุ่มย่อยทุกชั้นมารวมกัน แล้ว คำนวณหาค่าร้อยละเฉลี่ย ส่วน 80 ตัวหลังนั้น หมายถึง คะแนนจากการทดสอบหลังเรียน (Post – test) ของผู้เรียนทุกคน นำมาคำนวณหาค่าร้อยละเฉลี่ย ก็จะได้ค่าตัวเลขทั้งสอง เพื่อนำไป เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

2. ประเมินโดยไม่ต้องตั้งเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า

การประเมินโดยไม่ต้องตั้งเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า เป็นการประเมินประสิทธิภาพของสื่อด้วยการ เปรียบเทียบผลการสอบของผู้เรียนภายหลังจากที่เรียนจากสื่อ นั้นแล้ว (Post – test) ว่าสูงกว่าผล สอบก่อนเรียน (Pre – test) อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หากผลการเปรียบเทียบพบว่าผู้เรียนได้คะแนน สอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ก็แสดงว่า สื่อนั้นมีประสิทธิภาพการ ประเมินสื่อในลักษณะนี้ อาจทำได้โดยการวิจัยเปรียบเทียบกับ การใช้สื่ออื่น ๆ

2.13.3 เครื่องมือการประเมินสื่อ

การวิจัยประเมินสื่อสามารถทำได้หลายวิธีและมีจุดมุ่งหมายต่าง ๆ กัน ดังนั้น เครื่องมือที่ใช้ ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินสื่อจึงทำได้หลายลักษณะ เช่น

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะเป็นเครื่องมือวัดความรู้ของผู้เรียนภายหลัง การเรียนจากสื่อแล้ว

2. แบบทดสอบความถนัด เพื่อวัดสมรรถนะของผู้เรียนภายหลังที่เรียนจากสื่อ

3. แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ ซึ่งเครื่องมือนี้จะประกอบด้วยข้อความหรือ คำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อหรืออาจจะให้ช่องว่างให้เติมข้อความด้วยก็ได้เครื่องมือลักษณะนี้ใช้ ประเมินได้กับทุกกลุ่ม

4. แบบมาตราส่วนประมาณค่า สามารถใช้ประกอบในแบบสอบถามได้ซึ่งการใช้เครื่องมือ แบบมาตราส่วนประมาณค่านี้ สามารถนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินด้านเหตุการณ์ ความคิดเห็นและเจตคติของผู้เรียนได้ ซึ่งผู้ออกแบบประเมินลักษณะนี้ต้องให้นิยามของศัพท์เฉพาะ หรือข้อความด้านเทคนิคที่ใช้ในการประเมินให้ชัดเจน ไม่เช่นนั้นข้อมูลที่ได้ อาจผิดพลาดหรือ คลาดเคลื่อนได้

5. แบบจัดอันดับ เป็นการพิจารณาคุณค่าของสื่อในการสอนจุดมุ่งหมายหนึ่งว่าสื่อใดจะ เหมาะสมที่สุด แล้วเรียงอันดับความสำคัญของสื่อ

6. การบันทึกแบบไดอารี่ เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการประเมินอาจจะบันทึกเกี่ยวกับการใช้ สื่ออื่น ๆ ทุกครั้งที่มีการใช้ เพื่อทราบผลการใช้สื่อในการเรียนการสอน

7. การสังเกตเป็นการเฝ้าดูผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อการสอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ กระบวนการใช้

8. การสัมภาษณ์ เป็นการซักถามและพูดคุยกันทั้งผู้ผลิต ผู้ใช้และผู้เรียนเกี่ยวกับสื่อ นั้นเพื่อ นำข้อมูลมาประกอบพิจารณา ในการประเมินสื่อ

ไชยศ เรืองสุวรรณ. (2533 : 130 – 131) ได้กล่าวถึงลักษณะของเครื่องมือการประเมินสื่อการเรียนการสอน นอกจากที่กล่าวมาแล้วนี้ยังมีเครื่องมือวิจัยอีกหลายลักษณะ ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการออกแบบเครื่องมือการประเมินสื่อได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายและวิธีการประเมิน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการประเมินมีหลายรูปแบบหลายวิธี นอกจากนั้น การประเมินยังมีความมุ่งหมายเพื่อการปรับปรุงให้ดีขึ้น ไม่ใช่เป็นการตรวจสอบเท่านั้น ดังนั้นเครื่องมือและเทคนิคการรวบรวมข้อมูลจึงมักใช้หลาย ๆ รูปแบบคลงกันและจัดให้มีการประเมินอย่างต่อเนื่อง

2.13.4 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดการสอน

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต กล่าวถึง สูตรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดการสอน ดังนี้คือ

$$E_1 = \frac{(\sum X)}{\frac{N}{A} \times 100}$$

$$E_2 = \frac{(\sum F)}{\frac{N}{B} \times 100}$$

E_1 - ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

E_2 - ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนใจตัวผู้เรียนหลังจากชุดการเรียนการสอนนั้น) คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน และ/หรือการประกอบกิจกรรมหลังเรียน

$\sum X$ - ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

$\sum F$ - คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียนและ/หรือการประกอบกิจกรรมหลังเรียน

N - จำนวนผู้เรียน

A - คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

B - คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

หากผู้เรียนได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะต้องแก้ไขปรับปรุงชุดการสอนนั้นแล้วหาประสิทธิภาพใหม่อีกครั้งหนึ่ง ถ้ายังได้ผลต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก็ต้องปรับปรุงแก้ไขอีกจนกว่าจะได้ผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 295) ที่กล่าวมานี้เป็นการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนถ้าจะนำผลจากการเรียนด้วยชุดการสอนไปเปรียบเทียบกับผลจากการเรียนด้วยวิธีอื่น จะต้องใช้แบบประเมินผลชุดเดียวกันในทุกวิธีที่นำมาเปรียบเทียบ

2.13.5 วิธีการทดลองหาประสิทธิภาพชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2528 : 494) ได้กล่าวว่าการทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อจะต้องนำสื่อไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองสอนจริง (Trial Run) เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมากหรือใช้สอนในชั้นเรียนตามปกติได้ การทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

1. สำหรับการทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) เป็นการทดลอง ครู 1 คน ต่อเด็ก 1 คน ให้ทดลองกับเด็กก่อนเสียก่อน ทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับเด็กปานกลาง และนำไปทดลองกับเด็กเก่ง อย่างไรก็ตามหากเวลาไม่อำนวยและสภาพการณ์ ไม่เหมาะสมก็ให้ทดลองกับเด็กอ่อนหรือปานกลาง

2. สำหรับการทดลองแบบกลุ่ม (1 : 10) เป็นทดลองที่ครู 1 คนต่อเด็ก 6 – 12 คน โดยให้ละกันทั้งเด็กเก่ง ปานกลางและเด็กอ่อน ห้ามทดลองกับเด็กอ่อนล้วนหรือเด็กเก่งล้วนเวลาทดลองจะต้องจับเวลาด้วยว่ากิจกรรมแต่ละกลุ่มใช้เวลาเท่าไร

3. สำหรับการทดลองภาคสนามหรือกลุ่มใหญ่ (1 : 100) เป็นการทดลองที่ใช้ครู 1 คน กับนักเรียนทั้งชั้น 30 – 40 คน (หรือ 100 คน สำหรับชุดการสอนรายบุคคล) ชั้นที่เลือกมาทดลองจะต้องมีนักเรียนละกันเก่งและอ่อน ไม่ควรเลือกห้องเรียนที่มีเด็กเก่งหรือเด็กอ่อนล้วน

หลังจากทดลอง คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงแก้ไข ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่าเกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5%

2.13.6 การยอมรับประสิทธิภาพชุดการสอน

ฉลองชัย สุรวัฒนสมบูรณ์.(2528 : 215) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ผลิตได้นั้น กำหนดได้ 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป
2. เท่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ ไม่เกิน 2.5%
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

2.14 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว

2.14.1 งานวิจัยต่างประเทศ

แมคโคลแมน (McColman. 1975: 109 – A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ชุดการสอนและกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนร่วมกับกิจกรรมกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษามากกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่

เรียนโดยใช้ชุดการสอนเพียงอย่างเดียว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เทอร์ค (Turk. 1985: 2436) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนายุทธวิธีการฟังจังหวะและทำนองดนตรีของนักเรียน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการใช้ชุดการสอนนักเรียนสามารถรับรู้และเข้าใจจังหวะและทำนองดนตรีได้อย่างรวดเร็ว

วิลสัน (Wilson. 1989: 416) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลของการใช้ชุดการสอนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของเด็กพิการ ผลการศึกษาพบว่า การใช้ชุดการสอนทำให้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์มากขึ้น

2.14.2 งานวิจัยในประเทศ

กมล ประทีปธีรานนท์ (2530 : 76) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวตามหลักสัปปริสธรรม เพื่อพัฒนาด้านคุณธรรมด้านสัปปริสธรรมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว ตามหลักสัปปริสธรรม มีคุณธรรมด้านสัปปริสธรรมเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นวลนง มังตรีสรรค์ (2530 : 43) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาคุณธรรมด้าน สังคหวัตถุ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเรื่อง สังคหวัตถุ 4 มีคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ 4 เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุรรัตน์ วิไลรัตน์ (2537 : 63) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการได้ใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อการรับรู้ด้านอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวมีการรับรู้ด้านอาชีพมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแนะแนว

3.1 ความหมายการแนะแนว

การแนะแนวเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการศึกษา ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กู๊ด (Good. 1973: 270) ได้ให้ความหมายของการแนะแนวไว้ว่า การแนะแนว คือ กระบวนการช่วยเหลือให้บุคคลสามารถเข้าใจตนเองและโลกเกี่ยวกับตนเองได้ดี สามารถแสวงหาความรู้เพื่อจะนำไปสู่ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางการศึกษา การพัฒนาอาชีพ และการมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม

วัชร ทรัพย์มี (2531 : 3) กล่าวว่า การแนะแนว เป็นกระบวนการช่วยเหลือบุคคลให้เข้าใจตนเอง และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เขาสามารถนำตนเองได้ เป็นต้นว่าตัดสินใจได้ว่าจะศึกษาด้านใด ประกอบอาชีพใด หรือแก้ปัญหาอย่างไร และสามารถปรับตัวได้อย่างมีความสุขความเจริญก้าวหน้าในชีวิต ได้พัฒนาตนเองให้ถึงขีดสุดในทุกด้าน

สรุปความหมายของการแนะแนว คือ กระบวนการในการช่วยเหลือให้บุคคลสามารถเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น เข้าใจสังคมและสิ่งแวดล้อม สามารถวางแผนทางชีวิตของตนเองได้อย่างเหมาะสมและรอบคอบ รู้จักใช้เหตุผลในการตัดสินใจ และแก้ปัญหา ตลอดจนรู้จักปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อความสุขความสำเร็จในชีวิต และสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3.2 ความหมายของกิจกรรมแนะแนว

ปราณี เถลิงพล (2515: 332) กล่าวถึง กิจกรรมแนะแนวว่า หมายถึง บริการต่างๆ ในโครงการแนะแนว

พิไล แยมงามเหลือ (2521 : 6) ให้ความหมายของกิจกรรมแนะแนวสรุปได้ว่า หมายถึง บริการข่าวสารและข้อมูล เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจ รู้จักและเข้าใจตนเองได้อย่างถูกต้อง เช่น การบริการสำรวจและประเมินตนเอง การปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางบ้านและทางโรงเรียน นอกจากนี้ยังช่วยเหลือนักเรียนในด้านต่างๆ ให้การดำเนินชีวิตในสังคมให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อเป็นการเตรียมวางแผนการศึกษาและเลือกอาชีพในอนาคต

จำเนียร ช่างโชติ (2524 : 332) ได้กล่าวถึง กิจกรรมแนะแนวพอสรุปได้ว่า กิจกรรมแนะแนวเป็นส่วนหนึ่งของโครงการแนะแนว ซึ่งจำเป็นต้องจัดให้กับนักเรียนทุกคนตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึง ระดับอุดมศึกษา และมีรูปแบบของการจัดในแต่ละระดับต่างกัน โดยมีทั้งการจัดกิจกรรมแนะแนวเป็นรายบุคคล (Individual Guidance) และการจัดเป็นกลุ่ม (Group Guidance) จุดประสงค์เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง โลกของงานอาชีพรวมทั้งมีการปรับปรุงด้านสังคมและลักษณะนิสัย เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีในสังคม

จินดาภรณ์ อังสุวรรณโชติ (2525: 7) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมแนะแนว สรุปได้ว่า กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างเยาวชนทั้งในด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา และร่างกาย

วิภาภรณ์ เรือนทิพย์ (2530 : 9) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมแนะแนว สรุปได้ว่า กิจกรรมแนะแนว หมายถึง กิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดเพื่อเสริมสร้างทักษะทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สามารถนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ต่อสังคมและประเทศชาติ

จากความหมายของกิจกรรมแนะแนวที่กล่าวมา สรุปได้ว่า กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถค้นพบ พัฒนาศักยภาพของตนเอง เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียน

เชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี รู้จักและเข้าใจตนเอง รู้ถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัดอันจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการคิดและการวางแผนการแก้ปัญหาตลอดจนการ สามารถปรับตัวให้อยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

3.3 กิจกรรมแนะแนวตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กรมวิชาการ (2544ก : 1) ได้กล่าวถึงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้มีสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตนเอง เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และสร้างสัมพันธภาพที่ดี นอกจากนี้ กรมวิชาการ (2544ก : 1) ยังได้ระบุขอบข่ายการแนะแนว มีขอบข่ายสาระสำคัญ 3 ด้าน คือ

1. การแนะแนวการศึกษา มุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนได้เต็มตามศักยภาพ รู้จักแสวงหาความรู้ และการวางแผนการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวด้านการเรียนและมีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน
2. การแนะแนวอาชีพ ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและโลกของงานอย่างหลากหลาย มีเจตคติที่ดีและนิสัยที่ดีในการทำงาน มีโอกาสได้รับการฝึกงานตามความถนัด ความสนใจ
3. การแนะแนวเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีอารมณ์มั่นคง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เข้าใจสิ่งแวดล้อม และสามารถปรับตัวให้ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมแนะแนว เป็นหนึ่งในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถค้นพบและพัฒนาศักยภาพของตนเอง เสริมสร้างทักษะชีวิต วุฒิภาวะทางอารมณ์ การเรียนรู้ในเชิงพหุปัญญา และการสร้างสัมพันธภาพที่ดี โดยมีขอบข่ายการเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ การแนะแนวการศึกษา การแนะแนวอาชีพ การแนะแนวเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ

3.4 วัตถุประสงค์ของกิจกรรมแนะแนว

กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 24) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการจัดกิจกรรมแนะแนวไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบความถนัด ความสามารถ ความสนใจของตนเอง รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น

2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้จากข้อมูล ข่าวสาร แหล่งเรียนรู้ ทั้งด้าน การศึกษา อาชีพ ส่วนตัว สังคม เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเลือกแนวทางการศึกษา อาชีพได้ เหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง

3. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาบุคลิกภาพและปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ในงานอาชีพและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

4. เพื่อให้ผู้เรียนมีค่านิยมที่ดีงามในการดำเนินชีวิต เสริมสร้างวินัย คุณธรรมและจริยธรรม แก่ผู้เรียน

5. เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ

3.5 หลักการของกิจกรรมแนะแนว

ในการจัดกิจกรรมแนะแนว ทางกรมวิชาการ (2546: 24-25) ได้ยึดหลักการจัดกิจกรรม แนะแนว ดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจและธรรมชาติของ ผู้เรียน
2. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาที่ต้องสนองตอบจุดหมายของ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
3. จัดกิจกรรมเพื่อผู้เรียนทุกคนโดยครอบคลุมด้านการศึกษา การงานและอาชีพ ชีวิตและ สังคม
4. จัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนมีอิสระในการคิดและตัดสินใจ
5. จัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด ด้วยการปฏิบัติจนเกิดทักษะ หรือการเรียนรู้
6. ให้ครูทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม โดยครูแนะแนวทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและ ประสานงาน

3.6 ลักษณะของกิจกรรมแนะแนว

กรมวิชาการ (2546: 25 –26) ได้อธิบายถึงกิจกรรมแนะแนวว่าเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะ สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบความถนัด ความสามารถและความสนใจ
2. สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการศึกษา การงาน อาชีพ ชีวิตและสังคม เพื่อใช้ในการวางแผนการเรียน การศึกษาต่อ อาชีพ ที่เหมาะสมกับตนเอง
3. เสริมสร้างทักษะต่างๆ ให้ผู้เรียนพัฒนาบุคลิกภาพและปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม สามารถ ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข
4. เสริมสร้างค่านิยมที่ดี วินัย คุณธรรม และจริยธรรม

5. เพิ่มพูนประสบการณ์เพื่อเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะในวิชาการต่าง ๆ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีนิสัยรักการทำงานและสามารถเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับตนเอง

6. จัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมหรือครูเป็นผู้ริเริ่ม เป็นที่ปรึกษา โดยอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียน เพื่อทำกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ และแก้ปัญหาผู้เรียนได้

7. จัดกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา ส่งเสริม พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. เป็นกิจกรรมที่ไม่เน้นเนื้อหาวิชาการแต่เน้นการสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์และบูรณาการให้สอดคล้องกับชีวิตจริง

9. วัดและประเมินผลในแต่ละกิจกรรม โดยมีการประเมินผลจากเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การผ่านจุดประสงค์ของกิจกรรมที่แสดงถึงการพัฒนาของผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในการผ่านช่วงชั้น

10. สรุปการประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดและนำเสนอผู้ที่เกี่ยวข้อง

ทองเรือน อมรัชกุล (2528 : 506 – 508) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนการสอนกิจกรรมแนะแนว ไว้ดังนี้

1. การจัดบรรยากาศให้เป็นกันเอง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนแสดงตัวที่แท้จริงออกมา อันจะทำให้มีแนวทางที่จะแก้ไขหรือส่งเสริมต่อไป ในการนี้ผู้สอนจำเป็นต้องมีความสามารถในการทำตนให้มีลักษณะโปร่งแสง อันเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของอาจารย์แนะแนว

2. การแสดงออกของผู้เรียน ควรให้มีมากที่สุดโดยเฉพาะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และความกล้าในการอภิปรายออกความคิดเห็น ซึ่งถือเป็นลักษณะที่สำคัญของอาจารย์แนะแนว

3. รูปแบบการสอนกิจกรรมแนะแนว ให้ใช้รูปแบบการให้คำปรึกษาเป็นหัวใจของการสอนกิจกรรมแนะแนว ซึ่งทำให้การสอนครอบคลุมบริการแนะแนวทุกบริการทั้งหมดได้อย่างแท้จริง

4. การเข้าถึงความเป็นจริงของผู้เรียนทุกคน ทั้งนี้ผู้สอนต้องเข้าใจลักษณะทั่วไป และลักษณะเฉพาะของนักเรียนแต่ละคน ตลอดจนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดโครงการเรียน และการเรียนการสอนตามความถนัด และความสนใจ

5. วิธีการสอนและกิจกรรม ในการสอนแต่ละชั่วโมง ต้องเน้นการประยุกต์เริ่มต้นจากสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันไปสู่เกณฑ์ นอกจากนี้แล้วควรจะใช้วิธีการสอนและกิจกรรมหลายๆ อย่าง โดยเฉพาะการสาธิตกิจกรรมโยคะ การทำสมาธิ การเล่นเกมบทบาทสมมติ การจัดสถานการณ์ให้คล้ายความเป็นจริง กลุ่มสัมพันธ์ การแนะแนวหรือการให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลและกลุ่ม ดังนั้นเป็นการปฏิบัติต่อชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่างๆ เป็นการเน้นกิจกรรม เน้นปัญหา เน้นบุคคล และเน้นการปฏิบัติ

6. การควบคุมชั้นเรียน เนื่องจากการสอนกิจกรรมแนะแนวมุ่งการแสดงออกของนักเรียน ภายใต้อารมณ์ที่เป็นกันเอง จึงมุ่งสร้างวินัยในตนเองของนักเรียนมากกว่าการบีบบังคับจาก

ภายนอก นอกจากนี้แล้วอาจใช้การต่อรอง วิธีการทางขบวนการกลุ่มต่างๆ ตลอดจนกิจกรรมทางพลศึกษา ในรูปแบบต่างๆ มาเป็นเครื่องมือในการควบคุมชั้นเรียน

7. บทบาทและความรับผิดชอบ เนื่องจากการสอนส่วนใหญ่เน้นขบวนการทางสังคมในแง่การมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนั้น การกระทำหน้าที่ความผูกพันในฐานะที่นักเรียนมีอยู่จึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการนี้การกระทำให้เกิดความตระหนักรู้ในตนเองด้วยการส่งผลย้อนกลับ ตลอดจนการเผชิญหน้า จึงเป็นสิ่งจำเป็น

8. วงจรแห่งความช่วยเหลือ เนื่องจากการเป็นภาระแนะ การสอนกิจกรรมแนะ จึงใช้การค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง การเข้าใจตนเองให้ดีขึ้น และการดำเนินการแก้ไขตามวิธีที่เหมาะสม ซึ่งเป็นวงจรแห่งความช่วยเหลือ เป็นหลักชัยในการจัดกิจกรรมตลอดชั่วโม่งของการสอน

สรุปได้ว่า ลักษณะการจัดกิจกรรมแนะ เป็นกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความถนัด ความสามารถและความสนใจของตนเอง และได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการศึกษา เพื่อวางแผนการศึกษา และเลือกอาชีพที่เหมาะสมสอดคล้องกับความถนัด และความสนใจของตนเอง และสามารถพัฒนาบุคลิกภาพและปรับตัว รู้จักตนเอง สิ่งแวดล้อม และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

3.7 กระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนว

กรมวิชาการ (2546 : 26) ได้เสนอว่ากระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนว มีดังต่อไปนี้

1. สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางและแผนการจัดกิจกรรมแนะแนว

2. ศึกษาวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนที่ได้จากการสำรวจ เพื่อทราบปัญหา ความต้องการและความสนใจ นำไปกำหนดสาระและรายละเอียดของกิจกรรมแนะแนว

3. กำหนดสัดส่วนสาระของกิจกรรมในแต่ละด้าน ครอบคลุมด้านการศึกษา การงานและอาชีพ ชีวิตและสังคม ให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสม โดยยึดสภาพปัญหา ความต้องการและความสนใจ ตลอดจนธรรมชาติและนักเรียนเป็นหลัก ทั้งนี้ ครูและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดสาระของกิจกรรม

4. กำหนดแผนการจัดกิจกรรมแนะแนว เมื่อกำหนดสัดส่วนสาระของกิจกรรมในแต่ละด้านแล้วว่า แต่ละภาคเรียนจะต้องจัดกิจกรรมแนะแนวในสาระด้านใด จำนวนกี่ชั่วโมงต่อมาจะต้องกำหนดรายละเอียดของแต่ละด้านไว้ให้ชัดเจนว่าควรมีเรื่องอะไรบ้าง เพื่อจะได้จัดทำเป็นรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมย่อยต่อไป

5. การจัดทำรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม เริ่มตั้งแต่กำหนดชื่อกิจกรรม จุดประสงค์ เวลาเนื้อหา/สาระ วิธีดำเนินกิจกรรม สื่อ/อุปกรณ์ และการประเมินผล

สรุปได้ว่า กระบวนการจัดกิจกรรมแนะแนว โดยเมจากการสำรวจปัญหา ความต้องการ และความสนใจของนักเรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมแนะแนว นอกจากนั้นยังต้องมีการประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเนื้อหาของกิจกรรมแนะแนวให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรจัดทำรายละเอียดของกิจกรรมแนะแนว ตลอดจนการประเมินผลการจัดหลักสูตรแนะแนวอย่างมีระบบทั้งในด้านการสอนของครูและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.8 กิจกรรมต่าง ๆ ในชั่วโมงกิจกรรมแนะแนว

มีผู้กล่าวถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในชั่วโมงแนะแนวไว้ดังนี้

ประเสริฐ วิเศษกิจ (2524 : 2) ได้เสนอรูปแบบของการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในชั่วโมงแนะแนวไว้ดังนี้

1. การจัดบรรยายภาค เนื้อหา และสาระสำคัญต่าง ๆ ตามหัวข้อที่เรียนในแต่ละครั้ง
2. ใช้เกม การละเล่นต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและมีความคิดกว้างไกลขึ้น
3. การอภิปรายและโต้วาที (โดยนักเรียนเป็นผู้แสดง อาจารย์สอนเป็นผู้ควบคุม)
4. การชมภาพยนตร์ สไลด์ต่าง ๆ
5. การแสดงบทบาทสมมติ
6. การปฏิบัติหรือเลียนแบบความจริง เช่นการฝึกสัมภาษณ์บุคคลต่างในอาชีพต่าง ๆ
7. การรายงานทั้งแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล
8. การใช้เทคนิคกิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ

สรุปได้ว่า กิจกรรมต่าง ๆ ในชั่วโมงแนะแนว ต้องสอดคล้องกับธรรมชาติ พัฒนาการ ความต้องการ และปัญหาของนักเรียน อาจจัดกิจกรรมแนะแนวได้หลายลักษณะ เช่น การบรรยายเนื้อหาและสาระสำคัญต่าง ๆ ตามหัวข้อที่เรียนในแต่ละครั้ง ใช้เกม การละเล่นต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจ และมีความคิดกว้างไกลขึ้น การอภิปรายกลุ่ม และโต้วาที การแสดงบทบาทสมมติ การชมภาพยนตร์ สไลด์ต่าง ๆ การปฏิบัติหรือเลียนแบบความจริง การรายงานทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล การใช้เทคนิคกิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ

3.9 เทคนิคการสอนกิจกรรมแนะแนว

เทคนิคการสอนกิจกรรมแนะแนวเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการสอนกิจกรรมแนะแนว จำเนียร ช่างโชติ (2527 : 118 – 120) จึงได้เสนอเทคนิคในการสอนกิจกรรมแนะแนวไว้ดังนี้

1. จัดบรรยายภาคให้เป็นกันเอง ให้นักเรียนรู้สึกอิสระ สบายใจในการแสดงออก
2. กระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกมากที่สุดทั้งในความคิด ความคิดสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่น ในตัวเอง ความกล้าในการพูดและความรู้สึกที่ต้องการระบาย

3. เปิดโอกาส กระตุ้นและช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรียนรู้แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานร่วมกันให้ได้มากที่สุด
 4. กระตุ้นและช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดโปรแกรมต่างๆ และมอบหมายความรับผิดชอบ ให้ทำงานในกิจกรรมนั้นตามความถนัด ความสามารถและความสนใจ
 5. ไม่ควรอย่างยิ่งในการสอนแบบปาฐกถาโดยครูพูดคนเดียวและนักเรียนจด
 6. เวลาของกิจกรรมแนะแนวควรเป็นเวลาของนักเรียนจริงๆ และต้องใช้เวลาเหล่านั้นให้เกิดความเจริญงอกงามของนักเรียนในทุกๆ ด้านอย่างเต็มที่
 7. ครูผู้สอนต้องวางแผนและเตรียมตนเองในเรื่องเนื้อหา วิธีการให้ความรู้และกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม โดยนำหลักการทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ เพื่อกระตุ้นใจให้นักเรียนสนใจ
 8. ครูและนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด เพื่อกระตุ้นใจให้นักเรียนสนใจ
 9. มีการนำหลักการของกระบวนการกลุ่มหรือกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และเทคนิคการสอนต่างๆ มาใช้เพื่อการพัฒนาผู้เรียน
 10. ครูผู้สอนกิจกรรมแนะแนว ควรมีสমุดบันที่รายละเอียดต่างๆ ของการสอนไว้ทุกครั้ง
 11. ในการสอนกิจกรรมแนะแนว ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่ม โดยมีครูคอยให้คำแนะนำเวลามีปัญหา
- สรุปได้ว่า เทคนิคการสอนกิจกรรมแนะแนว ควรจะมีบรรยากาศให้เป็นกันเอง กระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกมากที่สุดทั้งในด้านความคิด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรียนรู้แก้ปัญหาและปฏิบัติงานร่วมกันให้ได้มากที่สุด ครูผู้สอนต้องวางแผนและเตรียมตนเองในเรื่องเนื้อหา วิธีการให้ความรู้และกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม โดยนำหลักการทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ เพื่อกระตุ้นใจให้นักเรียนสนใจ

3.10 ตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดกิจกรรมแนะแนว

กรมวิชาการ (2546: 27 –28) ได้อธิบายถึงตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดกิจกรรมแนะแนว กล่าวคือ สถานศึกษาอาจจัดทำตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อตรวจสอบความสำเร็จตามความเหมาะสมของสภาพแต่ละสถานศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ด้านผลผลิต
 - 1.1 ผู้เรียนรู้ความสนใจ ความถนัด ความสามารถของตนเอง
 - 1.2 ผู้เรียนรักและเห็นคุณค่า ภูมิใจในตนเอง ผู้อื่น
 - 1.3 ผู้เรียนรู้จักแสวงหาข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเองด้านการศึกษา การงานและอาชีพชีวิตและสังคม
 - 1.4 ผู้เรียนใช้ข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาตนเองด้านการศึกษา การงานและอาชีพชีวิตและสังคม

1.5 ผู้เรียนมีเป้าหมายในชีวิต รู้จักวางแผนชีวิตด้านการศึกษา การงานและอาชีพ ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพของตนเองได้

1.6 ผู้เรียนสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาของตนเอง

1.7 ผู้เรียนรู้จักหลีกเลี่ยงจากอบายมุขทุกประเภทหรือสิ่งที่เป็นภัยต่อชีวิต

1.8 ผู้เรียนมีวุฒิภาวะทางอารมณ์

1.9 ผู้เรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม

1.10 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และ ประเทศชาติ

2. ด้านกระบวนการ

2.1 มีการดำเนินการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียนและจัดทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทันสมัยอยู่เสมอ

2.2 มีการจัดโปรแกรมชุดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับสภาพ ปัญหาและความต้องการความสนใจของผู้เรียน เช่น ชุดกิจกรรมการรักและเห็นคุณค่าในตนเอง ชุด กิจกรรมการสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ ชุดกิจกรรมพัฒนาบุคลิกภาพ ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการ ดำเนินชีวิต ชุดกิจกรรมพัฒนาวุฒิภาวะทางอารมณ์ ศีลธรรมและจริยธรรม

2.3 มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมและเสนอแนะวิธีการจัด กิจกรรมที่จะช่วยผู้เรียนสนุกสนาน แปลกใหม่และน่าสนใจ นำไปสู่การพัฒนาในด้านต่างๆ และ สามารถแก้ไขปัญหของผู้เรียนได้

2.4 มีการให้ข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนด้วยวิธีการที่ หลากหลาย

2.5 มีการประสานสัมพันธ์กับผู้ปกครองอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องและหลากหลาย รูปแบบ เน้นการร่วมกันพัฒนาผู้เรียน

2.6 มีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอย่างหลากหลายตามสภาพปัญหา ความต้องการความสนใจของผู้เรียน

2.7 มีการจัดกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการกลุ่มทางจิตวิทยาและการแนะแนวในการ พัฒนาผู้เรียน

2.8 มีการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกเวลาเรียน ให้ครูและผู้เรียนได้คุ้นเคย ใกล้ชิดกัน เช่น กิจกรรมวันพบพ่อครูแม่ครู วันลูกศิษย์ฯลฯ

3 ด้านปัจจัย

3.1 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมแนะแนว

3.2 ครูทุกคนตระหนักเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมแนะแนวและมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานด้านจิตวิทยาและการแนะแนว

3.3 ครูทุกคนมีบทบาทในการดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนว

3.4 ผู้ปกครองรับรู้และมีส่วนร่วมให้การสนับสนุนในการจัดกิจกรรมแนะแนว

- 3.5 มีคณะทำงานที่รับผิดชอบการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยตรง
- 3.6 มีแผนการดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม
- 3.7 มีโครงการ/กิจกรรมแนะแนวที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการความสนใจ ของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายและชุมชน
- 3.8 มีแนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรมแนะแนวและมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง
- 3.9 มีเครื่องมือในการรู้จักและเข้าใจผู้เรียนที่หลากหลายที่จะนำไปใช้กับผู้เรียน

3.11 การประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว

กรมวิชาการ (2546: 28 – 29) ได้อธิบายถึงการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว คือ ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว ครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมแนะแนวผู้เรียนและผู้ปกครองมีภาระกิจที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ดังนี้

1. ครูผู้จัดกิจกรรมแนะแนว

- 1.1 ต้องจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษากำหนดและตามสภาพความต้องการปัญหาของผู้เรียน
- 1.2 ต้องรายงานเวลาและพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.3 ต้องศึกษา ติดตามและพัฒนาผู้เรียน ในกรณีที่ผู้เรียนไม่เข้าร่วมกิจกรรม
- 1.4 ต้องประเมินผลผู้เรียนโดยดูการพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ในกรณีที่ผลการประเมินยังไม่ผ่านให้ครูผู้จัดกิจกรรมดำเนินการให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหรือเพิ่มเติมจนกระทั่งผู้เรียนเกิดคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ที่สถานศึกษากำหนด

2. ผู้เรียน

- 2.1 ต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด โดยมีหลักฐานแสดงเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2.2 ต้องปฏิบัติตามกิจกรรมเพิ่มเติมตามที่ครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมมอบหมาย ถ้าไม่เกิดคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ที่สถานศึกษากำหนด

3. ผู้ปกครอง

ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมในการประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียน มีการบันทึกสรุปพัฒนาการ และการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน

จำเนียร ช่วงโชติ (2527 : 119 – 120) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนการสอนนิกรมแนะแนว ครูแนะแนวซึ่งเป็นผู้สอนวิชานี้จะต้องคำนึงถึงให้มาก ควรถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำ คือ การประเมินผลตนเองและผู้เรียน การประเมินตัวผู้สอน เป็นสิ่งสำคัญ โดยพิจารณาจาก

- 1.ผู้สอนสามารถสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียน รู้สึกเป็นอิสระในการแสดงออกต่างๆ
- 2.ผู้สอนสามารถสอนผู้เรียนให้เรียนรู้จักการควบคุมตนเอง
- 3.ผู้สอนสามารถสอนให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองและเกิดการพัฒนาตนในทางที่เหมาะสม

4. ผู้สอนสามารถปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม หรือคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ให้แก่ผู้เรียน

5. ผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้เข้าใจและปรับตัวได้กับโลกที่เขาอยู่ได้อย่างเหมาะสม

6. ผู้สอนสามารถศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียนต่อเนื่องกัน จะเห็นว่ามีพัฒนาการไปในทางที่ดี

การประเมินตัวผู้เรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการฝึกทักษะและประสบการณ์ที่ดีแก่นักเรียนเป็นสำคัญ ต่อไปนี้เป็นข้อเสนอแนะในการประเมินตัวผู้เรียน

1. กำหนดให้นักเรียนมีสมุดบันทึกประจำวันสำหรับการเรียนวิชานี้ เพื่อฝึกให้นักเรียนจดบันทึกย่อเนื้อหาที่ควรจดจำและฝึกการประเมินผลตนเอง ซึ่งจะเป็นการฝึกทักษะในการเรียนที่ดีและการวิเคราะห์ตนเอง

2. กำหนดหลักเกณฑ์ให้ผู้เรียนได้ทราบ เช่น อาจมีการให้คะแนนเกี่ยวกับเวลาเรียน ตรวจให้คะแนนสมุดบันทึกประจำวัน ตรวจให้คะแนนการจดบันทึกย่อ ให้คะแนนการร่วมกิจกรรมกลุ่ม ตรวจให้คะแนนการทดสอบย่อย ซึ่งผู้สอนกำหนดขึ้นเอง

3.12 วิธีการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว

กรมวิชาการ (2546: 29) ได้อธิบายถึงกิจกรรมแนะแนวว่าเป็น กิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญคือ ครูผู้จัดกิจกรรมแนะแนว สามารถเลือกใช้วิธีการประเมินผลหลากหลายวิธีการตามความเหมาะสมดังต่อไปนี้

1. แฟ้มสะสมงาน
2. การประเมินตามสภาพจริง
3. การประเมินตนเอง
4. การประเมินโดยกลุ่ม/เพื่อน
5. การสังเกต
6. การสัมภาษณ์
7. การเขียนรายงาน
8. หลักฐานการเข้าร่วมกิจกรรม
9. อื่นๆ

ทั้งนี้ การประเมินผลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของผู้เรียนแต่ละคนต้องสรุปจากผลการประเมินกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน

สรุปได้ว่า การประเมินผลการสอนกิจกรรมแนะแนว สามารถกระทำได้โดยการตรวจสอบจากเวลาเรียนของนักเรียน การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำกิจกรรม การใช้แบบสอบถาม การตรวจสอบผลงานของนักเรียน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 4 คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสมัครเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อกับผู้บริหาร ครูแนะแนว และอาจารย์ประจำชั้นของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ว่าจะมีการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้เรียนขึ้น โดยเปิดให้นักเรียนได้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ
2. เมื่อได้นักเรียนที่ได้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวแล้ว ได้ทำการสอบถามความสมัครใจในการเข้ารับการพัฒนารูปร่าง ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนารูปร่าง จากนั้นจึงสุ่มอย่างง่ายนักเรียนที่สมัครใจมา จำนวน 90 คน เพื่อเข้ารับการพัฒนารูปร่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนารูปร่างของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
2. แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลักเรียน

การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบเครื่องมือ

การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดดังนี้คือ

ตาราง 1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	ระดับชั้น	สิ่งที่พัฒนา
1	ปัญหานี้มีทางแก้	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดแก้ปัญหา
2	ใบตองของไทยไทย	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดสร้างสรรค์
3	การลงโทษของพ่อ	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดวิเคราะห์
4	คิดกันอย่างไร	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดวิจารณ์
5	16 จุด	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดแก้ปัญหา
6	ใครจะคิดได้นอกจากเรา	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดสร้างสรรค์
7	ใครควรเป็นเจ้าของ	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดวิเคราะห์
8	หนูสอน...ว่า...	มัธยมศึกษาปีที่ 4	การคิดวิจารณ์
9	นักสืบน้อย	มัธยมศึกษาปีที่ 5	การคิดแก้ปัญหา
10	แบ่งเค้ก	มัธยมศึกษาปีที่ 5	การคิดสร้างสรรค์
11	ฉันผิดไปแล้ว	มัธยมศึกษาปีที่ 5	การคิดวิเคราะห์
12	ซื้อเวลา	มัธยมศึกษาปีที่ 5	การคิดวิจารณ์
13	มรดกเจ้าปัญหา	มัธยมศึกษาปีที่ 6	การคิดแก้ปัญหา
14	คิดอย่างไรให้ขายได้	มัธยมศึกษาปีที่ 6	การคิดสร้างสรรค์
15	ใครคือฆาตกร	มัธยมศึกษาปีที่ 6	การคิดวิเคราะห์
16	ซานตาคลอส	มัธยมศึกษาปีที่ 6	การคิดวิจารณ์

โดยมีขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ตามรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษารายละเอียดของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการและงานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมแนะแนวด้านการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดหัวข้อเรื่องให้ครอบคลุมการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

ขั้นตอนที่ 4 สร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 16 ชุด ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามที่ระบุในข้อ 2 โดยใช้การอภิปรายกลุ่ม กรณีตัวอย่าง การทำงานกลุ่ม สถานการณ์จำลอง และบทบาทสมมติ โดยชุดการสอนแต่ละชุดประกอบไปด้วย

- 1 คำชี้แจง
- 2 คู่มือครู
- 3 คู่มือนักเรียน
- 4 ใบงานและใบความรู้
- 5 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน

5.1 การสร้างแบบฝึกหัดก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยกำหนดโจทย์และตัวเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหาจุดประสงค์ สาระสำคัญ และสาระการเรียนรู้ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในด้านการรู้คิดที่ต้องการพัฒนา เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้คิดมากน้อยเพียงใด และสามารถนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ได้มากน้อยเพียงใดในชีวิตประจำวัน แบบฝึกหัดมีทั้งหมดจำนวน 16 แบบฝึกหัด แต่ละแบบฝึกหัดมีจำนวน 10 ข้อ โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในแต่ละกิจกรรม

5.2 เกณฑ์การให้คะแนนแบบฝึกหัดก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

5.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

5.3 เกณฑ์การแปลผลคะแนนแบบฝึกหัดก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อการพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

คะแนน		การแปลผล
9 - 10	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจการรู้คิดในระดับมากที่สุด
7 - 8	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจการรู้คิดในระดับมาก
5 - 6	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจการรู้คิดในระดับปานกลาง
3 - 4	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจการรู้คิดในระดับน้อย
1 - 2	หมายถึง	มีความรู้ความเข้าใจการรู้คิดในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว

5.1 การสร้างแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยกำหนดข้อความที่ต้องการทราบถึงความคิดเห็นของนักเรียนหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อการพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ให้

สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ สำคัญ การวัดและการประเมินผล และสื่อการเรียนรู้ ในแต่ละกิจกรรมมีจำนวน 10 ข้อ โดยให้นักเรียนตอบแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 หลังจากการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

5.2 เกณฑ์การให้คะแนนการตอบแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

5.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนตอบแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แต่ละกิจกรรมและให้คะแนนดังนี้

ตาราง 2 ตารางระดับคะแนนการตอบแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด

ระดับความคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
คะแนน	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน

5.4 เกณฑ์การแปลผลการตอบแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ตามเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย

- 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในระดับน้อยที่สุด

ขั้น ตอนที่ 6 นำชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อการพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร ประเสริฐสุข และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศพร มณีศรีขำ และอาจารย์

มณฑิรา จารุเพ็ง ตรวจสอบรายละเอียดของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย นิยามศัพท์เฉพาะ และเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อการรู้คิด แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับรายละเอียดของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แสดงในภาคผนวก

