

การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

มีนาคม 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
มีนาคม 2552

ปพิชญา แสงหว่า. (2552). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการ
ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:
รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์, รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ 3 แบบ ได้แก่ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน ได้แก่ช่วงชั้นที่ 2 (ป.6)และช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) และศึกษาเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 406 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสถานการณ์ ในแต่ละสถานการณ์จะมีข้อคำถาม 3 ข้อคำถาม ประกอบด้วยวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .727 .728 และ .738 ตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .887 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ (Two – Way ANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two – Way MANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบตัวแปรเดียวทางเดียว (one-way ANCOVA) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ 3 แบบคือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรมอยู่ในระดับมากในทุกด้าน และเมื่อพิจารณาตามเพศพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบคือแบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียมและแบบเร้าคุณธรรมอยู่ในระดับมาก ส่วนแบบสืบสาวเหตุปัจจัยพบว่านักเรียนชายอยู่ในระดับปานกลางแต่นักเรียนหญิงอยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ 3 แบบ คือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน

- 2.1 นักเรียนที่ช่วงชั้นต่างกันมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

- 2.2 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบสูงกว่านักเรียนชาย และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างที่ละตัวแปรพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัยและแบบเร้าคุณธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

- 2.3 ไม่พบว่าปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรช่วงชั้นและเพศ ส่งผลต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ

A COMPARATIVE STUDY OF THE ATTENTIVE THINKING ABILITIES OF STUDENTS
WITH DIFFERENT CLASS RANGES AND GENDERS



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Research and Statistics.
at Srinakharinwirot University.

March 2009

Papitchaya Sangwha. (2008). *A Comparative Study of the Attentive Thinking Abilities of Students with Different Class Ranges and Genders*. Master thesis. M.Ed.

(Educational Research and Statistics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Nipa Sripairot, Assoc. Prof. Dr. Boonchird Pinyoanuntapong,

The purpose of this study was to study and compare the attentive thinking abilities of students with different class ranges - second class range (Prathom 6) and third class range (Matthayom 3) -, and different genders - male and female -, both in general and in individual types of cause-affect thinking, true and artificial value thinking, and moral stimulating thinking. The samples were 406 students selected by two-stage sampling. The instrument used in research was the test of the attentive thinking abilities in situations. In each situation, there were 3 question items about cause-affect thinking, true and artificial value thinking, and moral stimulating thinking with the reliabilities of .727, .728 and .738 respectively. The reliability of the whole test was .887. The data were analyzed by using two-way ANOVA, two-way MANOVA, and one-way ANCOVA. The results of research were as follows.

1. The attentive thinking abilities of students of second and third class ranges both in general and in individual types of cause-affect thinking, true and artificial value thinking, and moral stimulating thinking were at the high level in all areas. When considering the genders, it was found that the attentive thinking abilities of male and female students both in general and in individual types of true and artificial value thinking and moral stimulating thinking were at the high level. The attentive thinking abilities of male students in the type of cause-affect thinking were at the middle level while the abilities of female students were at the high level.

2. The findings from the comparative study of attentive thinking abilities of students with different class ranges and genders both in general and in individual types of cause-affect thinking, true and artificial value thinking, and moral stimulating thinking were as follows.

- 2.1 The attentive thinking abilities of students with different class ranges both in general in individual types were not different.

- 2.2 The attentive thinking abilities of male and female students both in general and in individual types were different with statistical significance at the level of .01. The attentive thinking abilities of female students both in general and in individual types were higher than those of male students. When comparing the difference of each variable, it was found that cause-affect thinking and moral stimulating thinking abilities of male and female students were different with statistical significance at the level of .01

- 2.3 There was no interaction found between the variables of class ranges and genders, and the attentive thinking abilities both in general and in individual types.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียน
ที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน

ของ
ปพิชญา แสงหว่า

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2552

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์)

(อาจารย์ ดร.ละเอียต รักษ์เผ่า)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

(รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ขวลิต รวยอาจิณ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ คำปรึกษา พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆด้วยความ เอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากอาจารย์ดร.ละเอียด รักษ์เผ่าและ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ ซึ่งเป็นกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้ ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ช่วย ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ พระครูปลัดสุวัฒนพรหมคุณ อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง ดร.อุไร จักษ์ตรีมงคล และรองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารและคณาจารย์ทุกท่าน และขอขอบคุณนักเรียนทุกคนใน โรงเรียนที่ใช้ทดลองเครื่องมือและที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆนิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา ที่มีส่วนช่วยให้ คำปรึกษา คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ด้วยดีมาตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของบิดามารดา และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การ สนับสนุนผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ปพิชญา แสงหว่า

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
สมมติฐานในการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ	8
ความหมายของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ	8
ประเภทการคิดแบบโยนิโสมนสิการ	11
กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ	34
ความสำคัญของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ	35
การสร้างแบบวัดสถานการณ์	36
หลักการสร้างแบบวัดสถานการณ์	36
การหาคุณภาพเครื่องมือแบบวัด	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	47
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	57
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	57
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	70
อภิปรายผล.....	71
ข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	92
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	95
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	97

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จำแนกตามช่วงชั้น ขนาดโรงเรียน และเพศ.....	48
2	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จำแนกตามช่วงชั้น ขนาดโรงเรียน และเพศ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	49
3	ความถี่และร้อยละ ของนักเรียนจำแนกตามช่วงชั้นและเพศ.....	62
4	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ โดยรวม 3 แบบ และความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ.....	63
5	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ รายแบบและความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ.....	64
6	การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ ด้วยการเปรียบเทียบคะแนน ของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ ของ นักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน.....	65
7	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว ด้วยการเปรียบเทียบคะแนน ของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ ของนักเรียน ที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน.....	68
8	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย.....	69
9	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบ โยนิโสมนสิการรายแบบ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม.....	93
10	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบวัดความสามารถ ในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียมและแบบเร้าคุณธรรม.....	94

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 7 |
| 2 | ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ..... | 52 |



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การคิดถูกต้อง รู้จักคิดหรือคิดเป็น เป็นศูนย์กลางที่บริหารการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องทั้งหมด เพราะเป็นหัวหน้าที่ชี้นำ นำทางและควบคุมปฏิบัติถูกต้อง. ในแง่อื่นๆทั้งหมด เมื่อคิดเป็นแล้วก็ช่วยให้พูดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ช่วยให้ดูเป็น ฟังเป็น กินเป็น ใช้เป็น บริโภคเป็น และคบหาเสวนาเป็น ตลอดไปทุกอย่าง การรู้จักคิดหรือคิดเป็นจึงเป็นตัวนำที่ชักพาหรือเปิดช่องไปสู่การดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง (พระพรหมคุณาภรณ์. 2549: 6)

ด้วยเหตุที่การคิดเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาคนในยุคข้อมูลข่าวสารและสังคมประชาธิปไตยตลอดจนเป็นลักษณะของคนในสังคมแห่งการเรียนรู้ (Facione;& Facione. 1996: 129-130)และเป็นทักษะที่พัฒนาได้ (อรพรรณ พรสีมา. 2543: 4) ดังนั้นการฝึกคิดจึงเป็นหน้าที่สำคัญของการศึกษา จากการที่เยาวชนไทยในปัจจุบันไม่รู้จักคิดและดำเนินชีวิตด้วยการบริโภคตามแรงกระตุ้นของตัณหา ไม่ใช่ปัญญาพิจารณาถึงคุณและโทษที่จะเกิดขึ้นกับตนและสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่ต้นเหตุด้วยการฝึกเยาวชนให้คุ้นเคยกับการคิดที่เป็นระบบ เป็นขั้นตอนตามเหตุและผล มีการกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนและเลือกทางแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมด้วยการนำวิธีพัฒนาปัญญาตามหลักพุทธธรรมที่เรียกว่า “การคิดแบบโยนิโสมนสิการ” ไปใช้เพราะการคิดดังกล่าวเป็นการคิดที่ไม่ปล่อยให้กระบวนการคิดแบบสนองตัณหาหรือการคิดที่ใช้ความรู้สึกเป็นตัวนำได้ดำเนินไปเรื่อย ๆ หากแต่เป็นการคิดที่มีการวิเคราะห์เหตุผล แยกแยะดีชั่ว คุณโทษ ประโยชน์มิใช่ประโยชน์ตามความเป็นจริงก่อนเลือกทางปัญหา (สุนน อมรวิวัฒน์. 2542: 3)

วงการศึกษไทยได้มีความเคลื่อนไหวในเรื่องของการคิดมานาน ซึ่งทำให้เกิดแนวความคิดที่นำมาใช้ในการสอนหลายเรื่องเช่น แนวความคิดเรื่องการสอนให้ “คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น” และการสอนให้คิดตามแนวพุทธศาสตร์ซึ่งได้แก่“การคิดอย่างถูกวิธีตามหลักโยนิโสมนสิการ” แต่แนวคิดเหล่านี้ยังไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง และปัญหาคูณภาพด้านการคิดขั้นสูง ก็ยังมีอยู่เรื่อยมา ดังนั้นเมื่อมีนโยบายการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้น การมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านกระบวนการคิด จึงนับกระบวนการสำคัญที่จำเป็นต้องเร่งปรับปรุงและพัฒนากันอย่างจริงจัง (ทศนา แคมมณีและคณะ. 2540: 35)

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีความสามารถทางด้านการคิด วิเคราะห์เป็นไปตามกรอบ กฎหมาย หลักสูตร ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545ก: 19)

พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญ

สถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545: 4) กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นคุณลักษณะของผู้เรียน ข้อ 2 ให้มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียนและรักการค้นคว้าในข้อ 4 มีทักษะและกระบวนการโดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญาและทักษะในการดำเนินชีวิต กำหนดเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและการจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ข้อ 2 ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนให้ได้ตามที่สถานศึกษากำหนด

มาตรฐานการศึกษาชาติ ด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์

แม้ว่าการจัดการศึกษาจะเป็นไปเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีความสามารถทางด้านการคิด แต่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้มาตรฐานการประเมิน 14 มาตรฐาน แบ่งผลการประเมินคุณภาพภายนอกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านครู และด้านผู้บริหาร ปรากฏว่าด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ต้องปรับปรุงโดยเร็ว คือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดวิจารณ์ ตีความ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และวิสัยทัศน์ จากผลการประเมินสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างเหมาะสม เพราะผู้เรียนเหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการคิดแบบโยนิโสมนสิการจะเกิดขึ้นได้จากปัจจัยแห่งสัมมาทิฐิ 2 อย่าง (พระพรหมคุณาภรณ์ 2549: 10) คือ

1. ปัจจัยภายนอก เรียกว่า ปรโตโฆสะ แปลว่า เสียงจากผู้อื่น หรือเสียงบอกจากผู้อื่น ได้แก่ การรับถ่ายทอดหรืออิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมทางสังคมเช่น พ่อแม่ ครูอาจารย์ เพื่อนที่คบหา หนังสือ สื่อมวลชนและวัฒนธรรม ซึ่งให้ข่าวสารที่ถูกต้อง สั่งสอนอบรม แนะนำชักจูงไปในทางที่ดีงาม

2. ปัจจัยภายใน เรียกว่า โยนิโสมนสิการ แปลว่า การทำในใจโดยแยบคาย หมายถึง การคิดถูกวิธี ความรู้จักคิด หรือคิดเป็น

งานวิจัยที่ศึกษาลักษณะการคิดของเพศหญิงและเพศชายพบว่านักศึกษาชายมีลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการแตกต่างกับนักศึกษาหญิงโดยคะแนนเฉลี่ยของลักษณะการคิดของนักศึกษาหญิงสูงกว่าชาย (ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ 2547: 208) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐฐินันท์ เกลิมสุข (2550: 75) พบว่า นักเรียนหญิงมีการคิดแบบเมตตาส่งกว่านักเรียนชาย และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการคิดแบบเมตตาส่งกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 4

จากความเป็นมาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าหลักสูตรการศึกษาเน้นการเรียนการสอนให้นักเรียนคิดเป็นมากยิ่งขึ้นตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น และพบว่าการคิดแบบโยนิโสมนสิการจะเกิดขึ้นจากปัจจัยภายในและภายนอก ผู้ที่เรียนอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกันจึงได้รับปัจจัยภายนอกต่างกัน น่าจะทำให้ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการต่างกัน และนักเรียนที่เพศต่างกันจะมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสต่างกันหรือไม่ จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษารเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน เพื่อให้ได้ผลการศึกษาเพื่อที่จะนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลมาปรับปรุงและส่งเสริมให้นักเรียนมีการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา นโยบายการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่เน้นให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมายหลักของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบของนักเรียนที่ช่วงชั้นต่างกัน
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบของนักเรียนที่เพศต่างกัน
 - 2.3. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงชั้นกับเพศที่มีผลต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ

ความสำคัญของการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการทั้งโดยรวม 3 แบบและรายแบบ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ครู อาจารย์ สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ ซึ่งจะนำไปสู่การส่งเสริมและการพัฒนาการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้นักเรียนคิดเป็น พูดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ทำให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตาม

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นักเรียนเป็นคนเก่ง คนดี และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งยังสามารถนำเอาสารสนเทศที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการจากการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการศึกษาต่อไปได้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มมหาสวัสดิ์ เป็นโรงเรียนที่ขยายโอกาสทางการศึกษา 7 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 49 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 1,950 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ซึ่งสุ่มจากประชากรของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มมหาสวัสดิ์ ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling) ได้ 4 โรงเรียน 10 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 406 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ประกอบด้วย

1.1 ช่วงชั้น ได้แก่

1.1.1 ช่วงชั้นที่ 2

1.1.2 ช่วงชั้นที่ 3

1.2 เพศ ได้แก่

1.2.1 เพศชาย

1.2.2 เพศหญิง

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ประกอบด้วย

2.1 ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ

2.2 ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ

2.2.1 แบบสืบสาวเหตุปัจจัย

2.2.2 แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม

2.2.3 แบบเร้าคุณธรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ (The Attentive Thinking Abilities)

หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการใช้ปัญญาคิดพิจารณาปัญหาอย่างรอบคอบแล้วสืบค้นหาเหตุผลไปตามลำดับจนถึงต้นเหตุ การตัดสินคุณค่าของสิ่งใดๆโดยพิจารณาจากประโยชน์และความจำเป็นเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์ ไม่ใช่เป็นไปเพื่อสนองความต้องการหรือความอยากได้ อยากมี อยากเป็น และการคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ดี คิดให้เกิดการกระทำที่ดี

1.1 วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการใช้ปัญญาคิดพิจารณาปัญหาหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วสืบค้นหาเหตุผลไปตามลำดับจนถึงต้นเหตุ

1.2 วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการตัดสินคุณค่าของสิ่งใดๆโดยพิจารณาจากประโยชน์และความจำเป็นเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์ ไม่ใช่เป็นไปเพื่อสนองความต้องการหรือความอยากได้ อยากมี อยากเป็น คุณค่าจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.2.1 คุณค่าแท้ หมายถึง คุณค่าหรือประโยชน์ของสิ่งทั้งหลายที่สนองความต้องการของชีวิตโดยตรงเพื่อประโยชน์สุขทั้งของตนเองและผู้อื่น เช่น อาหารมีคุณค่าอยู่ที่ประโยชน์สำหรับหล่อเลี้ยงร่างกาย ให้ดำรงชีวิตอยู่ มีกำลังเกื้อกูลการทำหน้าที่ รถยนต์ช่วยให้เดินทางได้รวดเร็ว เกื้อกูลการปฏิบัติหน้าที่การงาน ควรมุ่งเอาความสะดวก ปลอดภัย แข็งแรงทนทาน

1.2.2 คุณค่าเทียม หมายถึง คุณค่าหรือประโยชน์ของสิ่งทั้งหลายที่มนุษย์พอกพูน ให้กับสิ่งนั้น เช่น อาหารมีคุณค่าอยู่ที่ความเอร็ดอร่อย เสริมความสนุกสนาน เป็นเครื่องแสดงความหรูหรา รถยนต์เป็นเครื่องวัตถุนะ แสดงความโก้หรูความมั่งมี มุ่งเอาความสวยงาม

1.3 วิธีคิดแบบเร้าคุณธรรม หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ดี คิดให้เกิดการกระทำทางดี โดยที่สามารถควบคุมจิตใจอยู่กับสิ่งที่เกี่ยวข้อง รู้เท่าทันความจริง ไม่โลภ คิดเอื้อเพื่อเผื่อแผ่ พอใจและทำสิ่งที่ดี รักและปรารถนาดี ต้องการให้ผู้อื่นเป็นสุข ยินดีเมื่อผู้อื่นเป็นสุข มีความอ่อนคลาย สงบ ไม่เครียด ไม่กระสับกระส่าย

2. ช่วงชั้น หมายถึง การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เวลาเรียนมี 12 ปี แบ่งเป็น 4 ช่วงชั้น ในที่นี้ศึกษาวิจัยกับนักเรียน 2 ช่วงชั้น คือ

2.1 ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 - ป.6) มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800 - 1,000 ชั่วโมง เฉลี่ยวันละ 4 - 5 ชั่วโมง หลักสูตรที่จัดขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การติดต่อสื่อสาร และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ เน้นการบูรณาการอย่างสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญาอารมณ์ สังคมและวัฒนธรรม

2.2 ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 - ม.3) มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000 - 1,200 ชั่วโมง

เฉลี่ยวันละ 5 - 6 ชั่วโมง เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสำรวจความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเอง และพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน พัฒนาความสามารถ ทักษะพื้นฐานด้านการเรียนรู้ และทักษะในการดำเนินชีวิต ให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถสร้างเสริมสุขภาพส่วนตนและชุมชน มีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตโต) (2549: 133) กล่าวว่า โยนิโสมนสิการเป็นตัวนำที่ทำให้การศึกษาเริ่มต้น หรือเป็นแกนนำของการพัฒนาปัญญาในการศึกษา จึงควรใส่ใจให้ความสำคัญแก่โยนิโสมนสิการให้มาก ควรพัฒนาวิธีเรียนวิธีสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมกระตุ้นเร้าให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนใช้โยนิโสมนสิการอยู่เสมอ อย่างน้อยในยามปกติก็ให้ได้คุ้นกับโยนิโสมนสิการแบบพื้นฐาน

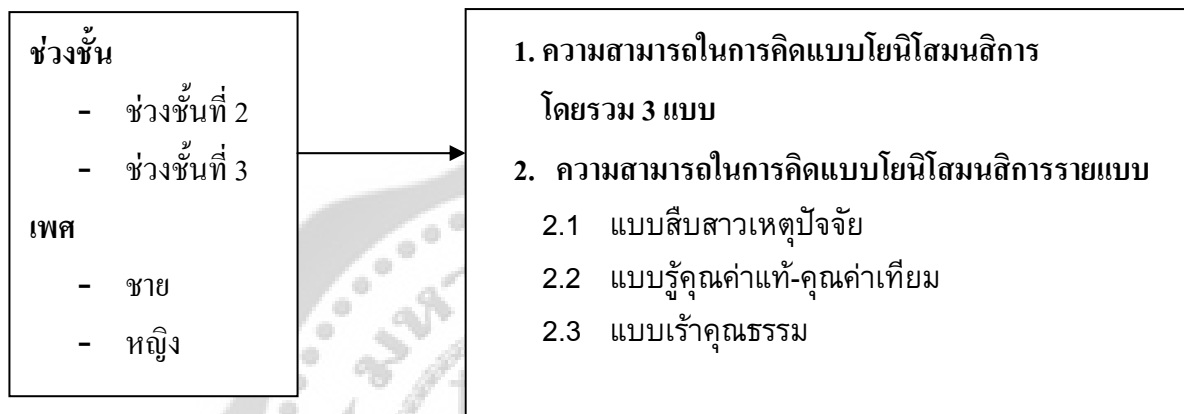
วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการแบ่งออกเป็น 10 วิธีคิด แต่โดยหลักการ ก็มี 2 แบบ คือ โยนิโสมนสิการที่มุ่งสกัดหรือกำจัดอวิชชาโดยตรง และโยนิโสมนสิการที่มุ่งเพื่อสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ โยนิโสมนสิการที่มุ่งกำจัดอวิชชาโดยตรงนั้น ตามปกติเป็นแบบที่ต้องใช้ในการปฏิบัติธรรมจนถึงที่สุด เพราะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามเป็นจริง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตรัสรู้ ส่วนโยนิโสมนสิการแบบสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ มักใช้เป็นข้อปฏิบัติต้นๆ ซึ่งมุ่งเตรียมพื้นฐานหรือพัฒนาตนเองในด้านคุณธรรมให้เป็นผู้พร้อมสำหรับการปฏิบัติขั้นสูงขึ้นไป เพราะเป็นเพียงขั้นขัดเกลาจิตใจ จากการศึกษาพบว่าวิธีคิดที่เป็นข้อปฏิบัติขั้นต้นๆ ซึ่งมุ่งเตรียมพื้นฐานหรือพัฒนาตนเองในด้าน มี 3 แบบคือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม (พระพรหมคุณาภรณ์. 2549: 38, 40, 74, 77)

จากคำกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการในระดับสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ จึงเลือกความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการมาเพียง 3 แบบ คือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม และกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ซึ่งนักเรียนอยู่ในวัยที่ต้องเริ่มคิดและตัดสินใจเรื่องราวต่างๆในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง จากการศึกษาพบว่าวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการเป็นการคิดอย่างมีระเบียบตามขั้นตอนและเป็นไปตามเหตุผล จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยแวดล้อม ปัจจัยภายในเป็นความสามารถในการคิดของตัวผู้คิด ส่วนปัจจัยภายนอกได้แก่การรับการถ่ายทอดหรืออิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมทางสังคมเช่น พ่อ แม่ ครู อาจารย์ เพื่อนที่คบหา หนังสือ สื่อมวลชน และวัฒนธรรม ซึ่งการที่นักเรียนอยู่ในช่วงชั้นที่ต่างกันย่อมหมายถึงนักเรียนได้รับปัจจัยภายนอกแตกต่างกันและจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพ.ศ. 2544 ที่กำหนดให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดที่สูงขึ้นตาม

ช่วงชั้น และการที่เพศต่างกันก็น่าจะมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษเปรียบเทียบว่าช่วงชั้นและความเป็นหญิง ความเป็นชาย จะทำให้ความสามารถในการคิดแบบ โยนิโสมนสิการแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนในช่วงชั้นต่างกัน มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่เพศต่างกัน มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่เรียนในช่วงชั้นต่างกัน มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่เพศต่างกัน มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบแตกต่างกัน
5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงชั้นกับเพศส่งผลต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน” ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
 - 1.1 ความหมายของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
 - 1.2 ประเภทการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
 - 1.3 กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
 - 1.4 ความสำคัญของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
2. การสร้างแบบวัดสถานการณ์
 - 2.1 หลักการสร้างแบบวัดสถานการณ์
 - 2.2 การหาคุณภาพเครื่องมือแบบวัด
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

1.1 ความหมายของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

พระธรรมปิฎก (2546: 206; 2549: 29-30) ได้กล่าวถึงความหมายของ โยนิโสมนสิการว่า หมายถึง การทำในใจโดยแยบคาย กระทำไว้ในใจโดยอุบายอันแยบคาย, การพิจารณาโดยแยบคาย คือพิจารณาเพื่อเข้าถึงความจริงโดยสืบค้นหาเหตุผลไปตามลำดับจนถึงต้นเหตุ แยกแยะองค์ประกอบจนมองเห็นตัวสภาวะและความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัยหรือตริตรงให้รู้จักสิ่งที่ดีที่ชั่ว ยังกุศลธรรมให้เกิดขึ้นโดยอุบายที่ชอบ ซึ่งจะมีให้เกิดอวิชชาและตัณหา, ความรู้จักคิด, คิดถูกวิธี

นอกจากนี้ได้กล่าวถึงการคิดในทางพุทธศาสนาว่า เป็นวิธีการคิดแบบองค์รวม พุทธศาสนานั้นมองสิ่งทั้งหลายแบบแยกแล้วโยงหรือแยกเพื่อที่จะดูความสัมพันธ์ ไม่ใช่แยกเพื่อที่จะศึกษาแต่ละเรื่องให้ชัดเจนเท่านั้นท่านกล่าวว่ากรมององค์รวมจะต้องเห็นองค์รวมทั้งหมดนอกจากนี้ท่านได้กล่าวถึงแนวทางการสอนให้คนคิดเป็นตามหลักพุทธตรรกศาสตร์ว่า เพราะพุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งการศึกษา แนวทางที่พระพุทธเจ้าทรงวางไว้ว่าการเรียนรู้เกิดจากปัจจัย 2 ประการ คือ ปัจจัยภายนอก (ปรโตโมฆะ) ซึ่งเป็นการกระตุ้นชักจูงจากภายนอก ได้แก่ การสั่งสอน แนะนำ การถ่ายทอด การโฆษณา คำบอกเล่าข่าวสาร คำชี้แจงอธิบายจากผู้อื่น ตลอดจนการเรียนรู้เลียนแบบจากแหล่งต่างๆ ภายนอก หรือกล่าวได้ว่าเป็นอิทธิพลจากภายนอก ในที่นี้หมายถึงเฉพาะที่แนะนำในทางถูกต้องดีงาม ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ปัจจัยภายนอกที่ดีนี้มีคำเรียกเฉพาะว่า

กัลยาณมิตร ส่วนปัจจัยภายใน (โยนิโสมนสิการ) คือ การทำใจโดยแยบคาย คิดถูกวิธี ความรู้จักคิด คิดเป็น ซึ่งหมายถึงการคิดอย่างมีระเบียบหรือคิดตามแนวของปัญญา ดังนั้นทั้งปรัตโมยะและโยนิโสมนสิการ จึงเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเกี่ยวกับการคิด

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงโยนิโสมนสิการว่าประกอบด้วย โยนิโสกับมนสิการ โยนิโสมาจากโยนิ ซึ่งแปลว่า เหตุ ต้นเค้า แหล่งเกิด ปัญญา อูบาย วิธี ทาง ส่วนมนสิการ แปลว่า การทำใจ การคิดคำนึง นึกถึง ใส่ใจ พิจารณา เมื่อรวมเข้าเป็น โยนิโสมนสิการ แปลว่า การทำใจโดยแยบคาย คัมภีร์ชั้นนรรธกถาและฎีกาได้ไขความไว้ โดยวิธีแสดงไวพจน์ให้เห็นความหมายแยกเป็นแ่งๆ ดังต่อไปนี้

1. อูบายมนสิการ แปลว่า คิดหรือพิจารณาโดยอูบาย คือคิดอย่างมีวิธี หรือคิดถูกวิธี หมายถึง คิดถูกวิธีที่จะให้เข้าถึงความจริง สอดคล้องเข้าแนวกบัสจะ ทำให้ยังรู้สภาวะลักษณะและสามัญลักษณะของสิ่งทั้งหลาย

2. ปถมนสิการ แปลว่า คิดเป็นทาง หรือคิดถูกทาง คือคิดได้ต่อเนื่องเป็นลำดับ จัดลำดับได้ หรือมีลำดับ มีขั้นตอน แล่นไปเป็นแถวเป็นแนว หมายถึง ความคิดเป็นระเบียบเป็นแนวเหตุผล ไม่ยุ่งเหยิงสับสน ไม่ใช่ประเดี๋ยววกเวียนติดพันเรื่องนี้ที่นี่ เตียวเตลิตออกไปเรื่องนั้นที่โน้น หรือกระโดดไปกระโดดมา ต่อเป็นชั้นเป็นอันไม่ได้ ทั้งนี้รวมทั้งความสามารถที่จะชักความคิดเข้าสู่แนวทางที่ถูกต้อง

3. การณมนสิการ แปลว่าคิดตามเหตุ คิดค้นเหตุ คิดตามเหตุผล หรือคิดอย่างมีเหตุผล หมายถึง การคิดสืบค้นตามแนวทางสัมพัทธ์สืบทอดกันตามแนวเหตุปัจจัย พิจารณาสืบสาวหาสาเหตุให้เข้าใจถึงต้นเค้า หรือแหล่งที่มาซึ่งส่งผลต่อเนื่องมาตามลำดับ

4. อุปาทกมนสิการ แปลว่า คิดให้เกิดผล คือ ใช้ความคิดให้เกิดผลที่พึงประสงค์ เล็งถึงการคิดอย่างมีเป้าหมาย หมายถึงการ การคิดการพิจารณาที่ทำให้เกิดกุศลกรรม เช่นปลูกข้าวให้เกิดความเพียร การรู้จักคิดในทางที่ทำให้หายหวาดกลัว ให้หายโกรธ การพิจารณาที่ทำให้มีสติหรือทำให้จิตใจเข้มแข็งมั่นคง

วิริยูท วิเชียรโชติ (2548: 52-53) กล่าวถึง โยนิโสมนสิการว่า เป็นการคิดที่ต้งามถูกต้องทั้งทางโลกและทางธรรม การคิดเป็น คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล หรือประเมินค่า ที่เป็นเหตุ-ผล และผล-เหตุ ถูกต้องตามความเป็นจริงถึงแก่นแท้ (โยนิโสมนสิการ) นำไปสู่ความเห็นที่ถูกต้อง (สัมมาทิฐิ) ส่วนการพัฒนาให้ผู้เรียนคิดเป็นคือการให้รู้จักเหตุ รู้จักผล โดยเริ่มจากการรู้จักสังเกตวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วเชื่อมโยงสิ่งที่วิเคราะห์นั้นอย่างมีเหตุผลและอย่างสร้างสรรค์ ก็คือ การสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและจากประสบการณ์แล้วประเมินผลผลิตที่ได้จากการคิดและการกระทำ โดยการตั้งเกณฑ์ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินผล การประเมินผลอย่างมีกฎเกณฑ์และเหตุผลนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการมีวิจารณ์ญาณ

โยนิโสมนสิการ การใส่ใจโดยแยบคาย (ความคิดที่สมบูรณ์) หมายถึง ความใส่ใจเป็นอันดีต่ออารมณ์ หรือใส่ใจในอารมณ์ด้วยอูบายอันแยบคาย หรือการใช้ความคิดถูกวิธี คือการกระทำใน

ใจโดยแยกกาย มองสิ่งทั้งหลายด้วย ความคิดพิจารณาสืบค้นถึงต้นเค้า สวสาเหตุผลจนตลอดสาย แยกแยะออกพิจารณาเหตุด้วยปัญญาที่คิดเป็นระเบียบ และโดยอุบายวิธี ให้เห็นสิ่งนั้นๆ หรือปัญญานั้นๆตามสภาวะ และตามความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัยและเป็นฝ่ายปัญญา

สาเหตุที่จะให้เกิด โยนิโสมนสิการ คือ

1. ปุพเพ จ กตปุญญา เคยทำบุญไว้แต่ปางก่อน
2. ปฏิรูปเทवास อยู่ในประเทศที่สมควร คือประเทศที่มีสัปปุรุษ
3. สปริสุปนีสสย คบหาสมาคมกับสัปปุรุษ
4. สหุทธมุตสวน ฟังธรรมของสัปปุรุษ
5. อุตตสมุมาปณิธิ ตั้งตนไว้ชอบ

ดังพุทธภาษิตที่ว่า

เราไม่เล็งเห็นองค์ประกอบภายในอื่นแม้สักอย่างเดียวที่มีประโยชน์มาก สำหรับภิกษุผู้เป็นเสขะ เหมือนโยนิโสมนสิการ ภิกษุผู้มีโยนิโสมนสิการ ย่อมกำจัดอกุศลได้ และย่อมยังกุศลให้เกิดขึ้น”

“เราไม่เล็งเห็นธรรมอื่น แม้สักข้อหนึ่ง ซึ่งเป็นเหตุให้สัมมาทิฐิที่ยังไม่เกิดก็เกิดขึ้นแล้ว ก็ยิ่งเจริญขึ้นเหมือนโยนิโสมนสิการเลย”

