

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4
ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างลักษณะกันในจังหวัดศรีสะเกษ

ปริญญานิพนธ์
ของ
สมาพร จันทพันธ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2549

A DEVELOPMENTAL STUDY ON SELF-DIRECTED LEARNING OF JUNIOR AND
SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS WITH DIFFERENT LEARNING STYLES
IN SRISAKET PROVINCE

A THESIS
BY
SAMAPORN JANTAPAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education degree in Educational Research and Statistics
at Srinakharinwirot University
May 2006

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4
ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างลักษณะกันในจังหวัดศรีสะเกษ

ปริญญานิพนธ์
ของ
สมาพร จันทพันธ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4
ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างลักษณะกันในจังหวัดศรีสะเกษ

บทคัดย่อ
ของ
สมาพร จันทพันธ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2549

สมาพร จันทพันธ์. (2549). พัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 3-4 ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างลักษณะกันในจังหวัดศรีสะเกษ.

ปริญญาโท กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ, รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำ
ตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ตามลักษณะแบบการเรียนรู้และเพศ ในลักษณะภาคตัดขวาง โดย
ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 877 คน ที่ได้มาจากการ
สุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้
ด้วยการนำตนเองมีค่าความเชื่อมั่น .96 และแบบสำรวจแบบการเรียนรู้มีค่าความเชื่อมั่น .95 ทำการ
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three-way MANOVA)
ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำ
ตนเองแตกต่างกันในชั้นการวางแผนการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผล
การเรียน โดยนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับและแบบเอกนิยมมีความสามารถสูงกว่าแบบ
อเนกนิยมและแบบปฏิบัติในชั้นการวางแผนการเรียนและชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ส่วนชั้นการ
ประเมินผลการเรียนกลุ่มการเรียนรู้แบบซึมซับมีความสามารถสูงกว่าแบบอเนกนิยมและแบบปฏิบัติ

2. นักเรียนเพศชายและเพศหญิง มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
แตกต่างกันในชั้นการประเมินผลการเรียน โดยนักเรียนเพศหญิงมีความสามารถสูงกว่าเพศชาย

3. นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทุกชั้น
แตกต่างกัน โดยในแต่ละชั้นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ในชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการวางแผนการเรียน ชั้นการ
แสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี
ความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นอกจากนี้ยังพบว่าในชั้นการวางแผนการเรียน
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4. มีผลปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากแบบการเรียนรู้กับเพศที่ส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการ
เรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียน แต่ไม่พบการเกิดปฏิสัมพันธ์ในกรณีอื่นๆ

จากผลที่กล่าวมาสามารถสรุปเป็นลักษณะพัฒนาการได้ว่า พัฒนาการความสามารถในการ
เรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนด
จุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียนมีแนวโน้ม
ลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และคงที่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใน
ชั้นการวางแผนการเรียนมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

A DEVELOPMENTAL STUDY ON SELF-DIRECTED LEARNING OF JUNIOR AND
SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS WITH DIFFERENT LEARNING STYLES
IN SRISAKET PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
SAMAPORN JANTAPAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education degree in Educational Research and Statistics
at Srinakharinwirot University
May 2006

Samaporn Jantapan. (2006). *A developmental study on self-directed learning of junior and senior high school students with different learning styles in Srisaket Province.*

Master thesis, M.Ed. (Educational Research and Statistics). Bangkok:

Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee:

Assist. Prof. Dr. Nikom Tangkapipop, Assoc. Prof. Chusri Wongrattana.

The research was aimed at the developmental on self-directed learning according to their educational level by abiding by independent variable-the students' families as well as learning styles and gender. Besides such study, Cross-sectional study research from the example groups of the students Mattayom 1, Mattayom 3 and Mattayom 5 in the Srisaket Province, respectively, amounting 877 persons from the two stage random sampling, was used in this research. The instrument used in this was a questionnaire in the form of self-directed learning and learning styles inventory, with a reliability of .96 and .95. The researcher analyzed the data with estimation of mean as well as Three-way Multivariate Analysis of Variance.

The result of the research were as follows:

1. The groups of student learning styles in assimilator and converger were more highly developed of self-directed learning in design a plan of learning, choosing learning resources and evaluating learning outcomes than diverger and accommodator. In evaluating learning outcomes, the assimilator were more highly developed than diverger and accommodator.

2. Female students had significantly higher development of self-directed learning in evaluating learning outcomes than male students.

3. Students in Mattayom 1 had all of self-directed learning more highly developed than Mattayom 3. Mattayom 1 had more highly developed of self-directed learning in formulating learning goals, design a plan of learning, choosing learning resources and evaluating learning outcomes than Mattayom 5. Besides, there was found that self-directed learning in design a plan of learning of Mattayom 3 was higher than Mattayom 5.

4. There was interaction between groups of learning styles and gender, which together impacted the self-directed learning in design a plan of learning, while there was no interaction in other.

The research findings overall indicates that self-directed learning in diagnosing learning needs, formulating learning goals, choosing learning resources and evaluating learning outcomes of students decreased from Mattayom 1 to Mattayom 3, but remain stable

from Mattayom 3 to Mattayom 5, while the self-directed learning in design a plan of learning of students was decreased from Mattayom 1 to Mattayom 3 and to Mattayom 5.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4
ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างลักษณะกันในจังหวัดศรีสะเกษ

ของ
สมาพร จันทพันธ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)
วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2549

.....ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิคม ตั้งคะพิภพ)

.....กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. สุวพร เข้มเฮง)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากความเมตตาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ซึ่งท่านได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการทำการวิจัยทุกขั้นตอน ตลอดจนพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องในด้านต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของ อาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง และรองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ซึ่งเป็นคณะกรรมการสอบที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าต่อปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ อาจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ รองศาสตราจารย์ประภาพร ศรีตระกูล นายกฤษฎพันธ์ เพ็งศรี และอาจารย์มิ่ง เทพक्रमเมือง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ตลอดจนข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณรุ่นพี่นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาการทดสอบและวัดผลการศึกษา เพื่อนนิสิตปริญญาโททั้งสาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา และสาขาวิชาการวัดผลการศึกษา ที่มีส่วนช่วยให้คำปรึกษา ข้อแนะนำตามกำลังความสามารถ ในระหว่างดำเนินการจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้

ขอขอบคุณ ผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู พร้อมทั้งนักเรียนในโรงเรียนที่ทดลองใช้เครื่องมือ และที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณอุเทน กวดขันท์ ที่ให้กำลังใจอย่างสม่ำเสมอ คอยช่วยเหลือในยามที่เผชิญกับปัญหา ให้ข้อคิดในการทำงาน ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์อันพึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แด่ คุณพ่ออุดม - คุณแม่คำใจ จันทพันธ์ และสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่ได้ให้ทุกอย่างกับผู้วิจัยจนเป็นความสำเร็จในวันนี้

สมภาพร จันทพันธ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	5
ตัวแปรที่ศึกษา	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
สมมติฐานการวิจัย	11
 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 12
การศึกษาพัฒนาการ	13
องค์ประกอบของพัฒนาการ	13
พัฒนาการในการเรียนรู้	14
วิธีการศึกษาพัฒนาการ	17
การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	19
ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	19
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	21
ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	30
แบบการเรียนรู้	38
ความหมายและความสำคัญของแบบการเรียนรู้	38
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้	39
ความแตกต่างระหว่างเพศกับการเรียนรู้	43
ความแตกต่างระหว่างบุคคล	43
ความแตกต่างระหว่างเพศกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	54
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	54
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
อักษรย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	81
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	82
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	83
5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	111
วัตถุประสงค์ สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัยโดยย่อ	111
สรุปผลการวิจัย	112
อภิปรายผล	114
ข้อเสนอแนะ	121
บรรณานุกรม	122
ภาคผนวก	129
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	130
ภาคผนวก ข คุณภาพเครื่องมือ	141
ภาคผนวก ค การจำแนกแบบการเรียนรู้	157
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	160
ประวัติย่อผู้วิจัย	162

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนนักเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ระดับชั้น และเพศของนักเรียน	54
2 จำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น	57
3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	58
4 จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น	59
5 ความถี่และร้อยละ ของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้	83
6 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งรายชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้	84
7 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งรายชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง	86
8 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้งรายชั้นและในภาพรวมของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5	87
9 ค่าสถิติพื้นฐานของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองรายชั้น และในภาพรวมตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน	89
10 ค่าความสัมพันธ์รายคู่และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น	93
11 ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของความสามารถ ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น	93
12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three – way MANOVA) ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมของนักเรียน ตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น	94
13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ชั้น ของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน	96

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น จำแนกตามแบบการเรียนรู้	97
15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น ของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน	98
16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น ของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน	99
17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น จำแนกตามระดับชั้น	99
18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น ของนักเรียนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่าง แบบการเรียนรู้กับเพศ	101
19 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียน	102
20 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนเพศชาย และเพศหญิง	103
21 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียน	104
22 คำอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง	142
23 คำอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน	143
24 คำอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในขั้นการวางแผนการเรียน	144
25 คำอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ	145

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
26	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองในขั้นการประเมินผลการเรียน	146
27	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถ ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองรวมทุกขั้นจากการทดลองใช้ (Try out) และการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง	147
28	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความสามารถ ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	149
29	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ ในขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม	152
30	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ ในขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง	153
31	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ ในขั้นการคิดเชิงนามธรรม	154
32	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ ในขั้นการทดลองปฏิบัติ	155
33	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ รวมทุกขั้นจากการทดลองใช้ (Try out) และการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง	156

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
2 กระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามแนวคิดของโนว์ล์, ฮอลตัน และสแวนสัน	22
3 แบบจำลอง (Pro) Model ตามแนวคิดของบรอกเคท และแฮมสตรา	24
4 แนวคิดพื้นฐานในการวิจัย	36
5 กรอบแนวคิดโดยรวมของการวิจัย	37
6 ขั้นตอนการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของคอล์บ	41
7 แบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของคอล์บ	42
8 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	61
9 กราฟเส้นแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้น และในภาพรวมของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน	102
10 กราฟเส้นแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง	104
11 กราฟเส้นแสดงพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมที่ 1, 3 และ 5	105
12 กราฟเส้นแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศที่ส่งผลต่อ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละชั้น และในภาพรวม	106
13 กราฟเส้นแสดงพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกันในแต่ละชั้นและในภาพรวม	107
14 กราฟเส้นแสดงพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงทั้งในแต่ละชั้นและในภาพรวม	109
15 แผนภาพการจำแนกแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีแบบการเรียนรู้ของคอล์บ	159

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในสภาวะการณ์ที่เป็นอยู่ปัจจุบัน เราต้องเผชิญกับกระแสความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งนำสิ่งที่เรียกว่า "ความเจริญ" มาสู่สังคมประเทศทั่วโลก เราสามารถเรียนรู้ธรรมชาติและปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ มีทฤษฎีอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ มีการผลิตเครื่องมือสื่อสาร อาทิ วิทยุ โทรศัพท์ โทรเลข และคอมพิวเตอร์ที่ก่อให้เกิดทางด่วนของข้อมูลข่าวสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้คนทั่วโลกสามารถรับรู้ข่าวสารซึ่งกันและกันได้อย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นสังคมของข้อมูลข่าวสาร (Information society) และสังคมแห่งความรู้ (Knowledge society) ทำให้ระบบสังคมมีความละเอียดอ่อนและซับซ้อนยิ่งขึ้น นอกจากนี้กระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป สำหรับประเทศไทยในฐานะที่เป็นสมาชิกของประชาคมโลก ก็ย่อมเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงย่อมมีทั้งสิ่งที่มีคุณค่าและสิ่งที่ไร้ค่าปะปนกันอยู่ เราคนไทยจำเป็นจะต้องรู้เท่าทันและรู้จักวิเคราะห์และเลือกสรรสิ่งต่างๆ ในการดำเนินชีวิต หากวิเคราะห์และเลือกสรรได้อย่างเหมาะสม ก็จะนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัว และการดำรงอยู่ในสังคมได้ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แต่ในทางตรงกันข้ามหากไม่สามารถเลือกสรรได้ก็จะนำไปสู่ความล้มเหลวในหลายๆ ด้านตามมา

จากสภาวะการณ์ดังกล่าวมา ทำให้ความจำเป็นของการศึกษาที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ปกติการศึกษาที่มีความจำเป็นสำหรับบุคคลในทุกช่วงชีวิตอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นบุคคลจะอยู่ในวัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หรือวัยสูงอายุก็ตาม เพราะท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมากมายและรวดเร็ว อันมีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่และการดำเนินชีวิต บุคคลอาจต้องเผชิญกับสถานการณ์และสภาพปัญหาที่แตกต่างกันไป การศึกษาจะเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลพัฒนาตนเอง สามารถเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านี้ได้ ช่วยให้บุคคลมีความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต มีความรู้ในการประกอบอาชีพ พัฒนาอาชีพ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น สามารถปรับตัวและดำเนินชีวิตอยู่ในสภาพสังคม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ มีความซับซ้อนเกินกว่าที่จะใช้ความรู้สะสม หรือได้รับการถ่ายทอดในกระบวนการเรียนการสอนที่มีอยู่โดยทั่วไปมาช่วยได้ วิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำเนื้อหาวิชาต่างๆ จึงใช้ไม่ได้ผลอีกต่อไป เพราะว่าความรู้มีมากมายเกินกว่าจะท่องจำ ทั้งยังเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงทุกขณะ และเมื่อจบการศึกษาไปแล้วความรู้ที่เกิดจากการท่องจำนั้นก็ไม่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของผู้เรียนได้ เนื่องจากความรู้ที่มีนั้นไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่เปลี่ยนแปลงไป

ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงปัจจุบัน นักการศึกษาไทยได้หันมาให้ความสนใจกับการศึกษาในลักษณะ “การศึกษาคือการเรียนรู้” มากยิ่งขึ้น โดยนำทฤษฎะนี้มาเป็นพื้นฐานในการจัดการศึกษาดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้จึงกลายเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูจะเป็นผู้จัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกซึ่งศักยภาพหรือความรู้ ตลอดจนความสามารถของตนด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติของตนเอง (Learning by doing) จากนั้นสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง ครูไม่ต้องบอกความรู้ทั้งหมดให้กับผู้เรียน แต่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผลเพื่อแก้ปัญหาเองด้วยการสอนให้ผู้เรียน “เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” (Self-directed learning) เพื่อให้ผู้เรียนกลายเป็น “บุคคลแห่งการเรียนรู้” หรือให้เป็นผู้นำตนเองท่ามกลางสังคมการเรียนรู้ (Learning society) สามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตจริงได้ (กรมวิชาการ. 2544: 1)

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้นิยาม “การศึกษา” ว่าหมายถึง “กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การจุลจลนความก้าวหน้าทางวิชาการ ตลอดจนการสั่งองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้ผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต..” ในมาตรา 7 กล่าวว่า “ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาคและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ ให้รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง” ส่วนมาตรา 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า “ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด ในกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และในมาตรา 24 (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น และทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542: 1-41) จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ชัดว่าการจัดการศึกษาของประเทศไทยมีเป้าหมายเพื่อให้บุคคลเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและทุกสถานการณ์ นั่นคือเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งจะต้องรู้วิธีแสวงหาความรู้หรืออีกนัยหนึ่งคือมีเครื่องมือในการหาความรู้ ผู้เรียนจะต้องรู้จักวิธีเรียน มีทักษะในการเรียนรู้แบบนำตนเองหรือเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และได้ทำการศึกษาเอกสารต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานว่า ความสามารถในการเรียนรู้นั้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความพร้อมที่จะเรียนรู้ร่วมกับปัจจัยด้านอื่นๆ และเมื่อศึกษาต่อไปพบว่า ความสามารถในการ

เรียนรู้ด้วยการนำตนเองประกอบด้วยสองมิติรวมกัน ซึ่งทั้งสองมิติดังกล่าวนี้นี้จุดเริ่มต้นมาจากความมีอิสระในการที่จะเลือกบนพื้นฐานความรับผิดชอบของบุคคล ตามแนวคิดพื้นฐานของปรัชญาอัตถิภาวนิยม (Existentialism) โดยมีมิติแรกนั้นเป็นคุณลักษณะของการนำตนเอง (Self-direction) เป็นองค์ประกอบภายในที่อยู่ในตัวของบุคคล ส่วนมิติที่สองเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นองค์ประกอบภายนอกตัวบุคคลที่ส่งเสริมกับมิติแรก(Brockett and Hiemstra. 1991: 24-33) ลักษณะนี้สอดคล้องกับทฤษฎีของกุกลีเอลมีโน (พิศดี มินศิริ. 2547: 16-17; อ้างอิงจาก Guglielmino. 1977: 34) ที่กล่าวว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นผลมาจากส่วนที่เป็นองค์ประกอบภายในและองค์ประกอบภายนอกตัวบุคคล

จากทฤษฎีของ บรอกเคท และ เฮมสตรา ในส่วนที่เป็นองค์ประกอบภายในตัวบุคคล ที่น่าสนใจคือ แบบการเรียนรู้ (Learning styles) ซึ่งแบบการเรียนรู้นี้เป็นลักษณะเฉพาะตัวที่แต่ละคนใช้ในการเรียนรู้ จากการวิจัยของ แบคเตอร์ (Baxter. 1994: 2920) พบว่า ความแตกต่างของระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นผลมาจากแบบการเรียนรู้ ทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ คาไนป์ (Canipe. 2002: 53) ที่พบว่า แบบการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นอกจากนี้โดยธรรมชาติแล้วบุคคลจะมีความแตกต่างกันในการเรียนรู้นั้นเป็นผลสืบเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ได้รับอิทธิพลมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เมื่อบุคคลย่างเข้าสู่ช่วงของวัยรุ่นซึ่งเป็นช่วงวัยที่ต้องมีการปรับตัวค่อนข้างมาก ถ้าหากพิจารณาจากลำดับขั้นพัฒนาการทางบุคลิกภาพของ อิริคสัน แล้วจะเห็นว่า วัยนี้เป็นวัยแห่งการแสวงหาเอกลักษณ์ (Identity) เพื่อเป็นพื้นฐานของผู้ใหญ่ที่มั่นคง การค้นพบเอกลักษณ์แห่งตน (Self-identity) กับการสับสนไม่เข้าใจตนเองในแต่ละคนจะแตกต่างกัน ลักษณะเช่นนี้เพศชายและเพศหญิงจะมีความพร้อมต่อการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ แตกต่างกัน (ระพีพันธ์ ฉายวิมล. 2545: 63) ผู้วิจัยจึงคิดว่า ความแตกต่างด้านเพศนี้น่าจะมีอิทธิพลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองด้วย จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นถือเป็นแรงบันดาลใจพื้นฐานในการศึกษาว่ากลุ่มประชากรเป้าหมายนั้น มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากน้อยเพียงใด เพราะจากผลการวิจัยหลายเรื่องในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าคนไทยมีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง และถ้าหากบุคคลมีความพร้อมในเรื่องใดแล้วแนวโน้มที่จะสามารถปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ ก็ย่อมมีมากตามไปด้วย และทำให้เกิดประเด็นคำถามตามมาว่า บุคคลที่มีลักษณะแบบการเรียนรู้และมีเพศแตกต่างกันนั้น จะส่งผลต่อระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหรือไม่ อย่างไร โดยผู้วิจัยคาดว่าภาวะนี้น่าจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จึงได้ทำการออกแบบการวิจัยในลักษณะของการศึกษาเปรียบเทียบเชิงพัฒนาการภาคตัดขวาง โดยทำการศึกษากับประชากรนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3-4 คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากลำดับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจต์ แล้ว จะเห็นว่าในช่วงอายุ 15-16 ปี บุคคลจะมีพัฒนาการทางสติปัญญาที่พัฒนาเต็มที่ซึ่งจะมีผลต่อการเรียนรู้ และผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความ

สามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในช่วงก่อนและหลังจากช่วงอายุนี้ โดยเว้นระยะออกไป 1 ช่วงปี เพื่อจะได้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และตามลำดับขั้นพัฒนาการทางบุคลิกภาพของ อิริคสัน จะพบว่าวัยนี้เป็นวัยที่กำลังแสวงหาความเป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง แสวงหาความเข้าใจ การรู้ถึงความสนใจและความต้องการของตน หากเกิดความสับสนในตนเองแล้วอาจทำให้บุคคลไม่สามารถที่จะวิเคราะห์ความต้องการของตนเองและนำตนเองในการเรียนรู้ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกที่จะศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งรายชั้นและในภาพรวมตามทฤษฎีของ โนวล์ (Knowles, 1975: 81-111) ที่ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง 2) ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน 3) ขั้นการวางแผนการเรียน 4) ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และ 5) ขั้นการประเมินผลการเรียน ซึ่งจากการพิจารณาแล้ว เห็นว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น เป็นวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งซึ่งมีลักษณะเป็นกระบวนการ อันมีจุดเริ่มต้นจากตัวของผู้เรียนเอง ในกระบวนการเรียนรู้นี้ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ที่สำคัญ ซึ่งผู้เรียนจะมีความสามารถปฏิบัติได้ไม่เท่ากัน ประเด็นสำคัญของการทำวิจัยนี้คือต้องการทราบว่า ประชากรที่ศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติตามแต่ละขั้นตอนและในภาพรวมของกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ภายใต้ลักษณะแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ความแตกต่างระหว่างเพศ และตามวุฒิภาวะซึ่งในที่นี้ศึกษากับระดับชั้นเรียนอันจะสะท้อนให้ทราบถึงพัฒนาการในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อตอบคำถามใน ประเด็นที่สงสัย และคาดว่าสารสนเทศจากการวิจัยนี้ จะมีส่วนช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและ เล็งเห็นความสำคัญตลอดจนให้การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะนำไปสู่การได้คำตอบของคำถามการวิจัย ผู้วิจัย จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นแตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ แบบการเรียนรู้กับระดับชั้น และเพศกับระดับชั้น ที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียน
4. เพื่อศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศและระดับชั้น ที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียน

5. เพื่อแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนที่มีลักษณะแบบการเรียนรู้ และเพศแตกต่างกัน จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามค่าเฉลี่ยที่ได้รับจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้ทราบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนที่มีลักษณะแบบการเรียนรู้และเพศแตกต่างกัน จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับ และทำให้ทราบว่าในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น นักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ขั้นตอนใดที่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนเพื่อจะได้หาทางปรับปรุงแก้ไข หรือในขั้นตอนใดที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ดีเพื่อจะได้ส่งเสริม ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยนี้ น่าจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนการส่งเสริมเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ได้แก่ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เฉพาะในโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวนทั้งหมด 92 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 35,138 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 13,711 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 6,661 คน นักเรียนหญิง จำนวน 7,050 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12,928 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 5,892 คน นักเรียนหญิง จำนวน 7,036 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8,499 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 3,273 คน นักเรียนหญิง จำนวน 5,226 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ซึ่งเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เฉพาะในโรงเรียนที่เปิดทำการสอนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 ที่ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน

(Two-stage random sampling) จำนวนทั้งสิ้น 877 คน จำแนกเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 251 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 99 คน นักเรียนหญิง จำนวน 152 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 301 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 137 คน นักเรียนหญิง จำนวน 164 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 325 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 104 คน นักเรียนหญิง จำนวน 221 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่

1.1 แบบการเรียนรู้ (Learning styles) จำแนกเป็น 4 แบบ คือ

- 1.1.1 แบบบอเนกนัย (Diverger)
- 1.1.2 แบบซึมซับ (Assimilator)
- 1.1.3 แบบเอกนัย (Converger)
- 1.1.4 แบบปฏิบัติ (Accommodator)

1.2 เพศ จำแนกเป็น

- 1.2.1 เพศชาย
- 1.2.2 เพศหญิง

1.3 ระดับชั้นเรียน จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

- 1.3.1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 1.3.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- 1.3.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำแนกเป็น 5 ชั้น คือ

- 2.1 ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง
- 2.2 ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
- 2.3 ชั้นการวางแผนการเรียน
- 2.4 ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ
- 2.5 ชั้นการประเมินผลการเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หมายถึง ความสามารถในการเรียนของผู้เรียนโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่หลากหลายตามกระบวนการเรียน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการวางแผนการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนของตนเอง ซึ่งผู้เรียนใช้นำตนเองในกระบวนการของการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในและนอกห้องเรียน ช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปด้วยความต่อเนื่อง มีความสุขในการเรียน และประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง ซึ่งในการวิจัยนี้แบ่งกระบวนการในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ออกเป็น 5 ขั้นตอน ตามทฤษฎีของ โนวล์ (Knowles. 1975) ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนในการแยกองค์ประกอบเกี่ยวกับคุณลักษณะทางการเรียนมาพิจารณา ประเมินโดยเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของตนเอง หรือประเมินโดยเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น แล้วสามารถระบุได้ถึงความต้องการและทิศทางในการเรียนรู้ในด้านความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ ลักษณะความสนใจ ความชอบและความถนัดของตนเอง ทักษะในการเรียนและการทำกิจกรรม ความต้องการที่จะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนความต้องการในอนาคตของตนเอง

1.2 ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความพยายามที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง โดยการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนหรือกำหนดสิ่งคาดหวังที่อยากให้เกิดขึ้นกับตนในสถานการณ์การเรียนต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อนำไปสู่การมีความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ มีทักษะและผลงานที่ดี ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนเพื่อการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งมีการกำหนดจุดมุ่งหมายในอนาคตให้กับตนเอง

1.3 ขั้นการวางแผนการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงการกำหนดวิธีปฏิบัติตนทางการเรียนในสถานการณ์การเรียนต่างๆ ไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ ในลักษณะที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกันตั้งแต่ก่อนเรียน การทำงานที่ได้รับมอบหมายในระหว่างเรียน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนเพื่อให้สอดคล้องและบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

1.4 ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความพยายามที่จะแสวงหาแหล่งให้ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งดังกล่าว เพื่อการได้มาซึ่งข้อมูลที่ครบถ้วนตามต้องการในสถานการณ์การเรียนต่างๆ ทั้งที่เป็นแหล่งเอกสารวิชาการหรือสื่อต่างๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน แหล่งทรัพยากร ตลอดจนบุคคลต่างๆ รอบข้าง ได้แก่ ครู เพื่อน ผู้ปกครอง ที่จะให้ความรู้ในเรื่องที่ผู้เรียนต้องการ ตลอดจนกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.5 ขั้นการประเมินผลการเรียน หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงการตรวจสอบตนเองเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอนในสถานการณ์การเรียนต่างๆ ทั้งในด้านความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะในการเรียน และผลงานที่เกิดขึ้นจากกระบวนการปฏิบัติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนผลของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยนำไปเทียบกับเกณฑ์หรือระดับความสามารถที่กำหนดไว้

2. ลักษณะการเรียนรู้พื้นฐาน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของคอลบ์ ที่เป็นวัฏจักร 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ขั้นการคิดเชิงนามธรรม และขั้นการทดลองปฏิบัติจริง ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถ ความชอบและความถนัดที่จะเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน ดังนี้

2.1 ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความสามารถ ความชอบและความถนัดที่จะเรียนรู้โดยการเข้าไปมีส่วนร่วม สัมผัส และรับรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยตรง ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในความหมายและลักษณะของสิ่งต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ความรู้สึกนึกคิดของตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับ

2.2 ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความสามารถ ความชอบและความถนัดที่จะเรียนรู้โดยการเฝ้าดู การสังเกตจากประสบการณ์ที่ได้รับอย่างละเอียดรอบคอบ จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้มาพิจารณา ไตร่ตรองแล้วสรุปเป็นความรู้ความเข้าใจในความหมายและลักษณะของสิ่งต่างๆ

2.3 ขั้นการคิดเชิงนามธรรม หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความสามารถ ความชอบและความถนัดที่จะเรียนรู้โดยการคิด พิจารณาวิเคราะห์เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ตามหลักของเหตุและผลอย่างเป็นระบบ แล้วสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการของตนเอง ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในความหมายและลักษณะของสิ่งต่างๆ เพื่อจะนำแนวคิดและแบบแผนที่สร้างขึ้นไปอธิบายสิ่งต่างๆ