ขั้นตอนที่ 7 นำชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน

ขั้นตอนที่ 8 นำชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ดังรายละเอียดในตารางระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง

ตาราง 3 ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง ณ โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว

วัน เดือน ปี	เวลา	ชื่อกิจกรรม	สิ่งที่พัฒนา
21 ก.พ. 48	08.00 – 09.00 น.	กิจกรรมปัญหานี้มีทางแก้	การคิดแก้ปัญหา
	09.00 – 10.00 น.	กิจกรรมนักสืบน้อย	การคิดแก้ปัญหา
	10.00 – 11.00 น.	กิจกรรมมรดกเจ้าปัญหา	การคิดแก้ปัญหา
	11.00 – 12.00 น.	กิจกรรมใบตองของไทยไทย	การคิดสร้างสรรค์
22 ก.พ. 48	08.00 – 09.00 น.	กิจกรรมการลงโทษของพ่อ	การคิดวิเคราะห์
	09.00 – 10.00 น.	กิจกรรมแบ่งเค้ก	การคิดสร้างสรรค์
	10.00 – 11.00 น.	กิจกรรมคิดอย่างไรให้ขายได้	การคิดสร้างสรรค์
	11.00 – 12.00 น.	กิจกรรมคิดกันอย่างไร	การคิดวิจารณ์
24 ก.พ. 48	08.00 – 09.00 น.	กิจกรรม 16 จุด	การคิดแก้ปัญหา
	09.00 – 10.00 น.	กิจกรรมฉันทิตไปแล้ว	การคิดวิเคราะห์
	10.00 – 11.00 น.	กิจกรรมใครคือฆาตกร	การคิดวิเคราะห์
	11.00 – 12.00 น.	กิจกรรมใครจะคิดได้นอกจากเรา	การคิดสร้างสรรค์
25 ก.พ. 48	08.00 – 09.00 น.	กิจกรรมใครควรเป็นเจ้าของ	การคิดวิเคราะห์
	09.00 – 10.00 น.	กิจกรรมซื้อเวลา	การคิดวิจารณ์
	10.00 – 11.00 น.	กิจกรรมซานตาคลอส	การคิดวิจารณ์
	11.00 – 12.00 น.	กิจกรรมหนูสอน...ว่า...	การคิดวิจารณ์

ขั้นตอนที่ 8 หาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวพัฒนาการรู้คิด และศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่รวมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวพัฒนาการรู้คิด

การสร้างแบบฝึกหัดก่อน - หลังเรียน

แบบฝึกหัดก่อน - หลังเรียนประกอบไปด้วย ชุดคำถาม และเฉลย ซึ่งมีทั้งหมด 16 ชุดโดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดทั้ง 16 ชุด

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาจุดประสงค์ของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดในแต่ละชุด

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดจำนวนข้อให้ครอบคลุมกับเนื้อหาและจุดประสงค์ของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดแต่ละชุด

ขั้นตอนที่ 4 สร้างแบบฝึกหัดก่อน - หลังเรียน ให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดแต่ละชุด

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบฝึกหัดก่อน - หลังเรียนของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวพัฒนาการรู้คิดที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบว่าแบบฝึกหัดก่อน - หลังเรียนของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวพัฒนาการรู้คิดสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบฝึกหัดก่อน - หลังเรียนของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 ครั้ง ซึ่งมีการดำเนินการไปพร้อมๆ กับการนำชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดฉบับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวการพัฒนาการรู้คิด สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) แต่ละชุด 16 ชุด

2. ศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวการพัฒนาการรู้คิด สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) ทั้งชุด

3. ศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวการพัฒนาการรู้คิดสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ หาคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1 หาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวการพัฒนาการรู้คิด โดยใช้สูตร ดังต่อไปนี้ (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 295)

$$E_1 = \frac{(\sum X)}{\frac{N}{A} \times 100}$$

$$E_2 = \frac{(\sum F)}{\frac{N}{B} \times 100}$$

E_1 - ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

E_2 - ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนใจตัวผู้เรียนหลังจากชุดการเรียนการสอนนั้น) คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน และ/หรือการประกอบกิจกรรมหลังเรียน

$\sum X$ - ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

$\sum F$ - คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียนและ/หรือการประกอบกิจกรรมหลังเรียน

N - จำนวนผู้เรียน

A - คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

B - คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หาค่าความก้าวหน้าของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมก่อนและหลังใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดโดยใช้ t - test แบบ Dependent

สูตร

$$t = \frac{\sum d}{\sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n - 1}}}$$

เมื่อ $df = n - 1$

d - ค่าความแตกต่างของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดหลังการใช้ชุดการสอนกับก่อนการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด

$\sum d^2$ - ผลรวมของ d แต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum d)^2$ - ผลรวมของ d ทั้งหมดยกกำลังสอง

n - จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ มาใช้แทนความหมายดังต่อไปนี้

E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดก่อนการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนา การรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดก่อนการใช้ชุดการสอน กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
n	แทน	จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน) หลังจากการใช้ชุดการสอนสอนนั้นคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
B	แทน	คะแนนเต็มของการทำแบบฝึกหัดหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
$\sum d$	แทน	ผลรวมของ d แต่ละตัว
$(\sum d)^2$	แทน	การนำผลรวมของ d ทั้งหมดยกกำลังสอง
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t- Distribution
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แต่ละชุด จำนวน 16 ชุด ตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1 / E_2

2. หาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุดตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1/E_2

3. ศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent

4. วิเคราะห์แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แต่ละชุด จำนวน 16 ชุด ปรากฏผลดังแสดงผลในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวด้านการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แต่ละชุด

ระดับ ชั้น	ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อ พัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	n = 30							
		Σx	A	E_1	n	ΣF	B	E_2	$E_1/E_2 \times 100$
มัธยม ศึกษา ปีที่ 4	1. การคิดแก้ปัญหา (ปัญหามีทางแก้)	182	10	60.67	30	265	10	88.33	68.68
	2. การคิดสร้างสรรค์ (ใบตองของไทย ไทย)	184	10	61.33	30	279	10	93.00	65.96
	3. การคิดวิเคราะห์ (การลงโทษของพ่อ)	183	10	61.00	30	261	10	87.00	70.11
	4. การคิดวิจารณ์ (คิดกันอย่างไร)	182	10	60.67	30	255	10	85.00	71.37
	5. การคิดแก้ปัญหา (16 จุด)	181	10	60.33	30	253	10	84.33	71.54
	6. การคิดสร้างสรรค์ (ใครจะคิดได้นอกจากเรา)	183	10	61.00	30	249	10	83.00	73.49
	7. การคิดวิเคราะห์ (ใครควรเป็นเจ้าของ)	184	10	61.33	30	253	10	84.33	72.72
	8. การคิดวิจารณ์ (หนูสอน...ว่า...)	196	10	65.33	30	264	10	88.00	74.24

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ระดับ ชั้น	ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อ พัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	n = 30							
		$\sum x$	A	E_1	n	$\sum F$	B	E_2	$E_1/E_2 \times 100$
มัธยม ศึกษา ปีที่ 5	9. การคิดแก้ปัญหา (นักสืบน้อย)	185	10	61.67	30	253	10	84.3 3	73.12
	10. การคิดสร้างสรรค์ (แบ่งเค้ก)	182	10	60.67	30	258	10	86.0 0	70.54
	11. การคิดวิเคราะห์ (ฉันทัดใจไปแล้ว)	182	10	60.67	30	246	10	82.0 0	73.98
	12. การคิดวิจารณ์ญาณ (ชื่อเวลา)	181	10	60.33	30	257	10	85.6 7	70.42
มัธยม ศึกษา ปีที่ 6	13. การคิดแก้ปัญหา (มรดกเจ้าปัญหา)	205	10	68.33	30	288	10	96.0 0	71.18
	14. การคิดสร้างสรรค์ (คิดอย่างไรให้ขายได้)	190	10	63.33	30	280	10	93.3 3	67.85
	15. การคิดวิเคราะห์ (ใครคือฆาตกร)	198	10	66.00	30	286	10	95.3 3	69.33
	16. การคิดวิจารณ์ญาณ (ซานตาคลอส)	188	10	62.67	30	290	10	96.6 7	64.82

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ก่อนและหลังการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด มีค่าประสิทธิภาพ ของกระบวนการ ระหว่าง 60.33 – 68.33 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ระหว่าง 82.00 – 96.67 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 70.58 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 60/60

ตาราง 5 แสดงคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรมของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน
กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

ระดับ ชั้น	ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อ พัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	n = 30			
		$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	t
มัธยม ศึกษา ปีที่ 4	1. การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมปัญหานี้มีทางแก้)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.07	1.01	ปานกลาง	14.13**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.83	1.02	มาก	
	2. การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมใบตอบของไทยไทย)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.13	1.14	มาก	20.80**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	9.30	0.60	มากที่สุด	
	3. การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมการลงโทษของฟอ)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.10	1.06	ปานกลาง	17.50**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.70	0.95	มาก	
	4. การคิดวิจารณ์ญาณ (กิจกรรมคิดกันอย่างไร)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.07	0.87	มาก	18.31**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.50	0.86	มาก	
	5. การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรม 16 จุด)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.03	0.96	ปานกลาง	18.16**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.43	0.94	ปานกลาง	
	6. การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมใครจะคิดได้นอกจากเรา)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.10	1.16	มาก	16.87**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.30	1.12	มาก	

ตาราง 5 (ต่อ)

ระดับ ชั้น	ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อ พัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	n = 30			
		$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล	t
มัธยม ศึกษา ปีที่ 4	7. การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมใครควรเป็นเจ้าของ)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.13	0.94	มาก	15.86**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.43	0.82	มาก	
	8. การคิดวิจารณ์ญาณ (กิจกรรมหนูสอน...ว่า...)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.53	1.07	ปานกลาง	12.66**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.80	1.13	มาก	
		$\Sigma d = 604$	$(\Sigma d)^2 = 12284$		
มัธยม ศึกษา ปีที่ 5	9. การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมนักสืบน้อย)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.17	0.99	มาก	16.78**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.43	1.04	มาก	
	10. การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมแบ่งเค้ก)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.07	1.05	ปานกลาง	13.77**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.60	1.07	มาก	
	11. การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมฉันทัดใจไปแล้ว)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.07	0.94	ปานกลาง	15.06**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.20	0.92	มาก	
	12. การคิดวิจารณ์ญาณ (กิจกรรมซื้อเวลา)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.03	1.27	ปานกลาง	22.07**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	8.57	1.10	มาก	
		$\Sigma d = 284$	$(\Sigma d)^2 = 2776$		

ตาราง 5 (ต่อ)

ระดับ ชั้น	ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อ พัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	n = 30			
		$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล	t
มัธยม ศึกษา ปีที่ 6	13. การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมมรดกเจ้าปัญหา)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.83	0.95	มาก	19.58**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	9.60	0.72	มาก	
	14. การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมคิดอย่างไรให้ขายได้)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.33	1.30	ปานกลาง	18.87**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	9.33	0.92	มากที่สุด	
	15. การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมใครคือฆาตกร)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.60	1.07	ปานกลาง	18.50**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	9.53	0.78	มาก	
	16. การคิดวิจารณ์ญาณ (กิจกรรมฆานตาคลอส)				
	คะแนนก่อนการใช้ชุดการสอน	6.27	1.14	ปานกลาง	19.23**
	คะแนนหลังการใช้ชุดการสอน	9.67	0.61	มากที่สุด	
		$\Sigma d = 363$	$(\Sigma d)^2 = 4503$		

$$t_{(0.01; df 29)} = 2.462$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว เพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 นักเรียนมีพัฒนาการในเรื่องของการการคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการคิดวิจารณ์ญาณ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

2. วิเคราะห์แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียน
 ช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 6 และ ตาราง 7

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อชุดการสอน
 กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 รวมทุกกิจกรรม และ
 จำแนกรายกิจกรรม

ระดับชั้น	เรื่องที่พัฒนา	ชื่อกิจกรรม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
มัธยม ศึกษา ปีที่ 4	การคิดแก้ปัญหา	1. ปัญหานี้มีทางแก้	4.58	0.56	ระดับมากที่สุด
	การคิดสร้างสรรค์	2. ไปตองของไทยไทย	4.53	0.51	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิเคราะห์	3. การลงโทษของพ่อ	4.50	0.50	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิจารณ์	4. คิดกันอย่างไร	4.54	0.55	ระดับมากที่สุด
	การคิดแก้ปัญหา	5. 16 จุด	4.65	0.52	ระดับมากที่สุด
	การคิดสร้างสรรค์	6. ใครจะคิดได้นอกจากเรา	4.60	0.58	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิเคราะห์	7. ใครควรเป็นเจ้าของ	4.62	0.58	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิจารณ์	8. หนูสอน...ว่า...	4.58	0.52	ระดับมากที่สุด
มัธยม ศึกษา ปีที่ 5	การคิดแก้ปัญหา	9. นักสืบน้อย	4.75	1.29	ระดับมากที่สุด
	การคิดสร้างสรรค์	10. แบ่งเค้ก	4.67	0.55	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิเคราะห์	11. จันผัดไปแล้ว	4.68	1.10	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิจารณ์	12. ชื่อเวลา	4.73	1.24	ระดับมากที่สุด
มัธยม ศึกษา ปีที่ 6	การคิดแก้ปัญหา	13. มรดกเจ้าปัญหา	4.74	1.22	ระดับมากที่สุด
	การคิดสร้างสรรค์	14. คิดอย่างไรให้ขายได้	4.54	0.56	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิเคราะห์	15. ใครคือฆาตกร	4.84	1.20	ระดับมากที่สุด
	การคิดวิจารณ์	16. ชานตาลอส	4.83	1.26	ระดับมากที่สุด

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็น ที่มีต่อชุดการสอน
กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุด

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. หลังทำกิจกรรมแนะแนวนักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการรู้คิด	4.69	1.05	มากที่สุด
2. เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้คิด	4.60	0.51	มากที่สุด
3. เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้คิด	4.69	1.06	มากที่สุด
4. เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา	4.62	0.52	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น	4.56	0.57	มากที่สุด
6. กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการรู้คิด	4.63	0.51	มากที่สุด
7. ข้อความในใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด และแบบประเมิน อ่านง่าย คำสั่งชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.54	0.58	มากที่สุด
8. สื่อต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย	4.71	1.07	มากที่สุด
9. กิจกรรมการเรียนรู้ และใบงานที่ให้นักเรียนทำ ไม่ยากเกินไป และสามารถทำได้ทันเวลา	4.76	1.10	มากที่สุด
10. การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง	4.64	0.51	มากที่สุด
11. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง	4.67	1.10	มากที่สุด
12. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้	4.67	0.97	มากที่สุด
รวม	4.67	0.80	มากที่สุด

จากตาราง 7 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แสดงความคิดเห็นต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุด โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.80) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 หลังเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดมีระดับความคิดเห็น มากที่สุด ทุกรายการดังนี้

มีความเข้าใจ เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้คิด ($\bar{x} = 4.96$, S.D. = 1.05) เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้คิด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.51)

เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้จัก ($\bar{x} = 4.69$, S.D.= 1.06) เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.52) กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.57) กิจกรรมการเรียนรู้ มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการรู้จัก ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.51) ข้อความในใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด และแบบประเมิน อ่านง่าย คำสังชัดเจนและเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.54$, S.D. = 0.58) สื่อต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 1.07) กิจกรรมการเรียนรู้ และใบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา ($\bar{x} = 4.76$, S.D. = 1.10) การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียน อย่างแท้จริง ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.51) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 1.10) นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.97)

บทที่ 5

อภิปราย สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษา ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษา ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษา ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ได้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 เพื่อเป็นแนวทางต่อครูแนะแนวและผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่จะนำ ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนอุดมศึกษา ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนอุดมศึกษา ลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ด้วยการ รับสมัครอาสาสมัครนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน รวมนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 16 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที คือวันจันทร์ พุธ พฤหัสบดี ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.00 – 12.00 น. โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง การทดลองเริ่มตั้งแต่วันจันทร์ ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 สิ้นสุด วันศุกร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนา การรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยมีขั้นตอนในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ดังนี้

1. ขั้นตอนทดสอบความรู้ก่อนการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของการรู้จักตนเองมากน้อยเพียงใด
2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้วิจัยสนทนาพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องของการรู้จักตนเอง ดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนและกฎกติกาที่ได้รับมอบไว้ในแต่ละกิจกรรม
3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ ความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญที่ได้จากการทำกิจกรรม
4. ขั้นตอนทดสอบความรู้หลังเรียน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของการรู้จักตนเองมากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แต่ละชุด จำนวน 16 ชุด ตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1 / E_2
2. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุด ตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1 / E_2
3. ศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้สถิติ t – test แบบ Dependent
4. วิเคราะห์แบบประเมินการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. หาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 แต่ละชุด จำนวน 16 ชุด ตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1 / E_2 ปรากฏว่าชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ระหว่าง 60.33 – 68.33 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ระหว่าง 82.00 – 96.67 ซึ่งชุดการสอนแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 1 เรื่อง การแก้ปัญหา (ปัญหามีทางแก้) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 60.67 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 88.33

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 2 เรื่อง การคิดสร้างสรรค์ (ใบทองของไทย ไทย) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 61.33 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 93.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 3 เรื่อง การคิดวิเคราะห์ (การลงโทษของพ่อ) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 61.00 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 87.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 4 เรื่อง การคิดวิจารณ์ญาณ (คิดกันอย่างไร) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 60.67 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 85.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้ปัญหา (16 จุด) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 60.33 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 84.33

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 6 เรื่อง การคิดสร้างสรรค์ (ใครจะคิดได้นอกจากเรา) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 61.00 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 83.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 7 เรื่อง การคิดวิเคราะห์ (ใครควรเป็นเจ้าของ) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 61.33 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 84.33

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 8 เรื่อง การคิดวิจารณ์ญาณ (หนูสอน...ว่า...) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 65.33 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 88.00

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 9 เรื่อง การแก้ปัญหา (นักสืบน้อย) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 61.67 ส่วน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 84.33

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 10 เรื่อง การคิดสร้างสรรค์ (แบ่งเค้ก) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 60.67 ส่วน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 86.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 11 เรื่อง การคิดวิเคราะห์ (ฉันทัดใจไปแล้ว) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 60.67 ส่วน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 82.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 12 เรื่อง การคิดวิจารณ์ (ข้อเวลา) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 60.33 ส่วน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 85.67

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 13 เรื่อง การแก้ปัญหา (มรดกเจ้าปัญหา) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 68.33 ส่วน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 96.00

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 14 เรื่อง การคิดสร้างสรรค์ (คิดอย่างไรให้ขายได้) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 63.33 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 93.33

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 15 เรื่อง การคิดวิเคราะห์ (ใครคือฆาตกร) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 66.00 ส่วน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 95.33

ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชุดที่ 16 เรื่อง การคิดวิจารณ์ (ซานตาคลอส) พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 62.67 ส่วนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 96.67

2. หาประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้น ที่ 4 ทั้งชุด ตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1 / E_2 พบว่า ค่า ประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุด ซึ่ง ประกอบด้วยเรื่องต่างๆ ดังนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมปัญหานี้มีทางแก้) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมใบตองของไทย ไทย) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมการลงโทษของพ่อ) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมคิดกันอย่างไร) การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรม 16 จุด) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมใครจะคิดได้นอกจากเรา) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมใครควรเป็นเจ้าของ) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมหนูสอน...ว่า...)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมนับสิบน้อย) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมแบ่งเค้ก) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมฉันทัดใจไปแล้ว) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมซื้อเวลา)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมมรดกเจ้าปัญหา) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมคิดอย่างไรให้ขายได้) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมใครคือฆาตกร) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมซานตาคลอส) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 70.58

3. ศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรม แนะนำเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรม แนะนำเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent พบว่าภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะนำเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้คิด เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ชุดการสอนกิจกรรมแนะนำเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทำให้นักเรียนพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การรู้คิดได้เพิ่มขึ้น

4. ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นที่มีต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะนำเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 รวมทุกกิจกรรม มีค่า $\bar{x} = 4.67$ S.D. = 0.80 อยู่ในระดับความคิดเห็นมากที่สุด ทุกรายการมีรายละเอียดดังนี้ มีความเข้าใจ เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้คิด ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 1.05) เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้คิด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.51) เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้คิด ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 1.06) เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.52) กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออก และกล้าแสดงความคิดเห็น ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.57) กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนที่มีความสามารถในการรู้คิด ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.51) ข้อความในใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัด และแบบประเมิน อ่านง่าย คำสั่งชัดเจนและเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.54$, S.D. = 0.58) สื่อต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 1.07) กิจกรรมการเรียนรู้ และใบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา ($\bar{x} = 4.76$, S.D. = 1.10) การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของ

นักเรียนอย่างแท้จริง ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.51) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 1.10) นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.97)

อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่า ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 16 ชุด ได้แก่

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมปัญหานี้มีทางแก้) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมใบตองของไทย ไทย) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมการลงโทษของพ่อ) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมคิดกันอย่างไร) การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรม 16 จุด) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมใครจะคิดได้นอกจากเรา) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมใครควรเป็นเจ้าของ) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมหนูสอน...ว่า...)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมนับสิบน้อย) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมแบ่งเค้ก) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมฉันทัดใจแล้ว) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมซื้อเวลา)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 การคิดแก้ปัญหา (กิจกรรมมรดกเจ้าปัญหา) การคิดสร้างสรรค์ (กิจกรรมคิดอย่างไรให้ขายได้) การคิดวิเคราะห์ (กิจกรรมใครคือฆาตกร) การคิดวิจารณ์ (กิจกรรมขานตาลอส) เมื่อนำชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวทั้ง 16 ชุด ไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณ E_1/E_2 ปรากฏว่า ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 มีค่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ ระหว่าง 60.33 – 68.33 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ระหว่าง 82.00 – 96.67 ซึ่งพบว่าชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้ง 16 ชุด ทั้งนี้เนื่องมาจากกิจกรรมในชุด การสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนด้วยตนเอง นักเรียนได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออก และมีการกระตุ้นให้คิดในรูปแบบต่าง ๆ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นนั้นล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องที่ใกล้ตัว และนักเรียนสามารถที่นำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เนื่องจากเทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีหลายเทคนิค ได้แก่ เทคนิค กิจกรรมกลุ่ม การสนทนา พูดคุยโต้ตอบ การเขียนบรรยาย กระตุ้นให้คิด และการอภิปราย ซึ่งนักเรียนจะให้ความสนใจในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี โดยเฉพาะเทคนิคกิจกรรมกลุ่มและการกระตุ้นให้คิด นักเรียนจะสนใจมากที่สุดเพราะเป็นกิจกรรมที่มีบรรยากาศในการร่วมกิจกรรมที่เป็นกันเอง สนุกสนาน และนักเรียนได้คิดในสิ่งที่ท้าทาย นักเรียนจึงให้ความสนใจร่วมมือเป็นอย่างดีและปฏิบัติกิจกรรมอย่างเต็มที่ทุกคน

2. สำหรับประสิทธิภาพชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุด ตามเกณฑ์มาตรฐาน 60/60 โดยใช้สูตรการคำนวณประสิทธิภาพ E_1/E_2 พบว่า ค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทั้งชุดมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.62 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แสดงว่า ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว

เพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จากการทำกิจกรรมแนะแนวที่ได้นำชุดการสอนมาใช้ผู้วิจัยพบว่าในระยะแรกๆ นักเรียนจะอภิปรายน้อยและซักถามน้อยภายหลังการทำกิจกรรมไปได้ระยะหนึ่ง นักเรียนกล้าซักถาม อภิปราย ทำงานร่วมกับเพื่อนระหว่างการทำกิจกรรมทุกครั้ง กล้าแสดงออกมากขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้คิดและชุดการสอน กำหนดหัวข้อเรื่องโดยการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือและเอกสารต่างๆ แล้วเลือกหัวข้อที่น่าสนใจเหมาะสมกับกิจกรรมและวัยของนักเรียนและได้สร้างชุดการสอน โดยในชุดการสอนแต่ละชุดจะประกอบไปด้วย คำชี้แจงในชุดการสอน คู่มือครู คู่มือนักเรียน ตลอดจนมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม โดยเริ่มจากการทดสอบความรู้ก่อนเรียน ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนกิจกรรมขั้นสรุป ทดสอบความรู้หลังเรียน ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525 : 494 – 497) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมที่พึงพอใจ โดยถือว่าชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับเกณฑ์แล้วชุดการสอนนั้นก็มีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนได้ซึ่งแสดงว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ

3. ผลการเปรียบเทียบการรู้คิดของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวโดยใช้ชุดการสอน กิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยใช้สถิติ t - test แบบ Dependent พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจในการรู้คิด เรื่อง การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการคิดวิจารณ์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 แสดงว่าชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการคิดวิจารณ์ได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละชุดใช้เทคนิคต่างๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กิจกรรม เช่น เทคนิคการสนทนา พูดคุย ได้ตอบ การระดมสมอง การอภิปราย การเขียนบรรยาย ซึ่งเป็นการทำให้การจัดกิจกรรมไม่ซ้ำซาก เร้าความสนใจผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียน รู้จักคิด รู้จักตัดสินใจ ร่วมแสดงความคิดเห็น การดำเนินกิจกรรมจัดอย่างมีระบบ ขั้นตอน นักเรียนได้มีโอกาสตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองจากการทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน อันเป็นส่วนสำคัญ ในการชักจูงให้นักเรียนสนใจในการร่วมกิจกรรม ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ กมล ประทีปธีรานันท์. (2530 : 76) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวตามหลัก สปฐิธรรมเพื่อพัฒนาคุณธรรมด้านสปฐิธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวตามหลักสปฐิธรรมที่มีคุณธรรมด้านหลักสปฐิธรรมสูงกว่าในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลระดับความคิดเห็นของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่มีต่อชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทุกกิจกรรม พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด แสดงว่า นักเรียนในช่วงชั้นที่ 4 เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งว่าหลังร่วมกิจกรรมแนะแนวแต่ละกิจกรรม นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาและเนื้อหาในแต่ละกิจกรรมนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์เหมาะสมที่จะมุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดการรู้คิด กิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาใช้เวลาได้เหมาะสม ทั้งยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นในส่วนของใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน และแบบประเมินชุดการสอนก็ยังเห็นด้วยเป็นอย่างมากว่ามีคำสั่งที่ชัดเจน อ่านง่าย และเข้าใจง่าย ไม่ยากจนเกินไป ทั้งสื่อต่างๆ ที่นำมาใช้ก็มีความน่าสนใจและหลากหลาย ส่วนในเรื่องของการที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับการกิจกรรมก็เป็นไปอย่างทั่วถึงและนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เปรื่อง กุมุท (2518 : 12) ที่กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอนที่ว่า ทำให้การเรียนรู้มีความสมบูรณ์ มีมาตรฐาน ได้รับความสนใจ สร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกตัดสินใจ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนา การรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการรู้คิดของนักเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการคิดวิจารณ์ได้ดีขึ้น นักเรียนรู้จักฝึกใช้ความคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในเรื่องที่เกี่ยวกับการรู้จักใช้ความคิด ต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ครูผู้สอนควรได้ศึกษาคู่มือ การจัดเตรียมสถานที่ การเตรียมสื่อ อุปกรณ์ ใบงาน และเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอนทุกครั้ง

1.2 ในการนำชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ไปใช้ควรมีการยืดหยุ่นเวลาและปรับเนื้อหาในการทำกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสมกับเวลา และสภาพเหตุการณ์ ข่าวสารบ้านเมืองในปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการติดตามผลนักเรียนหลังจากใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวไปแล้ว เพื่อดูการพัฒนาการรู้คิดของนักเรียน และในการสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดครั้งต่อไป สำคัญอย่างยิ่งในเรื่องการปรับเนื้อหาและแบบฝึกหัดให้เหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียน

บรรณานุกรม

- กนกนุช ขำภักดิ์. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการเรียนการสอนที่เน้นสถานการณ์จริงกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(หลักสูตรและการสอน) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- กมล ประทีปธีรานันท์. (2530). ผลการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวตามแนวหลักสัปปริชธรรม เพื่อพัฒนาคุณธรรมด้านสัปปริชธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษาฉบับปรับปรุงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ . (2545). คู่มือการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ. ถ่ายเอกสาร.
- (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ).
- กลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2546). การคิดและการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : บริษัทเวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- กองวิจัยทางการศึกษา. (2531). รายงานผลการประชุมเกี่ยวกับกระบวนการคิดและความรู้สึก : โครงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านความคิด. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัลญา กริชากร (2545). การสร้างชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคงคาราม จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คณะนิติปรัชญาโทวิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่รุ่นที่ 1.(2524) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- จรรยา ภูอุดม (2544). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (คณิตศาสตร์การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร
- จรัส พรหมคำตัน. (2529). จิตวิทยาพัฒนาการ. วิทยาลัยครูเชียงใหม่. เชียงใหม่ : สหวิทยาลัยล้านนา. ถ่ายเอกสาร
- จำเนียร ช่างโชติ (2524). เทคนิคการแนะแนว. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.
- (2527). การฝึกภาคปฏิบัติทางการแนะแนวและให้คำปรึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์.

- จินดาภรณ์ อังสุวรรณชาติ. (2525). การทดลองใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ์ (2528). การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชม ภูมิภาค. (2524). เทคโนโลยีการสอนและการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัชวาลย์ ช่อไสว.(2525) ศิลปะสำหรับครูประถม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ . (2528).“ชุดการสอนระดับประถมศึกษา,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8 – 15. หน้า 494 – 496. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมมิตร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล.(2521).ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยี และการศึกษาหน่วยที่ 1- 5. นนทบุรี : สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2525). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษาหน่วยที่ 11 – 15. กรุงเทพ : ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลสามเจริญพานิช.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2522). หลักการ ทฤษฎีเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์. กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- เดชา จันท์ศิริ.(2542).การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้การสอนตามแนวพุทธศาสตร์กับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทองเรียน อมรัชกุล และคนอื่น ๆ.(2528). หลักการแนะแนวเบื้องต้น. พิษณุโลก : โครงการตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิตนา แหมมณี และคณะ (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: บริษัท เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.
- ทิตนา แหมมณี.(2533,กันยายน). “การพัฒนากระบวนการคิด.” วารสารการศึกษา.12(9) : 1 – 5.

- ธีระชัย ปุณฺณโชติ. (2532). การสร้างผลงานวิชาการเพื่อพัฒนา การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- นวลนง มังตรีสรรค์. (2530). ผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเรื่องสังคมวัตถุที่มีต่อ คุณธรรมด้านสังคมวัตถุ 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ(จิตวิทยาการแนะแนว) : บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นำชัย ชีววิวรรณ.(2544,ธันวาคม). “ซานตาคลอส” วารสารอัพเดท. 16(172) : 102.
- นิพล นาสมบูรณ์.(2536). ผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์. ค.ม.(การประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .ถ่ายเอกสาร.
- บุญเกื้อ คารหาเวช. (2529). นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- บุญศิริ สุวรรณเพ็ชร. (2535).พจนานุกรมจิตวิทยานับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : เอส.เค.บุ๊ค.
- บุษกร ดำคง. (2542). ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอ เมือง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ).กรุงเทพฯ : บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.ถ่ายเอกสาร.
- เบญจมาศ สันประเสริฐ.(2533). การศึกษาผลการสอนที่ใช้แบบฝึกทักษะการทดลองที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1.วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2541). คิดเก่ง สมองไว. กรุงเทพฯ :ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประสาธ อิศรปรีดา.(2532) รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- ประเสริฐ วิเศษกิจ. (2524). การจัดการเรียนการสอนในชั่วโมงแนะแนว. เอกสารประกอบการ อบรมแนะแนวมัธยม. ถ่ายเอกสาร.
- ประหยัด จิระวรพงษ์. (2529) หลักและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ประหยัด จิระวรพงษ์.(2521). เทคโนโลยี.301 เทคโนโลยีทางการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. พิษณุโลก : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

- ประอรรัตน์ วัจนะรัตน์. (2536). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบชนิดิเทศที่ใช้สื่อประสมและการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- ปราณี เกลิงผล. (2515). การแนะแนวและการให้การศึกษา. กรุงเทพฯ : การศาสนา.
- เปรี๊ญ กุมุท. (2518). ชุดการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- พนัส หันนาคินทร์. (2520). การสอนค่านิยม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- พรจิตร ธนจิตศิริพงศ์ (2543). ผลการใช้ศิลปะบำบัตร์ร่วมกับการให้คำปรึกษาตามแนวทฤษฎีพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ เพื่อพัฒนาความรู้คิดและอารมณ์ของเยาวชนในสถานฝึกและอบรมบ้านกุณาสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกลาง กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). ชลบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- พรรณี ช. เจนจิต (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คอมแพคท์พริ้นท์.
- พยอม ดันมณี . (2524). การศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการสอนด้วยตำราเรียนวิชาจิตวิทยาในรูปแบบเชิงปัญหากับรูปแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไป. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรินทร์ ธารีรัฐการพ์. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบเทคนิคศึกษา กรณีตัวอย่าง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ถ่ายเอกสาร
- พิไล แยมงามเหลือ. (2521). ผลการจัดกิจกรรมแนะแนวในระดับชั้นมัธยมศึกษา. ปริญญา นิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญวิไล ฤทธาคนานนท์ (2536). พัฒนาการทางพุทธิปัญญา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนตรี แยมกลีกร และคนอื่น ๆ . (2528). รายงานผลโครงการผลิตสื่อการสอนสำหรับโรงเรียนกันดาร โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ปีงบประมาณ 2528. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- มังกร ทองสุตติ. (2522). จิตวิทยาการเรียนการสอนสำหรับครูในชั้นเรียน . กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มาลินี เหมะธูลินทร์. (2517). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร

- มาลินี ศิริจารี. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ยุรดา รักไทย (2542). คนฉลาดคิด. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2536). รายงานผลการวิจัยความสามารถทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ลัดดา สุขปรีดี. (2523). เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ลัดดา อุตสาหะ. (2518). ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์. ค.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- วัชรีย์ ทรัพย์มี. (2513). การแนะแนวในโรงเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์.
- วาสนา ชาวหา. (2522). เทคโนโลยีทางการศึกษา. ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). พัฒนาหลักสูตรการสอน – มิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ธเนศวรการพิมพ์.
- (2523). กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. เอกสารประกอบการเรียน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วินัย ดำสุวรรณ.(2538). รายงานวิจัยผลการฝึกทักษะความคิดวิจารณ์ญาณที่มีต่อความสามารถด้านความคิดวิจารณ์ญาณ และการใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วินัย ดำสุวรรณ. (2528).ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์กับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.ถ่ายเอกสาร.
- วิภาภรณ์ เรือนทิพย์. (2530). ผลการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้สไลด์เป็นเทคนิค “แม่แบบ” ที่มีต่อความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์. กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก. ถ่ายเอกสาร.

- วิไลพร คำเพราะ.(2539).การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์
วิจารณ์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดย
ใช้ชุดการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้. วิทยานิพนธ์.กศ.ม.(การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และ
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วย
การจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.วิทยานิพนธ์ กศ.
ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- วิวัฒน์ สุนทรวิเนตร (2547, 5 กันยายน). ดีสลิป. สถานีโทรทัศน์สีช่อง 3 . 22.40 – 24.00 น.
ศศิธร จิตตพุทธิ (2539). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษา
สถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ วท.ม. (จิตวิทยาชุมชน)
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สมจิต สวชนไพบูลย์. (2542). เอกสารประกอบการสอนวิชา กว.571 ประชุมปฏิบัติการสอน
วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมจิตร ทรัพย์อัประไมย (2540). ผลของการใช้รูปแบบเพื่อพัฒนาเมตาคอนนิชั่น ที่มีต่อเมตา
คอนนิชั่นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์
ค.ด. (จิตวิทยาทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ถ่ายเอกสาร.
- สายหยุด สมประสงค์. (2523).ยุทธศาสตร์การคิด.โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ.
กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- สุทิน คงโรจนวงศา (2543). ผลของรูปแบบคำถามของข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อการอภิमान.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร
- สุรัชิต ชุมสวัสดิ์.(2535). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการ
แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เทคนิคคิวิซี
และเรียนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ .กศ.ม.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สุรรัตน์ วิไลรัตน์. (2537). ผลของการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อการรับรู้ด้านอาชีพ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทรงธรรม อำเภอพระประแดง จังหวัด
สมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*
ต้นแบบการเรียนรู้ด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาแห่งชาติ.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบัน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อรพรรณ ลือบุญรัชชัย. (2538). *การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิจารณ์ของ*
พยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารมณ สุวรรณपाल. (2523). *ทักษะเชาวน์ปัญญา.โครงการส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ*.
 กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- อารี พันธุ์มณี. (2537). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ 1412.
- อารี รังสินนท์. (2530). *ความคิดสร้างสรรค์*. ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะ
 ศึกษาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำนวย เลิศชัยนดี และคนอื่น ๆ. (2526). *การสร้างชุดการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ : อำนวยการ
 พิมพ์.
- อุษณีย์ โพธิสุข. (2537). *เอกสารประกอบการสอน กพ 554 วิธีสอนเด็กปัญญาเลิศ*. ภาควิชา
 การศึกษาพิเศษ กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2547). การลงโทษของพ่อ. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก
<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=109>
- (2547). นันผิดไปแล้ว. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก
<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=128>
- (2547). ชื่อเวลา. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก
<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=121>
- (2547). หุ่นสอน...ว่า... สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก
<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=127>
- Anderson, Ronald D. and others (1970). *Developing Children's Thinking Through Science*.
 (Englewood Cliffs) N.J. : Prentices Hall, Inc.
- Ariel, A. (1992). *Education of Children and Adolescents with Learning Disabilities*. New
 York : Macmillan
- Ashby, Sir Eric. (1972). *The Fourth Revelation Instructional Technology in Higher*
Education. New York : McGraw – Hill.
- Bassmajian, Ronald Keith. (1978, July). The Relationship Between Purgation Cognitive
 Maturity and Scholastic Success of Students Enrolled in Audio – Tutorial Biology
 Program. *Dissertation Abstracts International*. 39(7) : 210 - A

- Bauwens,E.E. and Gerhard, G.G. (1987, May). The Use of the Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal to Predict Success in a Baccalaureate Nursing Program. *Journal of Nursing Education*. 26(1987) : 306 – 309.
- Bloom, Benjamin S., ed.(1956). Taxonomy of Educational Objectives Handbook I : *Cognitive Domain*. 17th ed. New York : David Mackay.
- Bloom,H.G. (1981) Cognitive Capacity and Cognitive Competence. *In American Journal of Mental Deficiency*. Pp. 39.New York : Plenum Press.
- Brown, R.G. (1993). *School of thought*. San Francisco : Jossey – Bass,
- Brown,A.L. & Smiley, S.S. (1977,March). Rating the Importance of Structural Units of Prose Passages : A Problem of Metacognitive Development, *Child Development*. 48(6) : 1 – 8.
- Burner, J.S. and others. (1966). “*Studies in Cognitive Growth.*” *A Collarboration at the center for Cognitive Studies*. 2nd ed. New York : John Wiley & Son.
- Chamot, A.U.& Kupper, L. (1989, November). “Learning Strategies in Foreign Language Instruction.” *Foreign Language Annals*. 22(11) : 15 – 16.
- Cicirilli, Victor G. (1965). Form of the Relationship between Creativity, I.Q. and Academic Achievement, *Journal of Educational Psychology*.
- Coltharp, H.I.K. (1990, November). “The Effects of Metacognitive strategies upon mathematical Problem Solving Ability”, *Dissertation Abstracts International*. 51(5) : 1491 – A.
- Cross, D.R. & Paris, S.G. (1988, June), “Developmental and Instructional Analyses of Children’s Metacognition and Reading Comprehension,” *Journal of Educational Psychology*. 26(7) : 106 – 111.
- Davis, G.A. and Scott, J.A. (1971). *Training Creative Thinking*. New York : Holt Rinehart and Winston Inc.
- Defranco, T.C. (1988, July). The Role of Metacognition in Relation to Solving Mathematics Problem Among Ph. D. Mathematicians, *Dissertation Abstracts International*. 49(6) : 53 – A.
- Dewey, John.(1965). *Dictionary of Education*. New York : Philosophical Library.
- Dewey, John.(1976). *Moral Principle in Education*. Boston : Houghton Miff in Co.
- Dickinson,L.(1987). *Self Instruction in Language Learning*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Dressel,P.L. and Mayhew,L.B. (1975). General Education : *Exploration in Evolution*. Washington D.C. : American Council on Education.