“เราไม่เล็งเห็นธรรมอื่น แม้สักข้อหนึ่ง ซึ่งจะเป็นเหตุให้ความสงสัยที่ยังไม่เกิด ก็ไม่เกิดขึ้นที่เกิดขึ้นแล้วก็ถูกขจัดเสียได้ เหมือนโยนิโสมนสิการเลย”

โยนิโสมนสิการ ย่อมเป็นไปเพื่อประโยชน์ยิ่งใหญ่ เพื่อความดำรงมั่นไม่เสื่อมสูญไม่อันตรธานแห่งสัทธรรม” ฯลฯ

ธรรมข้ออื่น ที่ได้รับยกย่องคล้ายกับโยนิโสมนสิการนี้

ในบางแง่ ได้แก่ อัปมาทะ (ความไม่ประมาท) , วิริยารัมภะ (การปรารถนาความเพียร, ทำความเพียรมุ่งมั่น) , อัปปิจจตา (ความมักน้อย, ไม่เห็นแก่ได้), สันตุฏฐิ (ความสันโดษ), สัมปชัญญะ (ความรู้ตัว, สำนึกตระหนักชัดด้วยปัญญา); กุศลธัมมานุโยค (การหมั่นประกอบกุศลกรรม); สิลสัมปทา (ความถึงพร้อมแห่งศีล); จันทสัมปทา (ความถึงพร้อมแห่งฉันทะ), อัตตสัมปทา (ความถึงพร้อมแห่งตนคือมีจิตใจซึ่งพัฒนาเต็มที่แล้ว) ทิฐุสัมปทา (ความถึงพร้อมแห่งทิฐิ), และอัปมาทสัมปทา (ความถึงพร้อมแห่งอัปมาทะ)

สโรชา (2545: 19) ได้กล่าวถึง โยนิโสมนสิการว่า โยนิโส มาจากศัพท์ โยนิ แปลว่า เหตุ หรือแหล่งเกิดปัญญา อุบาย วิธีหรือทาง ส่วนมนสิการ แปลว่า การคิดคำนึง การทำในใจ นึกถึงใส่ใจ พิจารณา รวมกันเป็นโยนิโสมนสิการ มีความหมายว่า การทำใจให้แยกกาย หรือการคิดอย่างแยกกาย หรืออุบายวิธีคิดที่ถูกต้องลึกซึ้ง ผู้ที่มีวิธีคิดแบบนี้จะเป็นคนที่รู้จักคิดอย่างมีระเบียบ รู้จักวิเคราะห์ เป็นจุดสำคัญในการสร้างปัญญาของมนุษย์ ซึ่งมี 10 วิธีคิด

กองแก้ว เจริญอักษร (2539: 23) กล่าวว่าหมายถึง การพิจารณาโดยแยกกาย คือพิจารณาเพื่อให้เข้าถึงความจริงโดยสืบค้นหาเหตุผลไปตามลำดับจนถึงต้นเหตุ แยกแยะองค์ประกอบ ความรู้

จักคิด คิดถูกวิธี ความหมายในภาษาไทยคือการคิดองค์การของรัฐและเอกชน ต้องเห็นความสำคัญของการรู้หนังสือ และการอ่านหนังสือ

จากการพิจารณาความหมายของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ สรุปได้ว่าหมายถึง คิดถูกวิธี มีระเบียบ มีเหตุผล คิดทางที่ดี เป็นความสามารถในการใช้ปัญญาคิดพิจารณาเพื่อเข้าถึงความจริง โดยสืบค้นหาเหตุผลไปตามลำดับ จนถึงต้นเหตุ อย่างมีลำดับขั้นตอนเป็นระเบียบ แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ พิจารณาสืบหาสาเหตุตามสภาพที่สิ่งนั้นเป็นอยู่ในทุกด้านทั้งด้านดีและด้านเสีย การคิดไปในทางส่งเสริมความดีงามและมีประโยชน์

1.2 ประเภทของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

พระพรหมคุณาภรณ์ (2549: 38-97) กล่าวถึง วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือการนำเอาโยนิโสมนสิการมาใช้ในทางปฏิบัติ หรือโยนิโสมนสิการที่เป็นภาคปฏิบัติการ วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ หรือเรียกสั้นๆว่าวิธีโยนิโสมนสิการนี้ แม้จะมีหลายอย่างหลายวิธี แต่โดยหลักการ มี 2 แบบ คือโยนิโสมนสิการที่มุ่งสกัดหรือกำจัดอวิชชาโดยตรง และโยนิโสมนสิการที่มุ่งเพื่อสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ โยนิโสมนสิการที่มุ่งกำจัดอวิชชาโดยตรงนั้น ตามปกติเป็นแบบที่ต้องใช้ในการปฏิบัติธรรมจนถึงที่สุด เพราะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจตามเป็นจริง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตรัสรู้ ส่วนโยนิโสมนสิการแบบสกัดหรือบรรเทาต้นเหตุ มักใช้เป็นข้อปฏิบัติขั้นต้นๆ ซึ่งมุ่งเตรียมพื้นฐานหรือพัฒนาตนเองในด้านคุณธรรมให้เป็นผู้พร้อมสำหรับการปฏิบัติขั้นสูงขึ้นไปเพราะเป็นเพียงขั้นขัดเกลาจิตใจ แต่โยนิโสมนสิการหลายวิธีใช้ประโยชน์ได้ทั้งสองอย่าง คือทั้งกำจัดอวิชชาและบรรเทาต้นเหตุไปพร้อมกัน

วิธีโยนิโสมนสิการประมวลเป็นแบบใหญ่ๆได้ 10 วิธี คือ

1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย คือ พิจารณาปรากฏการณ์ที่เป็นผล ให้รู้จักสภาวะที่เป็นจริง หรือพิจารณาปัญหา หาหนทางแก้ไข ด้วยการค้นหาสาเหตุและปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์ส่งผลสืบทอดกันมา อาจเรียกว่า วิธีคิดแบบอหิทัปปัจจยตา หรือคิดตามหลักปัจจุสมุปบาท จัดเป็นวิธีโยนิโสมนสิการแบบพื้นฐาน วิธีนี้กล่าวตามบาลีพบแนวปฏิบัติดังนี้

1.1 คิดแบบปัจจัยสัมพันธ์ โดยอริยสาวกโยนิโสมนสิการ การที่สิ่งทั้งหลายอาศัยกันจึงเกิดขึ้นพร้อมกันว่า “เมื่อสิ่งนี้มี สิ่งนี้จึงมี เพราะสิ่งนี้เกิดขึ้น สิ่งนี้จึงเกิดขึ้น, เมื่อสิ่งนี้ไม่มี สิ่งนี้จึงไม่มี เพราะสิ่งนี้ดับ สิ่งนี้จึงดับ”

1.2 คิดแบบสอบสวน หรือตั้งคำถาม เช่น ที่พระพุทธเจ้าทรงพิจารณาว่า “เรานั้นได้มีความคิดว่าเมื่ออะไรมีอยู่หนอ อุปาทานจึงมี อุปาทานมีเพราะอะไรเป็นปัจจัย ลำดับนั้นเพราะเราโยนิโสมนสิการจึงรู้ได้ด้วยปัญญาว่า เมื่อตัณหา มีอยู่ อุปาทานจึงมี อุปาทานมีเพราะตัณหาเป็นปัจจัย; ลำดับนั้น เราได้มีความคิดว่า เมื่ออะไรมีอยู่หนอ ตัณหาจึงมี ตัณหาเป็นเพราะอะไรเป็นปัจจัย ลำดับนั้น เพราะเราโยนิโสมนสิการ จึงรู้ได้ด้วยปัญญาว่า เมื่อเวทนามีอยู่ ตัณหาจึงมี ตัณหาเป็นเพราะเวทนาเป็นปัจจัย ฯลฯ”

2. วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ หรือกระจายเนื้อหา เป็นการคิดที่มุ่งให้มองและให้รู้จักสิ่งทั้งหลายตามสภาวะของมันเองอีกแบบหนึ่ง ในทางธรรม ท่านมักใช้พิจารณาเพื่อให้เห็นความไม่มีแก่นสารหรือความไม่เป็นตัวเป็นตนที่แท้จริงของสิ่งทั้งหลาย ให้นายยัตติตถิอัมมในสมมติบัญญัติ โดยเฉพาะการพิจารณาเห็นสัตว์บุคคลเป็นเพียงการประชุมกันเข้าขององค์ประกอบต่างๆ ที่เรียกว่า ขันธ์ 5 และขันธ์ 5 แต่ละอย่างก็เกิดขึ้นจากส่วนประกอบย่อยต่อไปอีก

การพิจารณาเช่นนี้ ช่วยให้มองเห็นความเป็นอนัตตา แต่การที่จะมองเห็นสภาวะเช่นนี้ได้ชัดเจนมักต้องอาศัยวิธีคิดแบบที่ 1 และหรือ แบบที่ 3 ในข้อต่อไปเข้าร่วม โดยพิจารณาไปพร้อมๆ กัน กล่าวคือ เมื่อแยกแยะส่วนประกอบออก ก็เห็นภาวะที่องค์ประกอบเหล่านั้นอาศัยกันและขึ้นต่อเหตุปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่เป็นตัวของมันเองอย่างแท้จริง ยิ่งกว่านั้น องค์ประกอบและเหตุปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นล้วนเป็นไปตามกฎธรรมดาคือ มีการเกิดดับอยู่ตลอดเวลาไม่เที่ยงแท้ ไม่คงที่ ไม่ยั่งยืน ภาวะที่เกิดขึ้นแล้วต้องดับไป และต้องขึ้นต่อเหตุปัจจัยต่างๆ ถูกเหตุปัจจัยทั้งหลายบีบคั้นขัดแย้งนั้น ถ้าไม่มองในแง่สืบสาวเหตุปัจจัยตามวิธีที่ 1 ซึ่งอาจจะยากสักหน่อย ก็มองได้ในแง่ลักษณะทั่วไปที่เป็นธรรมดาสามัญของสิ่งทั้งหลาย ซึ่งอยู่ในขอบเขตของวิธีคิดแบบที่ 3 ในบาลีท่านมักกล่าวถึงวิธีคิดแบบที่ 2 นี้ รวมพร้อมกันกับแบบที่ 3

แต่ในชั้นอรรถกถา ซึ่งเป็นแนวของอภิธรรมสมัยหลัง นิยมจัดวิธีคิดแบบที่ 2 นี้เป็นชั้นหนึ่งต่างหาก และถือเป็น วิภังขวิธี อย่างหนึ่ง นอกจากนั้น ยังนิยมจำแนกชั้นพื้นฐาน โดยโดยถือนามรูปเป็นหลัก ยิ่งกว่าจะจำแนกเป็นขันธ์ 5 ทั้งนี้ ความจริงวิธีคิดแบบนี้มิใช่มีแต่การจำแนกแยกแยะหรือแจกแจงออกไปอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีการจัดหมวดหมู่หรือประเภท ไปด้วยพร้อมกัน แต่เน้นในแง่การจำแนกแยกแยะ จึงเรียกว่า วิภังขะ ซึ่งในสมัยใหม่เรียกว่า วิธีคิดแบบวิเคราะห์

ในการบำเพ็ญวิปัสสนาตามประเพณีปฏิบัติที่บรรยายไว้ในชั้นอรรถกถา เรียกการคิดพิจารณาที่แยกแยะโดยถือเอานามรูปเป็นหลักในขั้นต้นนี้ว่า นามรูปวัตถาน หรือนามรูปปริคคหะ คือไม่มองสัตว์บุคคลตามสมมติบัญญัติว่าเป็นเขาเป็นเรา เป็นนายเป็นนางนี้ แต่มองตามสภาวะแยกออกไปว่าเป็นนามธรรมและรูปธรรม กำหนดส่วนประกอบทั้งหลายที่ประชุมกันอยู่แต่ละอย่างว่าอย่างนั้นเป็นรูป อย่างนี้เป็นนาม รูปคือสภาวะที่มีลักษณะอย่างนี้ นามคือสภาวะที่มีลักษณะอย่างนี้ สิ่งนี้มีลักษณะอย่างนี้ จึงจัดเป็นรูป สิ่งนี้มีลักษณะอย่างนี้ จึงจัดเป็นนาม เมื่อแยกแยะออกไปแล้วก็มีแต่นามกับรูป หรือนามธรรม กับรูปธรรม เมื่อหัดมองหรือฝึกความคิดอย่างนี้จนชำนาญ ในเวลาที่พบเห็นสัตว์และสิ่งต่างๆ ก็จะมองเห็นเป็นเพียงกองแห่งนามธรรมและรูปธรรม เป็นเพียงสภาวะว่างเปล่าจากความเป็นสัตว์บุคคลตัวตนเราเขา นับว่ามีกระแสความคิดความเข้าใจที่คอยช่วยต้านทานไม่ให้คิดอย่างหลงใหลหมกมุ่นติดตามสมมติบัญญัติมากเกินไป

3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์ หรือ วิธีคิดแบบรู้เท่าทันธรรมตา คือมองอย่างรู้เท่าทันความเป็นไปของสิ่งทั้งหลาย ซึ่งจะต้องเป็นอย่างนั้นๆ ตามธรรมดาของมันเอง ในฐานะที่มันเป็นสิ่งซึ่งเกิดจากเหตุปัจจัยต่างๆ ประดุจดังขึ้น จะต้องเป็นไปตามเหตุปัจจัย

ธรรมตาที่ว่านั้น ได้แก่อาการที่สิ่งทั้งหลายทั้งปวงที่เกิดจากปัจจัยปรุงแต่ง เมื่อเกิดขึ้นแล้ว ก็จะต้องดับไป ไม่เที่ยงแท้ ไม่คงที่ ไม่ยั่งยืน ไม่คงอยู่ตลอดไปเป็นอนิจจัง

ปัจจัยทั้งหลายทั้งภายในและภายนอก ทุกอย่างต่างก็เกิดดับเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาเสมอเหมือนกัน เมื่อเข้ามาสัมพันธ์กันจึงเกิดความขัดแย้ง ทำให้สิ่งเหล่านั้นมีสถานะถูกบีบคั้นกดดันไม่อาจคงอยู่ในสภาพเดิมได้ จะต้องมีความแปรปรวนเปลี่ยนกายเรียกว่าเป็น ทุกข์

ในเมื่อต้องเป็นไปตามเหตุปัจจัย มันก็ไม่อาจเป็นของของใคร เช่นเดียวกับที่ไม่อาจเป็นตัวตนของมันเอง ไม่อาจมีอยู่โดยตัวของมันเอง มันไม่อาจเป็นไปตามปรารถนาของใคร ไม่มีใครเอาความคิดอยากบังคับมันได้ ไม่มีใครเป็นเจ้าของครอบครองมันได้จริง เพราะมันเป็นไปตามเหตุปัจจัย ไม่ใช่เป็นไปตามใจอยากของใคร เรียกว่าเป็น อนัตตา

รวมความว่า รู้เท่าทันว่าสิ่งทั้งหลายเป็นธรรมชาติ มีลักษณะความเป็นไปโดยทั่วไปเสมอเหมือนกับตามธรรมชาติของมันในฐานะที่เป็นของปรุงแต่ง เกิดจากเหตุปัจจัยและขึ้นต่อเหตุปัจจัยทั้งหลายเช่นเดียวกัน

วิธีคิดแบบสามัญลักษณ์นี้แบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน

ขั้นที่หนึ่ง คือรู้เท่าทันและยอมรับความจริง เป็นขั้นวางใจวางท่าที่ต่อสิ่งทั้งหลายโดยสอดคล้องกับความจริงของธรรมชาติเป็นท่าที่แห่งปัญญา ท่าที่แห่งความเป็นอิสระ ไม่ถูกมัดตัว แม้เมื่อประสบสถานการณ์ที่ไม่ปรารถนา หรือมีเรื่องราวไม่น่าพึงใจเกิดขึ้นแล้วคิดขึ้นได้ว่าสิ่งนั้นๆ เหตุการณ์นั้นๆ เป็นไปตามคติธรรมตา เป็นไปตามเหตุปัจจัยของมัน คิดได้อย่างนี้ก็เป็นท่าที่แห่งการปลงตกถอนตัวขึ้น หายจากความทุกข์ หรืออย่างน้อยก็ทำให้ทุกข์นั้นบรรเทาลง หรือเมื่อประสบสถานการณ์มีเรื่องราวเช่นนั้นเกิดขึ้น เพียงตั้งจิตสำนึกขึ้นได้ในเวลานั้นว่า เราจะมองตามความเป็นจริง ไม่มองตามความอยากให้เป็นหรืออยากไม่ให้เป็น การที่จะเป็นทุกข์ก็ผ่อนคลายลงได้ทันที เพราะปล่อยตัวเป็นอิสระได้ ไม่เอาตัวเข้าไปถูกกดถูกบีบ (ความจริงคือไม่สร้างตัวตนขึ้นให้ถูกกดถูกบีบ)

ขั้นที่สอง คือแก้ไขและทำการไปตามเหตุปัจจัย เป็นขั้นปฏิบัติต่อสิ่งทั้งหลายโดยสอดคล้องกับความเป็นจริงของธรรมชาติ เป็นการปฏิบัติด้วยปัญญา ด้วยความรู้เท่าทัน เป็นอิสระ ไม่ถูกมัดตัว กล่าวคือ เมื่อรู้อยู่แล้วว่าสิ่งทั้งหลายเป็นไปตามเหตุปัจจัย ขึ้นต่อเหตุปัจจัย เราต้องการให้มันเป็นอย่างไร ก็ศึกษาให้รู้เข้าใจเหตุปัจจัยทั้งหลายที่จะทำให้มันเป็นไปอย่างนั้น แล้วแก้ไข ทำการ จัดการที่ตัวเหตุปัจจัยเหล่านั้น

เมื่อทำเหตุปัจจัยพร้อมบริบูรณ์ที่จะให้มันเป็นอย่างนั้นแล้ว ถึงเราจะอยากหรือไม่อยาก มันก็ต้องเป็นไปอย่างนั้น เมื่อเหตุปัจจัยไม่พร้อมที่จะให้เป็น ถึงเราอยากหรือไม่อยาก มันก็จะไม่เป็นอย่างนั้น กล่าวสั้นๆคือ แก่ด้วยความรู้และแก้ที่ตัวเหตุปัจจัย ไม่ใช่แก้ด้วยความอยาก เพียงแต่กำหนดรู้ความอยากของตน และกำหนดรู้เหตุปัจจัยแล้วแก้ไข กระทำการที่เหตุปัจจัย

เมื่อปฏิบัติอย่างนี้ ก็ถอนตัวเป็นอิสระได้ ไม่ถูกความอยากพาตัว (ความจริงคือสร้างตัว) เข้าไปให้ถูกกดถูกบีบ เป็นการปฏิบัติอย่างไม่ถูกมัดตัว เป็นอันว่า ทั้งทำการตรงตามเหตุปัจจัย และทั้งปล่อยให้สิ่งทั้งหลายเป็นไปตามเหตุปัจจัย เป็นวิธีปฏิบัติที่ทั้งได้ผลดีที่สุด และตนเองก็ไม่เป็นทุกข์ การปฏิบัติตามวิธีแบบที่ 3 ในขั้นสองนี้ สัมพันธ์กับวิธีคิดแบบที่ 4 ซึ่งจะกล่าวข้างหน้า กล่าวคือ ใช้วิธีคิดแบบที่ 4 มารับช่วงต่อไป

4. วิธีคิดแบบอริยสัจจ์ หรือคิดแบบแก้ปัญหา เรียกตามโวหารทางธรรมได้ว่าวิธีแห่งความดับทุกข์ เพราะสามารถขยายให้ครอบคลุมวิธีคิดแบบอื่นๆ ได้ทั้งหมด

วิธีคิดแบบอริยสัจจ์นี้ มีลักษณะทั่วไป 2 ประการคือ

4.1 เป็นวิธีคิดตามเหตุและผล หรือเป็นไปตามเหตุและผล สืบสาวจากผลไปหาเหตุแล้วแก้ไขและทำการที่ต้นเหตุ

4.2 เป็นวิธีคิดที่ตรงจุดตรงเรื่อง ตรงไปตรงมา มุ่งตรงต่อสิ่งที่จะต้องทำต้องปฏิบัติต้องเกี่ยวข้องของชีวิต

วิธีปฏิบัติโดยย่อดังนี้

ขั้นที่ 1 ทุกข์ คือสภาพปัญหา ความคับข้อง ติดขัด กดดัน บีบคั้น บกพร่อง ที่เกิดมีแก่ชีวิตหรือที่คนได้ประสบ

ขั้นที่ 2 สมุทัย คือเหตุเกิดแห่งทุกข์ หรือสาเหตุของปัญหา ได้แก่เหตุปัจจัยต่างๆ ที่เข้าสัมพันธ์ขัดแย้งส่งผลสืบทอดกันมาจนปรากฏเป็นสภาพบีบคั้น กดดัน คับข้อง ติดขัด อึดอัด บกพร่อง ในรูปต่างๆ แปลกๆ กับไป

ขั้นที่ 3 นิโรธ คือความดับทุกข์ ความพ้นทุกข์ ภาวะไร้ทุกข์ ภาวะพ้นปัญหา หหมดหรือปราศจากปัญหา เป็นจุดหมายที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 มรรค คือ ทางดับทุกข์ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ หรือวิธีแก้ไขปัญหา ได้แก่วิธีการและรายละเอียดสิ่งที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อกำจัดเหตุปัจจัยของปัญหา ให้เข้าถึงจุดหมายที่ต้องการ ซึ่งเรามีหน้าที่ ภาวนา คือปฏิบัติหรือลงมือทำ สิ่งที่ทำในขั้นของความคิด ก็คือกำหนดวางวิธีการ แผนการและรายการสิ่งที่จะต้องทำ ซึ่งจะช่วยให้แก้ไขสาเหตุของปัญหาได้สำเร็จโดยสอดคล้องกับจุดหมายที่ต้องการ

5. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือคิดตามหลักการและความมุ่งหมาย คือพิจารณาให้เข้าใจความสัมพันธ์ธรรมกับอรรถ หรือหลักการกับความมุ่งหมาย เป็นความคิดที่มีความสำคัญมากในเมื่อจะลงมือปฏิบัติธรรมหรือทำการตามหลักการอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลตรงตามความมุ่งหมายไม่กลายเป็นการกระทำที่เคลื่อนไหวคลาด เลื่อนลอยหรือมวงมาย

6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก เป็นการมองสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง เน้นการยอมรับความจริงตามที่สิ่งนั้นๆ เป็นอยู่ทุกแง่ทุกด้าน ทั้งด้านดีด้านเสีย และเป็นวิธีคิดที่ต่อเนื่องกับการปฏิบัติมาก เช่น บอกว่า ก่อนจะแก้ปัญหาจะต้องเข้าใจปัญหาให้ชัดเจน และรู้ที่ไปให้ดีก่อน หรือก่อนจะละสิ่งหนึ่งไปหาอีกสิ่งหนึ่ง ต้องรู้จักทั้งสองฝ่ายดีพอที่จะให้เห็นว่าการละและไปหานั้น หรือการทิ้งอย่างหนึ่งไปหาอีกอย่างหนึ่งนั้น เป็นการกระทำที่รอบคอบสมควรและดีจริง

อัสสาทะ แปลว่า ส่วนดี ส่วนอร่อย ส่วนหวานชื่น คุณ คุณค่า ข้อที่น่าพึงใจ

อาทีนวะ หรือ อาทีนพ แปลว่า ส่วนเสีย ข้อเสีย ช่องเสีย โทษ ข้อบกพร่อง

นิสสรณะ แปลว่า ทางออก ทางรอด ภาวะหลุดรอดปลอดภัย หรือสลัดออกได้ ภาวะที่ปลอดภัยหรือปราศจากปัญหา มีความสมบูรณ์ในตัว ดึงมาจริงโดยไม่ต้องขึ้นต่อข้อดีข้อเสีย ไม่ขึ้นต่ออัสสาทะและอาทีนวะของสิ่งที่เป็นปัญหา หรือภาวะที่สกดออกมา

การคิดแบบนี้มีลักษณะที่พึงยำ 2 ประการ

6.1 การที่จะเชื่อว่ามองเห็นตามเป็นจริงนั้น จะต้องมองเห็นทั้งด้านดี ด้านเสีย หรือทั้งคุณ และโทษของสิ่งนั้นๆ ไม่ใช่มองแต่ด้านดีหรือคุณอย่างเดียว และไม่ใช่โทษหรือด้านเสียอย่างเดียว เช่น ที่เชื่อว่ามองเห็นตามเป็นจริง คือ รู้ทั้งคุณและโทษของกาม

6.2 เมื่อจะแก้ปัญหา ปฏิบัติ หรือดำเนินมรรควิธีออกไปจากภาวะที่ไม่พึงประสงค์อย่างใด อย่างหนึ่งนั้น เพียงรู้คุณโทษ ข้อดีข้อเสียของสิ่งที่เป็นปัญหาหรือภาวะที่ไม่ต้องการเท่านั้น ยังไม่เพียงพอจะต้องมองเห็นทางออก มองเห็นจุดหมาย และรู้ว่าจุดหมายหรือที่จะไปนั้น คืออะไร คืออย่างไร ดีกว่า และพ้นจากข้อบกพร่อง จุดอ่อนโทษ ส่วนเสียของสิ่งหรือภาวะที่เป็นปัญหายู่นี้อย่างไรไม่ต้องขึ้นต่อคุณโทษ ข้อดีข้อเสียแบบเก่าอีกต่อไป จริงหรือไม่จุดหมายหรือที่ไปหรือภาวะปลอดปัญหาเช่นนั้น มีอยู่จริงหรือเป็นไปได้อย่างไร ไม่พึงผลิผลลามละทิ้งสิ่งที่คิดว่าเป็นปัญหาหรือผลิผลลามปฏิบัติ เช่นพระพุทธรเจ้า ทั้งที่ทรงทราบแจ่มแจ้งว่ากามีข้อเสียมีโทษมากมาย แต่ถ้ายังไม่ทรงเห็นนิสสรณะแห่งกามก็ไม่ทรงยืนยันว่าจะไม่เวียนกลับมาหากามอีก

7. วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม เป็นวิธีคิดแบบสกัถหรือบรรเทาตัดหนา เป็นขั้นฝึกหัดขัดเกลากิเลสหรือตัดทางไม่ให้กิเลสเข้ามาครอบงำจิตใจแล้วชักจูงพฤติกรรมต่อไป วิธีคิดแบบนี้ใช้มากในชีวิตประจำวัน เพราะเกี่ยวข้องกับการบริโภคใช้สอยปัจจัย 4 และวัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ มีหลักการโดยย่อว่า คนเราเข้าไปเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ เพราะเรามีความต้องการ และเห็นว่าสิ่งนั้นๆ จะสนองความต้องการของเราได้ สิ่งใดสามารถสนองความต้องการของเราได้ สิ่งนั้นก็มียุคค่าแก่เรา หรือที่เรานิยมเรียกว่ามันมีประโยชน์ คุณค่านี้จำแนกได้ 2 ประเภท ตามชนิดที่เราต้องการ คือ

7.1 คุณค่าแท้ หมายถึง ความหมาย คุณค่า หรือประโยชน์ของสิ่งทั้งหลาย ในแง่ที่สนองความต้องการของชีวิตโดยตรง หรือที่มนุษย์นำมาใช้แก้ปัญหาของตนเพื่อความดังามความดำรงอยู่ด้วยดีของชีวิตหรือเพื่อประโยชน์สุขทั้งของตนเองและผู้อื่น คุณค่านี้อาศัยปัญญาเป็นเครื่องตีค่าหรือวัดราคา จะเรียกว่าคุณค่าที่สนองปัญญาก็ได้ เช่น อาหารมีคุณค่าอยู่ที่ประโยชน์สำหรับหล่อเลี้ยงร่างกาย ให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ มีสุขภาพดี เป็นอยู่ผาสุก มีกำลังเกื้อกูลแก่การบำเพ็ญกิจหน้าที่ รถยนต์ช่วยให้เดินทางได้รวดเร็ว เกื้อกูลแก่การปฏิบัติหน้าที่การงาน ความเป็นอยู่ การบำเพ็ญประโยชน์สุข ครอบมุงเอาความสะดวก ปลอดภัย แข็งแรง ทนทาน เป็นต้น

7.2 คุณค่าพอกเสริม หรือ คุณค่าเทียม หมายถึงความหมาย คุณค่า หรือประโยชน์ของสิ่งทั้งหลายที่มนุษย์พอกพูนให้แก่สิ่งนั้น เพื่อปรนเปรอการเสพเสวยเวทนา หรือเพื่อเสริมราคาเสริมขยายความมั่นคงยิ่งใหญ่ของตัวตนที่ยึดถือไว้ คุณค่านี้อาศัยตัณหาเป็นเครื่องตีค่าหรือวัดราคา จะเรียกว่าคุณค่าสนองตัณหาก็คือได้ เช่น อาหารมีคุณค่าอยู่ที่ความเอร็ดอร่อย เสริมความสนุกสนาน เป็นเครื่องแสดงฐานะความโก้หรูหรารถยนต์เป็นเครื่องวัดฐานะ แสดงความโก้ความมั่งมี มุงเอาความสวยงามและความเด่นเป็นต้น

วิธีคิดแบบนี้ ใช้พิจารณาในการเข้าเกี่ยวข้องปฏิบัติต่อสิ่งทั้งหลายได้ทั่วๆ ไป ไม่ว่าจะเป็นการบริโภค ใช้สอย การซื้อหา หรือการครอบครอง โดยมุ่งให้เข้าใจและเลือกเสพคุณค่าแท้ที่เป็น

ประโยชน์กับชีวิตอย่างแท้จริง เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น คุณค่าแท้นั้นนอกจากจะเป็นประโยชน์อย่างแท้จริงแล้ว ยังเกื้อกูลแก่ความเจริญงอกงามของกุศลธรรม เช่น ความมีสติ เป็นต้น ทำให้พ้นจากความเป็นทาสของวัตถุ เพราะเป็นการเกี่ยวข้องด้วยปัญญาและมีขอบเขตอันเหมาะสม มีความพอเหมาะพอดี ต่างจากคุณค่าพอกเสริมด้วยตัณหา ซึ่งไม่ค่อยเกื้อกูลแก่ชีวิต บางที่เป็นอันตรายแก่ชีวิต ทำให้อกุศลธรรม เช่น ความโลภ ความมัวเมา ความริษยา มานะ ทิฏฐิ ตลอดจนการยกตนข่มผู้อื่นเจริญขึ้น ไม่มีขอบเขต และเป็นไปเพื่อการแก่งแย่งเบียดเบียน ตัวอย่างเช่น อาหารที่กิน ด้วยปัญญาเพื่อคุณค่าแท้มือหนึ่งราคาสิบบาท อาจมีคุณค่าแก่ชีวิตร่างกายมากกว่าอาหารมือเดียวราคา 1 พันบาท ที่กินด้วยตัณหา เพื่อสนองความอยากหรือเพื่อเสริมราคาของตัวเอง และหน้าซำอาจเป็นอันตรายแก่ร่างกาย

8. วิธีคิดแบบปลูกเร้าคุณธรรม เรียกว่าง่าย ๆ ว่า วิธีคิดแบบเร้ากุศล หรือเร้าคุณธรรมหรือคิดแบบกุศลภาวนา เป็นวิธีคิดในแนวสกัดกั้นหรือบรรเทาและขัดเกลادتัญหา จึงจัดได้ว่าเป็นข้อปฏิบัติระดับต้นๆ สำหรับส่งเสริมความเจริญงอกงามแห่งกุศลธรรมและสร้างเสริมสัมมาทิฏฐิที่เป็นโลกิยะ