2.4 ขั้นการทดลองปฏิบัติจริง หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงถึงความสามารถ ความชอบและความถนัดที่จะเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในความหมายและลักษณะของสิ่งต่างๆ เพื่อนำผลจากการปฏิบัติไปใช้ในการตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

3. แบบการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านการเรียนการสอนของผู้เรียนแต่ละคน ที่เกิดจากความชอบ ความสามารถและความถนัดที่แตกต่างกันของบุคคลในการเรียนรู้แบบผสมผสานกันระหว่าง 4 ขั้น คือ ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ขั้นการคิดนามธรรม และขั้นการทดลองปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นเหตุให้ผู้เรียนมีลักษณะแบบการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 แบบ ตามทฤษฎีของ คอลบ์ (Kolb, 1991: 78) ดังนี้

3.1 แบบอเนกนัย หมายถึง การเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีลักษณะชอบการเข้าไปมีส่วนร่วมและรับรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ โดยตรง ชอบและเรียนรู้ได้ดีในสถานการณ์ที่หลากหลาย ชอบจินตนาการ มีการใช้ความรู้สึก การคิดอย่างไตร่ตรองเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ จนเกิดความเข้าใจ

3.2 แบบซึมซับ หมายถึง การเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีลักษณะชอบการสังเกตสิ่งต่างๆ ในการค้นหาข้อมูล แล้วสรุปเป็นแนวคิดและทฤษฎี มุ่งที่จะให้เข้าใจในทฤษฎี หรือแนวคิดที่สำคัญ ซึ่งเป็นนามธรรมมากกว่าการลงมือปฏิบัติจริง

3.3 แบบเอहनัย หมายถึง การเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีลักษณะชอบคิดในทางด้านนามธรรมที่จะนำไปปฏิบัติได้ ชอบเรียนรู้ในสถานการณ์ที่ให้คำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว มีความสามารถในการสรุปเป็นแนวคิดเดียวในการแก้ปัญหา ไม่ชอบใช้อารมณ์ ชอบทำงานกับวัตถุมากกว่าบุคคล

3.4 แบบปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีลักษณะชอบการลงมือปฏิบัติและทดลองให้เห็นจริง ชอบสถานการณ์ที่เสี่ยงและท้าทาย ชอบลองผิดลองถูก ต้องการมีประสบการณ์ใหม่ๆ สามารถทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องปรับตัวอย่างรวดเร็ว

แบบการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น ได้มาจากการจำแนกคะแนนตามเกณฑ์การจำแนกของคอลบ์ (Kolb, 1991: 79-80) ซึ่งคะแนนดังกล่าวนี้ได้มาจากการวัดความสามารถตามแบบการเรียนรู้พื้นฐานตามแนวคิดเชิงประสบการณ์ของ คอลบ์ ใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ขั้นการคิดเชิงนามธรรม และขั้นการทดลองปฏิบัติจริง

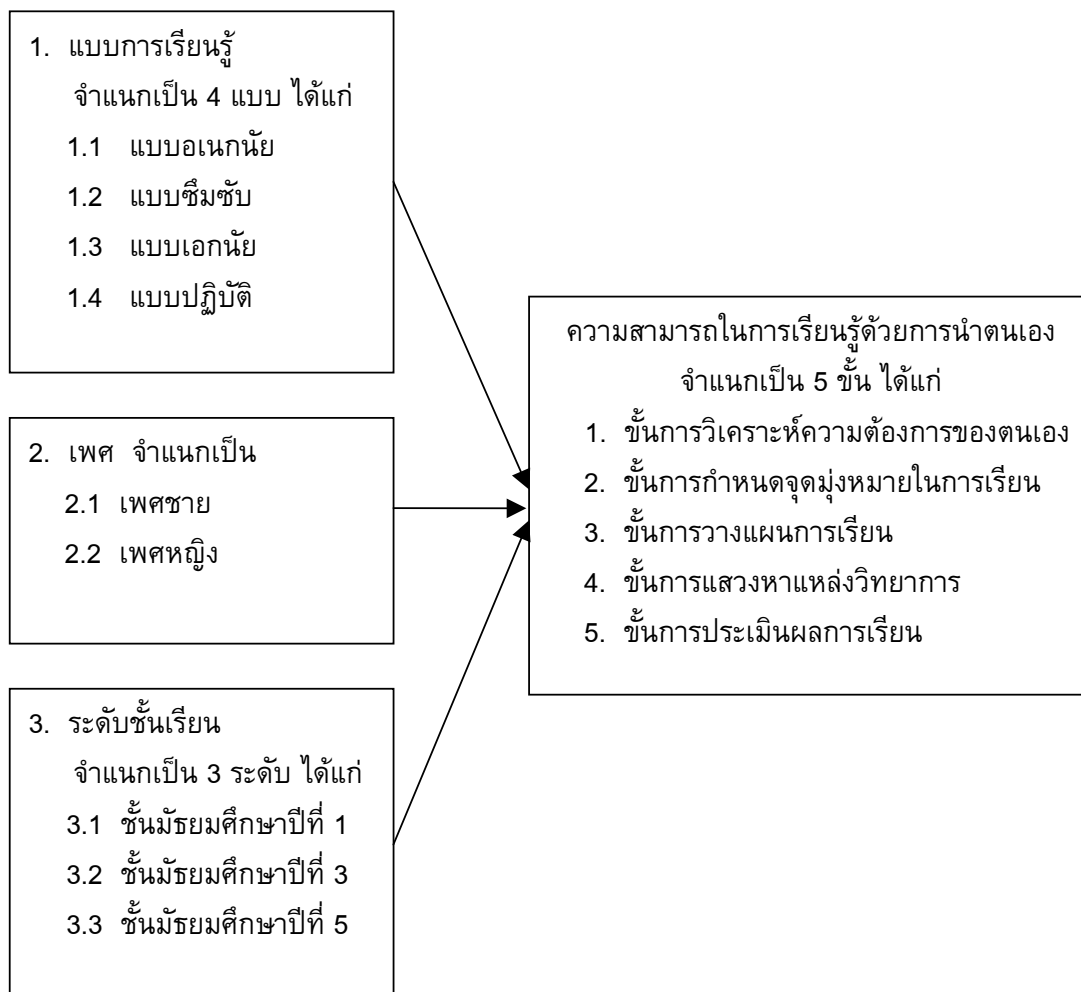
4. พัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หมายถึง ระดับค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนที่มีลักษณะแบบการเรียนรู้ และเพศแตกต่างกัน ซึ่งเสนอด้วยเส้นกราฟ (Profile) ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับชั้นจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ตามลำดับ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และมีระดับชั้นแตกต่างกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นแตกต่างกัน
2. มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียน
3. มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับระดับชั้นต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียน
4. มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับชั้นต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียน
5. มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การศึกษาพัฒนาการ
 - 1.1 องค์ประกอบของพัฒนาการ
 - 1.2 ทฤษฎีพัฒนาการในการเรียนรู้
 - 1.3 วิธีการศึกษาพัฒนาการ
2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning)
 - 2.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 2.2.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 2.2.3 คุณลักษณะของผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 2.3 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 - 2.3.1 ความสามารถในการเรียนรู้
 - 2.3.2 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
3. แบบการเรียนรู้ (Learning Styles)
 - 3.1 ความหมายและความสำคัญของแบบการเรียนรู้
 - 3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้
4. ความแตกต่างระหว่างเพศกับการเรียนรู้
 - 4.1 ความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - 4.2 ความแตกต่างระหว่างเพศกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยในประเทศ

1. การศึกษาพัฒนาการ

พัฒนาการของมนุษย์เป็นกระบวนการในการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของบุคคล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพและปริมาณ เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย พัฒนาการทางด้านภาษา พัฒนาการทางบุคลิกภาพ เป็นต้น โดยพัฒนาการแต่ละด้านของบุคคล อาจมีพัฒนาการแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการศึกษาพัฒนาการโดยทั่วไป มีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบายพฤติกรรมต่างๆ จากอายุและการเจริญเติบโตของบุคคล พยายามทำความเข้าใจและศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการ (อารี พันธุ์ณี. 2546: 45-46)

1.1 องค์ประกอบของพัฒนาการ

องค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการ มีดังนี้ (อารี พันธุ์ณี. 2546: 46-48)

องค์ประกอบแรก คือ วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง ความเจริญเติบโตเต็มที่ของ อินทรีย์ ทุกอวัยวะในระบบร่างกายต้องถึงวุฒิภาวะจึงจะทำหน้าที่ของมันได้ อวัยวะบางอย่างทำหน้าที่ได้ตั้งแต่บุคคลเกิดมา แต่บางอย่างต้องรอให้ถึงวุฒิภาวะ กระบวนการเกิดวุฒิภาวะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เช่น ปกติเด็กหญิงจะอยู่ในภาวะเจริญพันธุ์ในช่วงอายุ 12-15 ปี แต่ถ้าเด็กเกิดเจ็บป่วย ร่างกายขาดการบำรุง หรือมีภาวะเครียดทางอารมณ์ เด็กหญิงอาจมีไข่สุกตอนอายุ 20 ปีก็ได้ แสดงว่าสิ่งแวดล้อมส่งผลทำให้มีวุฒิภาวะช้ากว่าปกติ

องค์ประกอบที่สอง คือ การเรียนรู้ (Learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการที่บุคคลมีประสบการณ์หรือการฝึกฝน และพฤติกรรมส่วนใหญ่ของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้

วุฒิภาวะกับการเรียนรู้ (Maturation & Learning)

พฤติกรรมเกือบทุกอย่างของมนุษย์ต้องรอวุฒิภาวะ (ยกเว้นพฤติกรรม Reflex) หลังจาก ที่บุคคลมีวุฒิภาวะ หากได้รับการฝึกฝนหรือมีประสบการณ์ กระบวนการพัฒนามีจะเริ่มขึ้น ตัวอย่าง เช่น การพูดภาษา ทารกแรกเกิดสามารถส่งเสียงร้องได้เมื่อหิว หรือเจ็บปวด พออายุ 6-9 เดือน เด็กสามารถพูดคำสั้นๆ ได้ เมื่ออายุ 18 เดือน จะพูดได้ 3-5 คำ และเมื่ออายุ 2 ปี เด็กจะมีวุฒิภาวะ ในการควบคุมเสียง ระบบสมองและความเข้าใจภาษา ทำให้พัฒนาการทางภาษาของเด็กเจริญอย่างรวดเร็ว

พัฒนาการของมนุษย์จะพัฒนาไปตามลำดับขั้นในแต่ละช่วงวัยของชีวิต จะไม่มีการข้ามขั้น แต่อัตราในการพัฒนาของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกัน เช่น บางคนมีพัฒนาการเร็ว บางคนมีพัฒนาการที่ช้า พัฒนาการแต่ละด้านจะมีลักษณะเด่นเฉพาะในแต่ละวัย เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในช่วงแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น ซึ่งถือว่าส่วนต่างๆ ของร่างกาย จะพัฒนาจนถึงภาวะสูงสุด พัฒนาการทางสติปัญญาจะพัฒนาเต็มที่เมื่อบุคคลอายุได้ 16 ปี ส่วน พัฒนาการทางบุคลิกภาพจะมีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เกิดจนถึงวัยรุ่น เป็นต้น

1.2 พัฒนาการในการเรียนรู้

บุคคลจะมีความแตกต่างกันในการเรียนรู้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถทางด้านสติปัญญา ความคิด ความจำ การแก้ปัญหา ตลอดจนการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์แวดล้อมได้อย่างเหมาะสม และอาจหมายรวมถึงลักษณะเฉพาะตนของบุคคลในการรับรู้ การแปลความหมาย และการสื่อสาร ตลอดจนระดับความสามารถทางสัมฤทธิ์ผลของบุคคลในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วย

พัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development)

ได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของบุคคลจำนวนหลายท่าน ในจำนวนนี้ผู้ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งเป็นพื้นฐานของการทำความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการการเรียนรู้ของบุคคลที่น่าสนใจ คือ เพียเจท์ (อารี พันธ์มณี. 2546: 58; อ้างอิงจาก Jean Piaget) นักจิตวิทยาที่เชื่อว่า พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของบุคคลเป็นผลมาจากการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับโลกภายนอกหรือสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการปรับตัว (Adaptation) เพื่อให้เข้ากับโลกภายนอกหรือสิ่งแวดล้อมรวมทั้งให้อยู่ในภาวะสมดุล (Equilibration) เช่น ทารกจะเรียนรู้ความแตกต่างของวัตถุต่างๆ จากการจับ กัด หรือมอง เรียกว่าสกีม (Scheme) ซึ่งเปรียบได้กับโครงสร้างทางสรีระและจิตใจของบุคคลที่สัมพันธ์กับโลกภายนอก บางอย่างเป็นสกีมง่ายๆ เช่น การรับสัมผัสหรือการเคลื่อนไหวของทารก แต่สกีมบางอย่างซับซ้อนเพราะต้องอาศัยการคิด และการเข้าใจ เป็นต้น

กระบวนการปรับตัว ประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 2 ประการ คือ

1. กระบวนการรับใหม่ (Assimilation) คือ การที่บุคคลได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ เข้ามาในชีวิตตลอดเวลา

2. กระบวนการปรับสกีมใหม่ให้เข้ากับสกีมเก่า (Accommodation) เพื่อให้บุคคลสามารถปรับตัวอยู่ในสภาพนั้นได้ เช่น ทารกเคยจับผ้าห่ม แล้วเห็นลูกบอลครั้งแรกเขาจะพยายามจับบ้าง และจะเกิดกระบวนการปรับสกีมใหม่เข้ากับสกีมเก่าและทำให้เด็กได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เมื่อบุคคลปรับตัวได้แล้วก็จะเกิดความสมดุล

เพียเจท์ ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นอวัยวะสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor stage) อายุแรกเกิด ถึง 2 ปี ทารกจะเรียนรู้โลกสิ่งแวดล้อมโดยผ่านอวัยวะสัมผัสและการเคลื่อนไหว พฤติกรรมส่วนใหญ่เป็นปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) เช่น การดูดนิ้ว การไขว่คว้าสิ่งของ เป็นต้น ต่อมาทารกจะแสดงพฤติกรรมในลักษณะซ้ำๆ (Circular reaction) เช่น โยนของให้หล่นลงมาแล้วซ้ำอีก ทารกที่อายุต่ำกว่า 6 เดือน การรับรู้เกี่ยวกับวัตถุจะมีลักษณะคงที่ถาวร เด็กจะมีการแก้ปัญหาต่างๆ ได้

2. ขั้นความคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational stage) อายุ 2-7 ปี เด็กวัยนี้จะมีการเข้าใจเรื่องวัตถุ คน สัตว์ สถานที่และปรากฏการณ์ต่างๆ เข้าใจดีดและอนาคต เด็กจะพัฒนาระบบการคิดโดยสามารถใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆ ได้ เช่น เล่นตุ๊กตาและสมมติเหตุการณ์ว่า ตุ๊กตาเป็นแม่กำลังแต่งตัว ทำอาหาร เด็กวัยนี้จะยึดตนเองสูงมาก เพราะไม่สามารถคิดจากมุมมองของผู้อื่นได้

3. ขั้นการคิดเชิงปฏิบัติการ (Concrete operations stage) อายุ 7-11 ปี เด็กจะเข้าใจในสิ่งแวดลอมต่างๆ มีเหตุผลมากขึ้น สามารถจัดประเภทหรือจัดหมวดหมู่ได้ เช่น สัตว์ชนิดใดบ้างที่จัดเป็นสัตว์ป่าหรือสัตว์เลี้ยง เด็กจะเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งแวดลอมสามารถเปรียบเทียบวัตถุสิ่งของได้ว่า สิ่งไหนมากกว่า น้อยกว่า ใหญ่กว่า และเข้าใจว่าการเปรียบเทียบไม่ใช่เป็นสิ่งที่แน่นอนตายตัว เพราะต้องพิจารณาด้วยว่าเปรียบเทียบกับอะไร เด็กสามารถคิดด้วยเหตุผล และประยุกต์เกี่ยวกับสถานการณ์และวัตถุที่เป็นรูปธรรมได้

4. ขั้นการคิดเชิงนามธรรม (Formal operation stage) อายุ 11 ปี ขึ้นไปจนถึงผู้ใหญ่ ช่วงนี้จะสามารถคิดอย่างมีเหตุผลให้สมบูรณ์แบบ สามารถคิดอย่างเป็นนามธรรมและเป็นระบบ เช่น กำหนดสมมติฐาน สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อน รู้จักวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดในลักษณะนี้จะเริ่มปรากฏเมื่อบุคคลเข้าสู่วัยรุ่น โดยการคิดจะเป็นการใช้เหตุผลมากขึ้น จัดเป็นระดับความคิดสูงสุด โดยจากการศึกษาของนักจิตวิทยา พบว่า คนทุกคนอาจไม่พัฒนาถึงขั้นการคิดเชิงนามธรรม ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการได้รับการศึกษา ความสามารถทางภาษา พัฒนาการทางด้านอารมณ์และบุคลิกภาพ ตลอดจนอิทธิพลจากวัฒนธรรมที่ต่างกันจะส่งผลต่อพัฒนาการทางสติปัญญา

พัฒนาการในการเรียนรู้ของเด็กไทย

ได้มีการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาและการเรียนรู้ของเด็กไทย ส่วนใหญ่มักทำกับกลุ่มที่กำลังศึกษาในระดับประถมศึกษา มีส่วนน้อยที่ศึกษาในกลุ่มวัยก่อนเรียน และในระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษาเกือบทั้งหมดสอดคล้องกับขั้นพัฒนาการตามแนวทฤษฎีของเพียเจท์ ซึ่งศึกษากับเด็กในประเทศตะวันตก จะต่างกันเฉพาะช่วงอายุที่ย่างเข้าสู่ในแต่ละขั้นพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งพบว่า เด็กไทยมีพัฒนาการล่าช้ากว่า (ประสาธ อิศรปริดา. 2547: 69)

ตัวอย่างงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาและการเรียนรู้ เช่น การศึกษาพัฒนาการในเรื่องความคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรม ของสมเกียรติ ทิพย์ทัศน์ (2522: บทคัดย่อ) ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มเด็กประถมศึกษาตอนปลาย และในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 11-16 ปี) ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาสรุปได้ว่า 1) พัฒนาการทางด้านการคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรมของเด็กในเมืองเพิ่มขึ้นในระดับอายุ 11-14 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบว่ามีพัฒนาขึ้นในระดับอายุ 14-16 ปี 2) พัฒนาการทางด้านการคิดแบบเหตุผลเชิงนามธรรมของเด็กในชนบทเพิ่มขึ้นตามระดับอายุ 11-15 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบว่าเพิ่มขึ้นในระดับอายุ 15-16 ปี

ศึกษา พาหะมาก (2532: 71-79) ทำการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาและการปรับตัวของนักเรียนที่มีอายุระหว่าง $10 - 17\frac{1}{2}$ ปี ในจังหวัดศรีสะเกษ ที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยสงครามโดยตรงและอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากภัยสงครามโดยตรง ผลจากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีอายุต่างกันมีพัฒนาการทางสติปัญญาและการปรับตัวแตกต่างกัน ส่วนนักเรียนที่อยู่ใน

พื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากภัยสงครามโดยตรง มีพัฒนาการทางสติปัญญาและการปรับตัวสูงกว่านักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยสงครามโดยตรง

ปฐม หิรัญ (ประสาธ อิศรปริดา. 2547: 70; อ้างอิงจาก ปฐม หิรัญ. 2535) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการทางความคิดของเด็กรุ่นอายุ 5-12 ปี ในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 280 คน พบว่าเด็กส่วนใหญ่เข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ความยาวและการอนุรักษ์จำนวนเมื่ออายุได้ 9 ปี เข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์มวลสาร การอนุรักษ์พื้นที่ และการอนุรักษ์ปริมาตร(ของเหลว) เมื่ออายุ 10 ปี เข้าใจเรื่องการอนุรักษ์น้ำหนัก เมื่ออายุ 11 ปี และเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ปริมาตร(ของแข็ง) เมื่ออายุ 12 ปี

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญา ทางความคิด และการเรียนรู้ของเด็กไทย ซึ่ง ประสาธ อิศรปริดา (2547: 71-72) ได้ตั้งข้อสังเกตไว้ 2 ประการ คือ

1. พัฒนาการทางสติปัญญา การคิด และการเรียนรู้ของเด็กไทย มีลักษณะขั้นพัฒนาการที่สอดคล้องกับทฤษฎีของเพียเจต์ แต่การเข้าสู่ขั้นพัฒนาการแต่ละขั้นล่าช้ากว่าผลการศึกษาในกลุ่มเด็กตะวันตก อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในระยะหลังพบว่า การเข้าสู่ขั้นพัฒนาการแต่ละขั้นของเด็กไทยใกล้เคียงกับเด็กแถบตะวันตกมากขึ้น

2. เด็กที่อยู่ในสังคมชนบท จะมีพัฒนาการทางสติปัญญา การคิด และการเรียนรู้ต่ำกว่าเด็กในสังคมเมือง

จากพัฒนาการของการเรียนรู้ หากพิจารณาในประเด็นของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของคนไทยแล้ว การอบรมเลี้ยงดู สภาพแวดล้อมของสังคม การจัดการเรียนการสอน และวุฒิภาวะก็น่าจะมีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของบุคคล ดังจะเห็นจากงานวิจัย เช่น สมคิด อิศระวัฒน์ (2539: 177) ที่ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของคนไทยที่ประสบความสำเร็จโดยมิได้ศึกษาจากสถาบันการศึกษาในสาขาวิชาชีพที่ตนเองประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับจากท้องถิ่นหรือสถาบัน ซึ่งเป็นบุคคลที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพนั้นๆ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และศึกษาประวัติชีวิตอย่างละเอียดตั้งแต่วัยเด็ก พบว่า ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของบุคคลเหล่านี้เริ่มต้นจากการเรียนรู้จากการอ่านหนังสือ ดูงาน เข้าไปอยู่ด้วย การฟัง การสังเกต หรือจากการสอบถาม หลังจากนั้นก็จะทำการคิด วิเคราะห์ ลองทำและประเมินผล คุณลักษณะของคนซึ่งเรียนรู้ด้วยการนำตนเองคือ ต้องเป็นคนช่างสังเกต ช่างคิดวิเคราะห์ เป็นนักปฏิบัติและนักประเมินผล รวมทั้งเป็นคนมีความเพียรพยายาม มีความตั้งใจจริง และเมื่อมีปัญหาในการเรียนโดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการคิดและลองทำด้วยตัวเองก่อน หากทำไม่ได้จะถามผู้รู้ แหล่งของข้อมูลในการเรียนรู้ก็คือ การทดลองทำด้วยตัวเอง ผู้รู้ หนังสือ เพื่อนและการศึกษาดูงาน สำหรับปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองคือ บุคลิกภาพของพ่อแม่หรือผู้อยู่ใกล้ชิด วิธีการอบรมเลี้ยงดูและวิธีการสอน จากสารสนเทศนี้ชี้ให้เห็นว่าการที่คนไทยจะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดีเพียงใด หรือมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้นเริ่มต้นมาจากการปลูกฝังและถูกหล่อหลอมให้มีคุณลักษณะที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อันเป็นผลมาจากการอบรมเลี้ยงดูและจากกระบวนการ

จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และคุณลักษณะดังกล่าวก็จะพัฒนาขึ้นไปตามลำดับขั้น พัฒนาการของบุคคล ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาบางคนอาจมองว่าการจัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียน เน้นการบรรยายเป็นหลัก แต่ครูผู้สอนในระบบโรงเรียนก็ไม่ได้ใช้วิธีการสอนแบบครูเป็นผู้บอกความรู้แก่ผู้เรียนไปเสียทั้งหมด ยังมีครูอีกเป็นจำนวนมากในระบบโรงเรียนที่ไม่ได้ใช้วิธีการสอนดังกล่าว แต่มุ่งที่จะให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (เกียร์ติวรรณ อมาตยกุล. 2530: 47) และเมื่อพิจารณาตามสภาพความเป็นจริง จะเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิด และทำกิจกรรมที่หลากหลายตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล ซึ่งจะมีส่วนช่วยส่งเสริมให้มีคุณลักษณะของผู้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และคุณลักษณะนั้นจะพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ ไปตามระดับของประสบการณ์ อายุ วุฒิภาวะ และตามลำดับขั้นพัฒนาการของ เพียเจต์ ดังนั้นความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของบุคคลก็น่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่สัมพันธ์กับลำดับขั้นพัฒนาการดังเหตุผลที่กล่าวมา ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยศึกษาโดยใช้ระดับชั้นเรียนเป็น ตัวสะท้อนถึงการมีวุฒิภาวะ อันจะแสดงถึงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

1.3 วิธีการศึกษาพัฒนาการ

วิธีการศึกษาพัฒนาการของบุคคล ซึ่งนักจิตวิทยาใช้อยู่จำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน ดังนี้ (กุญชรี้ คำชาย. 2540: 57-58)

1. การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-section method) คือการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มคนต่างระดับอายุกันในเวลาเดียวกันเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อดูพฤติกรรมต่างๆ ตามความประสงค์ของผู้ศึกษา และจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ผู้ถูกศึกษาแสดงออกมา ผู้ศึกษาก็สามารถระบุหรืออธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเหล่านั้นตามช่วงอายุ จุดสำคัญของการศึกษาแบบตัดขวางได้แก่ ผู้ที่ศึกษาสามารถรวบรวมข้อมูลจากเด็กต่างระดับอายุกันได้ภายในเวลาอันสั้น แทนที่จะต้องรอนานถึงหลายปี ทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย สามารถศึกษาได้โดยใช้คนเพียงคนเดียว และมองเห็นภาพซึ่งเป็นลักษณะต่างกันของกลุ่มคนวัยต่างๆ อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้ถูกศึกษาแต่ละกลุ่มอายุมิใช่บุคคลกลุ่มเดียวกัน ดังนั้นอาจเป็นไปได้ที่ ความแตกต่างของสิ่งที่ศึกษาพบนั้น อาจไม่เกี่ยวข้องกับอายุแต่อาจเกี่ยวข้องกับลักษณะอื่นของผู้ถูกศึกษา ซึ่งนับว่าเป็นจุดที่ควรระวังประการแรกสำหรับการศึกษาด้วยวิธีนี้ ส่วนจุดที่ควรระวังอีกประการหนึ่ง คือ ในการศึกษาแบบตัดขวางจะไม่อาจบอกถึงความแปรปรวนของพัฒนาการที่เกิดขึ้นในกลุ่มอายุเดียวกันได้

2. การศึกษาแบบระยะยาว (Longitudinal method) เป็นการศึกษาบุคคลเดียวกันต่อเนื่องกันไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งช่วงเวลานั้นอาจยาวนานหลายวัน หลายสัปดาห์ หลายเดือน หรือหลายปีก็ได้ ข้อดีของการศึกษาแบบนี้ คือ เห็นความเจริญงอกงามของคนต่อเนื่องกันไป วิเคราะห์พัฒนาการของแต่ละคน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบรรลุวุฒิภาวะกับการได้รับประสบการณ์ได้ นอกจากนั้นยังทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่ถูกศึกษา ข้อที่เป็นจุดอ่อนของการศึกษาระยะยาวประการแรกคือ ต้องเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลามากในการติดตามศึกษา ประการที่สอง คือ ได้ข้อมูลจำนวนมากจนรวบรวมและจัดระบบได้ยาก ประการที่