- Elawar, M.C. (1992, April) Effects of Teaching Metacognitive Skills to Students with Low Mathematics Ability, *Teaching and Teacher Education*. 8(2) : 109 – 121.
- Ennis,R.H. (1978). "An Economy of Critical Thinking Dispositions and Abilities," in *Teaching Thinking Skills : Theory and Practice*. Edited by Joan Boykoff Boron and Robert J. Sternberg. Pp. 9 – 25. New York : W.H. Freeman.
- Eyler, C.E. (1990, January). "Effects of Metacognitive Strategies upon Mathematics Problem Solving," *Dissertation Abstracts International*. 50(7) : 1971 – A.
- Gardner,R. & Alexander, P.A. (1989,August)."Metacognition. Cognitive Monitoring. And Mathematical Performance." *Journal for Research in Mathematics Education*. 16(3) : 163 – 176.
- Getzels J.W. and Jackson, P.W. (1962). *Creative and Intelligence*. London and New York : John Wiley and sons, Inc.
- Good, C.V.(1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw - Hill
- Gooya, Z.(1994, February). "Influences of Metacognition – Based Teaching and Teaching Problem Solving on Students' Beliefs about Mathematics and Mathematical Problem Solving," *Dissertation Abstracts International*. 54(8) : 2865 – A.
- Guilford, J.P. (1969). *The Nature of Intelligence*. New York : McGraw – Hill Book Company.
- Guilford, J.P. and Ralph Hoepfner.(1971). *The Analysis of Intelligence*. New York : McGraw Hill.
- Hall, L.E. (1992, December)."Metacognitive Behaviors and Mathematical Problem Solving : A Study of Grad 9 Students with Learning Problems," *Dissertation Abstracts International*. 30(3) : 446 – A.
- Hilgard, E.R.(1962) *Introduction of psychology*. New York : Harcourt Brace and World.
- Hoolowell, Kothleem Am.(1977, June). "A Flow Chart Model of Cognitive Process in Mathematical Problem – Solving," *Dissertation Abstracts Intonations*. 45(6) : 1790 - A.
- Hopkins, M.H.(1985, March). "A Classroom Model for Diagnosing the Problem Solving of Elementary School Students," *Dissertation Abstracts Intonation*. 45(4) : 1790 – A
- Houston, W. Robert and others.(1972) *Development Instructional Modules a Module System for Writing Modules*. College of Education, University of Houston Texas.
- Kemp, J.E.& Dayton, D.K. (1985) . *Planning, Producing and Using Instructional Media*. 5th ed. New York : Harper and Row.

- Kepfer, Philip and Miriam Kapfer.(1972). Introduction to Learning Package,” Learning Packages in *American Education*, Pp.3 – 10 New Jersey : Educational Technology Publications, Englewood Cliffs.
- Lewin,M. (1972). *Social cognition and the acquisition of self*. New York : Plenum Press.
- Logan, Lilian M. and Virgil G. Logan.(1971). *Creative and Mental Growth 8 th*, ed. New York : Macmilan Publishing Company.
- Lynch, M.H. (1980, May). “Critical Thinking : a Comparative Study of Baccalaureate and Associate Degree Nursing Students. Peabody College for Teachers of Van Derbit University,” *Dissertation Abstract International*. 49(6) : 2157 A.
- McColman, James Westley. (1975, July)“Relationship between the Use of Learning Activity Packages, Group Activity and the Preferences of Student toward the Social Study Course,” *Dissertation Abstracts International*. 36(1) : 109 – A
- Meichenbaum, D.H. (1986). *Cognitive Behavior Modification*. New York : Pregomon Press.
- Morgan, Clifford T.(1978). *Thinking and Problem Solving. A Brief Introduction to Psychology*. 2nd . New Delhi : Tata McGraw – Hill Co.
- Norris,S.P. (1985,May). Synthesis of Research of Critical Thinking. *Education leadership*. 42(8) : 40 – 45.
- O’ Neil, H.F.& Abedi, J. (1996, March – April) Reliability and Validity of a State Metacognition Inventory : Potential for Alternative Assessment, *Journal of Educational Research*. 89(4) : 234 – 235.
- Osman, M.E. & Hannafin, M.J. (1992). Metacognition Research and Theory : Analysis and Implications for Instructional Design. *Educational Technology Research and Development*. 40(2) : 83 – 99.
- Piaget, J. (1962). *The Origins of Intelligence in Children*. New York : W.W. Norton.
- Polya, George.(1975). *How to Solve It*. New York : Doubleday and Company Garden City.
- Rodes,M.(1961 : September). *An Analysis of Creativity*. Phi Delta Kappa.
- Shapley, K.S. (1994, June), Metacognition, Motivation, and Learning : A Study of Sixth – Grade Middle School Students Use and Development of Self – Regulated Learning Strategies, *Dissertation Abstracts International*. 54(12) : 4349 – A.
- Shaw, Terry J. (1977, March.). The Effect of Problem Solving Training in Science Upon Utilization of Problem – Solving Skills in Science an Social Studies, *Dissertation Abstracts International*. 38(9) : 5337 – A ;

- Siglier, E.A. (1997, September). "A Validation Study of an Instrument Designed to Measure Metacognition of Problem Solving," *Dissertation Abstracts International*, 58 (03) : 742 – A.
- Stollberg, R.J. (1956). *Problem Solving, The Process Game in Science Teaching*, Science Teacher. (23) : 225 – 228.
- Swanson, H.L. (1990, January). "Influence of Metacognitive Knowledge and Aptitude on Problem Solving," *Journal of Educational Psychology*. 82(2) : 306 – 314.
- Swartz, J.R. & Perkins, D.N. (1990). *The Practitioner's Guide to Teaching Thinking Service*. Teaching Thinking : Issues Approaches. Midwest Publications.
- Torrance,E.Paul. (1962). *Guiding Talent*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice – Hall.
- Travers, Kenneth J.(1979, May). "A Test of Pupil Reference for Problem – Solving Situation in Junior High School Mathematics," *The Journal of Experimental Education*. 4(2) : 9 – 18 .
- Turk, Gayla Claire(1978, February) "Development of the Music Listening Strategy Tempo : Computer Assisted Instruction in Music Listening," *Dissertation Abstracts International*. 45(08A) : 2436
- Wambach – Schmidt, C.M. (1988, October). An Instructional Model of Mathematical Problem Solving/Metacognition Derived from Sixth Graders' Solution to Non – Routine Problems, *Dissertation Abstracts International*. 48(9) : 2269 – A.
- Watson, and Glaser. (1952). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual for Forms Am and Bm*. Great Britain : World Book.
- Watson, G. and E.M.Glaser. (1964). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Wilson, Cynthia Louise. (1989, August). "An Analysis of A Direct Instruction Procedure in Teaching Word Problem – Solving to Learning Disabled Students," *Dissertation Abstracts International*. 50(02A) : 416
- Wong,P.S.K. (1989, November 28 – December 2) *The Effects of Academic Settings of Students' Metacognition in Mathematical Problem Solving*. Paper Presented at the Annual Meeting of the Australian Association for Research in Education.

ภาคผนวก

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 1

เรื่องการคิดแก้ปัญหา

ชื่อเรื่อง	การคิดแก้ปัญหา
ชื่อกิจกรรม	ปัญหามีทางแก้
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจความหมายของการคิดแก้ปัญหา 2. มีกำลังใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน 3. มีประสบการณ์ในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจแก้ปัญหา
แนวคิด	ทุกคนต้องเผชิญปัญหาที่แตกต่างกันออกไปในชีวิตจริง ซึ่งทุกปัญหานั้นล้วนแล้วแต่มีแนวทางการแก้ไขปัญหานั้น ขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นๆ จะเลือกแนวทางใด ซึ่งแนวทางที่เลือกในการแก้ไขปัญหานั้นก็ต้องเหมาะสมกับผู้ดำเนินการแก้ปัญหานั้นด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนการคิดแก้ปัญหา 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงความหมายของการคิดแก้ปัญหา และปัญหาที่คิดว่า จะไม่มีทางแก้ไข และยกตัวอย่างผู้ที่ประสบปัญหาชีวิตและสามารถที่จะฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ มาได้จะประสบความสำเร็จทั้งในชีวิตจริงและอาจจะยกตัวอย่างจากภาพยนตร์ด้วยก็ได้ 2.2 ครูเล่าถึงปัญหาปัญหาหนึ่ง ให้นักเรียนฟังและวิเคราะห์ปัญหานั้นร่วมกันโดยการแสดงความคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายในห้องเรียน และกล่าวถึงกิจกรรมต่อไปว่าจะเป็นกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูแจกใบงาน “ปัญหามีทางแก้” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.4 ครูสังเกตดูการทำใบงานของนักเรียนอยู่ห่าง ๆ

3.5 ครูสุ่มนักเรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตนเองให้เพื่อน ๆ ฟัง และครูเฉลย

4. ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดแก้ปัญหา
2. คู่มือครู เรื่องการคิดแก้ปัญหา
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดแก้ปัญหา
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
 - 4.2 ใบงานปัญหานี้มีทางแก้
 - 4.3 เฉลยใบงานปัญหานี้มีทางแก้
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้”

1.2.2 ให้นักเรียนได้ทำใบงานเรื่องการคิดแก้ปัญหาทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงความหมายของการคิดแก้ปัญหา และปัญหาที่คิดว่าจะไม่มีทางแก้ไข และยกตัวอย่างผู้ที่ประสบปัญหาชีวิตและสามารถที่จะฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ มาได้จนประสบความสำเร็จทั้งในชีวิตจริงและอาจจะยกตัวอย่างจากภาพยนตร์ด้วยก็ได้

1.3.2.5 ครูเล่าถึงปัญหาปัญหาหนึ่ง ให้นักเรียนฟังและวิเคราะห์ปัญหานั้นร่วมกันโดยการแสดงความคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน และกล่าวถึงกิจกรรมต่อไปว่าจะเป็นกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา

1.3.2.6 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.7 ครูแจกใบงาน “ปัญหานี้มีทางแก้” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.8 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.9 นักเรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตนเองให้เพื่อน ๆ ฟัง

- 1.3.2.10 นักเรียนสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาของตนเองลงใบงาน
- 1.3.2.11 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม และครูเฉลยใบงาน
- 1.3.2.12 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

- 1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
- 1.4.2 ใบงาน “ปัญหานี้มีทางแก้”
- 1.4.3 เฉลยใบงานปัญหานี้มีทางแก้
- 1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ทุกคนต้องเผชิญปัญหาที่แตกต่างกันออกไปในชีวิตจริง ซึ่งทุกปัญหานั้นล้วนแล้วแต่มีแนวทางการแก้ไขปัญหานั้น ขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น ๆ จะเลือกแนวทางใด ซึ่งแนวทางที่เลือกในการแก้ปัญหานั้นก็ต้องเหมาะสมกับผู้ดำเนินการแก้ปัญหาด้วย

2.2 จุดประสงค์

- 2.2.1 ให้นักเรียนเข้าใจความหมายของการคิดแก้ปัญหา
- 2.2.2 กระตุ้นให้นักเรียนมีกำลังใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน
- 2.2.3 ให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจแก้ปัญหา

2.3 เนื้อหา

ความหมายของการคิดแก้ปัญหา เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิด รวมทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านสติปัญญา การคิดแก้ปัญหามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสติปัญญา ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ปัญหานั้น ผู้แก้ปัญหาแต่ละคนย่อมมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์ การแก้ปัญหาก็ไม่เหมือนกัน การแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนและไม่เป็นตามลำดับอาจสลับก่อนหลัง และบางขั้นตอนไม่มี นอกจากนี้การคิดแก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้คือ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล วุฒิภาวะทางสมอง สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน กิจกรรมและความสนใจของแต่ละบุคคลที่มีต่อปัญหานั้น ซึ่งส่งผลให้แนวทางในการคิดแก้ปัญหของนักเรียนแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันออกไป

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงความหมายของการคิดแก้ปัญหา และปัญหาที่คิดว่าจะไม่มีทางแก้ไข และยกตัวอย่างผู้ที่ประสบปัญหาชีวิตและสามารถที่จะฝ่าฟันอุปสรรคต่าง ๆ มาได้ จนประสบความสำเร็จทั้งในชีวิตจริงและอาจจะยกตัวอย่างจากภาพยนตร์ด้วยก็ได้

2.4.2.2 ครูเล่าถึงปัญหาปัญหาหนึ่ง ให้นักเรียนฟังและวิเคราะห์ปัญหานั้น ร่วมกันโดยการแสดงความคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน และกล่าวถึงกิจกรรมต่อไปว่าจะเป็นกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงาน “ปัญหานี้มีทางแก้” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ และนักเรียนใช้เวลาในการทำใบงานประมาณ 25 นาที

2.4.3.4 นักเรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตนเองให้เพื่อน ๆ ฟัง

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาของตนเอง

2.4.4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม และครูเฉลยใบงานปัญหานี้มีทางแก้

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.5.2 ใบงานปัญหานี้มีทางแก้

2.5.3 เฉลยใบงานปัญหานี้มีทางแก้

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบจากผลการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานปัญหานี้มีทางแก้

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม

2.6.4 สังเกตการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา
- 3.3 ให้นักเรียนทำใบงานปัญหานี้มีทางแก้
- 3.4 ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางการแก้ปัญหากับเพื่อน
- 3.5 ให้นักเรียนดูเฉลยใบงานปัญหานี้มีทางแก้
- 3.6 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดแก้ปัญหา
กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ ปัญหาไม่มีทางแก้ แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความคิดเห็น
ของตนเอง

ปัญหานี้มีทางแก้

ถ้านักเรียนขับรถสปอร์ต 2 ที่นั่ง เพื่อไปพบบุคคลที่สำคัญที่สุดในชีวิตและจะได้พบกัน
ในครั้งนี้เป็นครั้งสุดท้าย ที่สนามบินแห่งหนึ่งก่อนที่บุคคลสำคัญคนนั้นจะออกเดินทาง เมื่อ
นักเรียนไปถึงสนามบินพบกับคุณหมอเฉพาะทางด้านโรคหัวใจซึ่งเป็นผู้มีพระคุณที่เคยช่วยชีวิต
นักเรียนไว้และคุณหมอมีความจำเป็นที่จะต้องเดินทางไปโรงพยาบาลด่วน ในขณะเดียวกันนั้น
ก็มีผู้ป่วยโรคหัวใจต้องได้รับการรักษาเป็นการเร่งด่วน

1. เมื่อเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้นนักเรียนคิดว่าจะแก้ปัญหาอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. เพราะเหตุใดนักเรียนจึงเลือกวิธีนี้ในการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

3. ถ้าสามารถแก้ไขข้อในบทความได้ 1 ข้อ นักเรียนจะแก้ไขเรื่องอะไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

ใบเฉลย

ใบงาน “ปัญหานี้มีทางแก้”

วิธีแก้ปัญหที่สามารถนำคุณหมอและคนป่วยโรคหัวใจไปโรงพยาบาลได้ก็คือให้คุณหมอขับรถของนักเรียนพาคนป่วยไปโรงพยาบาลและนักเรียนก็ยังคงอยู่ที่สนามบินและสามารถพบกับบุคคลสำคัญที่สุดในชีวิตได้

ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

ああああああああああああああああああああああああああああああ

อ้างอิงมาจาก : ประสาท อิศรปรีดา (2523).รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วย
กระบวนการฝึก. มหาสารคาม
สโตลเบิร์ก (Stollberg. 1956). Problem Solving, The Process Game in
Science Teaching, Science Teacher

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดแก้ปัญหาคืออะไร ก. คือการคิดค้นถึงสิ่งที่ต้องการ ข. คือกระบวนการที่ต้องใช้สติปัญญาและการคิด ค. คือกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนที่แน่นอนตายตัว ง. คือสิ่งที่ต้องทำเหมือนกันทุก ๆ คน	2. ข้อใดกล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องที่สุด ก. การคิดแก้ปัญหาคือสิ่งที่ต้องทำตามขั้นตอนที่ระบุไว้อย่างชัดเจน ข. การคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ไม่สามารถอ้างอิงหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ ค. การคิดแก้ปัญหาสามารถใช้ประสบการณ์เดิมมาช่วยได้ ง. การคิดแก้ปัญหาคือการจำ
3. การแก้ปัญหามีความจำเป็นในชีวิตประจำวันหรือไม่ อย่างไร ก. ไม่มีความจำเป็น เพราะเมื่อมีปัญหาก็ให้ผู้ใหญ่แก้ปัญหาให้ ข. ไม่มีความจำเป็น เพราะควรให้ผู้ที่มีทักษะเฉพาะด้านแก้ปัญหาให้เท่านั้น ค. มีความจำเป็น เพราะ เราจะต้องแก้ปัญหาให้คนอื่น ๆ ด้วย ง. จำเป็น เพราะเราสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของเราเองได้	4. กระบวนการคิดแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด ก. อายุ ข. ประสบการณ์ ค. วุฒิภาวะทางสมอง ง. กิจกรรมและความสนใจ
5. ผู้แก้ปัญหาแต่ละคนจะมีลักษณะอย่างไร ก. มีความคิดที่คล้าย ๆ บุคคลทั่ว ๆ ไป ข. มีลักษณะการคิดเหมือนบิดา ค. รู้แนวทางการแก้ปัญหาล่วงหน้า ง. มีลักษณะเฉพาะที่เรียกว่าความเป็นเอกลักษณ์บุคคล	6. การคิดแก้ปัญหาต้องมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับอะไร ก. สติปัญญา ข. สมองซีกซ้าย ค. สมองซีกขวา ง. วุฒิภาวะทางอารมณ์

7. กิจกรรมและความสนใจมีความเกี่ยวข้องอย่างไรกับการคิดแก้ปัญหา ก. เป็นแนวทางในการคิดแก้ปัญหาทุกปัญหา ข. เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหา ค. เป็นองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ง. เป็นหัวใจสำคัญของการคิดแก้ปัญหา	8. ข้อใดคือความหมายของการคิดแก้ปัญหา ก. เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญา ข. เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิด ค. เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่างๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาทางด้านสติปัญญา ง. ถูกทุกข้อ
9. เพราะเหตุใดการแก้ปัญหาของบุคคลต่างๆ จึงไม่เหมือนกัน ก. ผู้แก้ปัญหาแต่ละคนย่อมมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์ ข. การแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนและไม่เป็นตามลำดับอาจสลับก่อนหลัง ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก	10. ข้อใดคือการแก้ปัญหาที่ถูกวิธี ก. อาร์ท มักจะขอความช่วยเหลือจากคนอื่น ในการแก้ปัญหาของตนเอง ข. โอ มักจะใช้ให้พี่เลี้ยงแก้ปัญหาให้เสมอ ๆ ค. อ้อย มักจะนำประสบการณ์ของตนเองมาช่วยในการแก้ปัญหาของตนเอง ง. ไม่มีข้อใดถูก

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “ปัญหานี้มีทางแก้”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

1. ข	2. ค
3. ง	4. ก
5. ง	6. ก
7. ค	8. ง
9. ค	10. ค

**การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 2**

เรื่องการคิดสร้างสรรค์

ชื่อเรื่อง	การคิดสร้างสรรค์
ชื่อกิจกรรม	ใบตองของไทย ไทย
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจความหมายของการคิดสร้างสรรค์ 2. ฝึกการคิดสร้างสรรค์ 3. คิดถึงประโยชน์ของสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเองและนำมาสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง
แนวคิด	การระดมสมองเป็นวิธีการสำคัญที่ทำให้เด็กได้ฝึกการคิดคล่องแคล่วและทำให้เกิดการสร้างสร้งงานอย่างอิสระ ซึ่งนักเรียนจะได้รับรู้ความคิดที่หลากหลายในกลุ่มเพื่อนและสามารถที่จะนำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้
เทคนิค	สนทนา พุดคุย โต้วตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำเรื่องความหมายของการคิดสร้างสรรค์ และครูสนทนากับนักเรียนถึงประโยชน์ของสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเรา ซึ่งบางอย่างการใช้งานหลัก ๆ อาจเสร็จสิ้นลงแล้วและเราสามารถคิดสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ใหม่ ๆ ได้ 2.2 ครูกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน “ใบตองของไทย ไทย” โดยครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับใบตองซึ่งเป็นประโยชน์ต่อคนไทยมาตั้งแต่โบราณ ไม่ว่าจะเป็นการทำขนม การทำอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งยังมีอีกหลายสิ่งหลายอย่างที่สามารถนำใบตองมาใช้ได้ ซึ่งกิจกรรมต่อไปนี้เป็นฝึกการคิดสร้างสรรค์ 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูแจกใบงาน ใบตองของไทย ไทย ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงาน ใบตองของไทย ไทย ให้นักเรียนเข้าใจ 3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

3.5 เมื่อหมดเวลาครูให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของตนเอง และรวบรวมไปงานส่งครู

4. ขั้นสรุป

4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงผลการทำใบงาน และสิ่งที่นักเรียนได้จากกิจกรรม

4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และเรื่องของการคิดสร้างสรรค์

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องของการคิดสร้างสรรค์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดสร้างสรรค์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดสร้างสรรค์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.2 ใบงานใบต้องของไทย ไทย
 - 4.3 ใบความรู้เรื่องของการคิดสร้างสรรค์
 - 4.4 ตัวอย่างใบต้องสดและแห้ง

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิด

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงความหมายของการคิดสร้างสรรค์ และครูสนทนากับนักเรียนถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล ว่ามีความแตกต่างกัน โดยมีการยกตัวอย่างในชีวิตประจำวัน เช่นบางคนนำสิ่งของที่คนอื่นคิดว่าไม่มีประโยชน์มาประดิษฐ์ให้เป็นสิ่งที่มีประโยชน์สำหรับตัวเองได้ ซึ่งกิจกรรมต่อไปนี้เป็นการศึกษาการคิดสร้างสรรค์

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูแจกใบงานใบตองของไทย ไทย ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานใบตองของไทย ไทย ให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.8 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.9 เมื่อหมดเวลา ครูสุ่มนักเรียนให้ออกมาอธิบายวิธีการคิดของตนเอง และรวบรวมใบงานส่งครู

1.3.2.10 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงผลการทำใบงาน และสิ่งที่นักเรียน
ได้จากกิจกรรม

1.3.2.11 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และเรื่องของการคิดสร้างสรรค์

1.3.2.12 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องของการคิดสร้างสรรค์

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องของการคิดสร้างสรรค์

1.4.2 ใบงาน “ใบตองของไทยไทย”

1.4.3 ใบความรู้เรื่องของการคิดสร้างสรรค์

1.4.4 ตัวอย่างใบตองสดและแห้ง

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใบทองของไทย ไทย” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การระดมสมองเป็นวิธีการสำคัญที่ทำให้เด็กได้ฝึกการคิดคล่องแคล่วและทำให้เกิดการสร้างสร้งงานอย่างอิสระ ซึ่งนักเรียนจะได้รับรู้ความคิดที่หลากหลายในกลุ่มเพื่อนและสามารถที่จะนำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 เข้าใจความหมายของการคิดสร้างสรรค์

2.2.2 ฝึกการคิดสร้างสรรค์

2.2.3 คิดถึงประโยชน์ของสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเองและนำมาสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

2.3 เนื้อหา

โลแกน และ โลแกน (Logan and Logan. 1971 : 3 – 11) ได้รวบรวมความคิดสร้างสรรค์ และสรุปได้ 5 แนวทางคือ

1. ความหมายในแง่ของความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ แม้จะคล้ายคลึงกับสิ่งที่มีผู้คิดไว้แล้ว แต่ถ้ามีองค์ประกอบใหม่บางอย่างที่แตกต่างไปจากเดิม และผู้คิด คิดขึ้นมาได้อย่างฉับพลัน โดยที่สิ่งนั้นเป็นสิ่งใหม่สำหรับผู้คิดเอง ก็จัดว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ สิ่งที่เกิดขึ้นมาได้นั้นจะต้องเป็นประโยชน์และเป็นที่น่าสนใจของคนอื่น ๆ ในเวลานั้นด้วย

2. ความหมายในแง่ของการเปรียบเทียบความคิดธรรมดา ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยคิดในแง่มุมที่แปลกใหม่และใช้จินตนาการหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะคิดแก้ปัญหาจากประสบการณ์และความสามารถของตนเองในขณะที่คนอื่น ๆ จะเห็นคล้อยตามความคิดที่ผู้รู้ ผู้ชำนาญคิดเอาไว้แล้ว โดยไม่ได้ใช้ประสบการณ์และความสามารถของตนเองให้เป็นประโยชน์เลย

3. ความหมายในแง่ของกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ หรือค้นพบสิ่งที่ผู้อื่นค้นพบมาก่อนแล้ว หรือจัดเรียงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบใหม่จะทำให้ได้ความรู้ใหม่อีกด้วย กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ใช่สิ่งที่คิดได้มีความสำคัญ แต่เป็นเพราะตัวกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ เป็นการมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบของคน ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ด้วยแรงกระตุ้นจากความต้องการของตนเองและได้เรียนรู้แล้ว ความคิด

สร้างสรรค์เป็นกระบวนการมองเห็นหรือสร้างสรรค์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่อยู่ในจิตสำนึกและจิตใต้สำนึกซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่หลุดพ้นจากภาวะปกติ ขั้นตอนของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้คือ

- 3.1 ขั้นรู้สึกถึงปัญหา
- 3.2 ขั้นพยายามแก้ปัญหา
- 3.3 ขั้นเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและคิดหาคำตอบได้
- 3.4 ขั้นแก้ปัญหาได้สมบูรณ์ตามจุดมุ่งหมาย
- 3.5 ขั้นเผยแพร่สิ่งที่คิดได้ให้ผู้อื่นทราบ

4. ความหมายในแง่ของสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งที่อยู่ในรูปแบบของความคิดแบบอเนกนัย ความคิดสร้างสรรค์หมายถึงความสามารถของบุคคลที่จะคิดได้อย่างคล่องแคล่ว คิดหาความสัมพันธ์ระหว่างการแก้ปัญหา กับสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้ได้คำตอบแบบใหม่ ๆ หลาย ๆ คำตอบจากคำถามเพียงข้อเดียว

5. ความหมายในแง่ของผลงาน ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความคิดที่จะสร้างในสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน สิ่งนั้นจะต้องแปลกใหม่ไม่เหมือนใคร และจะต้องใช้ความพยายามมากในการประดิษฐ์ปรับปรุงหรือรวบรวมสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันด้วยวิธีใหม่ที่ยังไม่เคยมีผู้ทำมาก่อน เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับสิ่งนั้น ความคิดสร้างสรรค์ในความหมายนี้เน้นผลงานที่สร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นการคิดประดิษฐ์ขึ้นใหม่ การปรับปรุงผลงานเดิม ตลอดจนการค้นพบความสัมพันธ์ในรูปแบบใหม่ ระหว่างสิ่งที่มีอยู่ในโลก

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูสนทนากับนักเรียนถึงประโยชน์ของสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเรา ซึ่งบางอย่างการใช้งานหลัก ๆ อาจเสร็จสิ้นลงแล้ว และเราสามารถคิดสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ใหม่ ๆ ได้

2.4.2.2 ครูกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน “ใบตองของไทย ไทย” โดยครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับใบตองซึ่งเป็นประโยชน์ต่อคนไทยมาตั้งแต่โบราณ ไม่ว่าจะเป็นการทำขนม การทำอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งยังมีอีกหลายสิ่งหลายอย่างที่สามารถนำใบตองมาให้ได้

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงานใบตองของไทยไทยให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

- 2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานใบตองของไทยไทยให้นักเรียนเข้าใจ
- 2.4.3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ
- 2.4.3.5 เมื่อหมดเวลา ครูสุ่มให้นักเรียนออกมาอธิบายวิธีการคิดของตนเอง

และรวบรวมใบงานส่งครู

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงผลการทำงานและสิ่งที่นักเรียนได้รับจากกิจกรรม

2.4.4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประเรื่องของการคิดสร้างสรรค์

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

- 2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
- 2.5.2 ตัวอย่างใบตองสดและแห้ง
- 2.5.3 ใบงานใบตองของไทยไทย
- 2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.6 การประเมินผล

- 2.6.1. ตรวจจากผลการทำงานแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
- 2.6.2 ตรวจผลจากใบงานใบตองของไทยไทย
- 2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม
- 2.6.4 สังเกตการเสนอการคิดสร้างสรรค์

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดสร้างสรรค์

กิจกรรม “ใบทองของไทย ไทย”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนคิดว่าใบทองมีคุณลักษณะพิเศษอย่างไร (เช่น สามารถห่ออาหารได้หรือ โดนความร้อนแล้วจะมีความเหนียวมากขึ้น ฯลฯ)

.....

.....

.....

2. นักเรียนสามารถนำใบทองมาประดิษฐ์เป็นอะไรได้บ้าง (คิดให้มากที่สุด)

.....

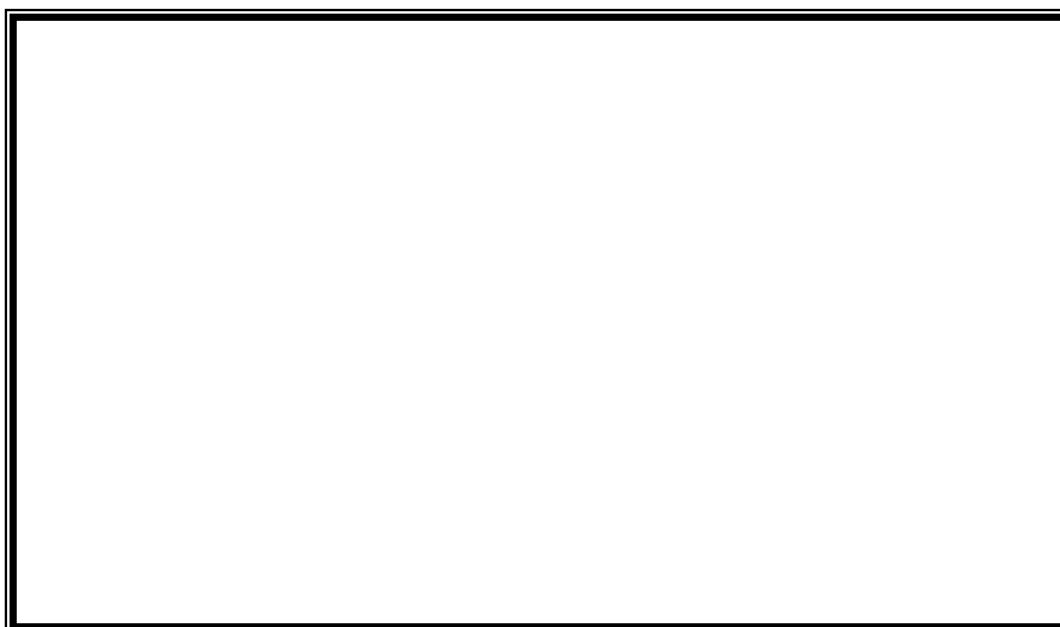
.....

.....

.....

.....

อาจวาดรูปประกอบ



ใบความรู้

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์)

ああああああああああああああああああああああああああああああ

การคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “ใบทองของไทย ไทย”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

โลแกน และ โลแกน (Logan and Logan. 1971 : 3 – 11) ได้ทรวบรวมความคิดสร้างสรรค์และสรุปได้ 5 แนวทางคือ

1. ความหมายในแง่ของความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ แม้จะคล้ายคลึงกับสิ่งที่ผู้คิดไว้แล้ว แต่ถ้ามีองค์ประกอบใหม่บางอย่างที่แตกต่างไปจากเดิม และผู้คิด คิดขึ้นมาได้อย่างฉับพลัน โดยที่สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ใหม่สำหรับผู้คิดเอง ก็จัดว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ สิ่งที่คิดขึ้นมาได้นั้นจะต้องเป็นประโยชน์และเป็นที่น่าสนใจของคนอื่น ๆ ในเวลานั้นด้วย

2. ความหมายในแง่ของการเปรียบเทียบความคิดธรรมดา ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยคิดในแง่มุมที่แปลกใหม่และใช้จินตนาการหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะคิดแก้ปัญหาจากประสบการณ์และความสามารถของตนเองในขณะที่คนอื่น ๆ จะเห็นคล้ายตามความคิดที่ผู้รู้ ผู้ชำนาญคิดเอาไว้แล้ว โดยไม่ได้ใช้ประสบการณ์ และความสามารถของตนเองให้เป็นประโยชน์เลย

3. ความหมายในแง่ของกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ หรือค้นพบสิ่งที่ผู้อื่นคนพบมาก่อนแล้ว หรือจัดเรียงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบใหม่นี้จำทำให้ได้ความรู้ใหม่อีกด้วย กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ใช่สิ่งที่คิดได้มีความสำคัญ แต่เป็นเพราะตัวกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ เป็นการมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบของคน ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ด้วยแรงกระตุ้นจากความต้องการของตนเองและได้เรียนรู้แล้ว ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการมองเห็นหรือสร้างสรรค์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่อยู่ในจิตสำนึกและจิตใต้สำนึกซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่หลุดพ้นจากภาวะปกติ ขั้นตอนของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้คือ

- 3.1 ขั้นรู้สึกถึงปัญหา
- 3.2 ขั้นพยายามแก้ปัญหา
- 3.3 ขั้นเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและคิดหาคำตอบได้
- 3.4 ขั้นแก้ปัญหาได้สมบูรณ์ตามจุดมุ่งหมาย
- 3.5 ขั้นเผยแพร่สิ่งที่คิดได้ให้ผู้อื่นทราบ

4. ความหมายในแง่ของสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งที่อยู่ในรูปแบบของความคิดแบบอเนกนัย ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง

ความสามารถของบุคคลที่จะคิดได้อย่างคล่องแคล่ว คิดหาความสัมพันธ์ระหว่างการแก้ปัญหา กับสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้ได้คำตอบแบบใหม่ ๆ หลาย ๆ คำตอบจากคำถามเพียงข้อเดียว

5. ความหมายในแง่ของผลงาน ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความคิดที่จะสร้างในสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน สิ่งนั้นจะต้องแปลกใหม่ไม่เหมือนใคร และจะต้องใช้ความพยายามมากในการ ประดิษฐ์ปรับปรุงหรือรวบรวมสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันด้วยวิธีใหม่ที่ยังไม่เคยมีผู้ทำมาก่อน เพื่อ เป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับสิ่งนั้น ความคิดสร้างสรรค์ในความหมายนี้เน้นผลงานที่สร้างขึ้นไม่ว่า จะเป็นการคิดประดิษฐ์ขึ้นใหม่ การปรับปรุงผลงานเดิม ตลอดจนการค้นพบความสัมพันธ์ใน รูปแบบใหม่ ระหว่างสิ่งที่มีอยู่ในโลก



ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดสร้างสรรค์ ความหมายในแง่ความคิดริเริ่มใหม่ หมายถึง ก. ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ ข. ความคิดที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่มีองค์ประกอบใหม่ ค. การคิดขึ้นมาอย่างฉับพลัน ง. ถูกทุกข้อ	2. ข้อใดคือ ขั้นตอนของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ก. ขั้นรู้สึกถึงปัญหา ข. ขั้นพยายามแก้ปัญหา ค. ขั้นเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและคิดหาคำตอบได้ ง. ถูกทุกข้อ
3. การคิดสร้างสรรค์ มักจะก่อให้เกิด ก. ผลงานชิ้นใหม่ ข. การจัดเรียงสิ่งที่มีอยู่แล้วในรูปแบบใหม่ ค. ผลงานชิ้นเดิม เหมือนเดิมทุกประการ ง. ข้อ ก และ ข้อ ข ถูก	4. ข้อใด ไม่ใช่การคิดสร้างสรรค์ ก. จอย ชอบคิดว่าเพื่อนไม่ชอบตนเอง ข. เจน ชอบคิดประดิษฐ์ลายเสื้อผ้าใหม่ ๆ ค. เจต ชอบคิดวิธีการจัดเรียนเอกสารแบบใหม่ ง. โจ ชอบคิดสูตรอาหารแปลก ๆ
5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นความคิดสร้างสรรค์ ในแง่ของผลงาน ก. ไก่ ชอบลอกงานคนอื่นอยู่เสมอ ข. เกต มักจะนำผลงานของคนอื่นไปส่งครู ค. ก้อย ชอบคิดประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอแบบใหม่ ๆ มาอวดเพื่อน ง. ไม่มีข้อใดถูก	6. ข้อใดต่อไปนี้อธิบายความคิดสร้างสรรค์ ก. ออย มักจะนำใบตองมาเย็บเป็นกระทง ข. โอ มักจะนำใบตองมาห่อข้าวต้มมัด ค. อ้อม ชอบนำใบตองแห้งมาประดิษฐ์เสื้อผ้าให้ตุ๊กตา ง. ถูกทุกข้อ

7. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของการคิดสร้างสรรค์ ก. ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ ข. ความคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยคิดในแง่มุมที่แปลกใหม่และใช้จินตนาการหรือวิธีการใหม่ ๆ ค. กระบวนการที่บุคคลสามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ ง. ความคิด ประดิษฐ์สิ่งเหมือนของเดิมให้มากที่สุด	8. ข้อใดไม่ใช่ ขั้นตอนของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ก. ขั้นเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและคิดหาคำตอบได้ ข. ขั้นแก้ปัญหาได้สมบูรณ์ตามจุดมุ่งหมาย ค. ขั้นเผยแพร่สิ่งที่คิดได้ให้ผู้อื่นทราบ ง. ขั้นลำดับความคิด
9. โลกแบ่งความหมายของการคิดสร้างสรรค์ออกเป็นกี่แนวทาง ก. 3 แนวทาง ข. 4 แนวทาง ค. 5 แนวทาง ง. 6 แนวทาง	10. ข้อใดต่อไปนี้ไม่จัดเป็นความคิดสร้างสรรค์ ก. แพท นำเสื้อเก่ามาเขียนลายใหม่ให้เกิดความแปลกตามากขึ้น ข. พิม นำเสื้อเก่ามาตัดเย็บใหม่เป็นกระเป๋าสบาย ค. พลอย นำเสื้อเก่าที่ใส่ไม่ได้ให้น้อง ง. แพรว นำเสื้อเก่ามาตัดเย็บเป็นตุ๊กตาหน้าหวาน

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “ใบตองของไทย ไทย”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

1. ง

2. ง

3. ง

4. ก

5. ค

6. ค

7. ง

8. ง

9. ค

10. ค

**การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 3**

เรื่องการคิดวิเคราะห์

ชื่อเรื่อง	การคิดวิเคราะห์
ชื่อกิจกรรม	การลงโทษของพ่อ
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจความหมายของการคิดวิเคราะห์ 2. อ่านเรื่องราวและวิเคราะห์เรื่องราวที่เกิดขึ้นได้ 3. นำความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
แนวคิด	ในปัจจุบันมีเรื่องราวต่าง ๆ มากมายรอบ ๆ ตัวเราล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องที่ใหม่ ๆ เสมอสำหรับผู้รับรู้รับฟัง ความสามารถในการวิเคราะห์จะทำให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ รอบตัวได้โดยง่าย ซึ่งการวิเคราะห์ก็ควรมีกระบวนการที่ถูกต้องและเหมาะสมอีกด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้วาที กระตุ้นให้คิด อภิปรายกลุ่ม
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงเรื่องของอารมณ์ของคนเรา มีอารมณ์ที่แปรปรวนและแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ซึ่งการยั้งคิด และการรู้จักคิดวิเคราะห์จะช่วยให้สามารถที่จะตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น 2.2 ครูกล่าวนำถึงสื่อต่าง ๆ ที่เราได้รับทราบมา และข้อมูลต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เราได้รับทราบว่ามีข้อมูลต่าง ๆ นั้นล้วนแล้วแต่ต้องทำการวิเคราะห์อย่างเหมาะสมก่อน 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบงานการลงโทษของพ่อและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนทุกคน 3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานการลงโทษของพ่อและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนเข้าใจ 3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

4. ขั้นสรุป

4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิเคราะห์

2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิเคราะห์

3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์

4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิเคราะห์

4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์

4.2 ใบงานการลงโทษของพ่อ

4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “การลงโทษของพ่อ”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “การลงโทษของพ่อ”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “การลงโทษของพ่อ” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดวิเคราะห์

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “การลงโทษของพ่อ”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงเรื่องของอารมณ์ของคนเรา มีอารมณ์ที่แปรปรวน และแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ซึ่งการยั้งคิด และการรู้จักคิดวิเคราะห์จะช่วยให้สามารถที่จะตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น

1.3.2.5 ครูกล่าวถึงสื่อต่าง ๆ ที่เราได้รับทราบมา และข้อมูลต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เราได้รับทราบว่าข้อมูลต่าง ๆ นั้นล้วนแล้วแต่ต้องทำการวิเคราะห์อย่างเหมาะสมก่อน

1.3.2.6 ครูแจกใบงานการลงโทษของพ่อและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนทุกคน

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานการลงโทษของพ่อและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.8 นักเรียนเริ่มทำใบงานการลงโทษของพ่อโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.9 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

1.3.2.10 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.11 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์

1.4.2 ใบงาน “การลงโทษของพ่อ”

1.4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “การลงโทษของพ่อ” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ในปัจจุบันมีเรื่องราวต่าง ๆ มากมายรอบ ๆ ตัวเราล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องที่ใหม่ ๆ เสมอ สำหรับผู้รับรู้รับฟัง ความสามารถในการวิเคราะห์จะสามารถทำให้สามารถเข้าใจสิ่งอื่น ๆ รอบตัวได้โดยง่าย ซึ่งการวิเคราะห์ก็ควรมีกระบวนการที่ถูกต้องและเหมาะสมอีกด้วย

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 เข้าใจความหมายของการคิดวิเคราะห์

2.2.2 นักเรียนสามารถอ่านเรื่องราวและวิเคราะห์เรื่องราวที่เกิดขึ้นได้

2.2.3 นักเรียนสามารถนำความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2.3 เนื้อหา

การคิดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมากมนุษย์จะมีความคิดเกิดมาทุกขณะ ในสภาพร่างกายที่ดีอยู่ การรับสัมผัสจากสิ่งแวดล้อม โดยอวัยวะสัมผัสแล้ว จะมีการส่งกระแสไปยังสมองเพื่อรับรู้การคิด ตัดสินใจ และสั่งการออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก ดังนั้นกระบวนการคิดจึงเกิดขึ้นเสมอ และกระบวนการ ที่เกิดขึ้นก่อนการแสดงออกของพฤติกรรมที่มองเห็น การแก้ปัญหาก็เป็นรูปแบบหนึ่ง ของการคิดวิเคราะห์ ที่มีเหตุผล มีทิศทาง ในชีวิตประจำวันของเรามีเรื่องที่ต้องแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่ปัญหาง่าย ๆ ที่แก้ไขได้โดยเร็วไปจนถึงปัญหาที่ซับซ้อนที่แก้ไขได้ยากหรือไม่อาจแก้ไขได้ ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อสภาพที่เราต้องการแตกต่างไปจากสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ความแตกต่างนี้เป็นปัญหา

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงเรื่องของอารมณ์ของคนเรา มีอารมณ์ที่แปรปรวน และแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ซึ่งการการรู้จักคิดวิเคราะห์จะช่วยให้สามารถที่จะตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

2.4.2.2 ครูกล่าวนำถึงสื่อต่าง ๆ ที่เราได้รับทราบมา และข้อมูลต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เราได้รับทราบว่าข้อมูลต่าง ๆ นั้นล้วนแล้วแต่ต้องทำการวิเคราะห์อย่างเหมาะสมก่อน

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบงานการลงโทษของพ่อและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนทุกคน

2.4.3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานการลงโทษของพ่อและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานการลงโทษของพ่อโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงานการลงโทษของพ่อมีการวิเคราะห์ร่วมกัน

2.4.4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงานการลงโทษของพ่อ

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.5.2 ใบงานการลงโทษของพ่อ

2.5.3 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจผลจากการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6.2 ตรวจผลจากใบงานการลงโทษของพ่อ

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์
- 3.3 ให้นักเรียนทำใบงานการลงโทษของพ่อ
- 3.4 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 3.5 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.6 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิเคราะห์

กิจกรรม “การลงโทษของพ่อ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ การลงโทษของพ่อ แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความ
 คิดเห็นของตนเอง

การลงโทษของพ่อ

วันหนึ่งเมื่อยังเด็ก แอนตี้น้องชายของฉันนั่งอยู่ที่มุมห้องนั่งเล่นในมือข้างหนึ่งมีปากกาหนึ่ง
 ด้าม ขณะที่ในมืออีกข้างหนึ่งก็ถือหนังสือสะสมราคาแพงของพ่อ แอนตี้คงจะปีนขึ้นไปหยิบจากบน
 ชั้นหนังสือเมื่อพ่อเดินเข้ามาในห้อง แอนตี้ก็ก้มหน้าจุกและทำท่ากระสับกระส่าย เขารู้ตัวดีเสียว่าจะ
 ว่ากำลังทำผิดแม้จากระยะไกล ฉันก็เห็นรอยขีดเขียนเประไปทั่วบนหน้าหนังสือของพ่อ และ
 ตอนนั้นแอนตี้ก็กำลังจ้องมองพ่อตาโตด้วยความหวาดหวั่น รอคอยที่จะถูกทำโทษพ่อหยิบหนังสือ
 ขึ้นมามอง แล้วก็ทรุดตัวลงนั่งบนเก้าอี้โดยไม่พูดอะไรสักคำคุณพ่อเป็นคนรักหนังสือ สำหรับ
 หนังสือทุกเล่มมีความหมายต่อพ่อมากหนังสือคือความรู้ และหนังสือเล่มนี้ก็เป็นหนังสือสะสมราคา
 แพง แต่ในขณะที่เดียวกันท่านก็เป็นพ่อที่รักลูกมากสิ่งที่พ่อทำในอีกไม่กี่นาทีต่อมาเป็นเรื่องที่คาดไม่ถึง
 แทนที่ท่านจะลงโทษหรือดุแอนตี้ หรือแม้แต่ตำหนิความซุกซน !! พ่อกลับนั่งลง หยิบปากกาในมือ
 แอนตี้ขึ้นมาถือไว้ แล้วก็เขียนอะไรบางอย่างลงในหน้าหนังสือสะสมราคาแพงนั้นเสียเอง พ่อเขียนที่
 ข้างๆ ลายเส้นที่แอนตี้ขีดว่า"ภาษาของแอนตี้ เมื่ออายุสองขวบ ต่อไปไม่ว่าครั้งไหนที่พ่อหยิบ
 หนังสือเล่มนี้ขึ้นมาเปิด พ่อก็จะเห็นใบหน้าน้อยๆ ที่น่ารักและดวงตาที่สดใสของลูก และจะขอบคุณ
 พระเจ้าที่ประทานเด็กน้อยคนนี้ มาให้ขีดเขียนบนหนังสือ แสนหวงของพ่อ ลูกทำให้หนังสือเล่มนี้
 ของพ่อมีความหมายเหมือนกับที่พี่ ๆ ของลูกนำความหมายมาสู่ชีวิตของพ่อเหมือนกัน" ฉันร้องไห้
 ทุกครั้งที่คิดถึงเหตุการณ์นี้ นี่คือการลงโทษของพ่อ เป็นการลงโทษด้วยความรัก ที่ลูกไม่มีวันลืมไป
 ชั่วชีวิต

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นคืออะไร.....
2. มีใครบ้างที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นี้.....
3. ใครได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์นี้บ้าง อย่างไร.....
4. ถ้าให้ตั้งชื่อเหตุการณ์นี้ใหม่จะตั้งว่าอะไร.....