หลักการทั่วไปของวิธีคิดแบบนี้มีอยู่ว่า ประสพการณ์คือสิ่งที่ได้ประสบหรือได้รับรู้อย่างเดียวกัน บุคคลผู้ประสบหรือรับรู้ต่างกันอาจมองเห็นและคิดนึกปรุงแต่งไปคนละอย่าง สุดแต่โครงสร้างของจิตใจหรือแนวทางความเคยชินต่างๆ ที่เป็นเครื่องปรุงจิต คือสังขารที่ผู้นั้นได้สั่งสมไว้ หรือสุดแต่การทำใจในขณะนั้นๆ

ของอย่างเดียวกันหรืออาการกิริยาเดียวกัน คนหนึ่งมองเห็น แล้วคิดปรุงแต่งไปในทางที่ดีงาม เป็นประโยชน์ เป็นกุศล แต่อีกคนหนึ่งเห็นแล้วคิดปรุงแต่งไปในทางที่ไม่ดีไม่งาม เป็นโทษ เป็นอกุศล แม้แต่บุคคลคนเดียวกัน มองเห็นของอย่างเดียวกัน หรือประสบอารมณ์อย่างเดียวกัน แต่ต่างขณะ ต่างเวลา ก็อาจคิดเห็นปรุงแต่งต่างออกไปครั้งละอย่าง คราวหนึ่งร้าย คราวหนึ่งดี ทั้งนี้โดยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้ว

การทำใจที่ช่วยตั้งต้นและชักนำความคิดให้เดินไปในทางที่ดีงาม และเป็นประโยชน์ เรียกว่า เป็นวิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม หรือโยนิโสมนสิการแบบเร้ากุศลในที่นี้

โยนิโสมนสิการแบบเร้ากุศลนี้ มีความสำคัญทั้งในแง่ที่ทำให้เกิดความคิดและการกระทำที่ดีงามเป็นประโยชน์ในขณะนั้นๆ และในแง่ที่ช่วยแก้ไขนิสัยความเคยชินแบบร้ายๆ ของจิตที่ได้สั่งสมไว้แต่เดิม พร้อมกับสร้างนิสัยความเคยชินใหม่ๆ ที่ดีงามให้แก่จิตไปในเวลาเดียวกันด้วย ในทางตรงข้าม หากปราศจากอุปายแก้ไขเช่นนี้ ความคิดและการกระทำของบุคคลก็จะถูกชักนำให้เดินไปตามแรงชักจูงของความเคยชินเก่าๆ ที่ได้สั่งสมไว้เดิมเพียงอย่างเดียวและช่วยเสริมความเคยชินอย่างนั้นให้มีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้นเรื่อยไป

9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน หรือวิธีคิดแบบมีปัจจุบันธรรมเป็นอารมณ์ เป็นการคิดในแนวทางของความรู้ หรือคิดด้วยอำนาจปัญญา ถ้าคิดในแนวทางของความรู้หรือคิดด้วยอำนาจปัญญาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่เป็นไปอยู่ในขณะนี้ หรือเป็นเรื่องล่วงไปแล้ว หรือเป็นเรื่องของกาลภายหน้า ก็จัดเข้าในการเป็นอยู่ในปัจจุบันทั้งนั้น ดังจะเห็นได้ชัดเจนว่า ความรู้ การคิดการพิจารณาด้วยปัญญาเกี่ยวกับเรื่องอดีต ปัจจุบัน หรืออนาคตก็ตาม เป็นสิ่งที่ถูกต้องและมี

ความสำคัญตามหลักคำสอนของพุทธศาสนาในทุกระดับ ทั้งในระดับชีวิตประจำวัน เช่น การสั่งสอนเกี่ยวกับบทเรียนจากอดีต ความไม่ประมาทระมัดระวังป้องกันภัยในอนาคต เป็นต้น

10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท ลักษณะสำคัญของความคิดและการพูดแบบนี้คือ การมองและแสดงความจริง โดยแยกแยะออกให้เห็นแต่ละแง่ละด้าน ครบทุกแง่ทุกด้านไม่ใช่จับเอาแง่หนึ่งแง่เดียว วิธีคิดแบบวิภาษวาทจำแนกออกให้เห็นในลักษณะต่างๆ ดังนี้

10.1 จำแนกโดยแง่ด้านของความจริง แบ่งออกได้เป็น 2 อย่างคือจำแนกตามที่เป็นอยู่ของสิ่งนั้นๆ คือมองหรือแถลงความจริงให้ตรงตามที่เป็นอยู่ในแง่หนึ่งด้านหนึ่ง ไม่ใช่จับเอาความจริงแง่หนึ่งด้านหนึ่งหรือแง่อื่นด้านอื่นมาตีคลุมเป็นอย่างนั้นไปหมด และจำแนกโดยมองหรือแสดงความจริงของสิ่งนั้นๆ ให้ครบทุกแง่ทุกด้าน คือเมื่อมองหรือพิจารณาสิ่งใดไม่มองแคบๆ ไม่ติดอยู่กับส่วนเดียวแง่เดียวของสิ่งนั้น

10.2 จำแนกโดยส่วนประกอบ คือวิเคราะห์แยกแยะออกไปให้รู้เท่าทันภาวะที่สิ่งนั้นๆ เกิดขึ้นจากองค์ประกอบย่อยๆ ต่างๆ มาประชุมกันเข้า ไม่ติดตันอยู่ภายนอกหรือถูกลวงโดยภาพรวมของสิ่งนั้นๆ

10.3 จำแนกโดยลำดับขณะ คือ แยกแยะวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตามลำดับความสืบทอดแห่งเหตุปัจจัย ซอยออกไปเป็นแต่ละขณะๆ ให้มองเห็นตัวเหตุปัจจัยที่แท้จริง

10.4 จำแนกโดยความสัมพันธ์แห่งเหตุปัจจัย คือสืบสาวสาเหตุปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์สืบทอดกันมาของสิ่งหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ทำให้มองเห็นความจริงที่สิ่งทั้งหลายไม่ได้ตั้งอยู่ลอยๆ แต่เกิดขึ้นเพราะอาศัยเหตุปัจจัย

10.5 จำแนกโดยเงื่อนไข คือมองหรือแสดงความจริงโดยพิจารณาเงื่อนไขประกอบด้วย

10.6 จำแนกโดยทางเลือกหรือความเป็นไปได้其他方式

10.7 วิภาษวาทในฐานะวิธีตอบปัญหาอย่างหนึ่ง

ก่องแก้ว เจริญอักษร (2539: 33) กล่าวถึงวิธีคิดตามแนวโยนิโสมนสิการ 10 วิธี ดังนี้

1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย หมายถึงการคิดถึงที่มาที่ไป ความต่อเนื่องของเรื่องราวที่เกิดขึ้น การลำดับเหตุการณ์ และผลกระทบ เป็นต้น

2. วิธีคิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ หมายถึงการคิดกระจายเนื้อหาสาระ เพื่อมุ่งเข้าใจเรื่องนั้นนามสภาวะธรรมชาติของธรรมชาติในข้อมูลหรือเรื่องราวที่เป็นอยู่ เพื่อศึกษาความสำคัญของส่วนใหญ่ ส่วนย่อย หรือการพึ่งพาอาศัยกัน หรือการจัดจำแนกหมวดหมู่

3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ คือมองเหตุการณ์ สถานการณ์ โดยเข้าใจธรรมชาติของสิ่งนั้น เช่นความเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ ความไม่แน่นอนของจิตมนุษย์ ทำให้เกิดผลกระทบอย่างไร เป็นต้น

4. วิธีคิดแบบแก้ปัญหา คือวิธีคิดแบบอริยสัจ หมายถึงการตกลงว่าจะต้องแก้ปัญหาเรื่องนี้ด้วยการวางเป้าหมาย แล้วจัดหาวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไข ดังนั้น จะต้องคิดถึงข้อมูล ตัวปัญหาและค้นหาสาเหตุให้ได้แน่นอน

5. วิธีคิดแบบบรรทัดธรรมสัมพันธ์ คือ คิดตามหลักการ และความมุ่งหมาย สำหรับการปฏิบัติงานก็คิดถึงว่า จะทำอะไร เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการและความมุ่งหมายที่มีอยู่แล้ว วางแผนตามนั้น ไม่ให้เป็นการกระทำที่ไร้ทิศทาง ปล่อยไปตามสภาพ เพราะเบื่อหน่ายหรือหมดกำลังใจ

6. วิธีคิดแบบคุณ-โทษและทางออก คือ มองให้ครบทั้งข้อดีและข้อเสียและแนวทางแก้ไข และพิจารณาทางเลือกเพื่อให้ข้อบกพร่อง ข้อเสีย ลดน้อยลง หรือหมดไป

7. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม ได้แก่ การพิจารณาคุณประโยชน์ โดยเฉพาะสิ่งที่จำเป็นแก่การดำเนินชีวิตโดยตรง กับสิ่งที่ เป็นเพียงการเสริม การขยายเพื่อปรนเปรอความสุขให้ตนเองสำคัญขึ้น

8. วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม คือ คิดในแนวสัดกันหรือบรรเทาความทุกข์ ความเดือดร้อน ด้วยการคิดในทางที่สร้างกำลังใจแก่ตน

9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน คือ ไม่คิดหวนละห้อยถึงอดีต ไม่คิดเพื่อฝันถึงอนาคต แต่คิดถึงสิ่งที่เกิดอยู่ในปัจจุบัน เพื่อพิจารณาสภาวะที่เป็นอยู่

10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท หมายถึง การคิดโดยรอบด้าน มิใช่คิดมุ่งเอาตามความรู้สึกเพียงด้านใดด้านหนึ่ง วิธีคิดแบบนี้อาจรวมทั้งแนวคิดวิธีอื่นๆ ที่กล่าวแล้วนำมาประกอบด้วย มิให้เกิดการตัดสินใจ หรือชี้ผิดถูก เพราะนำเหตุปัจจัยเพียงแง่เดียวมาพิจารณาเท่านั้น

แนวคิดทั้ง 10 วิธี สรุปได้ว่ามีลักษณะ 4 ประการคือ คิดถูกวิธี คิดมีระเบียบ คิดมีเหตุผล คิดเร้ากุศล

เสฐียรพงษ์ วรรณปก ได้กล่าวถึงประเภทของการคิดแบบโยนิโสมนสิการไว้ 10 ประเภท คือ

1. คิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย หมายถึง ให้รู้จักคิดสาวเหตุปัจจัย เห็นเหตุปัจจัยให้สาวหาผล เห็นผลให้สาวหาเหตุปัจจัย และมีได้หยุดอยู่แค่คิด แค่นี้ ต้องทำตามที่ได้รู้นั้นจนเกิดทักษะ (2545ก: 54-58)

2. คิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ คือ อย่าถือรูปร่างเป็นเรื่องสำคัญ ขอให้ถือจิตใจสำคัญกว่า เพราะความสวยงามทางร่างกาย เป็นของไม่จีรัง (เสฐียรพงษ์ วรรณปก 2545ข: 75)

3. คิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกยอมรับความจริง ขั้นที่สองแก้ไขไปตามเหตุปัจจัย (2545ค: 53-56)

4. คิดแบบแก้ปัญหา คือ การแก้ปัญหาได้ จะต้องรู้สภาพปัญหา รู้สาเหตุปัญหา รู้ว่าปัญหาต่างๆจะหมดไปได้ต้องลงมือทำหรือแก้ปัญหานั้นอย่างต่อเนื่อง (2545ง: 57-59)

5. คิดแบบสัมพันธ์หลักการกับความมุ่งหมาย คือคิดอะไรก็ตามคิดให้หลักการกับความมุ่งหมายสัมพันธ์สอดคล้องกัน ความคิดนั้นจะนำไปสู่การกระทำที่ประสบผลสำเร็จ ไม่เขวออกนอกทาง (2546ก: 59-61)

6. คิดแบบคุณโทษและทางออก เป็นการคิดหาทางออกหลายๆทาง มองทางออกให้กว้างรอบด้าน จะได้เห็นทางออกอันเป็นแนวปฏิบัติชัดเจน (2546ข: 55-59)

7. คิดแบบคุณค่าแท้และคุณค่าเทียม ต้องใช้ปัญญาพิจารณาอย่างรอบคอบ มีความเข้าใจ เหตุและผล มองอะไรรอบคอบครบวงจร สามารถเลือกและตัดสินใจได้ถูกต้อง (2545ค: 55-59)

8. คิดแบบปลูกเร้าคุณธรรม เป็นวิธีคิดแบบเร้ากุศลหรือเร้าคุณธรรมหรือวิธีคิดแบบกุศล ภาวนา เป็นวิธีคิดในแนวสกดกันหรือบรรเทา และขัดเกลาตัณหา (2546ง: 66-69)

9. คิดแบบอยู่ในปัจจุบัน เป็นการคิดในแนวทางของความรู้ ความคิดด้วยอำนาจปัญญาถ้า คิดในแนวทางของความรู้ หรือ คิดด้วยอำนาจปัญญาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่เป็นไปอยู่ในขณะนี้ หรือ เป็นเรื่องที่ล่วงไปแล้ว หรือเป็นเรื่องของกาลภายหน้า ก็จัดเข้าในการเป็นอยู่ในปัจจุบันทั้งนั้น (2546จ: 60-63)

10. คิดแบบแยกประเด็น คือ การมองอะไรทุกแง่ทุกมุม รู้จักมอง รู้จักคิดแบบแยกแยะ ไม่ตีخลุหรือเหมารวม คนที่มองแบบวิภาษวาท จะเข้าใจความจริง เข้าใจโลก เข้าใจชีวิต เข้าใจคน และจะเป็นคนมีเมตตากรุณาต่อคนอื่น เกิดอะไรขึ้นก็ไม่โทษคนอื่นฝ่ายเดียว (2546ฉ: 68-71)

สุมณ อมรวิวัฒน์ (ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ 2547: 39-47 อ้างอิงจากสุมณ อมรวิวัฒน์ 2531) ได้อธิบายแนวคิดและแสดงตัวอย่างของการคิดเป็นตามแบบโยนิโสมนสิการไว้ใน “การคิดเป็นตามนัยแห่งพุทธธรรม” เพื่อความชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้นดังนี้

1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย คือ การพิจารณาเหตุการณ์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นผลของการกระทำต่างๆ แล้วสืบค้น สืบสาวไปถึงสาเหตุและส่วนประกอบที่ทำให้เกิดผลเช่นนั้น วิธีการคิดสืบค้นหรือสืบสาวสาเหตุ อาจทำได้โดยการหาความสัมพันธ์หรือการตั้งคำถามแล้วหาคำตอบก็ได้

ตัวอย่าง

“ชาวบ้านเรียนจบประถมศึกษา มา 10 ปี แล้วอ่านหนังสือไม่ออก”

ชาวบ้านอ่านไม่ออกเพราะอะไร

เพราะลืมหืมการอ่าน

ลืมหืมการอ่านเพราะอะไร

เพราะไม่ได้อ่านมานานแล้ว

ไม่ได้อ่านมานานแล้วเพราะอะไร

เพราะไม่มีผู้ส่งหนังสือให้

ไม่มีผู้ส่งหนังสือให้เพราะอะไร

เพราะขาดเงินทุนในการซื้อส่ง

ขาดเงินทุนซื้อส่งเพราะอะไร

เพราะไม่มีองค์กรใดตั้งงบประมาณเพียงพอ

ไม่มีองค์กรตั้งงบไว้เพราะอะไร

เพราะไม่มีองค์กรใดเห็นความสำคัญ

องค์กรไม่เห็นความสำคัญเพราะอะไร

เพราะผู้บริหารไม่ตระหนักคุณค่าของการอ่าน

หนังสือ

เมื่อสืบสาวไปถึงเหตุปัจจัยแล้ว ก็จะได้คำตอบว่า

เพราะผู้บริหารตระหนักคุณค่าของการอ่าน องค์กรต่างๆจึงเห็นความสำคัญ

เพราะมีผู้ส่งหนังสือไปยังหมู่บ้าน

ชาวบ้านจึงมีหนังสืออ่าน

เพราะชาวบ้านมีหนังสืออ่าน

ชาวบ้านจึงไม่ลืมหืมการอ่าน

เพราะชาวบ้านไม่ลืมหืมการอ่าน

ชาวบ้านจึงอ่านหนังสือออก

สรุปความคิดได้ว่า ถ้าจะแก้ปัญหาชาวบ้านอ่านหนังสือไม่ออก ผู้บริหารองค์กรของรัฐและเอกชน ต้องเห็นความสำคัญของการรู้หนังสือ และการอ่านหนังสือของชาวบ้าน

2. วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบนี้ นอกจากจะเป็นการจำแนกแยกแยะองค์รวมของสรรพสิ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อยๆ แล้วยังมีการคิดวิเคราะห์ และจัดประเภทหมวดหมู่ขององค์ประกอบย่อยๆ นั้นด้วย

ตัวอย่าง

องค์รวม “คน”

โครงกระดูก เนื้อ หนัง เลือด น้ำเหลือง สมอง หัวใจ ปอด ตับ ไต ไข้ พุง กระเพาะ ตา หู จมูก ลิ้น ฯลฯ

จัดเป็นระบบได้ เช่น ระบบการหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบการขับถ่าย ระบบประสาทและการรับรู้ ฯลฯ

การคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบนี้เมื่อแยกแยะและจัดประเภทแล้วบุคคลต้องสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบย่อยเหล่านั้นสามารถคิดและเข้าใจบทบาทขององค์ประกอบย่อยว่า มีความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน พึ่งพาอาศัยกัน และต้องมีความประสานสอดคล้องกันเป็นหนึ่งเดียว เกิดเป็นองค์รวมที่สมบูรณ์ได้ด้วย จึงจะเรียกว่า คิดเป็น

3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ หรือวิธีคิดแบบรู้เท่าทันธรรมดา วิธีคิดแบบนี้ต้องอาศัยความรู้ประสบการณ์ที่มากพอ และจะต้องสามารถคิดแบบสืบค้นเหตุผล และคิดจำแนกแยกแยะได้พร้อมกันไปด้วย ผู้ที่สามารถคิดแบบสามัญลักษณะนี้ได้ มักเป็นผู้ที่มีสติ ไม่ว้าวามไปตามอารมณ์และความรู้สึก เพราะเมื่อได้เผชิญสถานการณ์ที่ดีหรือร้ายประการใด ก็รู้เท่าทันถึงสภาพลักษณะขององค์รวมองค์ประกอบย่อย และลักษณะอันเป็นธรรมชาติ ธรรมดาของสภาพนั้น

ที่รู้เท่าทันความเป็นไปของปรากฏการณ์หรือสภาวะต่างๆ ว่า มันเกิดขึ้นด้วยเหตุและปัจจัย เมื่อเกิดขึ้นได้ก็เปลี่ยนแปลงได้ ชัดแย้งได้ ดับสูญได้และตอบสนองต่อสิ่งนั้น สภาพนั้นด้วยการใช้ปัญญา จิตใจของเขาจึงจะเป็นอิสระไม่หวั่นไหว

ตัวอย่าง

นางสาวสุดสวยเคยเป็นนางงามระดับชาติมาแล้ว ครั้นเมื่ออายุล่วงเลยเข้า 50 ปี เธอก็พบว่า ใบหน้าของเธอเหี่ยวย่น ผมหงอก ฟันเหยิน และหลุดร่วง หลงๆ ลืมๆ และเด็กชายพวกมัลลย์จะเรียกเธอว่า คุณยาย

ถ้านางสาวสุดสวยคิดแบบสามัญลักษณะไม่เป็น ไม่รู้สาเหตุของความแก่ยอมรับความจริง ไม่ได้นางสาวสุดสวยพยายามพอกหน้าด้วยครีมกระปุกละ 1,000 บาท ทำศัลยกรรมตกแต่งเพื่อบังคับให้ผิวหน้าเต่งตึง ครั้นบังคับให้ตัวเองสาวขึ้นไม่ได้ นางสาวสุดสวยจึงระทมทุกข์ไปตลอดชีวิต จนกว่าจะไม่แก่อีกต่อไปคือตาย

นางสาวสุดสวยคิดได้คือรู้เท่าทันว่าความแก่ของมนุษย์เป็นธรรมดา ก็มีสติและไม่ประมาท และเริ่มคิดสืบสาวสาเหตุและแยกแยะองค์ประกอบของปัญหา สรุปได้ว่าตนเองนั้นเคยชินต่อการได้รับการยกย่องชมเชยจากบุคคลอื่นว่าเธอเป็นสาวสวย ครั้นเมื่อเธอเป็นไม่ได้แล้วก็ไม่มีคนชมอีกต่อไป กลับมีแต่คนทักว่า แก่ไป โทรมไป การแก้ปัญหาจึงต้องยอมรับความแก่ และปรับปรุงตนให้เป็นหญิงชราที่สง่างามสมวัย ที่หลงๆ ลืมๆ ก็ฝึกฝนตนเองให้รู้จักจดบันทึก และฝึกสติอยู่เสมอ

นางสาวสุดสวยก็มีอิสระไม่ตกเป็นทาสของความสวยอีกต่อไป จิตใจก็ปลอดโปร่ง ใครเห็นก็นิยมยกย่อง เพราะหน้าตาอิ่มแถมแจ่มใส พุดจาไพเราะ เป็นมิตรกับคนทั่วไป

และรู้เท่าทันความจริงอีกว่าคำสรรเสริญนั้น เกิดขึ้นได้ ก็เสื่อมสูญได้ และอาจกลับกลายเป็นนิทาว่าร้ายเสียด้วยซ้ำไป นี่เป็นเรื่องปกติธรรมดาของโลก คิดได้ดังนี้ นางสาวสุดสวยก็หมั่นฝึกหัดอบรมตนทั้งกาย วาจา ใจให้ดี และมุ่งหวังเพียงเพื่อผลของการทำความดีนั้น ไม่ตกเป็นทาสเสพติดคำสรรเสริญเยินยออีก แล้วนางสาวสุดสวยคิดได้ คิดเป็น และคิดดี

4. วิธีคิดแบบแก้ปัญหา (แบบอริยสัจ) วิธีคิดแบบนี้เป็นวิธีแห่งความดับทุกข์ และเป็นวิธีคิดหลักที่สามารถครอบคลุมวิธีคิดแบบอื่นๆ ได้ทั้งหมด วิธีคิดแบบนี้มีลักษณะทั่วไป 2 ประการคือ

4.1 แบบวิธีคิดตามเหตุและผล เป็นไปตามเหตุและผล สืบสาวจากผลไปหาเหตุ แล้วแก้ไขที่ต้นเหตุ

4.2 ต้องกำหนดรู้ และทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจน แล้วคิดแก้ไขเหตุของปัญหาให้ตรงจุด ตรงเรื่อง ตรงความมุ่งหมาย ไม่ฟุ้งซ่านออกไปเรื่องอื่น และต้องเป็นการแก้ไขที่ปฏิบัติได้จริง วิธีคิดแบบแก้ปัญหานี้ มีขั้นตอนจัดเป็น 2 คู่คือ

- | | |
|-------------|--|
| คู่ที่หนึ่ง | - กำหนดตัวปัญหา |
| | - กำหนดเหตุของปัญหา |
| คู่ที่สอง | - จุดหมายซึ่งเป็นภาวะสิ้นปัญหา |
| | - วิธีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขสาเหตุ และเพื่อบรรลุมรรภาวะสิ้นปัญหา |

ตัวอย่าง

ได้เกิดสถานการณ์โฆษณาแก้ปวดที่เป็นที่แพร่หลายมากในหมู่บ้าน ชาวบ้านติดยาแก้ปวด ต้องรับประทานวันละ 1 ซองทุกวัน ในที่สุด ชาวบ้านจำนวนมากได้ป่วยเป็นโรคแผลเรื้อรังในกระเพาะอาหาร

วิธีคิดแบบแก้ปัญหา เริ่มต้น จากวิธีคิดคู่ที่ 1

กำหนดตัวปัญหา

การแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นไม่ได้เลย ถ้าผู้เกี่ยวข้องในสถานการณ์ไม่ว่าจะเป็นชาวบ้าน อนามัยตำบล ครูใหญ่ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน นายอำเภอ ผู้ใหญ่บ้าน ฯลฯ ไม่คิดว่ามันเป็นปัญหา กลับเห็นว่าการเจ็บป่วยของชาวบ้านเป็นเรื่องปกติธรรมดาไม่มีความหมายอะไร (บางทีอาจจะอ้างว่าเป็นการคิดแบบสามัญลักษณ์ ซึ่งเป็นการตีความที่ผิดอย่างฉกรรจ์) ทุกวันนี้คนเราไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ก็เพราะเหตุดังกล่าว

ระดับของความตระหนักในปัญหา (Problem Awareness) ได้แก่

1. ไม่รู้ และไม่คิดว่าเป็นปัญหา
2. รู้ และคิดว่าเป็นปัญหา แต่ไม่ได้มุ่งแก้ไขปัญหา
3. รู้ และคิดว่าเป็นปัญหา และต้องแก้ปัญห แต่เห็นว่าเป็นหน้าที่ของผู้อื่นจะต้องแก้ไข

4. รู้และคิดว่าเป็นปัญหา และตนเองต้องร่วมแก้ปัญหา

5. รู้ และคิดว่าเป็นปัญหา และถือว่าเป็นหน้าที่ของตนเองที่ต้องลงมือแก้

จากตระหนักในการแก้ปัญหาที่มีถึงลำดับและระดับที่ 5 ทำให้บุคคลเกิดความสนใจ และตั้งใจที่จะสืบค้นและวิเคราะห์ว่า ในสถานการณ์นั้นตัวปัญหาหลักอยู่ตรงไหน

ปัญหาหลักในสถานการณ์นี้ ก็คือ ชาวบ้านจำนวนมากป่วยเป็นโรคแผลเรื้อรังในกระเพาะอาหาร

ผู้เกี่ยวข้องทุกคนรู้สึกว่าจะปล่อยให้ปัญหานี้มีอยู่ต่อไปไม่ได้ เพราะจะเกิดผลสืบเนื่องที่เลวร้ายมากขึ้นตามลำดับ

ชาวบ้านและผู้เกี่ยวข้องทุกคนสำนึกว่า จะมัวมานั่งบ่นโทษเคราะห์กรรมหรือโทษรัฐบาล โทษกระทรวงสาธารณสุขไม่ได้ เพราะการกล่าวโทษกันไปมานั้นไม่นำไปสู่การแก้ปัญหา

ดังนั้น ตัวชาวบ้านเอง หน่วยงานของรัฐ สื่อมวลชน พระสงฆ์ พ่อค้า ยา นักการเมือง ฯลฯ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงมีความตั้งใจและถือว่าเป็นหน้าที่ของตนที่จะมีส่วนลงมือแก้ปัญหานี้

การกำหนดเหตุของปัญหา

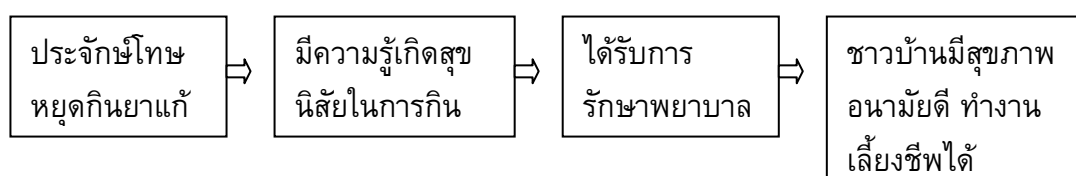
ก่อนอื่น ทุกฝ่ายต้องเริ่มสืบค้น ตัวเหตุแกนกลางของปัญหาและความสัมพันธ์ต่อเรื่องที่พุ่งเข้าสู่แกนเหตุของปัญหานั้น ด้วยการวิเคราะห์วินิจฉัยมูลเหตุของปัญหาเพื่อกำจัดมันให้ตรงจุด

การเริ่มต้นด้วยขั้นตอนของวิธีคิดแบบแก้ปัญหาคู่ที่ 1 ดังกล่าวนี ช่วยให้เราสามารถวางแผนการแก้ปัญหายอย่างเป็นระบบ ลดความสับสน ซ้ำซ้อน และเป็นพื้นฐานโดยตรงของการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีคิดคู่ที่สองต่อไปคือ

จุดหมายซึ่งเป็นภาวะสิ้นปัญหา

ไม่ว่าจะเป็นสมัยพุทธกาลหรือปัจจุบัน การวางแผนปฏิบัติงานทุกเรื่อง จะต้องมีการกำหนดจุดหมายก่อน แล้วดำเนินการไปสู่จุดหมายนั้น จุดหมายมีหลายระดับ อาจเป็นระดับ ก่อน – หลัง ไกล – ใกล้ สำคัญที่สุด – สำคัญรองลงมา ยาก – ง่าย อุดมการณ์สูงสุด – อุดมการณ์รองลงมา หรือจุดหมายเฉพาะหน้า ผู้แก้ปัญหาจึงสามารถกำหนดจุดหมายลดหลั่นเป็นขั้นตอนเพื่อให้สามารถกำหนดวิธีการแก้ไขได้อย่างรัดกุมและสัมฤทธิ์ผล

จุดหมายที่สำคัญลำดับแรกของการแก้ปัญหา ชาวบ้านเป็นโรคแผลเรื้อรังในกระเพาะอาหาร ก็คือ ชาวบ้านประจักษ์โทษของยาแก้ปวด และหยุดเสพยาเสพติดนั้นทันที จุดหมายต่อไปคือ ชาวบ้านได้รับการรักษาพยาบาลจนหายป่วย จุดหมายสุดท้ายซึ่งต้องใช้เวลาในการก้าวไปให้ถึงคือ ชาวบ้านมีสุขภาพอนามัยดี ทำงานเลี้ยงชีพได้ดังเดิม ได้แก่



วิธีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขสาเหตุ และเพื่อบรรลุนิยามของปัญหา

การคิดวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไขสาเหตุและเพื่อบรรลุนิยามของการแก้ปัญหา นั้นนับว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของวิธีคิดแบบนี้ ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริง วิธีคิดคือนำสาเหตุแต่ละตัวหรือนิยามแต่ละข้อมาตั้งวิเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนบทบาทผลของความสัมพันธ์ในองค์ประกอบเหล่านั้น แล้วแสวงหาหลักการ วิธีปฏิบัติ ที่เหมาะสมและสัมฤทธิ์ผล

สาเหตุ	จุดหมาย	วิธีการแก้สาเหตุ
ชาวบ้านกินยาแก้ปวดเป็นประจำ	ชาวบ้านประจักษ์โทษและหยุดกินยาแก้ปวด	1. หน่วยราชการควบคุมการโฆษณาของรถขายยา 2. ครูและเจ้าหน้าที่อนามัยออกเยี่ยมชาวบ้าน เพื่อแนะนำและให้ความรู้ 3. จัดรณรงค์สุขภาพเคลื่อนที่ฉายภาพยนตร์และสไลด์ สลับรายการบันเทิงเพื่ออธิบายคุณและโทษของยา
สุขนิสัยในการกินอาหารบกพร่อง	ชาวบ้านมีสุขนิสัยในการกินอาหารอย่างถูกต้อง	4. โรงเรียนในหมู่บ้านจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน และนำโครงการให้ความรู้ด้านโภชนาการแก่ผู้ปกครอง 5. วัดและพระสงฆ์ให้ความรู้แก่ชาวบ้าน ด้วยวิธีการต่างๆ 6. จัดโครงการสวนครัวหมู่บ้านเพื่อให้ชาวบ้านมีอาหารที่มีประโยชน์บริโภค 7. สถานีอนามัยจัดบริการทางสุขอนามัยตลอดจนการรักษาโรคอย่างทั่วถึง ฯลฯ

การกำหนดแผนงานและวิธีการเพื่อแก้ไขสาเหตุของปัญหาและเพื่อบรรลุมาระดับปัญหาขึ้น ต้องอาศัยพื้นฐานทางข้อมูลความรู้การวิเคราะห์วินิจฉัยและการเชื่อมโยงสัมพันธ์องค์ประกอบและ ปัจจัยอย่างละเอียดถี่ถ้วน จึงอาจกล่าวได้ว่า การแก้ปัญหาโดยวิธีคิดแบบนี้เป็นแม่บทของวิธีคิด ทุกวิธีที่เสนอตามนัยแห่งพุทธศาสนาสามารถนำมาใช้ได้กับปัญหาทุกระดับทุกประเภททุกกาลเวลา ทุกแห่งหน