สาม คือ ในการศึกษาระยะยาวนี้อาจมีเหตุเกิดขึ้นจนอาจทำให้ต้องเปลี่ยนตัวผู้ศึกษา หรือผู้ถูกศึกษาเองอยู่ได้ไม่ตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. การศึกษาระยะยาวช่วงสั้นแบบตัดขวาง (Cross-sectional short-term longitudinal method) การศึกษาพัฒนาการของบุคคลทั้งสองแบบที่กล่าวมามีข้อดีและข้อเสียต่างกัน นักจิตวิทยาจึงได้พัฒนาการศึกษาแบบระยะยาวในช่วงสั้นขึ้นมา โดยกำหนดเวลาการศึกษาไว้อย่างมากที่สุด 5 ปี ซึ่งนอกจากจะประหยัดค่าใช้จ่ายแล้ว ยังมีความเป็นไปได้ที่ผู้ศึกษาและผู้ถูกศึกษาจะอยู่ร่วมโครงการได้ตลอด ต่อมาได้นำเอาการศึกษาแบบนี้มารวมเข้ากับการศึกษาแบบตัดขวางและให้ชื่อว่า การศึกษาระยะยาวช่วงสั้นแบบตัดขวาง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาถึงข้อดีข้อเสีย ความเหมาะสมของการศึกษาพัฒนาการในแต่ละแบบจึงเลือกที่จะใช้วิธีการศึกษาพัฒนาการแบบภาคตัดขวางซึ่งคิดว่าน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสม

ที่กล่าวมาเป็นการเรียนรู้ตามแนวคิดทางด้านจิตวิทยา ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการจัดการศึกษาให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ ในด้านการศึกษาเน้นการเรียนรู้ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต จึงได้มีการจัดให้บุคคลได้รับการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดตั้งสถาบันการศึกษาเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ และบุคคลเองก็มีวิธีที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้หลากหลายวิธี แม้จะเป็นเรื่องเดียวกันก็ตาม ดังที่ เบอร์แมน (สมคิด อิศระวัฒน์. 2543: 82-83; อ้างอิงจาก Burmam. 1969) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในห้องเรียนหรือภายในสถาบันการศึกษาเสมอไป การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นได้หลายวิธี ดังนี้

1. การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Random or incidental learning) การเรียนรู้แบบนี้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ เป็นผลพลอยได้จากเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งบุคคลเข้าไปสัมผัสและรับรู้โดยมิได้เจตนา

2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ด้วยความตั้งใจของผู้เรียนที่เกิดจากความปรารถนาจะรู้ในเรื่องนั้น ความอยากรู้ อยากรู้ โดยที่ผู้เรียนจะวางแผนการเรียนด้วยตนเอง คิดหาวิธีเรียนด้วยวิธีการต่างๆ จากนั้นจะมีการประเมินผล

3. การเรียนรู้จากกลุ่ม (Collaborative learning) การเรียนรู้ลักษณะนี้เกิดจากการที่ผู้เรียนรวมกลุ่มกัน เป็นการเรียนรู้จากสังคม กลุ่มเพื่อน เช่น การพบปะพูดคุย การถ่ายทอดทางความคิด และประสบการณ์จากกลุ่มเพื่อนที่ได้สัมผัสและได้ถ่ายทอดมา

4. การเรียนรู้ตามระบบการจัดการศึกษา (Provider sponsored) เป็นรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา ซึ่งมีกลุ่มบุคคลจัด กำกับดูแล มีการประเมินผล พร้อมทั้งให้การรับรองคุณวุฒิเมื่อปฏิบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด

นอกจากนี้ การแบ่งกลุ่มวิธีการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ ครอส (สมคิด อิศระวัฒน์. 2543: 83; อ้างอิงจาก Cross. 1996) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจัดขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆ การเรียนรู้ในกลุ่มนี้อาจจัดขึ้นเพื่อให้ได้หน่วยกิต ประกาศนียบัตร หรืออาจไม่มีการให้หน่วยกิต ผู้จัดได้แก่หน่วยงานในท้องถิ่น วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย หลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถให้กับบุคคล

กลุ่มที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นผู้ที่พยายามจะเรียนรู้ และคนกลุ่มนี้มีแนวโน้มจะเป็นผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิต

กลุ่มสุดท้าย เป็นกลุ่มที่เรียนรู้จากสถาบันการศึกษา บุคคลกลุ่มนี้จะเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาซึ่งมีหลักสูตร วิธีการวัดและประเมินผล มีข้อกำหนดต่างๆ ที่ต้องปฏิบัติตาม

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่า การเรียนรู้ของบุคคลอาจเกิดได้หลายวิธีแม้จะเป็นการเรียนรู้ในเรื่องเดียวกัน ซึ่งเรื่องของการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในอำนาจความนึกคิด (Conscious act) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคล การเรียนรู้เกิดขึ้นเฉพาะบุคคลนั้น คนที่รู้ว่าตนเองเกิดการเรียนรู้หรือไม่ก็ต่อตัวของบุคคลนั่นเอง (สมคิด อิศระวัฒน์. 2541: 9) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนักการศึกษาได้หันมาให้ความสนใจกับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของบุคคลมากขึ้นเนื่องมาจากพื้นฐานความเชื่อทางปรัชญาที่ว่า บุคคลสามารถเรียนรู้ได้แตกต่างกันตามศักยภาพของแต่ละบุคคล และสถาบันการศึกษาต่างก็หันมาเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดความต้องการและความสามารถของผู้เรียนเป็นหลัก โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ที่จะเป็พื้นฐานทำให้บุคคลรักการเรียนรู้ต่อเนื่องไปตลอดชีวิต ซึ่งในอดีตการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองถูกจัดไว้ว่า เป็นเรื่องของการศึกษาผู้ใหญ่ แต่ความจริงสามารถนำมาใช้ได้กับทุกกลุ่มอายุ ทุกวัฒนธรรม และทุกระดับการศึกษา จากอนุบาลจนถึงมหาวิทยาลัย (รุ่ง แก้วแดง. 2543: 112-113)

2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษว่า Self-directed learning คำนี้อาจมีผู้ใช้คำว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้คำว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งมีหลายท่านได้ให้ความหมายของคำนี้ไว้ ดังนี้

โนวส์ (Knowles. 1975: 18) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นกระบวนการที่บุคคลริเริ่มในการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน การระบุแหล่งวัตถุและบุคคลในการศึกษาค้นคว้า การเลือกและการจัดหาอุปกรณ์ตลอดจนยุทธวิธีในการเรียนรู้ และการประเมินผลตนเอง ซึ่งอาจจะได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

สเคเจอร์ (Skager. 1978: 13) ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่าเป็นลักษณะการพัฒนาการเรียนรู้ ประสบการณ์ และความสามารถของตนเองในการเรียน โดยมีการวางแผนและประเมินผลการเรียนทั้งในลักษณะเป็นบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

ทัฟ (Tough. 1979: 114) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า เป็นความพยายามของบุคคลอย่างสูงในการแสวงหาความรู้ และความชำนาญด้วยตัวของบุคคลเอง

กริฟฟิน (Griffin. 1983: 153) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น เป็นการเรียนรู้ในแบบเฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถของตนเอง มีการวางแผนการปฏิบัติและประเมินผลการเรียนรู้

บรูคฟิลด์ (Brookfield. 1995: online) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคลควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง โดยการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ กำหนดวิธีการและแหล่งการเรียนรู้ แล้วประเมินผลความก้าวหน้าของตนเอง

เกียรตวรรณ อมาตยกุล (2530: 45) ได้กล่าวถึงการให้การศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะกระบวนการที่ปัจเจกบุคคลสามารถเริ่มกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถสร้างจุดประสงค์ในการเรียน ระบุทรัพยากรมนุษย์และวัตถุที่จะเป็นประโยชน์ในการเรียน สามารถกำหนดวิธีการเรียนเองและประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง โดยที่บุคคลนั้นอาจได้รับความช่วยเหลือหรือไม่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นก็ตาม ซึ่งกระบวนการนี้มีได้หมายถึงการเรียนตามลำพัง แต่อาจเรียนร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นชั้นเรียน เพราะความจริงแล้วการเรียนแบบนี้มักจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้รับความช่วยเหลือหลายรูปแบบจากคนหลายคน เช่น ครู อาจารย์ สถาบันการศึกษา นั่นคือ ผู้เรียนยังเป็นตัวของตัวเองได้ในท่ามกลางความช่วยเหลือของผู้อื่น

สมคิด อิสระวัฒน์ (2541: 10) ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า มีลักษณะเป็นการดำเนินการที่ผู้เรียนช่วยเหลือตนเองในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในความอยากรู้ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วทำการวางแผนศึกษาค้นคว้าต่างๆ ด้วยตนเอง ไปจนจบกระบวนการเรียนรู้

วัฒนาพร ระบับทุกซ์ (2545: 50) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นวิธีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยอาจศึกษาอย่างอิสระจากห้องเรียน ศึกษาตามความสนใจ ความถนัดหรือความต้องการของตนเองจากสื่อ อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ผู้เรียนอาจศึกษาตามลำพัง เป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มก็ได้

จากทฤษฎีต่างๆ ดังที่กล่าวมานั้น จะเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีจุดเริ่มต้นจากตัวของผู้เรียน โดยเริ่มจากการที่ผู้เรียนวิเคราะห์ตัวของตัวเอง ทั้งในด้านความต้องการที่จะเรียนรู้ หรือต้องการมีความสามารถในด้านใด ซึ่งความต้องการของผู้เรียนดังกล่าวจะเป็นตัวนำไปสู่จุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ จากนั้นผู้เรียนก็วางแผนทั้งในด้านวิธีการและกำหนดแหล่งของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และขั้นสุดท้ายคือการประเมินผลว่าผู้เรียนได้บรรลุตามความต้องการหรือจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยกระบวนการนี้อาจดำเนินไปได้ภายใต้ความช่วยเหลือแนะนำของบุคคลรอบข้าง เช่น ครู อาจารย์ เพื่อน พ่อแม่ ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นๆ หรือไม่ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในกรณีที่ผู้เรียนมีความสามารถหรือศักยภาพที่จะดำเนินการตามกระบวนการด้วยตนเอง

นอกจากจะมีผู้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไว้ดังกล่าวแล้ว ยังมีนักการศึกษาที่ได้ทำการศึกษาและเสนอแนวคิด ทฤษฎี เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังจะได้นำเสนอในหัวข้อต่อไป

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ปัจจุบันการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นเรื่องที่ถูกยกขึ้นมาอภิปรายและทำการศึกษากันอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนี้ เป็นวิธีการเรียนรู้วิธีหนึ่งในหลายๆ วิธีที่หลายคนเชื่อว่า ผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะพัฒนาไปสู่การเป็นบุคคลที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รูปแบบของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

รูปแบบของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีผู้เสนอหลายแนวคิดทั้งนี้ กริฟฟิน (สมคิด อิศระวัฒน์. 2543: 168; อ้างอิงจาก Griffin. 1979) ได้จำแนกกลุ่มแนวคิดออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่เชื่อแนวความคิดของ โนวล์ (The Knowles group learning stream) โดยโนวล์เสนอแนะในรูปแบบของสัญญาการเรียน (Learning contract) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

กลุ่มที่เชื่อแนวความคิดของทัฟ (The Tough adult learning project stream) รูปแบบที่สำคัญของกลุ่มนี้คือ การเรียนรู้แบบโครงการ (Learning project) ที่จะเป็นตัวชี้ว่าบุคคลนั้นมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากน้อยเพียงใด

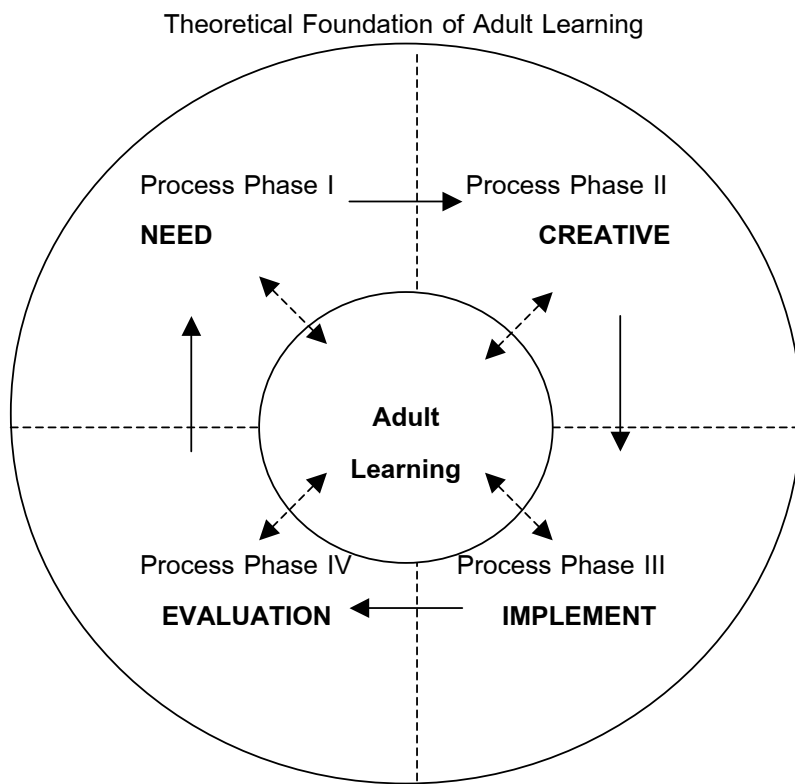
กลุ่มที่เชื่อเรื่องบทเรียนสำเร็จรูป (Individual program instruction) ตามแนวความคิดของสกินเนอร์ (Skinner) ซึ่งกริฟฟินวิจารณ์ว่า วิธีการนี้เป็นการเรียนด้วยตนเอง (Self-directed Approach) แต่ไม่ใช่การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning) ลักษณะนี้น่าจะเป็นการเรียนรู้อันเกิดขึ้นภายใต้การกำกับของครู (Teacher-directed learning) มากกว่า

กลุ่มที่จัดการเรียนในรูปแบบที่ไม่ได้จัดแบบสถานศึกษา (Non-traditional instruction arrangement) สิ่งที่ให้คือ ประกาศนียบัตรสำหรับบุคคลภายนอก หน่วยกิตสำหรับประสบการณ์ชีวิต ฯลฯ หรือผู้ที่เรียนในรูปแบบนี้มีความคาดหวังในความรู้แล้วสมัครมาเรียนตามความสนใจ

กลุ่มที่เรียนรู้จากประสบการณ์ในชีวิต กลุ่มนี้มีความเชื่อว่าประสบการณ์ที่แตกต่างกันจะทำให้บุคคลมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับระบบการศึกษา

ในอดีตการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นเรื่องของการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งจะมีรูปแบบหรือวงจรของการเรียนรู้ โดยเชื่อว่าบุคคลที่จะสามารถเรียนรู้ตามลำดับขั้นของวงจรนี้ได้ ต้องเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะและมีความรับผิดชอบสูง ๆ ดังเช่นในวัยผู้ใหญ่ วงจรการเรียนรู้ดังกล่าว โนวล์, ฮอลตัน และ สแวนสัน (Knowles; Holton III; & Swanson. 1998: 125) ได้เสนอไว้ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 กระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ตามแนวคิดของ โนวส์, ฮอลตัน และ สแวนสัน

กระบวนการทั้ง 4 ขั้น จะดำเนินต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ตลอดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ เป็นขั้นของการวิเคราะห์ว่าผู้เรียนต้องการจะเรียนรู้อะไร เพื่อจะได้กำหนดเป้าหมายต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน เป็นการกำหนดวิธีการหรือยุทธศาสตร์การเรียนรู้ รวมทั้งการกำหนดแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการ เป็นการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์การเรียนรู้และทำการศึกษาจากแหล่งการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้แล้ว

ขั้นที่ 4 ขั้นการประเมินผลเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ตามลำดับขั้นว่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร

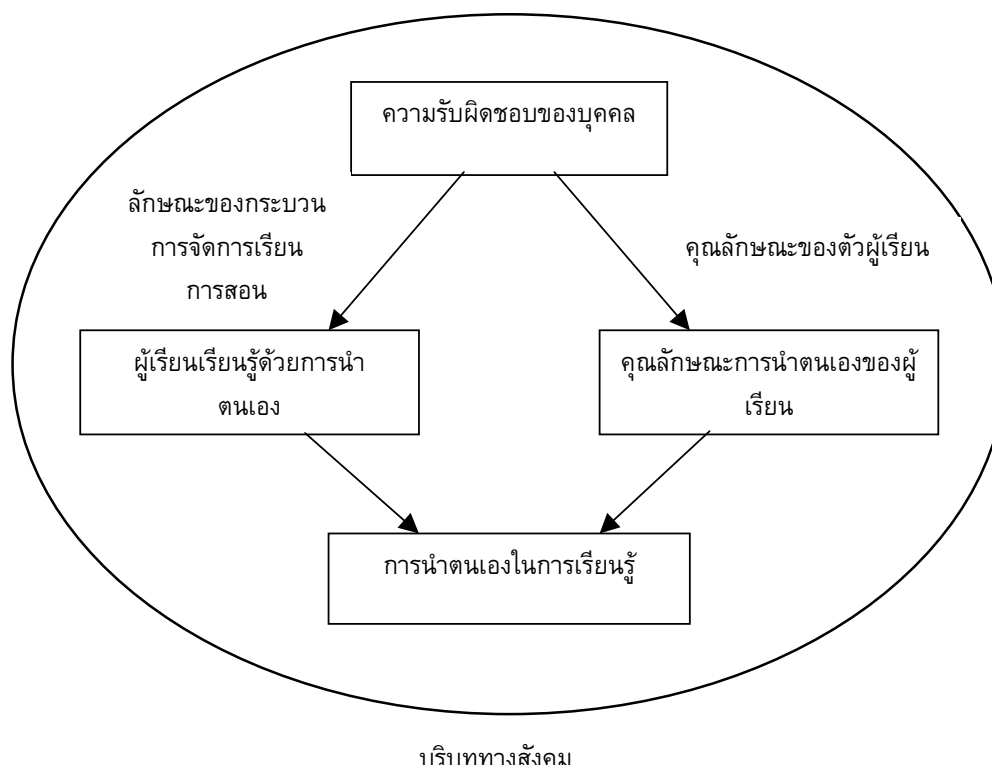
ปัจจุบันการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองถูกนำเข้ามาสัมพันธ์กับระบบการศึกษาในโรงเรียน ตั้งแต่ยังเป็นเด็ก ซึ่ง เดลลา ดอรา และ แบลนชาร์ด (Della-Dora; & Blanchard. 1979: 1) ได้เสนอว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่อยู่ในการจัดระบบการศึกษา อันจะก่อให้เกิดความเสมอภาคกันในการเรียนรู้ นอกจากนี้ กิบบอนส์และฟิลลิปส์ (Gibbons; & Phillips. 1982: 69) ได้อธิบายว่า ทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสามารถถูกสอนและฝึกหัดในระบบโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะความเป็นผู้นำตนเองได้ ส่วนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะ

เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนไม่ต้องการกรอบจำกัดในการเรียน และเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนต้องการที่จะเรียนเอง ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ในระบบโรงเรียนที่มีหลักสูตร โดยไม่จำกัดเฉพาะแต่ในการศึกษาผู้ใหญ่เท่านั้น และตามแนวคิดของมัวร์ การเรียนที่ผู้เรียนมีอิสระ (Autonomous learner) จะเป็นรูปแบบของบุคคลที่แยกแยะความต้องการของตนเอง หรือเมื่อเผชิญกับปัญหา ผู้เรียนจะมีความสามารถในการบอกความต้องการของตัวเองในรูปแบบของเป้าหมายทั่วไป แล้วแปลงเป้าหมายเป็นจุดประสงค์ จากนั้นก็เก็บรวบรวมข้อมูล ฝึกทักษะ แก้ปัญหา พร้อมทั้งตั้งเกณฑ์ที่จะตรวจสอบความสำเร็จด้วยตัวเอง (Moore, 1980: 23) ต่อมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากขึ้น และนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดและมุมมองที่ชัดเจนขึ้นเรื่อยๆ โดยพบว่า กระบวนการสอนมีส่วนทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้เรียนจะได้รับการฝึกประสบการณ์ให้รู้จักวางแผน การดำเนินการตามขั้นตอน และการประเมินผลรวมทั้งการมีคุณลักษณะนำตนเอง

การนำตนเอง (Self-direction) เกี่ยวข้องกับ 2 ลักษณะคือ ส่วนที่เป็นกระบวนการในการนำตนเองกับส่วนที่เป็นบุคลิกภาพการนำตนเอง (Oddi, 1985: 230) ซึ่งต่อมา แคนดี้ (Candy, 1988: 1033-A) ได้ทำการศึกษาและมีแนวคิดที่สอดคล้องกับ ออดดีว่า การนำตนเองนั้นเป็นลักษณะเฉพาะภายในตัวบุคคล และเป็นกระบวนการเรียนในระบบที่ผู้เรียนกระทำนอกเหนือจากที่ผู้สอนกำหนด โดยเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควบคุมตนเอง นอกจากนี้เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากขึ้น บรอกเคท และ เฮมสตรา (Brockett; & Hiemstra, 1991: 24-33) ได้นำเสนอแนวคิดในรูปแบบของ (Pro) Model โดยเพื่อไม่ให้เกิดความสับสน เขาได้ใช้คำว่า Self-direction in learning แทนคำว่า Self-directed learning ที่ใช้กันทั่วไปอธิบายในโมเดล ส่วนคำว่า Self-directed learning ที่ใช้ในโมเดลจะหมายถึงกระบวนการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้

บรอกเคท และ เฮมสตรา เสนอว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมี 2 มิติ ที่สัมพันธ์กัน โดยมีมิติแรกมีจุดเริ่มต้นจากการที่บุคคลมีความรับผิดชอบเป็นพื้นฐานที่จะสามารถวางแผนดำเนินการตามแผน และประเมินผลกระบวนการทั้งหมด โดยอาศัยการฝึกฝนตลอดจนได้รับความร่วมมือจากบุคคลรอบข้าง เช่น ครู เพื่อนๆ มิตินี้คือกระบวนการจัดการเรียนการสอน มิติที่สอง คือ คุณลักษณะการนำตนเองของผู้เรียนที่มีจุดเริ่มจากการมีความรับผิดชอบเช่นเดียวกับมิติแรก ทั้งกระบวนการสอนและคุณลักษณะของผู้เรียนผสมผสานกันจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้

ดังที่กล่าวมาข้างต้น บรอกเคท และ เฮมสตรา ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในรูปแบบจำลอง (PRO) Model (Personal responsibility orientation model) ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แบบจำลอง (PRO) Model ตามแนวคิดของ บรอกเคท และ เฮมสตรา

บรอกเคท และ เฮมสตรา ได้อธิบายแบบจำลอง (PRO) Model ว่าในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่จะส่งเสริมกันทำให้บุคคลสามารถเรียนรู้ตามกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยความรับผิดชอบของบุคคล (Personal responsibility) กระบวนการจัดการเรียนการสอน (Self-directed learning) และคุณลักษณะการนำตนเองของผู้เรียน (Self-direction) ดังนี้

ความรับผิดชอบของบุคคล (Personal responsibility) เป็นความรับผิดชอบที่บุคคลมีต่อความคิดและการกระทำของตัวเอง และมีอิสระในการเลือกที่จะทำหรือไม่ทำ ภายใต้บริบทของการเรียนรู้ บุคคลที่มีความรับผิดชอบจะสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตัวเองได้ตามศักยภาพ

กระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีการวางแผน การดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ และมีการประเมินผลของการเรียนรู้ กระบวนการนี้ถือเป็นองค์ประกอบภายนอกตัวผู้เรียน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความต้องการของตนเอง รู้จักวางแผนการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งการเรียนรู้ ประเมินผลการเรียน ส่งเสริมบทบาทและทักษะต่างๆ และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ

คุณลักษณะการนำตนเองของผู้เรียน (Learner self-direction) เป็นบุคลิกลักษณะของบุคคลที่จะสามารถนำตนเอง เช่น การมีมโนภาพเกี่ยวกับตน (Self-concept) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่จะทำให้ผู้เรียนทำงานได้สำเร็จ ถือเป็นองค์ประกอบภายในตัวของผู้เรียน

การนำตนเองในการเรียนรู้ (Self-direction in learning) หรือที่ทั่วไปใช้คำว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นความสามารถของบุคคลในการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากความรับผิดชอบและสามารถวางแผน ดำเนินการตามแผน และประเมินผลการเรียนรู้ อันเป็นผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในและองค์ประกอบภายนอก

บริบทสังคม (Social context) การเรียนรู้ของบุคคลจะแตกต่างกันไปตามบริบทของสังคม เช่น เจตคติ ค่านิยม กิจกรรมหรือการปฏิบัติทักษะต่างๆ ตลอดจนแหล่งการเรียนรู้ที่จะให้ข้อมูล

2.2.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ในปัจจุบัน การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว ผู้ที่รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงจะเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวให้เหมาะสมและดำรงชีวิตอยู่ได้ ซึ่งมีผู้ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนี้

โนวล์ (Knowles. 1975: 14-15) กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังนี้

1. บุคคลที่เรียนรู้โดยเริ่มต้นจากการริเริ่มด้วยตนเองจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่า มีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย และมีแรงจูงใจสูงกว่า สามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ดีและยาวนานกว่าคนที่เรียนโดยเป็นเพียงผู้รับหรือรอรับการถ่ายทอดความรู้จากครู
2. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติ ทำให้บุคคลมีทิศทางของการบรรลุภาวะจากลักษณะหนึ่งไปสู่ลักษณะหนึ่ง เช่น จากการต้องพึ่งพาผู้อื่นไปสู่การพึ่งตนเอง จากความสามารถต่ำไปสู่ความสามารถสูง
3. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้ผู้เรียนเป็นคนมีความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการใหม่ๆ ทางการศึกษา หลักสูตร ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ มหาวิทยาลัยเปิด ที่ล้วนให้ผู้เรียนรับผิดชอบในการเรียนรู้เอง
4. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทำให้มนุษย์อยู่รอดท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ทำให้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

2.2.3 คุณลักษณะของผู้เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

การที่บุคคลจะกระทำสิ่งใดๆ ได้นั้น จะต้องมีความรู้ที่สอดคล้อง เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองก็เช่นเดียวกัน ผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีทักษะ หรือมีคุณลักษณะที่จะสามารถเรียนรู้ตามกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักการศึกษาหลายท่านได้ทำการศึกษาคุณลักษณะดังกล่าวไว้ดังนี้

โนวล์ (Knowles. 1975: 61) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า มีลักษณะดังนี้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างการเรียนที่มีครูเป็นผู้แนะนำ กับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. มีความคิดเป็นของตัวเอง เป็นตัวของตัวเอง และมีความสามารถในการนำตนเอง
3. มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนๆ เพราะเพื่อนจะเป็นผู้ที่สะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตัวเอง การวางแผนการเรียน รวมทั้งการได้รับความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จากบุคคลเหล่านั้น
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการของตัวเองตามความเป็นจริง โดยอาจจะได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น
5. มีความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้จากความต้องการของตัวเอง
6. มีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับผู้สอน ในการทำเรื่องยากให้ง่าย และชัดเจนขึ้น ตลอดจนอาศัยความช่วยเหลือและปรึกษา
7. มีความสามารถในการสรรหาบุคคล แหล่งเอกสารทางวิชาการที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้
8. มีความสามารถในการเลือกวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการ และมีความคิดริเริ่มในการวางแผนอย่างมีทักษะ
9. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลที่ได้ไปใช้อย่างเหมาะสม และให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สเคเจอร์ (Skager. 1978: 116-117) ได้อธิบายคุณลักษณะของผู้ที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ยอมรับตนเอง (Self-acceptance) คือ มีเจตคติทางบวกต่อตนเอง
2. มีการวางแผนการเรียน (Planfulness) ดังนี้
 - 2.1 รู้ความต้องการในการเรียนของตน
 - 2.2 กำหนดจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของตนเอง
 - 2.3 มีการวางแผน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
3. มีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจจากภายในตนเอง จะสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องขึ้นอยู่กับอิทธิพลภายนอก เช่น รางวัล การถูกตำหนิหรือทำโทษ การเรียนเพื่อให้ได้วุฒิบัตรหรือตำแหน่งที่มีเกียรติ
4. มีการประเมินผลตนเอง (Internalized evaluation) สามารถประเมินตนเองในการเรียนว่า จะเรียนได้ดีเพียงใด หรืออาจให้ผู้อื่นช่วยประเมินการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนจะยอมรับการประเมินภายนอกก็ต่อเมื่อ ผู้ประเมินมีความคิดอย่างอิสระ และผลการประเมินสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

5. การเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to experience) ผู้เรียนที่มีลักษณะชอบนำประสบการณ์จากการเรียนรู้มาใช้ในการทำกิจกรรมใหม่ ๆ ตามความอยากรู้ อยากเห็น ชอบในสิ่งที่ท้าทาย จะมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมซึ่งจะทำให้เกิดเป็นประสบการณ์ใหม่เพิ่มขึ้นอีก

6. การยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (Flexibility) เป็นลักษณะของบุคคลที่ยอมให้มีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย หรือวิธีการเรียนตามความเหมาะสม มีวิธีการเผชิญกับปัญหาโดยใช้ทักษะการสำรวจ การลองผิดลองถูก สามารถนำความล้มเหลวมาเป็นแนวทางการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

7. การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) เป็นผู้เรียนที่ดูแลตัวเองได้ เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง บุคคลเหล่านี้สามารถที่จะตั้งปัญหากับมาตรฐานของระยะเวลา และสถานที่ว่าลักษณะการเรียนรู้แบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

ทัฟ (Tough. 1979: 92-93) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นลักษณะของบุคคลที่พบได้ทั่วไป แต่จะพบลักษณะสำคัญในบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังนี้

1. มีการตั้งเป้าหมายของการกระทำไว้ชัดเจน
2. รู้จักเลือกใช้ความรู้ และทักษะที่เหมาะสม
3. วางแผนการเรียนอย่างดี
4. เรียนได้โดยไม่สุดกำลังความสามารถ
5. มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพที่ซ่อนเร้นอยู่ของตนเอง และมีความอยากรู้ อยากเห็น ในขณะที่ชอบสิ่งที่ตัวเองทำ
6. เข้าใจและยอมรับในคุณลักษณะของตนเอง และไม่พอใจกับสภาพของตนในปัจจุบัน
7. มีความเชื่อมั่น กล่าวหาญ ที่จะเปิดเผยตนเอง
8. มีความสนใจอย่างมีทิศทางแน่ชัด
9. เป็นผู้เลือกอาชีพและกิจกรรมของตนเอง
10. ไม่ได้ถูกบังคับหรือถูกกดดันจากภายนอก
11. เป็นผู้ที่มีความผูกพันหรือยึดมั่นต่อจุดหมายของชีวิต
12. ต่อสู้บากบั่นเพื่อจะบรรลุเป้าหมายสำคัญบางประการ
13. มีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคทั้งปวง
14. เป็นผู้ที่มีผลงานและประสบผลสำเร็จ
15. สามารถคบหาสมาคมกับเพื่อน รักใคร่อย่างจริงจังได้

ทัฟ และ โนวล์ (Caffarella. 1983: 7 ; citing Tough and Knowles) กล่าวว่า ผู้ที่จะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะต้องมีทักษะ 11 ประการ คือ

1. มีความสามารถในการตัดสินใจเลือกสิ่งที่จะเรียนรู้
2. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความจำเป็นในการเรียนรู้
3. สามารถแปลงความต้องการในการเรียนรู้มาเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้
4. มีความสามารถในการเชื่อมโยงบุคคล แหล่งการเรียนรู้ไปสู่ความรู้ได้

5. มีความสามารถที่จะเชื่อมโยงกับเพื่อน ในฐานะเป็นแหล่งการเรียนรู้
 6. สามารถจำแนกแยกแยะ แหล่งการเรียนรู้ที่จะใช้ในการค้นคว้า ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

7. สามารถเลือกใช้ยุทธวิธีในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความคิดริเริ่ม
8. สามารถใช้แหล่งการเรียนรู้อย่างคุ้มค่า เป็นประโยชน์สูงสุด
9. สามารถประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ
10. มีความสามารถในการแก้ปัญหา หรืออุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้
11. มีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับตนเอง

แคนดี้ (Candy. 1991: 134-135) กล่าวว่า ผู้ที่สามารถจะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความคิดริเริ่มในการวินิจฉัยหรือประเมินความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง อาจจะโดยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้
2. เลือกแหล่งที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการเรียนรู้ และถ้าจำเป็นก็อาจหามาตรการอื่นในการเรียนที่ไม่ต้องเรียนรู้เองก็ได้
3. รู้จักพัฒนาเกณฑ์ที่ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง โดยการค้นหาคำตอบและการให้เหตุผล
4. รู้จักถามเหตุผลของการมีกฎระเบียบ กระบวนการ หลักการและข้อสมมติฐานที่ยอมรับได้โดยปริยาย
5. ปฏิเสธที่จะเห็นด้วยหรือปฏิบัติตามในสิ่งที่ผู้อื่น (ครูหรือผู้ฝึก) ต้องการถ้าเห็นว่าเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้
6. ตระหนักในทางเลือกทั้งโดยยุทธศาสตร์การศึกษาและการแปลความหมาย และเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับแนวความคิดและวัตถุประสงค์ของตนเองอย่างมีเหตุผล
7. ทบทวนกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในฐานะเป็นพัฒนาการทางความรู้และสังคม และสามารถปรับยุทธศาสตร์ของตนเองเพื่อเสริมศักยภาพในการเรียนรู้
8. มองเป้าหมาย นโยบาย และแผน อย่างอิสระ โดยปราศจากแรงกดดันจากผู้อื่น
9. พัฒนาความเข้าใจในความเป็นไปต่างๆ จนสามารถอธิบายกับผู้อื่นได้
10. สร้างกรอบแนวคิดให้ชัดเจนอย่างอิสระ และพร้อมที่จะเปลี่ยนแนวความคิดเมื่อมีเหตุผล
11. สามารถแสวงหาความรู้ได้เองด้วยความกระตือรือร้นอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ไม่พึ่งการเสริมแรงหรือรางวัลจากผู้อื่น
12. ระบุค่านิยมส่วนตัวและความสนใจของตัวเองได้
13. เต็มใจและสามารถยอมรับแนวความคิดอื่นที่ถูกต้อง และเผชิญกับการต่อต้านอุปสรรค รวมทั้งการวิจารณ์เป้าหมายของตนเองโดยปราศจากโทสะ
14. สามารถประเมินข้อบกพร่องและข้อจำกัดของตนเองในฐานะผู้เรียนได้

สมคิด อิศระวัฒน์ (2543: 169) ได้สรุปคุณลักษณะของบุคคลที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. สมารถใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Voluntarily to learning) เป็นการเรียนรู้ที่ไม่ได้เกิดจากการบังคับแต่มีเจตนาที่จะเรียนรู้ด้วยความอยากรู้
2. ตนเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง (Self-resourceful) ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะ และข้อมูลที่ต้องการมีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูล และวิธีประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยความรับผิดชอบ
3. ผู้เรียนจะต้องรู้ วิธีที่จะเรียน (Know how to learn) ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่ทราบดีว่าตนเองจะอย่างไรเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

กุกลีเอลมีโน (สมคิด อิศระวัฒน์. 2541: 14-15: อ้างอิงจาก Guglielmino. 1977) ได้ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และได้อธิบายว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 8 ประการ คือ

1. การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (Openness to learning opportunities) ได้แก่ ความสนใจในการเรียน ความภูมิใจเมื่อเรียนสำเร็จ ชอบศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด ยอมรับคำตำหนิในความผิดพลาดของตนเอง และมีความพยายามในการทำความเข้าใจในเรื่องที่ยากๆ
2. มุมมองของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (Self-concept as an effective learner) ได้แก่ ความสามารถที่จะเรียนเมื่อต้องการจะเรียน เมื่อตัดสินใจเรียนแล้วก็สามารถแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้ แม้จะมีงานอื่นมากก็ตาม โดยรู้ว่าเมื่อใดที่จะเรียน ในการเรียนสามารถหาวิธีการต่างๆ เพื่อเรียนรู้หัวข้อใหม่ๆ มีความสุขกับการแก้ปัญหาที่ยากๆ และรู้ว่าเมื่อต้องการข้อมูลจะไปหาได้จากที่ไหน
3. มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and independence in learning) ได้แก่ ความไม่ท้อถอยแม้จะไม่เข้าใจในสิ่งที่กำลังทำอยู่ ชอบที่จะเรียน ไม่มีปัญหาในการทำความเข้าใจจากการอ่าน และสามารถทำงานด้วยตนเองได้อย่างดี
4. มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน (Informed acceptance of responsibility for one' own learning) ได้แก่ การยอมรับตนเองว่า เป็นผู้ที่มีความฉลาดพอควร มีความเชื่อว่าการคิดอยู่เสมอว่าตนเองเป็นใคร กำลังทำอะไร เป็นสิ่งสำคัญต่อการศึกษาของตน
5. มีความรักในการเรียน (Love of learning) ได้แก่ ความชื่นชมต่อบุคคลที่ศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ มีความต้องการที่จะเรียน มีความสนุกสนานในการค้นคว้า และมีความกระหายในการเรียนรู้
6. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้แก่ การมีความคิดที่จะทำสิ่งต่างๆ ได้ดีสามารถหาแนวทางในการเรียนที่ใหม่ๆ ได้หลายทาง
7. มองอนาคตในแง่ดี (Positive orientation to the future) ได้แก่ ความต้องการที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต ชอบคิดถึงเรื่องอนาคต คิดว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย และรู้ดีว่าตนเองต้องการเรียนอะไรเพิ่มเติม

8. สามารถใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา (Ability to use basic study skills and problem - solving skills) มีทักษะในการอ่าน การเขียน การฟัง และการจำ มีความสนุกสนานกับการแก้ปัญหา และคิดว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

กุกลีเอลมีโน ได้เรียกคุณลักษณะของผู้ที่จะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และได้สร้างแบบวัดความพร้อม (Self-directed learning readiness scale: SDLRS) เผยแพร่ในปี ค.ศ. 1977 และมีผู้นำไปพัฒนาใช้ศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างแพร่หลาย โดยหากบุคคลมีความพร้อมในการเรียนรู้แล้ว ย่อมสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าบุคคลที่ไม่มีความพร้อม

2.3 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

2.3.1 ความสามารถในการเรียนรู้

ในทางจิตวิทยาความสามารถของบุคคล จะหมายถึง เชาว์ปัญญา คนที่มีเชาว์ปัญญาต่ำย่อมเรียนรู้ได้แต่ในเรื่องง่ายและไม่สลับซับซ้อน ส่วนคนที่มีเชาว์ปัญญาสูงย่อมจะเรียนรู้ในเรื่องยากได้ ความสามารถนี้จะวัดได้จากแบบทดสอบเชาว์ปัญญา (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546: 33) แต่ในทางการศึกษาการที่จะอธิบายความสามารถของบุคคลในการเรียนรู้เรื่องใดๆ จำเป็นจะต้องอาศัยทฤษฎี และกระบวนการวัดผลและประเมินผลระดับความสามารถนั้นๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

ปัจจุบันการที่บุคคลจะศึกษาต่อเนื่องได้ตลอดชีวิต จะต้องรู้วิธีแสวงหาความรู้หรือมีเครื่องมือในการเรียนรู้ จากข้อคิดของนักการศึกษาแล้วว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีเรียนหรือมีทักษะในการเรียน เพื่อจะได้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ต่อไป การให้เนื้อหาความรู้ในวิชาต่างๆ แก่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอจะต้องให้เขารู้ทักษะในการเรียนด้วย เพราะเนื้อหาความรู้มีการเปลี่ยนแปลง มีการพัฒนาอยู่เสมอ ไม่นานนักความรู้ที่ได้รับก็จะล้าสมัยถ้าหากผู้เรียนไม่รู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมก็จะไม่ทันผู้อื่น ไม่ทันเหตุการณ์ การให้ผู้เรียนได้รู้ทักษะในการเรียนรู้คือ การฝึกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยสามารถวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ได้ว่ามีความต้องการหรือมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้เรื่องใด จากนั้นจะต้องวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถเลือกแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ดำเนินการเรียนรู้จากแหล่งดังกล่าวได้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องมีครูมากอย่กำกับดูแลอยู่ตลอดเวลาเรียกว่าสามารถนำตนเองได้ ถ้าหากผู้เรียนสามารถดำเนินการดังกล่าวได้ แสดงว่าเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (สุมาลี สังข์ศรี. 2544: 45)

2.3.2 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาได้อธิบายความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในลักษณะของความสามารถในการปฏิบัติตามขั้นตอน ดังจะกล่าวต่อไปนี้

กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน (2543: 30) ได้กล่าวถึงขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้
3. กำหนดแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้
4. เลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้
5. รวบรวมข้อมูล จัดระบบข้อมูล และสร้างองค์ความรู้
6. การประเมินผลการเรียนรู้

แคนดี้ (Candy. 1991: 75) ได้เสนอว่าบุคคลที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ต้องสามารถปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. สามารถระบุสิ่งที่ควรเรียน
2. สามารถระบุความต้องการในการเรียนรู้
3. สามารถสร้างจุดประสงค์ในการเรียนรู้
4. สามารถกำหนดแผนการเรียน
5. สามารถดำเนินการตามแผนการเรียนที่วางไว้ให้บรรลุผลสำเร็จ
6. สามารถประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเอง

ตามแนวคิดของ โนวส์ บุคคลที่สามารถจะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้นั้น คือ บุคคลที่สามารถปฏิบัติตามองค์ประกอบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
3. การวางแผนในการเรียน
4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ
5. การประเมินผลการเรียน

จากขั้นตอนที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น ต้องสามารถวิเคราะห์ความต้องการของตนเองได้ กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการเรียน การวางแผนการเรียน ดำเนินการตามแผน และประเมินผลการเรียนของตนเองได้ โดยผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดของ โนวส์ เป็นหลักในการวิจัยครั้งนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เริ่มต้นจากการรับรู้ความต้องการของตนเองของผู้เรียน อาจจะเป็นด้านความรู้หรือทักษะเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ เช่น ต้องการมีความเชื่อมั่น ความภูมิใจในตนเอง ต้องการมีอาชีพที่ดี หรือการมีศักยภาพในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความอยากรู้อยากเห็น และถ้าหากครูผู้สอนรู้ความต้องการของผู้เรียนก็จะเป็นประโยชน์ในการช่วยให้ผู้เรียนในการวางแผนการเรียน ทั้งนี้ โนวส์ (Knowles. 1975: 81-89) ได้เสนอการวิเคราะห์ความต้องการออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดรูปแบบหรือแบบแผนของพฤติกรรมที่ปรารถนา หรือเป็นความสามารถ

ที่ผู้เรียนต้องการ (Developing competency models) ในขั้นนี้ผู้เรียนอาจอาศัยข้อมูลจากหลายๆ ส่วนมาประกอบการวิเคราะห์ เช่น จากข้อมูลความรู้ทางวิชาการ งานวิจัย ข้อสรุปจากที่ได้การลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ลักษณะอาชีพที่ต้องการ การกำหนดรูปแบบร่วมกับเพื่อนๆ ครู หรือ ผู้ปกครองประกอบกันร่วมกับความรู้สึกนึกคิดที่เป็นตัวของตัวเองของผู้เรียนในการวิเคราะห์ ซึ่งรูปแบบของความต้องการที่วิเคราะห์ได้นั้นอาจอยู่ในลักษณะของ ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะ ความสนใจ หรือค่านิยม

2. การประเมินระดับพฤติกรรมหรือสมรรถภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันของผู้เรียน (Assessing the present level of performance) การประเมินในขั้นนี้ เพื่อเป็นการทราบข้อมูลระดับพฤติกรรมหรือความสามารถของตนเอง ได้แก่

2.1 การประเมินด้านความรู้ เพื่อทราบว่าตัวผู้เรียนเองได้เรียนรู้อะไรบ้าง เช่น ความรู้ทางวิชาการ ทางเทคนิคหรือ ความรู้ในสาขาอาชีพที่สนใจ

2.2 การประเมินด้านความเข้าใจ เป็นการประเมินระดับของความเข้าใจในด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล การประยุกต์ความรู้รวมถึงการวิเคราะห์และแก้ปัญหาของตนเอง

2.3 การประเมินด้านทักษะต่างๆ เพื่อทราบระดับทักษะของตนเอง เช่น ประเมินทักษะการอ่าน ทักษะการพูด ทักษะการฟัง ทักษะการเขียน รวมถึงทักษะการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ โดยครูและเพื่อนๆ เป็นผู้ร่วมประเมิน

2.4 การประเมินด้านเจตคติ ความสนใจ และค่านิยม การประเมินคุณลักษณะเช่นนี้อาจใช้วิธีการสะท้อนตัวเองตามความรู้สึก เจตคติ การแสดงพฤติกรรมในสถานการณ์ต่างๆ โดยผู้เข้าร่วมประเมินอาจเป็น ผู้เรียนเอง ครู เพื่อน ๆ ตลอดจนผู้ปกครอง

3. การประเมินความแตกต่างระหว่างรูปแบบ หรือแบบแผนที่ต้องการกับระดับพฤติกรรมหรือความสามารถในปัจจุบัน (Assessment of learning needs) เป็นการประเมินเพื่อให้ทราบความต้องการที่แท้จริงของตนเอง โดยการวินิจฉัยจากรูปแบบที่กำหนดไว้กับสถานภาพของตนเองในปัจจุบัน จะทำให้ผู้เรียนทราบความต้องการและทิศทางการเรียนรู้ การวิเคราะห์ความต้องการในลักษณะนี้จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนได้มากกว่าการเรียนอันเนื่องมาจากแรงจูงใจภายนอก

การวิเคราะห์ตนเอง เป็นการแยกองค์ประกอบมาพิจารณาทีละอย่าง หรือเปรียบเทียบประเมินผล ซึ่งการประเมินผลอาจทำได้ 2 วิธี คือประเมินตามความคิดเห็นของตน ว่าตนพอใจในลักษณะนั้นๆ มากน้อยเพียงใด และอีกวิธีหนึ่งคือประเมินโดยเปรียบเทียบกับคนอื่น แต่ก็ควรเป็นการเปรียบเทียบกับคนที่มีลักษณะดีเด่นในเรื่องนั้นๆ การเปรียบเทียบกับคนอื่นจะทำให้เราเข้าใจคุณสมบัติประจำตัวเราได้มาก แต่คนเราย่อมวิเคราะห์ลักษณะของตนเองไม่ได้ทุกอย่าง เราจึงควรวิเคราะห์เฉพาะสิ่งที่เห็นว่าจำเป็น หรือเห็นว่าเป็นสิ่งบกพร่องและจำเป็นต้องให้ความสนใจ (สถิติ วงศ์สวรรค์. 2544: 204)

2. ขั้นตอนการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้

การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนอาจทำได้หลายลักษณะ ซึ่ง โนวล์ (Knowles. 1975: 94-95) ได้เสนอแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในลักษณะของกิจกรรมที่สามารถกระทำได้
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในลักษณะของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดหรือส่วนประกอบของเนื้อหา กิจกรรม
3. การกำหนดในลักษณะของพฤติกรรมทั่วไป ที่สามารถนำไปประยุกต์เป็นพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงได้

ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้นี้ ทาบา (Knowles. 1975: 95; citing Hilda Taba. 1962: 211-228) ได้กำหนดรูปแบบของจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ออกเป็น 5 ด้าน คือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในด้านของ องค์ความรู้ ได้แก่ ความรู้ ความจริง แนวคิด ความคิดรวบยอด
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในด้านของการสะท้อนความคิด เช่น การประมวลข้อมูล การประยุกต์ใช้ความจริงและหลักการ การใช้เหตุผล
3. การกำหนดจุดมุ่งหมายในด้านค่านิยม และเจตคติ
4. การกำหนดจุดมุ่งหมายในด้านความรู้สึก
5. การกำหนดจุดมุ่งหมายในด้านทักษะต่างๆ

ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้นี้ ผู้เรียน ครู และเพื่อนๆ สามารถร่วมกันกำหนดได้ นอกจากนี้ เมเจอร์ (Knowles. 1975: 97; citing Robert F. Mager. 1962: 2) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการกำหนดจุดมุ่งหมายให้มีลักษณะเป็นพฤติกรรมที่คาดหวังไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร แล้วกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายในการเรียน
2. ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนให้ครอบคลุม ชัดเจน
3. ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายเน้นพฤติกรรมที่คาดหวัง
4. การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับ อาจจะแตกต่างกัน
5. ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายให้มีลักษณะที่จะวัดได้

การกำหนดจุดมุ่งหมายถือว่ามีความสำคัญอีกประการหนึ่ง จงเหวยจี (2538: 31) กล่าวว่าผู้ที่ประสบผลสำเร็จจะต้องมีจุดมุ่งหมายจึงจะรู้ทิศทางที่แสวงหา การที่รู้ว่าตนเองต้องการอะไร การกำหนดเป้าหมายของตนเอง โดยการตั้งคำถามและอาศัยประสบการณ์จะช่วยให้การเลือกเป้าหมายได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความสอดคล้องของตัวเองและความเป็นจริง ซึ่งการกำหนดจุดมุ่งหมายตามธรรมชาติของ ทราซี (เบรน ทราซี. 2546: 62-63) กล่าวว่า การกำหนดจุดมุ่งหมาย ต้องเป็นความปรารถนาที่บุคคลเลือกให้กับตัวเอง ไม่ใช่เป็นจุดมุ่งหมายที่บุคคลอื่นอยากให้บรรลุ การกำหนดจุดมุ่งหมายที่มีประสิทธิภาพต้องยึดความต้องการของตัวเองเป็นสำคัญ โดยเริ่มจากการตั้งคำถามทั่วไปก่อนแล้วค่อยกำหนดเป็นคำถามอันจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจง

3. ขั้นการวางแผนการเรียนรู้

การวางแผนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ โนวส์ (Knowles. 1975: 99-101) ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้โดยอาศัยรูปแบบของสัญญาการเรียน (Learning contract) หรืออาศัยกระบวนการตั้งคำถาม ซึ่งประกอบด้วย คำถามหลัก 6 ประการ คือ

1. สิ่งที่คุณเรียนต้องการนั้น คืออะไร
2. สิ่งที่คุณเรียนต้องการนั้นมีลักษณะอย่างไร และจะหาคำตอบโดยวิธีใด
3. มีแหล่งใดที่จะให้ข้อมูลที่ต้องการ
4. อะไรจะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่า ผู้เรียนจะต้องหาข้อมูลจากแหล่งนั้น
5. ผู้เรียนจะมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไรเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการ
6. ผู้เรียนจะมีวิธีตรวจสอบอย่างไรว่า ตนเองได้บรรลุตามสิ่งที่ต้องการแล้ว

ทั้งนี้ ฮันกินส์ (Knowles. 1975: 101-102; citing Francis P. Hunkins. 1972: 73-75) ได้เสนอแนะว่า พื้นฐานความสามารถของผู้เรียนมีความสำคัญในการตั้งคำถาม ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry learning) หรือกระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem-base learning) และผู้เรียนต้องเป็นผู้พิจารณาว่า คำถามที่ตั้งขึ้นนั้นเป็นอย่างไร พอใจกับคำถามนั้นหรือไม่ คำถามนั้นจะสามารถนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายหรือไม่ อย่างไร เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของคำถามแล้ว ผู้เรียนสามารถนำไปกำหนดแผนการเรียนรู้เป็นขั้นตอนได้ตามลำดับ นอกจากนี้ จงเหว่ยจี (2538: 33-44) กล่าวว่า การวางแผนต้องสอดคล้องกับเป้าหมายที่ชัดเจน แผนการจะต้องละเอียดรอบคอบและยึดหลักความเป็นจริงจึงจะเป็นตัวประสานการกระทำให้เกิดความสำเร็จบรรลุถึงเป้าหมาย ในการวางแผนนั้นต้องอาศัยความเป็นตัวของตัวเองในการตัดสินใจและต้องมีการยืดหยุ่นเมื่อต้องมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้ที่จะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของ สเคเจอร์ (Skager. 1978: 116-117) นอกจากนี้แล้วการวางแผนยังต้องอาศัยคุณสมบัติความสามารถพื้นฐานของแต่ละบุคคลร่วมด้วย

4. ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ

ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น ผู้เรียนจะกำหนดแหล่งการเรียนรู้เองและรู้ว่าตัวเองต้องการข้อมูลอะไร สามารถแสวงหาข้อมูลไปจนกว่าจะได้ข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือ เอกสารวิชาการต่างๆ ตลอดจนบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ในกระบวนการนี้ผู้เรียนอาจได้รับความช่วยเหลือ แนะนำ เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม เชื่อถือได้จากครู กลุ่มเพื่อน หรือบุคคลรอบข้าง โดยเฉพาะเพื่อนจะเป็นแหล่งของความช่วยเหลือที่สำคัญ เพราะการเข้าถึงเพื่อนง่ายกว่าการเข้าถึงครู การอภิปรายร่วมกัน การระดมความคิดร่วมกับเพื่อนจะมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ (ชาญชัย อาจินสมาจาร. 2544: 43-45) ปัจจุบันแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญของคนไทยคือ ผู้รู้ ครู เพื่อน หนังสือ การศึกษาดูงาน แหล่งข้อมูลที่คนไทยในชนบทใช้มากคือ ผู้รู้ ซึ่งจะมีความเชื่อมั่นมากกว่าหนังสือ (สมคิด อิศระวัฒน์. 2543: 86)

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 25 ได้กำหนดไว้ว่า รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงาน และการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาทุกแห่งที่มีหน้าที่สนองนโยบายของพระราชบัญญัติการศึกษาจำเป็นต้องส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักและใช้ประโยชน์จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งนี้แหล่งการเรียนรู้ตามนิยามของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ. 2545: 4) ให้ความหมายว่า คือแหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และแบ่งแหล่งการเรียนรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน กับแหล่งการเรียนรู้ในท้องถิ่น ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ

นอกจากนี้ ไททัส และ ส. ศิวรักษ์ (ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. 2547: 83-84; อ้างอิงจาก Titus. 1970: 30-37; และ ส. ศิวรักษ์. 2517: 54-58) ได้เสนอเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน โดยสรุปรวมเป็น 5 แหล่ง ดังนี้

1. แหล่งความรู้ที่เกิดจากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ (Authority)
2. แหล่งความรู้ที่มาจากศาสนา (Revelation)
3. แหล่งความรู้ที่เกิดจากการสัมผัส (Senses)
4. แหล่งความรู้ที่เกิดจากความคิดและเหตุผล (Thinking and reasons)
5. แหล่งความรู้ที่เกิดจากญาณ (Intuition)

ดังนั้นจะเห็นว่า แหล่งการเรียนรู้มีอยู่รอบตัวของผู้เรียนสำหรับใช้ในการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนจะสามารถนำประโยชน์จากแหล่งการเรียนรู้นั้นมาใช้ได้ หรือเข้าถึงข้อมูลได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะเป็นผลดีกับตัวของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5. ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้

ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น เมื่อผู้เรียนดำเนินการตามกระบวนการตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ การวางแผน กำหนดและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะประเมินผลเพื่อตรวจสอบตนเองตามจุดมุ่งหมายโดยอาศัยวิธีการดังนี้

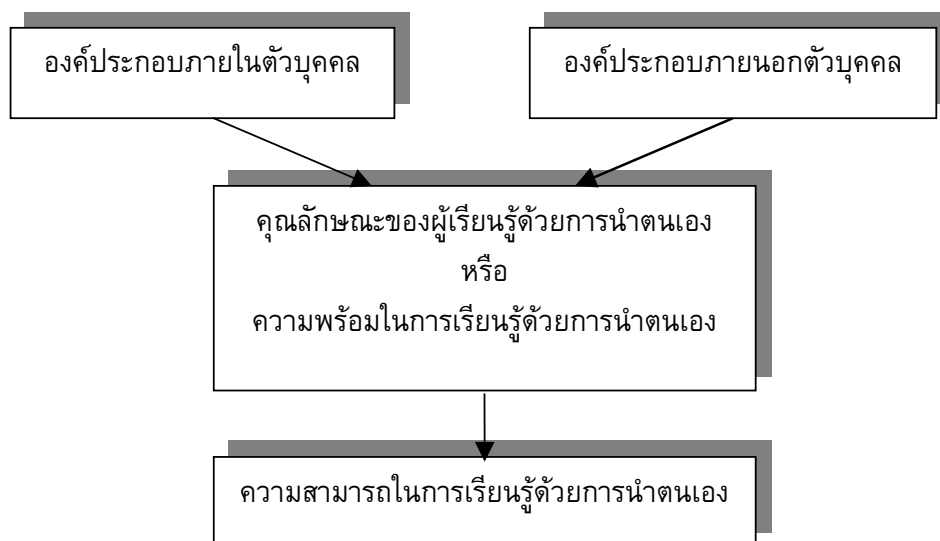
1. การประเมินผลด้านองค์ความรู้ อาจใช้วิธีการประเมินโดย การทดสอบ การนำเสนอในรูปแบบต่างๆ
2. การประเมินผลด้านความเข้าใจ อาจประเมินโดยการแสดงพฤติกรรมการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ
3. การประเมินด้านทักษะ อาจใช้วิธีลงมือปฏิบัติ การตรวจสอบพฤติกรรม