อ้างอิงจาก : ----- (2547). การลงโทษของพ่อ. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก

<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=109>

อ้างอิงมาจาก : กลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2546). การคิดและการตัดสินใจ.
กรุงเทพฯ : บริษัทเวิร์ทเวฟ เอ็ดดเคชั่น จำกัด.

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “บันดาลโทสะ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ความคิดของมนุษย์เกิดขึ้นในเวลาใดบ้าง ก. ตลอดเวลา ข. ขณะ ในสภาพร่างกายที่ตื่นอยู่ ค. ในเวลาที่ต้องมีการสื่อสารกับบุคคลอื่น ง. ขณะที่สภาพร่างกายพร้อมสมบูรณ์เท่านั้น	2. การแก้ปัญหาที่เป็นรูปแบบหนึ่ง ของการคิดวิเคราะห์ ที่มีลักษณะอย่างไร ก. มีเหตุผล ข. มีทิศทาง ค. มีความสร้างสรรค์ ง. ข้อ ก และ ข ถูก
3. การคิดวิเคราะห์ สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะเหตุใด ก. ได้ เพราะการแก้ปัญหาเป็นรูปแบบหนึ่งของการคิดวิเคราะห์ ข. ไม่ได้เพราะการแก้ปัญหากับการคิดวิเคราะห์ไม่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ค. ไม่ได้ เพราะการคิดแก้ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งของการคิดสร้างสรรค์ ง. ไม่ได้ เพราะการคิดวิเคราะห์สามารถนำมาใช้ในการคิดสร้างสรรค์เท่านั้น	4. กระบวนการคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อใด ก. เกิดขึ้นก่อนการแสดงออกของพฤติกรรมที่มองเห็น ข. เกิดขึ้นหลังการแสดงออกของพฤติกรรมที่มองเห็น ค. เกิดขึ้นพร้อมกับการแสดงออกของพฤติกรรมที่มองเห็น ง. เกิดขึ้นได้ทั้งก่อน และหลังการแสดงออกของพฤติกรรม

5. ในชีวิตประจำวันมีความจำเป็นต้องใช้การคิดวิเคราะห์หรือไม่ ก. มีความจำเป็น เพราะต้องทำงาน ข. ไม่มีความจำเป็น เพราะได้กคิดวิเคราะห์ไม่ได้ ค. มีความจำเป็น เพราะช่วยให้เราตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ง. ผิดทุกข้อ	6. การคิดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างไร ก. เพราะความคิดเกิดขึ้นตลอดเวลา ข. เพราะจะมีความคิดเกิดมาทุกขณะ ในสภาพร่างกายที่ตื่นอยู่ ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ข้อ ข ถูก
7. การคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้อย่างไร ก. มีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำ ข. มีทักษะและกระบวนการฝึกฝนอย่างเป็นขั้นตอน ค. ไม่มีข้อใดถูก ง. ข้อ ก และ ข ถูก	8. การคิดวิเคราะห์มักเกิดในช่วงวัยใด ก. 7 – 11 ปี เท่านั้น ข. 11-18 ปี เท่านั้น ค. ทุกช่วงวัย ง. ไม่มีข้อใดถูก
9. นักเรียนสามารถนำการคิดวิเคราะห์ ใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านใดในชีวิตประจำวัน ก. สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ ข. สามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ ค. สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ง. ถูกทุกข้อ	10. การคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาหรือไม่ เพราะเหตุใด ก. ไม่มีความจำเป็น เพราะ การคิดวิเคราะห์เป็นเรื่องของ สติปัญญา ไม่สามารถพัฒนาได้ ข. ไม่มีความจำเป็น เพราะการคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้ในบางช่วงวัยเท่านั้น ค. มีความจำเป็น เพราะสามารถนำการคิดวิเคราะห์มาใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ง. มีความจำเป็น เพราะการคิดวิเคราะห์สามารถช่วยให้มีความคิดสร้างสรรค์

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “บันดาลโทสะ”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

1. ข	2. ง
3. ก	4. ก
5. ค	6. ง
7. ง	8. ค
9. ง	10. ค

**การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 4**

เรื่องการคิดวิจารณ์

ชื่อเรื่อง	การคิดวิจารณ์
ชื่อกิจกรรม	คิดกันอย่างไร
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ 2. ใช้วิจารณ์ในการตัดสินใจและวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างเหมาะสม 3. เข้าใจความคิดของตนเอง , คนอื่น และรับรู้ความคิดความรู้สึกของคนรอบ ๆ ข้างได้อย่างเหมาะสม
แนวคิด	ในชีวิตประจำวันของคนเรามีการรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ มากมาย ซึ่งแต่ละเรื่องนั้นก็มีความแตกต่างกันออกไป แต่ละคนก็จะมีความคิดเห็นและการวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ แตกต่างกันไปตามแต่ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งการอยู่ร่วมกันในสังคมนั้นถ้าเราสามารถเข้าใจและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นก็จะทำให้เราสามารถนำมาเป็นประสบการณ์ของตนเองในการวิเคราะห์ครั้งต่อ ๆ ไปของเราและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างเข้าใจคนอื่นอีกด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวถึงความหมายของการคิดวิจารณ์ และครูกล่าวถึงความแตกต่างในด้านความคิดของแต่ละบุคคล มีการยกตัวอย่างประกอบเช่น การวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้รับรู้มาทั้งทางตรงจากบุคคลรอบ ๆ ข้าง หรือจากสื่อต่าง ๆ 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบงานคิดกันและไปความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์อย่างไรให้นักเรียนทุกคน 3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและไปความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ให้นักเรียนเข้าใจ

3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที และครูเดินดู
อยู่ห่าง ๆ

4. ขั้นสรุป

4.1 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และ
อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ
 - 4.2 ใบงานคิดกันอย่างไร
 - 4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจรรย์ญาณ

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “คิดกันอย่างไร”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “คิดกันอย่างไร”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “คิดกันอย่างไร” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดวิจารณ์ญาณ

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “คิดกันอย่างไร”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ และครูกล่าวนำถึงความแตกต่างในด้านความคิดของแต่ละบุคคล มีการยกตัวอย่างประกอบเช่น การวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้รับรู้มาทั้งทางตรงจากบุคคลรอบ ๆ ข้าง หรือจากสื่อต่าง ๆ

1.3.2.5 ครูแจกใบงานคิดกันอย่างไรและใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนทุกคน

1.3.2.6 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานคิดกันอย่างไรและใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.7 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.8 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

1.3.2.9 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.10 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.4.2 ใบงาน “คิดกันอย่างไร”

1.4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “คิดกันอย่างไร” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ในชีวิตประจำวันของคนเรามีการรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ มากมาย ซึ่งแต่ละเรื่องนั้นก็มีความแตกต่างกันออกไป แต่ละคนก็จะมีความคิดเห็นและการวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ แตกต่างกันไปตามแต่ละประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งการอยู่ร่วมกันในสังคมนั้นถ้าเราสามารถเข้าใจและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นก็จะทำให้เราสามารถนำมาเป็นประสบการณ์ของตนเองในการวิเคราะห์ครั้งต่อ ๆ ไปของเราและสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างเข้าใจคนอื่นอีกด้วย

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 นักเรียนสามารถเข้าใจความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

2.2.2 นักเรียนสามารถใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจและวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.2.3 นักเรียนสามารถเข้าใจความคิดของตนเอง คนอื่น และรับรู้ความคิดความรู้สึกของคนรอบ ๆ ข้างได้อย่างเหมาะสม

2.3 เนื้อหา

ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ คือเป็นการคิดที่ประกอบไปด้วย เจตคติ ความรู้ และทักษะ ทั้งนี้โดยเจตคติหมายถึง เจตคติในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่และการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าเป็นจริง ส่วนความรู้หมายถึง ความรู้ในการหาแหล่ง ข้อมูลอ้างอิงการให้น้ำหนักหรือความถูกต้องของหลักฐานต่าง ๆ ด้วยเหตุและผล และทักษะ หมายถึง ทักษะในการใช้และการประยุกต์ใช้เจตคติและความรู้

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงความแตกต่างในด้านความคิดของแต่ละบุคคล มีการยกตัวอย่างประกอบเช่น การวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้รับรู้มาทั้งทางตรงจากบุคคลรอบ ๆ ข้าง หรือจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งในการวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลนั้นบางครั้งอาจจะมีวิธีการและกระบวนการที่แตกต่างกันออกไปแต่อาจจะได้ผลคล้าย ๆ กัน ซึ่งขึ้นอยู่กับ

ประสบการณ์ และทักษะในการคิด กระบวนการคิดที่แตกต่างกันออกไปของแต่ละบุคคลซึ่งถ้านักเรียนได้รับฟังทักษะ และกระบวนการคิดของคนอื่น ๆ อาจเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของตนเองด้วย

2.4.3 ชั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบงานคิดกันอย่างไรและใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนทุกคน

2.4.3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานคิดกันอย่างไรและใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.4 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.4.4 ชั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงานคิดกันอย่างไร

2.4.5 ชั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบประเมินผลก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.5.2 ใบงานคิดกันอย่างไร

2.5.3 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบจากผลการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานคิดกันอย่างไร

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “คิดกันอย่างไร” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

กิจกรรม “คิดกันอย่างไร”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์ที่นักเรียนจะกล่าวถึงคือ.....

2. มีวิธีการนำเสนอโดย.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่าในโฆษณาสื่อให้ผู้ชมคิดอย่างไร

.....

.....

.....

4. ได้ดูโฆษณาครั้งแรกรู้สึกอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

5. มีความน่าเชื่อถือมากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร

.....

.....

.....

ความหมายของการคิดวิจารณ์ญาณ คือเป็นการคิดที่ประกอบไปด้วย เจตคติ ความรู้ และทักษะ ทั้งนี้โดยเจตคติหมายถึง เจตคติในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่และการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าเป็นจริง ส่วนความรู้หมายถึง ความรู้ในการหาแหล่ง ข้อมูลอ้างอิงการให้น้ำหนักหรือความถูกต้องของหลักฐานต่าง ๆ ด้วยเหตุและผล และทักษะ หมายถึง ทักษะในการใช้และการประยุกต์ใช้เจตคติและความรู้



อ้างอิงมาจาก : Watson, and Glaser. (1952). Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal
Manual for Forms Am and Bm. Great Britain : World Book.

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ กิจกรรม “คิดกันอย่างไร”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดวิจารณ์ญาณประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ ยกเว้น ก. เจตคติ ข. ความรู้ ค. ทักษะ ง. เพศ	2. ความรู้ซึ่งเป็นส่วนประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณหมายถึง ก. การรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง ข. การรู้ถึงความถูกต้องของหลักฐานต่าง ๆ ด้วยเหตุ ด้วยผล ค. ผิดทั้งข้อ ก และ ข ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
3. ข้อใดต่อไปนี้ ผิด ก. การคิดวิจารณ์ญาณในตัวบุคคลไม่สามารถพัฒนาได้ ข. การคิดวิจารณ์ญาณในตัวบุคคลสามารถพัฒนาได้ ค. การคิดวิจารณ์ญาณในตัวบุคคลสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน และ ใช้การคิดวิจารณ์ญาณบ่อย ๆ ง. การคิดวิจารณ์ญาณในตัวบุคคลสามารถพัฒนาได้ตลอดเวลา	4. เจตคติซึ่งเป็นส่วนประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณหมายถึง ก. เจตคติในการแสวงหาความรู้ ในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่ ข. เจตคติในการแสวงหาความสามารถ ในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่ ค. การยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าเป็นจริง ง. ถูกทุกข้อ
5. ทักษะซึ่งเป็นส่วนประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณหมายถึง ก. ทักษะในการใช้เจตคติ และความรู้ ข. ทักษะในการประยุกต์ใช้เจตคติ และความรู้ ค. ผิดทั้ง ก และ ข ง. ถูกทั้ง ก และ ข	6. ถ้านักเรียนไม่มีการคิดวิจารณ์ญาณ นักเรียนจะเป็นอย่างไร ก. ถูกหลอกได้ง่าย ข. มักจะเสียเงินทองกับสิ่งของที่โฆษณาเกินจริง ค. อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพเมื่อเชื่อโฆษณาที่เกินจริง ง. ถูกทุกข้อ

7. ข้อใดไม่ใช่การคิดวิจารณ์ ก. จี๊บ ได้ยินคนที่นั่งข้าง ๆ บอกว่าชมพูสระผมชนิดหนึ่งดี จี๊บคิดแล้วรีบไปซื้อมาใช้ทันที ข. จอย ได้ยินเพื่อนบอกว่าชมพูสระผมชนิดหนึ่งดี จี๊บเลยคิดจะซื้อไปให้น้องสาวลองใช้ดูก่อนที่จะตนเองจะใช้ ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก	8. ข้อใดคือการคิดวิจารณ์ ก. ไก่ คัดนำทางเก่งที่มีอยู่มาทำเป็นกระเป๋ ข. กบ คัดนำกระเป๋ที่มีอยู่ไปขาย ค. กิ๊ฟ เห็นโฆษณาโลชั่นบำรุงผิว แต่ไม่เชื่อเวลาจะซื้อต้องดูส่วนผสมก่อนว่าเหมาะสมกับผิวตนเองหรือไม่ ง. ก้อย เห็นโฆษณาโลชั่นทาผิวว่าทาแล้วขาวภายใน 30 นาที แล้วเชื่อว่าทาแล้วจะขาวเหมือนที่โฆษณา
9. การคิดวิจารณ์มีความจำเป็นในชีวิตประจำวันหรือไม่ อย่างไร ก. มีความจำเป็น เพราะในปัจจุบันเราต้องพบกับการแข่งขันในเชิงธุรกิจมากมาย ซึ่งมักจะมีโฆษณาชวนเชื่อเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เราต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ข. ไม่มีความจำเป็น เพราะคุณพ่อ คุณแม่ ผู้ปกครองจะคอยดูแลนักเรียนตลอดเวลา ค. ไม่มีความจำเป็น เพราะมีทักษะการคิดสร้างสรรค์อย่างเดียวก็นพอแล้ว ง. ไม่มีความจำเป็น เพราะทุกอย่างที่นำมาโฆษณาในปัจจุบันสามารถเชื่อได้ 100%	10. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่การคิดวิจารณ์ ก. บี มักนำสิ่งของที่ตนเองอยากใช้ตามคำโฆษณาไปให้เพื่อนทดลองใช้ก่อนเสมอเพราะกลัวแพ้ ข. บอย มักนำสิ่งของที่ตนเองมีอยู่ไปบริจาค ค. บัทร มักนำสิ่งของที่ตนเองใช้แล้วดีไปให้เพื่อนลองใช้บ้าง ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่อง การคิดวิจารณ์ฐาน กิจกรรม “คิดกันอย่างไร”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

1. ง

2. ง

3. ก

4. ง

5. ง

6. ง

7. ค

8. ค

9. ก

10. ง

**การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 5**

เรื่องการคิดแก้ปัญหา

ชื่อเรื่อง	การคิดแก้ปัญหา
ชื่อกิจกรรม	16 จุด
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา 2. แก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วรอบไว
แนวคิด	การมองปัญหาในหลาย ๆ รูปแบบนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสติปัญญา ด้านการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา นักเรียนเป็นช่วงวัยที่มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาซึ่งการมองในหลายมุมและมุมที่กลับทิศทางกันจำ ก่อให้เกิดประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาก็สามารถแก้ไขปัญหาก็ได้หลากหลาย ทางมากขึ้นด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหา มุมมองของแต่ละคน และแต่ละคนนั้นก็มีความคิดที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเป็นความแตกต่างเฉพาะ บุคคล และให้นักเรียนได้อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และนำเข้าสู่กิจกรรมการ แก้ปัญหา 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูแจกใบงาน “16 จุด” ให้นักเรียนตอบคำถามโดยใครทำเสร็จ ก่อนให้ยกมือคู่จะเป็นผู้จับเวลา 3.2 ให้ผู้ที่สามารถทำเสร็จเป็นคนแรกเฉลยให้เพื่อนๆ ดูหน้าชั้นเรียน และนักเรียนคนอื่นๆ นำเสนอวิธีการที่แตกต่างกันออกไป 4. ขั้นสรุป 4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการมองของแต่ละคนและแนวทางการ แก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่มีหลากหลายแนวทางและหลากหลายมุมมอง

5. ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดแก้ปัญหา
2. คู่มือครู เรื่องการคิดแก้ปัญหา
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดแก้ปัญหา
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
 - 4.2 ใบงาน 16 จุด
 - 4.3 เฉลยใบงาน 16 จุด
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “16 จุด”

1.2.2 ให้นักเรียนได้ทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบ วิธีการแก้ปัญหาของตนเอง ครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “16 จุด”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “16 จุด” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูกล่าวนำถึงขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหา มุมมองของแต่ละคนและแต่ละคนนั้นก็มีความคิดที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเป็นความแตกต่างเฉพาะบุคคล และให้นักเรียนได้อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และนำเข้าสู่กิจกรรมการแก้ปัญหา

1.3.2.2 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนคนละ 1 ใบพร้อมอธิบาย

1.3.2.3 ครูแจกใบงาน “16 จุด” ให้นักเรียนเริ่มทำใบงานพร้อมกัน โดยใครทำเสร็จก่อนให้ยกมือครูจะเป็นผู้จับเวลา

1.3.2.4 ให้ผู้ที่สามารถทำเสร็จเป็นคนแรกเฉลยให้เพื่อน ๆ ดูหน้าชั้นเรียนและนักเรียนคนอื่น ๆ นำเสนอวิธีการทำใบงานที่แตกต่างกันออกไป

1.3.2.5 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปมุมมองในการแก้ปัญหาของแต่ละคนและแนวทางการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่มีหลากหลายแนวทางและหลากหลายมุมมอง

1.3.2.6 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1.4.2 ใบงาน “16 จุด”

1.4.3 เฉลยใบงาน “16 จุด”

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “16 จุด” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การมองปัญหาในหลาย ๆ รูปแบบนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสติปัญญาด้านการคิด วิเคราะห์แก้ปัญหา นักเรียนเป็นช่วงวัยที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาซึ่ง การมองในหลายมุมและมุมที่กลับทิศทางกันจำก่อให้เกิดประโยชน์ในการแก้ไขปัญหและ สามารถแก้ไขปัญหได้หลากหลายทางมากขึ้นด้วย

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 เข้าใจขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา

2.2.2 เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหได้อย่างรวดเร็วไว

2.3 เนื้อหา

ดิวอี้ (Dewey, John. 1976.) 1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง การรับรู้และ การเข้าใจปัญหา เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นคนส่วนใหญ่จะพบกับความตึงเครียด ความสงสัยและความยากลำบากที่จะต้องพยายามแก้ไขปัญหานั้นให้หมดไป ในขั้นต้นผู้ประสบปัญหานั้นจะต้องรับรู้และเข้าใจปัญหานั้นก่อนว่าปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้น ๆ คืออะไร

2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง การระบุและการแจกแจงลักษณะของ ปัญหาที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะแตกต่างกันมีระดับความยากง่ายที่แก้ไขได้ต่างกัน จึงต้องพิจารณา สิ่งเหล่านี้

2.1 มีตัวแปรต้นและองค์ประกอบอะไรบ้าง

2.2 มีอะไรบ้างที่จะต้องทำให้เกิดปัญหา

2.3 ต้องจัดการมองปัญหาในวงกว้างออกไป โดยให้มองเฉพาะสิ่งที่ เกิดขึ้นเพื่อจะแก้ปัญหาไปที่ละตอน

2.4 ต้องรู้จักถามคำถามที่เป็นกุญแจนำไปสู่การแก้ปัญหา

2.5 พยายามดูเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจริง ๆ บางครั้งอาจมีสิ่งซึ่งเรา มองเห็นไม่ชัดเจนที่เป็นตัวปัญหา ถ้าจัดสิ่งนั้นได้ก็จะแก้ปัญหได้

3. ขั้นเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการให้ตรงกับ สาเหตุของปัญหาแล้วออกมาในรูปของวิธีการเป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาเพื่อการ ตั้งสมมติฐาน

3.1 จะมีวิธีการหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาอย่างไร ใครเป็นผู้ให้ข้อมูลนั้น

3.2 สร้างสมมติฐานหรือคำถามที่อาจเป็นไปได้เพื่อช่วยแก้ปัญหา

4. ขั้นตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบ ผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีแก้ปัญหา ถ้าผลลัพธ์ไม่ได้ผลที่ถูกต้อง ต้องมีการเสนอวิธีการ แก้ปัญหาใหม่จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

5. ขั้นตอนในการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้าเมื่อพบกับเหตุการณ์คล้ายกับปัญหาที่เคยพบมาแล้ว

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหา มุมมองของแต่ละคนและแต่ละคนนั้นก็มีความคิดที่ต่างกันอย่างออกไป ซึ่งเป็นความแตกต่างเฉพาะบุคคล และให้นักเรียนได้อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน และนำเข้าสู่กิจกรรมการแก้ปัญหา

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงาน “16 จุด” ให้นักเรียนเริ่มทำใบงาน โดยใครทำเสร็จก่อนให้ยกมือครูจะเป็นผู้จับเวลา

2.4.3.2 ครูให้ผู้ที่สามารถทำเสร็จเป็นคนแรกเฉลยให้เพื่อน ๆ ดูหน้าชั้นเรียน และนักเรียนคนอื่น ๆ นำเสนอวิธีการที่ต่างกันอย่างออกไป

2.4.4 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการมองของแต่ละคนและแนวทางการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่มีหลากหลายแนวทางและหลากหลายมุมมอง

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.5.2 ใบงาน 16 จุด

2.5.3 เฉลยใบงาน 16 จุด

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบจากผลการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6.2 ตรวจผลจากใบงาน 16 จุด

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

2.6.4 สังเกตการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “16 จุด” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา
- 3.2 ให้นักเรียนทำใบงาน 16 จุด
- 3.3 นักเรียนดูเฉลยใบงาน “16 จุด”
- 3.4 นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.5 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ああああああああああああああああああああああああああああああ

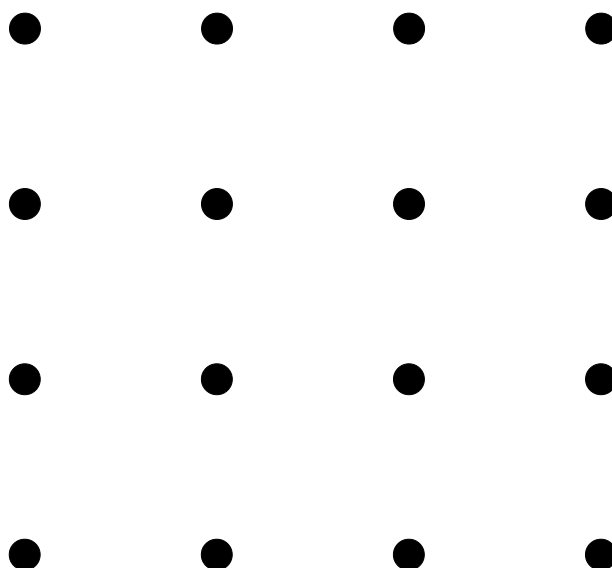
ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดแก้ปัญหา

กิจกรรม “16 จุด”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นตรงผ่านจุดทั้งหมด โดยลากเส้นตรงเพียง 6 เส้น ทั้งนี้ต้องไม่
ยกปลายดินสอออกจากกระดาษ



1. สิ่งทีนักเรียนได้จากการทำใบงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

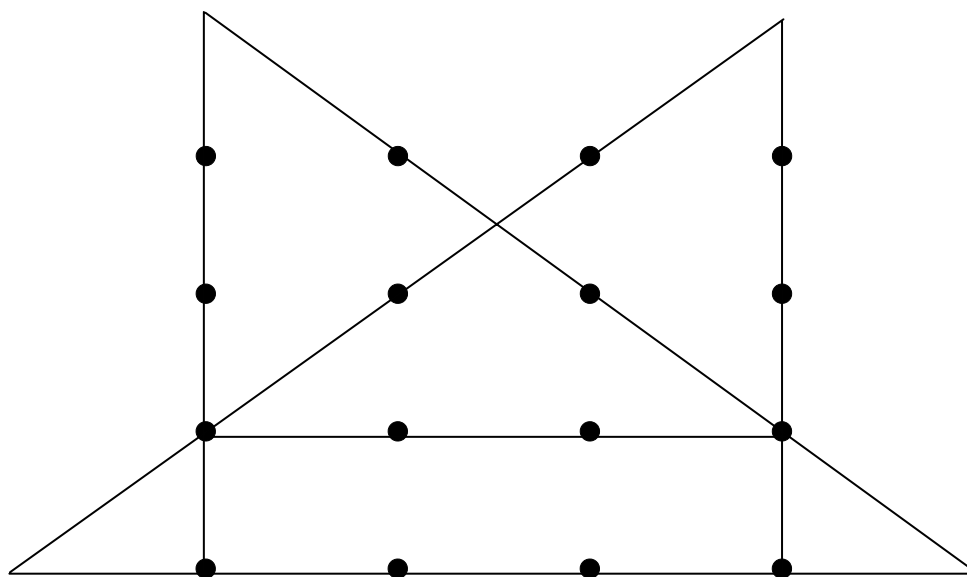
.....

อ้างอิงมาจาก : ยุรดา รักไทย (2542). คนฉลาดคิด. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด

ใบเฉลย

ใบงาน “16 จุด”

จากใบงานไม่สามารถแก้ไขได้ ถ้านักเรียนกำหนดขอบเขตของวิธีปฏิบัติเอาไว้ว่าต้องขีดเส้นอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมของจุดทั้ง 16 จุดเท่านั้น แต่ถ้านักเรียนรู้จักคิดและขีดออกไป “นอกกรอบ” นักเรียนก็จะรู้ว่ามันสามารถทำได้ดังนี้



ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “16 จุด”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนหลัก ๆ กี่ขั้นตอน ก. 4 ขั้นตอน ข. 5 ขั้นตอน ค. 6 ขั้นตอน ง. 7 ขั้นตอน	2. ข้อใดเป็นอุปสรรคในการแก้ปัญหา ก. การมองปัญหาในมุมเดียว ข. การมองปัญหาด้วยอคติ ค. การไม่ยอมรับรู้และทำความเข้าใจปัญหา ง. ถูกทุกข้อ
3. การฝึกการคิดแก้ปัญหาที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวันหรือไม่ อย่างไร ก. มีความสำคัญ เพราะปัญหาต่าง ๆ มักเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในชีวิตประจำวัน ข. มีความสำคัญ เพราะไม่มีใครจะช่วยแก้ปัญหาให้ตลอดเวลา ค. ผิดทั้ง ก และ ข ง. ถูกทั้ง ก และ ข	4. ขั้นตอนเตรียมการ หมายถึง ก. การรับรู้และการเข้าใจปัญหา เมื่อมีปัญหากเกิดขึ้น ข. การมองว่าใครเป็นผู้สร้างปัญหา ค. การหาคนช่วยแก้ปัญหา ง. ไม่มีข้อใดถูก
5. ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวถูกต้อง ก. การคิดแก้ปัญหาสามารถพัฒนาได้ ข. การคิดแก้ปัญหาสามารถพัฒนาได้ในวัยเด็ก ค. การคิดแก้ปัญหาเป็นเรื่องของพันธุกรรม ง. การคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ไม่สามารถพัฒนาได้ในวัยสูงอายุ	6. ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวผิด ก. การแก้ปัญหา 1 ปัญหา นั้นย่อมมี 1 วิธีเท่านั้น ข. การคิดแก้ปัญหาผู้ที่มีอายุมากจะแก้ปัญหาถูกต้องเสมอ ค. กล่าวผิดทั้ง ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดกล่าวผิดเลย

7. ข้อใดคือการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง ก. ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง และ แก้ปัญหาอย่างรอบคอบ ข. ให้คนที่มีความสามารถในการ แก้ปัญหาเป็นคนแก้แม้จะเป็นปัญหา ของเราก็ตาม ค. ให้เพื่อนเป็นคนแก้ปัญหาเพราะจะได้ แสดงความเป็นเพื่อนที่ดี ง. ให้คนที่เราคิดว่าเป็นสาเหตุของ ปัญหาเป็นผู้แก้ปัญหา	8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ ถูกต้อง ก. ขั้นเตรียมการ ขั้นวิเคราะห์ปัญหา ขั้นเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา ขั้นตรวจสอบผล ขั้นในการนำไป ประยุกต์ใหม่ ข. ขั้นเตรียมการ ขั้นเสนอแนวทางใน การแก้ปัญหา ขั้นตรวจสอบผล ขั้น ในการนำไปประยุกต์ใหม่ ขั้น วิเคราะห์ปัญหา ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ผิดทั้ง ก และ ข
9. การฝึกทักษะการแก้ปัญหาจะก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด ก. จะก่อให้เกิดประสบการณ์ในการ แก้ปัญหาที่หลากหลาย ข. จะทำให้สามารถรู้ข้อดีข้อเสียของ วิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ ค. จะทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง เพราะเครียด ง. จะทำให้สามารถเลือกวิธีการ แก้ปัญหาได้ถูกต้องเหมาะสมกับ สถานการณ์มากขึ้น	10. นักเรียนจะเป็นผู้ที่มีความสามารถการคิด แก้ปัญหาได้ก็ต่อเมื่อ ก. มีการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา ข. พยายามแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วย ตนเอง ค. ตั้งใจแก้ปัญหาแต่ละครั้งและนำ ประสบการณ์มาเป็นส่วนประกอบ ในการแก้ปัญหาครั้งต่อไป ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “16 จุด”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

1. ข	2. ง
3. ง	4. ก
5. ก	6. ค
7. ก	8. ก
9. ค	10. ง

**การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 6**

เรื่องการคิดสร้างสรรค์

ชื่อเรื่อง	การคิดสร้างสรรค์
ชื่อกิจกรรม	ใครจะคิดได้ นอกจากเรา
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. นำสิ่งที่เห็นอยู่ในชีวิตประจำวันมาคิดอย่างสร้างสรรค์ให้เกิดชิ้นงานใหม่ที่สวยงามและนำมาใช้ประโยชน์ได้ 2. ที่จะนำสิ่งที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ 3. เข้าใจองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์
แนวคิด	ในชีวิตประจำวันของเรามักจะใช้สิ่งของที่จำเจ ซ้ำ ๆ อยู่เสมอ เมื่อเราสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ให้เกิดวิธีการใช้ที่ใหม่ขึ้น และอาจนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เมื่อถึงเวลาจำเป็นหรือคืบขันในชีวิตประจำวัน ความคิดสร้างสรรค์จึงสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนเอกได้ถ้าสามารถประยุกต์ใช้ได้
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด อภิปรายกลุ่ม
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ และครูกล่าวนำถึงภาพยนตร์เรื่องหนึ่งที่ตัวเอกของเรื่องติดเกาะและหาสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.1 ครูแจกใบงาน ใครจะคิดได้นอกจากเราให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานใครคิดได้นอกจากเราให้นักเรียนเข้าใจ 3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 3.5 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู สุ่มนักเรียนมานำเสนอใบงานของตนเอง 4. ขั้นสรุป

4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสิ่งที่นักเรียนนำเสนอคำตอบใน
ใบงานของ นักเรียนแต่ละคน

4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบ
สร้างสรรค์

5. ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนการคิดสร้างสรรค์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดสร้างสรรค์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดสร้างสรรค์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.2 ใครจะคิดได้ นอกจากเรา
 - 4.3 ไปความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมดเพื่อให้เกิดความเข้าใจต้องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอภิปรายถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของตนเองและสมาชิกในชั้นเรียนและครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิด

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ และครูกล่าวนำถึงภาพยนตร์เรื่องหนึ่งที่ตัวเอกของเรื่องติดเกาะและหาสิ่งต่างๆ รอบ ๆ ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบพร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูแจกใบงานให้นักเรียนได้ลงมือทำโดยใช้เวลา 25 นาทีในการปฏิบัติใบงาน “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

1.3.2.7 ให้นักเรียนนำเสนองานหน้าชั้นเรียน

1.3.2.8 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรม

1.3.2.9 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.4.2 ใบงาน “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

1.4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ในชีวิตประจำวันของเรามักจะใช้สิ่งของที่จำเจ ซ้ำ ๆ อยู่เสมอ เมื่อเราสามารถ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ให้เกิดวิธีการใช้ที่ใหม่ขึ้น และอาจนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เมื่อถึง เวลาจำเป็นหรือคืบขันในชีวิตประจำวัน ความคิดสร้างสรรค์จึงสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ใน ชีวิตประจำวันของนักเรียนเอง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

2.2 จุดประสงค์

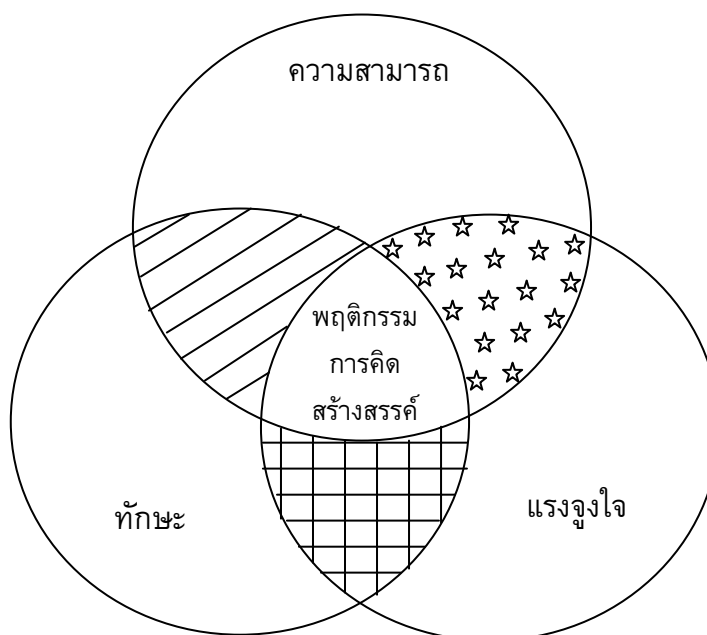
2.2.1 เพื่อให้นักเรียนนำสิ่งที่เห็นอยู่ในชีวิตประจำวันมาคิดอย่างสร้างสรรค์ให้เกิด ชิ้นงานใหม่ที่สวยงามและเกิดประโยชน์

2.2.2 เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะนำสิ่งที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

2.2.3 เพื่อให้นักเรียนเข้าใจองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์

2.3 เนื้อหา

ประสาธ อิศรปริดา (2532 : 9) องค์ประกอบที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น จะ ประกอบไปด้วยความสามารถ (Ability) ทักษะ (Skills) และแรงจูงใจ (Motivation) ที่จะคิด สร้างสรรค์ ทั้งสามองค์ประกอบนี้จะอยู่ในลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันจะไม่เกิดขึ้นโดดเดี่ยวหรือ อย่างอิสระ ดังที่แสดงไว้ในภาพประกอบ



2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ และครูกล่าวนำถึงภาพยนตร์เรื่องหนึ่งที่ตัวละครของเรื่องติดเกาะและหาสิ่งต่างๆ รอบ ๆ ตัวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องของการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงานให้แก่ให้นักเรียนได้ลงมือทำโดยใช้เวลา 25 นาทีในการปฏิบัติใบงาน “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

2.4.3.3 ให้นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2.4.4 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรม

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 ใบงาน “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

2.5.2 ใบความรู้เรื่องของการคิดสร้างสรรค์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบผลการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานใครจะคิดได้นอกจากเรา

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาไปความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์
- 3.3 ให้นักเรียนทำใบงาน “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”
- 3.4 นักเรียนแลกเปลี่ยนงานกับเพื่อนเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและได้เห็นงานของเพื่อน ๆ ทำให้เกิดแนวคิดที่หลากหลาย
- 3.5 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.6 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดสร้างสรรค์

กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนคิดผลิตสิ่งของชิ้นหนึ่งโดยให้เป็นสัญลักษณ์ประเทศไทยและมีประโยชน์สามารถ
ใช้สอยในชีวิตประจำวันได้

- รูป (พร้อมระบายสี)

- วิธีการใช้และประโยชน์ใช้สอย

.....

.....

.....

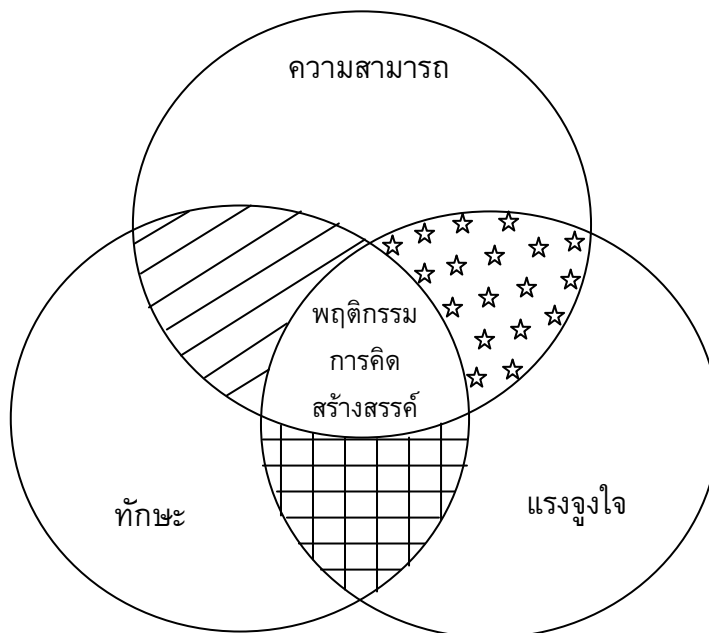
.....