วิธีคิดแบบแก้ปัญหาจะครบถ้วนกระบวนการต่อเมื่อผู้คิดได้ลงมือปฏิบัติและพิสูจน์ผลแห่ง การปฏิบัติด้วยตนเอง มิใช่คิดและหยุดอยู่เพียงการคิดเท่านั้น เมื่อยามที่ปฏิบัติก็ต้องคิดใคร่ครวญ ทบทวน ตรึกตรองไปพร้อมกันด้วย วิธีคิดแบบนี้จึงเป็นลักษณะเด่นของพระพุทธศาสนาที่แสดงไว้ เด่นชัดว่า ความคิด และการปฏิบัติ ต้องผสมกลมกลืนกันไปโดยตลอด เหมาะสมกับบุคคล กาลเทศะ พอเหมาะพอดี นำไปสู่ภาวะของการพ้นปัญหา

วิธีคิดแบบแก้ปัญหาหรือแบบอริยสัจจ์ จึงเป็นบูรณาการและเป็นหัวใจของการแก้ปัญหาทั้ง ปวง

5. วิธีคิดตามหลักการและความมุ่งหมาย หรือวิธีคิดแบบอรรถสัมพันธ์ ถ้าจะถามนิสิต นักศึกษา ซึ่งได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาถึงชั้นปีที่ 4 แล้ว ว่าอะไรคือหลักการของการเป็นนิสิต มหาวิทยาลัย และอะไรคือความมุ่งหมายของการศึกษาระดับนี้ คำตอบที่ได้รับอยู่เสมอก็คือ หลักการ ที่ว่าต้องตั้งใจศึกษาเล่าเรียนเพื่อสอบผ่านและรับปริญญา เมื่อนิสิตนักศึกษามีหลักการและความมุง หมายเช่นนี้ การปฏิบัติจึงเป็นการคร่ำเคร่งดูตำราเมื่อใกล้สอบ และความภาคภูมิใจอย่างเหลือล้น นับเป็นความสำเร็จสูงส่ง ก็คือ การได้รับปริญญานั้นเอง ถ้าพิจารณาโดยเนื้อแท้แล้ว การตั้งใจศึกษา เล่าเรียน เป็นเพียงหลักการย่อยๆ หลักหนึ่งในการเรียนระดับอุดมศึกษา และปริญญาบัตร ก็เป็น เพียงความมุ่งหมายย่อยๆ อย่างหนึ่งเท่านั้น

หลักการใหญ่ของการศึกษาในมหาวิทยาลัย คือ การแสวงหาโอกาสในการเรียนรู้ และสะสม ประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพ การฝึกฝนทักษะในการทำงานเพื่อสร้างบุคลิกภาพและ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพื่อสนองความมุ่งหมายระดับอุดมคติ คือ การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นผู้นำในการพัฒนาสังคมที่สันติสุข และสนองความมุ่งหมายระดับความเป็นอยู่ในปัจจุบัน คือ การ เป็นคนมีคุณธรรม ความสามารถ ฉลาดรอบรู้ มีชีวิตอยู่อย่างสงบสุขในสังคมและสภาพแวดล้อม

เมื่อนิสิตนักศึกษาสามารถสัมพันธ์หลักการและความมุ่งหมายของการเรียนในมหาวิทยาลัย ได้ ทั้งที่เป็นหลักใหญ่และหลักย่อย ทั้งที่เป็นระดับอุดมคติ และระดับเป็นอยู่ปัจจุบัน พฤติกรรมของ เขา และวิธีการใช้ชีวิตในการเรียนในมหาวิทยาลัยของเขาก็จะแตกต่างไปจากพวกนิสิตนักศึกษาที่ หลกปล่อยโดยสิ้นเชิง

ตามนัยแห่งพระพุทธศาสนา หลักการและความมุ่งหมายเป็นพื้นฐานและทิศทางของการ ปฏิบัติในทุกสถาน “สติ” (การระลึกรู้ในหลักการและความมุ่งหมาย) จึงกำกับ “ภาวนา” (การปฏิบัติ ฝึกฝนอบรมตน) อยู่ตลอดเวลา การคิดและวิธีคิดทุกวิธี จึงต้องมีการไตร่ตรองพิจารณาหลักการและ ความมุ่งหมาย มิฉะนั้นแล้วก็จะปฏิบัติผิดพลาดไขว่เขว เกินความพอเหมาะพอดีไป

วิธีคิดแบบหลักการและความมุ่งหมาย ช่วยให้ผู้คลั่งงมงาย และขั้นตอนของการปฏิบัติ ไม่มึนงงหลงใหลด้วยศรัทธาจนเกินไป ไม่ยึดติดรูปแบบจนตั้งเครียดบีบรัดตนเอง วิธีคิดแบบนี้ จึงมีผลต่อการปฏิบัติดี ปฏิบัติชอบเป็นอย่างมาก หลักการและความมุ่งหมายมีอยู่ทุกขั้นตอนของการปฏิบัติ นับแต่การเริ่มต้น การปฏิบัติอยู่ การลงท้าย และการสรุปผลของการปฏิบัติ วิธีคิดเช่นนี้จึงเป็นกระบวนการของเหตุและผลสัมพันธ์กันตลอดเวลา

ผู้ที่มีวิธีคิดแบบหลักการและความมุ่งหมาย ย่อมระลึกอยู่เสมอว่า ตนกำลังทำอะไร ทำเพื่ออะไร และต้องทำอะไร มีอะไรบ้างที่เป็นอุปสรรค มีอะไรบ้างที่เกื้อหนุน ทิศทางการปฏิบัติควรเป็นไปทางใด ความพอเหมาะพอดีอยู่ตรงไหน

ผู้ที่คิดเช่นนี้ย่อมปฏิบัติงานได้สำเร็จลุล่วง เพราะคิดได้ คิดเป็น และคิดดี

6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก วิธีคิดแบบนี้ เป็นการคิดวิเคราะห์สรรพสิ่งและเหตุการณ์ทั้งมวลตามความเป็นจริง (ตามสภาวะที่มันเป็นอยู่จริงสามัญลักษณ์) โดยมองเห็นทั้งด้านดี ด้านเสีย ทางออก (Solution and outcomes) คืออะไร หรือเป็นอย่างไร

วิธีคิดแบบนี้ย่อมใช้วิธีคิดแบบอื่นๆ ด้วยเช่นกัน คือ ต้องรู้จักคิดวิเคราะห์สภาพการณ์ต่างๆ หรือสรรพสิ่งตามสภาพที่เป็นจริง คิดจำแนกแยกแยะด้านดี-ร้าย คิดเชื่อมโยงสัมพันธ์องค์ประกอบปัจจัย คิดวิเคราะห์หาเหตุและผล คิดโดยมีหลักการ และจุดหมายที่แน่นอน ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้การตัดสินใจและการหาทางออกเกิดผลในการแก้ปัญหาอย่างแท้จริง

ผู้ที่ใช้วิธีคิดแบบนี้เสมอๆ เป็นผู้ที่มีสติยังคิด ไม่ประมาท และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เพราะรู้จักนำส่วนด้านดีมาใช้ประโยชน์ หลีกเว้นสิ่งที่เป็นโทษและตัดสินใจปฏิบัติด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม

หากพิจารณาวิธีคิดแบบคุณ-โทษ และทางออกนี้ เราจะประจักษ์ได้ถึงพระปัญญาคุณขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ว่าทรงแสดงถึงความรอบรู้ในบทบาทของ “จิต” อย่างลึกซึ้ง เมื่อพระองค์ทรงมอง “สภาวะ” “เหตุการณ์” หรือ “สรรพสิ่ง” พระองค์ทรงมองเห็นองค์ประกอบที่ “ดี” และ “ร้าย” องค์ประกอบเหล่านี้มิได้มารวมกันอยู่ตลอดเวลา หรือหยุดนิ่ง แต่องค์ประกอบที่ดีและร้าย ในมวลสรรพสิ่งเหล่านี้ได้ปะทะสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลา เกิดเป็นผลอันพึงประสงค์ และไม่พึงประสงค์อย่างชัดเจน พระองค์จึงคิดถึงสรรพสิ่งในด้านที่สาม คือ ต้องมีทางออกหรือทางแก้ต่อผลที่เกิดขึ้นเหล่านั้น แม้จะเป็นด้านดีก็ไม่ประมาท หลงระเริง หากจะเป็นด้านร้ายก็ไม่เศร้าโศกขุ่นเคือง รู้จักวินิจฉัย วางแผน ปฏิบัติตนให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาวะการณ์ และสรรพสิ่งอยู่เสมอ มนุษย์ก็สามารถแก้ปัญหาได้ และมีชีวิตอยู่อย่างสงบสุข

ตัวอย่าง

ถ้าจะพิจารณาสถานการณ์ของชาวบ้านที่เจ็บป่วย เพราะเสพติดยาแก้ปวดและกินอาหารไม่เป็นเวลา ผิดสุขลักษณะแล้วจะเห็นว่า ยาและอาหารนั้นมีทั้งคุณและโทษ คุณนั้นคือ ช่วยให้ปราศจากโรค ร่างกายแข็งแรง และโทษนั้นก็มากมาย อาจทำให้ถึงตาย คุณและโทษนี้มีอยู่พร้อมในตัวยา และตัวอาหาร คุณและโทษจะแสดงออกอย่างชัดเจนก็ต่อเมื่อชาวบ้านกินอาหารและยาเหล่านั้น เกิดเป็นกระบวนการกินที่ต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบหลายประการ เช่น

สารในตัวยา และสารอาหาร	- มีทั้งคุณและโทษ
วิธีการปรุงยา และวิธีการปรุงยา	- มีทั้งถูกต้อง และไม่ถูกต้อง
วิธีการเก็บรักษา ยา และอาหาร	- มีทั้งถูกวิธีและไม่ถูกวิธี
วิธีการกินยา และวิธีการกินอาหาร	- มีทั้งถูกวิธี และไม่ถูกวิธี
ความรู้ของชาวบ้านเกี่ยวกับยา และอาหาร	- มีมาก และมีน้อย
เจตคติของชาวบ้านต่อยา และอาหาร	- มีทั้งถูกต้องและไม่ถูกต้อง
สุขนิสัยต่อการกินยา และอาหาร	- มีทั้งที่ดี และไม่ดี

เมื่อองค์ประกอบดังกล่าวมารวมกันและเกิดขึ้นเป็นพฤติกรรมของคนขายยากับชาวบ้านก็จะมีผลทั้งในด้านดี และด้านร้าย ตามเหตุขององค์ประกอบและปัจจัยเหล่านั้น จึงไม่อาจหยุดคิดเพียงเท่านี้ ต้องคิดต่อไปถึงทางออกหรือทางแก้ว่า ถ้าสถานการณ์ออกมาดีอยู่แล้ว จะมีวิธีรักษาให้คงไว้ หรือส่งเสริมให้ดีขึ้นไปอีกอย่างไร ถ้าสถานการณ์ร้าย จะมีวิธีแก้ไขสถานการณ์อย่างไรใครบ้างต้องเป็นผู้แก้ไข

ผู้ที่ได้รับการฝึกฝนให้รู้จักคิดแบบคุณ-โทษ และทางออกอยู่เสมอ นอกจากจะเป็นผู้มีสติใช้เหตุและผลแล้ว ยังเป็นผู้ที่ไม่มีความหลง จะเกิดศรัทธาในสิ่งใด ก็รู้จักวิเคราะห์รอบด้านไม่คลั่งไคล้รักใคร่อย่างบ้าคลั่ง หรือเมื่อไม่พอใจสิ่งใด ก็ไม่มีโทษะจนเฉียวด้วยอคติและความเกลียดชังที่มีเป็นทุนอยู่เดิม ถ้าบุคคลส่วนใหญ่รู้จักคิดแบบนี้ สังคมก็จะมีความสุขปราศจากการเบียดเบียน จอจเวร ซึ่งกันและกัน

สำนวนจีนสำนวนหนึ่งกล่าวว่า “ในดีมีเสีย ในเสียมีดี” คนนั่นเองที่จะรู้จักเลือกสิ่งดีในเสียมาใช้ และรู้จักกำจัดสิ่งเสียในดี เพื่อให้คนมีความสะอาดบริสุทธิ์ เกิดประโยชน์อันไพบูรณ์ คนที่คิดเช่นนั้นจึงเป็นคนที่ดีได้ คิดเป็น คิดดี

7. วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบคุณค่าแท้ และคุณค่าเทียมนี้เป็นวิธีคิดที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับ “ความต้องการ” และ “การคิดประเมินค่า” ของบุคคล พระพุทธเจ้าได้ทรงอธิบายว่า ความต้องการและการคิดประเมินค่าสรรพสิ่งนั้น หากมิได้สติและปัญญาเป็นพื้นฐานแล้วเป็น “ตัณหา” ที่ต้องกำจัดให้สิ้นไป คนที่ขจัด “ตัณหา” ออกไปไม่ได้ ความต้องการสิ่งที่เป็นภาพลวงและจอมปลอมก็จะพอกพูนขึ้น จิตของบุคคลนั้นก็ระร้อนทรมานทรมาย หาความสงบไม่ได้เลย มนุษย์จึงต้องคิดและตัดสินใจจะใช้ “ปัญหา” หรือ “ตัณหา” ในการวินิจฉัยคุณค่าของประโยชน์ทั้งมวล

คุณค่าแท้ของสรรพสิ่งจึงเป็นคุณค่าที่เกิดจากบทบาทหน้าที่ และผลของบทบาทการทำหน้าที่นั้นอย่างแท้จริง

คุณค่าเทียม หมายถึง คุณค่าหรือประโยชน์ที่มนุษย์ปรุงแต่งพอกพูนขึ้น จากประโยชน์และหน้าที่อันแท้จริงของมัน คุณค่าเทียมนี้อาศัยตัณหาเป็นเครื่องวัดและตีสราคา คุณค่าเทียมนี้จึงยั่วให้คนเกิดความทะยานอยาก แก่งแย่ง ริษยา จนปราศจากความสงบสุข เพราะยังได้ก็ยิ่งอยากได้อีก ถ้าไม่ได้ก็รู้สึกเศร้าซึมสงสารตัวเอง

ผู้ที่คิดได้แบบนี้ จึงเป็นผู้ที่มีความเข้าใจคุณสมบัติ บทบาทหน้าที่ของสรรพสิ่งตามความจริงที่มันเป็น รู้จักเลือกเสพคุณค่าที่เป็นประโยชน์พื้นฐานแก่ชีวิตอย่างแท้จริงและเป็นไปเพื่อประโยชน์

ทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น เขาจะรู้จักวิเคราะห์ตนเองอยู่เสมอ รู้จักประมาณตน และรับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่ของตนให้เต็มกำลังความสามารถ เพื่อให้สำเร็จตามคุณค่าแท้ อันเป็นจุดหมายของชีวิต

ตัวอย่าง

ถ้าจะถามคนหนุ่มสาวว่า ในอนาคตอยากจะเป็นอะไร หนุ่มมักจะตอบว่า อยากเป็นทหาร เป็นแพทย์ เป็นวิศวกร น้อยคนนักอยากจะเป็นชาวนา พ่อค้าขายของชำ หรือลูกจ้าง ส่วนสาวนั้นเล่า เกือบจะร้อยทั้งร้อย อยากเป็นแพทย์ นักประชาสัมพันธ์ แอร์โฮสเตส หายากนักที่อยากจะเป็นชาวนา เป็นครู หรือแม่ครัว ทั้งนี้เพราะส่วนใหญ่ มีวิธีการคิดแบบคุณค่าเทียมมากกว่าคุณค่าแท้นั่นเอง

ผู้ที่มีวิธีคิดแบบคุณค่าแท้จะคิดถึงอาชีพต่างๆ ตามบทบาทภาระหน้าที่และการปฏิบัติงานที่แท้จริง มากกว่าภาพลวงตาที่เคลือบฉาบอยู่อย่างผิวเผิน อาชีพทหารแท้ๆเป็นอาชีพที่ต้องฝึกฝนตนเองอย่างเข้มงวด เครื่องครัดต่อระเบียบวินัยต้องมีความกล้าอดทนต่อความยากลำบาก ต้องเผชิญกับอันตราย และต่อสู้ที่ถ้าพลาดก็หมายถึงความตาย หน้าที่ของทหารคือการป้องกันประเทศ ทหารจึงเป็นผู้ที่เสียสละ ยอมอุทิศความสุขสบาย แม้กระทั่งชีวิตเพื่อชาติบ้านเมือง

ดังนั้น การคิดถึงทหาร ต้องมีวิธีคิดแบบคุณค่าแท้ก่อนว่า อะไรคือหลักการและบทบาทของทหาร ส่วนจะมีวิธีคิดแบบคุณค่าเทียมประกอบด้วย ทหารมีท่าทางองอาจ ผึ่งผาย สวมเครื่องแบบโก้หรู ได้ถือปืน ชีมี ขั้บรถถัง ได้ออกเรือท่องเที่ยวไปในทะเลกว้าง ได้ขับเครื่องบินไปทั่วโลก ได้เป็นนายพลที่มีอำนาจเป็นที่ยกย่องนับถือสังคม ฯลฯ ก็คิดได้ แต่ต้องเป็นเพียงส่วนประกอบเท่านั้น ไม่ใช่ความคิดหลัก เพราะเมื่อใดก็ตามที่คนคิดถึงคุณค่าเทียมมากกว่าคุณค่าแท้ เขาก็จะมีความต้องการที่เกิดขึ้นจากตัณหา และตัดสินใจโดยปราศจากปัญญา เมื่อต้องเผชิญสถานการณ์จริง ที่มันมิได้เป็นไปอย่างงดงามดังที่เคยประเมินค่าไว้ เขาย่อมมีทุกข์และพยายามไขว่คว้าภาพลวงเหล่านั้นด้วยการที่ขาดคุณธรรม ในที่สุดเขาก็เหมือนคนโง่จะจมน้ำ เขาอาจจะรอดชีวิต ถ้าปรับวิธีคิดได้ทัน ยอมรับการประเมินคุณค่าที่แท้ ซึ่งต้องอาศัยความรู้และคุณธรรมช่วยสนับสนุน

คุณค่าแท้ เป็นคุณค่าที่พิสูจน์ได้ด้วยปัญญาและการปฏิบัติ ผลของการปฏิบัติย่อมประจักษ์ชัดทางด้านสร้างสรรค์ และช่วยให้ผู้ปฏิบัติมีความปลอดโปร่งเบิกบานใจ คุณค่าใดก็ตามที่เกิดผลการปฏิบัติในทางที่ตกเป็นทาส เสพติด หลงใหลไขว่คว้า ถ้าไม่ได้ก็เกิดความทุกข์ ความผิดหวัง เคียดแค้น เศร้าเสียใจ คุณค่านั้นย่อมเป็นคุณค่าเทียม

การประเมินคุณค่าแท้และคุณค่าเทียม จึงต้องประเมินทั้งในแง่ของกระบวนการปฏิบัติและผลที่เกิดจากการปฏิบัติ

ผู้ที่มีชีวิตคิดแบบคุณค่าแท้ จึงมีสติและปัญญา มีความเข้าใจในเหตุผลและผลของพฤติกรรมและสถานการณ์ต่างๆ สามารถเลือกและตัดสินใจที่จะปฏิบัติหน้าที่เพื่อประโยชน์ของชีวิตอย่างแท้จริง เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของตนและส่วนรวม

8. วิธีคิดแบบปลูกเร้าคุณธรรม

วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม คือ วิธีคิดที่รู้จักนำเอาประสบการณ์ผ่านพบมาคิดปรุงแต่งไปในทางที่ดีงาม เป็นประโยชน์ เป็นกุศล ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อบุคคล เหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อม และมีจิตใจสะอาดผ่องแผ้วแสดงออกเป็นพฤติกรรมในทางสร้างสรรค์ต่อไป

การคิดในทางที่เป็นกุศล ช่วยให้เราเกิดกำลังใจที่จะทำงานตามหน้าที่ ทำความดีที่เกิดประโยชน์อยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม วิธีคิดแบบนี้ต้องควบคู่ไปกับการคิดอย่างมีเหตุผล รู้เท่าทันความจริง มีสติ ไม่ประมาทอีกด้วย มิฉะนั้นจะกลายเป็นความหลงหรือเกิดศรัทธาที่ไม่มีปัญญากำกับ กลายเป็นความมกมายไป

ตัวอย่าง

ขณะนี้อากาศหนาวจัดในภาคเหนือและภาคอีสานตอนบน บรรดาสมาคมสตรีทั้งหลายจึงนำผ้าห่มและเสื้อกันหนาวไปแจกเด็กนักเรียนและชาวบ้านในชนบท หนังสือพิมพ์และโทรทัศน์ได้เผยแพร่ข่าวและภาพสมาชิกสมาคมสตรีเหล่านั้น กำลังแจกผ้าห่มอย่างยิ้มแย้มแจ่มใส

คนที่เห็นภาพดังกล่าว แล้วคิดในแง่ร้าย ก็จะรู้สึกขวางและหมั่นไส้พวกคุณหญิงคุณนายทั้งหลาย ว่าทำบุญเอาหน้า อยากออกโทรทัศน์มากกว่าที่จะช่วยเหลือคนยากจนจริงๆ เมื่อจิตคิดอกุศลเช่นนี้ กายและวาจาก็แสดงออกด้วยการนินทาว่าร้าย หรือกล่าวเสียดสี จนเกิดการทะเลาะวิวาทลูกกลามใหญ่โต

ส่วนคนที่มึวิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม จะคิดถึงความหนาวเหน็บของเด็กๆ และชาวบ้านที่ยากจน รู้สึกดีใจที่เห็นว่าคุณเหล่านั้นได้รับความช่วยเหลือจากผู้ที่สุขสบายกว่าต่อจากนั้นก็หันมาพิจารณาตนเอง ว่าตนเคยคิดช่วยเหลือคนอื่นบ้างหรือเปล่า ถ้าอยากช่วยจะช่วยเหลืออย่างไร จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

เมื่อสนทนากับผู้อื่นเกี่ยวกับภาพการบริจาคผ้าห่ม คนที่คิดเป็นกุศล ก็จะวิจารณ์อย่างมีเหตุผล ว่าการช่วยเหลือชาวบ้านด้วยการนำของไปแจกนั้น เป็นการทำดี และช่วยแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การช่วยเหลือจะดียิ่งขึ้น ถ้าได้มีโครงการต่อเนื่องที่ทำให้ชาวบ้านสามารถช่วยตนเอง

คนที่คิดดี ก็จะมีใจดี คนที่มีใจดี ก็จะพูดจาไพเราะ ฟังแล้วไม่บาดหู คนเกี่ยวข้องย่อมเกิดกำลังใจปฏิบัติตนในทางสร้างสรรค์ต่อไป

วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม จึงเป็นไปเพื่อการพัฒนาและสร้างสรรค์ มิใช่ทำลาย

9. วิธีคิดแบบเป็นผู้อยู่ในปัจจุบัน

คำว่า ปัจจุบัน ตามนัยแห่งพุทธธรรม มิได้หมายความว่าเพียงกาลเวลาที่กำลังเกิดสภาวะต่างๆ เท่านั้น หากยังหมายถึงกระบวนการ เหตุปัจจัย ที่เกี่ยวข้องที่เป็นผลของสภาวะสรรพสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว มีผลกำลังเป็นอยู่ และจักเกิดขึ้นในเวลาต่อไป ผู้มีวิธีคิดแบบนี้มีสติ รู้คิดเท่าทันกระบวนการของสภาวะต่างๆ อยู่ตลอดเวลา เมื่อรู้เท่าทันแล้ว ก็กำจัดสิ่งที่ป็นอุปสรรค และเพิ่มพูนสิ่งที่ช่วยให้เจริญ เกิดความตั้งใจปฏิบัติภารกิจที่กำลังทำอยู่อย่างใช้ปัญญา

คนเราปฏิบัติงานในปัจจุบันได้ดี ก็ต่อเมื่อรู้และเข้าใจผลที่เกิดขึ้นจากอดีต และคาดผลที่จะเกิดในอนาคตของการปฏิบัตินั้น วิธีคิดแบบนี้จึงเป็นวิธีคิดวิเคราะห์เหตุผล เชื่อมโยงสัมพันธ์องค์ประกอบต่างๆ จนเกิดการรู้คิดที่จะทำปัจจุบันให้ดีที่สุด

การคิดถึงผลจากอดีต ด้วยสติและปัญญา

การเข้าใจผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากการกระทำในปัจจุบันของตน

การตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การกิจในปัจจุบันให้ดีที่สุด ด้วยความพากเพียรพยายาม

การใช้สติเห็นยวร้าย มิให้อารมณ์เกาะติด อาลัยอาวรณ์กับอดีต และมีให้พุงชานเลื่อนลอย

อนาคต ที่ไม่มีฐานของความจริงในปัจจุบัน

การคิดเช่นนี้ทำให้เกิดวินัยในตนเอง มีสมาธิแน่วแน่ ที่จะใช้ปัญญานำการปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสม เกิดความสำเร็จอย่างงดงาม

ตัวอย่าง

เมื่อปีกลายนี้ รัศมีสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ รัศมีเสียใจมาก เพราะหมายถึง การพลาดโอกาสที่จะได้เรียนเป็นสถาปนิกตามที่คาดหวังไว้ ต่อมารัศมีเริ่มมีวิธีคิดแบบเป็นปัจจุบัน รัศมีคิดว่า การสอบเข้าไม่ได้ครั้งนี้ เป็นเพราะรัศมียังไม่มีทักษะ ทางการวาดรูปและออกแบบดีพอ อีกทั้งยังมีจุดอ่อนทางวิชาภาษาอังกฤษอีกด้วย ดังนั้น ถ้ารัศมีวางแผนที่จะสอบเข้าคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์อีกครั้งหนึ่ง รัศมีต้องตั้งใจฝึกฝน ปรับปรุงตนเองใน 2 ด้าน ที่ยังบกพร่องนั้นให้ได้ รัศมีจึงหักห้ามความเสียใจและเลิกคิดวิตกกังวลกับอนาคตของตน หันมาชะมักเขม้นเตรียมตัวอย่างดีที่สุด รัศมีเรียนพิเศษควบคู่ไปกับการรับจ้างขายของหน้าร้าน แบ่งเวลาเรียนให้ถูกต้อง ทำงานเสร็จเรียบร้อยไม่คั่งค้าง รัศมีจึงไม่มัวมานั่งคิดฟุ้งซ่านในเรื่องอื่น การปฏิบัติงานในแต่ละวันด้วยดีอย่างต่อเนื่องยาวนาน ทำให้รัศมีมีความรู้และความสามารถแข็งแกร่งขึ้น จนสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้สมปรารถนาในปีต่อมา

จิตของเรามีตั้งมั่นอยู่กับภาระหน้าที่ปัจจุบัน ไม่คิดข้งวนเวียนกับอดีตและไม่เลื่อนลอยถึงอนาคตที่อยู่นอกครรลองของภารกิจปัจจุบัน

รัศมีจึงมีความปลอดภัย สบาย สามารถปรับปรุงตนเองอย่างได้ผล

วิธีคิดถึงปัจจุบันในทางธรรม มิใช่การตัดสินใจหรือการคิดแบบขาดเอาหน้ารอด การคิดสั้นนั้นคือ การคิดสรุปตีความเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามอารมณ์และความรู้สึกชั่วแล่นโดยมิได้วิเคราะห์เชื่อมโยงกับเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องเลย

การที่สวัสต์เข้าซื้อจักร แล้วเอาจักรมาขายรวมเงินไปเข้าซื้อจักรยานยนต์ แล้วเอาจักรยานยนต์มาขายถูกๆ ได้เงินสดมาเป็นก้อนใหญ่ แบบจับเสือมือเปล่า นั้น เป็นการคิดที่ขาดการวิเคราะห์เหตุ และขาดการคิดถึงผลที่จะเกิดขึ้นต่อไปของการหมุนเงินแบบนี้ไม่มีที่สิ้นสุด สวัสต์ต้องหลบหนีเจ้าหนี้เงินผ่อนทั้งหลาย ทำให้เกิดความทุกข์อย่างแสนสาหัส สวัสต์จึงไม่มีสิทธิ์จะอ้างว่าตนคิดแบบปัจจุบันในทางธรรม

สรรพสิ่งที่เกิดขึ้นและเป็นอยู่ในปัจจุบัน มีผลสืบเนื่องมาจากอดีต และจะเกิดผลในอนาคต ต่อเนื่องกันเช่นนี้มิขาดสาย ตราบใดที่มีองค์ประกอบปัจจัยดี ผลย่อมเกิดดีตามมา ไม่มีใครที่จะเสวย ผลจากอดีตอันเลวทราม ด้วยความสุขที่แท้จริง การปฏิบัติดี ปฏิบัติชอบในปัจจุบันจึงเกิดผลใน ขณะนั้น และต่อเนื่องไปสู่นาคตด้วย

วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน จึงเน้นที่การใช้เหตุผล การใช้สติปัญญาการคิดอย่างอิสระไม่ยึดติดกับอารมณ์และความฟุ้งซ่านเลื่อนลอย วิธีคิดแบบนี้จึงมีธรรมชาติมีคุณค่าแท้เป็นพื้นฐานก่อเกิดกำลังใจมั่นคง พากเพียรทำงานให้สำเร็จ

ผู้ที่มีวิธีคิดแบบนี้ จึงรู้จักใช้ประโยชน์จากบทเรียนในอดีต ทำภารกิจปัจจุบันอย่างเต็มความสามารถ และฉลาดที่จะวางแผนอนาคต นี่คือการบวนการของความเป็นปัจเจกตามนัยของพุทธธรรม

10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท

วิธีคิดแบบวิภาษวาท จึงเป็นวิธีแสดงออกและสื่อความหมายตามความคิดที่จำแนกแยกแยะประเด็น และแง่มุมต่างๆ อย่างครบถ้วนถูกต้องตามความเป็นจริง คำว่า “วิภาษ” แปลว่า จำแนก แยก แบ่ง “วาท” แปลว่า การพูด การแสดงคำสอน

วิธีคิดแบบวิภาษวาท เป็นวิธีคิดวิเคราะห์ในลักษณะต่างๆ กัน ดังต่อไปนี้

10.1 จำแนกสภาวะต่างๆ ออกเป็นด้านๆ ตามที่เป็นอยู่จริง แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

10.1.1 จำแนกไปที่ละด้าน ทีละประเด็น

10.1.2 จำแนกทีละด้านจนครบทุกด้าน ทุกประเด็น

ตัวอย่าง

วิธีคิดแบบที่ 1

ดร.สหรัฐ เป็นอาจารย์หนุ่มที่มีชื่อเสียงมาก เก่ง และตั้งใจสอนหนังสือ นิสิตชอบเรียนกับ ดร.สหรัฐ มาก เพราะสอนดี เขียนหนังสืออ่านเข้าใจง่าย และขยัน แต่ ดร.สหรัฐเป็นคนพูดไม่ชัด พูดคำความกล่าไม่ได้เลย อีกทั้งกิริยาท่าทางกระตุกกระตั้งคล้ายจะเป็นเกย์ ทำให้ผู้บริหารระดับสูงไม่ค่อยสบายใจนักในด้านการบริหารบุคคล

จากตัวอย่างที่ 1 นี้ ถ้าเราคิดและประเมิน ดร.สหรัฐ เราจะเหมาเอาว่า ดร.สหรัฐ ไม่เหมาะที่จะเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย คงจะสรุปเช่นนั้นไม่ได้ หากเราต้องคิดจำแนกทีละประเด็น และพิจารณาด้านดี ด้านเสีย ของเขา ทีละประเด็นไป

ต่อจากนั้น ต้องใช้วิธีคิดแบบ 2 คือ จำแนกส่วนดีทุกด้าน และส่วนเสียทุกด้านจนครบ แล้วนำมาชั่งผลดีผลเสีย วิเคราะห์เหตุ และปัจจัยว่าจะมีทางส่งเสริมส่วนดีและแก้ไขข้อบกพร่องของ ดร.สหรัฐ ได้อย่างไรบ้าง