4. การประเมินด้านเจตคติ ประเมินโดยแสดงบทบาทสมมติ การใช้แบบประเมิน และการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยครู และเพื่อน ๆ

5. การประเมินด้านค่านิยม อาจใช้แบบประเมินค่านิยม การวิเคราะห์เหตุการณ์

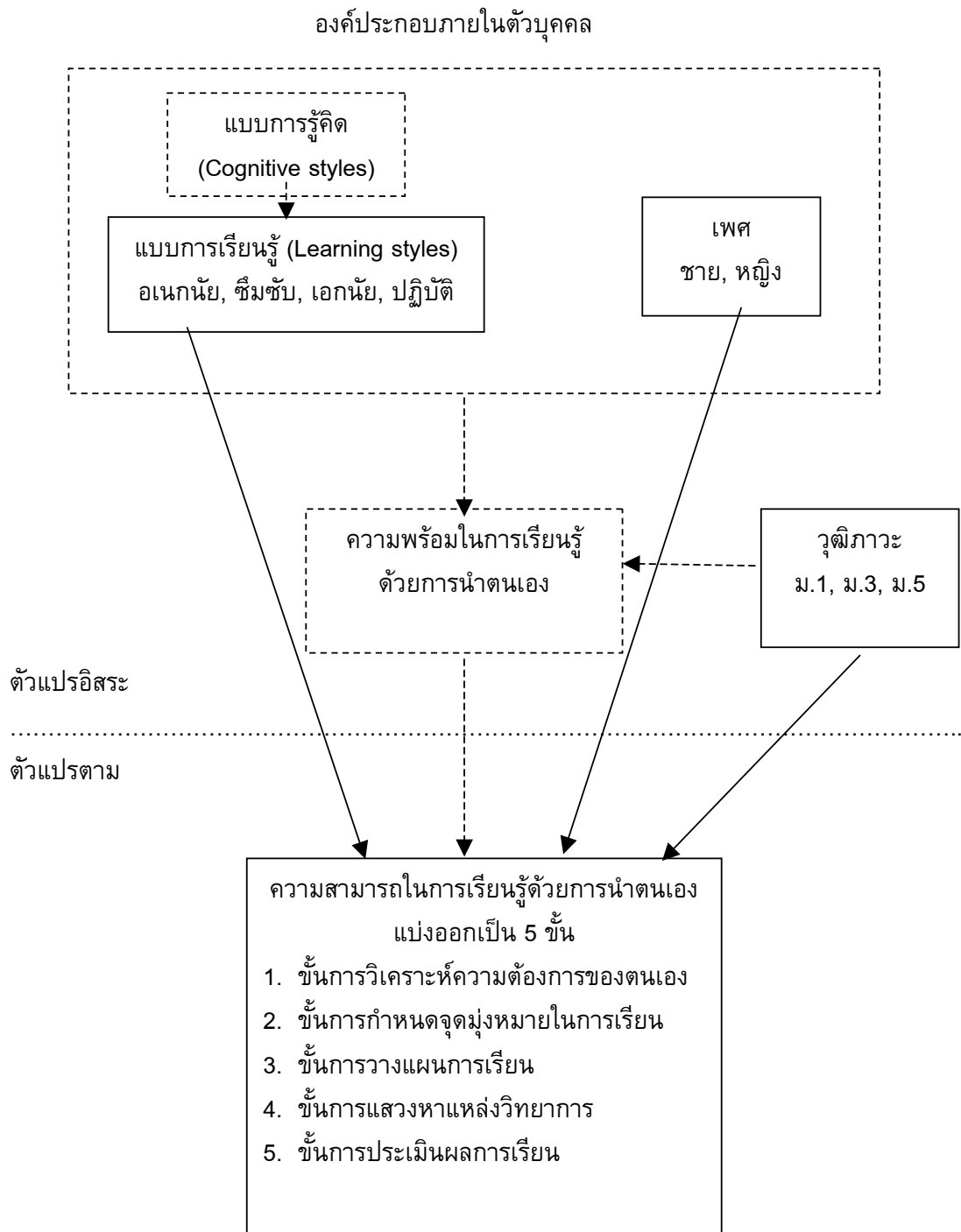
โดยปกติธรรมชาติของคนเราจะมีการวัดและประเมินผลตนเองอยู่ตลอดเวลาว่าตัวเราดีเด่น หรือด้อยกว่าคนอื่นอยู่เพียงไร ถ้ารู้สึกว่ามันดีกว่าก็เป็นสุขใจ ถ้ารู้สึกว่ามันด้อยกว่าก็จะพยายามหาสิ่งที่ดีมาเป็นเครื่องช่วยให้เกิดปมเด่นขึ้นมาและรู้สึกเป็นสุขใจ แต่ถ้าคิดว่าตนเองด้อยกว่าผู้อื่นทุกทาง ก็เป็นปมด้อย มีความน้อยเนื้อต่ำใจตลอดเวลาและโดยปกติคนเราก็มักเอาตัวเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่นอยู่เสมอ (สถิต วงศ์สวรรค์. 2544: 117)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แล้วสรุป เป็นสาระสำคัญอันนำไปสู่พื้นฐานของกรอบแนวคิดในการทำวิจัยครั้งนี้ ตามภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แนวคิดพื้นฐานในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาในรายละเอียดขององค์ประกอบภายในและองค์ประกอบภายนอก รวมทั้งบริบทต่าง ๆ ทำให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบภายในและองค์ประกอบภายนอกกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยองค์ประกอบภายในที่ผู้วิจัยเลือกมาทำการศึกษาคือแบบการเรียนรู้ และเพศ ดังจะได้เสนอรายละเอียดต่อไป นอกจากนี้ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น ผู้เรียนอาจต้องการความช่วยเหลือหรือไม่ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ซึ่งผู้วิจัยมุ่งประเด็นไปที่การมีวุฒิภาวะด้วยเหตุผลตามที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อพัฒนาการในการเรียนรู้ ซึ่งความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยทั่วไปเป็นเรื่องที่ค่อนข้างกว้าง แต่ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมองในระดับของการปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการเรียนของนักเรียน ทำให้ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 กรอบแนวคิดโดยรวมของการวิจัย

จากภาพประกอบ 5 ผู้วิจัยสนใจในองค์ประกอบภายในของบุคคล โดยเลือกศึกษาเฉพาะคุณลักษณะของแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับขั้นที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังที่ได้นำเสนอแล้วในบทที่ 1

3. แบบการเรียนรู้ (Learning Styles)

โดยธรรมชาติบุคคลจะมีความแตกต่างกัน ที่เราเรียกว่าความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้บุคคลมีเอกลักษณ์ของตน ดังคำกล่าวที่ว่าไม่มีบุคคลใดที่จะเหมือนกันไปทุกอย่าง จากการศึกษาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา พบว่าความแตกต่างนี้สามารถจำแนกได้หลายด้าน (อาร์ พินธ์มณี. 2546: 41) ได้แก่ ความแตกต่างทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม เพศ อายุ และด้านสติปัญญา หรืออาจจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ (ประสาธ อิศรปรีดา. 2547: 168) ได้แก่ ความแตกต่างด้านความสามารถ บุคลิกภาพ และกลุ่มผสมระหว่างความสามารถกับบุคลิกภาพ ในความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ แบบการรู้คิด (Cognitive styles) และแบบการเรียนรู้ (Learning styles) ถือเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จัดอยู่ในกลุ่มผสมระหว่างความสามารถกับบุคลิกภาพ อันจะเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความแตกต่างของความสามารถทางสติปัญญาและรวมไปถึงบุคลิกภาพด้วย

โดยทั่วไป แบบการรู้คิดนี้เป็นลักษณะของการรับรู้ข้อมูล (Perceive) การจัดระเบียบข้อมูล (Organized) และกระบวนการประมวลผลข้อมูล (Information processing) จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งแต่ละคนก็จะมีลักษณะของกระบวนการดังกล่าวแตกต่างกันไปทำให้บุคคลมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน อันเป็นผลต่อเนื่องให้บุคคลแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้แตกต่างกันไปด้วย เช่น บางคนมีลักษณะของการรับรู้และตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว บุคคลนี้จะสามารถเรียนรู้ได้เร็ว บางคนรับรู้และตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมช้าเพราะค่อยๆ คิดอย่างไตร่ตรอง บุคคลนี้จะมีวิธีการเรียนที่ต้องอาศัยเวลาในการคิดไตร่ตรองก่อนที่จะสรุป ด้วยเหตุนี้ลักษณะของการรับรู้ที่แตกต่างกันจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันด้วย อย่างไรก็ตาม มีหลายแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการศึกษาแบบการเรียนรู้ ซึ่งจะได้กล่าวถึงต่อไป

3.1 ความหมายและความสำคัญของแบบการเรียนรู้

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ดังนี้

ฮันท์ (Hunt. 1981: 647) ให้ความหมายของแบบการเรียนรู้ว่า เป็นลักษณะในการเรียนที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบ แบบการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่ผู้เรียนสามารถค้นหาได้

คอลบ์ (Kolb. 1981: 375) ให้ความหมายว่า แบบการเรียนรู้เป็นผลมาจากนิสัยและลักษณะทางพันธุกรรม ประสบการณ์เดิมและรวมไปถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นเหตุทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งความแตกต่างนี้เกิดจากการผสมผสานระหว่างทักษะพื้นฐาน 4 แบบตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning theory) ดังนี้

1. ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete experience)
2. การสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective observation)
3. การคิดเชิงนามธรรม (Abstract conceptualization)
4. การทดลองปฏิบัติจริง (Active experimentation)

ดันน์ (Dunn. 1984: 12) ได้กล่าวถึงแบบการเรียนรู้ว่า เป็นวิธีการที่แต่ละบุคคล จดจำ หรือรับข้อมูลและทักษะในการเรียนรู้ไว้ได้ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะตัวของผู้เรียนแต่ละคน

ออสท์โมและคนอื่นๆ (Ostmoe; et al. 1984: 27) กล่าวถึงแบบการเรียนรู้ว่า เป็นลักษณะของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนและเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจทำให้บุคคลมีผลการเรียนรู้ต่างกัน

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้

3.2.1 องค์ประกอบของแบบการเรียนรู้

จากความหมายของแบบการเรียนรู้ จะเห็นว่าแบบการเรียนรู้เป็นลักษณะ หรือรูปแบบ การเรียนเฉพาะตัวของแต่ละคนซึ่งอาจเหมือนหรือแตกต่างกันก็ได้ โดย เคมป์ (Kemp. 1985: 50-53) ได้สรุปว่า การที่ผู้เรียนมีแบบการเรียนรู้แบบใด ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. หน้าที่ของสมอง ซึ่งแต่ละคนมีลักษณะการจำของสมองแตกต่างกัน
2. ภาวะของการเรียนรู้ โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมาก ซึ่งผู้เรียนจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้แตกต่างกัน
3. แบบการคิดของการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญ ที่ทำให้ผู้เรียนมีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

ดันน์ และ ดันน์ (Dunn; & Dunn. 1983: 158) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้ว่าเกิดจาก

1. สภาพแวดล้อมเช่น แสง เสียง อุณหภูมิ และบรรยากาศภายในห้องเรียน
2. สภาพทางอารมณ์ของผู้เรียน เช่น แรงจูงใจ ความรับผิดชอบ ความตั้งใจในการเรียน
3. สภาพทางสังคมที่แวดล้อมผู้เรียน เช่น บรรยากาศการทำงาน การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง
4. สภาพทางร่างกายของผู้เรียน เช่น สมรรถภาพทางร่างกาย ความต้องการพื้นฐานทางสรีรวิทยา
5. สภาพทางด้านจิตใจของผู้เรียน เช่น ลักษณะการตอบสนองทางบุคลิกภาพ หรือแนวความคิดในการทำงาน

จากแนวคิดดังกล่าวพิจารณาได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ประการแรกคือ องค์ประกอบทางด้านชีวภาพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่อยู่ภายในตัวของผู้เรียน ได้แก่ สภาพทางร่างกาย อารมณ์ โครงสร้างทางสมอง โครงสร้างทางบุคลิกภาพ รวมถึงทักษะในการคิด ประการที่สองคือ องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นองค์ประกอบภายนอกตัวผู้เรียน ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมในขณะปัจจุบันและที่เป็นประสบการณ์เดิม โดยองค์ประกอบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์และผสมผสานกันทำให้บุคคลมีแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

3.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้

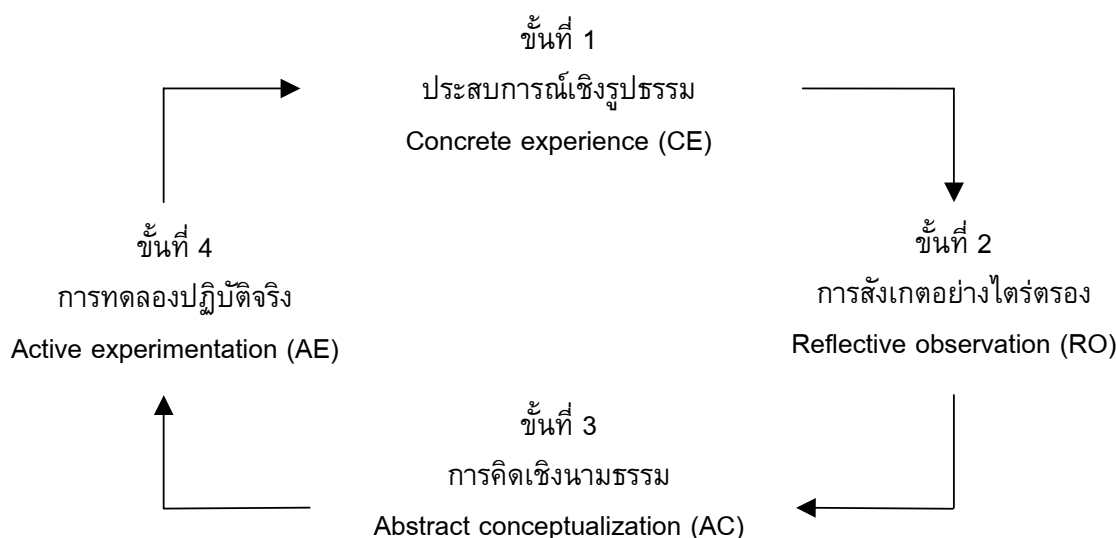
มีนักการศึกษาได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ไว้หลายทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 แนวทาง (ราชพร บำรุงศรี. 2535: 4-5) ได้แก่

1. การศึกษาแบบการรู้คิด (Cognitive styles) เป็นการศึกษาแบบการรู้คิดซึ่งบุคคลชอบใช้ในการจัดระบบการรับรู้ และการจำแนกความคิด มีการอธิบายแบบการรู้คิดไว้เป็น 3 มิติ คือ มิติไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม และพึ่งพิงสภาพแวดล้อม (Field independence and field dependence dimensions) มิติการกระทำตามกฎเกณฑ์และรับความคิดง่ายกับการเป็นระบบ และการใช้ญาณหยั่งรู้ (Perceptive/receptive and systematic/intuitive dimensions) และมิติของการไตร่ตรองอย่างรอบคอบและการหุนหันไม่ยั้งคิด (Reflective and impulsive dimensions)

2. การศึกษาแบบการตอบสนองของผู้เรียน เป็นการสังเกตวิธีการเรียน พฤติกรรม และปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนของผู้เรียน เป็นลักษณะแบบจำลองที่ให้ความสำคัญกับเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ ต่อผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน และกลุ่มเพื่อน โดยแบ่งแบบการเรียนออกเป็น 3 คู่ได้แก่ แบบอิสระ-แบบพึ่งพา (Independence - dependence) แบบร่วมมือ-แบบแข่งขัน (Collaborative – competitive) และ แบบมีส่วนร่วม-แบบหลีกเลี่ยง (Participant – avoidance)

3. การศึกษาโดยใช้แบบจำลองแบบการเรียนรู้ที่มีลักษณะผสมผสาน เป็นการใช้แบบจำลองที่มีลักษณะผสมผสานระหว่าง ทฤษฎีการเรียนรู้ลำดับขั้นพัฒนาการของบุคคล และลักษณะเฉพาะของบุคลิกภาพรวมเข้าด้วยกัน ซึ่งในกลุ่มนี้มีแบบจำลองแบบการเรียนรู้ของ คอลบ์ รวมอยู่ด้วยที่เรียกว่า ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ยึดแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ คอลบ์ (Kolb. 1984: 27-49) ซึ่งได้เสนอแบบการเรียนรู้และการปรับตัวของบุคคล อันประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ที่เป็นวงจรต่อเนื่องกัน ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของคอลบ์

จากแผนภาพ คอลบ์ ได้อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete experience; CE) เป็นขั้นตอนของการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมและรับรู้ในประสบการณ์ต่างๆ โดยตรง

ขั้นที่ 2 การสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective observation; RO) เป็นขั้นตอนในการที่มุ่งทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ โดยเน้นการสังเกตอย่างระมัดระวัง เน้นการคิดพิจารณา และไตร่ตรอง

ขั้นที่ 3 การคิดเชิงนามธรรม (Abstract conceptualization; AC) เป็นขั้นตอนที่มุ่งใช้เหตุผลและใช้ความคิดในการสรุปเป็นความคิดรวบยอด หลักการ หรือทฤษฎีต่างๆ

ขั้นที่ 4 การทดลองปฏิบัติ (Active experimentation; AE) เป็นขั้นที่ผู้เรียนมุ่งนำความรู้ความเข้าใจ ที่ได้จากขั้นที่ 3 ไปทดลองปฏิบัติเพื่อยืนยันหรือตรวจสอบความถูกต้อง

ในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน คอลบ์ ได้อธิบายว่า ผู้เรียนแต่ละคนจะเน้นและใช้แต่ละขั้นตอนที่กล่าวมาในลักษณะที่ต่างกัน และการผสมผสานของแต่ละขั้นตอนก็แตกต่างกันด้วย ทำให้เกิดเป็นลักษณะของแบบการเรียนรู้ ซึ่งสามารถจำแนกได้ 4 แบบ คือ

1. การเรียนรู้แบบบอเนกนัย (Diverger) เป็นการเรียนที่เน้นขั้นที่ 1 (CE) และขั้นที่ 2 (RO) ผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบนี้ จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการรับรู้และสร้างจินตนาการต่างๆ ขึ้นเอง สามารถคิดไตร่ตรองจนเกิดเป็นภาพรวมได้ มักจะทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดที่หลากหลาย มักจะให้ความสนใจกับบุคคล วัฒนธรรมต่างๆ มีความเชี่ยวชาญทางด้านศิลปะ ชอบใช้อารมณ์ บุคคลกลุ่มนี้จะมีพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์และศิลปศาสตร์

2. การเรียนรู้แบบซึมซับ (Assimilator) เป็นการเรียนที่เน้นขั้นที่ 2 (RO) และขั้นที่ 3 (AC) ผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบนี้ จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสรุปหลักการ มีความสนใจใน

จะเห็นได้ว่าตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อสามารถปฏิบัติได้ดีตามลักษณะการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ ผู้เรียนจะเรียนรู้โดยการสัมผัสประสบการณ์จริง-เรียนรู้จากการคิดเชิงนามธรรม เรียนรู้โดยการสังเกตโดยตรง-เรียนรู้จากการปฏิบัติ แต่โดยธรรมชาติแล้วบุคคลจะมีความแตกต่างกันทางด้านสติปัญญาซึ่งมีผลทำให้เกิดความแตกต่างกันในการเรียนรู้และความสามารถของบุคคล (อารี พันธุ์ณี. 2546: 39) ซึ่งกรณีของแบบการเรียนรู้ที่ คอลบ์ได้อธิบายว่า ความแตกต่างในเรื่องของแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้เรียนรู้นั้น เป็นผลมาจากความสามารถในการเน้น หรือการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้พื้นฐานทั้ง 4 แบบ แตกต่างกันดังที่กล่าวมาแล้ว ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของคอลบ์ เพราะเป็นลักษณะการเรียนรู้อันมีพื้นฐานมาจากธรรมชาติของการเรียนรู้ของบุคคล ภายใต้ประเด็นคำถามว่า บุคคลที่มีพื้นฐานลักษณะแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน จะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนได้แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

4. ความแตกต่างระหว่างเพศกับการเรียนรู้

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 12) จากที่กล่าวมาหากพิจารณาให้ดีจะเห็นว่าในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาตินั้น มีลักษณะเป็นการเรียนรู้ที่เริ่มจากผู้เรียนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองภายใต้บริบทต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเป็นผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิต บางครั้งคนทุกคนอาจไม่ไปถึงตามเป้าหมายของการศึกษานั้น บางคนอาจบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่มีอีกหลายๆ คนที่ไม่สามารถเป็นไปตามลักษณะดังกล่าวได้ แต่ก็มิได้หมายความว่าเราจะไม่สามารถทำให้บุคคลพัฒนาตนเองได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงและอาศัยปัจจัยหลายด้านในการพัฒนาส่งเสริม สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งจะแตกต่างกันไปตามธรรมชาติ

4.1 ความแตกต่างระหว่างบุคคล

อารี พันธุ์ณี (2546: 31-41) กล่าวว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคล หมายถึง ลักษณะของบุคคลแต่ละคนซึ่งไม่เหมือนกัน แตกต่างกัน มีลักษณะหรือแบบไม่ซ้ำใครและไม่เหมือนใครสำหรับความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ หมายถึง ความแตกต่างของแต่ละบุคคลหรือลักษณะเฉพาะตนในเรื่องการเรียนรู้ หรือการสร้างพฤติกรรมใหม่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถทางด้านสติปัญญา ความคิด ความจำ การแก้ปัญหา ตลอดจนการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถจำแนกได้ 6 ลักษณะ อันเป็นผลมาจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ความแตกต่างทางด้านร่างกาย
2. ความแตกต่างทางด้านอารมณ์
3. ความแตกต่างทางด้านสังคม
4. ความแตกต่างทางด้านเพศ
5. ความแตกต่างทางด้านอายุ
6. ความแตกต่างทางด้านสติปัญญา

ในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่สนใจนำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ ความแตกต่างทางด้านเพศ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าอาจส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

4.2 ความแตกต่างระหว่างเพศกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ในส่วนของความแตกต่างทางด้านเพศนั้น ภายใต้อิทธิพลของสังคม วัฒนธรรม และตามกระบวนการเจริญเติบโตอาจทำให้มีความแตกต่างกันในหลายด้านตามมา และผู้วิจัยคิดว่าน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อันเนื่องมาจากการที่บุคคลต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน ประการหนึ่งก็คือ การเปลี่ยนแปลงในด้านพัฒนาการทางบุคลิกภาพและการปรับตัว ซึ่งมีนักจิตวิทยาได้อธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคลไว้หลายท่านในที่นี้ขอกล่าวถึงแนวคิดของ อิริคสัน ดังนี้

อิริคสัน (สรวงศ์ ไคว้ตระกูล. 2544: 40-45; พรหมณี ช. เจนจิต. 2538: 105-116; อ้างอิงจาก Erikson) ได้ศึกษาและแบ่งขั้นพัฒนาการทางบุคลิกภาพออกเป็น 8 ขั้น โดยมีความเห็นว่าการพัฒนาทางบุคลิกภาพเกิดขึ้นได้เนื่องจากการที่คนติดต่อกับสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเขาจึงเน้นที่สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสังคม โดยอธิบายว่าในแต่ละขั้นของพัฒนาการจะมี “ช่วงวิกฤติ” (Critical period) สำหรับที่จะพัฒนาเรื่องนั้นๆ โดยเฉพาะ คนเราจึงมี Critical period อยู่ตลอดชีวิต ถ้าในช่วงชีวิตใดพัฒนาการเป็นไปด้วยดี มีลักษณะทางบวกมากกว่าทางลบพัฒนาการทางบุคลิกภาพก็จะเป็นไปในทางดี ซึ่งจะเป็นลักษณะของคนที่สามารถเผชิญปัญหาหรือแก้ปัญหา ทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นจากภายในตนเองและปัญหาจากภายนอก ด้วยการที่สามารถจัดระบบความคิดและสามารถตัดสินใจได้ ในทางตรงกันข้ามถ้าในช่วงชีวิตใดพัฒนาการเป็นไปในทางลบมากกว่าบุคคลนั้นจะมีพัฒนาการทางบุคลิกภาพที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาในการปรับตัว

ขั้นพัฒนาการต่างๆ 8 ขั้น มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ความไว้วางใจ-ความไม่ไว้วางใจ (Trust vs mistrust) อายุ 0 – 1 ปี เด็กจะพัฒนาความไว้วางใจทั้งต่อตนเองและบุคคลอื่น ซึ่งความรู้สึกนี้จะพัฒนาขึ้นจากการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเด็กจากพ่อแม่ หากเด็กได้รับการตอบสนองอย่างเหมาะสม ประกอบกับความผูกพันรักใคร่ที่จริงใจของพ่อแม่ เด็กจะรู้สึกว่าการโลกปลอดภัย น่าอยู่ สามารถไว้วางใจได้ ประสบการณ์ในช่วงนี้เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความไว้วางใจ ต่อไป

ขั้นที่ 2 ความเป็นตัวของตัวเองอย่างอิสระ-ความสงสัยไม่แน่ใจตัวเอง (Autonomous vs shame and doubt) อายุ 2 – 3 ปี วัยนี้จะมีการพัฒนาทางด้านกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้น มีความเจริญ

เติบโตของร่างกายช่วยให้เด็กเป็นอิสระ พึ่งตัวเองได้ และมีความอยากรู้อยากเห็น อยากรับรู้สิ่งของต่างๆ เพื่อต้องการสำรวจว่าคืออะไร เด็กเริ่มที่อยากรับรู้เป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง และเริ่มเรียนรู้พฤติกรรมที่สังคมกำหนด พ่อแม่และผู้เลี้ยงดูจะต้องรักษาความสมดุล ช่วยให้เด็กมีความเป็นอิสระ ทำอะไรได้ด้วยตนเองตามความสามารถ การตำหนิรุนแรงหรือไม่ให้ออกาสเด็กทำสิ่งต่างๆ เด็กจะเกิดความรู้สึกกลัวหรือสงสัยในความสามารถของตน

ขั้นที่ 3 ความคิดริเริ่ม-การรู้สึกผิด (Initiative vs guilt) อายุ 4 – 5 ปี วัยนี้เด็กมีความคิดริเริ่มอยากจะทำอะไรด้วยตนเอง จากจินตนาการของเขาเอง การเล่นสำคัญมากสำหรับวัยนี้ เพราะเด็กจะได้ทดลองทำสิ่งต่างๆ จะสนุกจากการสมมติของสิ่งต่างๆ เป็นของจริง ความสามารถในการไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนการใช้ภาษาจะไปสนับสนุนขั้น Autonomy วัยนี้ควรระวังที่จะให้เด็กความรู้สึกผิดว่าตนเองไม่มีความสามารถในการทำสิ่งใหม่ๆ ถ้าเด็กได้รับอิสระในการที่จะคิดทำกิจกรรมและถ้าพ่อแม่มีเวลาให้กับเด็กในการตอบคำถาม ไม่เฝ้าหรือตบตบเพราะความเบื่อบำคาญ ก็ย่อมเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีแนวโน้มจะศึกษาสำรวจ แต่ถ้าเด็กรู้สึกกลัวผู้ใหญ่เข้มงวดกับการกระทำ ไม่เปิดโอกาสให้ซักถามในสิ่งที่สนใจอยากรู้ เด็กจะรู้สึกผิดในการที่จะคิดทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และจะส่งผลต่อบุคลิกลักษณะในการคิดและกระทำสิ่งต่างๆ ในอนาคต