.....

.....

.....

องค์ประกอบที่จะเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น จะประกอบไปด้วยความสามารถ (Ability) ทักษะ (Skills) และแรงจูงใจ (Motivation) ที่จะคิดสร้างสรรค์ ทั้งสามองค์ประกอบนี้จะอยู่ในลักษณะที่เอื้อซึ่งกันและกันจะไม่เกิดขึ้นโดดเดี่ยวหรืออย่างอิสระ ดังที่แสดงไว้ในภาพประกอบ



อ้างอิงมาจาก : ประสาท อิศรปรีดา.(2532) รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วย
กระบวนการฝึก. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ ก. ความสามารถ ข. ทักษะ ค. แรงจูงใจ ง. ถูกทุกข้อ	2. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง ก. การคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถพัฒนาได้ ข. การคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถพัฒนาได้เมื่ออายุเกิน 15 ปี ค. กล่าวผิดทั้ง ข้อ ก และ ข ง. กล่าวถูกทั้ง ข้อ ก และ ข
3. องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์มีลักษณะอย่างไร ก. มีลักษณะเอื้อซึ่งกันและกัน ข. มีลักษณะเป็นอิสระซึ่งกันและกัน ค. แต่ละองค์ประกอบไม่มีความเชื่อมโยงกัน ง. มีเพียง 1 องค์ประกอบก็สามารถก่อให้เกิดพฤติกรรมคิดสร้างสรรค์ได้แล้ว	4. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง ก. การนำสิ่งของที่มีอยู่เดิมมาใช้เรียกว่าการคิดสร้างสรรค์ ข. การสร้างสิ่งของขึ้นใหม่ให้เหมือนเดิมเรียกว่าการคิดสร้างสรรค์ ค. การนำสิ่งของที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ที่นอกเหนือจากเดิมคือการคิดสร้างสรรค์ ง. ผิดทุกข้อ
5. การคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันหรือไม่ อย่างไร ก. ไม่มี เพราะเราไม่ใช่นักออกแบบ ข. ไม่มี เพราะเราสามารถลอกเลียนแบบคนอื่นได้ก็พอแล้ว ค. มี เพราะจะทำให้เราสามารถนำสิ่งที่มีอยู่มาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ง. ไม่มี เพราะเวลาเราต้องการสิ่งใดก็ให้ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์คิดให้เรา	6. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการคิดสร้างสรรค์ ก. สามารถนำสิ่งที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้าน ข. สามารถเอาตัวรอดได้เมื่ออยู่ในที่ที่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ค. สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายบางอย่างลงไปได้ ง. ถูกทุกข้อ

7. การคิดสร้างสรรค์จะทำให้นักเรียนมีลักษณะดังต่อไปนี้ ก. เป็นคนชอบคิดในสิ่งที่ไม่เหมือนคนอื่น และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ข. เป็นคนอยากรู้อยากเห็นเรื่องของคนอื่น ค. เป็นคนที่กระตือรือร้นตลอดเวลา ง. เป็นคนคิดมากตลอดเวลา	8. นักเรียนจะพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้อย่างไรบ้าง ก. พยายามคิดในสิ่งที่แปลกใหม่และเกิดประโยชน์ ข. ต้องลองคิดนอกกรอบดูบ้าง ค. คิดเหมือนคนอื่น ๆ ดีที่สุด ง. ข้อ ก และ ข ถูก
9. องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์นั้นขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้หรือไม่ เพราะเหตุใด ก. ได้ เพราะแต่ละองค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน ข. ได้ เพราะแต่ละองค์ประกอบเอื้อต่อกัน ค. ไม่ได้ เพราะแต่ละองค์ประกอบเอื้อต่อกัน ง. ไม่ได้ เพราะแต่ละองค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน	10. องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ข้อใดสำคัญที่สุด เพราะเหตุใด ก. ความสำคัญที่สุด เพราะถ้าไม่มีความสามารถก็ไม่อาจจะสร้างผลงานได้ ข. ทักษะสำคัญที่สุด เพราะถ้าไม่มีทักษะแล้วก็ไม่สามารรถก่อให้เกิดชิ้นงานที่สร้างสรรค์ได้ ค. ข้อ ก และ ข ถูก ง. องค์ประกอบทั้งหมดมีความสำคัญเท่า ๆ กัน

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “ใครจะคิดได้นอกจากเรา”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

1. ง	2. ค
3. ก	4. ค
5. ค	6. ง
7. ก	8. ง
9. ค	10. ง

**การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 7**

เรื่องการคิดวิเคราะห์

ชื่อเรื่อง	การคิดวิเคราะห์
ชื่อกิจกรรม	ใครควรเป็นเจ้าของ
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 2. มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ปัญหา 3. เข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์
แนวคิด	ในการคิดวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันนั้นมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอยู่มากมาย ไม่ว่าจะเป็นศีลธรรม ความคิดของบุคคลรอบ ๆ ข้าง ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจทั้งสิ้น การนักเรียนสามารถที่จะวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ให้เกิดความเหมาะสมและสามารถหาข้อดี ข้อเสียต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมจะส่งผลให้นักเรียนมีกระบวนการคิดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 1. ครูกล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ และกล่าวถึงวิธีการตัดสินใจต่าง ๆ ของคนเรา และให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างและมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูเล่าเรื่อง “ใครควรเป็นเจ้าของ” ให้นักเรียนฟัง ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน 3.3 แจกใบงาน “ใครควรเป็นเจ้าของ” ให้นักเรียน คนละ 1 ใบ 3.4 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.5 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 4. ขั้นสรุป 4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิเคราะห์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิเคราะห์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิเคราะห์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
 - 4.2 ใบงาน “ใครควรเป็นเจ้าของ”
 - 4.3 บทความเรื่อง “ใครควรเป็นเจ้าของ”
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเอง และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดวิเคราะห์

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ และกล่าวถึงวิธีการตัดสินใจต่าง ๆ ของคนเรา และให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างและมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูเล่าเรื่อง “ใครควรเป็นเจ้าของ” ให้นักเรียนฟัง ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

1.3.2.7 แจกใบงาน “ใครควรเป็นเจ้าของ” ให้นักเรียน คนละ 1 ใบ

1.3.2.8 ครูอธิบายคำชี้แจงใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.9 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.10 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

1.3.2.11 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.12 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์

1.4.2 ใบงาน “ใครควรเป็นเจ้าของ”

1.4.3 บทความเรื่อง “ใครควรเป็นเจ้าของ”

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ในปัจจุบันมีเรื่องราวต่าง ๆ มากมายรอบ ๆ ตัวเราล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องที่ใหม่ ๆ เสมอ สำหรับผู้รับรู้รับฟัง ความสามารถในการวิเคราะห์จะสามารถทำให้สามารถเข้าใจสิ่งอื่น ๆ รอบตัวได้โดยง่าย ซึ่งการวิเคราะห์ก็ควรมีกระบวนการที่ถูกต้องและเหมาะสมอีกด้วย

2.2 จุดประสงค์

- 2.2.1 ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 2.2.2 ให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการวิเคราะห์ปัญหา
- 2.2.3 ให้นักเรียนสามารถเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์

2.3 เนื้อหา

มอลินี ศิริจารี. (2545) กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ มีดังนี้คือ

1. กระบวนการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นกระบวนการที่ใช้ค่านิยมและหลักฐานที่ได้จากกระบวนการแก้ปัญหาที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1 ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เป็นประสบการณ์เดิมที่ใช้ในการจัดการ (Process) ข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วยทักษะดังนี้

การสังเกต (Observation) ซึ่งใช้สำนึกทั้งหมดที่มีอยู่แยกแยะข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น

การเปรียบเทียบ (Correspondence) คุณสมบัติของสิ่งที่เหมือนกัน

การจัดกลุ่ม ของข้อมูลที่มีอยู่

การจำแนก (Classifying) ตัวอย่างของข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น

1.2 ทักษะการบูรณาการ (Integrated Skills) เป็นการจัดการของจิตใจที่ต้องอาศัยพื้นฐานต่าง ๆ มาใช้ขณะเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง

1.3 ทักษะพื้นฐานจากโรงเรียน (School Skills) เป็นทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโรงเรียน

1.4 การแก้ปัญหา (Problem Soliving) เป็นกระบวนการที่ตอบคำถามหรือปัญหาที่เกิดขึ้น

1.5 การตัดสินใจ (Decision Making) เป็นกระบวนการของการใช้ค่านิยมและหลักฐานที่ได้มาจากการแก้ปัญหา

1.6 การวิเคราะห์ (Critical Thinking) เป็นทักษะที่ใช้สำหรับการพิจารณาที่เข้าไปอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ เป็นทักษะที่ต้องการให้เกิดความถูกต้องแม่นยำในการตัดสินใจแก้ปัญหา

2. กระบวนการเกิดความรู้ (Knowledge) เป็นข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เกิดจากประสบการณ์และกระบวนการที่ได้มาของข่าวสารข้อมูล เกิดจากขั้นตอนดังนี้

2.1 ข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ได้รับ

2.2 เกิดมโนทัศน์ (Concept)

2.3 สรุปย่อ (Summary) เกิดจากการที่ได้รับข้อมูลและมโนทัศน์ต่าง ๆ เป็นข่าวสารข้อมูลเชิงปริมาณ

2.4 การสรุป (Conclusion) เป็นข้อความรู้ที่ได้รับและเป็นคำตอบขั้นสุดท้ายของปัญหา

2.5 การวางหลักการหรือกฎเกณฑ์ (Generalizations) เป็นการวางกฎทั่วไปซึ่งบุคคลที่ได้รับการพัฒนาและประยุกต์มโนทัศน์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

3. กระบวนการเกิดเจตคติ (Effective) เป็นกระบวนการของความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับการพัฒนาจากประสบการณ์ เกิดจากขั้นตอนดังต่อไปนี้

ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ (Like/Dislike) ทศนคติ (Attitude) ค่านิยม (Value)

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นตอนก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้เกิดขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ และกล่าวถึงวิธีการตัดสินใจต่าง ๆ ของคนเรา และให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างและมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนซึ่งแต่ละคนนั้นมีวิธีการคิดและการตัดสินใจที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งถ้านักเรียนได้มีโอกาสได้รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น และแนวทางการคิดการตัดสินใจของคนอื่นจะทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาแนวทางการคิดและนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการคิดวิเคราะห์ของตนเอง

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 แจกใบงาน “ใครควรเป็นเจ้าของ” ให้นักเรียน คนละ 1 ใบ

2.4.3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

2.4.4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.5.2 ใบงานใครควรเป็นเจ้าของ

2.5.3 บทความเรื่องใครควรเป็นเจ้าของ

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบผลจากการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานใครควรเป็นเจ้าของ

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิเคราะห์

กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ ใครควรเป็นเจ้าของ แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความคิดเห็นของตนเอง

ใครควรเป็นเจ้าของ

ในองค์กรโทรศัพท์แห่งหนึ่ง มีคำสั่งให้คัดเลือกพนักงานหนึ่ง คนที่จะได้รับรถประจำตำแหน่งจาก องค์กรโทรศัพท์แห่งนี้ เป็นรถยนต์กระบะ แต่ละส่วนงานได้เสนอผู้ที่สมควรเป็นเจ้าของรถมา ซึ่งตอนนี้ คัดเลือกแล้วเหลืออยู่ เพียง 3 คน คือ นายชวลิต นายทักษิณ และนายชววิทย์

1. นักเรียนคิดว่าใครควรเป็นเจ้าของรถ และเพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. พนักงานโทรศัพท์คนไหนนักเรียนชอบมากที่สุดคือใคร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้านักเรียนเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจนักเรียนจะอย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

อ้างอิงมาจาก : คณะนิสิตปริญญาโทวิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่รุ่นที่ 1.(2524) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

บทความใครควรเป็นเจ้าของ

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์)

การคิดวิเคราะห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

บทบาทของพนักงานโทรศัพท์

- นายชวลิต** นายชวลิตเป็นพนักงานซ่อมโทรศัพท์ ที่มีหน้าที่ออกเดินทางไปให้บริการซ่อมโทรศัพท์ตามที่ต่าง ๆ นายชวลิตทำงานมาแล้ว 3 ปี โดยได้รับทอตรถบรรทุกฟอร์ต อายุ 8 ปี ซึ่งมีสภาพค่อนข้างทรุดโทรมมาเป็นพาหนะในการทำงาน นายชวลิตเป็นคนรักรถและเอาใจใส่ในหน้าที่การงานดี
- นายทักษิณ** นายทักษิณเป็นหัวหน้ากองบริการและซ่อมแซมขององค์การโทรศัพท์ นายทักษิณทำงานมาแล้ว 15 ปี โดยไม่เคยได้รับรถประจำตำแหน่งเลย แต่เขามีรถส่วนตัวเล็ก ๆ ใช้อยู่ 1 คัน นายทักษิณต้องออกเดินทางไปต่างจังหวัดบ่อย ๆ เพื่อตรวจงานและดูแลการปฏิบัติงาน
- นายชววิทย์** เป็นเจ้าหน้าที่ด้านโยธา (ก่อสร้าง ซ่อมบำรุง) ขององค์การโทรศัพท์เขาทำงานมาแล้ว 7 ปี เขาต้องเดินทางไปตรวจ สร้าง ซ่อมบำรุง อาคาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่เสมองานนี้เขาจำเป็นต้องมีผู้ช่วยไปด้วยเสมอ ขณะนี้เขามีรถมอเตอร์ไซด์คันหนึ่งใช้ในการปฏิบัติงาน

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ทักษะพื้นฐาน เป็นประสบการณ์เดิมที่ใช้ในการจัดการ ข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วยทักษะดังนี้ ยกเว้นข้อใด ก. การสังเกต ข. การเปรียบเทียบ ค. การสร้างสรรค์ ง. การจัดกลุ่ม	2. การคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้หรือไม่อย่างไร ก. การคิดวิเคราะห์ไม่สามารถพัฒนาได้ตลอดทุกช่วงวัย ข. การคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้ทุกช่วงวัย ค. การคิดวิเคราะห์ไม่สามารถพัฒนาได้ในวัยรุ่น ง. การคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้เฉพาะในวัยรุ่น
3. กระบวนการเกิดเจตคติ เป็นกระบวนการของความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับการพัฒนาจากอะไร ก. ประสบการณ์ ข. ความสามารถพิเศษ ค. สมอุงชักซ้าย ง. ถูกทุกข้อ	4. กระบวนการตัดสินใจประกอบด้วยกระบวนการใดบ้าง ก. ทักษะพื้นฐาน ข. ทักษะการบูรณาการ ค. ทักษะพื้นฐานจากโรงเรียน ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ก. ขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์มี อยู่ 3 ขั้นตอนหลัก ข. กระบวนการตัดสินใจเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ค. กระบวนการเกิดความรู้เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการเรียนรู้ซึ่งทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ง. ถูกทุกข้อ	6. กระบวนการเกิดความรู้เกิดจากขั้นตอนใดต่อไปนี้ ก. ข้อมูล และข้อเท็จจริงที่ได้รับ/เกิดมโนทัศน์/สรุปย่อ/การสรุป/การวางหลักการหรือกฎเกณฑ์ ข. สรุปย่อ/การสรุป/ข้อมูล และข้อเท็จจริงที่ได้รับ/เกิดมโนทัศน์/การวางหลักการหรือกฎเกณฑ์ ค. ถูกเฉพาะข้อ ก ง. ไม่มีข้อใดถูก

7.ข้อใดไม่ใช่ลักษณะที่เป็นอุปสรรคของการคิดวิเคราะห์ ก. เพศ ข. อาชีพ ค. สภาพเศรษฐกิจของครอบครัว ง. ถูกทุกข้อ	8. การคิดวิเคราะห์มักเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด ก. เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาขณะที่ร่างกายอยู่ในสภาวะที่ดี ข. ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น ค. ในช่วงเครียด ง. ในช่วงใกล้สอบ
9. บุคคลต่อไปนี้เป็นผู้ที่มีการคิดวิเคราะห์ ก. จุ้นจ้านเป็นคนคิดมากตลอดเวลา ข. จริงใจ เป็นคนไม่เครียด สนุกสนาน ร่าเริง ค. จริงจัง เป็นคนพูดเก่ง มั่นใจในตัวเอง ง. จากข้อมูลไม่สามารถระบุได้	10. ข้อใดกล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ก. การคิดวิเคราะห์สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ข. การคิดวิเคราะห์สามารถก่อให้เกิดการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ค. การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่สามารถพัฒนาได้ ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “ใครควรเป็นเจ้าของ”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

1. ค	2. ข
3. ก	4. ง
5. ง	6. ค
7. ง	8. ก
9. ง	10. ง

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 8

เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ชื่อเรื่อง	การคิดวิจารณ์ญาณ
ชื่อกิจกรรม	หนูสอน....ว่า
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. ใช้วิจารณ์ญาณในการอภิปรายประเด็นปัญหาพร้อมกับเพื่อนในชั้นเรียนได้ 2. ใช้วิจารณ์ญาณในการตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม 3. เข้าใจองค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ
แนวคิด	การตั้งจุดมุ่งหมายของการคิดเพื่อให้ได้ความคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบด้านอย่างกว้างไกลลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลับกรองไตร่ตรอง ทั้งทางด้านคุณและโทษ และคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้น จะทำให้นักเรียนมีการพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพมากขึ้น
เทคนิค	สนทนา พูดคุยโต้ตอบ กระตุ้นให้คิด การแสดงบทบาทสมมติ
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ และกล่าวถึงเรื่อง ต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัจจุบันพร้อมเล่าเรื่องให้นักเรียนฟัง 1 เรื่อง (เรื่องหนูสอน...ว่า) 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูแจกใบงาน “หนูสอน...ว่า” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 4. ขั้นสรุป 4.1 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน 4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน 5. ขั้นทดสอบหลังเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิจารณ์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิจารณ์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิจารณ์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์
 - 4.2 ใบงาน “หนูสอน...ว่า”
 - 4.3 บทความเรื่อง “หนูสอน...ว่า”
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “หนูสอน...ว่า”

1.2.2 การให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 การสุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “หนูสอน...ว่า”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “หนูสอน...ว่า” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิด

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “หนูสอน...ว่า”

1.3.2.4 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ และกล่าวถึงเรื่อง ต่าง ๆ ในสภาวะการณ์ปัจจุบันพร้อมเล่าเรื่องให้นักเรียนฟัง 1 เรื่อง (เรื่องหนูสอน...ว่า)

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูแจกใบงาน “หนูสอน...ว่า” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.8 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.9 ครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

1.3.2.10 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.11 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.4.2 ใบงาน “หนูสอน...ว่า”

1.4.3 บทความ “หนูสอน...ว่า”

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิด
วิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “หนูสอน...ว่า” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การตั้งจุดมุ่งหมายของการคิดเพื่อให้ได้ความคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบ
ด้านอย่างกว้างไกลลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลั่นกรองไตร่ตรอง ทั้งทางด้านคุณและโทษ และคุณค่าที่
แท้จริงของสิ่งนั้น จะทำให้นักเรียนมีการพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพมากขึ้น

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 ให้นักเรียนสามารถใช้วิจารณ์ญาณในการอภิปรายประเด็นปัญหาพร้อมกับเพื่อนในชั้นเรียนได้

2.2.2 ให้นักเรียนสามารถใช้วิจารณ์ญาณในการตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม

2.2.3 ให้นักเรียนได้เข้าใจองค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ

2.3 เนื้อหา

Dressel,P.L. and Mayhew,L.B. (1975). ได้กล่าวว่า กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
ประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ 5 ด้านดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย

1.1 การตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ได้แก่ การล่วงรู้ถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มี
ความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ การระบุจุดเชื่อมต่อที่
ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์ หรือความคิดและการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ

1.2 การนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง
และจำเป็นในการแก้ปัญหา นิยามองค์ประกอบของปัญหา ซึ่งมีความยุ่งยากและเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม
องค์ประกอบที่สำคัญของปัญหาที่มีความซับซ้อนออกเป็นส่วนประกอบที่สามารถจัดกระทำได้ ระบุงค์ประกอบ
ที่สำคัญของปัญหา จัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา คือ การตัดสินใจว่าข้อมูล
ใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา การจำแนกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้กับแหล่งข้อมูลที่ไม่ได้ การระบุว่า
ข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่ การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระบบ
ระเบียบของข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผล
ไม่ได้กล่าวไว้ การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผล และการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับ
การอ้างอิง

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหา การชี้แนะ (Clues) ต่อ
คำตอบปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานกับข้อมูล
และข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจสมเหตุสมผลของการคิดหา
เหตุผล ซึ่งประกอบด้วย

5.1 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างคำกับประพจน์ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 การพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการคิดหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 การประเมินข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นตอนทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ และกล่าวถึงเรื่อง ต่าง ๆ ในสถานการณ์ปัจจุบันพร้อมเล่าเรื่องให้นักเรียนฟัง 1 เรื่อง (เรื่องหนูสอน...ว่า)

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงาน “หนูสอน...ว่า” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.5 ครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันใน

ชั้นเรียน

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

2.4.5 ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.5.2 ใบงานหนูสอน...ว่า...

2.5.3 บทความ หนูสอน...ว่า...

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบจากการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานหนูสอน...ว่า

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ โดยใช้กิจกรรม “หนูสอน...ว่า” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์
- 3.3 ให้นักเรียนอ่านบทความเรื่อง “หนูสอน...ว่า”
- 3.4 ให้นักเรียนทำใบงานหนูสอน...ว่า โดยใช้เวลา 25 นาที
- 3.5 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 3.6 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

ああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการวิจารณ์งาน

กิจกรรม “หนูสอน...ว่า...”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ หนูสอน...ว่า... แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความคิดเห็นของตนเอง

1. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับบทความ หนูสอน...ว่า ชอบหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนคิดว่าคนที่เขียนต้องการสื่อถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนคิดว่านักเรียนจะเป็นอย่างลูกที่อยู่ในบทความหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

บทความหนุสอน...ว่า...

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ)

การคิดวิจารณ์ญาณ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

หนุสอนให้พ่อรู้ว่า ถ้าหนุกัมเอาหน้าผากแตะพื้น แปลว่าซนเมื่อก็เป็นซนสุดท้าย แล้วหนุจะไม่หมาอีกเด็ดขาด ไม่ว่าพ่อจะมาไม่ไหนก็ตาม หนุสอนให้พ่อรู้ว่า ตอนนีพจนานุกรมหนุมี 3 คำ มีอว แปลว่า ไม่เอา ... มะ แปลว่า แม่ ... จิ แปลว่า ฉี่ (ซึ่งบางครั้งพอก็ต้องเดาเอาว่า จะฉี่ หรือ ฉี่ไปแล้ว จงไปตามเช็ดด้วย) หนุสอนให้พ่อรู้ว่า เย็นวันที่พ่อกลับเร็ววันนี้มีความหมายกับหนุแค่ไหน หนุสอนให้พ่อรู้ว่า หนุกินไม่เลือกเหมือนพอนั้นแหละ หนุสอนให้พ่อรู้ว่า อย่ารัดจุกหนูกกลางหัว เพราะเวลาหนุคันหัวหนุจะเกาจนมันหลุด ให้รัดก่อนมาทางหน้าผาก หนุสอนให้พ่อรู้ว่า ถ้าหนุมาเกาะขาแล้วชี้ไปที่ไหน แปลว่า สิ่งนั้นมันทำให้หนุเจ็บหรือไม่ชอบใจ (ซึ่งบางทีหนุกก็เกาะขาแม่แล้วชี้มาที่พ่อ)

หนุสอนให้พ่อรู้ว่า ถ้าหนุยังไม่หลับ อย่าหวังว่าใครในบ้านจะได้หลับ (อย่างเป็นสุข) หนุสอนให้พ่อรู้ว่า การจัดบ้านให้เป็นระเบียบนั้นเป็นการเสียเวลาและพลังงานโดยเปล่าประโยชน์ หนุสอนให้พ่อรู้ว่า เมื่อหนุตื่นมากกลางดึก ถ้าพ่อตบกันหนุเบาๆแล้วหนุยังไม่หลับต่อ แปลว่าหนุหิวน้ำ จงเอาขวดน้ำมาใส่ปากหนุซะดีๆ ไม่งั้นพ่อไม่ได้หลับต่อแน่ๆ ... หนุสอนให้พ่อรู้ว่า ราคาของผ้าอ้อมสำเร็จรูปไม่มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งที่หนุจะตื่นมากกลางดึก ... หนุสอนให้พ่อรู้ว่า อย่าลืมปล่อยให้หนุเล่นน้ำนานเกิน 10 นาที เพราะหนุจะเป็นหวัด แล้วคนที่เดือดร้อนก็พอนั้นแหละ หนุสอนให้พ่อรู้ว่า ถ้าหนุนอนไม่หลับให้เอามือหนุมาแปะไว้ที่หน้าพ่อแล้วหนุจะหลับได้ง่ายขึ้น (แต่ตอนตื่นมักจะกลายเป็นเท้าหนุเวียนมาอยู่บนหน้าพ่อแทนอยู่รำไป) หนุสอนให้พ่อรู้ว่า

แล้ววันหนึ่งที่ ความรักของพ่อ ... ถูกมองว่าน้อยกว่าความรักผู้ชายอีกคนหนึ่ง คำพร่ำเตือนสอนสั่งของพ่อ ... เสียงดังน้อยกว่าคำอดอ้อนของผู้ชายคนนั้น ความหวังเฝ้ารอของพ่อ ... มีค่าน้อยกว่าที่จะปฏิเสธคำขอของผู้ชายคนนั้น อ้อมกอดของพ่อ ... ดูเหมือนจะอบอุ่นน้อยไปกว่าอ้อมกอดของผู้ชายคนนั้น พ่อหวังแค่เพียงว่าผู้ชายคนนั้นจะรักและทะนุถนอมหนุได้เพียงครั้งที่พ่อรักหนุ ณ. วันนี้หนุรู้ว่า.....ความรักที่พ่อมิให้ยิ่งใหญ่มากมายเพียงใด...

อ้างอิงมาจาก : ----- (2547). หนุสอน...ว่า... สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก

<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=127>

ใบความรู้

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ)

ああああああああああああああああああああああああああああああ

การคิดวิจารณ์ญาณ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ 5 ด้านดังนี้

1. ความสามารถในการนินยามปัญหา ประกอบด้วย

1.1 การตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหาได้แก่การล่วงรู้ถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ การระบุดูจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์ หรือความคิดและการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ

1.2 การนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการแก้ปัญหา นิยามองค์ประกอบของปัญหาซึ่งมีความยุ่งยากและเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม องค์ประกอบที่สำคัญของปัญหาที่มีความซับซ้อนออกเป็นส่วนประกอบที่สามารถจัดกระทำได้ ระบุนองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา จัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา คือ การตัดสินใจว่าข้อมูลใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา การจำแนกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้กับแหล่งข้อมูลที่ไม่ได้ การระบุว่ามีข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่ การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระบบระเบียบของข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นประกอบด้วย การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผลและการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างอิง

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วยการค้นหา การชี้แนะ (Clues) ต่อคำตอบ ปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานกับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย

5.1 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างคำกับประพจน์ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 การพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการคิดหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 การประเมินข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่อง การคิดวิจารณ์ญาณ กิจกรรม “หนูสอน...ว่า...”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดวิจารณ์ญาณต้องประกอบด้วยความสามารถกี่ด้าน ก. 4 ด้าน ข. 5 ด้าน ค. 6 ด้าน ง. 7 ด้าน	2. ความสามารถในการนิยามปัญหาประกอบด้วยอะไรบ้าง ก. การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ข. การตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ค. ผิดทั้ง ก และ ข ง. ถูกทั้ง ก และ ข
3. ข้อใดคือองค์ประกอบของการคิดวิจารณ์ญาณ ก. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ข. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ค. ความสามารถในการนิยามปัญหา ง. ถูกทุกข้อ	4. ข้อใดคือส่วนประกอบของความสามารถในการทำหนดและเลือกสมมติฐาน ก. การค้นหา ข. การชี้แนะ ต่อคำตอบปัญหา ค. การกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ ง. ถูกทุกข้อ
5. การนิยามปัญหาคืออะไร ก. การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ข. ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการแก้ปัญหา ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ผิดทั้ง ก และ ข	6. การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ อยู่ในองค์ประกอบใดของการคิดวิจารณ์ญาณ ก. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ข. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ค. ความสามารถในการนิยามปัญหา ง. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

7. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา เป็นองค์ประกอบของการคิดแบบใด ก. การคิดสร้างสรรค์ ข. การคิดวิจารณ์ ค. การคิดแก้ปัญหา ง. การคิดวิเคราะห์	8. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นประกอบด้วย ก. ก. การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ ข. การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผล ค. การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างอิง ง. ถูกทุกข้อ
9. ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวถึงการคิดวิจารณ์ได้ถูกต้อง ก. ประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน ข. ประกอบด้วยความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ค. ผิดทั้ง ก และ ข ง. ถูกทั้ง ก และ ข	10. การคิดวิจารณ์นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่ ก. ได้เพราะเราต้องพบกับเหตุการณ์ต่าง ๆ มากมายในชีวิตประจำวัน ข. ไม่ได้เพราะการคิดวิจารณ์นั้นต้องเป็นผู้ที่มีอายุเกิน 30 ปีเท่านั้นถึงจะคิดได้ ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ กิจกรรม “หนูสอน...ว่า...”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

1. ข	2. ง
3. ง	4. ง
5. ค	6. ค
7. ข	8. ง
9. ง	10. ก

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 9
เรื่องการคิดแก้ปัญหา

ชื่อเรื่อง	การคิดแก้ปัญหา
ชื่อกิจกรรม	นักสืบน้อย
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. ฝึกทักษะการแก้ไขปัญหาโดยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม 2. คิดวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีแบบแผนในการคิดมากขึ้น
แนวคิด	การพัฒนาสติปัญญานั้นสามารถพัฒนาได้ในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ซึ่งในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ จะก่อให้เกิดประสบการณ์ในการคิดแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ การทำความเข้าใจกับปัญหา การรวบรวมข้อมูลหาสาเหตุของปัญหาได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น ซึ่งในการคิดวิเคราะห์นั้นสามารถสร้างแบบแผนในการคิดของตนเองเพื่อความเหมาะสมกับสติปัญญาและความถนัดของตนเองเพื่อให้ นักเรียนมีศักยภาพในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด อภิปรายกลุ่ม
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึง การใช้ความคิดในการแก้ปัญหา ครูสนทนากับนักเรียนถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคล ว่ามีความแตกต่างกัน โดยมีการยกตัวอย่างว่าในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคลต้องพบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย และต้องมีความสามารถและมีทักษะในการคิด มีการบวนการคิดที่มีศักยภาพเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 ครูกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน “นักสืบน้อย” โดยครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่แต่ละคนได้รับข้อมูลมา และต้องช่วยกันในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยต้องทำร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งอาจจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้สามารถนำไปสู่สิ่งที่ต้องการได้ ซึ่งในที่นี้นักเรียนจะสามารถฝึกฝนทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งต้องมีการวางแผนร่วมกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น และนำมาสู่กระบวนการคิดที่เป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 9 คน 3.2 ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง และไปงานสำหรับสมาชิกกลุ่มคนละ 1 ใบ และไปความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาสำหรับสมาชิกกลุ่มอีกคนละ 1 ใบ

3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนเข้าใจ

3.4 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเปิดซองกิจกรรมแล้วแจกหัวข้อในซองคนละ 1 หัวข้อ
ครูเดินดูนักเรียนทำกิจกรรม

3.5 นักเรียนแต่ละคนก็จะมีข้อมูลของตนเองแล้วทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่
ตามข้อมูลที่มีอยู่เพื่อแก้ปัญหาของกลุ่ม

3.6 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทน
ออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม

3.7 ครูเฉลยใบงาน

4. ขั้นสรุป

4.1 นักเรียนสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาของตนเองลงใบงาน

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2. คู่มือครู เรื่องการคิดแก้ปัญหา

3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดแก้ปัญหา

4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

4.2 ซองกิจกรรมนักสืบน้อย

4.3 ใบงานนักสืบน้อย

4.4 เฉลยใบงานนักสืบน้อย

4.5 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหาโดยกิจกรรม “นักสืบน้อย”

1.2.2 ให้นักเรียนได้ทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “นักสืบน้อย”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดแก้ปัญหาโดยกิจกรรม “นักสืบน้อย” คือ

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “นักสืบน้อย”

1.3.2.4 ครูกล่าวนำถึงการใช้ความคิดในการแก้ปัญหา ครูสนทนากับนักเรียนถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคล ว่ามีความแตกต่างกัน โดยมีการยกตัวอย่างว่าในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคลต้องพบกับปัญหาต่างๆ มากมาย

1.3.2.5 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 9 คน

1.3.2.6 ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง และใบงานสำหรับสมาชิก กลุ่มคนละ 1 ใบ และใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาสำหรับสมาชิกอีกคนละ 1 ใบ

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนเข้าใจ ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเปิดซองกิจกรรมแล้วแจกหัวข้อในซองให้สมาชิกกลุ่มคนละ 1 หัวข้อ ครูเริ่มจับเวลา โดยใช้เวลา 25 นาทีในการทำใบงาน และครูเดินดูนักเรียนทำกิจกรรม

1.3.2.8 แต่ละคนก็จะมีข้อมูลของตนเองแล้วทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่ตามข้อมูลที่ตัวเองมีอยู่เพื่อแก้ปัญหาของกลุ่ม

1.3.2.9 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม และสุดท้ายครูเฉลยใบงาน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1.4.2 ซองกิจกรรม “นักสืบน้อย”

1.4.3 ใบงาน “นักสืบน้อย”

1.4.4 เฉลยใบงานนักสืบน้อย

1.4.5 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “นับสิบน้อย” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การพัฒนาสติปัญญานั้นสามารถพัฒนาได้ในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน ซึ่งในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการคิดแก้ไขปัญหาที่เป็นระบบมากขึ้น ในการคิดวิเคราะห์นั้นสามารถสร้างแบบแผนในการคิดของตนเองเพื่อความเหมาะสมกับสติปัญญาและความถนัดของตนเอง เพื่อให้นักเรียนมีศักยภาพในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.2.2 นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีแบบแผนในการคิดมากขึ้น

2.3 เนื้อหา

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). ได้กล่าวถึงวิธีการในการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนและสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้

1. ทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้พฤติกรรมอย่างเดียว

เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหาเหตุผลไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาก็จะเป็นการจำและเลียนแบบพฤติกรรมเดิมที่เคยแก้ปัญหา

2. ทักษะการแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เป็นการแก้ปัญหาแบบเดาสุ่ม

3. ทักษะการแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด

การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด เป็นพฤติกรรมภายในที่สังเกตยากที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการหลังเห็น (Insight) การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิม

4. ทักษะการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ถือว่าเป็นระดับสูงสุดและใช้ได้ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหาที่มีความยากและสลับซับซ้อน ขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยสังเขปมีดังนี้

4.1 การพิจารณาปัญหาโดยการสังเกต คิด จำ

4.2 การตั้งสมมติฐานจากประสบการณ์เดิมต่าง ๆ

4.3 การทดสอบสมมติฐาน

4.4 คงสมมติฐานที่ถูกไว้ แต่ถ้าผิดให้ตัดสมมติฐานเดิมทิ้งไปย้อนกลับไปพิจารณาปัญหาแล้วตั้งสมมติฐานใหม่ จากนั้นก็ดำเนินการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งใหม่

4.5 การนำสมมติฐานที่ดีที่สุดไปใช้ อาจเป็นการใช้ทั้งหมดหรือประยุกต์ไปใช้เฉพาะบางส่วนที่เหมาะสมกับสภาพของปัญหา

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นตอนทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงการใช้ความคิดในการแก้ปัญหา ครูสนทนากับนักเรียนถึงวิธีการคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคล ว่ามีความแตกต่างกัน โดยมีการยกตัวอย่างว่าในชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคลต้องพบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย มีความสามารถและมีทักษะในการคิด มีกระบวนการคิดที่มีศักยภาพเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

2.4.2.2 ครูกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน “นักสืบน้อย” โดยครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่แต่ละคนได้รับข้อมูลมา และต้องช่วยกันในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยต้องทำร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งอาจจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้สามารถนำไปสู่สิ่งที่ต้องการได้

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 7 คน

2.4.3.2 ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง และใบงานสำหรับสมาชิกในกลุ่มคนละ 1 ใบ และใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาสำหรับสมาชิกกลุ่มอีกคนละ 1 ใบ

2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.4 ตัวแทนนักเรียนเปิดซองกิจกรรมแล้วแจกหัวข้อในซองกิจกรรมให้สมาชิกกลุ่มคนละ 1 หัวข้อ โดยครูเป็นคนจับเวลา ใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูนักเรียนทำกิจกรรม

2.4.3.5 นักเรียนแต่ละคนก็จะมีข้อมูลของตนเอง ทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่ตามข้อมูลที่ตัวเองมีอยู่เพื่อแก้ปัญหาของกลุ่ม

2.4.3.6 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม

2.4.3.7 ครูเฉลยใบงาน

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาของตนเองลงใบงาน

2.4.4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม

2.4.5 ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.5.2 ซองกิจกรรมนักสืบน้อย

2.5.3 ใบงานนักสืบน้อย

2.5.4 เฉลยใบงานนักสืบน้อย

2.5.5 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6 การประเมินผล

- 2.6.1 ตรวจผลจากแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา
- 2.6.2 ตรวจผลจากใบงานนับสิบน้อย
- 2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม
- 2.6.4 สังเกตการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาของนักเรียนในชั้นเรียน

ของกิจกรรมนักสืบน้อย

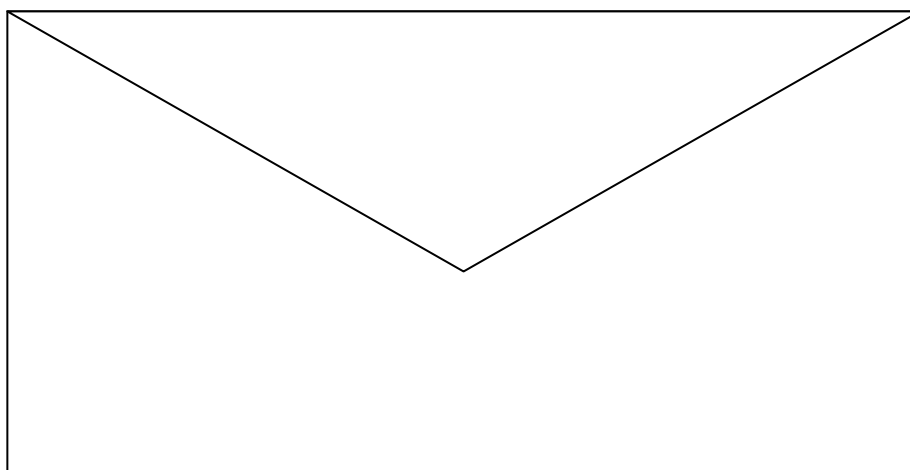
(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดแก้ปัญหา)

การคิดแก้ปัญหา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชิ้นส่วนทั้งหมดในซอง ชิ้นส่วนละ 1 ข้อ

1. บ้านสีเขียว อยู่ตรงกลาง บ้านญี่ปุ่นอยู่ขวามือสุด
2. บ้านที่เลี้ยงหมา แมว และนก อยู่ห่างกัน ทั้ง 3 หลัง
3. บ้านที่ดื่มโอวัลติน และชา อยู่ติดกัน ส่วนบ้านที่ดื่มนมอยู่ติดกับบ้านที่ดื่มกาแฟ
4. บ้านไทยเลี้ยงไก่ และบ้านฝรั่งเลี้ยงหมา
5. บ้านจีนอยู่ติดกับบ้านสีเขียว บ้านอินเดียอยู่ติดกับบ้านสีเหลือง
6. บ้านที่ดื่มนมเลี้ยงหมา บ้านที่ดื่มน้ำชาเลี้ยงแมว
7. บ้านสีแดง อยู่ติดกับบ้านสีน้ำเงิน
8. บ้านสีเหลืองเลี้ยงไก่ บ้านสีชมพูเลี้ยงนก
9. บ้านฝรั่งดื่มน้ำเงิน



ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดแก้ปัญหา

กิจกรรม “นักสืบน้อย”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง

เมื่อนักเรียนแต่ละคนได้ชิ้นส่วนจากชองกิจกรรม คนละ 1 ชิ้นส่วนแล้ว ในชิ้นส่วนแต่ละชิ้นจะมีข้อมูลเกี่ยวกับบ้านซึ่งตั้งเรียงกันอยู่ เจ้าของบ้านแต่ละหลังมีเชื้อชาติต่างกัน เป็น จีน ไทย อินเดีย ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส ในบ้านแต่ละหลัง เจ้าของเลี้ยงสัตว์คนละชนิด ตี๋มเครื่องตี๋มคนละแบบ ทาสีบ้านแต่ละหลังแตกต่างกัน เมื่อได้รับชิ้นส่วนแล้ว ผู้ทำกิจกรรมนี้ทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกติกา 2 ข้อคือ

1. ห้ามส่งชิ้นส่วนของตนให้ผู้อื่นดู
2. ใช้เวลาในการหาคำตอบ 25 นาที

คำถาม

1. บ้านไหนตี๋มน้ำเปล่า
2. บ้านไหนเลี้ยงกระรอก.....



อ้างอิงมาจาก : คณะนิสิตปริญญาโทวิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่รุ่นที่ 1.(2524) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เฉลยใบงานนักสืบน้อย

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา)

การคิดแก้ปัญหา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. บ้านไหนดื่มน้ำเปล่า บ้านหลังที่ 1.....
2. บ้านไหนเลี้ยงกระรอก...บ้านหลังที่..4.....



วิธีการในการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนและสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้

- เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหา
เหตุผลไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาจะเป็นการจำและเลียนแบบพฤติกรรมเดิมที่เคยแก้ปัญหา

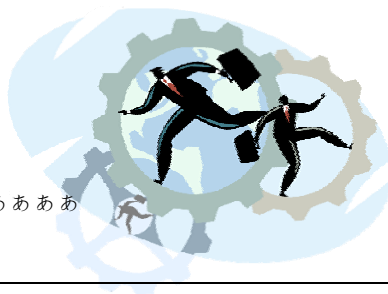
- ### 3. ทักษะการแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด

การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงความคิด เป็นพฤติกรรมภายในที่สังเกตยากที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการหลังเห็น (Insight) การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับ การรับรู้และประสบการณ์เดิม

- เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ถือว่าเป็นระดับสูงสุดและใช้ได้ผลดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหาที่มีความยากและสลับซับซ้อน ขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยสังเขปมีดังนี้

- 4.4 คงสมมติฐานที่ถูกไว้ แต่ถ้าผิดให้ตัดสมมติฐานเดิมทิ้งไปย้อนกลับไปพิจารณาปัญหาจากนั้นก็ดำเนินการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งใหม่

- 4.5 การนำเสนอมติฐานที่ดีที่สุดไปใช้ อาจเป็นการใช้ทั้งหมดหรือประยุกต์ไปใช้เฉพาะ
บางส่วนที่เหมาะสมกับสภาพของปัญหา



ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “นักสืบน้อย”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. วิธีการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับอะไรบ้าง ก. ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ข. ขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ของปัญหา ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก	2. ทักษะการคิดแก้ปัญหาพอจะจำแนกออกเป็นกี่ข้อ ก. ทักษะการคิดแก้ปัญหาจำแนกได้ 4 ข้อ ข. ทักษะการคิดแก้ปัญหาจำแนกได้ 5 ข้อ ค. ทักษะการคิดแก้ปัญหาจำแนกได้ 6 ข้อ ง. ทักษะการคิดแก้ปัญหาจำแนกได้ 7 ข้อ
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นทักษะการคิดแก้ปัญหา ก. โดยใช้พฤติกรรมอย่างเดียว ข. แบบลองผิดลองถูก ค. โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ง. ถูกทุกข้อ	4. ทักษะการคิดแก้ปัญหาแบบใดได้ผลดีที่สุด ก. แบบลองผิดลองถูก ข. โดยใช้พฤติกรรมอย่างเดียว ค. โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ง. โดยการเปลี่ยนแปลงความคิด
5. ขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์มีกี่ขั้นตอน ก. มี 7 ขั้นตอน ข. มี 6 ขั้นตอน ค. มี 5 ขั้นตอน ง. มี 4 ขั้นตอน	6. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ก. การพิจารณาปัญหาโดยการสังเกต คิด จำ ข. การตั้งสมมติฐานจากประสบการณ์เดิมต่าง ๆ ค. การทดสอบสมมติฐาน ง. ถูกทุกข้อ

7. การคิดแก้ปัญหาที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันหรือไม่ อย่างไร ก. ไม่มีความสำคัญ เพราะในชีวิตประจำวันเราไม่พบปัญหาอยู่แล้ว ข. มีความสำคัญ เพราะในชีวิตประจำวันเราต้องพบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย ค. ไม่มีความสำคัญ เพราะถ้าพบปัญหาเราก็ให้คนอื่นช่วยเราแก้ปัญหา ง. ไม่มีความสำคัญ เพราะเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเราไม่ถือว่าเป็นปัญหา	8. ข้อใดคืออุปสรรคของการคิดแก้ปัญหา ก. การไม่ยอมรับปัญหา ข. การไม่เข้าใจในสาเหตุของปัญหา ค. การขาดทักษะในการคิดแก้ปัญหา ง. ถูกทุกข้อ
9. การเลือกวิธีการคิดแก้ปัญหานั้นมีปัจจัยอะไรในการเลือกบ้าง ก. ประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้แก้ปัญหา ข. สถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น ค. ทักษะและความสามารถของผู้แก้ปัญหา ง. ถูกทุกข้อ	10. ข้อใดกล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ก. การคิดแก้ปัญหานั้นสามารถพัฒนาได้ตลอดเวลา ข. เมื่อประสบการณ์มากขึ้นความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก็จะน้อยลง ค. เมื่ออายุมากขึ้นความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก็จะน้อยลง ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “นักสืบน้อย”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

1. ค	2. ก
3. ง	4. ค
5. ค	6. ง
7. ข	8. ง
9. ง	10. ก

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 10
เรื่องการคิดสร้างสรรค์

ชื่อเรื่อง	การคิดสร้างสรรค์
ชื่อกิจกรรม	แบ่งเค้ก
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. ฝึกการคิดสร้างสรรค์ 2. นำความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 3. นำความคิดสร้างสรรค์มาคิดแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ 4. เข้าใจองค์ประกอบพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์
แนวคิด	การฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้เกิดความคล่องแคล่วนั้นมักจะก่อให้เกิดความสามารถในการคิดและเป็นการฝึกทักษะต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ครูสนทนากับนักเรียนถึงประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยยกตัวอย่างจากการที่เรามีขนมและต้องการตัดแบ่งให้เพื่อน ควรจะตัดรูปแบบใดบ้าง เช่น ขนมที่มีลักษณะสี่เหลี่ยมควรตัดอย่างไร ขนมลักษณะกลมควรตัดอย่างไร 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูแจกใบงานให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 3.5 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม 4. ขั้นสรุป 4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสิ่งที่นักเรียนนำเสนอ 4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบสร้างสรรค์ 5. ขั้นทดสอบหลังเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดสร้างสรรค์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดสร้างสรรค์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.2 ใบงาน “แบ่งเค้ก”
 - 4.3 เฉลยใบงาน “แบ่งเค้ก”
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยกิจกรรม “แบ่งเค้ก”

1.2.2 การให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 การสุ่มให้นักเรียนอธิบายถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “แบ่งเค้ก”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “แบ่งเค้ก” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิด

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่วิจัยกิจกรรม “แบ่งเค้ก”

1.3.2.4 ครูกล่าวนำเรื่ององค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ครูสนทนากับนักเรียนถึงประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยยกตัวอย่างจากการที่เรามีขนมและต้องการตัดแบ่งให้เพื่อน จะตัดรูปแบบใดบ้าง เช่น ขนมที่มีลักษณะสี่เหลี่ยมควรตัดอย่างไร ขนมลักษณะกลมจะตัดอย่างไร

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูแจกใบงานให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.8 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.9 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูสุ่มนักเรียนออกมาบอกวิธีการคิดของตนเอง ซึ่งจำนวนนักเรียนพอให้เหมาะสมกับเวลา และวิธีที่มีความแตกต่างกับคนอื่น ๆ

1.3.2.10 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสิ่งที่นักเรียนนำเสนอ

1.3.2.11 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบสร้างสรรค์

1.3.2.12 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.4.2 ใบงาน “แบ่งเค้ก”

1.4.3 เฉลยใบงาน “แบ่งเค้ก”

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “แบ่งเค้ก” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้เกิดความคล่องแคล่วนั้นมักจะก่อให้เกิดความสามารถในการคิดและเป็นการฝึกทักษะต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดสร้างสรรค์

2.2.2 ให้นักเรียนนำความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

2.2.3 ให้นักเรียนสามารถนำความคิดสร้างสรรค์มาคิดแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

2.2.4 ให้นักเรียนสามารถเข้าใจองค์ประกอบพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์

2.3 เนื้อหา

นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้ศึกษาค้นพบว่า องค์ประกอบพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ประการคือ

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งเป็น

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่าง อย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านการโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถคิดหาถ้อยคำที่เหมือน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

2. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใครเป็นความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากความคิดที่มีอยู่ก่อนแล้ว แล้วนำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึงความยืดหยุ่นทั้งความคิด และการกระทำ เป็นความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ความคิดยืดหยุ่นเป็นปริมาณของจำพวกหรือกลุ่มของประเภทที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเช่นเดียวกับความคิดคล่องตัว คือ เน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทนั่นเอง

ความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกที่แตกต่างออกไป หลีกเลี่ยงการซ้ำซากจำเจ เป็นการเพิ่มคุณภาพของความคิดให้มากขึ้นด้วย การจัดเป็นหมวดหมู่ และมีหลักเกณฑ์มากยิ่งขึ้น ประเภทของความคิดยืดหยุ่นแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในการคิดด้านนี้จะคิดได้ว่า ประโยชน์ของ

ต้นไม่มีอะไรบ้างได้หลายอย่าง ในขณะที่คนไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียว หรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นชนิดดัดแปลง (Adaptive Fluency) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้โดยไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง และขยายความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ครูสนทนากับนักเรียนถึงประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยยกตัวอย่างจากการที่เรามีขนมและต้องการตัดแบ่งให้เพื่อนจะตัดรูปแบบใดบ้าง เช่น ขนมที่มีลักษณะสี่เหลี่ยม ตัดอย่างไร ขนมลักษณะกลมควรตัดอย่างไร

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงานให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.5 เมื่อหมดเวลาทุกคนส่งคำตอบให้ครู และครูสุ่มนักเรียนออกมาบอกวิธีการคิดของตนเอง ซึ่งจำนวนนักเรียนพอให้เหมาะสมกับเวลา และวิธีที่มีความแตกต่างกับคนอื่น ๆ

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงสิ่งที่นักเรียนนำเสนอ

2.4.4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบสร้างสรรค์

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.5.2 ใบงานแบ่งเค้ก

2.5.3 เฉลยใบงาน “แบ่งเค้ก”

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบจากผลการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานแบ่งเค้ก

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม

2.6.4 สังเกตการเสนอการคิดสร้างสรรค์

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “แบ่งเค้ก” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์
- 3.3 ให้นักเรียนทำใบงาน “แบ่งเค้ก” โดยใช้เวลา 25 นาที
- 3.4 นักเรียนดูเฉลย
- 3.5 นักเรียนดูคำอธิบาย
- 3.6 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

ああああああああああああああああああああああああ

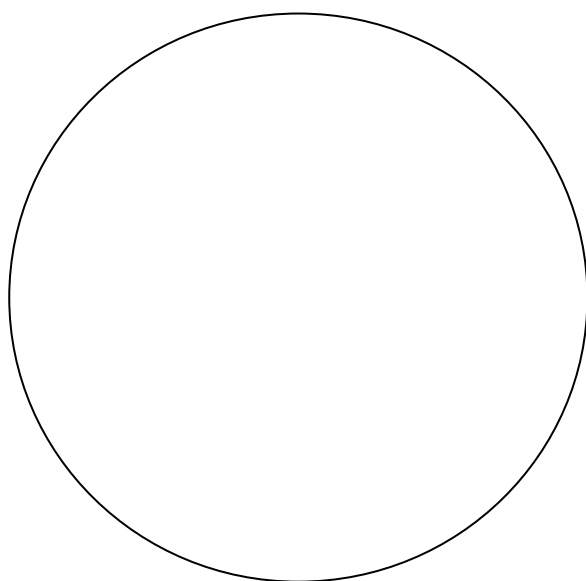
ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดสร้างสรรค์

กิจกรรม “แบ่งเค้ก”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง มีขนมเค้กก้อนหนึ่งเป็นรูปวงกลม ให้ใช้มีดตัดแบ่ง 4 ครั้ง โดยแต่ละครั้งต้องตัดเป็นเส้นตรง นักเรียนจะมีวิธีตัดอย่างไร ให้ได้ชิ้นเค้กมากที่สุดโดยแต่ละชิ้นจะมีขนาดเท่าใดก็ได้



อ้างอิงมาจาก : ยุรดา รักไทย (2542). คนฉลาดคิด. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กชเปอร์เน็ท จำกัด

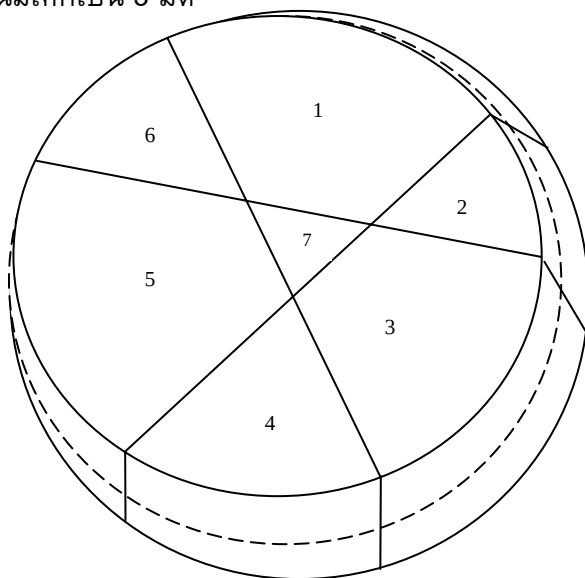
เฉลยใบงาน แบ่งเค้ก

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์)

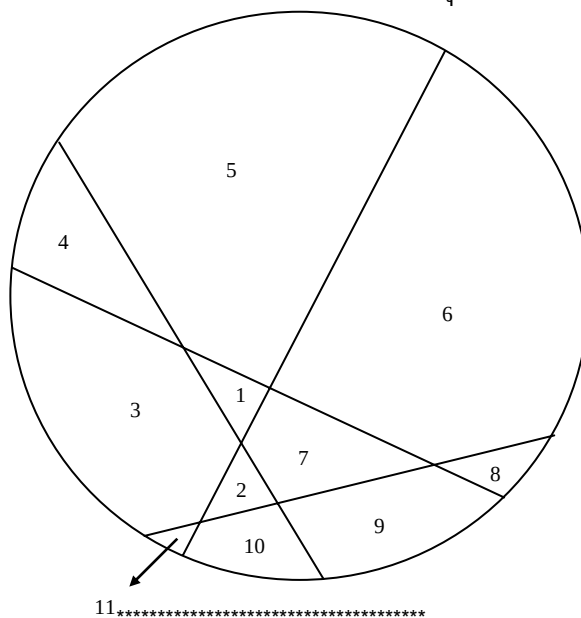
การคิดสร้างสรรค์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำตอบคือ ถ้านักเรียนอ่านโจทย์ให้ดี ๆ นักเรียนจะสามารถตัดเค้กก้อนนี้ได้ถึง 14 ชิ้นทีเดียว ดังวิธีการตัดข้างล่างนี้ ซึ่งเป็นการมองขนมเค้กเป็น 3 มิติ



แต่ถ้านักเรียนมองเค้กเป็น 2 มิติ นักเรียนจะตัดได้อย่างมากที่สุดเพียง 11 ชิ้นเท่านั้น



11 *****

ใบความรู้

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนารักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์)

ああああああああああああああああああああああああああああああ

การคิดสร้างสรรค์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้ศึกษาค้นพบว่า องค์ประกอบพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ประการคือ

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน แบ่งเป็น

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้

ถ้อยคำในรูปแบบต่าง อย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านการโยงความสัมพันธ์ (Associa – tional Fluency) เป็น

ความสามารถคิดหาถ้อยคำที่เหมือน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถใน

การใช้สิทธิหรือประโยชน์ และนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการ

ภายในเวลาที่กำหนด

2. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใครเป็นความคิดที่แปลก

แตกต่างไปจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะมาจากการคิดที่มีอยู่ก่อนแล้ว แล้วนำมาดัดแปลงเพื่อให้กลายเป็นสิ่งใหม่

3. **ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)** หมายถึงความยืดหยุ่นทั้งความคิด และการกระทำ เป็นความสามารถ

ในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้รับความคิดยืดหยุ่นเป็นปริมาณของจำพวกหรือกลุ่มของประเภทที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเช่นเดียวกับความคิดคล่องตัว คือ เน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภะนั้นเอง

ความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมความคิดคล่องแคล่วที่มีความแปลกที่แตกต่างออกไป หลีกเลี่ยงการซ้ำซาก

จำเจ เป็นการเพิ่มคุณภาพของความคิดให้มีมากขึ้นด้วย การจัดเป็นหมวดหมู่ และมีหลักเกณฑ์มากยิ่งขึ้น ประเภทของความคิดยืดหยุ่นแบ่งออกเป็น

3.1 ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะ

พยายามคิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ เช่น คนที่มีความยืดหยุ่นในการคิดด้านนี้จะคิดว่า ประโยชน์ของ

ต้นไม้มีอะไรบ้างได้หลายอย่าง ในขณะที่คนไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียว หรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความยืดหยุ่นชนิดดัดแปลง (Adaptive Fluency) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คน

ที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้โดยไม่ซ้ำกัน

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบาย

ให้เห็นภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่นำมาตกแต่ง และขยายความคิดครั้ง

แรกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “แบ่งเค้ก”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์มีกี่ประการ ก. มี 4 ประการ ข. มี 5 ประการ ค. มี 6 ประการ ง. มี 7 ประการ	2. ข้อใดคือความคิดคล่องแคล่ว ก. ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ ข. ความคิดคล่องแคล่วทางการโยก ความสัมพันธ์ ค. ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก ง. ถูกทุกข้อ
3. ความคิดริเริ่มหมายถึง ก. การคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร ข. ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน ค. คิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ ง. ความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่าง อย่างคล่องแคล่ว	4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ก. ความคิดในรายละเอียด ข. คิดเป็นขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็น ภาพพจน์ได้อย่างชัดเจน ค. ความคิดละเอียดลออจัดเป็นรายละเอียดที่ นำมาตกแต่ง และขยายความคิดครั้งแรกให้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ง. ถูกทุกข้อ
5. . ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ก. ความยืดหยุ่นทั้งความคิด และการกระทำ ข. ความสามารถในการปรับสภาพของความคิด ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ผิดทั้ง ก และ ข	6. ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ หมายถึง ก. การคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร ข. ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน ค. คิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ ง. ความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่าง อย่างคล่องแคล่ว

7. ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที หมายถึง ก. การคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร ข. ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน ค. คิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ ง. ความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่างอย่างคล่องแคล่ว	8. ข้อใดคือประเภทของการคิดยืดหยุ่น ก. ความคิดละเอียดลออ ข. ความคิดยืดหยุ่นชนิดดัดแปลง ค. ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที ง. ถูกเฉพาะ ข้อ ข และ ค
9. นักเรียนคิดว่านักเรียนจะสามารถพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้หรือไม่ เพราะเหตุใด ก. ได้ เพราะการคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถพัฒนาได้ในทุกเพศ ทุกวัย ข. ไม่ได้ เพราะเกินวัยที่จะพัฒนาการคิดสร้างสรรค์แล้ว ค. ได้ เพราะเป็นเพศหญิงและอายุไม่เกิน 20 ปี ง. ไม่ได้ เพราะเป็นเพศ ชาย และอายุต่ำกว่า 20 ปี	10. ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ก. การคิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร ข. ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน ค. คิดให้ได้หลายอย่าง อย่างมีอิสระ ง. ความสามารถในการใช้ถ้อยคำในรูปแบบต่างอย่างคล่องแคล่ว

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “แบ่งเค้ก”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

1. ก	2. ง
3. ก	4. ง
5. ค	6. ง
7. ค	8. ง
9. ก	10. ข

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 11
เรื่องการคิดวิเคราะห์

ชื่อเรื่อง	การคิดวิเคราะห์
ชื่อกิจกรรม	ฉันผิดไปแล้ว
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ 2. นำการวิเคราะห์เหตุการณ์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ 3. เข้าใจองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
แนวคิด	การตั้งจุดมุ่งหมายของการคิดเพื่อให้ได้ความคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบด้านอย่างกว้างไกลลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลับกรองไตร่ตรอง ทั้งทางด้านคุณและโทษ และคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้น จะทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังมีการพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพมากขึ้น
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ และวิธีการตัดสินใจต่าง ๆ ของคนเรา โดยให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างและมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูเล่าเรื่อง “ฉันผิดไปแล้ว” ให้นักเรียนฟัง และให้นักเรียนตอบปัญหาตามใบงาน 3.2 ให้นักเรียนอาสาสมัครเล่าเรื่องราวที่คล้าย ๆ กันให้เพื่อนฟังเป็นแง่คิดครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรม 3.3 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ พร้อมอธิบาย 3.4 ครูแจกใบงานฉันผิดไปแล้วให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.5 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.6 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 4. ขั้นสรุป 4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน 4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน 5. ขั้นทดสอบหลังเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิเคราะห์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิเคราะห์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิเคราะห์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
 - 4.2 ใบงานฉันทัดใจไปแล้ว
 - 4.3 บทความ ฉันทัดใจไปแล้ว
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ฉันคิดไปแล้ว”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ฉันคิดไปแล้ว”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ฉันคิดไปแล้ว” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิด

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ฉันคิดไปแล้ว”

1.3.2.4 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ และวิธีการตัดสินใจต่าง ๆ ของคนเรา โดยให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างและมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ พร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูแจกใบงานฉันคิดไปแล้วให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.8 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.9 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

1.3.2.10 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.11 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์

1.4.2 ใบงาน “ฉันคิดไปแล้ว”

1.4.3 บทความเรื่อง ฉันคิดไปแล้ว

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ฉันทัดใจไปแล้ว” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ในปัจจุบันมีเรื่องราวต่าง ๆ มากมายรอบ ๆ ตัวเราล้วนแล้วแต่เป็นเรื่องที่ใหม่ ๆ เสมอสำหรับผู้รับรู้รับฟัง ความสามารถในการวิเคราะห์จะสามารถทำให้สามารถเข้าใจสิ่งอื่น ๆ รอบตัวได้โดยง่าย ซึ่งการวิเคราะห์ก็ควรมีกระบวนการที่ถูกต้องและเหมาะสมอีกด้วย

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 นักเรียนสามารถอ่านเรื่องราวและวิเคราะห์เรื่องราวที่เกิดขึ้นได้

2.2.2 นักเรียนสามารถนำความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2.2.3 นักเรียนสามารถเข้าใจองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้

2.3 เนื้อหา

มาลินี ศิริจารี. (2545). ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้คือ

1. การระบุปัญหา หมายถึง การกำหนดปัญหาและทำความเข้าใจกับปัญหา พิจารณาข้อมูลเพื่อกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ รวมทั้งการนิยามความหมายของคำ และพิจารณาข้อมูลเพื่อกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ รวมทั้งการนิยามความหมายของคำและข้อความ การระบุปัญหาเป็นกระบวนการที่เป็นจุดเริ่มต้นของการคิดวิเคราะห์ เป็นการกระตุ้นให้บุคคลเริ่มต้นคิด เมื่อตระหนักว่ามีปัญหาหรือข้อโต้แย้ง หรือได้รับข้อมูลข่าวสารที่คลุมเครือ จะพยายามหาคำตอบที่สมเหตุสมผลเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหานั้น ปัญหาจึงเป็นสิ่งที่เร้าซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการคิดวิเคราะห์

2. การตั้งสมมติฐาน หมายถึงการพิจารณาแนวทาง การสรุปอ้างอิงของปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ โดยการนำข้อมูลที่มีการจัดระบบแล้วมาพิจารณาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อกำหนดแนวทางการสรุปที่ น่าจะเป็นไปได้ว่า จากข้อมูลที่ปรากฏสามารถเป็นไปได้ในทิศทางใดบ้าง เพื่อที่จะได้พิจารณาเลือกแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุด หรือการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลในการสรุปอ้างอิงต่อไป

3. การตรวจสอบสมมติฐาน หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งการตั้งข้อมูล หรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้เพื่อออกแบบการทดลองหรือวิธีการแก้ปัญหาเป็นการตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลในการสรุปอ้างอิงต่อไป

4. การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ หมายถึง การพิจารณาเลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลที่สุดจากข้อมูลหรือหลักฐานที่มีอยู่ หลังจากกำหนดแนวทางเลือกที่อาจเป็นไปได้ก็จะพยายามเลือกวิธีการ หรือแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุดที่จะนำไปสู่การสรุปที่สมเหตุสมผล การใช้เหตุผลเป็นทักษะการคิดที่จะเป็นต่อการตัดสินใจสรุปปัญหา และเป็นทักษะการคิดที่สำคัญของการคิดวิเคราะห์ เพราะการคิดที่ดีนั้นขึ้นอยู่กับการใช้เหตุผลที่ดี และข้อสรุปที่ดีที่สุดจะต้องได้รับการสนับสนุนจากเหตุผลที่ดีที่สุดด้วย ดังนั้นการคิดวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องใช้เหตุผลที่ดีเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล และคุณลักษณะการคิดวิเคราะห์ มีความสัมพันธ์กับการใช้เหตุผลแบบตรรกศาสตร์ หรือใช้เหตุผลแบบอุปมาอุปนัย เพราะฉะนั้นกระบวนการที่สำคัญที่จะช่วยให้การ

สนับสนุนอ้างอิงเป็นไปอย่างสมเหตุสมผลคือ การใช้เหตุผลอุปมานและอนุมาน หรือการสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์

5. การประเมินการสรุปอ้างอิง หมายถึงการประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปอ้างอิงหลังจากตัดสินใจสรุปโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ จะต้องประเมินข้อสรุปอ้างอิงว่าสมเหตุสมผลหรือไม่รวมทั้งพิจารณาว่าข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร ถ้าข้อมูลที่ได้รับมีการเปลี่ยนแปลง และได้รับข้อมูลเพิ่มเติมต้องกลับไปรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่อีกครั้งหนึ่งเพื่อตั้งสมมติฐานและสรุปอ้างอิงใหม่

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นตอนทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ และวิธีการตัดสินใจต่าง ๆ ของคนเรา โดยให้นักเรียนร่วมกันยกตัวอย่างและมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแจกใบงานฉันทัดใจไปแล้วให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.4 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

2.4.4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

2.4.5 ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.5.2 ใบงานฉันทัดใจไปแล้ว

2.5.3 บทความ ฉันทัดใจไปแล้ว

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบจากผลการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานฉันทัดใจไปแล้ว

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ฉันผิดไปแล้ว” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์
- 3.3 ให้นักเรียนอ่านบทความ ฉันผิดไปแล้ว
- 3.4 ให้นักเรียนทำใบงานฉันผิดไปแล้ว โดยใช้เวลา 25 นาที
- 3.5 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 3.6 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

ああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิเคราะห์
กิจกรรม “ฉันผิดไปแล้ว”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ ฉันผิดไปแล้ว แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความคิดเห็นของตนเอง

1. สิ่งที่นักเรียนคิดว่าเป็นสิ่งที่ผิดมากที่สุดในบทความนี้คืออะไร ใครเป็นคนผิด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นักเรียนอ่านบทความนี้แล้วนักเรียนรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. เหตุการณ์ใดที่นักเรียนคิดว่านักเรียนได้ทำผิดมากที่สุดในชีวิตและนักเรียนจัดการอย่างไรกับเหตุการณ์ดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

บทความ จันผัดไปแล้ว

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์)

การคิดวิเคราะห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ทุกวัน จันต้องตื่นเช้า เข้างานแปดโมง วันนี้..ก็เหมือนเคย แต่เมื่อคืนจันทำงานจนดึก ตื่นสาย.. อารมณ์ตอนนั้น โมโหตัวเองมาก ที่ลืมตั้งนาฬิกาปลุก (โดนเจ้านายตำหนัก) แม่มาเคาะประตูห้อง ... " ตื่นหรือยังลูก หกโมงแล้ว " จันหงุดหงิดมาก ไร้ !! แล้วทำไมแม่ไม่ปลุกหนูให้เร็วกว่านี้เนี่ย..หนูไปทำงานไม่ทันแล้ว วันนี้..มีประชุมด้วย " แม่ทำข้าวต้มให้หนูอยู่ เมื่อคืนเห็นนอนดึก อยากให้กินอะไรร้อนๆหน่อย " แม่ไม่ต้องมาพูดเลย ไม่กิน..ไม่กินมันแล้ว

.....แม่จับแขนจันเบาๆ ก่อนเดินออกจากห้องอาบน้ำ แต่งตัวเสร็จ ลงมาข้างล่าง แม่นั่งรออยู่ที่โต๊ะกินข้าว " กินข้าวต้มกับแม่ก่อนนะลูกนะ แม่รอหนูอยู่ " หนู..ไม่กิน พูดโดยไม่มองหน้าแม่ เดินออกมาจากบ้านทันที

ถึงที่ทำงาน " ไม่รู้หรือยัง ว่าวันนี้มีประชุม แล้วรายงานอยู่ไหน "ยกมือไหว้ .. ขอโทษค่ะพี่ ..รีบส่งรายงานให้อย่างอ่อนน้อมถ่อมตน " พี่เลื่อนประชุมไปเป็น 10 โมงนะ เดี่ยวช่วยไปหาอะไรให้พี่กินหน่อยสิ " ... ได้ค่ะพี่ ... รุ่งเช้าห้องครัว หยิบโจ๊กกึ่งสำเร็จรูป รับประทาน ..ว๊า !! น้ำร้อนลวกมือ ... มาแล้วค่ะพี่ โจ๊กร้อนๆเลยคะ....ออกจากห้องประชุมเกือบเที่ยง แม่โทรมาจากบ้าน " เมื่อเช้า.. หนูวางผ้าเช็ดหน้าไว้ตรงไหนลูก แม่หาในตะกร้าไม่เจอ จะเอาไปซักนะ "....หาไม่เจอก็ไม่ต้องซักหรอก หนู..จำไม่ได้ คงโยนไว้ที่ไหนนะแหละ เมื่อเช้าหนูรีบ " ไม่เป็นไรลูก แล้วเย็นนี้..กลับก็โมง มากินข้าวกับแม่นะ " ...ยังไม่รู้หรอกแม่ ว่างานเสร็จเมื่อไหร่ ยังงัย..แม่กินไปก่อนเลยแล้วกัน ไม่ต้องรอ วางหูโทรศัพท์ ... ก้มหน้า ก้มตาทำงาน เอาใจเจ้านาย" เอ!! พี่วางบัญชีรายชื่อลูกค้าทิ้งไว้แถวนี้มั่งรีเปลา ไม่รู้ไปลืมไว้ที่ไหน ?? หาไม่เจอ ... ไม่เป็นไรค่ะพี่ เดี่ยวหนูช่วยหา พี่ลงไปทานข้าวเถอะค่ะเที่ยงกว่าแล้วนะคะ....หา หา หาหาไร้ก็ไม่เจอ ไร้..พี่ขา ก็พี่มาทำหล่นไว้ได้เก้าอี้ในห้องประชุมนี่นา โอ้ย !! เที่ยงครึ่งแล้ว ลงไปกินข้าวไม่ทันแน่ๆ ไม่เป็นไร..บะหมี่ซดก๋วยเตี๋ยว อิ่มก็แล้วกัน ...พี่คะ เจอแล้วนะคะ พี่ทำหล่นไว้ที่ห้องประชุมคะ" อ้าว..เธอ " รับเอกสารคืน ไม่มีแม่แต่ชอบใจสักคำ แต่จันกลับปลื้ม ที่ทำให้เจ้านายพอใจได้ใกล้เลิกงานแล้ว.. รีบกลับบ้านไปนอนดึกว่า " ช่วยงานตรงนี้ให้พี่หน่อยนะ เสร็จแล้ววางไว้บนโต๊ะพี่เลยพี่กลับก่อนละ.. ว่าแต่เราจะมีธุระอะไรรีเปลา คงต้องกลับช้านิดนึงวันนี้ " ...ยืมรับ.. ไม่มีธุระอะไรค่ะพี่ เดี่ยวหนูพิมพ์ให้เลยคะโทรหาเจ้านายตอนเกือบทุ่ม .. พี่ขา หนูแก้ไข และตรวจทานเรียบร้อยแล้วคะ หนูวางไว้บนโต๊ะนะคะ

" กลับดึกจังลูก จะอาบน้ำก่อน หรือ กินข้าวก่อนละ "...เงียบไม่มีเสียงตอบ ไม่มีรอยยิ้ม จากจัน...

" มา มา แม่ช่วย " แม่รวบรวมจากมือจันไปวางบนโต๊ะ... หนูเหนื่อยมากเลยแม่ หนูอยากพักผ่อน แม่อย่าเพิ่งมายุ่งกะหนู แล้วจันก็เดินขึ้นห้องไป..

กำลังจะกลับบ้าน.....ฮัลโล..สวัสดีค่ะ..เจ้านายเธอคะมีอะไรรีเปลาคะ อ้อ !! ไม่ยุ่งค่ะ เดี่ยวหนูจัดการให้เลยคะ กุลี กุจอ เปิดคอมพิวเตอร์ .. เจ้านายคะ เรียบร้อยแล้วคะ

แม่....แม่.....หายไปไหน ในครัวไม่มี ห้องนอนไม่มีแม่นั่งอยู่หลังบ้านและแม่นั่งเหงๆ อยู่คนเดียว.... แม่แอบร้องไห้ เพราะฉันสินะ จันทำให้แม่ต้องร้องไห้.....แม่..ดูแลฉันมาทั้งชีวิต เป็นห่วงฉัน รักฉันมากกว่าใครๆแต่..ฉันตอบแทนได้สามสี่สิบ ... จันเริ่มทบทวน.....

อ้างอิงจาก : ----- (2547). จันผัดไปแล้ว. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก

<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=128>

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “ฉันทัดใจไปแล้ว”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. กระบวนการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วยกี่ขั้นตอน ก. 5 ขั้นตอน ข. 6 ขั้นตอน ค. 7 ขั้นตอน ง. 8 ขั้นตอน	2.การตรวจสอบสมมติฐาน หมายถึง ก. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือจากแหล่งต่าง ๆ ข. การดึงข้อมูล หรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้เพื่อออกแบบการทดลองหรือแก้ปัญหา ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ผิดทั้ง ก และ ข
3. การประเมินการสรุปอ้างอิง หมายถึง ก. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือจากแหล่งต่าง ๆ ข. การประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปอ้างอิงหลังจากตัดสินใจสรุปโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ค. การดึงข้อมูล หรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้เพื่อออกแบบการทดลอง ง. ถูกทุกข้อ	4.การตรวจสอบสมมติฐาน หมายถึง ก. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้ง ข. การรวบรวมข้อโต้แย้ง ข้อมูลที่คลุมเครือจากแหล่งต่าง ๆ ค. การดึงข้อมูล หรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้เพื่อออกแบบการทดลองหรือวิธีการแก้ปัญหา ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดเป็นการคิดวิเคราะห์ ก. เก่ง ไปบ้านเพื่อนถูกเพราะจำทางได้ไปบ่อย เป็นการใช้การคิดวิเคราะห์ ข. ก้อย ไปบ้านเพื่อนถูกเพราะเพื่อนบอกทางไว้ อย่างชัดเจนเป็นการคิดวิเคราะห์ ค. กิ๊ฟ ไปบ้านเพื่อนถูกเพราะเพื่อนบอกว่าบ้านอยู่ใกล้บ้านสีเขียว และอยู่หลังสุดท้ายในซอย เป็นการนำข้อมูลมาคิดวิเคราะห์ ง. ถูกทุกข้อ	6.ข้อใดกล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ก. การคิดวิเคราะห์พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ข. การคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้ในทุกเพศ ค. การคิดวิเคราะห์สามารถพัฒนาได้ในบุคคลทุกสาขาอาชีพ ง. ถูกทุกข้อ

7. ข้อใดเรียงลำดับกระบวนการคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ก. การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การตรวจสอบสมมติฐาน การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ การประเมินการสรุปอ้างอิง ข. การประเมินการสรุปอ้างอิง การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การตรวจสอบสมมติฐาน การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ค. ไม่มีข้อใดถูก ง. ถูกทุกข้อ	8. การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญต่อการตัดสินใจหรือไม่ เพราะเหตุใด ก. ไม่มี เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นส่วนประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ข. ไม่มี เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นส่วนประกอบของการคิดแก้ปัญหา ค. ไม่มี เพราะการคิดวิเคราะห์เป็นส่วนประกอบของการคิดวิจารณ์ ง. ไม่มีข้อใดถูก
9. การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญอย่างไรในชีวิตประจำวัน ก. สามารถช่วยให้การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม ข. สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ค. สามารถก่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ ง. ถูกทุกข้อ	10. กระบวนการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด ก. การระบุปัญหา ข. การตั้งสมมติฐาน ค. การแก้ปัญหา ง. การตรวจสอบสมมติฐาน

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “ฉันผิดไปแล้ว”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

1. ก	2. ค
3. ข	4. ง
5. ค	6. ง
7. ก	8. ง
9. ง	10. ค

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 5 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 12

เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ชื่อเรื่อง	การคิดวิจารณ์ญาณ
ชื่อกิจกรรม	ชื่อเวลา
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. ใช้วิจารณ์ญาณในการอภิปรายประเด็นปัญหาพร้อมกับเพื่อน 2. หาแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทางมากขึ้น 3. มีความกล้าในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมโดยใช้การคิดวิจารณ์ญาณ
แนวคิด	การใช้วิจารณ์ญาณในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งที่สามารถที่จะพัฒนาศักยภาพด้านสติปัญญาของนักเรียนในวัยนี้ได้เป็นอย่างดีและนักเรียนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด อภิปรายกลุ่ม
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของหน้าที่การงานเองก็มีการแข่งขันกันเพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งเงินทอง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามที่ตนเองต้องการ เพราะทุกคนต่างก็บอกว่าทำงานจนไม่มีเวลาทำโน่น ทำนี่ เช่น ไม่มีเวลาซักผ้า ก็ต้องทำงานเพื่อหาซื้อเครื่องซักผ้า ทำให้ใช้เวลาน้อยลงในการซักผ้า เป็นต้น 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูทนายปัญหา “เงินตามเวลา” ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายหลังจากตอบคำถามแล้ว 3.3 ครูแจกใบงาน “ชื่อเวลา” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.4 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.5 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 4. ขั้นสรุป 4.1 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิจารณ์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิจารณ์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิจารณ์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์
 - 4.2 โจทย์ปัญหา เงินตามเวลา ใบงานคิดกันอย่างไร
 - 4.3 ใบงาน ชื่อเวลา
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณโดยกิจกรรม “ชื่อเวลา”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ชื่อเวลา”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ชื่อเวลา” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดวิจารณ์ญาณ

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ชื่อเวลา”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของหน้าที่การงานเองก็มีการแข่งขันกันเพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งเงินทอง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามที่ตนเองต้องการ เพราะทุกคนต่างก็บอกว่าทำงานจนไม่มีเวลามาทำโน่น ทำนี่ เช่น ไม่มีเวลาซักผ้า ก็ต้องทำงานเพื่อหาซื้อเครื่องซักผ้า ทำให้ใช้เวลาน้อยลงในการซักผ้า เป็นต้น

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.6 ครูทนายปัญหา “เงินตามเวลา” ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงคำตอบ

1.3.2.7 ครูแจกใบงาน “ชื่อเวลา” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.8 ครูอธิบายคำชี้แจงใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.9 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.10 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียนและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

1.3.2.11 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.12 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.4.2 โจทย์ปัญหา เงินตามเวลา ใบงานคิดกันอย่างไรร

1.4.3 ใบงาน ชื่อเวลา

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิด
วิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซื้อเวลา” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การใช้วิจารณ์ญาณในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งที่สามารถที่จะพัฒนาศักยภาพด้านสติปัญญา
ของนักเรียนในวัยนี้ได้เป็นอย่างดีและนักเรียนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย

2.2 จุดประสงค์

- 2.1 ให้นักเรียนได้ใช้วิจารณ์ญาณในการอภิปรายประเด็นปัญหาร่วมกับเพื่อน
- 2.2 ให้นักเรียนสามารถหาแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทางมากขึ้น
- 2.3 ให้นักเรียนมีความกล้าในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ของตนเองได้อย่างถูกต้องและ
เหมาะสมโดยใช้การคิดวิจารณ์ญาณ

2.3 เนื้อหา

การคิดวิจารณ์ญาณหมายถึง การคิดพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่ง
ใดควรเชื่อ สิ่งใดควรทำ การคิดวิจารณ์ญาณจึงต้องประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจได้
อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น คือ

ความรู้ ถ้ามีความรู้มากจะทำให้คิดได้เร็วและดีกว่า

การสรุปอ้างอิง จะทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

ทักษะการประเมิน เพราะการประเมินจะเป็นสิ่งทำให้สามารถระบุและเลือกข้อมูลได้เหมาะสม เชื่อถือ
ได้ โดยการสามารถเปรียบเทียบและชี้แจงน้ำหนักจากข้อมูลที่มีอยู่

ทักษะการสังเคราะห์ความคิด คือความสามารถในการพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิดและปรับ
ความคิดให้เหมาะสม

ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณนั้นจะต้องมีทักษะพื้นฐานที่สำคัญคือ ความสามารถในการฟัง และ
การอ่านอย่างรวดเร็วไปพร้อม ๆ กับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อ่านและฟังอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามลำดับ
ขั้นตอน

การคิดวิจารณ์ญาณถือได้ว่า เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการคิดแก้ปัญหา เพราะฉะนั้นในการพัฒนาเด็ก
ในการคิดแก้ปัญหา จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณเป็นเบื้องต้น

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ คือ พยายามจัดให้ผู้เรียนได้มีการเรียน
หรือทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรืออย่างน้อยเป็นคู่ การเรียนในระบบกลุ่มอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป จะเป็นเครื่องบังคับ
ให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นออกมาให้คนอื่นรู้ ซึ่งนอกจากจะเป็นการฝึกฝนให้เขากล้าแสดงความคิดเห็นของตนเอง
ไม่ว่าจะผิดหรือถูกก็ตามแล้ว ยังจะทำให้ตนเองและบุคคลอื่น ๆ ได้สามารถทราบความคิด และมองเห็น
ข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดในการคิดเหล่านั้น ว่ามีข้อผิดพลาดอย่างไร ข้ามขั้นตอนของระบบการคิดไป
หรือไม่ เพราะความสำคัญของการคิดวิจารณ์ญาณอยู่ที่ขั้นตอนหรือกระบวนการของความคิดการที่ได้แสดง
ความคิดเห็นออกมาจะทำให้คนอื่นมองเห็นและมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับอันจะทำให้มีการฝึกฝนแก้ไข พัฒนาความคิด

ได้เนื่องจากอาจได้รับข้อมูลย้อนกลับ ไม่ว่าจะจากการวิพากษ์วิจารณ์โดยตรงหรือจากการรับรู้โดยทางอ้อม รวมทั้งยังเป็นการฝึกฝนให้เด็กมีความระมัดระวัง รอบคอบ และรู้จักตรวจสอบความคิดที่ไม่เป็นระบบของตนเองตลอดจนของคนอื่นได้ดีด้วย

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวถึงสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของหน้าที่การงานเองก็มีการแข่งขันกันเพื่อให้ได้มาซึ่งเงินทอง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามที่ตนเองต้องการ เพราะทุกคนต่างก็บอกว่าทำงานจนไม่มีเวลามาทำโน่น ทำนี่ เช่น ไม่มีเวลาซักผ้า ก็ต้องทำงานเพื่อหาซื้อเครื่องซักผ้า ทำให้ใช้เวลาน้อยลงในการซักผ้า เป็นต้น

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูทนายปัญหา “เงินตามเวลา” ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงคำตอบ

2.4.3.3 ครูแจกใบงาน “ซื้อเวลา” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.4 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.5 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.6 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้น

เรียน

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์

2.5.2 โจทย์ปัญหา เงินตามเวลา

2.5.3 ใบงาน ซื้อเวลา

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบผลจากการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงานซื้อเวลา

2.6.3 สังเกตจากการตอบโจทย์ปัญหา เงินตามเวลา

2.6.4 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซื้อเวลา” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ
- 3.3 ให้นักเรียนตอบโจทย์ปัญหา เงินตามเวลา
- 3.4 ให้นักเรียนทำใบงาน ซื้อเวลา ใช้เวลา 30 นาที
- 3.5 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 3.6 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ
กิจกรรม “ซื้อเวลา”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. นักเรียนทุกคนมีสมุดบัญชีของธนาคารแห่งหนึ่ง เวลา 06.00 น. ของทุกวันทุกคนจะมีเงินเข้าบัญชีจำนวน 864,000 บาท และเวลา 05.59 น. สมุดบัญชีธนาคารของทุกคนจะเป็น 0 แล้วเงินก็จะเข้าบัญชีทุกวัน แล้วนักเรียนจะจัดการอย่างไรกับเงินที่เข้าบัญชี

.....