ผู้บริหารมหาวิทยาลัยที่สามารถคิดได้ดังนี้ ก็จะมีอาจารย์ที่ดีไว้สอนนิสิตต่อไป

10.2 วิภาษวาทแบบจำแนกส่วนประกอบ

วิธีคิดแบบนี้เป็นวิธีคิดแบบเดียวกับวิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบที่ได้อธิบายไว้ในตอนต้นๆ

10.3 วิภาษวาทแบบจำแนกลำดับขณะ

วิธีคิดแบบนี้เป็นวิธีคิดวิเคราะห์แยกแยะตามลำดับความสืบทอดแห่งเหตุปัจจัยตามลำดับเวลา ลำดับขั้นตอน ลำดับเหตุ ลำดับผล แต่ละระยะของเหตุการณ์ทำให้สามารถให้หรือได้

ข้อมูลโดยตรงกับความเป็นจริง ไม่สรุปเหมาหรือโมเมคลุ่มเครืออันอาจทำให้การประเมินค่าและการตัดสินใจผิดพลาดได้

ตัวอย่าง

ในการแข่งขันวิ่งมาราธอน 25 กิโลเมตร และการวิ่งมินิมาราธอน 10 กิโลเมตร ผู้เข้าแข่งขันเป็นนักวิ่งกลุ่มเดียวกันออกวิ่งจากเส้นชัยพร้อมกัน

นายลมกรด เป็นนักวิ่งสมัครแข่งขันประเภทมินิมาราธอน 10 กิโลเมตร เมื่อถึงกิโลเมตรที่ 10 แต่นายลมกรดเปลี่ยนใจวิ่งต่อไป เพื่อเอาชนะในการแข่งขัน ประเภทมาราธอนด้วย เมื่อมาถึงกิโลเมตรที่ 20 มีทางลัดที่ตัดเข้าสู่กิโลเมตรที่ 24 นายลมกรดจึงวิ่งเข้าทางลัด และนำลิ่วเข้าเส้นชัยเป็นที่ 1 ประเภทมาราธอนอีก

คณะกรรมการที่ตัดสิน ณ จุดเส้นชัย มีความเห็นแตกแยกกัน ฝ่ายหนึ่งเห็นว่านายลมกรดสมควรชนะประเภทมาราธอน

ฝ่ายหนึ่งเห็นว่านายลมกรดควรชนะประเภทมินิมาราธอน ตามที่สมัครเข้าแข่งขัน

อีกฝ่ายหนึ่งเห็นว่า นายลมกรดควรชนะทั้งสองประเภท

ขณะที่พิจารณาอยู่นั้น ก็มีคนขับแท็กซี่คนหนึ่งพร้อมผู้โดยสารเป็นพยานมารายงานว่า เห็นนายลมกรดวิ่งตัดเข้าทางลัด ช่วงกิโลเมตรที่ 20-24

คณะกรรมการฝ่ายหนึ่งโกรธมาก เห็นว่านายลมกรดเป็นนักกีฬาที่ไร้คุณธรรม ควรตัดสินให้แพ้ไปเลย

อีกฝ่ายหนึ่งเห็นว่า การโกงของนายลมกรดเกิดขึ้น เมื่อนายลมกรดวิ่งเลยเข้าเส้นชัยของมินิมาราธอนมาแล้ว จึงสมควรตัดสินให้นายลมกรดยังคงชนะการวิ่งมินิมาราธอนได้ เพราะขั้นตอนการแข่งขันของนายลมกรดได้สิ้นสุดลงเพียงกิโลเมตรที่ 10 เท่านั้น ส่วนหลังจากนั้น นายลมกรดจะทำผิดกติกาอย่างไร ก็เป็นเรื่องนอกเหนือการแข่งขัน

กรรมการฝ่ายหนึ่งนั้นเห็นว่า เมื่อนายลมกรดได้แสดงให้เห็นประจักษ์ว่าคดโกง ขาดน้ำใจนักกีฬา ไม่ว่าจะทำให้เกิดขึ้นในชั้นใด ก็ย่อมไม่สมควรจะชนะการแข่งขันใดๆ ทั้งสิ้น

การคิดแบบวิภาษวาทนี้ ต้องอาศัยเหตุผล พิจารณาองค์ประกอบ ปัจจัยของเหตุการณ์อย่างชัดเจน แล้ววินิจฉัยด้วยปัญญา มิใช่ด้วยอารมณ์ หากไม่ก็จะกลายเป็นวิวาทไปในที่สุดยิ่งถ้ามือคดคือมีการเอาชื่อเสียงระหว่างชาติเป็นเดิมพันด้วยแล้ว ยิ่งเกิดผลร้ายวิภาษวาทจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานร่วมกันทุกภารกิจ

10.4 วิภาษวาทแบบจำแนกโดยความสัมพันธ์แห่งปัจจัย

วิธีคิดแบบนี้ตรงกับวิธีคิดแบบสืบค้น และสืบสาวเหตุปัจจัยแต่ละตัวที่เกี่ยวข้องเป็นเหตุ เป็นผลแก่กันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้อธิบายไว้แล้วในตอนต้นๆ

10.5 วิภาษวาทแบบจำแนกโดยเงื่อนไข

วิธีคิดและแสดงความคิดแบบนี้ เป็นการจำแนกเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนก่อนแล้วจึงเสนอข้อสรุป หรือวินิจฉัย

ตัวอย่าง

ลูกสาวอายุ 18 ปี มาขออนุญาตพ่อแม่ไปร่วมกิจกรรมค่ายอาสาสมัครในชนบทเป็นเวลา 7 วัน แทนที่พ่อแม่จะทราวลึ้นว่า “เป็นสาวเป็นนางไปนอนค้างอ้างแรมในถิ่นกันดารได้อย่างไร ห้ามไปเด็ดขาด”

พ่อแม่ น่าจะพูดกับลูกโดยพิจารณาเงื่อนไขประกอบด้วยดังต่อไปนี้

- 1) ถ้าท้องถิ่นที่จะไปตั้งค่ายนั้น มีความปลอดภัย
- 2) ถ้าหากเดินทางไปยังชนบทถิ่นนั้น ไม่เสี่ยงอันตรายเกินไป
- 3) ถ้าเดินทางไปพร้อมกับเพื่อนนิสิตมหาวิทยาลัยเดียวกัน และล้วนมีความประพฤติดี
- 4) ถ้ามีอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวนมากพอควบคุมไป
- 5) ถ้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยเหลือคนยากจนในชนบท
- 6) ถ้ามีแผนงานที่เหมาะสม น่าจะเกิดประโยชน์ในการสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้สาว
- 7) ถ้าเสียค่าใช้จ่ายไม่แพงนัก พ่อช่วยเหลือได้
- 8) ถ้าได้รับการดูแล และประสานงานอย่างดีจากหน่วยราชการในท้องถิ่น

เมื่อพ่อแม่ได้พูดคุยกับลูกและเข้าใจเงื่อนไขเหล่านี้ ก็จะสามารถตัดสินใจได้ว่าควรให้ลูกสาวคนเดียวสุดที่รักไปร่วมกิจกรรมค่ายอาสาสมัครหรือไม่ หากเงื่อนไขดังกล่าวมีลักษณะที่เสี่ยง ไม่น่าไว้วางใจ ขาดระบบและแผนปฏิบัติงานที่รัดกุม ถูกต้อง การห้ามปรามลูกก็ย่อมมีเหตุผล และลูกสาวก็จะยอมรับได้

10.6 วิภาษวิทยาในการตอบปัญหา

วิภาษวิทยาในการตอบปัญหา เป็นการคิดจำแนกแยกแยะ แล้วชี้แจงแง่มุมต่างๆจนผู้ถามเข้าใจแจ่มแจ้ง

ตัวอย่าง

คำถาม นิสิตมหาวิทยาลัยมีกี่ประเภท

คำตอบ มี 2 ประเภท คือ นิสิตที่มีจุดมุ่งหมายของการเรียนที่แน่นอนกับ

นิสิตที่เรียนโดยไม่มีความหมาย

คำถาม นิสิตประเภทแรกคืออย่างไร

คำตอบ นิสิตประเภทแรก รู้ว่า การเรียนแต่ละชั่วโมง แต่ละวัน แต่ละเดือน แต่ละปี เรียนเพื่อให้ได้รับความรู้ ความคิด ความสามารถและความดี

คำถาม รู้แล้วเกิดอะไรขึ้น

คำตอบ เมื่อนิสิตรู้จุดหมายแน่ชัด เขาก็จะมีพฤติกรรมการเรียนที่แตกต่างจากนิสิตที่ไปเรื่อย ๆ

คำถาม แตกต่างกันอย่างใด

คำตอบ นิสิตที่มีจุดหมาย จะมีพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตั้งใจค้นคว้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็น รู้สึกสนุกที่ได้เรียนสิ่งใหม่ คิดแนวใหม่ สร้างสรรค์ผลงาน แต่ละครั้งอย่างประณีต เขารักที่จะเรียนรู้ รักการคิด และรักที่จะฝึกฝน อบรมตนให้เจริญ

คำถาม นิสิตอีกประเภทหนึ่งเป็นฉันใด

คำตอบ นิสิตที่เรียนไปอย่างไร้จุดหมาย มีพฤติกรรมที่เฉื่อยชา เรียนไปวันๆ เพื่อให้สอบผ่าน แล้วได้ปริญญาโดยอัตโนมัติ ความรู้ของเขาอยู่ในสมุดความคิดของเขามีน้อย และขาดความสามารถที่จะทำงานได้อย่างสร้างสรรค์ นิสิตที่เรียนอย่างไร้จุดหมายย่อมไม่มีคุณภาพที่ดีพอในการทำงานได้อย่างสร้างสรรค์ และไม่มีคุณภาพที่ดีพอในการทำงานตามอุดมคติของวิชาชีพ

การตอบทำนองนี้ ผู้ตอบต้องสามารถรู้และคิดอย่างเป็นระบบ จำแนกลักษณะ และองค์ประกอบอย่างชัดเจน จึงจะตอบได้ชัดเจนตรงประเด็น และเป็นตามความจริงสอดคล้องกับสภาพการณ์และเงื่อนไขของเหตุและผลทุกประการ

วิธีคิดทั้ง 10 วิธี มิได้มีลักษณะเป็นเอกเทศ บุคคลที่คิดเป็นย่อมสามารถใช้และเชื่อมโยงวิธีคิดหลายๆวิธี เพื่อนำสู่การตัดสินใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง พื้นฐานและทิศทางของการคิดก็คือ คุณธรรม ซึ่งกำกับให้บุคคลคิดดีและคิดสร้างสรรค์ ความรู้จริงก็เป็นบ่อเกิดของความคิดที่ตรงถูกต้องตามความเป็นจริง

หลักของการคิดก็เหมือนกัน พระพุทธเจ้าสอนให้ยึดหลักของเหตุและผล เน้นการใช้สติและปัญญา มากกว่าการใช้อารมณ์ หลักการคิดอีกประการหนึ่งคือ การวิเคราะห์ความจริงแท้ของสรรพสิ่ง และสภาพการณ์ คิดให้ตรง คิดให้ตามความจริง อันสามารถย้อนทวนเหตุและทำนายผลได้ การคิดจึงพัฒนาไปในลักษณะของการก้าวเวียน (Spiral) มากกว่าจะพัฒนาเป็นเส้นตรง

การคิดตามนัยแห่งพุทธธรรม จึงมีลักษณะบูรณาการและพัฒนาให้ด้วยการฝึกหัดอบรมตนพร้อมทั้งกาย วาจา ใจ เพื่อเป็นมนุษย์ที่คิดได้ คิดเป็นและคิดดี

ผู้ใดคิดได้ คิดเป็น และคิดดีแล้ว ปฏิบัติภารกิจของตนด้วยสติปัญญาและไม่ประมาทผู้นั้นย่อมดำเนินชีวิตทุกอย่างก้าวอย่างมั่นคง ถูกทิศทาง และล่องพ้นจากปัญหาที่มีความสงบเย็น ปลอดภัย โปร่ง เบิกบาน

จากการพิจารณาประเภทของการคิดแบบโยนิโสมนสิการจะเห็นได้ว่ามีทั้งหมด 10 วิธีคิด คือ วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ วิธีคิดแบบอริยสัจ/คิดแบบแก้ปัญหา วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ วิธีคิดแบบเห็นคุณโทษและทางออก วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบเร้าคุณธรรม วิธีคิดแบบอยู่กับปัจจุบัน วิธีคิดแบบวิภาษวาท

1.3 กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

จากการศึกษาหลักพุทธธรรมสรุปได้ว่า กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ประกอบด้วยขั้นตอนในการคิดและความสามารถหลายประการซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องจึงจะทำให้คิดเป็นหรือรู้จักคิดได้ ที่กล่าวกันว่าความคิดเป็นตัวชี้นำและควบคุมการปฏิบัติหน้าที่แล้วกระบวนการคิดต่างหากที่เป็นเครื่องมือควบคุมการกระทำ (Bourne Jr.; Ekstrand; & Dominowski.1971: 6) โดยมีจุดเริ่มต้นที่ตัวปัญหาจากนั้นกระบวนการคิดก็จะดำเนินไปจนกระทั่งได้ข้อยุติของปัญหา กระบวนการคิดจึงหยุด ดังนั้นกระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ และการแก้ปัญหาจึงเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกันและส่งเสริมซึ่งกันและกันเพราะกระบวนการคิดมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการตัดสินใจ (สุน อมรวิวัฒน์. 2531: 2-3) วิธีแก้ปัญหาตามกระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการเป็นวิธีที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมไม่ก่อปัญหาสืบเนื่องต่อไปด้วยเหตุดังกล่าวจึงควรนำกระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการไปฝึกเพื่อเพิ่มพูนและเสริมสร้างความสามารถในการตัดสินใจและการแก้ปัญหาหรือความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการ กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดปัญหา หมายถึง การทำความเข้าใจในปัญหา ตระหนักถึงการมีอยู่ของปัญหาและนิยามปัญหาได้แม่นยำ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการแก้ปัญหา
2. การสืบสาวสาเหตุของปัญหา หมายถึง การพิจารณาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา และวิเคราะห์แยกแยะได้ว่าสาเหตุใดเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปัญหา
3. การตั้งสมมุติฐาน หมายถึง การนำข้อมูลที่วิเคราะห์แยกแยะแล้วมาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อกำหนดจุดหมายและทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุดเพื่อใช้ทดสอบต่อความสามารถที่ต้องใช้คือการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลที่มีอยู่เพื่อระบุทางเลือกที่เป็นไปได้
4. การรวบรวมและพิจารณาข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่างๆ ให้ครอบคลุมปัญหาหรือข้อโต้แย้งรวมถึงการดึงความรู้จากประสบการณ์เดิมมาใช้แล้วพิจารณาความน่าเชื่อถือและความพอเพียงของข้อมูล
5. การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การวิเคราะห์ ดีความ เปรียบเทียบ แยกแยะ เพื่อประเมินว่าเป็นความคิดเห็น ข้อเท็จจริง เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง
6. การสรุปผล หมายถึง การตัดสินใจเลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลและชอบธรรมที่สุดจากข้อมูลและหลักฐานที่มีโดยใช้เหตุผลเป็นสำคัญแต่ก่อนจะตัดสินใจเลือกจะต้องประเมินความสมเหตุสมผลประโยชน์และผลที่จะเกิดขึ้นจากแนวทางที่พิจารณาด้วยโดยยึดหลักสำคัญที่ว่า จะต้องเป็นแนวทางหรือวิธีปฏิบัติที่ไม่ทำลายตนเองและผู้อื่น

จากการพิจารณาจะเห็นได้ว่า กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการประกอบด้วยขั้นตอนในการคิดและความสามารถหลายประการ ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องจึงจะทำให้คิดเป็นหรือรู้จักคิดได้ โดยมีกระบวนการคิดเริ่มจากการกำหนดปัญหา การสืบสาวสาเหตุของ

ปัญหา การตั้งสมมุติฐาน การรวบรวมพิจารณาข้อมูล การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล

1.4 ความสำคัญของการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

ความสำคัญของโยนิโสมนสิการ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2544: 231) สรุปได้ดังนี้คือ

1. โยนิโสมนสิการเป็นความคิดที่สกัดวิชาต้นหา (อวิชา คือ ความไม่รู้ในสิ่ง ที่ควรรู้และความรู้สิ่งที่ไม่ควรรู้ ส่วนต้นหา คือ ความทะยานอยาก ความใคร่ในกาม) หรือการคิด เพื่อสกัดตัดหน้าอวิชาและต้นหา พุดในแง่บวกคือ โยนิโสมนสิการเป็นความคิดปลูกเร้าปัญญา และกุศลธรรมให้เกิด เพราะโดยทั่วไปแล้วปุถุชนพอรับรู้อะไร ความคิดก็จะพรวดเข้าสู่ความชอบใจ ไม่ชอบใจทันที โยนิโสมนสิการทำหน้าที่เข้าสกัดหรือตัดหน้า แล้วเป็นตัวนำกระบวนการความคิด บริสุทธ์พิจารณาตามสภาวะตามเหตุปัจจัย

2. โยนิโสมนสิการเป็นการใช้ความคิดอย่างถูกวิธีซึ่งเป็นองค์ธรรมสำคัญยิ่งใน กระบวนการของการศึกษา หรือการพัฒนาตนที่จุดแก่นกลางคือการพัฒนาปัญญาเป็นองค์ธรรมที่ จำเป็นสำหรับชีวิตที่ดงาม ซึ่งแก้ปัญหาและพึงพาตนได้

พระเทพเวที (2536: 167) ได้กล่าวถึงความสำคัญของโยนิโสมนสิการว่า สังคมกำหนดคน และคนส่วนใหญ่จะถูกสังคมกำหนด เพราะว่าสังคมนั้นหล่อหลอมชีวิตบุคคลด้วยปัจจัยจาก สิ่งแวดล้อมภายนอก (ปรโตโมหะ) การถ่ายทอดทางวัฒนธรรมโดยผ่านสื่อมวลชน ทำให้คน ส่วนมากถูกสังคมหล่อหลอม แต่คนที่มีโยนิโสมนสิการจะกลับเป็นผู้เปลี่ยนวิถีของสังคมและกำหนด สังคมได้ ผู้ที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของสังคม ก็คือ ผู้มีโยนิโสมนสิการ และท่านยังให้ข้อคิด เกี่ยวกับการศึกษาว่า ถ้าการศึกษาทำได้แค่ปล่อยให้คนเป็นผลิตผลของสังคมอย่างเดียว การศึกษา ก็จะมีคุณค่าและความหมายน้อย คือว่าทำหน้าที่บงการ การศึกษาที่แท้จริงจะต้องสามารถทำให้ คนเป็นอิสระภาพ สามารถเป็นปัจจัยที่นำสังคมไปสู่ความดงาม การศึกษาปลดปล่อยคน และคนก็ ปลดปล่อยสังคม

วสิน อินทสระ (2534: 98 – 99) กล่าวถึงโยนิโสมนสิการว่า ช่วยให้เราเข้มได้ แม้ใน คราวมีทุกข์นานัปการและมีโรคร้ายล้อมรุม เพราะเห็นประโยชน์ว่า ทำให้เราฉลาดขึ้น สามารถ เรียนรู้ค้นคว้าสิ่งต่างๆ เรียนรู้เรื่องคน นิสัยคน ธรรมชาติของคน เรียนรู้เรื่องโรคและยาพร้อม วิธีแก้ไข เรียนรู้เรื่องความเป็นอยู่แต่พอดีว่ามีผลดีต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิตอย่างไร ทำให้เรารู้จัก เลิก รู้จักละ ในสิ่งที่อันควร โยนิโสมนสิการ ช่วยให้เราไม่ปล่อยใจให้เพลิดเพลนหลงไหลใน ผลสำเร็จต่างๆที่โลกสมมุติกัน ยกย่องสรรเสริญว่าเป็นเกียรติแต่กลับมองเห็นว่าเป็นของน่ากลัว แม้ มีทรัพย์มียศก็กินใช้อย่างรู้ทัน เห็นคุณและโทษของมัน มีปัญหาในการสลัดออกคือทำตนให้เป็น อิสระ ไม่สยบติดอยู่กับมันหรือทาสของมัน กล่าวโดยสรุปโยนิโสมนสิการมีคุณานุคุณอเนกประการ

จะเห็นได้ว่าความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะ เป็นความคิดที่สกัดอวิชาและต้นหา เป็นความคิดที่ทำให้คนเป็นอิสระ ไม่หลงไหลไปตามกระแส สังคมที่เสื่อม ที่ทำให้เกิดการแก้ปัญหาและพึงพาตนเองได้ เป็นผู้นำสังคมในทางที่ดงามได้

2. การสร้างแบบวัดสถานการณ์

สมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2535: 38) กล่าวถึงหลักการสร้างแบบทดสอบสถานการณ์ หรือ แบบวัดเชิงสถานการณ์ ว่าเป็นการจำลอง สร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่างๆขึ้น แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่าตนเองจะกระทำ หรือมีความเห็นอย่างไรต่อเหตุการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติแล้ว การตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้น อาจให้ตอบสนองว่าตัวเองจะอย่างไร หรือการให้เขาแสดงความคิดเห็นว่าตัวบุคคลในสถานการณ์นั้นๆจะอย่างไร

โชติ เพชรชื่น (2526: 10-11) กล่าวว่า การเขียนสถานการณ์ควรระมัดระวังให้สถานการณ์ชัดเจน รัดกุม ให้ข้อมูลเพียงพอที่จะตอบคำถาม จะเป็นการลดปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจของผู้เข้าสอบและประหยัดเวลา

2.1 หลักการสร้างแบบทดสอบสถานการณ์ มีแนวปฏิบัติดังนี้ (สมบุรณ์ ชิตพงศ์. 2535: 38)

- 1) กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรม คุณลักษณะที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน
- 2) เลือกข้อความหรือสถานการณ์ที่มีความยากพอเหมาะกับระดับชั้นของผู้เรียน และเนื้อเรื่องหรือสถานการณ์ที่ใช้ถามจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ
- 3) พยายามเขียนคำถามเพื่อถามตามใจความในเนื้อหา หรือสถานการณ์นั้นตามพฤติกรรม หรือคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด ซึ่งการเขียนสถานการณ์และเขียนข้อคำถามมีข้อคำนึงดังนี้

2.1.1 การเขียนสถานการณ์ มีแนวการเขียนดังนี้ (โชติ เพชรชื่น. 2526: 10-11)

- 1) สถานการณ์ที่สร้างหรือกำหนดขึ้น ควรจะเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้จริงกับบุคคลหรือกลุ่มตัวอย่างนั้น
- 2) ความเข้มข้นหรือความรุนแรงของสถานการณ์ควรอยู่ในระดับกลางๆ ไม่สร้างความเครียดให้เกิดขึ้นแก่ผู้อ่าน หรือผู้ตอบมากเกินไป เช่น สถานการณ์ว่า พ่อกับแม่กำลังป่วยหนัก ตนเองไม่มีเงินในขณะนั้น ถ้าพบเงินจำนวนหนึ่ง จะทำอะไร จะคืนเจ้าของ หรือเก็บเอาไปซื้อยาให้แม่ สถานการณ์เช่นนี้ ความเข้มข้น อาจทำให้ผู้ตอบเขวได้ในแง่ที่ว่า จริงๆ อยากจะคืนให้เจ้าของ เพราะตนเองก็ไม่อยากได้เงินของผู้อื่น (มีความซื่อสัตย์ต่อบุคคลอื่น) แต่ขณะเดียวกันในการตอบแทนบุญคุณของพ่อแม่ ก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเช่นเดียวกัน (มีความเข้มสูง) ดังนั้นผู้ตอบจะตอบในความสำนึกของกตัญญูกตเวที มากกว่าที่จะไปคิดถึงในด้านความซื่อสัตย์
- 3) ข้อมูลหรือสาระสำคัญที่กำหนดให้จะต้องเพียงพอ การตัดสินใจในทิศทางหรือจุดประสงค์ในการวัด (การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกทางปฏิบัติในแนวทางที่เห็นเหมาะสม)

2.1.2 การเขียนคำถาม มีแนวการเขียนดังนี้ (สมบุรณ์ ชิตพงศ์. 2535: 38)

1) ไม่ควรถามตรงๆ แต่ควรถามให้เกี่ยวพันอ้างอิงเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่กำหนดไว้และไม่ควรถามนอกเรื่องที่ไม่ได้ใช้ข้อความในสถานการณ์นั้นมาช่วยตอบ หรือไม่ควรถามในกรณีที่กำลังไม่มีสถานการณ์นั้นแล้วก็สามารถตอบคำถามนั้นได้

2) ในการเลือกสถานการณ์เพื่อนำมาตั้งคำถาม ควรเลือกเฉพาะเนื้อหาหรือความรู้ที่เป็นตัวแทนที่มีความสำคัญต่อวิชานั้นมาถาม ไม่ควรนำเรื่องปลีกย่อยหรือรายละเอียดปลีกย่อยของรายวิชามาตั้งเป็นสถานการณ์ และไม่ควรถามด้วยการหลอกล่อให้ผู้ตอบตกหลุม ด้วยเรื่องไร้สาระ

3) คำถามที่อาจใช้มี 2 ลักษณะ คือ

1 คำถามที่ถามให้นักเรียนประเมินสถานการณ์ การประเมิน หมายถึง การพิจารณาตัดสินใจว่า ควร-ไม่ควร ดี-ไม่ดี เหมาะสม-ไม่เหมาะสม ใช้ได้-ใช้ไม่ได้ ถูกต้อง-ไม่ถูกต้อง และรวมถึงกรณีที่ไม่อาจตัดสินใจได้

2 คำถามที่ให้นักเรียนระบุแนวทางที่ตนเองจะปฏิบัติ ถ้าหากตนเองเป็นผู้หนึ่งที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวข้อง กับสถานการณ์นั้น ตนจะปฏิบัติอย่างไร

2.1.3 ลักษณะของแบบทดสอบสถานการณ์ ควรมีลักษณะดังนี้ (โชติ เพชรชื่น. 2526: 13-15)

1) เป็นแบบสถานการณ์มาให้ แล้วถามความคิดเห็นของผู้ตอบเกี่ยวกับการกระทำของตัวละครในสถานการณ์ว่าเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าหากเป็นผู้ตอบ จะทำเหมือนตัวละครในสถานการณ์นั้นหรือไม่

2) กำหนดสถานการณ์พร้อมกับกำหนดทางเลือกมาให้ 3-4 แนวทาง แล้วให้ผู้ตอบเลือกตอบ

3) ถามแนวทางประเพณีหรือปฏิบัติกิจกรรม เรื่องราวต่างๆ ตามที่กำหนดให้ เป็นการถามพฤติกรรมตรงๆว่า ผู้ตอบเคยปฏิบัติมาก น้อย เพียงใด ในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ สถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ควรเกิดขึ้นในชีวิตจริงและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

2.2 การหาคุณภาพเครื่องมือแบบวัด

2.2.1 ค่าอำนาจจำแนก

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของอำนาจจำแนก ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2537: 105) กล่าวว่า อำนาจจำแนกหมายถึง ความสามารถในการจำแนกข้อสอบ

พวงรัตน์ มณีรัตน์ (2543: 130) กล่าวว่า อำนาจจำแนกเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถจำแนกบุคคลออกเป็น 2 กลุ่ม โดยทั้ง 2 กลุ่มมีคุณลักษณะที่ต่างกันในเรื่องที่ต้องการศึกษา

อรพินทร์ ชูชม (2545: 259) กล่าวว่า อำนาจจำแนกเป็นคุณลักษณะรายข้อที่สามารถจำแนกแยกแยะความแตกต่างระหว่างบุคคลตามลักษณะที่ต้องการวัดได้

จากความหมายของอำนาจจำแนกข้างต้นที่กล่าวมา สรุปได้ว่า อำนาจจำแนก หมายถึงคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถจำแนกหรือแยกผู้ตอบออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำออกจากกันได้ถูกต้อง

การหาค่าอำนาจจำแนก มีหลายแบบขึ้นอยู่กับธรรมชาติของคะแนนที่ได้จากข้อสอบนั้นๆ ที่นิยมใช้วัดด้านความรู้สึกมีดังนี้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 302-306)

1. ดัชนีพอยท์ไบซีเรียล (Point - Biserial Index) เป็นลักษณะสหสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรหรือคะแนน 2 กลุ่มคะแนน โดยมีข้อตกลงว่า คะแนนกลุ่มหนึ่งเป็นแบบค่าต่อเนื่อง (Continuous Variable) และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง (Dichotomous Variable) การให้คะแนนทำถูกต้อง 1 คะแนน และทำผิดได้ 0 คะแนนเท่านั้น

2. ดัชนีสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน มีข้อตกลงกันว่า กรณีตัวเลือกเป็นคะแนนแบบช่วงเท่ากัน เช่น 1 2 3 หรือ 1 2 3 4 หรือมากกว่านั้น ด้านคะแนนมากเป็นลักษณะเห็นด้วยอย่างมากหรือมีคุณลักษณะนั้นอยู่อย่างมาก เมื่อผู้ตอบเลือกตอบตัวเลือกที่มีคะแนนมากย่อมได้คะแนนรวมมากด้วย หรือผู้เลือกตอบตัวเลือกที่มีคะแนนน้อย ย่อมได้คะแนนรวมที่น้อยด้วย ลักษณะของคะแนน 2 อย่างขึ้นลงตามกัน แสดงว่าข้อนั้นจำแนกได้ แต่ถ้าไม่ขึ้นลงตามกันแสดงว่าค่าอำนาจจำแนกไม่ดี หรืออาจขึ้นลงกลับกันแปลว่าข้อนั้นไม่ดี การทดสอบนัยสำคัญของค่าอำนาจจำแนกสามารถตรวจสอบได้จากตารางวิกฤติของ r แบบเพียร์สัน

3. อำนาจจำแนกจากการทดสอบที (t-test Index) การใช้ดัชนีนี้เสนอโดย A.L. Edwards ใช้ในกรณีคะแนนแสดงความรู้สึกแต่ละข้อมีมากกว่า 1 คะแนน แต่ละข้อควรให้เหมือนกัน นั่นคือถ้า 3 คะแนน ก็ 3 คะแนนเหมือนกันหมด โดยหลักการพยายามหาความแตกต่างของกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ ว่าข้อนั้นๆ ได้คะแนนเป็นไปตามความจริงหรือไม่ ตามทฤษฎีผู้ที่ได้คะแนนสูงกับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ ว่าข้อนั้นๆ ได้คะแนนเป็นไปตามความจริงหรือไม่ ตามทฤษฎีผู้ที่ได้คะแนนสูงควรทำข้อนั้นได้คะแนนสูง ผู้ได้คะแนนรวมต่ำควรทำข้อนั้นได้คะแนนต่ำแบบนี้ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำก็จะต่างกัน ข้อนั้นก็ถือว่าจำแนกได้ แต่ในทางปฏิบัติคะแนนกลุ่มสูงกับคะแนนกลุ่มต่ำอาจไม่แตกต่างกัน หรือนัยกลับกันคือกลุ่มต่ำอาจอยู่สูงกว่ากลุ่มสูง กรณีนี้อำนาจจำแนกจะใช้ไม่ได้ อำนาจจำแนกแบบที (t-test Index) ที่ควรยอมรับคือ 1.750 ตามแนว Edwards หมายถึง ถ้าคำนวณค่าอำนาจจำแนกได้ตั้งแต่ 1.750 ขึ้นไป ถือว่าข้อนั้นมีความจำแนกใช้ได้ แต่ถ้าค่า t น้อยกว่า 1.750 ถือว่าใช้ไม่ได้ ต้องแก้ไขปรับปรุง ในกรณีค่า t เป็นลบ และค่าตัวเลขจะสูงกว่าเกณฑ์ ถือว่าใช้ไม่ได้ เพราะเป็นผลกลับกัน ถ้าไม่ยึดตามเกณฑ์ของ Edwards ก็จะสามารถหาค่า t แล้วไปเปิดตารางทดสอบค่า t และ df กำหนดนัยสำคัญ และเป็นการสอบทิศทางเดียว ถ้าผลออกมาค่า t มีระดับนัยสำคัญที่ระดับที่ต้องการ ค่าอำนาจจำแนกนั้นก็สมารถนำไปใช้ได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient) เนื่องจากแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เป็นแบบวัดสถานการณ์ที่มีการให้คะแนนเป็น 0 1 และ 2