ขั้นที่ 4 ความขยันหมั่นเพียร-ความรู้สึกต่ำต้อย (Industry vs inferiority) อายุ 6 – 11 ปี เป็นวัยที่เด็กเริ่มเข้าเรียน มีความต้องการเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น คิดผลิตสิ่งต่างๆ ซึ่งจะไปช่วยพัฒนาความขยันขันแข็ง อันตรายสำหรับการพัฒนาของเด็กในขั้นนี้คือ ความรู้สึกต่ำต้อย ช่วยตนเองไม่ได้ ถ้าเด็กได้รับการกระตุ้นให้ทำสิ่งต่างๆ ให้กำลังใจในการทำจนสำเร็จและให้คำชมเชยในความพยายาม จะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กเกิดความมานะพยายาม แต่ถ้าเด็กทำสิ่งใดแล้วผู้ใหญ่ไม่ให้ความสนใจเด็กจะพัฒนาความรู้สึกต่ำต้อย

ขั้นที่ 5 ความเป็นเอกลักษณ์-ความสับสนในบทบาท (Identity vs role confusion) อายุ 12 -18 ปี วัยรุ่นเป็นวัยที่ควรหาเอกลักษณ์ (Identity) ของตนเองได้ หากหาไม่ได้จะเกิดความสับสนในบทบาทของตน ช่วงนี้เด็กโตพอจะวิเคราะห์ตนเอง หาเอกลักษณ์ของตนเองได้ รู้ว่าตนเองคือใคร ต้องการอะไร มีความเชื่อหรือมีเจตคติอย่างไร ตลอดจนมีเป้าหมายอะไรในอนาคต ซึ่งถ้าเด็กค้นพบ ก็จะสามารถแสดงบทบาทของตนเองได้อย่างเหมาะสม แต่ถ้าเด็กหาตนเองไม่พบไม่ทราบว่าตนเองมีเอกลักษณ์เช่นไร เด็กจะไม่รู้ว่าตนเองคือใคร ต้องการอะไร ไม่สามารถแสดงบทบาทได้ถูกต้อง เขาจะรับบทบาทของคนอื่นในสังคมมาเป็นของตน ซึ่งไม่สอดคล้องเหมาะสมกับตนเองทำให้เกิดความสับสน

ขั้นที่ 6 ความผูกพัน-การแยกตัว (Intimacy vs isolation) อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น เมื่อเด็กสามารถหาเอกลักษณ์ของตนเองได้ รู้ว่าตนเองคือใคร มีความเชื่ออย่างไร ต้องการอะไรในชีวิต จะทำให้เกิดความรู้สึกอยากมีเพื่อนสนิทสามารถรับรู้รับฟังสิ่งต่างๆ ที่ตนเองมีอยู่ ต้องการที่จะแบ่งปันประสบการณ์ที่ตนเองมี อันตรายของวัยนี้คือ การที่เด็กไม่สามารถสร้างความผูกพันใกล้ชิดกับบุคคลอื่นได้ ก็จะนำไปสู่การแยกตัวอยู่ตามลำพัง

ขั้นที่ 7 การทำประโยชน์ให้สังคม-การคิดถึงแต่ตัวเอง (Generativity vs self absorption) เป็นช่วงวัยกลางคน ที่สร้างประโยชน์ให้กับสังคม ถ้าพัฒนาการของบุคคลในขั้นที่ 5 และ 6 เป็นไปด้วยดี เมื่อมาถึงขั้นที่ 7 ก็พร้อมที่จะทำประโยชน์ต่างๆ ให้กับสังคม แต่ถ้าบุคคลใดไม่พัฒนามาถึงขั้นนี้ จะเกิดความรู้สึกท้อถอยเบื่อหน่ายในชีวิต คิดถึงแต่ตัวเองไม่สร้างประโยชน์ให้กับสังคม

ขั้นที่ 8 บุรณาภาพ-ความสิ้นหวัง (Integrity vs despair) เป็นช่วงวัยชรา ถ้าบุคคลผ่านขั้นตอนของพัฒนาการมาดีจะบังเกิดความพึงพอใจในชีวิตของตน รู้จักหาความสุข ความสงบให้กับตน มีความพึงพอใจกับการมีชีวิตอยู่ของตน ถ้าขั้นพัฒนาการตอนต้นไม่เหมาะสม เมื่อมาถึงขั้นนี้ จะรู้สึกสิ้นหวัง รู้สึกว่าเวลาเหลือน้อยเหลือเกิน สิ้นเกินไปกว่าที่จะแสวงหาวิธีต่างๆ มาใช้เพื่อให้ชีวิตมีความสุข ไม่ยอมรับสภาพความเป็นอยู่ของตน หาความสุขสงบให้กับตนเองไม่ได้

จากทฤษฎีของ อิริคสัน ในช่วงวัยรุ่น จะเป็นช่วงวัยที่กำลังแสวงหาเอกลักษณ์ของตนเอง แต่บางครั้งเด็กอาจหาเอกลักษณ์ตนเองไม่ได้ทำให้เกิดความสับสนในบทบาทของตนเอง โดยเฉพาะเกี่ยวกับเพศและอาชีพ เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างที่รวดเร็วและซับซ้อน การที่บางคนหาเอกลักษณ์ของตนเองได้แสดงว่ามีพัฒนาการตามลำดับขั้นที่ 1 ถึง ขั้นที่ 4 ที่ดี ทำให้พัฒนาความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองทางบวก รู้ว่าตนเองเป็นผู้มีความสามารถ รู้ถึงความสนใจ และรู้ถึงความต้องการของตนเอง เมื่อมาถึงวัยรุ่นจะต้องเลือกวิชาเรียนหรือสายการเรียนต่อ เขาจะรู้ว่าเขาคือใคร มีความต้องการอะไรในชีวิตและสามารถเลือกเรียนได้ตรงกับความสนใจและความต้องการของตน ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งที่คิดว่าตนเองไม่มีความสามารถ ขาดความเชื่อมั่น มีความรู้สึกกับตนเองทางลบ เมื่ออย่างเข้าสู่วัยรุ่นหากต้องเลือกวิชาเรียนและสายการเรียน เขาจะเลือกไม่ถูก เพราะไม่ทราบว่าตนเองมีความสนใจ หรือต้องการอะไร จึงเลือกตามเพื่อนหรือตามที่ผู้ปกครองบอกให้เลือก ไม่มีจุดยืนเป็นของตนเอง ลักษณะเช่นนี้จะทำให้เกิดความสับสนในบทบาททางเพศและอาชีพ ในสภาวะเช่นนี้ ระพีพันธ์ ฉายวิมล กล่าวว่า เพศหญิงและเพศชายอาจมีความพร้อมต่อการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ แตกต่างกัน (ระพีพันธ์ ฉายวิมล. 2545: 63)

จากการวิจัยของ พัทธี มะแสงสม (2544: 74-77) และ สุธาสินี ใจเย็น (2545: 72-74) พบว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นอกจากนี้จากการวิจัยของ ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ และ คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2543: 10) ยังพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับยุทธวิธีการเรียนและการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนี้ถือเป็นวิธีการเรียนรู้วิธีหนึ่งในหลายๆ วิธี

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงอนุมานได้ว่า ความแตกต่างระหว่างเพศน่าจะมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เนื่องจากในขั้นตอนแรกของการเรียนรู้เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ผู้ที่จะสามารถทำได้จะต้องไม่มีความสับสนในบทบาททางเพศและอาชีพ นั่นคือเป็นผู้ที่ค้นหาเอกลักษณ์ของตนเองได้ ซึ่งอาจแตกต่างกันในเพศชายและเพศหญิง นอกจากนี้แล้วเมื่อพิจารณาแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ คอส์บ์ ลักษณะแบบการเรียนรู้จะแตกต่างกันตามเพศ เช่น ลักษณะการเรียนรู้แบบอนैनัย เป็นลักษณะของผู้ที่ชอบกิจกรรมที่ต้องสัมพันธ์กับบุคคล ชอบคิดชอบจินตนาการ มักจะมีพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์และศิลปะ หรือมีแบบการเรียนรู้เป็น

แบบเอกลัษณ์ เป็นลักษณะของผู้ที่ชอบการคิดเชิงนามธรรมแล้วนำไปใช้แก้ปัญหา ชอบทำงานกับวัตถุมากกว่าบุคคล มักจะมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ แบบการเรียนรู้ที่กล่าวมาอาจแตกต่างกันในระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ซึ่งทั้งหมดอาจส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งในต่างประเทศและในประเทศ โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาถึงความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งความพร้อมนี้เองถือเป็นพื้นฐานของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เพราะความสามารถของบุคคลเป็นผลมาจากความพร้อม หากมีความพร้อมสูงแล้วก็ย่อมอนุมานได้ว่าจะมีความสามารถสูงตามด้วย ในที่นี้ผู้วิจัยยกตัวอย่างของงานวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

แบคเตอร์ (Baxter. 1994: 2920) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบบการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและความเชื่อมั่นในการทำงานของผู้ใหญ่ในวัยทำงานที่เข้าโปรแกรมหลักสูตรพัฒนาตนเอง จำนวน 125 คน ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้แต่ละแบบทำให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความเชื่อมั่นในการทำงานมากกว่าผู้ที่ไม่มีความพร้อม ส่วนโปรแกรมหลักสูตรการพัฒนาตนเองนั้นสามารถพัฒนาบุคคลที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันได้

คาไนป์ (Canipe. 2002: 53) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาในสาขาศึกษาศาสตร์ และสาขาพฤติกรรมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยมัวร์เฮท รัฐเคนทักกี จำนวน 260 คน โดยใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self directed learning readiness scale): SDLRS ของ กุกลิเอลมิโน และแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ (Learning style inventory): LSI ของคอลล์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่แตกต่างกัน ซึ่งคาไนป์ ใช้เหตุผลอธิบายว่าที่เป็นเช่นนั้นแสดงว่า การเรียนรู้แต่ละแบบทำให้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และเมื่อศึกษาต่อไปพบว่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้นมีความสัมพันธ์กับแบบการเรียนรู้ โดยมีความสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบ

แวร์ (Ware. 2003: 371) กล่าวว่า นักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ยังเป็น Passive learner การเรียนรู้ยังขึ้นอยู่กับกฎระเบียบ ไม่สามารถแยกแยะจุดเด่นจุดด้อยของตัวเองในการเรียนได้ ไม่สามารถตั้งเป้าหมายในการเรียนของตัวเอง หาแหล่งการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ของตัวเอง นักศึกษาไม่รู้ว่าสิ่งจำเป็นในการเรียนเพื่อให้ประสบความสำเร็จคืออะไร ในขณะที่ผู้ที่เป็น Active learner จะมีความเป็นอิสระ เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ต้องการที่จะฝึกปฏิบัติ มีประสบการณ์ใหม่ๆ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง จากเหตุผลดังนี้

กล่าวมา แวร์ จึงได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ 4 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (SDLRS) กับแบบการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัด Gregorc style delineator 2) การเรียนรู้แต่ละแบบสามารถทำนายความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้หรือไม่อย่างไร 3) ตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ สถานภาพ อาชีพ และสาขาวิชาที่เรียน มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหรือไม่อย่างไร 4) ตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ สถานภาพ อาชีพ และสาขาวิชาที่เรียน มีความสัมพันธ์กับแบบการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร ผลการวิจัยพบว่าระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์กับลักษณะของการเรียนรู้แบบเน้นนามธรรม โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .224 แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแบบการเรียนรู้อื่นๆ

5.2 งานวิจัยในประเทศ

สมคิด อิศระวัฒน์ (2541: ก) ทำการศึกษาลักษณะการอบรมเลี้ยงดูของเด็กไทยในชนบทซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่า คนในชนบทมีวิธีการอบรมและเลี้ยงดูเด็กอย่างไรจึงทำให้เด็กพัฒนาคุณลักษณะที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหรือสามารถจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสระบุรีและราชบุรี ซึ่งผ่านการทำแบบทดสอบวัดความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง(Self-directed learning) ของกุกลีเอลมีโน จำนวน 24 คน โดยแยกเป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 12 คน และไม่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 12 คน นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างยังประกอบด้วย บิดา มารดา เพื่อน อาจารย์ และผู้บริหารโรงเรียน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 232 คน โดยใช้เครื่องมือจำนวน 8 ชุด ผลการวิจัยพบว่า

1. การเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดา

ลักษณะการอบรมและเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดา ซึ่งมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองนั้น จะเลี้ยงดูบุตรแบบไม่ตามใจหรือไม่เข้มงวดจนเกินไป ให้ความรักความเอาใจใส่ สอนให้เด็กเป็นคนดีมีเหตุผลแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งได้ บิดามารดายอมรับในความสามารถของเด็กให้เด็กมีภาระความรับผิดชอบและมอบหมายให้ทำงานพ่อแม่จะให้การสนับสนุนบุตรทั้งเรื่องเรียนเรื่องความสามารถพิเศษ อีกทั้งยังเป็นแบบอย่างให้กับลูก วิธีการอบรมเมื่อทำความผิดจะใช้วิธีการเตือน เมื่อทำถูกทำดีก็ชมเชย เด็กมีโอกาสดัดสินใจได้ด้วยตนเอง

การเลี้ยงดูบุตรของบิดามารดาซึ่งเด็กไม่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น บิดามารดาจะเลี้ยงลูกแบบตามใจอยากทำอะไรก็ยอม เข้าข้างลูกไม่เคยเห็นว่าลูกผิด พ่อแม่บางคนเน้นเด็กต้องเชื่อฟัง เด็กไม่มีโอกาสดัดสินใจเองต้องทำตามบิดามารดาบอกหรือคาดหวัง การฝึกเด็กโดยวิธีการวางกรอบให้เด็กเดิน พ่อแม่จะเป็นผู้นำลูกทุกอย่าง ไม่มีการมอบหมายงานหรือให้ภาระความ

รับผิดชอบให้ทำ การอบรมลูกใช้วิธีการดู บังคับและให้ปฏิบัติตามหรือปล่อยให้ทำตามใจที่เด็กต้องการ

2. ระบบการเรียนการสอนในโรงเรียน

ในโรงเรียนกลุ่มอาจารย์จะเป็นศูนย์กลางของการเรียน อาจารย์เป็นผู้สั่งนักเรียนเป็นผู้ทำตาม เวลาที่ใช้ในการสอนไม่ครบถ้วนตามที่ระบุในตาราง ความสนใจของอาจารย์จะมีให้เฉพาะนักเรียนซึ่งเรียนเก่งและสนใจเรียน วิธีการสอนส่วนใหญ่ใช้วิธีการบรรยาย หลักสูตรฉบับ พ.ศ.2524 (ปรับปรุง พ.ศ.2533) มีลักษณะที่เอื้อต่อการที่จะให้นักเรียนมีโอกาสดูที่พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับกิจกรรมที่จัดขึ้นตามนโยบายของฝ่ายวิชาการ ฝ่ายปกครองและหมวดวิชาต่างๆ มีจำนวนมาก หากนักเรียนได้เข้าร่วมและได้รับการชี้แนะจากอาจารย์ผู้สอน จะมีส่วนช่วยนักเรียนในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นักเรียนซึ่งมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นนักเรียนที่เรียนดีของห้อง เข้าร่วมกิจกรรมทุกอย่างทั้งที่ดำเนินการในห้องรวมทั้งกิจกรรมที่จัดขึ้นนอกห้องเรียน จึงทำให้มีโอกาสฝึกฝนตนเองมากกว่า สำหรับนักเรียนซึ่งไม่มีโอกาสเช่นเดียวกับนักเรียนกลุ่มแรก จะเป็นบุคคลซึ่งไม่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง

วสุรติ ธูวธราตระกุล (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ในโรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 264 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ นรินทร บุญชู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูง 6 ด้าน คือ ด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ ด้านแนวคิดเกี่ยวกับตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ด้านความรักในการเรียนรู้ ด้านการมองอนาคตในแง่ดี และด้านความสามารถใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา สำหรับลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในด้านความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ และด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง

พัชรี มะแสงสม (2544: 74-77) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 489 คน ของโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งสร้างขึ้นตามแบบวัด (Self-directed learning readiness scale: SDLRS) ของ กูกลีเอลมีโน และแบบสอบถามวัดตัวแปรปัจจัยต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .665 ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน ส่งผลต่อระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านเพศและการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในส่วนที่เป็นระดับความพร้อมพบว่า นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยเฉลี่ย 3.333

สุรสาธินี ใจเย็น (2545: 72-74) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาในโรงเรียนที่เปิดสอนระบบการศึกษาทางไกล เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปีการศึกษา 2544 จำนวน 280 คน เป็นนักศึกษาชาย 140 คน นักศึกษาหญิง 140 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และแบบสอบถามตัวแปรที่เกี่ยวข้องผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะมุ่งอนาคต สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษา กับสมาชิกในครอบครัว การสนับสนุนทางการเรียนแก่นักศึกษาของผู้ปกครอง สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษา กับอาจารย์ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 คือ การประกอบอาชีพ บรรยายภาคการเรียนการสอน

2. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 คือ การไม่ประกอบอาชีพ

3. ตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคาดหวังของผู้ปกครอง และสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษา กับกลุ่มเพื่อน

4. ตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักศึกษา กับสมาชิกในครอบครัว เพศหญิง และลักษณะมุ่งอนาคต ซึ่งร่วมกันอธิบายความแปรปรวนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ร้อยละ 58.90

ส่วนผลการวิจัยเกี่ยวกับระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา โดยเฉลี่ย 3.32 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49

ประกิตศรี เฝ้าเมือง (2546: 89-92) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1,123 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งสร้างขึ้นตามแบบวัด (Self-directed learning readiness scale; SDLRS) ของ กูกลีเอลมีโน และแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรปัจจัยต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระระดับนักเรียนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ 0.774 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเท่ากับ 0.911 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. ตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนด้านความคาดหวังในอนาคตและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครองส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ บรรยากาศในชั้นเรียน ส่วนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แต่ส่งผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนผลการวิจัยในส่วนที่เป็นระดับความพร้อม พบว่า นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยเฉลี่ย 2.83 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์; สมพร ร่วมสุข; และ วรธนา แสงวัฒนกุล (2547: 65-104) ได้ศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของคณะศึกษาศาสตร์ 2) ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา 3) ศึกษาระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา 4) เปรียบเทียบความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา จำแนกตามสถานภาพของนักศึกษา 5) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา และ 6) ศึกษาการจัดสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2545 จำนวน 234 คน และผู้บริหาร หัวหน้าภาควิชา และคณาจารย์ ในคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ข้อมูลสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ คณะศึกษาศาสตร์ใช้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นห้องเรียนทั่วไปและห้องเรียนวิชาเฉพาะ ไม่ได้จัดพื้นที่เฉพาะเพื่อให้นักศึกษาทำกิจกรรมด้านวิชาการ นักศึกษาได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมต่างๆ 19 ชมรม มีการจัดป้ายนิเทศหรือบอร์ดเป็นครั้งคราว ด้านการบริหารจัดการ พบว่าคณะไม่ได้กำหนดนโยบายด้านการจัดและดูแลสภาพแวดล้อมให้ชัดเจน แต่มีระเบียบการใช้ห้องเรียน ห้องประชุม การขอใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่างๆ

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

3. ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และด้านเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านมีความคิดสร้างสรรค์

4. การเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา จำแนกตามสถานภาพ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

6. ความคิดเห็นของผู้บริหาร และคณาจารย์ต่อการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พบว่า ควรมีการปรับปรุงในส่วนต่างๆ เช่น สภาพอาคาร การจัดห้องเรียนและสภาพแวดล้อมของคณะ ควรมีมุมอ่านหนังสือ และคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับความต้องการ

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมานั้น ส่วนใหญ่แล้วเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยต่างๆ กับระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีน้อยมากที่จะศึกษาในลักษณะกระบวนการของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แต่จากผลของการวิจัยดังกล่าว ทำให้ได้สารสนเทศที่จะเป็นพื้นฐานในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ ในส่วนของระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง พบว่า ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของคนไทยอยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูง ซึ่งระดับความพร้อมนี้จะเป็นตัวชี้ว่าบุคคลนั้นจะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอน ได้ดีเพียงใด กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงก็ย่อมเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ดีเช่นเดียวกัน ดังนั้นจากข้อค้นพบของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงอนุมานว่า กลุ่มประชากรที่ศึกษาน่าจะมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับหนึ่ง ซึ่งจะได้ทำการศึกษาเพื่อหาคำตอบต่อไป

จากเอกสารต่างๆ ที่ได้กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่า ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ได้ต่างกันแม้ว่าจะเป็นเรื่องเดียวกันก็ตาม ทั้งนี้เนื่องมาจากอิทธิพลขององค์ประกอบหลายอย่างเป็นตัวส่งเสริมให้เกิดความสามารถดังกล่าว ในที่นี้วุฒิภาวะและความพร้อมถือเป็นพื้นฐานสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ และผู้วิจัยคิดว่าจะมีส่วนทำให้กลุ่มประชากรมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกัน เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีพัฒนาการในแต่ละขั้นต่างกันแม้จะมีอายุเท่ากันก็ตาม ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับ เมื่อพิจารณาตามแนวคิดของบรอกเคท และ เฮมสตรา มืองค์ประกอบสำคัญอยู่สองประการ ได้แก่ องค์ประกอบภายใน และองค์ประกอบภายนอก ที่ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษา คือ องค์ประกอบภายใน ได้แก่ แบบการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความแตกต่างอันเป็นผลมาจากความสามารถในการผสมผสานลักษณะการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละคน อีกลักษณะหนึ่งคือ ความแตกต่างระหว่างเพศจากแบบการเรียนรู้ เพศและวุฒิภาวะในการเรียนรู้พิจารณาได้ว่า ในเมื่อแต่ละบุคคลมีแบบการเรียนรู้และเพศ รวมทั้งมีวุฒิภาวะแตกต่างกันโดยธรรมชาติ จึงเป็นแนวคิดนำไปสู่การตั้งสมมติฐานของ

ผู้วิจัยที่จะศึกษาว่า ความแตกต่างของแบบการเรียนรู้ เพศ และวุฒิภาวะในการเรียนรู้ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทั้งสามประการ น่าจะส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของประชากรให้แตกต่างกันด้วย

จากที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยจึงออกแบบการวิจัยในลักษณะของการศึกษาเชิงพัฒนาการภาคตัดขวางของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีตามที่กล่าวแล้วมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมายและตั้งสมมติฐานของการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยในลักษณะของการศึกษาเชิงพัฒนาการ และเพื่อให้ผลการวิจัยสามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรได้น่าเชื่อถือมากขึ้น จึงดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 เฉพาะในโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ ซึ่งมีทั้งหมด 92 โรงเรียน และมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 35,138 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 13,711 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 6,661 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 7,050 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12,928 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 5,892 คน นักเรียนหญิง จำนวน 7,036 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8,499 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 3,273 คน นักเรียนหญิง จำนวน 5,226 คน โดยมีรายละเอียดตามตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ระดับชั้น และเพศของนักเรียน

สพท. ศรีสะเกษ เขต	ขนาดโรงเรียน	จำนวน โรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)						รวม
			ม. 1		ม. 3		ม. 5		
			ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	
1	6-7	3	844	982	711	866	536	1,004	4,943
	5	12	843	880	777	1,014	449	716	4,679
	3-4	16	585	536	528	536	233	328	2,746
2	6-7	2	397	434	273	377	244	346	2,071
	5	7	579	573	474	571	267	411	2,875
	2-4	14	450	455	517	469	223	251	2,365

ตาราง 1 (ต่อ)

สพท. ศรีสะเกษ เขต	ขนาดโรงเรียน	จำนวน โรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)						รวม
			ม. 1		ม. 3		ม. 5		
			ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	
3	6-7	2	405	459	308	418	179	353	2,122
	5	4	409	408	334	479	195	317	2,142
	3-4	11	279	273	286	323	159	194	1,514
4	6-7	2	484	609	385	521	239	503	2,741
	5	12	1,161	1,221	1,054	1,231	447	703	5,817
	3-4	7	225	220	245	231	102	100	1,123
รวม		92	6,661	7,050	5,892	7,036	3,273	5,226	35,138

ที่มา: ข้อมูล 10 มิถุนายน พ.ศ.2548 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1, 2, 3 และ 4

หมายเหตุ เกณฑ์ขนาดโรงเรียนที่ใช้เป็นของสำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548

โรงเรียนขนาด 7 จำนวนนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป

โรงเรียนขนาด 6 จำนวนนักเรียน 2,000 – 2,499 คน

โรงเรียนขนาด 5 จำนวนนักเรียน 500 – 1,499 คน

โรงเรียนขนาด 4 จำนวนนักเรียน 300 – 499 คน

โรงเรียนขนาด 3 จำนวนนักเรียน 300 – 499 คน

โรงเรียนขนาด 2 จำนวนนักเรียน 121 – 299 คน

โรงเรียนขนาด 1 จำนวนนักเรียน 1 – 120 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีอายุระหว่าง 13-14 ปี, ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีอายุระหว่าง 15-16 ปี และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอายุระหว่าง 17-18 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีจำนวน 877 คน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 251 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 99 คน นักเรียนหญิง จำนวน 152 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 301 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 137 คน นักเรียนหญิง จำนวน 164 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 325 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 104 คน นักเรียนหญิง จำนวน 221 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage random sampling) โดยมีขั้นตอนของการสุ่ม ดังนี้

ขั้นตอนแรก เป็นการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการประมาณเบื้องต้น ดังนี้

1. สํารวจข้อมูลประชากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ ทั้ง 4 เขต แล้วจัดทำกรอบของการสุ่ม (Sampling frame)

2. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้หลักการของการสุ่ม ด้วยการกำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence: $1-\alpha$) ที่ .95 ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร ซึ่งอาศัยการประมาณค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 ขนาดของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า ($e = Z_{.05/2} S_{\bar{X}}$) เท่ากับ 1 คะแนน จากคะแนนเต็มของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาว่าขั้นนี้น่าจะมีความแปรปรวนสูงสุด และเห็นว่าขนาดของความคลาดเคลื่อนดังกล่าวพอเพียงสำหรับการวิจัยครั้งนี้

2.2 ค่าประมาณความแปรปรวนของกลุ่มประชากร (σ^2) ของขนาดโรงเรียนกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 ที่ได้จากการนำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปทดลองใช้ (Try out) ได้ค่าประมาณความแปรปรวนในขนาดโรงเรียนกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 เป็น 96.733, 103.501 และ 105.462 ตามลำดับ

จากข้อมูลการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนและค่าประมาณความแปรปรวนของประชากร ผู้วิจัยนำไปคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (มยุรี ศรีชัย. 2538: 105) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 406 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 158 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 77 คน นักเรียนหญิง จำนวน 81 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 149 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 68 คน นักเรียนหญิง จำนวน 81 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 99 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 38 คน นักเรียนหญิง จำนวน 61 คน

ขั้นตอนที่สอง ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) และมีโรงเรียนในแต่ละชั้นเป็นหน่วยของการสุ่ม (Sampling unit) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่า ขนาดของโรงเรียนมีส่วนสัมพันธ์กับขนาดของชุมชน โดยชุมชนที่มีขนาดใหญ่จะมีความหลากหลายทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพของความเป็นอยู่ แหล่งการเรียนรู้ ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนความเจริญทางด้านวัตถุมากกว่าชุมชนขนาดเล็ก และอาจเป็นเหตุปัจจัยทำให้เกิดความแตกต่างของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองภายในกลุ่มประชากร ผู้วิจัยจึงจัดกลุ่มขนาดของโรงเรียนเพื่อความสะดวกในกระบวนการสุ่มตัวอย่าง โดยจัดให้โรงเรียนขนาด 6-7 เป็นกลุ่มที่ 1 โรงเรียนขนาด 5 เป็นกลุ่มที่ 2 และโรงเรียนขนาด 2-4 เป็นกลุ่มที่ 3 ซึ่งการจัดกลุ่มขนาดโรงเรียนลักษณะนี้จะสอดคล้องกับขนาดใหญ่, ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ตามเกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2545) จะได้เป็นโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 จำนวน 9 โรงเรียน โรงเรียนในกลุ่มที่ 2 จำนวน 35 โรงเรียน และโรงเรียนในกลุ่มที่ 3 จำนวน 48 โรงเรียน จากนั้นทำการจับฉลากโรงเรียนจากกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มาร้อยละ 25, 20 และ 10 ของจำนวนประชากรตาม เมื่อดำเนินการตามขั้นตอนของการสุ่มแล้วได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 โรงเรียน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น