.....

.....

.....

2. จำนวนเงินที่เข้าสมุดบัญชีธนาคารดังกล่าวคือเวลา ซึ่งมีหน่วยเป็นวินาที โดยทุกคนจะมีเวลา 864,000 วินาทีเท่า ๆ กันใน 1 วัน นักเรียนจัดการอย่างไรกับเวลาที่ได้มาบ้าง นักเรียนได้ใช้เวลาได้เกิดประโยชน์ครบทุกนาทีหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. นักเรียนได้อะไรจากการทำโจทย์ปัญหาข้อ 1 บ้าง

.....

.....

.....

.....

อ้างอิงจาก : ----- (2547). ซื้อเวลา. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2547, จาก

<http://www.gzrz.com/post/showquestion.php?id=121>

การคิดวิจารณ์หมายถึง การคิดพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรทำ การคิดวิจารณ์จึงต้องประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น คือ

ทักษะการสังเคราะห์ความคิด คือความสามารถในการพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิดและปรับความคิดให้เหมาะสม

ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณนั้นจะต้องมีทักษะพื้นฐานที่สำคัญคือ ความสามารถในการฟัง และการอ่านอย่างรวดเร็วไปพร้อม ๆ กับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อ่านและฟังอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

การคิดวิจารณ์ญาณถือได้ว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการคิดแก้ปัญหา เพราะฉะนั้นในการพัฒนาเด็กในการคิดแก้ปัญหา จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณเป็นเบื้องต้น

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการพัฒนาความคิดวิจารณ์ญาณ คือ พยายามจัดให้ผู้เรียนได้มีการเรียนหรือทำกิจกรรมเป็นกลุ่มหรืออย่างน้อยเป็นคู่ การเรียนในระบบกลุ่มอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป จะเป็นเครื่องบังคับให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นออกมาให้คนอื่นรู้ ซึ่งนอกจากจะเป็นการฝึกฝนให้เขากล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองไม่ว่าจะผิดหรือถูกก็ตามแล้ว ยังจะทำให้ตนเองและบุคคลอื่น ๆ ได้สามารถทราบความคิด และมองเห็นข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดในการคิดเหล่านั้น ว่ามีข้อผิดพลาดอย่างไร ข้ามขั้นตอนของระบบการคิดไปหรือไม่ เพราะ

ความสำคัญของการคิดวิจารณ์ญาณอยู่ที่ขั้นตอนหรือกระบวนการของความคิดการที่ได้แสดงความคิดเห็นออกมาจะทำให้คนอื่นมองเห็นและมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับอันจะทำให้มีการฝึกฝนแก้ไข พัฒนาความคิดได้เนื่องจากอาจได้รับข้อมูลย้อนกลับ ไม่ว่าจะจากการวิพากษ์วิจารณ์โดยตรงหรือจากการรับรู้โดยทางอ้อม รวมทั้งยังเป็นการฝึกฝนให้เด็กมีความระมัดระวัง รอบคอบ และรู้จักตรวจสอบความคิดที่ไม่เป็นระบบของตนเองตลอดจนของคนอื่นได้ดีด้วย

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ กิจกรรม “ซื้อเวลา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดวิจารณ์ญาณ หมายถึง ก. การคิดพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรทำ ข. การคิดเพื่อให้เกิดชิ้นงานที่ไม่เหมือนผู้อื่นและใช้ประโยชน์ได้ ค. การคิดอย่างรอบคอบในเรื่องสุขภาพ ง. การคิดพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลในเรื่องเรียน	2. ทักษะย่อย ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้นนั้น <u>ความรู้</u>ช่วยให้เกิดการคิดวิจารณ์ญาณได้อย่างไร ก. จะทำให้คิดได้เร็วและดีกว่า ข. จะทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ค. ทำให้สามารถระบุและเลือกข้อมูลได้เหมาะสมเชื่อถือได้ ง. ทำให้สามารถพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิดและปรับความคิดให้เหมาะสม
3. การคิดวิจารณ์ญาณนั้นจะต้องมีทักษะพื้นฐานใดเป็นสำคัญ ก. ความสามารถในการฟัง ข. การอ่านอย่างรวดเร็ว ค. การวิเคราะห์ข้อมูลที่อ่านและฟังอย่างเป็นระบบ ง. ถูกทุกข้อ	4. การคิดวิจารณ์ญาณประกอบด้วยอะไรบ้าง ก. ความรู้ การสรุปอ้างอิง ข. ทักษะการประเมิน ค. ทักษะการสังเคราะห์ความคิด ง. ถูกทุกข้อ
5. การคิดวิจารณ์ญาณถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของการคิดใด ก. การคิดสร้างสรรค์ ข. การคิดแก้ปัญหา ค. การคิดวิเคราะห์ ง. การคิดเชื่อมโยง	6. ข้อใดกล่าวถึงการคิดวิจารณ์ญาณได้อย่างถูกต้อง ก. การคิดวิจารณ์ญาณสามารถพัฒนาได้ ข. การคิดวิจารณ์ญาณสามารถพัฒนาได้ในทุกเพศ ค. การคิดวิจารณ์ญาณสามารถพัฒนาได้ในทุกตำแหน่งหน้าที่การงาน ง. ถูกทุกข้อ

7. ทักษะย่อย ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้นนั้น <u>การสรุปอ้างอิง</u>ช่วยให้เกิดการคิดวิจารณ์ญาณได้อย่างไร ก. จะทำให้คิดได้เร็วและดีกว่า ข. จะทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ค. ทำให้สามารถระบุและเลือกข้อมูลได้เหมาะสม เชื่อถือได้ ง. ทำให้สามารถพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิดและปรับความคิดให้เหมาะสม	8. ทักษะย่อย ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้นนั้น <u>ทักษะการสังเคราะห์ความคิด</u>ช่วยให้เกิดการคิดวิจารณ์ญาณได้อย่างไร ก. จะทำให้คิดได้เร็วและดีกว่า ข. จะทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ค. ทำให้สามารถระบุและเลือกข้อมูลได้เหมาะสม เชื่อถือได้ ง. ทำให้สามารถพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิดและปรับความคิดให้เหมาะสม
9. ทักษะย่อย ๆ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้นนั้น <u>ทักษะการประเมิน</u>ช่วยให้เกิดการคิดวิจารณ์ญาณได้อย่างไร ก. จะทำให้คิดได้เร็วและดีกว่า ข. จะทำให้สามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ค. ทำให้สามารถระบุและเลือกข้อมูลได้เหมาะสม เชื่อถือได้ ง. ทำให้สามารถพิจารณาถึงความเหมาะสมของความคิดและปรับความคิดให้เหมาะสม	10. การที่บุคคลแสดงความคิดเห็นออกมาทำให้คนอื่นเห็นและมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับซึ่งจะมีผลอย่างไรกับบุคคลนั้น ก. จะทำให้มีการฝึกฝน แก้ไข พัฒนาความคิดได้เนื่องจากอาจได้รับข้อมูลย้อนกลับ ข. ได้ฝึกฝนให้มีความระมัดระวัง รอบคอบ ค. ฝึกฝนให้รู้จักตรวจสอบความคิดที่ไม่เป็นระบบของตนเองและผู้อื่นได้ดี ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิจารณ์

กิจกรรมใช้เวลา

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

1. ก	2. ก
3. ง	4. ง
5. ข	6. ง
7. ข	8. ง
9. ค	10. ง

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 13
เรื่องการคิดแก้ปัญหา

ชื่อเรื่อง	การคิดแก้ปัญหา
ชื่อกิจกรรม	มรดกเจ้าปัญหา
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีกำลังใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน 2. เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการคิดตัดสินใจแก้ปัญหา 3. เข้าใจการใช้ความคิดในการแก้ปัญหา
แนวคิด	การพิจารณาไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์นั้นจะให้นักเรียนสามารถที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกระตุ้นให้นักเรียนได้มีการคิดแก้ปัญหาด้วยกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดแก้ปัญหาของตนเอง
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำถึงวิธีการแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ การมีอาชีพที่ต้องมีการไต่สวนหรือสอบสวนต้องมีการพินิจพิเคราะห์ปัญหาอย่างรอบคอบ 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน 3 – 4 คน 3.3 ครูแจกใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา” ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ใบ 3.4 ครูอธิบายคำชี้แจงใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.5 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 3.6 ให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเสนอคำตอบในใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน 4. ขั้นสรุป 4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการมองของแต่ละคนและแนวทางการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่มีหลากหลายแนวทางและหลากหลายมุมมอง 5. ขั้นทดสอบหลังเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดแก้ปัญหา
2. คู่มือครู เรื่องการคิดแก้ปัญหา
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดแก้ปัญหา
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา
 - 4.2 ใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา”
 - 4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูกล่าวนำวิธีถึงการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ การมีอาชีพที่ต้องมีการไต่สวนหรือสอบสวน ต้องมีการพินิจวิเคราะห์ปัญหาอย่างรอบคอบ

1.3.2.2 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.3 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน 3 – 4 คน

1.3.2.4 ครูแจกใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา” ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ใบ

1.3.2.5 ครูครูอธิบายคำชี้แจงใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.6 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.7 ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอคำตอบในใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน

1.3.2.8 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการมองของแต่ละคนและแนวทางการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่มีหลากหลายแนวทางและหลากหลายมุมมอง

1.3.2.9 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

1.4.2 ใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา”

1.4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดแก้ปัญหา โดยใช้กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การพัฒนาไตรตรองอย่างพินิจพิเคราะห์นั้นจะทำให้นักเรียนสามารถที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกระตุ้นให้นักเรียนได้มีการคิดแก้ปัญหาด้วยกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดแก้ปัญหาของตนเอง

2.2 จุดประสงค์

- 2.2.1 กระตุ้นให้นักเรียนมีกำลังใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน
- 2.2.2 ให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการคิดและตัดสินใจแก้ปัญหา
- 2.2.3 เข้าใจการใช้ความคิดในการแก้ปัญหา

2.3 เนื้อหา

การใช้ความคิดในการแก้ปัญหา

ในการคิดเพื่อแก้ปัญหานั้นคนเรามีการคิดอยู่หลายแบบในบางแบบก็ไม่ใช่เป็นการแก้ไขเสียทีเดียว แต่เป็นการทำให้ผู้แก้ปัญหารู้สึกปลอดภัยไปบ้าง ดังนั้นจึงอาจจะใช้ได้กับปัญหาที่ไม่สลักสำคัญนักเท่านั้น หากปัญหานั้นสลับซับซ้อนมากขึ้น ก็ใช้วิธีการแก้ปัญหด้วยสติปัญญาอย่างมีหลักการที่แน่นอนและพร้อมที่จะตรวจสอบขบวนการหรือความถูกต้องของการแก้ปัญหานั้นได้ แบบที่เรามักพบกันอยู่เสมอที่นำมาใช้แก้ปัญหาก็คือ

1. การหาเหตุผลเข้ากับตัวเอง (Rationalization) เป็นการหาทางอธิบายเหตุผลแห่งการกระทำให้สอดคล้องกับความเชื่อที่มีอยู่ วิธีนี้ใช้ข้อเท็จจริงมาช่วย แต่ใช้ไม่หมดใช้เพียงบางส่วนของข้อเท็จจริงในการอธิบายเหตุผลของการกระทำ จึงเป็นการหาทางอธิบายให้คนอื่นเห็น เหตุผลคล้ายตามความเห็นของเราเท่านั้น หรือบางทีอาจจะพูดได้ว่าเป็นการโยนความผิดให้คนอื่น ก็คงจะไม่ผิดนัก

2. การอ้างสิ่งที่มีอำนาจเหนือ (Appeal to Authority) คำว่า Authority หมายถึงผู้รู้หรืออาจเป็นเอกสารที่มีลักษณะใช้อำนาจอ้างอิง เช่น ตำราต่าง ๆ การใช้เหตุผลแบบนี้เป็นการอ้างสิ่งเหล่านั้นมาใช้อธิบายเหตุผลในการกระทำหรือสนับสนุนความคิดของเรา อย่างไรก็ตาม ก็มักจะเลือกอ้างเฉพาะที่มีความคิดเห็นตรงกับเรา เพื่อเพิ่มน้ำหนักให้แก่เหตุผลที่เราอ้างเป็นประการสำคัญ

3. การใช้เหตุผล (Use of Reasons) เป็นการพยายามลงมติโดยการอนุมานจากกฎเกณฑ์หรือหลักการที่ยอมรับกันแล้ว หลักสำคัญก็คือกฎเกณฑ์ที่จะนำมาใช้อ้างนั้นจะต้องมีภาวะหรือคุณสมบัติตรงกับสิ่งที่เรากำลังตรวจสอบ หรือที่เรียกว่าเป็นกรณีเอกเทศ และโดยปกติก็ต้องอาศัยหลักการทางตรรกวิทยาเป็นเครื่องควบคุมการใช้เหตุผลให้เป็นไปตามขั้นตอนและหลักการที่ถูกต้อง เหตุผลที่ใช้ในกรณีดังกล่าวจึงเป็นการใช้เหตุผลแบบอนุมาน (Deductive Reasoning) มากกว่าเหตุผลแบบอื่น

4. ความหยั่งรู้เอง (Intuition) เป็นการแก้ปัญหาแบบที่เราไม่มีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือเป็นข้อมูลที่ไม่เคยจะเป็นขึ้นเป็นอันแน่ เมื่อทราบปัญหาเราอาจมีทางเลือกอยู่หลายทางเลือกบางอย่างเราอาจจะใช้วิธีคิดอย่าง

ลึกซึ้ง แต่ทางเลือกบางอย่างเราก็อาจจะใช้วิธีคิดอย่างลึกซึ้งไม่ได้จึงต้องใช้การหยั่งรู้เองเป็นเครื่องให้เหตุผล ตัวอย่างของการให้เหตุผลแบบนี้ เช่น คนดูฟุตบอลมักจะบอกได้ว่าควรเล่นอย่างไร แต่ถ้าถามจริง ๆ ก็บอกได้ลำบากว่าทำไมจึงควรเล่นอย่างนั้นจะได้ผลอย่างไรเพราะเหตุผลที่ให้นั้นขาดข้อมูลที่พอเพียงอาศัยความรู้สึกของผู้ตีเองมากกว่า

5. การใช้สามัญสำนึก (Common Sense) เป็นการแก้ปัญหาไปตามสิ่งที่ให้ความรู้สึกภายนอก (Sensory Data) ซึ่งให้เห็นมากกว่า เช่น คนโบราณบอกว่าโลกแบนก็เพราะสายตาที่เห็นรายงานให้ทราบเช่นนั้น ในการใช้เหตุผลแบบนี้บุคคลพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างสองสิ่งในรูปเหตุและผล โดยไม่ได้พิจารณาให้แน่ชัดด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือการหาเหตุผลที่ดีพอ จึงมีช่องทางที่จะผิดพลาดได้ง่าย เช่น หากเราได้ทราบข่าวว่ามีการฉ้อราษฎร์บังหลวงขึ้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ต่อมาไม่นานนักก็ปรากฏว่าเจ้าหน้าที่การเงินของโรงเรียนนั้นถูกไล่ออก เราก็ลงข้อยุติเอาเลยว่าการที่เจ้าหน้าที่การเงินถูกไล่ออกก็เพราะความผิดในการฉ้อราษฎร์บังหลวงนั่นเอง

6. การคิดแบบ Reflective กล่าวถึงรายละเอียดในแต่ละขั้นดังนี้

6.1 การกำหนดปัญหาให้แน่ชัด (Recognition and Definition of Problem)

6.2 การตั้งสมมติฐาน (Formulation of Hypotheses)

6.3 การขยายความสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การทดสอบ หรือเพื่อการตรวจสอบสมมติฐานนั้น (Elaboration of logical Implications Hypotheses)

6.4 การทดสอบสมมติฐาน (Testing Hypotheses)

6.5 การสรุปหรือลงยุติ (Drawing Conclusion)

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำถึงวิธีการแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ การมีอาชีพที่ต้องมีการไต่สวนหรือสอบสวน ต้องมีการพินิจวิเคราะห์ปัญหาอย่างรอบคอบ

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจ้งใบความรู้เรื่องวิธีการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละเท่า ๆ กัน 3 – 4 คน

2.4.3.3 ครูแจกใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา” ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ใบ

2.4.3.4 ครูครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.5 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 30 นาทีครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.6 ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอคำตอบในใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน

2.4.4 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการมองของแต่ละคนและแนวทางการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาที่มีหลากหลายแนวทางและหลากหลายมุมมอง

2.4.5 ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.5.2 ใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา”

2.5.3 ใบความรู้เรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจสอบผลจากการทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2.6.2 ตรวจสอบผลจากใบงาน “มรดกเจ้าปัญหา”

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

2.6.4 สังเกตการเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดแก้ปัญหา

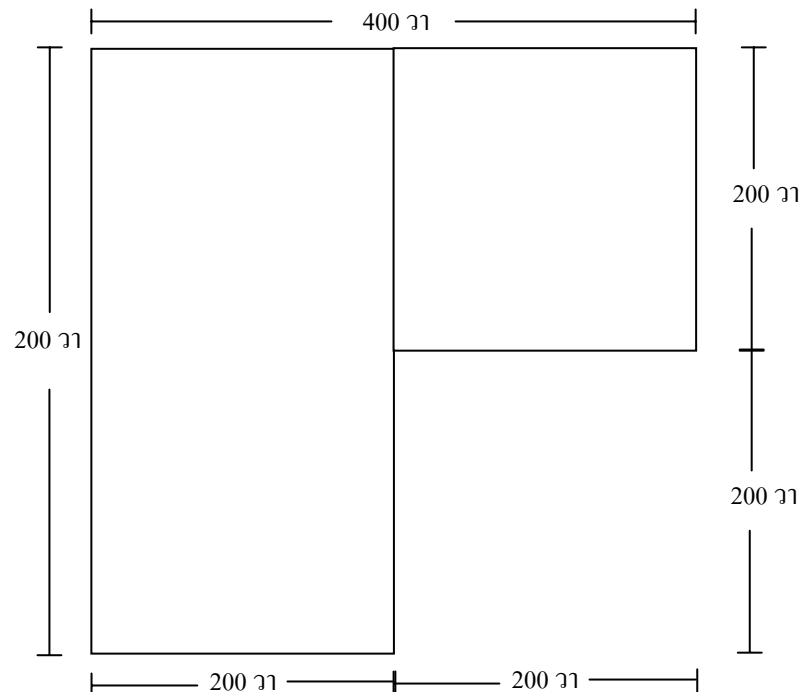
กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ ปัญหาที่มีทางแก้ แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความคิดเห็นของตนเอง

มรดกเจ้าปัญหา

เจ้าของสวนคนหนึ่ง ได้ทำพินัยกรรมแบ่งที่ดินให้กับลูก ๆ 4 คนโดยกำหนดว่าจะต้องแบ่งที่ดินออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อความยุติธรรมและที่ดินแต่ละส่วนนั้นจะต้องมีเนื้อที่ต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ซึ่งทำได้ยากมาก เนื่องจากที่ดินมีลักษณะดังนี้



นักเรียนช่วยแบ่งที่ดินผืนนี้ตามเงื่อนไขของเจ้าของสวนได้หรือไม่

.....

.....

.....

.....

อ้างอิงมาจาก : ยุธดา รักไทย (2542). คนฉลาดคิด. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท จำกัด

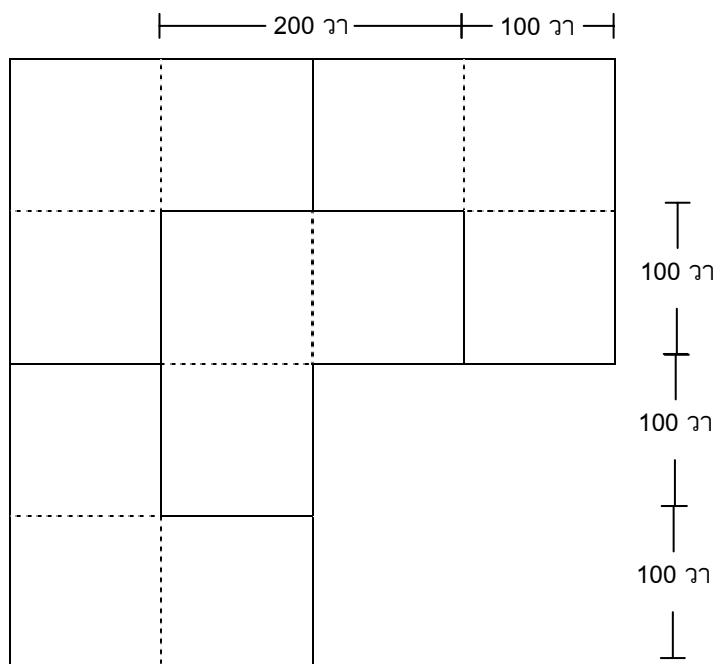
เฉลยใบงานมรดเจ้าปัญหา

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดแก้ปัญหา)

การคิดแก้ปัญหา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

คำตอบคือ เราสามารถแบ่งที่ดินออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กันได้ ดังนี้



เทคนิคที่ใช้คือ แบ่งที่ดิน (หรือปัญหา) ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ก่อน พิจารณาแต่ละส่วน แล้วจัดการรูปแบบของพื้นที่ดิน (หรือความคิด) ใหม่

ทราบข่าวว่ามีการฉ้อราษฎร์บังหลวงขึ้นในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ต่อมาไม่นานนักก็ปรากฏว่าเจ้าหน้าที่การเงินของโรงเรียนนั้นถูกไล่ออก เราก็ลงข้อยุติเอาเลยว่าการที่เจ้าหน้าที่การเงินถูกไล่ออกก็เพราะความผิดในการฉ้อราษฎร์บังหลวงนั่นเอง

6. การคิดแบบ Reflective กล่าวถึงรายละเอียดในแต่ละขั้นดังนี้

6.1 การกำหนดปัญหาให้แน่ชัด (Recognition and Definition of Problem)

6.2 การตั้งสมมติฐาน (Formulation of Hypotheses)

6.3 การขยายความสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การทดสอบ หรือเพื่อการตรวจสอบสมมติฐานนั้น (Elaboration of logical Implications Hypotheses)

6.4 การทดสอบสมมติฐาน (Testing Hypotheses)

6.5 การสรุปหรือลงยุติ (Drawing Conclusion)



ああああああああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การคิดแบบการหาเหตุผลเข้ากับตัวเอง มีลักษณะอย่างไร ก. เป็นการหาทางอธิบายเหตุผลแห่งการกระทำให้สอดคล้องกับความเชื่อที่มีอยู่ ข. วิธีนี้ใช้ข้อเท็จจริงมาช่วย แต่ใช้ไม่หมดใช้เพียงบางส่วนที่จะเป็นประโยชน์ในการอธิบายเหตุผลของการกระทำ ค. การหาทางอธิบายให้คนอื่นเห็น เหตุผลคล้ายตามความเห็นของเราเท่านั้น ง. ถูกทุกข้อ	2. การคิดแบบความหยิ่งรู้เอง มีลักษณะในการแก้ปัญหาอย่างไร ก. เป็นการแก้ปัญหาที่เรามีข้อมูลไม่เพียงพอ ข. เป็นข้อมูลที่ไม่เคยจะเป็นขึ้นเป็นอันนัก เมื่อทราบปัญหาเราอาจมีทางเลือกอยู่หลายทางเลือก ค. ถูกทั้ง ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก
3. ข้อใดไม่ใช่ การคิดแบบการใช้เหตุผล ในการแก้ปัญหา ก. การพยายามลงมติโดยการอนุมาณจากกฎเกณฑ์หรือหลักการที่ยอมรับกันแล้ว ข. อาศัยหลักการทางตรรกวิทยาเป็นเครื่องควบคุมการใช้เหตุผลให้เป็นไปตามขั้นตอนและหลักการที่ถูกต้อง ค. การหาทางอธิบายให้คนอื่นเห็น เหตุผลคล้ายตามความเห็นของเราเท่านั้น ง. หลักสำคัญก็คือกฎเกณฑ์ที่จะนำมาใช้อ้างนั้นจะต้องมีภาวะหรือคุณสมบัติตรงกับสิ่งที่เรากำลังตรวจสอบ หรือที่เรียกว่าเป็นกรณีเอกเทศ อื่น	4. การคิดแบบใช้สามัญสำนึกในการแก้ปัญหา ข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. เป็นการแก้ปัญหาไปตามสิ่งที่ให้ความรู้สึกภายนอก ชีให้เห็น ข. เป็นการแก้ปัญหาที่เรามีข้อมูลไม่เพียงพอ ค. เป็นการหาทางอธิบายเหตุผลแห่งการกระทำให้สอดคล้องกับความเชื่อที่มีอยู่ ง. การหาทางอธิบายให้คนอื่นเห็น เหตุผลคล้ายตามความเห็นของเราเท่านั้น

5.ข้อใดเป็นการกล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาแบบการหาเหตุผลเข้ากับตัวเองได้อย่างถูกต้อง ก. การโยนความผิดให้บุคคลอื่น ข. การยอมรับความผิดด้วยตนเอง ค. การโทษตัวเอง ง. การไม่เห็นคุณค่าของตัวเอง	6. ข้อใดกล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ก. การคิดสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ข. การคิดแก้ปัญหาพัฒนาได้โดยการฝึกฝน ค. การคิดแก้ปัญหาสามารถพัฒนาได้ในทุกสาขาอาชีพ ง. ถูกทุกข้อ
7. การใช้ความคิดแก้ปัญหาแบบที่เรามักพบกันอยู่เสมอที่นำมาใช้แก้ปัญหาก็คือ ก. การใช้สามัญสำนึก ข. การใช้เหตุผล การหาเหตุผลเข้ากับตัวเอง ค. การอ้างสิ่งที่มีอำนาจเหนือ ง. ถูกทุกข้อ	8.ในการคิดเพื่อแก้ปัญหา นั้นคนเรามีการคิดอยู่หลายแบบข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. ในบางแบบก็ไม่ใช่เป็นการแก้ไขเสียทีเดียว แต่เป็นการทำให้ผู้แก้ปัญหา รู้สึกปลอดภัยไปจากปัญหาไปได้บ้าง ข. ในบางแบบก็ใช้แก้ปัญหาที่ซับซ้อนใช้วิธีการแก้ปัญหาด้วยสติปัญญาอย่างมีหลักการที่แน่นอน ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก
9. การคิดแก้ปัญหานั้นมีความสำคัญในชีวิตประจำวันหรือไม่อย่างไร ก. ไม่มีความสำคัญ เพราะเราไม่ได้พบปัญหาทุกวัน ข. มีความสำคัญ เพราะในชีวิตประจำวันเราต้องพบปัญหามากมาย ค. มีความสำคัญเพราะในชีวิตประจำวันเราต้องแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเสมอ ๆ ง. ไม่มีความสำคัญ เพราะเราไม่ได้แก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตัวเองตลอดเวลา	10. ข้อใดต่อไปนี้เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหา ก. ที่สามารถคิดแนวทางการอ่านหนังสือที่ไม่ทำให้ตนเองหลับได้ ข. ที่สามารถคิดแนวทางการประหยัดเวลาในการซักผ้าได้ ค. ที่สามารถหาคำตอบในโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดแก้ปัญหา กิจกรรม “มรดกเจ้าปัญหา”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

1. ง	2. ค
3. ค	4. ก
5. ก	6. ง
7. ง	8. ค
9. ข	10. ง

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 14
เรื่องการคิดสร้างสรรค์

ชื่อเรื่อง	การคิดสร้างสรรค์
ชื่อกิจกรรม	คิดอย่างไรให้ขายได้
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. มีความสามารถคิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้ 2. นำสิ่งที่เรียนรู้มาจากประสบการณ์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง
แนวคิด	ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันนั้นต้องมีการแข่งขันกันตลอดเวลา การที่คนเราจะสามารถสร้างสรรค์สิ่งแปลก และแตกต่างจากผู้อื่นได้นั้นจะสามารถทำให้เกิดการประสบความสำเร็จทั้งในเชิงธุรกิจและในเชิงของการใช้ชีวิต ซึ่งการฝึกฝนด้านความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญาได้อย่างเต็มตามศักยภาพเช่นกัน
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ และกล่าวถึงสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของธุรกิจ โดยเฉพาะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ซึ่งในท้องตลาดมากมาย เช่นน้ำหอม จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละชนิด แต่ละสี แต่ละกลิ่น ซึ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นล้วนแล้วแต่มาจากการแข่งขันกันในการที่จะขายสินค้าของตนเอง 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบพร้อมอธิบาย 3.2 ครูแจกใบงาน คิดอย่างไรให้ขายได้ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 3.4 นักเรียนมานำเสนอสินค้าหน้าชั้นเรียน 4. ขั้นสรุป 4.1 นักเรียนอภิปรายร่วมกันในเรื่องของรูปแบบบรรจุภัณฑ์ คำโฆษณา รวมทั้งวิธีการนำเสนอสินค้าของแต่ละคน 4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบสร้างสรรค์

5. ขั้นตอนทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดสร้างสรรค์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดสร้างสรรค์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 - 4.2 ใบงาน “คิดอย่างไรให้ขายได้”
 - 4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิด

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ และสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของธุรกิจ โดยเฉพาะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ซึ่งในท้องตลาดมากมาย เช่นน้ำหอม จะต้องมียุคสมัยที่มีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละชนิด แต่ละสี แต่ละกลิ่น ซึ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นล้วนแล้วแต่มาจากการแข่งขันกันในการที่จะขายสินค้าของตนเอง

1.3.2.5 ครูแจกใบงาน คิดอย่างไรให้ขายได้ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.6 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.7 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาทีครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.8 นักเรียนมานำเสนอสินค้าหน้าชั้นเรียน

1.3.2.9 นักเรียนอภิปรายร่วมกันในเรื่องของรูปแบบบรรจุภัณฑ์ คำโฆษณา รวมทั้งวิธีการนำเสนอสินค้าของแต่ละคน

1.3.2.10 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบสร้างสรรค์

1.3.2.11 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์

1.4.2 ใบงาน “คิดอย่างไรให้ขายได้”

1.4.3 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันนั้นต้องมีการแข่งขันกันตลอดเวลา การที่คนเราจะสามารถสร้างสรรค์สิ่งแปลก และแตกต่างจากผู้อื่นได้นั้นจะสามารถทำให้เกิดการประสบความสำเร็จทั้งในเชิงธุรกิจและในเชิงของการใช้ชีวิต ซึ่งการฝึกฝนด้านความคิดสร้างสรรค์ก็เป็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญาได้อย่างเต็มตามศักยภาพเช่นกัน

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 ให้นักเรียนมีความสามารถคิดประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ได้

2.2.2 ให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้มาจากการประสบการณ์ต่าง ๆ นั้น มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง

2.3 เนื้อหา

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากบุคคลอื่น
2. ความว่องไว (Fluency) คือความพลั่งพรั่ง ปริมาณการคิดพลั่งพรั่งออกมามากกว่าบุคคลอื่น ๆ
3. ความคล่องตัว (Flexibility) ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกัน

เลย

4. ความละเอียดลออประณีต (Elaboration) ความคิดที่แสดงออกมานั้นจะละเอียดลออสามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์และประณีตต่อไปได้อย่างเต็มที่

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมายและนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นตอนก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ และสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของธุรกิจ โดยเฉพาะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ซึ่งในท้องตลาดมากมาย เช่นน้ำหอม จะต้องมึลักษณะขวดที่มีลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละชนิด แต่ละสี แต่ละกลิ่น ซึ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นล้วนแล้วแต่มาจากการแข่งขันกันในการที่จะขายสินค้าของตนเอง

2.4.3 ชั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบงาน คิดอย่างไรให้ขายได้ ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.2 ครูอธิบายคำชี้แจงใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.3 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.4 นักเรียนมานำเสนอสินค้าหน้าชั้นเรียน

2.4.4 ชั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนอภิปรายร่วมกันในเรื่องของรูปแบบบรรจุภัณฑ์ คำโฆษณารวมทั้งวิธีการนำเสนอสินค้าของแต่ละคน

2.4.4.2 ครูสรุปถึงวิธีการคิดของนักเรียน และประโยชน์ของการคิดแบบสร้างสรรค์

2.4.5 ชั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.5.2 ใบงาน “คิดอย่างไรให้ขายได้”

2.5.3 ใบความรู้เรื่องการคิดสร้างสรรค์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจผลจากใบงานคิดอย่างไรให้ขายได้

2.6.2 สังเกตจากการนำเสนอผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

2.6.4 สังเกตการเสนอการคิดสร้างสรรค์

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดสร้างสรรค์
 กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้”
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงสำรวจสิ่งของที่ตนเองมีอยู่และสามารถนำเสนอให้นำซื้อ จงอธิบายวิธีการนำเสนอโดยละเอียดโดยอาจจะมี
 การออกแบบบรรจุภัณฑ์(วาดรูป) และข้อความโฆษณา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่อง การคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ก. คิดริเริ่ม ข. คิดว่องไว ค. คิดคล่องตัว ง. ถูกทุกข้อ	2. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ข้อใด ก. ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากบุคคลอื่น ข. ความพลังงฟู ปริมาณการคิดพลังงฟูออกมา มากกว่าบุคคลอื่น ๆ ค. การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมาย และนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้ ง. ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย
3. การสังเคราะห์ หมายถึง ข้อใด ก. ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากบุคคลอื่น ข. ความพลังงฟู ปริมาณการคิดพลังงฟูออกมา มากกว่าบุคคลอื่น ๆ ค. การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมาย และนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้ ง. ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย	4. ความคิดว่องไว หมายถึง ข้อใด ก. ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากบุคคลอื่น ข. ความพลังงฟู ปริมาณการคิดพลังงฟูออกมา มากกว่าบุคคลอื่น ๆ ค. การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมาย และนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้ ง. ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย
5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ก. มิกิ รักและชอบเลี้ยงสุนัขมาก ข. มิโกะ ชอบนำเสื้อเก่ามาเย็บทำเป็นกระเป๋าใส่หนังสือ ค. มิกะ ชอบนำแก้วน้ำมาใส่น้ำหวานดื่มเสมอ ง. มิเกะ ไม่ชอบแมวเพราะแพ้ขนแมว	6. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ก. ความคิดริเริ่ม ข. การสังเคราะห์ ค. การคิดวิเคราะห์ ง. ความคิดละเอียดลออประณีต

7. ความคิดละเอียดลออประณีต หมายถึง ข้อใด ก. ความคิดที่แสดงออกมานั้นจะละเอียดลออสามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์และประณีตต่อไปได้อย่างเต็มที่ ข. ความพลั่งพรั่ง ปริมาณการคิดพลั่งพรั่งออกมา มากกว่าบุคคลอื่น ๆ ค. การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมายและนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้ ง. ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย	8. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้อง ก. การคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ ข. การคิดสร้างสรรค์พัฒนาได้ในทุกสาขาอาชีพ ค. การคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ง. ถูกทุกข้อ
9. ข้อใดไม่จัดเป็นการคิดสร้างสรรค์ ก. หมिन้อย ชอบนำทางเก่งเก่า ๆ มาทำตุ๊กตาให้น้องเล่น ข. ไก่न้อย ชอบนำแหวนออกมาทำความสะอาด ค. กุ้งน้อย ชอบนำกุ้งเท้ามาแขวนไว้ที่หน้าต่างในวันคริสมาสต์ ง. ข้อ ข และ ค ถูก	10. ความคิดคล่องตัวหมายถึง ก. ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมา จะแตกต่างกันออกไปโดยไม่ซ้ำกันเลย ข. ความคิดที่ซ้ำ ๆ กันกับคนอื่น ๆ ค. ความคิดริเริ่ม ง. ความคิดที่นำมาสู่การแก้ปัญหาได้

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดสร้างสรรค์ กิจกรรม “คิดอย่างไรให้ขายได้”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

1. ง	2. ก
3. ค	4. ข
5. ข	6. ค
7. ก	8. ง
9. ง	10. ก

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1
ครั้งที่ 15
เรื่องการคิดวิเคราะห์

ชื่อเรื่อง	การคิดวิเคราะห์
ชื่อกิจกรรม	ใครคือคนฆาตกร
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ได้ 2. ทำนายหรือคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวได้อย่างเหมาะสม
แนวคิด	การที่นักเรียนสามารถอ่านเรื่องราวต่าง ๆ และสามารถสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวและสามารถที่จะทำนายหรือคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาการการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวถึงสภาพแวดล้อมและสิ่งที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวของนักเรียนเอง ซึ่งบางเรื่องไม่ได้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนเองเลยทำให้นักเรียนไม่ได้ทราบว่าเป็นอย่างไร และไม่ทันคาดคิดว่าจะเกิดเหตุการณ์เหล่านั้นขึ้นได้จริง 2.2 ครูกล่าวถึงลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ และนำเข้าสู่บทเรียน “ใครคือฆาตกร” โดยให้นักเรียนค้นหาคุณลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ที่ตนเองมีอยู่และนำออกมาใช้ในกิจกรรม 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 8 คน 3.2 ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง และใบงานสำหรับสมาชิกกลุ่มคนละ 1 ใบ และใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์สำหรับสมาชิกกลุ่มอีกคนละ 1 ใบ 3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนเข้าใจ 3.4 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเปิดซองกิจกรรมแล้วแจกหัวข้อในซองคนละ 3 หัวข้อ ครูเดินดูนักเรียนทำกิจกรรม 3.5 นักเรียนแต่ละคนก็จะมีข้อมูลของตนเองแล้วทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่ตามข้อมูลที่ตัวเองมีอยู่เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภายในกลุ่ม 3.6 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม 3.7 ครูเฉลยใบงาน

4. ขั้นสรุป

- 4.1 นักเรียนสรุปวิธีการคิดวิเคราะห์ของตนเองลงใบงาน
- 4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อคิดที่ได้จากกิจกรรม

5. ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิเคราะห์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิเคราะห์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิเคราะห์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
 - 4.2 ใบงาน “ใครคือฆาตกร”
 - 4.3 ซองกิจกรรม “ใครคือฆาตกร”
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครคือฆาตกร”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเอง และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครคือฆาตกร”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครคือฆาตกร” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดวิเคราะห์

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่อีกกิจกรรม “ใครคือฆาตกร”

1.3.2.4 ครูกล่าวถึงสภาพแวดล้อมและสิ่งที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวของนักเรียนเอง ซึ่งบางเรื่องไม่ได้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนเองเลยทำให้นักเรียนไม่ได้ทราบว่าเป็นอย่างไร และไม่ทันคาดคิดว่าจะเกิดเหตุการณ์เหล่านั้นขึ้นได้จริง

1.3.2.5 ครูกล่าวถึงลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ และนำเข้าสู่วิธีเรียน “ใครคือฆาตกร” โดยให้นักเรียนค้นหาคุณลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ที่ตนเองมีอยู่และนำออกมาใช้ในกิจกรรม

1.3.2.5 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

1.3.2.6 ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง และใบงานสำหรับสมาชิก กลุ่มคนละ 1 ใบ และใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์สำหรับสมาชิกอีกคนละ 1 ใบ

1.3.2.7 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนเข้าใจ ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเปิดซองกิจกรรมแล้วแจกหัวข้อในซองให้สมาชิกกลุ่มคนละ 3 หัวข้อ ครูเริ่มจับเวลา โดยใช้เวลา 25 นาทีในการทำใบงาน และครูเดินดูนักเรียนทำกิจกรรม

1.3.2.8 แต่ละคนก็จะมีข้อมูลของตนเองแล้วทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่ตามข้อมูลที่ตัวเองมีอยู่เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภายในกลุ่ม

1.3.2.9 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม และสุดท้ายครูเฉลยใบงาน