2.2.2 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบ เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของเครื่องมือวัดผลซึ่งมีนักการศึกษาให้นิยามไว้ดังนี้

กูต (Good. 1973: 636) ให้นิยามความเที่ยงตรง หมายถึง ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำจากการอ้างอิงของคะแนนแบบทดสอบ

ทักแมน (Tuckman. 1975: 229) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่วัดในสิ่งที่เราต้องการจะให้วัดได้หรือไม่

ลัวัน สายยศ ; และอังคณา สายยศ (2539: 246) กล่าวว่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดได้ตามสิ่งที่ต้องการวัดหรือวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่จะวัด

วิญญา วิศาลาภรณ์ (2540: 118) และ ศิริชัย กาญจนวาสี (2544: 122) กล่าวถึงนิยามความเที่ยงตรงของเครื่องมือ หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือความถูกต้องแม่นยำที่เครื่องมือวัดจุดประสงค์ที่วางไว้

จากที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง การตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือว่าสามารถวัดได้ตรงตามความมุ่งหมายที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้องตามนิยามที่กำหนด

ลัวัน สายยศ ; และอังคณา สายยศ (2539: 246-259) กล่าวถึงความเที่ยงตรงในการวัดจำแนกตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัดได้ 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัดและการพิจารณาความเที่ยงตรงชนิดนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (Rational Analysis) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจำแนกออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล เป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นวัดได้ตรงตามตารางวิเคราะห์รายละเอียด (.Table of specifications) หรือไม่

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่

2. ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity)

ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ต้องการความเที่ยงตรงประเภทนี้จำแนกออกเป็น 2 ชนิดดังนี้

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ความเที่ยงตรงที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในสภาพปัจจุบัน

2.2 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง ความเที่ยงตรงที่ได้มาจากเอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปคำนวณหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต เพื่อที่จะเอาผลการสอบไปพยากรณ์ผลสำเร็จในอนาคต

3. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือตามทฤษฎีต่างๆ ของโครงสร้างนั้นโดยการพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามของแบบวัดฉบับนั้นกับฉบับอื่นที่พิสูจน์มาแล้ว ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมี 4 แบบ

3.1 วิธีสหสัมพันธ์ เป็นวิธีที่ค่อนข้างง่าย คำนวณจากค่าความสัมพันธ์ เป็นการคำนวณค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบที่ต้องการหาความเที่ยงตรงโดยเอาคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดลักษณะเดียวกันไปคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีโครงสร้างเดียวกับแบบทดสอบมาตรฐาน นั่นคือ แบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

3.2 นอกจากนี้ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่คำนวณจากค่าสหสัมพันธ์ยังหาโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละส่วน (Parts) หรือแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับคะแนนรวมของแบบทดสอบ แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละส่วนกับคะแนนรวม เป็นค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ถ้าพบว่าค่าสหสัมพันธ์ภายในสูงก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นได้วัดลักษณะที่ต้องการวัดได้ (สุนันท์ ศลโกสุม. 2525: 289)

3.3 การวิเคราะห์หาคุณลักษณะหลายวิธี (Multitrait – Multimethod: MTMM) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีวัดต่างๆ กับคุณลักษณะ (Trait) ต่างๆ ในการวัดเป้าหมายอย่างหนึ่ง วิธีการวัดนั้นแต่ละเป้าหมายอาจวัดได้หลายวิธี ขณะเดียวกันในเป้าหมายเดียวกันอาจแบ่งออกเป็นการวัดหลายคุณลักษณะ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จะได้ค่า R หรือค่า r เกิดจากการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (Pearson Product Moment) ผลที่ได้จากการวิเคราะห์แปลผลได้ 3 อย่างคือ

3.3.1 ความเชื่อมั่น (Reliability) ดูได้จากค่าสหสัมพันธ์ในเส้นทแยงมุม คือค่า (r) ซึ่งเป็นผลมาจากใช้คุณลักษณะเดียวกัน วิธีเดียวกัน (monotrait – monomethod:MM) บางทีเรียกว่า reliability diagonals ซึ่งก็คือ ความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำนั่นเอง

3.3.2 ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) เป็นการหาความเที่ยงตรงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดลักษณะเดียวกันหรือต่างวิธีวัด จะมีความสัมพันธ์กันมีค่าสูง ค่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือนเป็นผลมาจากค่าสหสัมพันธ์ภายในที่เกิดจากคุณลักษณะเดียวกัน แต่ใช้วิธี(แบบทดสอบ) ต่างกัน (Same traits using different methods)

3.3.3 ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เป็นความเที่ยงตรงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดที่ต่างลักษณะกัน จะใช้วิธีเดียวกันหรือต่างวิธีกันก็จะมี

ความสัมพันธ์กันต่ำ ค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกเป็นผลมาจากค่าสหสัมพันธ์ภายในที่เกิดจากคุณลักษณะต่างกันและใช้วิธีต่างกัน (different traits using different methods) หรืออาจเกิดจากคุณลักษณะต่างกัน และใช้วิธีเหมือนกันก็ได้ ค่าสหสัมพันธ์จะน้อย เพราะสิ่งที่ต่างกันไปหาค่าสหสัมพันธ์กันย่อมไม่เกี่ยวข้องกันถ้าแบบวัดคุณลักษณะต่างกันไปสัมพันธ์กันก็แปลว่าแบ่งแยกหรือจำแนกไม่ได้

3.4 วิธีเปรียบเทียบกลุ่มรู้จัก (Known – Group Technique) เป็นวิธีที่เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่รู้ว่ามึลักษณะที่ต้องการวัดกับกลุ่มที่รู้ว่าไม่มีลักษณะที่ต้องการวัด

3.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ยึดหลักการที่ว่า ตัวแปรหรือข้อมูลต่างๆ มีความสัมพันธ์กันนั้นเนื่องมาจากตัวแปรเหล่านี้ มีองค์ประกอบร่วมกัน (Common Factor) สังเกตได้จากการจัดกลุ่มของตัวแปรหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การจับกลุ่มของตัวแปรซึ่งเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปรทำให้ทราบถึงโครงสร้างและแบบแผนของข้อมูล ทำให้หาองค์ประกอบร่วมของตัวแปรได้ และสามารถหาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรแต่ละตัวได้ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายได้ถึงความแปรปรวนระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบนั้นอันแสดงถึงขนาด (Magnitude) ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับตัวประกอบ (ส.วาสนา ประवालพฤษ์. ม.ป.ป: 11) อาจกล่าวได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการพิสูจน์ว่า ข้อสอบแต่ละข้อเมื่อสอบแล้วจะมีข้อมูลทางตัวเลขยืนยันได้ไหมว่า วัดคุณลักษณะใด วัดคุณลักษณะเดียวกัน หรือวัดที่คุณลักษณะ เป็นไปตามการวัดคุณลักษณะเมื่อเขียนข้อสอบตั้งแต่แรกหรือไม่ เพื่อพิสูจน์โครงสร้างของข้อสอบว่าเป็นแบบใดเป็นไปตามโครงสร้างหรือทฤษฎีที่ตั้งไว้หรือไม่ (ล้วน สายยศ;และอังคณา สายยศ. 2543: 325) หรือการที่ผู้วิจัยต้องการทราบ ว่า เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวัดสิ่งต่างๆ จะเป็นเครื่องมือที่สร้างเองหรือขอใช้จากคนอื่นก็ตาม วัดอะไรร่วมกันบ้าง (มีองค์ประกอบอะไรบ้าง) หรือการที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือวัดตามทฤษฎีหรือแนวคิดอย่างหนึ่งต้องการทราบว่าเมื่อนำมาใช้จริงจะปรากฏผลตรงตามทฤษฎีหรือแนวคิดนั้นหรือไม่ ก็นำเอาเครื่องมือหรือเทคนิคนั้นไปใช้วัดกับกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา แล้วนำเอาผลการวัดมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจะปรากฏค่าที่สำคัญ คือสัดส่วนของความแปรปรวนแต่ละตัวที่อธิบายองค์ประกอบ (Communality) ซึ่งเป็นค่าความแปรปรวนที่แต่ละด้านแบ่งให้กับแต่ละองค์ประกอบ เป็นส่วนที่ชี้ถึงว่าองค์ประกอบนั้นร่วมกับตัวอื่นมากน้อยเพียงใด ค่าไอเกน (Eigenvalue) เป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบร่วมในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งๆที่แท้จริง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เป็นค่าน้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบที่แต่ละด้านวัดในองค์ประกอบนั้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2543: 160-161)

2.2.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability)

ความหมายของความเชื่อมั่น

แจนดา (Janda. 1998: 59) ได้ให้นิยามของความเชื่อมั่นว่า เป็นตัวที่บ่งบอกความแปรปรวนของคะแนนในการสังเกตจากการทดสอบที่สามารถอธิบายความแปรปรวนคะแนนจริงได้

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (ม.ป.ป: 104) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นหมายถึง อัตราส่วนของความแปรปรวนของคะแนนจริง จากการทดสอบต่อความแปรปรวนของคะแนนดิบจากการทดสอบ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544: 34) ได้ให้ความหมายตามนัยของทฤษฎีความเชื่อมั่นว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง อัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2545: 110) ให้ความหมายของความเชื่อมั่น หมายถึง การวัดอย่างมีความอิสระหรือไม่มีความคลาดเคลื่อนได้ผลการวัดที่สอดคล้องกัน ซึ่งเป็นการแสดงถึงขนาดของความแปรปรวนจริงและความแปรปรวนคลาดเคลื่อน

ไพศาล หวังพานิช (2545: 9) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นที่บ่งบอกถึงเครื่องมือวัดและประเมินผลสามารถให้ผลที่สะท้อนศักยภาพหรือความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้มากที่สุดโดยมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนต่างๆ เกิดขึ้นน้อยที่สุด คุณภาพดังกล่าวทำให้ผลการวัดและประเมินมีความน่าเชื่อถือและมีความคงเส้นคงวา

จากความหมายของความเชื่อมั่นที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถทำหน้าที่วัดความสามารถในการคิดได้คงที่แน่นอน

การประมาณค่าความเชื่อมั่น

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2545: 118 -122) กล่าวถึงการหาความเชื่อมั่นของแบบวัดไว้ดังนี้

1. วิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดซ้ำ เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ของคะแนนการสอบสองครั้ง โดยเว้นช่วงเวลาให้เหมาะสม (ไม่ควรนานเกิน 6 เดือน) ระยะเวลาที่เหมาะสมควรเว้นระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ถึงหนึ่งเดือน

2. วิธีหาความเชื่อมั่นแบบคู่ขนาน เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสมมูลกันระหว่างแบบทดสอบสองฟอร์มที่สร้างขึ้นมาให้มีความคู่ขนานกัน แต่ในทางปฏิบัติจะไม่สามารถสร้างแบบทดสอบสองฟอร์มให้คู่ขนานกันอย่างแท้จริง การหาความเชื่อมั่นแบบคู่ขนานหรือคะแนนจริงสมมูลต้องนำเครื่องมือที่วัดทั้งสองฉบับที่มีคะแนนจริงสมมูลกันไปทดสอบกับผู้สอบกลุ่มเดียวกันแล้วหาความสัมพันธ์ของคะแนนสองชุด

3. วิธีแบ่งส่วนภายในฉบับ เป็นวิธีที่ใช้เครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นเพียงฉบับเดียว นำไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันเพียงครั้งเดียวจากนั้นจึงนำคะแนนของเครื่องมือวัดมาแบ่งเป็นส่วนๆ

โดยทั่วไปแบ่งเป็นสองส่วนกับแบ่งเป็นหลายส่วน และส่วนที่แบ่งภายในแต่ละส่วน อาจมีระดับความ
 คู่ขนานต่างกันสามแบบคือ แบบมาตรฐานเดิม แบบคะแนนจริงสมมูล และแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544: 35-36) ได้จำแนกความเชื่อมั่นออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ (Measure of stability) เป็นการหาความคงเส้นคงวาของ
 คะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกันโดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบเดิม โดยการคำนวณค่า
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากคนกลุ่มเดียวกันด้วยเครื่องมือเดียวกัน โดยทำการ
 วัดซ้ำสองครั้งในเวลาที่แตกต่างกัน

2. ความเชื่อมั่นแบบความสมมูล (Measure of equivalence) เป็นการหาความสอดคล้อง
 ของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาเดียวกันโดยใช้แบบสอบที่สมมูลกัน (Equivalence forms
 method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดในเวลาเดียวกันจากกลุ่มคน
 เดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับที่ตัดเทียมกัน

3. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่และสมมูล (Measure of stability and equivalence) เป็น
 การหาความสอดคล้องของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบที่
 สมมูลกัน (Test-retest with equivalence) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่
 วัดได้ในช่วงเวลาที่ต่างกันจากกลุ่มเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับ ที่ตัดเทียมกัน

4. ความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องใน (Measure of internal consistency) เป็นวิธีหาความ
 สอดคล้องกันระหว่างคะแนนรายข้อหรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหา รายข้ออันเป็นตัวแทนของ
 คุณลักษณะเด่นเดียวกันที่ต้องการวัดโดยใช้วิธีต่างกัน โดยใช้วิธีต่างๆดังนี้

4.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์
 สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากการแบ่งครึ่งข้อสอบที่สมมูลกัน เช่น แบ่งเป็นข้อคู่-ข้อคี่ เป็น
 ต้น จากนั้นจึงใช้สูตรของสเปียร์แมนบราวน์

4.2 วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson method) โดยการคำนวณค่าสถิติ
 ของคะแนนรายข้อ (ซึ่งให้คะแนนแบบ 0,1) คะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน

4.3 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบัค (Cronbach's Alpha method) โดยการคำนวณ
 ค่าสถิติของคะแนนรายข้อและคะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค

4.4 วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance method)
 โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง จากนั้นจึงใช้สูตรของฮอยท์

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พจนารถ บัวเขียว (2535: 101) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการ
 การวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิด
 แบบโยนิโสมนสิการ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคลของกลุ่ม
 ทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถใน

การวิเคราะห์ตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของกลุ่มทดลองหลัง การทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริมา กลิ่นกุหลาบ (2546: 86) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนคุณธรรมที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีตามระบบประชาธิปไตยด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการกับชุดการสอนแบบกระบวนการกระจำง่านคำนิยม ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการกับชุดการสอนแบบกระบวนการกระจำง่านคำนิยม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการกับชุดการสอนแบบกระบวนการกระจำง่านคำนิยม มีความสามารถในการตัดสินใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการ มีความสามารถในการตัดสินใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบกระบวนการกระจำง่านคำนิยม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบกระบวนการกระจำง่านคำนิยม มีความสามารถในการตัดสินใจสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัลลิกา ฉลากบาง (2548: 129) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและการบริโภคด้วยปัญญาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร พบว่า

1. ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม รูปแบบการคิด ระดับการมีกัลยาณมิตรและครั้งของการวัดที่มีต่อความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญา ดังนั้นจึงไม่สามารถกล่าวได้ว่า กลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างและมีกัลยาณมิตรมากมีความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาทั้งระยะหลังการทำแบบฝึกและหลังสิ้นสุดการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างและมีกัลยาณมิตรน้อย
2. กลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างมีความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการหลังการทำแบบฝึกและหลังสิ้นสุดการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีรูปแบบการคิดแบบเดียวกัน แต่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยปัญญาหลังการทำแบบฝึกและหลังสิ้นสุดการทดลองไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมดังกล่าว
3. กลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างมีความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการหลังการทำแบบฝึกสูงกว่ากลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง

4. กลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบขั้นกับสิ่งรอบข้างมีความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาหลังการทำแบบฝึกสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีรูปแบบการคิดแบบเดียวกัน

5. กลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างมีพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาหลังการทำแบบฝึกไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบขั้นกับสิ่งรอบข้าง

6. เมื่อพิจารณาที่รูปแบบการคิด นักศึกษาที่ได้รับผลดีจากการทดลองเพื่อพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิด แบบโยนิโสมนสิการและพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญา คือ นักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบขั้นกับสิ่งรอบข้าง

7. การมีกัลยาณมิตรต่างกันไม่ได้ทำให้กลุ่ม ไม่ได้ทำให้กลุ่มที่ต่างกันมีความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและพฤติกรรมการบริโภคด้วยปัญญาในระยะต่างๆของการวัดแตกต่างกัน

ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ (2547: 207-210) ได้ศึกษาการสืบสอบลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า

1. ลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงครามในภาพรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และลักษณะการคิดรายด้านก็อยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาแยกเป็นสาขาวิชานักศึกษาสาขาวิชาครุศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่มีลักษณะการคิดอยู่ในระดับมากใกล้เคียงกัน ซึ่งสูงกว่าลักษณะการคิดของนักศึกษาสาขาวิชาบริหารธุรกิจกับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่มีลักษณะการคิดอยู่ในระดับปานกลางใกล้เคียงกัน

2. นักศึกษาชายมีลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการแตกต่างกับนักศึกษาหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยของลักษณะการคิดของนักศึกษาหญิงสูงกว่านักศึกษาชาย

3. นักศึกษาสาขาวิชาครุศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ มีลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาสาขาวิชาครุศาสตร์แตกต่างจากนักศึกษาสาขาวิชาบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างจากนักศึกษาสาขาวิชาบริหารธุรกิจและสาขาวิชาศิลปศาสตร์

4. นักศึกษาทุกชั้นปีมีลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยลักษณะการคิดของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3

5. นักศึกษาทุกสาขาวิชาและทุกชั้นปีมีลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการด้านการคิดมีเหตุผลอยู่ในระดับต่ำกว่าลักษณะการคิดด้านอื่นๆ

6. มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างสาขาวิชาและชั้นปีที่ส่งผลต่อลักษณะการคิดวิจารณ์ญาณตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

อารุณี ไทยบัณฑิตย์ (2545: 84) ได้พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการ ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างได้รับการฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาลัย พรหมชนะ (2541: ออนไลน์) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา โดยวิธีสอนตามแนวโยนิโสมนสิการ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีทักษะการคิดแบบโยนิโสมนสิการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จันจิรา มูลเมือง (2534: บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของนิสิตนักศึกษาต่างสาขา” พบว่า นิสิตนักศึกษาเพศหญิงมีระดับความรับผิดชอบต่อสังคมสูงกว่านิสิตนักศึกษาชาย แต่ไม่พบความแตกต่างของความรับผิดชอบต่อสังคมของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชา ต่างระดับชั้นปี ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ที่บิดามารดามีระดับการศึกษาต่างกัน และนิสิตนักศึกษาที่จบมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด

ราชพร บำรุงศรี (2535: 99-100) วิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์แบบการเรียนของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชาตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์” พบว่า นิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชา มีแบบการเรียนแตกต่างกัน ไม่พบว่านิสิตนักศึกษาต่างระดับชั้นปีการศึกษามีแบบการเรียนแตกต่างกัน และนิสิตนักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีแบบการเรียนแตกต่างกัน กล่าวคือนิสิตนักศึกษาชายมีแบบการเรียนแบบเอกนัย แตกต่างกับนิสิตนักศึกษาหญิง ซึ่งมีแบบการเรียนแบบอนเอกนัย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เป็นการทดลองสอนด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการแล้วศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังการทดลองสอน หรือการพัฒนาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยใช้แบบฝึก พบว่าความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการสูงขึ้นหลังการใช้แบบฝึก แต่ก็มีผู้วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษาที่เรียนต่างสาขา ต่างชั้นปีและเพศต่างกัน พบว่า ลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มมหาสวัสดิ์ เป็นโรงเรียนที่ขยายโอกาสทางการศึกษา 7 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 49 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 1,950 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จำแนกตามช่วงชั้น ขนาดโรงเรียน และเพศ

ช่วงชั้น	ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน		
				ชาย	หญิง	รวม
ช่วงชั้นที่ 2 (ป.6)	ขนาด 6	วัดอุดมรังสี	7	127	143	270
		วัดราษฎร์บำรุง	5	91	103	194
		บ้านขุนประเทศ	5	93	89	182
		คลองหนองใหญ่	5	92	103	195
	ขนาด 5	วัดบุญประดิษฐ์	4	104	78	182
		วัดปรุณาวาส	3	60	76	136
		ฉิมพลี	3	70	64	134
รวม			32	637	656	1293
ช่วงชั้นที่ 3 (ม.3)	ขนาด 6	วัดอุดมรังสี	4	62	84	146
		วัดราษฎร์บำรุง	2	47	35	82
		บ้านขุนประเทศ	2	42	58	100
		คลองหนองใหญ่	2	37	38	75
	ขนาด 5	วัดบุญประดิษฐ์	2	45	29	74
		วัดปรุณาวาส	3	54	53	107
		ฉิมพลี	2	43	30	73
รวม			17	330	327	657
รวมทั้งหมด			49	967	983	1950

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ซึ่งสุ่มจากประชากรของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มมหาสวัสดิ์ ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two stage Random Sampling) ได้ 4 โรงเรียน 10 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 406 คน

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. สํารวจข้อมูลหน่วยสมาชิกของประชากรจากแหล่งทุติยภูมิคือสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

2. ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling) โดยมีลำดับขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) และมีโรงเรียนในแต่ละชั้นเป็นหน่วยของการสุ่ม (Sampling Unit) โดยทำการสุ่มมาร้อยละ 50 ของแต่ละขนาดโรงเรียน ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียนจำแนกเป็นโรงเรียนขนาด 5 จำนวน 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาด 6 จำนวน 2 โรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีช่วงชั้นเป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยสุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มมาประมาณร้อยละ 34 ของจำนวนห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นตอนแรก ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้ ช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 244 คน และช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 162 คน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 จำแนกตามช่วงชั้น ขนาดโรงเรียน และเพศ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงชั้น	ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน ห้องเรียน	จำนวนนักเรียน		
				ชาย	หญิง	รวม
ช่วงชั้นที่ 2	ขนาด 6	วัดอุดมรังสี	2	38	45	83
		บ้านขุนประเทศ	2	38	43	81
	ขนาด 5	วัดบุญประดิษฐ์	1	18	22	40
		วัดปรุณาวาส	1	13	27	40
รวม			6	107	137	244
ช่วงชั้นที่ 3	ขนาด 6	วัดอุดมรังสี	1	20	24	44
		บ้านขุนประเทศ	1	17	23	40
	ขนาด 5	วัดบุญประดิษฐ์	1	16	23	39
		วัดปรุณาวาส	1	15	24	39
รวม			4	68	94	162
รวมทั้งหมด			10	175	231	406

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังปรากฏตามตาราง 2 ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม แล้วดำเนินการสุ่มโดยอาศัยการกำหนดขนาดความคลาดเคลื่อน (limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (level of confidence : $1 - \alpha$) ที่ 95 % ($\alpha = .05$) ในการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร โดยอาศัยข้อมูลในการประมาณค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ขนาดของความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ($e = Z_{0.5/2} S_x^-$) เท่ากับ 0.7 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าขนาดความคลาดเคลื่อนที่กำหนด เป็นขนาดที่เพียงพอในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจในกรณีต่างๆที่เกี่ยวข้องได้

2. ค่าประมาณความแปรปรวนของกลุ่มประชากร (σ^2) ได้มาจากการนำแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการไปทดลองใช้กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และช่วงชั้นที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 200 คน ของโรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร โดยแบบวัดที่ใช้เป็นแบบวัดสถานการณ์แบบเลือกตอบ (Multiple Choices) ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ ซึ่งพบว่าความแปรปรวนของช่วงชั้นที่ 2 เท่ากับ 53.773 และความแปรปรวนของช่วงชั้นที่ 3 เท่ากับ 51.366 จากนั้นผู้วิจัยได้นำค่าความแปรปรวนนี้ไปประมาณค่าของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

จากข้อมูลจำนวนประชากรและข้อมูลสำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามข้อ 1 และ 2 ผู้วิจัยนำไปคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) (มยุรี ศรีชัย. 2538: 105) ได้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 354 คน แบ่งเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 234 คน เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 120 คน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเป็นห้องเรียน ได้แบบวัดทั้งสิ้น จำนวน 406 ฉบับ และเป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ ร้อยละ 100 จึงได้แบบวัดจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 406 ฉบับ

การตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 406 คน ได้ค่าความแปรปรวนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ (S^2) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีค่าเท่ากับ 53.217 และ 48.303 ซึ่งพบว่าค่าความแปรปรวนที่ใช้ในการประมาณค่าดังกล่าวมีค่าน้อยกว่าค่าประมาณความแปรปรวนที่ใช้ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการวางแผน และเมื่อพิจารณาถึงระดับความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้เป็นเกณฑ์ในการประมาณค่าที่ยอมรับได้ ด้วยระดับความเชื่อมั่นของการประมาณค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 95 ในขั้นการวางแผนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.7 คะแนนนั้น ผลปรากฏว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร พบว่า มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าเฉลี่ย (S_x^-) ในภาพรวมเท่ากับ .35 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีความคลาดเคลื่อน ($Z_{0.5/2} S_x^-$)

เท่ากับ 0.69 ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกับค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณที่วางแผนในเบื้องต้น คือ 0.7

จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขนาดใหญ่พอ ทำให้การประมาณค่ามีความน่าเชื่อถือได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

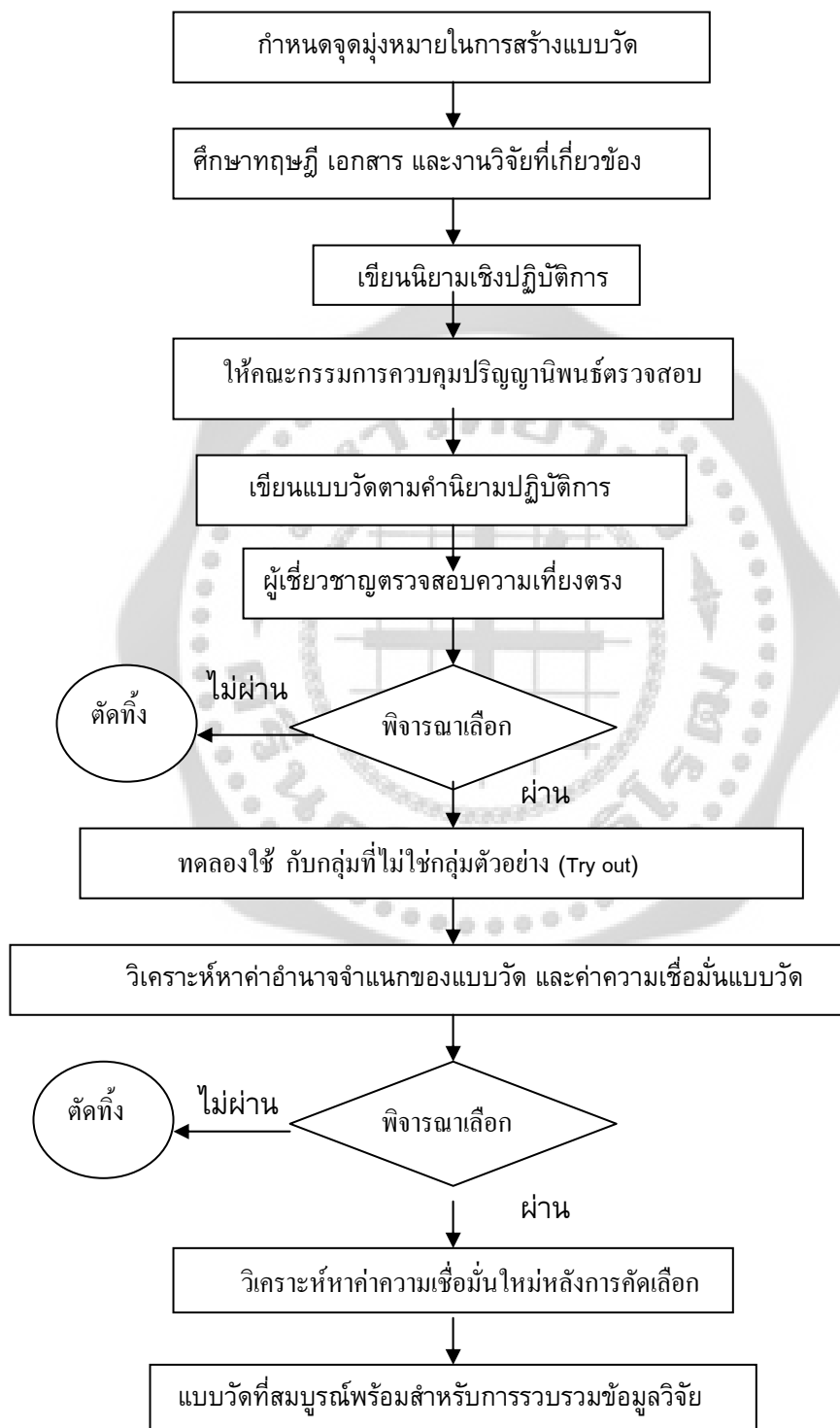
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ โดยวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ 3 แบบ ได้แก่

- | | | | |
|--------------------------------|-------|----|-----|
| 1. แบบสืบสาวเหตุปัจจัย | จำนวน | 12 | ข้อ |
| 2. แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม | จำนวน | 12 | ข้อ |
| 3. แบบเร้าคุณธรรม | จำนวน | 12 | ข้อ |



วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีรายละเอียดการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือดัง
ภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการใน 3 แบบ ได้แก่วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบเร้าคุณธรรม มีลักษณะเป็นแบบวัดสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก

2. ผู้วิจัยศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบวัด จากตำรา ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตรตรวจสอบ

4. เขียนข้อคำถามเป็นสถานการณ์การคิดแบบโยนิโสมนสิการตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ลักษณะของแบบวัด เป็นแบบสถานการณ์ 3 ตัวเลือก โดยผู้วิจัยสร้างตัวเลือกให้ครอบคลุมนิยาม คือ 1 สถานการณ์ ประกอบด้วยคำถาม 3 แบบคิด คือ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม และในคำถามแต่ละแบบคิด มีคำตอบเป็นชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว ตามความรู้สึกหรือการปฏิบัติที่แท้จริงของผู้ตอบโดยให้เลือกตอบตามความคิดที่แท้จริงของตนเอง

4.2 สร้างแบบวัดสถานการณ์โดยกำหนดสถานการณ์จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยสร้างครอบคลุมโครงสร้างนิยามปฏิบัติการ ทั้ง 3 แบบคิด คือ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย จำนวน 14 ข้อ แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม จำนวน 14 ข้อ และแบบเร้าคุณธรรม 14 ข้อ รวมสร้างแบบวัดจำนวน 42 ข้อ

4.3 การให้คะแนนแต่ละตัวเลือก ให้น้ำหนักคะแนนเป็น 0, 1, 2 โดยถ้านักเรียนตอบข้อคำถามในแต่ละแบบการคิดถูกต้องตามนิยามมากที่สุด เท่ากับ 2 คะแนน และตอบถูกปานกลาง 1 คะแนน และตอบถูกน้อยที่สุด 0 คะแนน ก็จะได้ลำดับคะแนนเป็น 2, 1 และ 0 คะแนน

5. นำแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการไปปรับแก้ข้อความกับคณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อให้ข้อคำถามมีความเที่ยงตรง ครอบคลุมตามนิยาม

6. นำแบบวัดไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) ดูความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุม และความสอดคล้องตรงตามนิยาม ตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถาม แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

7. พิจารณาคัดกรองข้อที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และเป็นข้อที่มีความสมบูรณ์และเหมาะสม พบว่าได้ข้อคำถามในแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการจำนวน 42 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 -1.00

8. นำแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ในโรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง รวมนักเรียนทั้งสิ้น 200 คน จากนั้นนำผลการตอบแบบวัดมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป ได้ข้อคำถามจำนวน 36 ข้อ โดยแยกเป็นแบบสืบสาวเหตุ

ปัจจัยจำนวน 12 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .261 - .561 แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม จำนวน 12 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก(r) ระหว่าง .226 - .554 แบบเร้าคุณธรรม จำนวน 12 ข้อ ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .285 - .472 และทั้งฉบับมีค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .245 - .657

9. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นใหม่หลังการคัดเลือก โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของคอนบรัค (Cronbach) แบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ แยกเป็นแบบสืบสาวเหตุปัจจัย จำนวน 12 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .727 แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม จำนวน 12 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .728 แบบเร้าคุณธรรมจำนวน 12 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .738 และทั้งฉบับค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .887

10. นำแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการมาจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม เพื่อนำไปวัดกับกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ฉบับสถานการณ์ เป็นแบบวัดที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์ทั่วไป ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบวัด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

โรงเรียน.....

● เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

● ระดับชั้น

☐ ประถมศึกษาปีที่ 6 (ช่วงชั้นที่ 2)

☐ มัธยมศึกษาปีที่ 3 (ช่วงชั้นที่ 3)

ตอนที่ 2 ส่วนที่เป็นสถานการณ์ เป็นคำตอบแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ก. ข. และ ค.

โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความรู้สึกหรือการปฏิบัติเพียงข้อเดียว

ตัวอย่าง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วพิจารณาเลือกคำตอบเพียง 1 ข้อที่ตรง

กับความรู้สึกหรือการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด

สถานการณ์ : ฝ่ายมีผลการเรียนในเทอมแรกดีมาก หลังจากที่คุณพ่อซื้อคอมพิวเตอร์และชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้ พฤติกรรมของฝ่ายก็เปลี่ยนไป ทุกคืนฝ่ายจะใช้อินเทอร์เน็ตเล่นเกมออนไลน์บ้าง สนทนา (chat) บ้าง กับเพื่อนที่รู้จักและไม่รู้จัก ไม่นานฝ่ายเริ่มมีนัดกับเพื่อนและขออนุญาตออกไปทำกิจกรรมกับเพื่อนบ่อยขึ้น คุณพ่อเริ่มผิดสังเกตจึงไม่ต่อชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้

ความสามารถในการคิดแบบโยนโสมนสิการวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย

ข้อ (0) ฝ่ายมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปเพราะเหตุใด

- ก. พ่อขัดใจไม่ต่อชั่วโมงอินเทอร์เน็ต (0 คะแนน)
- ข. ออกไปทำกิจกรรมกับเพื่อน (1 คะแนน)
- ค. ใช้อินเทอร์เน็ตเล่นเกมและสนทนากับเพื่อน (2 คะแนน)

ความสามารถในการคิดแบบโยนโสมนสิการวิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม

ข้อ (00) ถ้านักเรียนเป็นฝ่ายนักเรียนจะใช้คอมพิวเตอร์ทำอะไร

- ก. ทำงาน สืบค้นข้อมูลและความบันเทิงที่สร้างสรรค์ (2 คะแนน)
- ข. ความบันเทิงและการติดต่อกับคนไม่รู้จัก (1 คะแนน)
- ค. เพื่อแสดงความโก้หรูและแสดงว่ามีฐานะร่ำรวย (0 คะแนน)

ความสามารถในการคิดแบบโยนโสมนสิการวิธีคิดแบบรู้คุณธรรม

ข้อ (000) ถ้านักเรียนเป็นฝ่ายจะคิดและทำอย่างไรเมื่อพ่อไม่ต่อชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้

- ก. หันไปอยู่บ้านเพื่อนสักพัก พ่อจะได้เสียใจ (0 คะแนน)
- ข. ต้องยอมและสัญญาว่าจะไม่ประพฤติตัวเช่นนั้นอีก แต่ไม่พอใจ (1 คะแนน)
- ค. ต้องประพฤติตัวใหม่ให้เหมาะสม เพื่อให้พ่อมีความสุข (2 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการชนิดสถานการณ์

ให้ 2 คะแนน เมื่อเลือกตัวเลือกที่แสดงถึงความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการมาก กล่าวคือมีการใช้ปัญญาคิดพิจารณาปัญหาแล้วสืบค้นหาเหตุผลไปตามลำดับจนถึง ต้นเหตุ หรือการตัดสินคุณค่าของสิ่งใด ๆ โดยพิจารณาจากประโยชน์และความ จำเป็นเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์ หรือการคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ดีคิดให้เกิดการ กระทำที่ดี

ให้ 1 คะแนน เมื่อเลือกตัวเลือกที่แสดงถึงความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ปานกลาง กล่าวคือมีการใช้ปัญญาคิดพิจารณาปัญหาแล้วสืบค้นหาเหตุผลไป ตามลำดับแต่ไม่ถึงต้นเหตุที่แท้จริง หรือการตัดสินคุณค่าของสิ่งใด ๆ โดยพิจารณา จากประโยชน์และความจำเป็นเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์แล้วยังมีคุณค่าที่พอก พูนสอดคล้องอยู่ด้วย หรือมีการคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ดีคิดให้เกิดการกระทำที่ดีแต่ ยังมีการคิดที่ไม่ดีสอดคล้องอยู่ด้วย

ให้ 0 คะแนน เมื่อเลือกตัวเลือกที่แสดงถึงความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการน้อย หรือไม่มีเลย กล่าวคือการใช้ปัญญาคิดพิจารณาปัญหาแล้วสืบค้นหาเหตุผลไป ตามลำดับ ไม่สามารถบอกต้นเหตุที่แท้จริงของปัญหา หรือการตัดสินคุณค่าของสิ่ง ใด ๆ โดยไม่พิจารณาจากประโยชน์และความจำเป็นเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์ แต่พิจารณาจากคุณค่าที่พอกพูน หรือมีการคิดที่ไม่สร้างสรรค์สิ่งที่ดีคิดให้เกิดแต่สิ่ง ที่ไม่ดี

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนจากแบบวัด

คะแนนเฉลี่ย รายแบบ	คะแนนเฉลี่ย ทั้งฉบับ	การแปลความหมาย
18.00 – 24.00	54.00 – 72.00	มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการในระดับมาก
06.00 – 17.99	18.00 – 53.99	มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการในระดับ ปานกลาง
00.00 – 05.99	00.00 – 17.99	มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการในระดับ น้อยหรือไม่มีเลย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนแล้วนัดหมายวันเวลาที่สะดวกไปให้นักเรียนทำ
3. จัดเตรียมแบบวัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะสอบในแต่ละครั้ง
4. วางแผนดำเนินการวัด โดยผู้วิจัยดำเนินการวัดด้วยตนเอง และเริ่มเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2551
5. นำแบบวัดที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ แล้วคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์ พบว่าแบบวัดสมบูรณ์ทั้ง 406 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานผลการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลจากการตรวจคะแนนแบบวัดมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ในการคำนวณค่าสถิติพื้นฐานและการทดสอบสมมติฐานของปัจจัยแต่ละตัวแปรกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
2. แปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละตัวแปรกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ (มยุรี ศรีชัย. 2538 : 104-105) ก็คือ

$$n = \frac{\sum_{g=1}^K \frac{N_g^2 \sigma_g^2}{w_g}}{\frac{N^2 e^2}{4} + \sum_{g=1}^K N_g \sigma_g^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	K	แทน	จำนวนชั้นที่ประชากรถูกแบ่งออก
	N _g	แทน	จำนวนสมาชิกของประชากรในชั้นที่ g
	σ^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของประชากรชั้นที่ g
	W _g	แทน	อัตราส่วนของจำนวนสมาชิกของชั้นที่ g
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ร้อยละ

1.2 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2547: 179)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดกับจุดประสงค์

R แทน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การคำนวณค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) ของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2547: 165 -166)

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{XY}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	X	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
	Y	แทน	คะแนนผลรวมของข้ออื่นๆที่เหลือทุกข้อ

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบัค (Cronbach)

โดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient- α) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2547: 220)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบวัด
	K	แทน	จำนวนส่วนย่อยหรือจำนวนข้อคำถามของแบบวัด
	S_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละส่วนย่อยหรือแต่ละข้อ
	S_x^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับของแบบวัด

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวมใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ (Two-Way Analysis of Variance : Two-Way ANOVA) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2550: 273)

$$F_R = \frac{MSR}{MSE}$$

$$F_C = \frac{MSC}{MSE}$$

$$F_{RC} = \frac{MS(RC)}{MSE}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบ
	MSR	แทน	Mean square row
	MSC	แทน	Mean square column
	$MS(RC)$	แทน	Mean square interaction (row column)

4.2 เปรียบเทียบความสามารถในการติดตามแบบโยนิโสมนสิการรายแบบใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two-Way Multivariate Analysis of Variance : Two-Way MANOVA) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2549: 188)

1) pillai's Trace

$$V^{(s)} = \sum_{i=1}^s \frac{\lambda_i}{1 + \lambda_i}$$

2) Lawley - Hotelling

$$U^{(s)} = \sum_{I=1}^S \lambda_I$$

3) Wilks' Lambda

$$\lambda = \prod_{i=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_i}$$

4) Roy,s Largest Root

$$\theta = \frac{\lambda_1}{1 + \lambda_1}$$

โดยที่ $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_s$ แทน ค่า eigenvalue ของ $E^{-1}H$; $\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_s$
 และ s แทน $\min(V_H, P)$
 V_H แทน องศาอิสระของสมมติฐาน H_0
 V_E แทน องศาอิสระของ error
 p แทน จำนวนตัวแปรตาม
 และ สถิติทดสอบทั้ง 4 จะต้องมามีค่า $V_E \geq p$

4.3 เปรียบเทียบความแตกต่างที่ละตัวแปรใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance : ANCOVA) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2549: 171)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้พิจารณา F- distribution
 MS_b แทน Mean square between-groups ที่ปรับแล้ว
 MS_w แทน Mean square within-groups ที่ปรับแล้ว

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนด สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)
μ	แทน	ค่าเฉลี่ยของประชากร (Population Mean)
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Mean)
S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
p	แทน	นัยสำคัญทางสถิติ
S_x^-	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ย (Standard Error of Mean)
N	แทน	จำนวนคน
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนกับค่าเฉลี่ยของแต่ละแหล่ง (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนกับค่าเฉลี่ยของแต่ละแหล่ง (Mean Square)
df	แทน	ชั้นของความอิสระ (Degrees of Freedom)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F- distribution
Wilks' $\wedge$	แทน	ค่าสถิติทดสอบ แลมบีต้า ($\wedge$) ของวิลคส์ (Wilks)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของจำนวนนักเรียน ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของจำนวนนักเรียน ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ

1.1 จำนวนและร้อยละนักเรียนจำแนกตามช่วงชั้นและเพศ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลนักเรียนที่ตอบแบบวัด มาหาค่าร้อยละจำแนกตามช่วงชั้นและเพศ ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 ความถี่และร้อยละ ของนักเรียนจำแนกตามช่วงชั้นและเพศ

เพศ	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงชั้นที่ 2	105	60.00	139	60.17	244	60.10
ช่วงชั้นที่ 3	70	40.00	92	39.83	162	39.90
รวม	175	43.10	231	56.90	406	100.00

จากตาราง 3 พบว่า จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 60.10 และ 39.90 ตามลำดับ จำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.10 และ 56.90 ตามลำดับ

1.2 ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบที่สอบถามกับนักเรียนที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนกลุ่มมหาสวัสดิ์ สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 406 คน มาหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน S ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ย $S_{\bar{x}}$ และผลของการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ

ตัวแปร		n	$\bar{X}$	S	S_x	ผลของการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร	แปลผล
ช่วงชั้น	เพศ						
ช่วงชั้น 2	ชาย	105	57.762	7.725	0.754	56.284 - 59.240	ปานกลาง
	หญิง	139	61.871	6.435	0.546	60.801 - 62.941	มาก
	รวม	244	60.103	7.295	0.467	59.188 - 61.018	มาก
ช่วงชั้น 3	ชาย	70	57.543	8.364	0.999	55.585 - 59.501	ปานกลาง
	หญิง	92	62.837	4.490	0.468	61.920 - 63.754	มาก
	รวม	162	60.549	6.950	0.546	59.479 - 61.619	มาก
รวม	ชาย	175	57.674	7.964	0.602	56.494 - 58.854	ปานกลาง
	หญิง	231	62.255	5.748	0.378	61.514 - 62.996	มาก
รวมทั้งหมด		406	60.280	7.154	0.355	59.584 - 60.976	มาก

จากตาราง 4 พบว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.103 และ 60.549 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบจำแนกตามนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่าค่าเฉลี่ยของความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบของนักเรียนชายอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.674 และของนักเรียนหญิงอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.255

1.3 ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ คือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ที่สอบถามกับนักเรียนที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนกลุ่มมหาสวัสดิ์ สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 406 คน มาหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน S ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ย S_x และผลของการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ
และความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ

แบบคิด	ช่วงชั้น	เพศ	n	$\bar{X}$	S	S_x	ผลของการ ประมาณค่าเฉลี่ย ของประชากร	แปลผล
แบบสืบ สาวเหตุ ปัจจัย	ช่วงชั้น 2	ชาย	105	17.895	3.149	0.307	17.293-18.497	ปานกลาง
		หญิง	139	19.417	2.519	0.213	19.000-19.630	มาก
		รวม	244	18.762	2.901	0.186	18.397-19.127	มาก
	ช่วงชั้น 3	ชาย	70	18.000	3.370	0.403	17.210-18.790	มาก
		หญิง	92	19.717	2.087	0.217	19.292-20.142	มาก
		รวม	162	18.975	2.839	0.223	18.538-19.412	มาก
	รวม	ชาย	175	17.937	3.230	0.244	17.459-18.415	ปานกลาง
		หญิง	231	19.537	2.356	0.155	19.233-19.841	มาก
		รวม	406	18.847	2.875	0.143	18.567-19.127	มาก
แบบรู้ คุณค่า แท้-คุณ ค่าเทียม	ช่วงชั้น 2	ชาย	105	19.781	3.066	0.299	19.195-20.367	มาก
		หญิง	139	20.928	2.541	0.216	20.505-21.351	มาก
		รวม	244	20.434	2.831	0.181	19.143-20.789	มาก
	ช่วงชั้น 3	ชาย	70	19.786	2.749	0.328	19.786-20.429	มาก
		หญิง	92	21.304	1.937	0.202	20.908-21.700	มาก
		รวม	162	20.648	2.435	0.191	20.274-21.022	มาก
	รวม	ชาย	175	19.782	2.935	0.222	19.347-20.217	มาก
		หญิง	231	21.077	2.322	0.153	20.847-21.307	มาก
		รวม	406	20.519	2.679	0.133	20.258-20.780	มาก
แบบรู้ คุณธรรม	ช่วงชั้น 2	ชาย	105	20.085	2.899	0.283	19.530-20.640	มาก
		หญิง	139	21.525	2.531	0.215	21.104-21.946	มาก
		รวม	244	20.905	2.783	0.178	20.556-21.254	มาก
	ช่วงชั้น 3	ชาย	70	19.757	3.364	0.402	18.961-20.545	มาก
		หญิง	92	21.815	1.833	0.191	21.441-22.189	มาก
		รวม	162	20.925	2.792	0.219	20.495-21.355	มาก
	รวม	ชาย	175	19.954	3.088	0.233	19.497-20.411	มาก
		หญิง	231	21.640	2.279	0.150	21.346-21.934	มาก
		รวม	406	20.913	2.783	0.138	20.643-21.183	มาก

จากตาราง 5 พบว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัยเท่ากับ 18.762 และ 18.795 ตามลำดับ

แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียมนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียมเท่ากับ 20.434 และ 20.648 ตามลำดับ

แบบเร้าคุณธรรมนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบเร้าคุณธรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบเร้าคุณธรรมเท่ากับ 20.906 และ 20.926 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบจำแนกตามเพศ พบว่า

แบบสืบสาวเหตุปัจจัย นักเรียนชายมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัยเท่ากับ 17.937 ส่วนนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัยเท่ากับ 19.537

แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียมเท่ากับ 19.782 และ 19.537 ตามลำดับ

แบบเร้าคุณธรรม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบเร้าคุณธรรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบเร้าคุณธรรมเท่ากับ 19.954 และ 21.641 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ

การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธี ดังนี้

2.1 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ที่เพศต่างกัน มาหาค่าเฉลี่ยค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละกลุ่ม นำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ (Two-Way Analysis of Variance : Two – Way ANOVA) แล้วทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่า F-test ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ ด้วยการเปรียบเทียบคะแนนของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ช่วงชั้น	1	13.341	13.341	.289	.591
เพศ	1	2111.385	2111.385	45.676**	.000
ปฏิสัมพันธ์	1	33.563	33.563	.726	.395
ความคลาดเคลื่อน	402	18582.642	46.225		
รวม	406	1496038.000			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการที่เกิดจากผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงชั้นกับเพศ ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงชั้นกับเพศที่มีต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

เมื่อพิจารณานักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ ($\bar{X} = 62.255$) สูงกว่านักเรียนชาย ($\bar{X} = 57.674$) ส่วนนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการอยู่ในระดับมาก และมีค่าใกล้เคียงกัน

2.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกัน

2.2.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อให้ผลการทดสอบสมมติฐานทางทางวิจัยสามารถนำไปอ้างอิง (inference) ไปยังกลุ่มประชากรเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงปฏิบัติตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยพิจารณาว่าคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรดังรายละเอียดของการเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล อีกทั้งมีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

2.2.1.1 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม วิเคราะห์ตามวิธีการของ Bartlett s Test of Sphericity ได้ค่า $p = .000$ แสดงค่าตัวแปรตามคือ ความสามารถในการคิดแบบ โยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น สามารถใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two-Way Multivariate Analysis of Variance : Two – Way MANOVA) ได้

2.2.1.2 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมทริกซ์ ความแปรปรวน – แปรปรวน ร่วมของคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรมด้วยสถิติบ็อก (Box Test) พบว่ามีความแตกต่างของความแปรปรวน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น แต่ฟีเดล (Fidel 1996) กล่าวว่า ถ้าขนาดของกลุ่มตัวอย่างใหญ่มากและมีความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมมากแล้ว จะมีความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม การทดสอบด้วยสถิติบ็อก (Box Test) ไม่มีผลต่อการวิเคราะห์ สามารถใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two-Way Multivariate Analysis of Variance : Two – Way MANOVA) ได้ จึงได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two-Way Multivariate Analysis of Variance : Two – Way MANOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ คือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ที่เพศต่างกัน มาหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละกลุ่ม นำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two-Way Multivariate Analysis of Variance : Two – Way MANOVA) วิเคราะห์หาค่า Wilks' Λ แล้วทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่า F-test ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว ด้วยการเปรียบเทียบคะแนนของ
แบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศ
ต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	Wilks' Λ	F	p
ช่วงชั้น	.996	.514	.673
เพศ	.892	16.207**	.000
ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ช่วงชั้นกับเพศ	.997	.458	.712

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับช่วงชั้นกับเพศที่มีต่อความสามารถในการคิด
แบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม

เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบของนักเรียนช่วงชั้น
ต่างกัน มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่า
เทียม และแบบเร้าคุณธรรม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบของนักเรียนที่เพศต่างกัน
นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย
แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
โดยพบว่ามีค่า Wilks Lambda เท่ากับ .892 และมีค่า F เท่ากับ 16.027

แสดงว่านักเรียนหญิงและนักเรียนชาย มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการราย
แบบ แบบใดแบบหนึ่งแตกต่างกัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบต่อโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแบบ
โยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของ
นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมาเปรียบเทียบกันทีละแบบ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม
แบบตัวแปรเดียวทางเดียว (one-way – ANCOVA) แล้วทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่า
F-test ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตาราง 8

ตาราง 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของนักเรียน
หญิงและนักเรียนชาย

แบบการคิด	แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
เร้าคุณธรรม	ตัวแปรร่วม					
	แบบสืบสาวเหตุปัจจัย	1	113.870	113.870	33.395**	.000
	แบบรู้คุณค่าแท้-เทียม	1	700.413	700.413	205.410**	.000
	ระหว่างกลุ่ม	1	29.517	29.517	8.657**	.003
	ความคลาดเคลื่อน	402	1370.750	3.410		
	ผลรวม	405	3137.983			
รู้คุณค่าแท้- คุณค่าเทียม	ตัวแปรร่วม					
	แบบสืบสาวเหตุปัจจัย	1	79.374	79.374	23.711**	.000
	แบบเร้าคุณธรรม	1	687.623	687.623	205.410**	.000
	ระหว่างกลุ่ม	1	.045	.045	.014	.908
	ความคลาดเคลื่อน	402	1345.719	3.348		
	ผลรวม	405	2907.342			
สืบสาวเหตุ ปัจจัย	ตัวแปรร่วม					
	แบบรู้คุณค่าแท้-เทียม	1	125.014	125.014	23.711**	.000
	แบบเร้าคุณธรรม	1	176.069	176.069	33.395**	.000
	ระหว่างกลุ่ม	1	36.510	36.510	6.925**	.009
	ความคลาดเคลื่อน	402	2119.496	5.272		
	ผลรวม	405	3348.532			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบเร้าคุณธรรมและแบบสืบสาวเหตุปัจจัยของนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F=8.657$, $F=6.925$) ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม มีค่าไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6)และช่วงชั้นที่ 3 (ม.3)และของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง รวมทั้งศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงชั้นและเพศ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนในกลุ่มมหาสวัสดิ์ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 406 คน จำแนกเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 244 คน และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 162 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two – Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการซึ่งประกอบด้วยวิธีคิด 3 แบบคือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .727 .728 และ .738 ตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .887

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบวัด นำข้อมูลที่ได้มาจำแนกกลุ่มนักเรียนตามลักษณะระดับช่วงชั้นและเพศ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมาย โดยการหาค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนจำแนกตามระดับช่วงชั้นและเพศ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 2 ตัวประกอบ (Two – Way ANOVA)ในการเปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรหลายตัว (Two – Way MANOVA) ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการรายแบบ จำแนกตามระดับช่วงชั้นและเพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบตัวแปรเดียวทางเดียว(ANCOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม จำแนกตามเพศ รวมทั้งศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรช่วงชั้นและเพศที่มีต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ

สรุปผลการวิจัย

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบคือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม เป็นดังนี้

1.1 นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ แบบสืบสาวเหตุปัจจัยแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม

และแบบเร้าคุณธรรม อยู่ในระดับมากในทุกด้าน

1.2 นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ แบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม อยู่ในระดับมาก ส่วนแบบสืบสาวเหตุปัจจัยพบว่านักเรียนชายอยู่ในระดับปานกลาง แต่นักเรียนหญิงอยู่ในระดับมาก

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ และรายแบบ คือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ของนักเรียนที่ช่วงชั้นและเพศต่างกันพบว่า

2.1 นักเรียนช่วงชั้น 2 (ป.6) และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบแต่ละแบบสูงกว่านักเรียนชาย ($F = 45.676$, Wilks Lambda = .892 และ $F = 16.027$)

2.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรมจำแนกตามเพศ พบว่านักเรียนหญิงและนักเรียนชาย มีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบสืบสาวเหตุปัจจัย และแบบเร้าคุณธรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F=6.925$, $F=8.657$) และความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม ไม่แตกต่างกัน

2.4 ผลปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรช่วงชั้นและเพศ ไม่พบว่าส่งผลต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ

อภิปรายผล

จากผลการการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียนที่ช่วงชั้นแตกต่างกัน สามารถอภิปรายผลในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) และนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบอยู่ในระดับมากทุกด้าน และนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ก็มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบ แบบรู้คุณค่าแท้-รู้คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม อยู่ในระดับมาก ยกเว้นแบบสืบสาวเหตุปัจจัยพบว่านักเรียนชายอยู่ในระดับปานกลาง แต่นักเรียนหญิงก็อยู่ในระดับมาก จากข้อค้นพบดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเป็นไปตามแนวทางการจัดการศึกษาซึ่งจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในหมวด 1 มาตรา 6 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545: 5) ที่ได้กำหนดการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการได้นำมากำหนดเป็น

จุดมุ่งหมายในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 9 ข้อ ซึ่งในข้อที่ 1 และข้อที่ 4 จะเป็นคุณลักษณะที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545ข: 4) โดยกำหนดให้ข้อที่ 1 เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ ข้อที่ 4 มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต

จากข้อกำหนดดังกล่าวถูกนำมาปรับให้เป็นตัวชี้วัดใช้ประเมินคุณภาพภายในและภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นรูปธรรมเพื่อที่จะใช้ประเมินคุณภาพของโรงเรียนซึ่งจะพบว่ามีมาตรฐานด้านผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการในมาตรฐานที่ 1 ซึ่งมีตัวบ่งชี้คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1. มีวินัย มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติตนตามระเบียบและหลักธรรมเบื้องต้นของแต่ละศาสนา ตัวบ่งชี้ที่ 2. ซื่อสัตย์ สุจริต ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีความเมตตา กรุณา และเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละเพื่อส่วนรวม ตัวบ่งชี้ที่ 4. ประหยัด จากการที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโดยกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาข้อ 2.2 ว่า หลักสูตรสถานศึกษาควรส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ จริยธรรม สังคมและวัฒนธรรม และโดยเฉพาะพัฒนาหลักการในการจำแนกแหว่งถูกและผิด เข้าใจและศรัทธาในความเชื่อของตน ความเชื่อและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ว่ามีอิทธิพลต่อตัวบุคคลและสังคม หลักสูตรสถานศึกษาต้องพัฒนาหลักคุณธรรมและความอิสระของผู้เรียน และช่วยให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ สามารถช่วยพัฒนาสังคมให้เป็นธรรมขึ้น มีความเสมอภาค ควรพัฒนาความตระหนัก เข้าใจ และยอมรับสภาพแวดล้อมที่ตนดำรงชีวิตอยู่ ยึดมั่นในข้อตกลงร่วมกันต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับส่วนตน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับโลก หลักสูตรสถานศึกษาควรสร้างให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเป็นผู้บริโภคที่ตัดสินใจแบบมีข้อมูล และเป็นอิสระและเข้าใจในความรับผิดชอบ การศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ จากผลของการจัดการศึกษาดังกล่าวทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการอยู่ในระดับมาก

2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อยู่ในโรงเรียนเดียวกันสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน เช่น ครู อาจารย์ เพื่อนที่คบหา หนังสือ สื่อมวลชน และวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังเป็นช่วงชั้นที่อยู่ต่อเนื่องกัน เป็นช่วงที่นักเรียนมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาใกล้เคียงกัน โดยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 เป็นช่วงที่กำลังเข้าสู่วัยรุ่นตอนต้น นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เป็นวัยรุ่นตอนต้น โดยเฉพาะเป็นนักเรียนหญิงจะมีการเจริญเติบโตเร็วกว่านักเรียนชายก็จะเข้าสู่วัยรุ่นตอนต้นตั้งแต่ช่วงชั้นที่ 2 และในปัจจุบันการเรียนรู้อาจไม่ได้จำกัดเฉพาะในห้องเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสื่อและเทคโนโลยีโดยไม่จำกัด อาจส่งผลให้ความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ไม่แตกต่างกัน และจากข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของจัน

จิรา มูลเมือง (2534: บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของนิสิตนักศึกษาต่างสาขา พบว่า นิสิตที่ต่างระดับชั้นปีมีความรับผิดชอบต่อสังคมไม่แตกต่างกัน

และจากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการโดยรวม 3 แบบและรายแบบ 2 แบบ คือแบบสืบสาวเหตุปัจจัย และแบบเร้าคุณธรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ จากข้อค้นพบดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ(2547: 208) ที่ทำการศึกษาลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ภาคปกติ ปีการศึกษา 2547 จำนวน 800 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการของนักศึกษาชายและหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชาย และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาชายทุกด้าน และสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฏฐ์รัฐ เฉลิมสุข (2550: 81) ที่พบว่านักเรียนหญิงมีการคิดแบบเมตตาสูงกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เบเนตต์และโคเฮน (ณัฏฐ์รัฐ เฉลิมสุข 2550: 81; อ้างอิงจาก Bennett & Cohen. 1959) กล่าวว่าเพศชายและเพศหญิงนั้นมีความแตกต่างกันในด้านของการคิด และการใช้เหตุผล เพศหญิงคิดคาดการณ์ล่วงหน้าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสังคมโดยรวม ส่วนเพศชายมีความคิดล่วงหน้าที่เป็นผลของความเหมาะสมและไม่เหมาะสมที่เกิดขึ้นกับตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ 2 ประเด็น คือ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ควรให้ความสำคัญกับความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ โดยจัดการเรียนการสอนและสอดแทรกความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการเข้าไปในเนื้อหาของบทเรียน รวมถึงเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนได้ฝึกคิดบ่อยๆจนคุ้นเคย

1.2 ควรนำแบบวัดฉบับนี้ ไปใช้ร่วมกับการประเมินตามสภาพจริง เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ และการปฏิบัติจริงโดยให้นักเรียนมีการอธิบายการคิดร่วมด้วย จะทำให้ได้ข้อมูลและคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเลือกตัวแปรอื่นเพื่อศึกษาอิทธิพลที่มีต่อความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ทั้งปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบภายในหรือองค์ประกอบภายนอก เพื่อการได้สารสนเทศที่หลากหลาย จะช่วยให้สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้ที่ต้องการนำผลวิจัยไปใช้ต่อไป

2.2 ตัวแปรความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการมีหลายแบบ ที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาในครั้งนี้ นำมาเพียง 3 แบบคือ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม ซึ่งเป็นตัวแปรในระดับต้นๆที่มุ่งสกัดและบรรเทาต้นเหตุ ดังนั้นควรพิจารณาศึกษาตัวแปรความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการแบบอื่นๆ เช่น แบบแยกแยะส่วนประกอบ แบบสามัญลักษณะ แบบอริยสัจ/คิดแบบแก้ปัญหา แบบอรรถธรรมสัมพันธ์ แบบเห็นคุณโทษและทางออก แบบอยู่กับปัจจุบัน และแบบวิภาษวาท เพราะความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก กับสังคมที่กำลังก้าวเข้าสู่ยุคข่าวสารข้อมูล และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545ก). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.)
- (2545ข). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- ก่องแก้ว เจริญอักษร. (2539, มกราคม-มีนาคม). การสอนแนวโยนิโสมนสิการ : กิจกรรมแบบฝึกหัดและคุณธรรม. วารสารครุศาสตร์. 24(1): 23.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร จำกัด.
- จันจิรา มูลเมือง. (2534). การเปรียบเทียบระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์. สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โชติ เพชรชื่น. (2526, กันยายน-ธันวาคม). แบบทดสอบสถานการณ์, วารสารการวัดผลการศึกษา. 5(2) : 10-15
- ชูศรี วงศ์รัตน. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฏฐ์จันท์ เกลิมสุข. (2550). การสร้างแบบวัดการคิดแบบเมตา (Metacognition) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 : กรณีศึกษาจังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทีศนา แคมมณี และคณะ. (2540, กรกฎาคม-ตุลาคม). “การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.” วารสารครุศาสตร์. 26(1): 35 – 60.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2545). ประมวลสาระชุดวิชา การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา (หน่วยที่ 3). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- (2547). เอกสารประกอบการเรียน การวัดประเมินการเรียนรู้ (การวัดประเมินแนวใหม่) กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ. (2547). การสืบสอบลักษณะการคิดวิจารณ์ตามหลักโยนิโสมนสิการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.