ที่	สพท. ศรีสะเกษ เขต	โรงเรียน	ขนาดของ โรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)					
				ม. 1		ม. 3		ม. 5	
				ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ
1	1	ศรีสะเกษวิทยาลัย	7	303	302	289	285	218	350
2	3	ชุมชน	6	205	285	159	239	106	225
3	1	สิริเกษตรนิคมเกล้า	5	73	66	74	67	13	24
4	1	ยางชุมน้อยพิทยาคม	5	90	95	95	118	67	109
5	2	สัมปอญพิทยาคม	5	63	71	55	63	27	43
6	3	พอกพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก	5	91	57	71	74	34	45
7	4	ศรีรัตนวิทยา	5	174	116	105	154	54	111
8	4	บึงมะลูวิทยา	5	157	143	100	114	76	124
9	4	กันทรลักษณ์พิทยาคม	5	88	96	69	94	33	53
10	2	ดำนอุดมศึกษา	3	32	28	46	36	10	19
11	2	ไผ่งามพิทยาคม	3	34	26	28	26	8	18
12	3	ภูสิงห์ประชาเสริมวิทย์	4	54	48	39	58	18	30
13	3	สะเตาใหญ่ประชาสรรค์	3	24	23	22	18	15	19
14	4	มัธยมบักดองวิทยา	4	57	51	38	42	16	8
รวม				1,445	1,407	1,190	1,388	695	1,178
				7,303					

2. ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองมิติ (Two phases random sampling) (Cohen; Manion; & Morrison 2000: 102) โดยใช้ระดับชั้นและเพศเป็นชั้นของการสุ่ม และมีนักเรียนในแต่ละโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มในขั้นตอนแรกเป็นหน่วยของการสุ่ม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ของแต่ละโรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,330 คน จากนั้นพิจารณาเลือกนักเรียนในแต่ละระดับชั้นที่มีอายุเป็นไปตามกรอบการศึกษาที่กำหนดไว้ กล่าวคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีอายุระหว่าง 13-14 ปี นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีอายุระหว่าง 15-16 ปี ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีอายุระหว่าง 17-18 ปี จากนั้นคัดเลือกแบบวัดและแบบสำรวจที่มีความสมบูรณ์เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 877 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยตั้งใจให้กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเกินกว่าที่คำนวณได้ในขั้นตอนแรก เนื่องจากมีความประสงค์ที่จะยืนยันคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	สพท. ศรีสะเกษ เขต	โรงเรียน	ขนาดของ โรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)					
				ม. 1		ม. 3		ม. 5	
				ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ
1	1	ศรีสะเกษวิทยาลัย	7	21	32	33	33	32	64
2	3	ชุมชน	6	14	30	18	28	16	42
3	1	สิริเกษตรน้อมเกล้า	5	5	7	9	9	2	5
4	1	ยางชุมน้อยพิทยาคม	5	6	10	11	14	10	20
5	2	สัมปอญพิทยาคม	5	4	7	6	8	4	8
6	3	พอกพิทยาคม รัชมังกลาภิเษก	5	6	6	8	8	5	8
7	4	ศรีรัตนวิทยา	5	12	12	12	18	8	20
8	4	บึงมะลูวิทยา	5	11	15	11	14	11	23
9	4	กันทรลักษณ์พิทยาคม	5	6	10	8	11	5	10
10	2	ดำนอุดมศึกษา	3	2	4	6	4	2	4
11	2	ไผ่งามพิทยาคม	3	2	4	4	3	2	4
12	3	ภูสิงห์ประชาเสริมวิทย์	4	4	5	4	7	3	7
13	3	สะเตาใหญ่ประชาสรรค์	3	2	4	3	2	2	4
14	4	มัธยมบักดองวิทยา	4	4	6	4	5	2	2
รวม				99	152	137	164	104	221
				877					

ขั้นตอนที่สาม การตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 877 คน ซึ่งการที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกินขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ในขั้นตอนแรก พบว่าได้ค่าความแปรปรวนของโรงเรียนกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 เท่ากับ 140.280, 101.000 และ 121.013 ตามลำดับ โดยมีความแปรปรวนมากกว่าค่าความแปรปรวนที่ใช้ในการประมาณค่า เมื่อพิจารณาถึงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า ($S_{\bar{x}}$) ในภาพรวม เท่ากับ 0.36 และได้ค่าความคลาดเคลื่อน ($Z_{.05/2} S_{\bar{x}}$) เท่ากับ 0.70 โดยในขั้นตอนของการกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนผู้วิจัยได้ประมาณค่าไว้เท่ากับ 1 จึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีขนาดใหญ่ทำให้ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรต่ำกว่าที่กำหนดไว้

ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการจำแนกลักษณะตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นเพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น

แบบการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน						
	ม. 1		ม. 3		ม. 5		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
แบบอเนกนัย	13	39	23	41	25	70	211
แบบซึมซับ	43	46	49	45	29	51	263
แบบเอกนัย	32	44	38	39	24	49	226
แบบปฏิบัติ	11	23	27	39	23	54	177
รวม	99	152	137	164	104	221	877
	251		301		325		

จากตาราง 4 จะเห็นว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาสามารถจำแนกได้ครบตามกลุ่ม การเปรียบเทียบที่ต้องการศึกษา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นแล้ว พบว่า สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบเปรียบเทียบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ (รายละเอียดดัง ตาราง 10 และ 11 ในบทที่ 4) จากลักษณะดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงพิจารณาตัดสินใจดำเนินการวิเคราะห์ ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือจำนวน 2 ฉบับดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด ได้แก่ เพศ ระดับชั้น และ อายุ

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ระดับ มีจำนวนข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 80 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะข้อคำถามวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 5 ชั้น ตามองค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวความคิดของ โนวส์ (Knowles, 1975: 81-111) ได้แก่ ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง จำนวน 20 ข้อ ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน จำนวน 12 ข้อ ชั้นการวางแผนการเรียน จำนวน 16 ข้อ ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ จำนวน 20 ข้อ และชั้นการประเมินผลการเรียน จำนวน 12 ข้อ

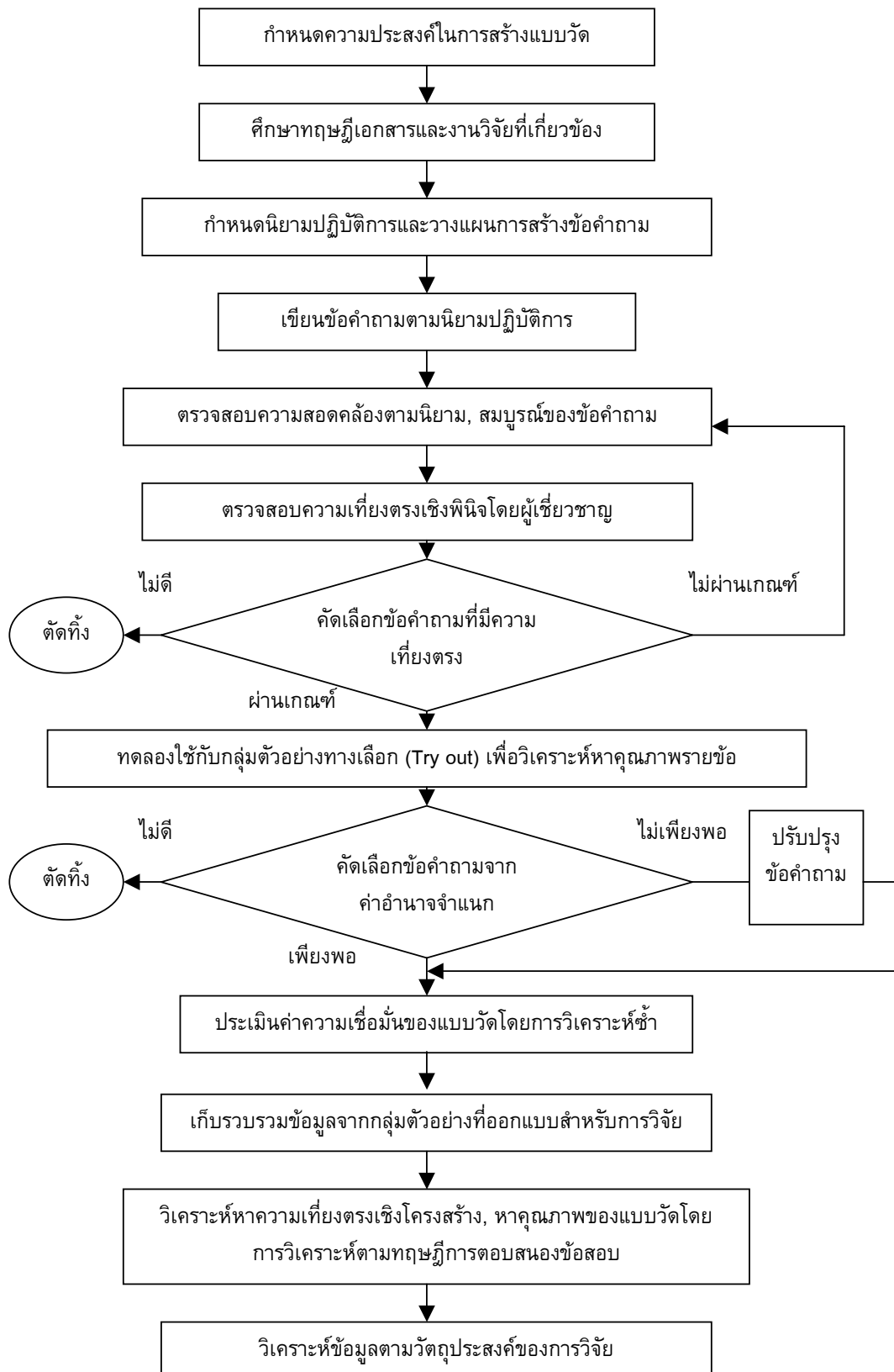
ฉบับที่ 2 แบบสำรวจแบบการเรียนรู้

เป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ของ ราชพร บำรุงศรี (2535) ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวคิดเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ คอลบ์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 32 ข้อ ที่แสดงถึงความสามารถในการเรียนรู้ทั้ง 4 ชั้น จำนวนชั้นละ 8 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ปรับภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และสร้างข้อคำถามเพิ่มเป็นจำนวนชั้นละ 12 ข้อ รวมเป็นข้อคำถามทั้งสิ้น 48 ข้อ

โดยมีวิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

2.2 ขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตามขั้นตอนดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้
ด้วยการนำตนเอง

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองวิเคราะห์แล้วนำมาสร้างแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดความประสงค์ในการสร้างแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการสร้างแบบวัดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ

2. ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยมีรายละเอียดตามบทที่ 2 เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด

3. การกำหนดนิยามปฏิบัติการ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมทุกในขั้นของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งกำหนดเป็น 5 ขั้น อันได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการวางแผนการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียน ดังรายละเอียดในบทที่ 1 หัวข้อนิยามศัพท์เฉพาะ

4. เขียนข้อคำถามของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยให้สอดคล้องกับโครงสร้างตามนิยามปฏิบัติการและเป็นไปตามสัดส่วน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้มีข้อคำถามในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการ และขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ จำนวนขั้นละ 20 ข้อ ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน และขั้นการประเมินผลการเรียนขั้นละ 12 ข้อ ขั้นการวางแผนการเรียน จำนวน 16 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 80 ข้อ จากนั้นดำเนินการสร้างข้อคำถามในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง 35 ข้อ ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน 24 ข้อ ขั้นการวางแผนการเรียน 25 ข้อ ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ 36 ข้อ และขั้นการประเมินผลการเรียน 24 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 144 ข้อ โดยให้มีข้อความทั้งทางบวกและทางลบ

5. ตรวจสอบคุณภาพขั้นต้น โดยการตรวจสอบลักษณะข้อคำถามว่า วัดพฤติกรรมหรือคุณลักษณะตรงตามนิยามปฏิบัติการหรือไม่ ตลอดจนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อคำถามโดยผู้วิจัย แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาร่วมกัน จากนั้นปรับปรุงและคัดเลือกข้อคำถามทั้ง 144 ข้อ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

6. นำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่สร้างขึ้น และผ่านกระบวนการตามข้อ 5 เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความครอบคลุมตามเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

7. พิจารณาคัดกรองข้อที่เป็นไปตามเกณฑ์ มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และเป็นข้อที่มีความสมบูรณ์และเหมาะสมในหลายๆ ด้านที่กล่าวมา พบว่าได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง 27 ข้อ ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน จำนวน 18 ข้อ ขั้นการวางแผนการเรียน 23 ข้อ ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ 30 ข้อ และขั้นการประเมินผล

การเรียนรู้ 19 ข้อ รวมทั้งสิ้น 117 ข้อ จากนั้นนำไปจัดพิมพ์เป็นแบบวัดเพื่อเตรียมการหาคุณภาพของเครื่องมือในขั้นตอนต่อไป

8. นำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ไปทดลองใช้ (Try out) กับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ในโรงเรียนปรังค์กู โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม และโรงเรียนปรีไถวิทยาสลึงก์ จำนวนทั้งหมด 350 คน จากนั้นนำผลการตอบแบบวัดมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยวิเคราะห์หาค่า Item-total correlation และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบัค ผลที่ได้มีรายละเอียดดังนี้

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ -.12 ถึง .56 และความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .14 ถึง .56 และความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวางแผนการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .09 ถึง .55 และความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .17 ถึง .56 และความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการประเมินผลการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .10 ถึง .57 และความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

เมื่อพิจารณาแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งฉบับ พบว่ามีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -.06 ถึง .58 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .96

9. พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และเป็นข้อที่สมบูรณ์ มีความสอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ พร้อมทั้งพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามที่บกพร่อง รวบรวมได้ชุดข้อคำถามทั้งสิ้น 80 ข้อ

10. ในขั้นตอนของการพัฒนาเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์จะหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของชุดข้อคำถามโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อพิจารณาว่าข้อคำถามวัดตามองค์ประกอบที่ต้องการศึกษาหรือไม่อย่างไร ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจที่จะนำเครื่องมือไปใช้ แต่เนื่องจากจำนวนกลุ่มนักเรียนที่ใช้ในการทดลองใช้เครื่องมือ มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนข้อคำถามทำให้เป็นอุปสรรคต่อการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงตัดสินใจประเมินค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่ได้คัดเลือกจากข้อ 8 ด้วยการวิเคราะห์ซ้ำ (Reanalysis) เพื่อดูแนวโน้มของความเชื่อมั่น ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการวางแผนการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ขั้นการประเมินผลการเรียน และทั้งฉบับเท่ากับ .86, .83, .84, .86, .84 และ .95 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมในหลายๆ ด้านแล้วเห็นว่า คุณภาพของเครื่องมือดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ จึงตัดสินใจนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

11. หลังจากดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว นำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มาตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดอีกครั้ง ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรม LISREL เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ปรากฏว่า ได้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) อยู่ระหว่าง .07 ถึง .68 โดยขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นตอนการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นตอนการวางแผนการเรียน ขั้นตอนการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นตอนประเมินผลการเรียน ข้อคำถามมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .31 - .60, .17 - .68, .07 - .68, .44 - .62 และ .52 - .68 ตามลำดับ มีค่าความแปรปรวนสหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .005 - .46 เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นมีค่าอยู่ระหว่าง .09 - .36, .03 - .46, .004 - .46, .19 - .38, .27 - .46 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทุกข้อคำถามมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยข้อคำถามของแต่ละองค์ประกอบมีค่าความแปรปรวนร่วมกันภายในองค์ประกอบ เท่ากับ .22, .31, .09, .29 และ .35 ตามลำดับ นอกจากนี้การพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของโครงสร้างทฤษฎีและผลการรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการทดสอบไคสแควร์ พร้อมพิจารณาค่าสถิติอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMR) (รายละเอียดตามภาคผนวก ข) จากการพิจารณาผู้วิจัยเห็นว่าคุณภาพของแบบวัดในมิติของความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกันในระดับหนึ่ง ซึ่งคุณภาพของแบบวัดและข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบวัดชุดนี้น่าจะให้สารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจได้

12. จากนั้นตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดตามแนวของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item response theory : IRT) ตามรูปแบบโลจิสติกประเภท 2 พารามิเตอร์ ในลักษณะของโมเดลการตอบระดับคะแนน (Graded response model: GRM) ผู้วิจัยประมาณค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากเส้นโค้งลักษณะเฉพาะของข้อสอบ (Item characteristic curve: ICC) ณ จุดที่โค้งมีความชันมากที่สุด โดยใช้โปรแกรมมัลติล็อก (Multilog-MG) รายละเอียดผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 80 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .34 ถึง 1.66 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .96 รายละเอียดในแต่ละขั้นเป็นดังนี้

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .64 ถึง 1.66 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขั้นตอนการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .34 ถึง 1.59 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขั้นตอนการวางแผนการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .39 ถึง 1.58 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขั้นตอนการแสวงหาแหล่งวิทยาการ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .81 ถึง 1.61 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขึ้นการประเมินผลการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .84 ถึง 1.48 ความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกตามแนวทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบนี้ ค่าอำนาจจำแนกจะเป็นเท่าใดก็ได้ ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกขึ้นอยู่กับผู้วิจัยจะตัดสินใจนำไปใช้ ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดเกณฑ์ที่สามารถยอมรับค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป

14. ผู้วิจัยได้พิจารณาคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในหลายมิติประกอบกัน ทั้งในมิติของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มิติของค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของแบบวัดแล้วเห็นว่าสามารถที่จะให้สารสนเทศอันเป็นประโยชน์ได้ จึงตัดสินใจวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเสนอผลการวิจัยต่อไป

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อเป็นจริงสำหรับ

ตัวนักเรียนมากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของนักเรียนมากที่สุด เพียงช่องเดียว และ กรุณาตอบทุกข้อ

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
0	<u>ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง</u> ข้าพเจ้ารู้ตัวเองว่ามีความสามารถในด้านใด .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้ารู้ว่าข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาอะไร .....	.....	.....	.....	.....	.....
0	<u>ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน</u> ข้าพเจ้าบอกตัวเองว่าเมื่อเรียนเรื่องใดแล้วต้องเข้าใจในเนื้อหาให้ลึกซึ้ง .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	เมื่อครูมอบหมายการบ้านให้ข้าพเจ้าบอกตัวเองว่าต้องทำให้ดี.....	.....	.....	.....	.....	.....
0	<u>ขั้นการวางแผนการเรียน</u> ข้าพเจ้ากำหนดตารางกิจกรรมแต่ละวันว่าเวลาใดจะอ่านหนังสือ .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้าอ่านเนื้อหาที่จะเรียนเตรียมไว้ล่วงหน้า .....	.....	.....	.....	.....	.....
0	<u>ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ</u> เมื่อครูให้ค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำรายงาน ข้าพเจ้าจะดูที่หัวข้อแล้วจะรู้ว่าควรไปหาข้อมูลที่ไหน .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	เมื่อข้าพเจ้าเรียนไม่เข้าใจ ข้าพเจ้ารู้ว่าจะทำอย่างไร .....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
0	<u>ขั้นการประเมินผลการเรียน</u> เมื่อเรียนแล้วข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าไม่เข้าใจในเรื่องใดบ้าง .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	เมื่อทำกิจกรรมต่างๆ แล้วข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าทำได้ดีเพียงใด .....	.....	.....	.....	.....	.....

วิธีตรวจให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

	ข้อความทางบวก			ข้อความทางลบ		
ตอบข้อ จริงที่สุด	ให้	4	คะแนน	ให้	0	คะแนน
ตอบข้อ ส่วนใหญ่จริง	ให้	3	คะแนน	ให้	1	คะแนน
ตอบข้อ จริงปานกลาง	ให้	2	คะแนน	ให้	2	คะแนน
ตอบข้อ ส่วนใหญ่ไม่จริง	ให้	1	คะแนน	ให้	3	คะแนน
ตอบข้อ ไม่จริงเลย	ให้	0	คะแนน	ให้	4	คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

1. แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 80 ข้อ คะแนนเต็ม 320 คะแนน

ระดับคะแนนทั้งฉบับ

การแปลความหมาย

256.00 - 320.00	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
192.00 - 255.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูง
128.00 - 191.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
64.00 - 127.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำ
0.00 - 63.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

2. แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้น มีระดับคะแนนและการแปลความหมายของแต่ละชั้นดังนี้

2.1 ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเองและขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ

จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
64.00 - 80.00	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
48.00 - 63.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูง
32.00 - 48.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
16.00 - 31.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำ
0.00 - 15.99	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

2.2 ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนและขั้นการประเมินผลการเรียน จำนวน 12 ข้อ คะแนนเต็ม 48 คะแนน

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
38.40 - 48.00	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
28.80 - 38.39	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูง
19.20 - 28.79	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
9.60 - 19.19	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำ
0.00 - 9.59	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

2.3 ขั้นการวางแผนการเรียน จำนวน 16 ข้อ คะแนนเต็ม 64 คะแนน

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
51.20 - 64.00	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูงมาก
38.40 - 51.19	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูง
25.60 - 38.39	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง
12.80 - 25.59	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำ
0.00 - 12.79	มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับต่ำมาก

ฉบับที่ 2 แบบสำรวจแบบการเรียนรู้

เป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ของ ราชพร บำรุงศรี (2535) และ พัชรี เกียรตินันท์วิมล (2529) ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวคิดเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ คอห์บ์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 32 ข้อ ที่แสดงถึงคุณลักษณะในการเรียนรู้พื้นฐานทั้ง 4 ขั้น จำนวนชั้นละ 8 ข้อ โดย พัชรี เกียรตินันท์วิมล ได้ศึกษาความเชื่อมั่นกับกลุ่มนักศึกษาพยาบาล จำนวน 141 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง .61 ถึง .83 ส่วน ราชพร บำรุงศรี ได้ศึกษาค่าความเชื่อมั่นกับกลุ่มนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 216 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง .85 ถึง .93 จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนในการพัฒนาแบบสำรวจแบบการเรียนรู้

1. ผู้วิจัยกำหนดความประสงค์ในการใช้แบบสำรวจแบบการเรียนรู้ คือ เพื่อใช้ในการสำรวจแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ

2. ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี และนิยามเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ จากนั้นปรับปรุงข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ ปรับภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการสร้างข้อคำถามเพิ่มจากเดิมในแต่ละชั้นคือ ชั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม ชั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ชั้นการคิดเชิงนามธรรม และชั้นการทดลองปฏิบัติจริงรวมเป็นชั้นละ 15 ข้อ และรวมเป็นข้อคำถามทั้งสิ้น 60 ข้อ

3. นำข้อคำถามไปพิจารณา วิพากษ์ และปรับแก้ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

4. นำแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพิพจน์โดยการตรวจสอบความสอดคล้องตามนิยามปฏิบัติการ ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่า 1.00 ทุกข้อ

5. นำแบบสำรวจไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนในโรงเรียนปรำค์กู โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม และโรงเรียนปรีอใหญ่วิทยาลั๊งก์ จำนวน 300 คน จากนั้นนำผลการตอบมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิเคราะห์หาค่า Item-total correlation ดังนี้

ชั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .41 ถึง .60 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ชั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .40 ถึง .55 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

ชั้นการคิดเชิงนามธรรม มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .37 ถึง .60 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

ชั้นการทดลองปฏิบัติจริง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .34 ถึง .54 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ในชั้นการทดลองใช้นี้ได้ความเชื่อมั่นของแบบสำรวจทั้งฉบับ เท่ากับ .96

6. คัดเลือกข้อคำถามให้เหลือจำนวนชั้นละ 12 ข้อ จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจทั้งฉบับโดยการวิเคราะห์ซ้ำจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นในชั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม ชั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ชั้นการคิดเชิงนามธรรม ชั้นการทดลองปฏิบัติจริง และทั้งฉบับ เท่ากับ .81, .84, .82, .83 และ .95 ตามลำดับ

7. ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจมาหาค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นตามทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบเช่นเดียวกับแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยกำหนดเกณฑ์ที่สามารถยอมรับค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป ปรากฏผลดังนี้

ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .52 ถึง 1.74 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .59 ถึง 1.56 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ขั้นการคิดเชิงนามธรรม มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .53 ถึง 1.56 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

ขั้นการทดลองปฏิบัติจริง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .86 ถึง 1.59 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ทั้งฉบับเท่ากับ .95

ตัวอย่างแบบสำรวจแบบการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อเป็นจริงสำหรับตัวนักเรียนมากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความจริง และการกระทำของนักเรียนมากที่สุด เพียงช่องเดียว และ กรุณาตอบทุกข้อ

ข้อ	ข้อความ	ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้า				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ลักษณะของข้าพเจ้า
0	<u>ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม</u> ข้าพเจ้าชอบเรียนในสิ่งที่รู้สึกหรือสัมผัสได้ด้วยตนเอง ...	.....	.....	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้าพยายามทำความเข้าใจกับสิ่งที่ครูสอนขณะที่อยู่ในห้องเรียน .....	.....	.....	.....	.....	.....
0	<u>ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง</u> ข้าพเจ้าชอบวิเคราะห์เรื่องราวต่างๆ ที่ฉันพบเห็น .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้าชอบคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ หลายๆ ด้าน .....	.....	.....	.....	.....	.....
0	<u>ขั้นการคิดเชิงนามธรรม</u> ข้าพเจ้าชอบศึกษาค้นคว้าแล้วสรุปเป็นหลักการด้วยตนเอง .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้ามักตัดสินสิ่งต่างๆ โดยใช้หลักเหตุผล .....	.....	.....	.....	.....	.....
0	<u>ขั้นการทดลองปฏิบัติจริง</u> ข้าพเจ้าชอบการลงมือปฏิบัติให้เห็นจริงด้วยตนเอง .....	.....	.....	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้าจะไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ จนกว่าจะพิสูจน์ให้เห็นจริง .....	.....	.....	.....	.....	.....