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

- 1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์
- 1.4.2 ใบงาน “ใครคือฆาตกร”
- 1.4.3 ซองกิจกรรม ใครคือฆาตกร
- 1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิดวิเคราะห์ โดยใช้กิจกรรม “ใครคือฆาตกร” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การที่นักเรียนสามารถอ่านเรื่องราวต่าง ๆ และสามารถสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวและสามารถที่จะทำนายหรือคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ นั้นเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 ให้นักเรียนสามารถเข้าใจลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ได้

2.2.2 ให้นักเรียนสามารถทำนายหรือคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวได้อย่างเหมาะสม

2.3 เนื้อหา

ลักษณะของของนักคิดวิเคราะห์คือ

1. สามารถเข้าใจความหมายของข้อความและรู้เรื่องราวที่แนะนำมาอ้างเพื่อสนับสนุนเหตุผลและข้อโต้แย้งต่าง ๆ

2. สามารถพิจารณาตัดสินข้อความที่คลุมเครือในเหตุผลที่เสนอต้องเข้าใจในความหมายของข้อความที่แตกต่างกัน 2 ข้อความ โดยที่ข้อความแรกเป็นข้อความที่ยอมรับแล้ว ส่วนอีกข้อความนั้นจะเป็นการนำสิ่งที่ยอมรับมาประยุกต์ใช้ ถ้าข้อความทั้งสองมีความหมายตรงกันก็พิจารณาตัดสินใจว่ามีความคลุมเครือในเหตุผลที่เสนอ

3. เป็นบุคคลที่สามารถพิจารณา และตัดสินข้อความที่ขัดแย้งซึ่งกันและกันได้เพื่อประโยชน์ในการตัดข้อความที่ขัดแย้งออก ลักษณะเช่นนี้ก็ต้องอาศัยพื้นฐานทางตรรกศาสตร์

4. สามารถพิจารณาและตัดสินได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอหรือไม่

5. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อสรุปตามที่มีข้อมูลสนับสนุนได้ โดยใช้การตัดสินแบบอนุมาน

6. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่เป็นหลักการและนำไปประยุกต์ใช้ได้

7. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่สังเกตได้ว่าเชื่อถือได้เพียงใด

8. สามารถพิจารณาและตัดสินเหตุผลในการลงสรุปแบบอนุมานได้

9. สามารถพิจารณาและตัดสินได้ว่าการกำหนดปัญหาแล้วหรือยัง

10. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น

11. สามารถพิจารณาว่ามีคำนิยามเพียงพอหรือยัง

12. สามารถพิจารณาข้อความที่กระทำโดยผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวถึงสภาพแวดล้อมและสิ่งที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวของนักเรียนเอง ซึ่งบางเรื่องไม่ได้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนเองเลยทำให้นักเรียนไม่ได้ทราบว่าเป็นอย่างไร และไม่ทันคาดคิดว่าจะเกิดเหตุการณ์เหล่านั้นขึ้นได้จริง

2.4.2.2 ครูกล่าวถึงลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ และนำเข้าสู่บทเรียน “ใครคือฆาตกร” โดยให้นักเรียนค้นหาคุณลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ที่ตนเองมีอยู่และนำออกมาใช้ในกิจกรรม

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

2.4.3.2 ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนมารับซองกิจกรรม กลุ่มละ 1 ซอง และไปงานสำหรับสมาชิกกลุ่มคนละ 1 ใบ และไปความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์สำหรับสมาชิกอีกคนละ 1 ใบ

2.4.3.3 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานและไปความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนเข้าใจ ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มเปิดซองกิจกรรมแล้วแจกหัวข้อในซองให้สมาชิกกลุ่มคนละ 3 หัวข้อ ครูเริ่มจับเวลา โดยให้เวลา 25 นาทีในการทำใบงาน และครูเดินดูนักเรียนทำกิจกรรม

2.4.3.4 แต่ละคนก็จะมีข้อมูลของตนเองแล้วทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นที่ตามข้อมูลที่ตัวเองมีอยู่เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภายในกลุ่ม

2.4.3.5 เมื่อหมดเวลาทุกกลุ่มส่งคำตอบให้ครู และครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาบอกวิธีการคิดของแต่ละกลุ่ม และสุดท้ายครูเฉลยใบงาน

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงใบงาน มีการวิเคราะห์ร่วมกัน

2.4.4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิเคราะห์

2.5.2 ใบงาน “ใครคือฆาตกร”

2.5.3 ซองกิจกรรม ใครคือฆาตกร

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจผลจากแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์

2.6.2 ตรวจผลจากใบงานนับสับน้อย

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม

2.6.4 สังเกตการณ์เสนอแนวทางในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในชั้นเรียน

ของกิจกรรมใครคือฆาตกร

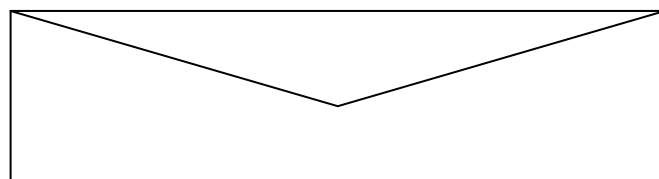
(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์)

การคิดแก้ปัญหา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชิ้นส่วนทั้งหมดในของชิ้นส่วนละ 1 ข้อ

1. นายบอล แยมลูกค้าของนายโอ ทำให้การค้าของนายโอต่ำต่ำไปมาก
2. นายโอเคยขู่ว่าจะฆ่านายบอลสักวันหนึ่ง
3. นางสาวธาดาเห็นนายบอลไปถึงอพาร์ทเมนต์ที่นายโออยู่เวลา 23.45 น.
4. ในห้องนายโอมีขวดเหล้าเปล่าวางอยู่หลายขวด
5. คนเฝ้าลิฟท์ให้การว่ามักจะเป็นภรรยาของนายบอลเดินไปจากตึกพร้อม ๆ กับนายปีเตอร์
6. ตำรวจพบศพนายบอลที่สวนลุมพินี มีบาดแผลหวนหวนที่ข้างหลัง และกระสุนยังฝังใน 1 นัดที่ข้อศอกขวา
7. จากผลการพิสูจน์ศพ นายแพทย์ลงความเห็น่านายบอลตายก่อนที่ตำรวจจะมาพบศพประมาณครึ่งชั่วโมง
8. ภรรยาของนายบอลหายไปหลังจากการฆาตกรรม
9. ที่สนามหญ้าข้างบ้านของนางสาวธาดามีรอยเหยียบย่ำ และถูกลาก
10. คนเฝ้าลิฟท์บอกว่าเขาเห็นนางสาวธาดาอยู่ที่ห้องโถงของตึกอพาร์ทเมนต์ ตอนที่เขาออกจากการอยู่เวร
11. กระสุนปืนที่ได้จากศพของนายบอลเป็นกระสุนชนิดเดียวกับที่นายโอใช้ยิงคนร้าย
12. มีดที่เปื้อนเลือดของนายบอลนั้นมีรอยนิ้วมือของนายปีเตอร์ที่ด้ามมีดด้วย
13. คนเฝ้าลิฟท์เห็นนายบอลเดินโซเซ มีเลือดไหลที่ข้อศอกขวาเล็กน้อย
14. ตำรวจพยายามตามตัวนายโอ แต่ปรากฏ่านายโอหายตัวไปแล้ว
15. ตำรวจพบมีดเปื้อนเลือดกายนายบอลในสนามหญ้าหน้าบ้านของนางสาวธาดา
16. นางสาวธาดามักจะเดินกับนายบอลบ่อย ๆ
17. คนเฝ้าลิฟท์เป็นนายบอลเดินไปที่ห้องของนายปีเตอร์ เวลาประมาณ 24.00 น.
18. ตำรวจพาศพนายบอลเวลา 24.30 น.
19. ปืนของนายบอลถูกใช้ยิงไปเพียงหนึ่งนัด
20. ศพของนายบอลมีกลิ่นเหม็นบ้าง ๆ ติดปาก
21. ตำรวจไม่สามารถหาตัวนายปีเตอร์ได้หลังจากเกิดการฆาตกรรม
22. สภาพศพของนายบอล มีรอยถลอกปอกเป็ดคล้ายกับว่าถูกลากมาไกล
23. นายโอยิ่งผู้บุกรุกเข้ามาในห้องของเขาเมื่อเวลาเที่ยงคืน
24. ตำรวจพบคราบเลือดของนายบอลบนพรหมที่ปูตรงทางเดินข้างห้องของนายโอ



อ้างอิงมาจาก : คณะนิสิตปริญญาโทวิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่รุ่นที่ 1.(2524) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิเคราะห์
กิจกรรม “ใครคือฆาตกร”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง เมื่อนักเรียนแต่ละคนได้ชิ้นส่วนจากซองกิจกรรม คนละ 3 ชิ้นส่วนแล้ว ในชิ้นส่วนแต่ละชิ้นจะมีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องการฆาตกรรม เมื่อได้รับชิ้นส่วนแล้ว ผู้ทำกิจกรรมนี้ทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกติกา 2 ข้อคือ

1. ห้ามส่งชิ้นส่วนของตนให้ผู้อื่นดู
2. ใช้เวลาในการหาคำตอบ 25 นาที

งานที่กลุ่มจะต้องช่วยกันทำคือ การช่วยสืบหาคำตอบของข้อคำถามต่อไปนี้

1. ใครคือฆาตกร.....
2. ฆาตกรใช้อาวุธอะไร.....
3. การฆาตกรรมเกิดขึ้นที่ไหน.....
4. การฆาตกรรมเกิดขึ้นเวลาใด.....
5. อะไรคือสาเหตุของการฆาตกรรม.....

.....

.....

อ้างอิงมาจาก : คณะนิสิตปริญญาโทวิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่รุ่นที่ 1.(2524) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เฉลยใบงานนักสืบน้อย

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์)

การคิดแก้ปัญหา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

นายบอลไปคุยกับนายโอที่ห้องพักของนายโอ หลังจากได้ดื่มเหล้าเข้าไปพอสมควรทั้งสองเกิดมีปากเสียงเรื่องการค้ำกันขึ้น นายบอลบันดาลโทสะจึงยิงนายบอลถูกที่ข้อศอก นายบอลวิ่งหนีไปที่ห้องนายปีเตอร์ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกัน เพื่อขอความช่วยเหลือ ปรากฏว่าไปพบภรรยาของตนอยู่กับนายปีเตอร์ นายปีเตอร์เห็นนายบอลบาดเจ็บอยู่แล้ว จึงรีบสวมรอย ใช้มีดแทงนายบอลถึงแก่ความตาย โดยภรรยาของนายบอลรู้เห็นเป็นใจด้วย เมื่อแทงแล้วจึงลากศพนายบอลลงลิฟท์ไปสนามหญ้าหน้าบ้านนางสาวธาดา แล้วทิ้งมีดเอาไว้ แล้วตัวนายบอลเอาขึ้นรถไปทิ้งไว้ที่สวนลุมพินี

คำถาม

1. ใครคือฆาตกร	<u>ตอบ</u>	นายปีเตอร์
2. ฆาตกรใช้อาวุธอะไร	<u>ตอบ</u>	มีด
3. การฆาตกรรมเกิดขึ้นที่ไหน	<u>ตอบ</u>	ที่ห้องนายปีเตอร์
4. การฆาตกรรมเกิดขึ้นเวลาใด	<u>ตอบ</u>	ประมาณเที่ยงคืนกว่าเล็กน้อย
5. อะไรคือสาเหตุของการฆาตกรรม	<u>ตอบ</u>	ชู้สาว

อ้างอิงมาจาก : คณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 1.(2524) กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ใบความรู้

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิเคราะห์)

ああああああああああああああああああああああ

การคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “ใครคือฆาตกร”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

ลักษณะของของนักคิดวิเคราะห์คือ

1. สามารถเข้าใจความหมายของข้อความและรู้เรื่องราวที่แนะนำมาอ้างเพื่อสนับสนุนเหตุผลและข้อโต้แย้งต่าง ๆ
2. สามารถพิจารณาตัดสินข้อความที่คลุมเครือในเหตุผลที่เสนอต้องเข้าใจในความหมายของข้อความที่แตกต่างกัน 2 ข้อความ โดยที่ข้อความแรกเป็นข้อความที่ยอมรับแล้ว ส่วนอีกข้อความนั้นจะเป็นการนำสิ่งที่ยอมรับมาประยุกต์ใช้ ถ้าข้อความทั้งสองมีความหมายตรงกันก็พิจารณาตัดสินใจว่ามีความคลุมเครือในเหตุผลที่เสนอ
3. เป็นบุคคลที่สามารถพิจารณา และตัดสินข้อความที่ขัดแย้งซึ่งกันและกันได้เพื่อประโยชน์ในการตัดข้อความที่ขัดแย้งออก ลักษณะเช่นนี้ก็ต้องอาศัยพื้นฐานทางตรรกศาสตร์
4. สามารถพิจารณาและตัดสินได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอหรือไม่
5. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อสรุปตามที่มีข้อมูลสนับสนุนได้ โดยใช้การตัดสินแบบอนุมาน
6. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่เป็นหลักการและนำไปประยุกต์ใช้ได้
7. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่สังเกตได้ว่าเชื่อถือได้เพียงใด
8. สามารถพิจารณาและตัดสินเหตุผลในการลงสรุปแบบอนุมานได้
9. สามารถพิจารณาและตัดสินได้ว่าการกำหนดปัญหาแล้วหรือยัง
10. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น
11. สามารถพิจารณาว่ามีคำนิยามเพียงพอหรือยัง
12. สามารถพิจารณาข้อความที่กระทำโดยผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่

ああああああああああああああああああ



อ้างอิงมาจาก มาลีณี ศิริจารี. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิเคราะห์ กิจกรรม “ใครคือฆาตกร”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ ก. สามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่าข้อความที่เป็นหลักการและนำไปประยุกต์ใช้ได้ ข. สามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่าข้อความที่สังเกตได้ว่าเชื่อถือได้เพียงใด ค. สามารถพิจารณาและตัดสินใจเหตุผลในการลงสรุปแบบอนุมานได้ ง. ถูกทุกข้อ	2. บุคคลใดต่อไปนี้มีลักษณะของนักคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน ก. แมว ชอบนั่งเฝ้า ฟังเพื่อนพูด ข. ปลา ชอบพุดอยู่คนเดียว ค. นก ไม่ชอบอยู่รวมกับคนอื่น ง. ไม่มีข้อใดถูก
3. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ ก. สามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่าข้อความที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข. สามารถพิจารณาว่ามีคำนิยามเพียงพอหรือยัง ค. สามารถรู้เหตุการณ์ในอนาคตได้ ง. สามารถพิจารณาข้อความที่กระทำโดยผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่	4. กิจกรรมใดทำให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์มากที่สุด ก. รับประทานอาหารเข้าที่คุณแม่เตรียมไว้ให้ ข. การหลับขณะนั่งฟังบรรยายพิเศษ ค. การอ่านข้อมูลสรรพคุณของครีมบำรุงผิวที่จะซื้อมาใช้ ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ก. นักคิดวิเคราะห์จะต้องสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอหรือไม่ ข. นักคิดวิเคราะห์จะต้องพูดน้อย ค. นักคิดวิเคราะห์จะต้องอารมณ์ดีตลอดเวลา ง. นักคิดวิเคราะห์จะต้องมีเพื่อนมาก	6. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของนักคิดวิเคราะห์ที่ไม่ถูกต้อง ก. นักคิดวิเคราะห์จะต้องสามารถพิจารณาว่ามีคำนิยามเพียงพอหรือยัง ข. นักคิดวิเคราะห์จะต้องสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอหรือไม่ ค. นักคิดวิเคราะห์จะต้องสามารถพิจารณาและตัดสินใจได้ว่าข้อความที่สังเกตได้ว่าเชื่อถือได้เพียงใด ง. นักคิดวิเคราะห์จะต้องพูดตรงไปตรงมา

7. ใครเป็นผู้มีลักษณะของนักคิดวิเคราะห์มากที่สุด ก. นักแก้ว สามารถเข้าใจความหมายของข้อความและรู้เรื่องราวที่แนะนำมาอ้างเพื่อสนับสนุนเหตุผลและข้อโต้แย้งต่าง ๆ ได้ ข. นักพิราบ สามารถรับประทานอาหารได้ทุกอย่างที่คุณแม่จัดเตรียมไว้ให้ ค. นักชูก สามารถรับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้เมื่อเพื่อนเสียใจ ง. นักหงหยก สามารถอ่านหนังสือได้	8. การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญในชีวิตประจำวันของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร ก. ไม่มีความสำคัญ เพราะการคิดวิเคราะห์จะใช้ก็ต่อเมื่อทำงานแล้วเท่านั้น ข. ไม่มีความสำคัญ เพราะการคิดวิเคราะห์จะใช้ก็ต่อเมื่อต้องมีการตัดสินใจเท่านั้น ค. มีความสำคัญ เพราะในชีวิตประจำวันต้องมีการคิดวิเคราะห์ในหลาย ๆ เรื่อง ง. มีความสำคัญ เพราะในชีวิตประจำวันต้องคิดวิเคราะห์เรื่องต่าง ๆ ให้เพื่อนอยู่ตลอดเวลา
9. การที่จะรู้ว่าใครเป็นผู้ที่มีการคิดวิเคราะห์ดูได้จากอะไรบ้าง ก. ดูได้จากหน้าตา ถ้าเป็นคนตาโตแสดงว่าเป็นคนผู้ที่มีการคิดวิเคราะห์อยู่ตลอดเวลา ข. ดูได้จากอายุ ถ้าอายุมากแสดงว่าเป็นผู้ที่มีการคิดวิเคราะห์ ค. ดูได้จากการแสดงความคิดเห็นและการตัดสินใจต่าง ๆ ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมเพียงใด ง. ดูได้จากลำดับการเกิดถ้าเป็นลูกคนโตจะมีทักษะการคิดวิเคราะห์ถ้าเป็นลูกคนเล็กจะไม่มีทักษะการคิดวิเคราะห์	10. บุคคลที่สามารถพิจารณาตัดสินข้อความที่คลุมเครือในเหตุผลที่เสนอต้องเข้าใจในความหมายของข้อความที่แตกต่างกัน 2 ข้อความ โดยที่ข้อความแรกเป็นข้อความที่ยอมรับแล้ว ส่วนอีกข้อความนั้นจะเป็นการนำสิ่งที่ยอมรับมาประยุกต์ใช้ ถ้าข้อความทั้งสองมีความหมายตรงกันก็พิจารณาตัดสินใจว่ามีความคลุมเครือในเหตุผลที่เสนอ จัดว่าเป็นบุคคลที่มีทักษะการคิดด้านใด ก. คิดวิเคราะห์ ข. คิดสร้างสรรค์ ค. คิดริเริ่ม ง. ไม่มีข้อใดถูก

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการตีวิเคราะห์ กิจกรรม “ใครคือฆาตรกร”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

1. ง	2. ง
3. ค	4. ค
5. ก	6. ง
7. ก	8. ค
9. ค	10. ก

การใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดช่วงชั้นที่ 4
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 6 ภาคเรียนที่ 2
ครั้งที่ 16

เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ชื่อเรื่อง	การคิดวิจารณ์ญาณ
ชื่อกิจกรรม	ซานตาคลอส
จุดมุ่งหมาย	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมนี้แล้วนักเรียนสามารถ 1. เข้าใจทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ 2. ฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ
แนวคิด	การใช้เหตุผลในการคิดนั้นจะทำให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและสามารถที่จะนำประสบการณ์ที่ได้จากการคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาเรื่องของการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนอีกด้วย
เทคนิค	สนทนา พูดคุย โต้ตอบ กระตุ้นให้คิด
ระยะเวลา	60 นาที
วิธีดำเนินการ	1. ขั้นทดสอบก่อนเรียน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ 2. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2.1 ครูกล่าวนำเรื่องทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ และกล่าวถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้งบทความต่าง ๆ ที่เราได้พบได้เห็นในปัจจุบันนั้นต้องมีการนำมาถกกันรอก่อนว่าเป็นเรื่องที่น่าเชื่อถือหรือไม่อย่างไร 3. ขั้นกิจกรรม 3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย 3.2 ครูให้นักเรียนอ่านบทความเรื่อง “ซานตาคลอส” 3.2 ครูให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงซานตาคลอส 3.3 ครูแจกใบงาน “ซานตาคลอส” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ 3.4 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ 3.5 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ 4. ขั้นสรุป 4.1 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน 4.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน 5. ขั้นทดสอบหลังเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ส่วนประกอบของชุดการสอน

1. คำชี้แจง เรื่องการคิดวิจารณ์
2. คู่มือครู เรื่องการคิดวิจารณ์
3. คู่มือนักเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์
4. สื่อและอุปกรณ์ เรื่องการคิดวิจารณ์
 - 4.1 แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์
 - 4.2 ใบงาน “ซานตาคลอส”
 - 4.3 บทความเรื่อง “ซานตาคลอส”
 - 4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์

1. คำชี้แจง

1.1 การเตรียมตัวครู

1.1.1 ก่อนสอนครูอ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนว คู่มือครูและคู่มือนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.1.2 ครูเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมและปฏิบัติตามคู่มือ โดยยึดคู่มือครูเป็นหลักในการดำเนินการสอน

1.2 การจัดกิจกรรม

1.2.1 ชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซานตาคลอส”

1.2.2 ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำใบงานทุกคน

1.2.3 สุ่มให้นักเรียนอธิบายคำตอบของตนเองและสมาชิกกลุ่ม และครูร่วมอธิบายเพิ่มเติม

1.3 บทบาทครู

1.3.1 ชี้แจงการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซานตาคลอส”

1.3.2 เสนอกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จักคิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซานตาคลอส” ตามลำดับดังนี้

1.3.2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.3.2.2 ครูสนทนากับนักเรียนถึงสิ่งสำคัญของการคิดวิจารณ์ญาณ

1.3.2.3 ครูนำเข้าสู่กิจกรรม “ซานตาคลอส”

1.3.2.4 ครูกล่าวนำเรื่องทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ และกล่าวถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้งบทความต่าง ๆ ที่เราได้พบได้เห็นในปัจจุบันนั้นต้องมีการนำมากลั่นกรองก่อนว่าเป็นเรื่องที่น่าเชื่อถือหรือไม่อย่างไร

1.3.2.5 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนคนละ 1 ใบ พร้อมอธิบาย

1.3.2.5 ครูให้นักเรียนอ่านบทความเรื่อง “ซานตาคลอส”

1.3.2.6 ครูให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงเรื่องซานตาคลอส

1.3.2.7 ครูแจกใบงาน “ซานตาคลอส” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

1.3.2.8 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

1.3.2.9 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

1.3.2.10 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียนและอภิปรายร่วมกันในชั้น

1.3.2.11 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

1.3.2.12 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.4 สื่อที่ครูต้องเตรียม

1.4.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

1.4.2 ใบงาน “ซานตาคลอส”

1.4.3 บทความ ซานตาคลอส

1.4.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2. คู่มือครู

สำหรับการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดเรื่องการคิด
วิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซานตาคลอส” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

2.1 สารสำคัญ

การใช้เหตุผลในการคิดนั้นจะทำให้ให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและสามารถที่จะนำ
ประสบการณ์ที่ได้จากการคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาเรื่องของการคิด
วิจารณ์ญาณของนักเรียนอีกด้วย

2.2 จุดประสงค์

2.2.1 ให้นักเรียนสามารถเข้าใจทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

2.2.2 ให้นักเรียนสามารถฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

2.3 เนื้อหา

ทักษะความสามารถคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ควรประกอบด้วย 12 ทักษะดังต่อไปนี้

2.1 สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา

2.1.1 ระบุปัญหาสำคัญได้ชัดเจน

2.1.2 ระบุเกณฑ์เพื่อตัดสินคำตอบที่เป็นไปได้

2.2 สามารถคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง

2.2.1 ระบุข้อมูลที่มีเหตุผลหรือน่าเชื่อถือได้

2.2.2 ระบุข้อมูลที่มีเหตุผลหรือไม่น่าเชื่อถือได้

2.2.3 ระบุความเหมือนและความแตกต่างของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้

2.2.4 สรุปได้

2.3 สามารถถามด้วยคำถามที่ท้าทายและตอบคำถามได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างคำถามที่ใช้ เช่น

- เพราะเหตุใด
- ประเด็นสำคัญคืออะไร
- ข้อความที่กำหนดนี้หมายความว่าอะไร
- ตัวอย่างที่เป็นไปได้อะไรบ้าง
- ความคิดเห็นของท่านในเรื่องนี้คืออะไร
- ให้พิจารณาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
- อะไรเป็นข้อมูลที่มีเหตุผล
- อะไรเป็นข้อมูลที่ไม่มีความเหตุผล
- ข้อความที่กำหนดมานี้ “.....” ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร
- ท่านมีความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมอีกหรือไม่ อย่างไร

2.4 สามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

2.4.1 เป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือ

2.4.2 เป็นข้อมูลที่ไม่มีข้อโต้แย้ง

2.4.3 เป็นข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ

2.4.4 เป็นข้อมูลที่สามารถให้เหตุผลว่าเชื่อถือได้

2.5 สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

2.5.1 เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ไม่ใช่เพียงได้ยินมาจากคนอื่น

2.5.2 การบันทึกข้อมูลเป็นผลจากการสังเกตด้วยตนเอง และมีการบันทึกทันทีไม่ปล่อยทิ้งไว้นาน แล้วมาบันทึกภายหลัง

2.6 สามารถนิรนัยและตัดสินผลการนิรนัย คือ สามารถนำหลักการใหญ่ไปแตกเป็นหลักย่อย ๆ ได้หรือนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

2.7 สามารถอุปนัยและตัดสินผลการอุปนัย คือ

ในการสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรนั้น กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนของประชากรและก่อนที่จะมีการอุปนัยนั้น ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องตามแผนที่กำหนดและมีข้อมูลเพียงพอต่อการสรุปแบบอุปนัย

2.8 สามารถตัดสินคุณค่าได้

2.8.1 สามารถพิจารณาทางเลือก โดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ

2.8.2 สามารถชั่งน้ำหนักระหว่างดีและไม่ดีหรือผลดีและผลเสียก่อนตัดสินใจ

2.9 สามารถให้ความหมายคำต่าง ๆ และตัดสินความหมาย เช่น ทักะต่อไปนี้

2.9.1 สามารถบอกคำเหมือน คำที่มีความหมายคล้ายกัน

2.9.2 สามารถจำแนก จัดกลุ่มได้

2.9.3 สามารถให้คำนิยามเชิงปฏิบัติได้

2.9.4 ยกตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้ได้

2.10 สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้

2.11 สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติได้ เช่น ทักะต่อไปนี้

2.11.1 การกำหนดปัญหา

2.11.2 การเลือกเกณฑ์ตัดสินผลที่เป็นไปได้

2.11.3 กำหนดทางเลือกอย่างหลากหลาย

2.11.4 เลือกทางเลือกเพื่อปฏิบัติ

2.11.5 ทบทวนทางเลือกอย่างมีเหตุผล

2.12 การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 ขั้นตอนทดสอบก่อนเรียน

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

2.4.2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.4.2.1 ครูกล่าวนำเรื่องทักษะการคิดวิจารณ์ และกล่าวถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ความเชื่อต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้งบทความต่าง ๆ ที่เราได้พบได้เห็นในปัจจุบันนั้นต้องมีการนำมากลั่นกรองก่อนว่าเป็นเรื่องที่น่าเชื่อถือหรือไม่อย่างไร

2.4.3 ขั้นกิจกรรม

2.4.3.1 ครูแจกใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ให้นักเรียนคนละ 1 ใบพร้อมอธิบาย

2.4.3.2 ครูให้นักเรียนอ่านบทความเรื่อง “ซานตาคลอส”

2.4.3.3 ครูให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงซานตาคลอสที่นักเรียนรู้จัก

2.4.3.4 ครูแจกใบงาน “ซานตาคลอส” ให้นักเรียนคนละ 1 ใบ

2.4.3.5 ครูอธิบายคำชี้แจงในใบงานให้นักเรียนเข้าใจ

2.4.3.6 นักเรียนเริ่มทำใบงานโดยใช้เวลา 25 นาที และครูเดินดูอยู่ห่าง ๆ

2.4.3.7 สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอใบงานของตนเองหน้าชั้นเรียน และอภิปรายร่วมกันในชั้น

เรียน

2.4.4 ขั้นสรุป

2.4.4.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากใบงาน

2.4.5 ขั้นทดสอบหลังเรียน

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

2.5 สื่อ – อุปกรณ์

2.5.1 แบบฝึกหัดก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการคิดวิจารณ์

2.5.2 ใบงาน “ซานตาคลอส”

2.5.3 บทความ ซานตาคลอส

2.5.4 ใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์

2.6 การประเมินผล

2.6.1 ตรวจผลจากแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์

2.6.2 ตรวจผลจากใบงานซานตาคลอส

2.6.3 สังเกตการอภิปรายร่วมกัน

3. คู่มือนักเรียน

สำหรับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมแนะแนว ในชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ โดยใช้กิจกรรม “ซานตาคลอส” ใช้เวลา 1 คาบ 60 นาที

- 3.1 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ
- 3.2 ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ
- 3.3 ให้นักเรียนอ่านบทความเรื่อง “ซานตาคลอส”
- 3.4 ให้นักเรียนทำใบงานซานตาคลอส
- 3.5 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกับเพื่อนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 3.6 นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม
- 3.7 ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียนเรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

ああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ - สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ใบงานประกอบการสอนกิจกรรมแนะแนว เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

กิจกรรม “ซานตาคลอส”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความ ซานตาคลอส แล้วตอบคำถามด้านล่างตามความคิดเห็นของตนเอง

1. ประเด็นสำคัญของเรื่องนี่คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็นของนักเรียนในเรื่องนี้คืออะไร

.....

.....

.....

.....

3. จากบทความอะไรเป็นข้อมูลที่มีเหตุผล

.....

.....

.....

.....

จากบทความอะไรเป็นข้อมูลที่ไม่มีความเป็นเหตุ

.....

.....

.....

.....

บทความซานตาคลอส

(ประกอบชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้จัก เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ)

การคิดวิจารณ์ญาณ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชื่อ “ซานตาคลอส” (Santa Claus) นั้นคนส่วนใหญ่เชื่อกันว่าชื่อดังกล่าวมาจากชื่อในภาษาดัตช์ของ “นักบุญนิโคลัส” โดยตำนานจะเริ่มแพร่หลายมาจากพวกดัตช์อพยพในเมืองนิวยอร์ก (ซึ่งเดิมชื่อเมืองนิว อัมสเตอร์ดัม) โดยอาจจะเพี้ยนมาจากคำว่า Sinter Claus หรือไม่กี่ Sinterklaas ไม่งั้นก็ Sinte Klaas นอกจากนี้ ซานตาคลอสยังมีชื่อที่แตกต่างออกไปในหลายประเทศอีกด้วย ประวัติส่วนที่ค่อนข้างชัดเจนเกี่ยวกับนักบุญนิโคลัสบ่งว่า ท่านน่าจะมีตัวตนอยู่จริงและน่าจะมีชีวิตอยู่ในราวคริสต์ศตวรรษที่ 4 (อาจจะเป็น ค.ศ. 245 – 350) ท่านเกิดในเมืองไลเซีย ประเทศนาโตเลีย (ปัจจุบันอยู่ในประเทศตุรกี) ดำเนินเกี่ยวกับนักบุญนิโคลัสนั้นมีอยู่หลายเรื่อง แต่ที่โด่งดังที่สุดได้แก่ปาฏิหาริย์เกี่ยวกับ “การให้ของขวัญ” โดยลือกันว่าท่านได้มอบถุงเท้าให้กับ คหบดีตกอับที่มีลูกสาวสามคนเพื่อช่วยให้บุตรสาวเหล่านั้นมีโอกาสแต่งงาน (ผู้หญิงเป็นฝ่ายจ่ายสินสอด) โดยในคืนแรกและคืนที่สอง ท่านโยนถุงเงินเข้าทางหน้าต่างของปราสาทได้โดยสะดวกไม่มีปัญหาอะไร แต่เจ้ากรรมพอลถึงคืนที่สามหน้าต่างเกิดปิด ท่านนักบุญเลยต้องปีนขึ้นไปบนหลังคาและหย่อนถุงเงินลงไปทางปล่องไฟ เช้าวันรุ่งขึ้นลูกสาวทั้งสามคนของคหบดีก็พบถุงเงินอยู่ในถุงเท้ายาวที่แขวนตากไว้ใกล้เตาไฟ นี่เองเป็นที่มาว่าทำไมเด็ก ๆ จึงต้องแขวนถุงเท้ายาวไว้รอรับของขวัญจากซานตาคลอส แถมนิทานอีกชนิดหนึ่งกับลักษณะต่าง ๆ ของคุณลุงซานต้าที่เราเห็นกันอยู่ทุกวันนี้ (รวมทั้งชุดเครื่องแบบสีแดงสดและรถเลื่อนบรรทุกของขวัญที่มีกวางเรนเดียร์แปดตัวคอยลากจูง) ปรากฏเป็นครั้งแรกในหนังสือเรื่อง “A Visit from St. Nicholas” ของ คลีเมนต์ ซี. มัวร์ โดย ทอมัส แนสท์ เป็นคนวาดรูปประกอบ ซึ่งหนังสือดังกล่าวตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1823



ああああああああああああああああああああああああああああ

2.6 สามารถนิรนัยและตัดสินผลการนิรนัย คือ สามารถนำหลักการใหญ่ไปแตกเป็นหลักย่อย ๆ ได้หรือนำหลักการไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

2.7 สามารถอุปนัยและตัดสินผลการอุปนัย คือ

ในการสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรนั้น กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนของประชากรและก่อนที่จะมีการอุปนัยนั้น ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างถูกต้องตามแผนที่กำหนดและมีข้อมูลเพียงพอต่อการสรุปแบบอุปนัย

2.8 สามารถตัดสินคุณค่าได้

2.8.1 สามารถพิจารณาทางเลือก โดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ

2.8.2 สามารถชั่งน้ำหนักระหว่างดีและไม่ดีหรือผลดีและผลเสียก่อนตัดสินใจ

2.9 สามารถให้ความหมายคำต่าง ๆ และตัดสินความหมาย เช่น ทักษะต่อไปนี้

2.9.1 สามารถบอกคำเหมือน คำที่มีความหมายคล้ายกัน

2.9.2 สามารถจำแนก จัดกลุ่มได้

2.9.3 สามารถให้คำนิยามเชิงปฏิบัติได้

2.9.4 ยกตัวอย่างที่ใช้และไม่ใช้ได้

2.10 สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้

2.11 สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติได้ เช่น ทักษะต่อไปนี้

2.11.1 การกำหนดปัญหา

2.11.2 การเลือกเกณฑ์ตัดสินผลที่เป็นไปได้

2.11.3 กำหนดทางเลือกอย่างหลากหลาย

2.11.4 เลือกทางเลือกเพื่อปฏิบัติ

2.11.5 ทบทวนทางเลือกอย่างมีเหตุผล

2.12 การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น



ああああああああああああああああああああああああ

ชื่อ.....ชั้น.....
วันที่.....

แบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน

เรื่องการคิดวิจารณ์งาน กิจกรรม “ซานตาคลอส”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นทักษะการคิดวิจารณ์งาน ก. สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้ ข. สามารถตัดสินคุณค่าได้ ค. สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา ง. ถูกทุกข้อ	2. ความสามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลมีส่วนประกอบใดบ้าง ก. เป็นข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือ ข. เป็นข้อมูลที่ไม่มีข้อโต้แย้ง ค. ข้อ ก และ ข ถูก ง. ไม่มีข้อใดถูก
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นทักษะการคิดวิจารณ์งาน ก. นัก สามารถบอกคำเหมือน คำที่มีความหมายคล้ายกัน ข. ไก่ สามารถจำแนก จัดกลุ่มได้ ค. กระรอก สามารถให้คำนิยามเชิงปฏิบัติได้ ง. ถูกทุกข้อ	4. ใครต้องใช้การคิดวิจารณ์งานมากที่สุด ก. ชิม กำลังซักผ้า ข. ไข่ กำลังจะเลือกซื้อครีมบำรุงผิวที่เหมาะสมกับผิวของตัวเอง ค. แข กำลังซื้อถ้วยเตี้ยๆเจ้าประจำ ง. ถูกทุกข้อ
5. สามารถนิรนัยและตัดสินผลการนิรนัย คืออะไร ก. สามารถนำหลักการใหญ่ ไปแตกเป็นหลักย่อย ๆ ได้ ข. นำหลักการไปประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ค. ข้อ ก และ ข ถูก ง. ไม่มีข้อใดถูก	6. สามารถตัดสินคุณค่าได้ หมายถึงอะไร ก. สามารถพิจารณาทางเลือก โดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ ข. สามารถชี้แจงน้ำหนักระหว่างดีและไม่ดีหรือผลดีและผลเสียก่อนตัดสินใจ ค. สามารถพิจารณาทางเลือกโดยไม่มีข้อมูลได้ ง. ข้อ ก และ ข ถูก

7.สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์ใดต่อไปนี้ ก. เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ไม่ใช่เพียงได้ยินมาจากคนอื่น ข. การบันทึกข้อมูลเป็นผลจากการสังเกตด้วยตนเอง และมีการบันทึกทันทีไม่ปล่อยทิ้งไว้นาน แล้วมาบันทึกภายหลัง ค. ข้อ ก และ ข ถูก ง. ไม่มีข้อใดถูก	8.ข้อใดต่อไปนี้เป็นการคิดวิจารณ์ญาณ ก. ต้อย คิดถึงแม่เสมอเวลาทำข้อสอบไม่ได้ ข. แดง คิดพิจารณาสิ่งของทุกอย่างก่อนจะซื้อว่ามีความเหมาะสมและได้ใช้ประโยชน์เพียงใด ค. ข้อ ก และ ข ถูก ง. ไม่มีข้อใดถูก
9. สามารถคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง ประกอบด้วยอะไรบ้าง ก. ระบุงข้อมูลที่มีเหตุผลหรือน่าเชื่อถือได้ ข. ระบุงข้อมูลที่มีเหตุผลหรือไม่น่าเชื่อถือได้ ค. ระบุงความเหมือนและความแตกต่างของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้ และสรุปได้ ง. ถูกทุกข้อ	10. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นคำถามที่กระตุ้นให้เกิดการคิดวิจารณ์ญาณ ก. ข้อความที่กำหนดนี้หมายความว่าอะไร ข. ตัวอย่างที่เป็นไปได้มีอะไรบ้าง ค. ให้พิจารณาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ง. ถูกทุกข้อ

เฉลยแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน
เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ กิจกรรม “ซันดาคลอส”
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

1. ง	2. ค
3. ง	4. ข
5. ค	6. ง
7. ค	8. ข
9. ง	10. ง

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดแก้ปัญหา					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดแก้ปัญหา					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมปัญหานี้มีทางแก้มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดสร้างสรรค์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดสร้างสรรค์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมใบตองของไทย ไทยมุ่งปลูกฝังนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดสร้างสรรค์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบงาน อ่านง่าย คำสั่งชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิเคราะห์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิเคราะห์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมการลงโทษของพ่อมดปลุกผีให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์ญาณ					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิจารณ์ญาณ					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิจารณ์ญาณ					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมคิดกันอย่างมีเหตุผลมุ่งปลูกฝังนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดแก้ปัญหา					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดแก้ปัญหา					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรม 16 จุด มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดสร้างสรรค์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดสร้างสรรค์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมใคร่คิดได้นอกจากเรา มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดสร้างสรรค์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้การรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิเคราะห์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิเคราะห์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมใดควรเป็นเจ้าของมุ่งปลูกฝังนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์ญาณ					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิจารณ์ญาณ					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิจารณ์ญาณ					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมหนุนสอน...ว่า...มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดแก้ปัญหา					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดแก้ปัญหา					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมนักเรียนมีบทบาทผู้ฝึกสอนนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสั่งชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดสร้างสรรค์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดสร้างสรรค์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมแบ่งเด็ก ไทยมุ่งปลูกฝังนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดสร้างสรรค์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิเคราะห์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิเคราะห์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมจบสิ้นไปแล้ว มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์ญาณ					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิจารณ์ญาณ					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิจารณ์ญาณ					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมใช้เวลา มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดแก้ปัญหา					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดแก้ปัญหา					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมมรดกเจ้าปัญหา มุ่งปลูกฝังนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดสร้างสรรค์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดสร้างสรรค์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดสร้างสรรค์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมคิดอย่างไรให้ขายได้ มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดสร้างสรรค์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิเคราะห์					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิเคราะห์					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมใดคือฆาตกร มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

แบบประเมินชุดการสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาการรู้คิดของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
เรื่องการคิดวิจารณ์ญาณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☐ ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของนักเรียน

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
 ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	การสอนกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาด้านการรู้คิด ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	หลังทำกิจกรรมนักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์ญาณ					
2	เนื้อหาในกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีการคิดวิจารณ์ญาณ					
3	เนื้อหาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนให้คิดวิจารณ์ญาณ					
4	เวลาที่ใช้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา					
5	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกและกล้าแสดงความคิดเห็น					
6	กิจกรรมชวนคาดคะเน มุ่งปลูกฝังนักเรียนประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้มีทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ					
7	ข้อความในใบความรู้ ใบบงาน อ่านง่าย คำสังชัดเจน และเข้าใจง่าย					
8	สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจ มีความหลากหลาย					
9	ใบบงานที่ให้นักเรียนทำไม่ยากเกินไปและสามารถทำได้ทันเวลา					
10	การวัดและประเมินผลเป็นการวัดจากการกระทำของนักเรียนอย่างแท้จริง					
11	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง					
12	นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้					

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวพรเพ็ญ แก้วมณี
วันเดือนปีเกิด	26 กรกฎาคม 2522
สถานที่เกิด	อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 38 ธีรวรรณเพลส ห้อง 607 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซอยสุขุมวิท 23 ถนนสุขุมวิท เขตวัฒนา แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2543 การศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2548 การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