- พจนารถ บัวเขียว. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระธรรมปิฎก (ป. อ. ปยุตโต.). (2546). พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตโต). (2549). วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ศยาม.
- พระเทพเวที. (2536). การศึกษา เครื่องมือพัฒนาที่ยังต้องพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล หวังพานิช. (2545, กันยายน-ธันวาคม). “การวัดผลและการประเมินผลการเรียน”. การวัดผลการศึกษา. 24(71) : 1-22
- มยุรี ศรีชัย. (2538). เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ. พรินติ้ง.
- วิญญา วิศาลาภรณ์. (2540). การวิจัยทางการศึกษา : หลักการและแนวทางการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ แกรมมี.
- วัลนิกา ฉลากบาง. (2548). การพัฒนาความสามารถในการรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการและการ บริโภคด้วยปัญญาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสกลนคร. ปรินญาณพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วีรยุทธ วิเชียรโชติ. (2548). “เทคนิคการเรียนการสอนแบบอารย์วิถี ในกระบวนการวิจัยสืบสวน- สอบสวนเพื่อการพัฒนา “เบญจลักษณ์” กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ก้าวใหม่
- วสิน อินทสระ. (2534). ความคิดเห็นที่ถูกต้องเป็นอย่างไร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญา.
- ราชพร บำรุงศรี. (2535). การวิเคราะห์แบบการเรียนของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชาตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : ชมรมเด็ก.
- . (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2537). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กทม. : ประสานการพิมพ์.

- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. (2535). การสร้างเครื่องมือวัดจิตพิสัย ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ม.ป.พ.
- สิริมา กลิ่นกุหลาบ. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนคุณธรรมที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตยด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการกับชุดการสอนแบบกระบวนการกระจำค่านิยม. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2531). การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- (2542). การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสนา: นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมธิราช.
- สโรชา. (2545). กระบวนท่าพา"คิดเป็น". กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- เสฐียรพงษ์ วรรณปก. 2545ก, (พฤษภาคม-มิถุนายน). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ (1). วารสารข้าราชการ. 47(3): 54-58
- 2545ข, (กรกฎาคม-สิงหาคม). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตาม แนวพุทธ(2). วารสารข้าราชการ. 47(4): 74-75
- 2545ค, (กันยายน-ตุลาคม). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(3). วารสารข้าราชการ. 47(5): 53-56
- 2545ง, (พฤศจิกายน-ธันวาคม). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(4). วารสารข้าราชการ. 47(6): 47-49
- 2546ก, (มกราคม-กุมภาพันธ์). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(5). วารสารข้าราชการ. 48(1): 59-61
- 2546ข, (มีนาคม-เมษายน). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(6). วารสารข้าราชการ. 48(2): 55-59
- 2546ค, (พฤษภาคม-มิถุนายน). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(7). วารสารข้าราชการ. 48(3): 55-59
- 2546ง, (กรกฎาคม-สิงหาคม). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(8). วารสารข้าราชการ. 48(4): 66-69
- 2546จ, (กันยายน-ตุลาคม). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(9). วารสารข้าราชการ. 48(5): 60-63
- 2546ฉ, (พฤศจิกายน-ธันวาคม). โยนิโสมนสิการ : วิธีคิดตามแนวพุทธ(10). วารสารข้าราชการ. 48(6): 68-71

- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (ม.ป.ป.) ความเชื่อมั่น. ใน การวัดและประเมินผลการศึกษา สารานุกรม
ศึกษาศาสตร์ ฉบับรวมเล่มเฉพาะเรื่อง อันดับ 3. หน้า 104-107. กรุงเทพฯ : พัฒนา
ศึกษา.
- อรพินท์ ชูชม. (2545). เอกสารคำสอนวิชา วป 502 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดทาง
พฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สถาบันพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารุณี ไทยบัณฑิตย์. (2545). การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการ. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อภัย พรหมชนะ. (2541) สืบค้นเมื่อ 27 มีนาคม 2550, จาก
<http://www.library.stou.ac.th/main/fulltext/alaphr/abs.pdf>.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). การคิด. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.
- Bourne, L. Jr.; Ekstrand, B.; & Dominowski, R. (1971). *The Psychology of Thinking*.
New Jersey: Prentice-Hall.
- Facione, N.; & Facione, p. (1996, May-June). *Externalizing the Critical Thinking in
Knowledge Development and Clinical Judgement. Nursing Outlook.* 44(3):
129-136.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3 rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Janda, Louis H. (1998). *Psychological Testing: Theory and Applications*. Boston: Allyn;&
Bacon.
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (1996). *Using Multivariate Statistics*. New York:
Harper and Row.
- Tuckman, Bruce W. (1975). *Measurement Educational Outcome: Fundamentals of
Testing*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความสามารถในการคิด
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง

1. แบบวัดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิด แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้ตอบแบบวัด

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการคิด มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือกคือ ก ข และ ค จำนวน 36 ข้อ

2. แบบวัดนี้ประกอบด้วยส่วนที่เป็นสถานการณ์ต่างๆ และมีข้อคำถามให้นักเรียนเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือกที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบตามความคิดเห็นหรือความรู้สึกของนักเรียน เนื่องจากแบบวัดนี้ไม่ใช่แบบทดสอบ จึงไม่มีคำตอบใดที่ถูกหรือผิด นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และคำตอบทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ จึงไม่มีผลกระทบใดๆต่อนักเรียน จึงขอความกรุณาให้นักเรียนตอบแบบวัดให้ตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึกที่แท้จริงมากที่สุดและครบทุกข้อทุกชุด เพื่อความสมบูรณ์ของแบบวัด ที่จะสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ในการทำงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางวิชาการ

ขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือ

นางสาวปัทมา แสงหว่า

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่นักเรียนเห็นว่าตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียน ลงในกระดาษคำตอบ

โรงเรียน (โปรดระบุ)

1. เพศ

- ☐ ชาย
- ☐ หญิง

2. ระดับชั้นเรียน

- ☐ ประถมศึกษาปีที่ 6 (ช่วงชั้นที่ 2)
- ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 3 (ช่วงชั้นที่ 3)



แบบวัดความสามารถในการคิด

- คำชี้แจง** 1. จงพิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถามโดยพิจารณาเลือกคำตอบ
เพียง 1 ข้อที่ตรงกับความรู้สึกหรือการปฏิบัติของนักเรียน
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ข้อที่เลือก ลงในกระดาษคำตอบ

สถานการณ์ที่ 1 (ตอบคำถามข้อ 1-3)	สถานการณ์ที่ 2 (ตอบคำถามข้อ 4-6)
ฝ่ายมีผลการเรียนในเทอมแรกดีมาก หลังจากคุณพ่อซื้อคอมพิวเตอร์และชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้ใช้ พฤติกรรมของฝ่ายก็เปลี่ยนไป ทุกคืนฝ่ายจะใช้อินเทอร์เน็ตเล่นเกมออนไลน์บ้าง สนทนา (chat) บ้างกับเพื่อนๆที่รู้จักและไม่รู้จัก ไม่นานฝ่ายเริ่มมีนัดกับเพื่อนๆและขออนุญาตออกไปทำกิจกรรมกับเพื่อนๆบ่อยขึ้น คุณพ่อรู้สึกผิดสังเกตจึงไม่ต่อชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้	อ้อมดูหนังสือหนักทุกคืน เพราะใกล้สอบปลายภาค ทำให้น้ำหนักมองคล้ำ ตามวมไม่สดใส ต่ายจึงแนะนำให้อ้อมใช้ครีมหน้าใส
1. นักเรียนคิดว่าฝ่ายมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปเพราะเหตุใด ก. พ่อขี้ใจไม่ต่อชั่วโมงอินเทอร์เน็ต ข. ออกไปทำกิจกรรมกับเพื่อน ค. ใช้อินเทอร์เน็ตเล่นเกมและสนทนากับเพื่อน	4. นักเรียนคิดว่าอ้อมหน้าตาหมองคล้ำเพราะเหตุใด ก. พักผ่อนน้อย ข. ไปเที่ยวกลางคืน ค. คร่ำเคร่งกับการดูหนังสือ
2. ถ้านักเรียนเป็นฝ่ายนักเรียนจะใช้คอมพิวเตอร์ทำอะไร ก. ทำงานสืบค้นข้อมูลและความบันเทิงที่สร้างสรรค์ ข. ความบันเทิงและการติดต่อกับคนไม่รู้จัก ค. เพื่อความโก้หรูและแสดงว่ามีฐานะร่ำรวย	5. ถ้านักเรียนเป็นอ้อมจะใช้ครีมหน้าใสตามคำแนะนำของต่ายหรือไม่เพราะเหตุใด ก. ใช่ เพื่อหน้าจะได้เนียนใสเร็วขึ้น ข. ไม่ใช่ แต่ไปพบหมอตามสถาบันเสริมความงาม ค. ไม่ใช่ เพราะพักผ่อนให้เพียงพอหน้าตาก็น่าดูดีขึ้นเอง
3. ถ้านักเรียนเป็นฝ่าย จะคิดและทำอะไรเมื่อพ่อไม่ต่อชั่วโมงอินเทอร์เน็ตให้ ก. หนีไปอยู่บ้านเพื่อนสักพัก พ่อจะได้เสียใจ ข. ต้องยอมและสัญญาว่าจะไม่ประพฤติเช่นนั้นอีก แต่ไม่พอใจ ค. ต้องยอมประพฤติตัวใหม่ให้เหมาะสม พ่อจะได้มีความสุข	6. ถ้านักเรียนเป็นอ้อมจะคิดและทำอะไรเมื่อเพื่อนเห็นเราหน้าตาหมองคล้ำ ก. เลิกดูหนังสือ ข. ดูเฉพาะกลางวัน ค. ดูหนังสือต่อไปแต่ไม่ให้ตึกมาก

สถานการณ์ที่ 3 (ตอบคำถามข้อ 7-9) วันนี้แม่ต้องไปเฝ้าพ่อซึ่งป่วยอยู่ที่โรงพยาบาล แม่จึงบอกให้อารีทำความสะอาดบ้านแทน อารีบอกว่าได้ แต่ขอเงิน 100 บาท เพื่อเอาไปซื้อการ์ตูนเล่มใหม่	สถานการณ์ที่ 4 (ตอบคำถามข้อ 10 – 12) ณัฐพลเป็นนักเรียนพักอาศัยอยู่กับน้ำ เขาได้รับเงินจากพ่อเดือนละ 2000 บาท แรกๆมีเงินเหลือเก็บ แต่ขณะนี้เขามีเพื่อนมาก ใช้เงินเพื่อกิจกรรมหลากหลายทั้งกีฬา สังสรรค์ วันเกิด ชอปปิ้ง บันทึกลง ทำให้เงินไม่พอใช้จ่าย
7. นักเรียนคิดว่าแม่ให้อารีทำความสะอาดบ้านเพราะเหตุใด ก. แม่ต้องดูแลพ่อ ข. แม่ไม่มีเวลาทำ ค. แม่ไม่ยอมยกทำ	10. นักเรียนคิดว่าณัฐพลมีเงินไม่พอใช้จ่ายเพราะเหตุใด ก. พ่อส่งให้น้อยเกินไป ข. ไม่วางแผนใช้จ่าย ค. ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย
8. ถ้านักเรียนเป็นอารี จะตอบแม่ว่าอย่างไร ก. ทำ ถ้าแม่ให้เงิน ข. ทำ ถ้าได้เงินด้วยก็ดี ค. ทำ บ้านจะได้สะอาดเป็นระเบียบ	11. ถ้านักเรียนเป็นณัฐพลควรตัดค่าใช้จ่ายใดเป็นอันดับแรกเพื่อให้เงินพอใช้ ก. กีฬา ข. สังสรรค์วันเกิด ค. อุปกรณ์การเรียน
9. ถ้านักเรียนเป็นอารี จะคิดอย่างไรที่แม่ให้ทำความสะอาด ก. ดีจะได้มีโอกาสช่วยแม่ทำงาน ข. รีบๆทำให้เสร็จๆถือว่าได้ทำ ค. ทำเพียงเพื่อให้ได้เงินซื้อการ์ตูน	12. ถ้านักเรียนเป็นณัฐพลควรคิดและทำอย่างไรกับปัญหานี้ ก. ใช้จ่ายเงินเฉพาะสิ่งที่จำเป็น ข. หารายได้พิเศษทำ ค. ขอลเงินเพิ่มจากน้ำ

สถานการณ์ที่ 5 (ตอบคำถามข้อ 13 - 15) ระหว่างการไปเข้าค่ายลูกเสือ-ยุว กาชาดที่ต่างจังหวัด ที่ค่ายมีกล้วยไม้ป่ากำลัง ออกดอกสวยงาม กนกพรจะเก็บกล้วยไม้ป่า กลับไปบ้านด้วย แต่เพื่อนๆห้ามไว้	สถานการณ์ที่ 6 (ตอบคำถามข้อ 16 - 18) สุรศักดิ์ชอบรังแกเพื่อน โดยเฉพาะ ผู้หญิงและผู้ชายที่ตัวเล็กกว่า ถึงแม้จะถูกครูดุ และทำโทษ ทำให้เพื่อนไม่เล่นด้วย เวลา ทำงานกลุ่ม เพื่อนๆก็ไม่ให้เข้ากลุ่ม สุรศักดิ์ บอกเพื่อนๆว่าโตขึ้นเขาจะเป็นตำรวจ เพราะ เขาเก่งและจะได้พกปิ่นด้วย
13. นักเรียนคิดว่ากนกพรเดินทางไป ต่างจังหวัดเพราะเหตุใด ก. ศึกษานอกสถานที่ ข. เข้าค่ายพักแรม ค. พักผ่อน	16. นักเรียนคิดว่าเพื่อนๆไม่ให้สุรศักดิ์เข้า กลุ่มทำงานเพราะเหตุใด ก. เป็นเด็กเกเร ข. ทำงานไม่เก่ง ค. เพื่อนๆไม่ชอบสุรศักดิ์
14. ถ้านักเรียนเป็นกนกพรจะเก็บกล้วยไม้ กลับบ้านหรือไม่ เพราะเหตุใด ก. เก็บ สัก 2-3 ต้น เอาไปประดับที่บ้าน ข. ไม่เก็บ เพราะเพื่อนห้าม ค. ไม่เก็บ ดอกไม้ป่าควรอยู่ในป่า ตามธรรมชาติ	17. นักเรียนคิดว่าสุรศักดิ์เหมาะสมจะเป็น ตำรวจหรือไม่ เพราะเหตุใด ก. เหมาะสม เพราะสุรศักดิ์เก่ง ข่มเพื่อนได้ ไม่แพ้ใคร ข. ไม่เหมาะสม เพราะสุรศักดิ์ไม่ควรได้ แต่งเครื่องแบบที่มีเกียรติ ค. ไม่เหมาะสม เพราะตำรวจเป็นอาชีพ ที่ต้องมีวินัยและคุณธรรม
15. ถ้านักเรียนเป็นกนกพรจะคิดอย่างไรเมื่อ เพื่อนห้ามเก็บดอกไม้ป่า ก. เพื่อนอิจฉาที่เราจะได้กล้วยไม้กลับบ้าน ข. เพื่อนเป็นห่วงกลัวกล้วยไม้ตาย ค. เพื่อนเป็นห่วงเรา ไม่อยากให้เรา ทำลายธรรมชาติ	18. นักเรียนเห็นว่าอาชีพตำรวจเป็นอย่างไร ก. เป็นอาชีพที่ต้องเสียสละ อดทน ยอมเสี่ยงเพื่อความสงบสุข ข. เป็นอาชีพที่โก้หรู เครื่องแบบมีเกียรติ เป็นที่เชิดหน้าชูตา ค. เป็นอาชีพที่มีความมั่นคง มีอาวุธปืน อย่างถูกกฎหมาย

สถานการณ์ที่ 7 (ตอบคำถามข้อ 19 - 21) เก๋เป็นนักเรียนที่กำลังเตรียมตัวสอบเข้าเรียนในช่วงชั้นถัดไป จิงหาที่เรียนพิเศษ โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ ฟ้าเรียนพิเศษแถวสยามสแควร์ พอเก๋บอกว่าจะหาที่เรียนพิเศษ ฟ้าจึงชวนไปเรียนที่เดียวกับเธอ โดยให้เหตุผลว่าเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียง เรียนแค่ครึ่งวัน หลังเลิกเรียน ก็สามารถหาของกินและช้อปปิ้งได้แถวมาบุญครอง และบริเวณใกล้เคียง	สถานการณ์ที่ 8 (ตอบคำถามข้อ 22 - 24) วันเสาร์ที่ผ่านมาพ่อของสุรัชย์ ได้จ้างคนมาตัดหญ้าที่สนามหลังบ้าน ระหว่างที่ตัดหญ้า เศษหญ้ากระเด็นไปถูกเสื้อตัวโปรดของสุรัชย์ซึ่งซื้อมาใหม่ราคาแพงมาก ที่ตากไว้โดยที่คนตัดหญ้าไม่ได้ตั้งใจ สุรัชย์โกรธมาก
19. นักเรียนคิดว่าเก๋หาที่เรียนพิเศษเพราะเหตุใด ก. เพื่อการสอบเรียนต่อ ข. สอบปลายภาคได้คะแนนดี ค. หาโอกาสไปเที่ยว	22. นักเรียนคิดว่าสุรัชย์โกรธคนตัดหญ้าเพราะเหตุใด ก. ทำให้เสื้อเลอะ ข. ไม่ชอบคนตัดหญ้า ค. อยากตัดหญ้าเอง
20. ถ้านักเรียนเป็นเก๋จะไปเรียนที่สยามสแควร์เพราะเหตุใด ก. เพราะเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงคงสอนดี ข. เพราะจะได้โดดเรียนไปช้อปปิ้ง ค. เพราะจะได้ช้อปปิ้งหลังเลิกเรียน	23. ถ้านักเรียนเป็นสุรัชย์จะคิดอย่างไรกับเหตุการณ์นี้ ก. คนตัดหญ้าต้องชดใช้เงินตามราคาเสื้อ ข. คนตัดหญ้าทำหน้าที่ตัดหญ้าถือว่าถูกต้อง แต่ต้องตักเตือน ค. คนตัดหญ้าดี ๆ หายาก เสื้อซื้อใหม่ได้
21. นักเรียนคิดอย่างไรเมื่อเพื่อนชวนไปเรียนที่สยามสแควร์ ก. ดี จะได้ที่เรียนที่มีชื่อเสียง ข. ดี จะได้ไปเที่ยว ค. ดี จะได้ทั้งไปเรียนและไปเที่ยว	24. ถ้านักเรียนเป็นสุรัชย์จะคิดอย่างไรกับคนตัดหญ้า ก. เป็นเหตุสุดวิสัย ไม่เจตนา ข. ไม่เจตนา แต่ควรระวังมากกว่านี้ ค. เจตนาถลันแกล้ง

สถานการณ์ที่ 9 (ตอบคำถามข้อ 25 - 27) สุดาพักอยู่กับป้า พ่อกับแม่จึงซื้อโทรศัพท์ให้ไว้โทรคุยกับพ่อแม่ ปรีดาเห็นว่าเพื่อนมีโทรศัพท์มือถือมาโรงเรียน จึงไปบอกพ่อกับแม่ให้ซื้อโทรศัพท์ให้ตนบ้าง พ่อกับแม่จึงพาไปเลือกซื้อโทรศัพท์	สถานการณ์ที่ 10 (ตอบคำถามข้อ 28 - 30) หลังสอบปลายภาค โรงเรียนจัดงานปิดภาคเรียน ดวงพรได้รับคัดเลือกให้มารำบนเวทีเพราะรำได้เก่งและถูกต้อง วันแสดงดวงพรแต่งตัวออกจากบ้านด้วยเสื้อสายเดี่ยวกางเกงขาสั้นมาก เพื่อมาแต่งตัวเตรียมรำที่โรงเรียน แม่เห็นว่าแต่งตัวไม่เหมาะสมจึงบอกให้ดวงพรเปลี่ยนชุดแต่งกายใหม่
25. นักเรียนคิดว่าสุดาซื้อโทรศัพท์เพราะเหตุใด ก. อยากมีเหมือนเพื่อน ข. เอาไว้ติดต่อกับญาติ ค. เอาไว้ติดต่อกับเพื่อน	28. นักเรียนคิดว่าดวงพรได้รำบนเวทีเพราะเหตุใด ก. รำสวยที่สุด ข. เป็นศิษย์รักของครู ค. กล้าแสดงออก
26. ถ้านักเรียนเป็นปรีดาจะมีหลักในการเลือกซื้อโทรศัพท์อย่างไร ก. รุ่นใหม่ล่าสุด ยี่ห้อดัง ราคาแพง บริการเสริมครบ ข. โทรศัพท์ใหม่ ราคาไม่สูงมาก ใช้งานได้คงทน ค. โทรศัพท์มือสอง ราคาถูก	29. ถ้านักเรียนเป็นดวงพรจะแต่งตัวอย่างไร ก. นุ่งสั้นสายเดี่ยว ตามแฟชั่น จะได้หน้ามองและไม่เซย ข. แต่งตัวตามแฟชั่น แต่อย่าโป้เพราะเราเป็นนักเรียน ค. แต่งตัวให้เหมาะสมกาลเทศะ ไม่จำเป็นต้องตามแฟชั่น
27. นักเรียนคิดอย่างไรที่เพื่อนๆมีโทรศัพท์ ก. ดี เขาจะได้เอาไว้อาโทรติดต่อกับญาติได้สะดวก ข. ดี จะได้ให้เขาถ่ายรูปให้และยืมฟังเพลงได้บ้าง ค. ไม่ชอบให้เพื่อนเอามา ทำให้เราอยากมีบ้าง	30. ถ้านักเรียนเป็นดวงพร จะคิดอย่างไรเมื่อแม่เตือนเรื่องการแต่งตัว ก. ทำตามข้อแนะนำ เพราะรู้ว่าท่านหวังดี มีเหตุผล ข. เข้าใจในความหวังดีของแม่ แต่ขอทำตามใจตัวเองบ้าง ค. ไม่พอใจ เพราะท่านควรคิดถึงใจเราบ้าง และเลิกว่ากล่าวตักเตือน

สถานการณ์ที่ 11 (ตอบคำถามข้อ 31 – 33) สุมาลีเป็นนักเรียนย้ายมาใหม่ มีฐานะยากจน แต่งกายด้วยเสื้อผ้าเก่าๆ เพื่อนๆในห้องไม่มีใครอยากคบสุมาลี มักเดินหนีประจำ มีแต่ปาริชาติเท่านั้นที่คอยพูดคุยและแนะนำสุมาลีในเรื่องต่างๆ เพราะสุมาลีมีนิสัยดี ตั้งใจเรียน พุดจาสุภาพ	สถานการณ์ที่ 12 (ตอบคำถามข้อ 34 – 36) เจ้าบุญสุนันทน์แสนรักของพัชรี ถูกเพื่อนบ้านขับรถชนตาย ขณะที่เจ้าบุญออกไปวิ่งนอกบ้าน ทำให้พัชรีเสียใจมาก
31. นักเรียนคิดว่าเพื่อนๆส่วนใหญ่ในห้องไม่คบสุมาลีเพราะเหตุใด ก. ฐานะไม่ดี ข. สวมเสื้อผ้าเก่า ค. นิสัยไม่ดี	34. นักเรียนคิดว่าเจ้าบุญตายเพราะเหตุใด ก. อุบัติเหตุ ข. ออกไปวิ่งนอกบ้าน ค. เจ้าของปล่อยปละละเลย
32. ถ้านักเรียนเป็นปาริชาติจะเลือกคบสุมาลีหรือไม่เพราะเหตุใด ก. ไม่เลือก เพราะเกรงเพื่อนที่มีฐานะร่ำรวยจะดูถูก ข. เลือกเพราะนิสัยดี ค. เลือกเพราะเห็นใจที่ไม่มีใครคบ	35. ถ้านักเรียนเป็นพัชรีจะเสียใจเพราะเหตุใด ก. เสียหายเงินที่ซื้อสุนัขมาเพราะราคาแพงมาก ข. ไม่สามารถดูแลสุนัขได้ ค. สงสารสุนัข
33. ถ้านักเรียนมีเพื่อนที่มีฐานะยากจนจะรู้สึกอย่างไร ก. ฐานะไม่สำคัญ ขอให้เป็นคนดี ข. คบคนจนก็ดี ทำให้เราเข้มแข็งได้ ค. ถือคิดว่าคบคนพาลพาลพาไปหาผิด คบบัณฑิตบัณฑิตพาไปหาผล	36. ถ้านักเรียนเป็นพัชรี จะคิดอย่างไรเมื่อสุนัขตาย ก. ทำใจ การพลัดพรากสูญเสียเป็นเรื่องธรรมดา ต้องโทษเราดูแลไม่ดีเอง ข. ทำให้เพื่อนบ้านเสียใจบ้าง เขาควรจะได้รับผลกระทบที่ทำให้เจ้าบุญตาย ค. ให้เพื่อนบ้านชดใช้ค่าเสียหาย เพื่อให้เขาตอบคอบในการขับรถชน

แบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ แบ่งเป็น 3 แบบคือ

แบบวัด	วิธีคิดแบบสืบสาว เหตุปัจจัย	วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้- คุณค่าเทียม	วิธีคิดแบบรู้ คุณธรรม
สถานการณ์ที่ 1	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3
สถานการณ์ที่ 2	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6
สถานการณ์ที่ 3	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9
สถานการณ์ที่ 4	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12
สถานการณ์ที่ 5	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15
สถานการณ์ที่ 6	ข้อ 16	ข้อ 17	ข้อ 18
สถานการณ์ที่ 7	ข้อ 19	ข้อ 20	ข้อ 21
สถานการณ์ที่ 8	ข้อ 22	ข้อ 23	ข้อ 24
สถานการณ์ที่ 9	ข้อ 25	ข้อ 26	ข้อ 27
สถานการณ์ที่ 10	ข้อ 28	ข้อ 29	ข้อ 30
สถานการณ์ที่ 11	ข้อ 31	ข้อ 32	ข้อ 33
สถานการณ์ที่ 12	ข้อ 34	ข้อ 35	ข้อ 36

ตอนที่ 2 เฉลยแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ

ข้อ	ก	ข	ค
1	0	1	2
2	2	1	0
3	0	1	2
4	1	0	2
5	0	1	2
6	0	1	2
7	2	1	0
8	0	1	2
9	2	1	0
10	0	1	2
11	1	2	0
12	2	1	0
13	1	2	0
14	0	1	2
15	0	1	2
16	2	0	1
17	0	1	2
18	2	0	1

ข้อ	ก	ข	ค
19	2	1	0
20	2	0	1
21	2	0	1
22	2	1	0
23	0	1	2
24	2	1	0
25	0	2	1
26	0	2	1
27	2	1	0
28	2	1	0
29	0	1	2
30	2	1	0
31	2	1	0
32	0	2	1
33	2	0	1
34	2	1	0
35	0	2	1
36	2	0	1



ภาคผนวก ข
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความสามารถในการคิดแบบโยนิโสมนสิการ
 รายแบบ แบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบเร้าคุณธรรม

ข้อ	แบบสืบสาวเหตุปัจจัย		ข้อ	แบบรู้คุณค่าแท้- คุณค่าเทียม		ข้อ	แบบเร้าคุณธรรม	
	IOC	การพิจารณา		IOC	การพิจารณา		IOC	การพิจารณา
1	1	คัดเลือก	2	1	คัดเลือก	3	1	คัดเลือก
4	1	คัดเลือก	5	1	คัดเลือก	6	1	คัดเลือก
7	0.8	คัดเลือก	8	1	คัดเลือก	9	0.8	คัดเลือก
10	1	คัดเลือก	11	0.8	คัดเลือก	12	1	คัดเลือก
13	0.8	คัดเลือก	14	1	คัดเลือก	15	1	คัดเลือก
16	1	คัดเลือก	17	0.8	คัดเลือก	18	0.8	คัดเลือก
19	1	คัดเลือก	20	1	คัดเลือก	21	1	คัดเลือก
22	1	คัดเลือก	23	0.8	คัดเลือก	24	0.8	คัดเลือก
25	1	คัดเลือก	26	1	คัดเลือก	27	0.6	คัดเลือก
28	1	คัดเลือก	29	0.8	คัดเลือก	30	1	คัดเลือก
31	1	คัดเลือก	32	0.8	คัดเลือก	33	0.8	คัดเลือก
34	1	คัดเลือก	35	1	คัดเลือก	36	1	คัดเลือก
37	1	คัดเลือก	38	1	คัดเลือก	39	0.8	คัดเลือก
40	1	คัดเลือก	41	0.6	คัดเลือก	42	0.8	คัดเลือก

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบวัดความสามารถในการคิด
แบบโยนิโสมนสิการ รายวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม และแบบ
เร้าคุณธรรม

ข้อ	แบบสืบสาวเหตุปัจจัย		ข้อ	แบบรู้คุณค่าแท้-คุณค่าเทียม		ข้อ	แบบเร้าคุณธรรม	
	ค่า r	การพิจารณา		ค่า r	การพิจารณา		ค่า r	การพิจารณา
1	.152	ตัดออก	2	.193	ตัดออก	3	.169	ตัดออก
4	.128	ตัดออก	5	.150	ตัดออก	6	.104	ตัดออก
7	.535	คัดเลือก	8	.370	คัดเลือก	9	.403	คัดเลือก
10	.337	คัดเลือก	11	.392	คัดเลือก	12	.324	คัดเลือก
13	.442	คัดเลือก	14	.299	คัดเลือก	15	.419	คัดเลือก
16	.340	คัดเลือก	17	.361	คัดเลือก	18	.472	คัดเลือก
19	.509	คัดเลือก	20	.411	คัดเลือก	21	.304	คัดเลือก
22	.443	คัดเลือก	23	.476	คัดเลือก	24	.260	คัดเลือก
25	.259	คัดเลือก	26	.319	คัดเลือก	29	.364	คัดเลือก
28	.560	คัดเลือก	29	.314	คัดเลือก	30	.271	คัดเลือก
31	.293	คัดเลือก	32	.542	คัดเลือก	33	.379	คัดเลือก
34	.304	คัดเลือก	35	.400	คัดเลือก	36	.446	คัดเลือก
37	.278	คัดเลือก	38	.422	คัดเลือก	39	.405	คัดเลือก
40	.269	คัดเลือก	41	.219	คัดเลือก	42	.436	คัดเลือก
ความเชื่อมั่น .727				ความเชื่อมั่น .728			ความเชื่อมั่น .738	
ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .887								



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. พระครูปลัดสวพัฒน์พรหมคุณ วัดญาณเวศกวัน
ตำบลบางระทิก อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
2. อาจารย์สิริมา กลิ่นกุหลาบ ครูเชี่ยวชาญ คศ.4
โรงเรียนวัดไทรใหญ่ อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
3. ดร.อุไร จักร์ตรีมงคล อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและ
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง อาจารย์ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา
การศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวปพิชญา แสงหว่า
วันเดือนปีเกิด	30 กรกฎาคม 2511
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	43/37 หมู่บ้านทวีทอง 110 หมู่ 3 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10160
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู อันดับ คศ. 1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดหนองแขม (สหราษฎร์บูรณะ) 66 หมู่ 8 ซอยเพชรเกษม 81 ถนนเลียบคลองภาษีเจริญฝั่งใต้ แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10160
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2530	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนประจวบวิทยาลัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
พ.ศ. 2534	ค.บ. เกษตรกรรม (เกียรตินิยมอันดับ 2) จากวิทยาลัยครูเพชรบุรี (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)
พ.ศ. 2552	กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