วิธีการตรวจให้คะแนนแบบการเรียนรู้

ตอบช่อง ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้ามากที่สุด	ให้	4	คะแนน
ตอบช่อง ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้ามาก	ให้	3	คะแนน
ตอบช่อง ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้าปานกลาง	ให้	2	คะแนน
ตอบช่อง ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้าน้อย	ให้	1	คะแนน
ตอบช่อง ไม่ใช่ลักษณะของข้าพเจ้า	ให้	0	คะแนน

เกณฑ์การจำแนกแบบการเรียนรู้

ทำการตรวจคะแนนในแต่ละข้อคำถาม จากนั้นรวมคะแนนแบบการเรียนรู้พื้นฐานในแต่ละชั้นซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้จากประสบการณ์เชิงรูปธรรม (CE) การเรียนรู้จากการสังเกตอย่างไต่ตรอง (RO) การเรียนรู้จากการคิดเชิงนามธรรม (AC) และการเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติจริง (AE) จำนวนชั้นละ 12 ข้อคำถาม คะแนนเต็ม 48 คะแนน เมื่อได้คะแนนรวมของการเรียนพื้นฐานแต่ละชั้นแล้ว นำคะแนนรวมที่ได้ดำเนินการดังนี้

1. การหาลักษณะแผนภาพแบบการเรียนรู้โดยรวม ทำได้ดังนี้

1.1 คำนวณหาค่าเฉลี่ยรวมตามแนวแกน x (แกน AE – RO) และ แกน y (แกน AC – CE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.2 นำค่าเฉลี่ยรวม มากำหนดจุดลงบนแกน x และ แกน y จากจุดบนแกน x ลากเส้นขนานกับแกน y และจากจุดบนแกน y ลากเส้นขนานกับแกน x จะได้แผนภาพแบบการเรียนรู้ในลักษณะ 4 ควอดแรนท์ ตามทฤษฎีแบบการเรียนรู้ของคอลส์

2. การหาลักษณะแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนทำได้ดังนี้

2.1 นำคะแนน CE ไปลบออกจากคะแนน AC ซึ่งจะได้ค่า AC – CE

2.2 นำคะแนน RO ไปลบออกจากคะแนน AE ซึ่งจะได้ AE – RO

2.3 หากจุดโคออร์ดิเนต โดยการนำค่า AC – CE ไปกำหนดจุดบนแกน y และนำค่า AE – RO ไปกำหนดจุดบนแกน x จากนั้นลากเส้นตรงจากจุดบนแกน x ขนานกับแกน y และลากเส้นตรงจากจุดบนแกน y ขนานกับแกน x จะได้จุดตัดซึ่งอยู่ในควอดแรนท์ใดควอดแรนท์หนึ่งของแผนภาพแบบการเรียนรู้ จากลักษณะดังกล่าวจะทำให้สามารถจำแนกได้ว่านักเรียนแต่ละคนมีแบบการเรียนรู้เป็นแบบใด (รายละเอียดตามภาคผนวก ค)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษทั้ง 4 เขต ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในระหว่างวันที่ 19-31 มกราคม พ.ศ. 2549

2. นำสำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลยื่นต่อผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่จะให้ข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองและแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำการตอบ ภายในเวลา 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ก่อนแจกแบบวัดและแบบสำรวจ ผู้วิจัยมีการสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่างโดยการสร้างบรรยากาศ ให้ความเป็นกันเอง และโน้มน้าวเพื่อให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตั้งใจในการตอบ

3.2 อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักเรียนทราบ ชี้แจงวิธีการตอบให้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจตรงกันก่อนลงมือตอบแบบวัดและแบบสำรวจ

3.3. ในขณะที่นักเรียนกำลังตอบแบบวัดและแบบสำรวจ ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมบันทึกการสังเกตเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกับคำตอบของนักเรียน

4. นำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบบสำรวจแบบการเรียนรู้จากการดำเนินการตามข้อ 3 มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ พิจารณาลักษณะการตอบ และคัดเลือกฉบับที่พิจารณาแล้วว่าจะให้สารสนเทศตามที่ต้องการ นำมาตรวจให้คะแนน ดำเนินการจัดแบ่งกลุ่มนักเรียนตามลักษณะของแบบการเรียนรู้ เพศ และจำแนกตามระดับชั้น วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ แล้วนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน การประมาณค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระได้แก่ แบบการเรียนรู้เพศ และระดับชั้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows

2. เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนโดยรวม ตามแบบการเรียนรู้ ตามเพศที่แตกต่างกัน และตามระดับชั้น จากนั้นศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ, ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับระดับชั้น, ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับชั้น และปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความ

แปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three-way MANOVA) เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละชั้นตามตัวแปรอิสระ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนหนึ่งตัวแปร (Univariate test) และทดสอบภายหลังตามวิธีของ Dunnett's C โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 (มยุรี ศรีชัย. 2538: 105)

$$n = \frac{\sum_{g=1}^K \frac{N_g^2 S_g^2}{W_g}}{\frac{N^2 e^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \sum_{g=1}^K N_g S_g^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	K	แทน	จำนวนขนาดของโรงเรียน
		แทน	ค่าความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า
	N_g	แทน	จำนวนของนักเรียนในแต่ละชั้น
	W_g	แทน	$\frac{N_g}{N}$

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543: 248)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของความเห็นผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของการพิจารณา
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 วิเคราะห์ค่าถ้ามรายข้อ (Item analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) (Pedhazur, 1997: 39)

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	S_{xy}	แทน	ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของข้ออื่นๆ ที่เหลือ
	S_x	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ
	S_y	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนรวมของข้ออื่นๆ ที่เหลือ

2.3. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรม LISREL

2.4 การประมาณค่าอำนาจจำแนก (α_i) บนเส้นโค้งลักษณะเฉพาะของข้อสอบ (ICC) ซึ่งมีค่าขึ้นอยู่กับลักษณะความสามารถ (θ) ของผู้ตอบตามโมเดลการตอบระดับคะแนน (GRM) โดยใช้โปรแกรมมัลติล็อก (Multilog-MG) ซึ่งมีสูตรคำนวณดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545: 76-77)

$$P_{ix}^*(\theta) = \frac{\exp[\alpha_i(\theta - \beta_{ij})]}{1 + \exp[\alpha_i(\theta - \beta_{ij})]}$$

เมื่อ	$P_{ix}^*(\theta)$	แทน	ความน่าจะเป็นที่ผู้ตอบซึ่งมีคุณลักษณะระดับ θ จะตอบข้อ i ด้วยการเลือกการคำตอบที่ x เมื่อ $x = 1, 2, \dots, m_i$
	α_i	แทน	ค่าพารามิเตอร์ความชันร่วมของข้อที่ i
	β_{ij}	แทน	ค่าพารามิเตอร์ Threshold ของแต่ละรายการคำตอบของข้อที่ i

2.5 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดและแบบสำรวจ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543: 312)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	$\sum$	แทน	ผลรวมทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า (Error of estimate)

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three-way multivariate analysis of variance) ด้วยสถิติ Wilk's Λ (Marascuilo; & Levin. 1983: 357-371)

3.2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน (Main effect) ด้วยสถิติทดสอบ F จากสูตร

$$F = \frac{\nu_2}{\nu_1} \left(\frac{1 - \Lambda_A^{1/b}}{\Lambda_A^{1/b}} \right)$$

เมื่อ
$$\Lambda_A = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$$

$$\nu_1 = \nu_A P$$

$$\nu_2 = ab - \left(\frac{1}{2} \nu_A P \right) + 1$$

$$\nu_A = I - 1$$

$$\nu_{\text{Res}} = \nu_R = N - IJ$$

$$a = \nu_R + \nu_A - \frac{1}{2}(P + \nu_A + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{\nu_A^2 P^2 - 4}{\nu_A^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[\nu_A, P]$$

โดยที่	P	แทน	จำนวนของตัวแปรตาม
	I	แทน	จำนวนระดับของตัวแปรแบบการเรียนรู้
	J	แทน	จำนวนระดับของตัวแปรเพศ
	K	แทน	จำนวนระดับของตัวแปรระดับชั้น
และ	$\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_s$	เป็นค่าไอเกนของสมการ	$|(SS_W)^{-1}(SS_B) - \lambda I| = 0$

3.2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนที่มีเพศแตกต่างกัน (Main effect) ด้วยสถิติทดสอบ F จากสูตร

$$F = \frac{\nu_2}{\nu_1} \left(\frac{1 - \Lambda_B^{1/b}}{\Lambda_B^{1/b}} \right)$$

เมื่อ	$\Lambda_B = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$
-------	---

$$\nu_1 = \nu_B P$$

$$\nu_2 = ab - \left(\frac{1}{2} \nu_B P \right) + 1$$

$$\nu_B = J - 1$$

$$\nu_{\text{Res}} = \nu_R = N - IJK$$

$$a = \nu_R + \nu_B - \frac{1}{2}(P + \nu_B + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{\nu_B^2 P^2 - 4}{\nu_B^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[\nu_B, P]$$

3.2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน (Main effect) ด้วยสถิติทดสอบ F จากสูตร

$$F = \frac{\nu_2}{\nu_1} \left(\frac{1 - \Lambda_C^{1/b}}{\Lambda_C^{1/b}} \right)$$

เมื่อ

$$\Lambda_C = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$$

$$\nu_1 = \nu_C P$$

$$\nu_2 = ab - \left(\frac{1}{2} \nu_C P \right) + 1$$

$$\nu_C = K - 1$$

$$\nu_{Res} = \nu_R = N - IJK$$

$$a = \nu_R + \nu_C - \frac{1}{2}(P + \nu_C + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{\nu_C^2 P^2 - 4}{\nu_C^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[\nu_C, P]$$

3.2.4 ศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน (Interaction effect in a two-factor MANOVA) จากสูตร

$$F = \frac{v_2}{v_1} \left(\frac{1 - \Lambda_{AB}^{1/b}}{\Lambda_{AB}^{1/b}} \right)$$

เมื่อ

$$\Lambda_{AB} = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$$

$$v_1 = v_{AB} P$$

$$v_2 = ab - \left(\frac{1}{2} v_{AB} P \right) + 1$$

$$v_{AB} = (I - 1)(J - 1)$$

$$a = v_R + v_{AB} - \frac{1}{2} (P + v_{AB} + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{v_{AB}^2 P^2 - 4}{v_{AB}^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[v_{AB}, P]$$

3.2.5 ศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ กับระดับชั้น ที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน (Interaction effect in a two-factor MANOVA) จากสูตร

$$F = \frac{v_2}{v_1} \left(\frac{1 - \Lambda_{AC}^{1/b}}{\Lambda_{AC}^{1/b}} \right)$$

เมื่อ

$$\Lambda_{AC} = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$$

$$v_1 = v_{AC} P$$

$$\nu_2 = ab - \left(\frac{1}{2} \nu_{AC} P \right) + 1$$

$$\nu_{AC} = (I-1)(K-1)$$

$$a = \nu_R + \nu_{AC} - \frac{1}{2}(P + \nu_{AC} + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{\nu_{AC}^2 P^2 - 4}{\nu_{AC}^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[\nu_{AC}, P]$$

3.2.6 ศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับชั้น ที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน (Interaction effect in a two-factor MANOVA) จากสูตร

$$F = \frac{\nu_2}{\nu_1} \left(\frac{1 - \Lambda_{BC}^{1/b}}{\Lambda_{BC}^{1/b}} \right)$$

เมื่อ

$$\Lambda_{BC} = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$$

$$\nu_1 = \nu_{BC} P$$

$$\nu_2 = ab - \left(\frac{1}{2} \nu_{BC} P \right) + 1$$

$$\nu_{BC} = (J-1)(K-1)$$

$$a = \nu_R + \nu_{BC} - \frac{1}{2}(P + \nu_{BC} + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{\nu_{BC}^2 P^2 - 4}{\nu_{BC}^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[\nu_{BC}, P]$$

3.2.7 ศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน (Interaction effect in a three-factor MANOVA) จากสูตร

$$F = \frac{\nu_2}{\nu_1} \left(\frac{1 - \Lambda_{ABC}^{1/b}}{\Lambda_{ABC}^{1/b}} \right)$$

เมื่อ

$$\Lambda_{ABC} = \prod_{p=1}^s \frac{1}{1 + \lambda_p}$$

$$\nu_1 = \nu_{ABC} P$$

$$\nu_2 = ab - \left(\frac{1}{2} \nu_{ABC} P \right) + 1$$

$$\nu_{ABC} = (I-1)(J-1)(K-1)$$

$$a = \nu_R + \nu_{ABC} - \frac{1}{2}(P + \nu_{ABC} + 1)$$

$$b = \sqrt{\frac{\nu_{ABC}^2 P^2 - 4}{\nu_{ABC}^2 + P^2 - 5}}$$

$$s = \min[\nu_{ABC}, P]$$

3.3 ทดสอบภายหลังเมื่อพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้
ด้วยการนำตนเอง โดยการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธีของ Dunnett's C test (Kirk. 1995: 147)
จากสูตร

$$qC = \frac{c_j \bar{Y}_{.j} + c_{j'} \bar{Y}_{.j'}}{\sqrt{\left(\frac{\hat{\sigma}_j^2}{n_j} + \frac{\hat{\sigma}_{j'}^2}{n_{j'}} \right) / 2}}$$

เมื่อ	c_j	แทน	สัมประสิทธิ์การเปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ j
	$c_{j'}$	แทน	สัมประสิทธิ์การเปรียบเทียบของค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ j'
	$\bar{Y}_{.j}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ j
	$\bar{Y}_{.j'}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ j'
	$\hat{\sigma}_j^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ j
	$\hat{\sigma}_{j'}^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มที่ j'
	n_j	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ j
	$n_{j'}$	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ j'

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการเสนอผลวิจัย ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
$S_{\bar{X}}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ย
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของค่าความแตกต่างระหว่างข้อมูลและค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบ เอฟ
$SSCP$	แทน	เมทริกซ์ผลบวกของกำลังสองและของผลคูณระหว่างกลุ่มข้อมูล (Sum of squares and cross products)
$Wilks \Lambda$	แทน	ค่าสถิติทดสอบ แลมบ์ด้า (Λ) ของ วิลคส์ (Wilks)
$NEED$	แทน	ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (Diagnosing learning needs)
$GOAL$	แทน	ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน (Formulating learning goals)
$PLAN$	แทน	ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ขั้นการวางแผนการเรียน (Design a plan of learning)
$SORS$	แทน	ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ (Choosing learning resources)
$EVAL$	แทน	ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ขั้นการประเมินผล การเรียน (Evaluating learning outcomes)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ ที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบการเรียนรู้ ได้แก่ ค่าความถี่ และร้อยละ
2. ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ในจังหวัดศรีสะเกษ ดังนี้

ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรของตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ชั้นและในภาพรวมของนักเรียน จำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 2 เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ชั้น คือ ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการวางแผนการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน ดังนี้

3.1 ค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น และในภาพรวมของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น

3.2 ค่าสถิติการทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้น ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ได้แก่ ค่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม และค่าการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ชั้น

3.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวม ของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นแตกต่างกัน ผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ แบบการเรียนรู้กับระดับชั้น และเพศกับระดับชั้นที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน ผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three-way MANOVA) เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นของนักเรียนตามตัวแปรอิสระ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ตัวแปร (Univariate test) และทดสอบภายหลังตามวิธีของ Dunnett' s C

4. ผลการศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบการเรียนรู้ ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ตาราง 5 ความถี่และร้อยละ ของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้

แบบการเรียนรู้	<i>n</i>	ร้อยละ
แบบอเนกนัย	211	24.10
แบบซึมซับ	263	30.00
แบบเอกนัย	226	25.80
แบบปฏิบัติ	177	20.10
รวม	877	100.00

จากตาราง 5 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 มีแบบการเรียนรู้เป็นแบบซึมซับมากที่สุด รองลงมาเป็นแบบเอกนัย แบบอเนกนัย และแบบปฏิบัติ โดยมีจำนวน 263, 226, 211 และ 177 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00, 25.80, 24.10 และ 20.10 ตามลำดับ

2. การศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ในจังหวัดศรีสะเกษ

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 ผู้วิจัยได้นำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนทั้งในแต่ละชั้นและในภาพรวมในรูปของ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน รวมทั้งการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร โดยจำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น รายละเอียดดังตาราง 6 - 8

ตาราง 6 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งรายชั้นและในภาพรวมของนักเรียน จำแนกตาม
แบบการเรียนรู้

กลุ่มนักเรียน	ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง				การประมาณค่า เฉลี่ยประชากร	การแปลความ หมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการ ของตนเอง						
แบบเอกนัย	211	57.49	8.13	0.55	55.92 – 58.56	สูง
แบบซิมซับ	263	57.99	8.24	0.50	57.01 – 58.97	สูง
แบบเอกนัย	226	57.86	9.15	0.60	56.68 – 59.03	สูง
แบบปฏิบัติ	177	57.53	9.08	0.68	56.19 – 58.86	สูง
รวม	877	57.74	8.62	0.29	57.17 – 58.30	สูง
ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมาย ในการเรียน						
แบบเอกนัย	211	32.05	6.08	0.41	31.24 – 32.85	สูง
แบบซิมซับ	263	33.26	6.07	0.37	32.53 – 33.98	สูง
แบบเอกนัย	226	33.02	6.42	0.42	32.19 – 33.84	สูง
แบบปฏิบัติ	177	31.85	6.49	0.48	30.90 – 32.79	สูง
รวม	877	32.62	6.27	0.21	32.20 – 33.03	สูง
ขั้นการวางแผนการเรียน						
แบบเอกนัย	211	33.85	9.76	0.67	32.53 – 35.16	ปานกลาง
แบบซิมซับ	263	37.75	9.06	0.55	36.67 – 38.80	ปานกลาง - สูง
แบบเอกนัย	226	37.02	9.22	0.61	35.82 – 38.21	ปานกลาง
แบบปฏิบัติ	177	34.09	10.43	0.78	32.56 – 35.61	ปานกลาง
รวม	877	35.89	9.70	0.32	35.26 – 36.51	ปานกลาง
ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ						
แบบเอกนัย	211	49.00	10.14	0.69	47.64 – 50.35	ปานกลาง - สูง
แบบซิมซับ	263	52.52	10.72	0.66	51.22 – 53.81	สูง
แบบเอกนัย	226	52.03	10.75	0.71	50.63 – 53.42	สูง
แบบปฏิบัติ	177	48.83	11.31	0.85	47.16 – 50.49	ปานกลาง - สูง
รวม	877	50.80	10.83	0.36	50.09 – 51.50	สูง

ตาราง 6 (ต่อ)

กลุ่มนักเรียน	ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง				การประมาณค่า เฉลี่ยประชากร	การแปลความ หมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ขั้นการประเมินผลการเรียน						
แบบอเนกนัย	211	30.73	6.69	0.46	29.82 – 31.63	สูง
แบบชิมชั๊	263	32.43	6.98	0.43	31.58 – 33.27	สูง
แบบเอกนัย	226	31.76	6.48	0.43	30.91 – 32.60	สูง
แบบปฏิบัติ	177	30.24	6.98	0.52	29.22 – 31.25	สูง
รวม	877	31.41	6.83	0.23	30.95 – 31.86	สูง
ในภาพรวม						
แบบอเนกนัย	211	203.13	33.90	2.33	198.56 – 207.69	สูง
แบบชิมชั๊	263	213.97	34.76	2.14	209.77 – 218.16	สูง
แบบเอกนัย	226	211.71	36.47	2.42	206.96 – 216.45	สูง
แบบปฏิบัติ	177	202.55	37.58	2.82	197.02 – 208.07	สูง
รวม	877	208.48	35.89	1.21	206.10 – 210.85	สูง

จากตาราง 6 พบว่านักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้เป็นแบบอเนกนัย แบบชิมชั๊ แบบเอกนัย และแบบปฏิบัติ มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการประเมินผลการเรียน และในภาพรวมอยู่ในระดับสูง แต่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขั้นการวางแผนการเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นแบบชิมชั๊ที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนไปทางสูง ส่วนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบชิมชั๊และแบบเอกนัยมีความสามารถอยู่ในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้เป็นแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนไปทางสูง

เมื่อพิจารณาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละขั้นและในภาพรวมจำแนกตามเพศแล้ว มีรายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งรายชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนเพศชาย
และเพศหญิง

กลุ่มนักเรียน	ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง				การประมาณค่า เฉลี่ยประชากร	การแปลความ หมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการ ของตนเอง						
เพศชาย	337	57.91	8.86	0.48	56.96 – 58.85	สูง
เพศหญิง	540	57.64	8.47	0.36	56.93 – 58.34	สูง
รวม	877	57.74	8.62	0.29	57.17 – 58.30	สูง
ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายใน การเรียนรู้						
เพศชาย	337	32.16	6.15	0.33	31.51 – 32.80	สูง
เพศหญิง	540	32.91	6.33	0.27	32.38 – 33.43	สูง
รวม	877	32.62	6.27	0.21	32.20 – 33.03	สูง
ขั้นการวางแผนการเรียนรู้						
เพศชาย	337	36.57	9.72	0.52	35.55 – 37.58	ปานกลาง
เพศหญิง	540	35.46	9.68	0.41	34.65 – 36.26	ปานกลาง
รวม	877	35.89	9.70	0.32	35.26 – 36.51	ปานกลาง
ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ						
เพศชาย	337	50.21	11.04	0.60	49.03 – 51.38	สูง
เพศหญิง	540	51.17	10.69	0.46	50.26 – 52.07	สูง
รวม	877	50.80	10.83	0.36	50.09 – 51.50	สูง
ขั้นการประเมินผลการเรียน						
เพศชาย	337	30.87	6.67	0.36	30.16 – 31.57	สูง
เพศหญิง	540	31.74	6.90	0.29	31.17 – 32.30	สูง
รวม	877	31.41	6.83	0.23	30.95 – 31.86	สูง
ในภาพรวม						
เพศชาย	337	207.75	36.13	1.96	203.90 – 211.59	สูง
เพศหญิง	540	208.93	35.77	1.53	205.93 – 211.92	สูง
รวม	877	208.48	35.89	1.21	206.10 – 210.85	สูง

จากตาราง 7 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
ในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการแสวงหา
แหล่งวิทยาการ ขั้นการประเมินผลการเรียน และในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนความสามารถใน

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียนรู้ทั้งนักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้นแล้ว รายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้งรายชั้นและในภาพรวมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5

กลุ่มนักเรียน	ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง				การประมาณค่า เฉลี่ยประชากร	การแปลความ หมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการ ของตนเอง						
ม. 1	251	58.44	8.29	0.52	57.42 – 59.45	สูง
ม. 3	301	56.73	9.01	0.51	55.73 – 57.72	สูง
ม. 5	325	58.14	8.43	0.46	57.82 – 59.04	สูง
รวม	877	57.74	8.62	0.29	57.17 – 58.30	สูง
ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมาย ในการเรียน						
ม. 1	251	34.11	5.83	0.36	33.40 – 34.81	สูง
ม. 3	301	32.19	6.35	0.36	31.48 – 32.89	สูง
ม. 5	325	31.87	6.34	0.35	31.18 – 32.55	สูง
รวม	877	32.62	6.27	0.21	32.20 – 33.03	สูง
ชั้นการวางแผนการเรียนรู้						
ม. 1	251	39.66	8.76	0.55	38.58 – 40.73	สูง
ม. 3	301	36.01	9.19	0.53	34.97 – 37.04	ปานกลาง
ม. 5	325	32.86	9.84	0.54	31.80 – 33.91	ปานกลาง
รวม	877	35.89	9.70	0.32	35.26 – 36.51	ปานกลาง
ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ						
ม. 1	251	53.42	9.86	0.62	52.20 – 54.63	สูง
ม. 3	301	50.20	11.14	0.64	48.94 – 51.45	สูง
ม. 5	325	49.34	10.92	0.60	48.16 – 50.51	สูง
รวม	877	50.80	10.83	0.36	50.09 – 51.50	สูง

ตาราง 8 (ต่อ)

กลุ่มนักเรียน	ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง				การประมาณค่า เฉลี่ยประชากร	การแปลความ หมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ขั้นการประเมินผลการเรียน						
ม.1	251	33.11	6.26	0.39	32.34 – 33.87	สูง
ม. 3	301	31.21	6.98	0.40	30.42 – 31.99	สูง
ม. 5	325	30.27	6.85	0.38	29.52 – 31.01	สูง
รวม	877	31.41	6.83	0.23	30.95 – 31.86	สูง
ในภาพรวม						
ม.1	251	218.75	33.45	2.11	214.61 – 222.88	สูง
ม. 3	301	206.36	36.37	2.09	202.26 – 210.45	สูง
ม. 5	325	202.50	35.68	1.97	198.63 – 206.36	สูง
รวม	877	208.48	35.89	1.21	206.10 – 210.85	สูง

จากตาราง 8 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ขั้นการประเมินผลการเรียน และในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนในขั้นการวางแผนการเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถอยู่ในระดับสูง แต่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1-5 เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ขั้น คือ ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการวางแผนการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียน ดังนี้

3.1 ค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ขั้น และในภาพรวมของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 ค่าสถิติพื้นฐานของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งรายชั้นและในภาพรวม
ตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ความสามารถ ในการเรียนรู้ ด้วยการนำ ตนเอง	เพศ	ระดับชั้น						รวม			
		ม. 1		ม. 3		ม. 5					
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ชั้นการวิเคราะห์ ความต้องการ ของตนเอง แบบอเนกนัย	ชาย	59.69	7.57	57.21	9.36	58.92	8.37	58.44	8.52	57.49	8.13
	หญิง	61.00	7.61	57.14	7.42	56.91	7.71	57.10	7.96		
	รวม	60.67	7.55	57.17	8.10	57.91	8.04				
แบบชิมชั๊ป	ชาย	57.72	9.01	56.04	9.27	58.89	7.40	57.80	8.90	57.99	8.24
	หญิง	57.71	6.57	56.80	8.23	57.74	7.92	58.15	7.66		
	รวม	57.71	7.80	56.40	8.75	58.31	7.71				
แบบเอกนัย	ชาย	55.09	9.26	57.78	8.09	60.41	10.33	57.54	9.23	57.86	9.15
	หญิง	59.09	8.71	54.92	9.82	59.73	8.42	58.09	9.12		
	รวม	57.40	9.10	56.33	9.06	59.95	9.02				
แบบปฏิบัติ	ชาย	62.45	7.80	57.14	9.00	57.30	8.44	58.16	8.69	57.53	9.08
	หญิง	57.69	8.36	57.30	11.12	56.90	8.36	57.19	9.30		
	รวม	59.23	8.38	57.24	10.23	57.02	8.33				
รวม	ชาย	57.65	8.97	56.94	8.85	59.47	8.62	57.91	8.86		
	หญิง	58.95	7.81	56.56	9.16	57.54	8.29	57.64	8.47		
รวม		58.44	8.29	56.73	9.01	58.14	8.43			57.74	8.62
ชั้นการกำหนด จุดมุ่งหมายใน การเรียนรู้ แบบอเนกนัย	ชาย	34.15	7.52	29.78	5.57	31.60	5.68	31.45	6.19	32.05	6.08
	หญิง	34.25	6.22	33.17	5.26	30.68	6.01	32.29	6.03		
	รวม	34.23	6.49	31.95	5.57	30.92	5.91				
แบบชิมชั๊ป	ชาย	33.48	5.55	31.89	6.19	32.68	6.37	32.65	6.01	33.26	6.07
	หญิง	34.95	6.01	32.80	6.01	33.58	6.22	33.78	6.11		
	รวม	34.24	5.81	32.32	6.09	33.26	6.25				
แบบเอกนัย	ชาย	31.18	5.31	33.31	5.12	33.95	6.44	32.75	5.61	33.02	6.42
	หญิง	36.25	5.06	30.92	8.22	32.30	6.48	33.21	6.96		
	รวม	34.11	5.72	32.10	6.93	32.84	6.47				

ตาราง 9 (ต่อ)

ความสามารถ ในการเรียนรู้ ด้วยการนำ ตนเอง	เพศ	ระดับชั้น						รวม			
		ม. 1		ม. 3		ม. 5					
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
แบบปฏิบัติ	ชาย	33.72	6.03	30.88	7.18	29.82	7.27	31.00	7.05	31.85	6.49
	หญิง	33.47	5.01	33.33	6.51	31.05	6.21	32.30	6.16		
	รวม	52.41	10.52	49.03	11.38	47.07	11.34				
รวม	ชาย	32.85	5.85	31.73	6.09	32.06	6.51	32.16	6.15		
	หญิง	34.92	5.69	32.57	6.56	31.79	6.27	32.91	6.33		
รวม		34.11	5.83	32.19	6.35	31.87	6.34			32.62	6.27
ขั้นการวางแผน การเรียนรู้ แบบอเนกนัย	ชาย	37.69	12.27	32.30	5.72	29.92	10.45	32.47	9.72	33.85	9.76
	หญิง	37.94	9.44	37.04	8.98	30.91	9.27	34.42	9.75		
	รวม	37.88	10.09	35.34	8.24	30.65	9.55				
แบบซึมซับ	ชาย	41.34	8.26	37.83	8.09	35.86	10.63	38.61	9.01	37.75	9.06
	หญิง	39.65	8.22	36.37	10.21	35.23	8.34	37.02	9.08		
	รวม	40.47	8.24	37.13	9.15	35.46	9.18				
แบบเอกนัย	ชาย	39.03	8.74	37.65	7.80	35.62	9.54	37.60	8.60	37.02	9.22
	หญิง	41.09	7.94	34.64	9.87	34.16	9.65	36.61	9.65		
	รวม	40.22	8.29	36.12	8.98	34.64	9.57				
แบบปฏิบัติ	ชาย	42.54	9.70	35.11	11.16	31.43	10.89	35.06	11.33	34.09	10.43
	หญิง	37.34	8.11	34.79	9.86	31.09	10.19	33.57	9.94		
	รวม	39.02	8.86	34.92	10.33	31.19	10.33				
รวม	ชาย	40.25	9.16	36.32	8.55	33.32	10.57	36.57	9.72		
	หญิง	39.28	8.49	35.75	9.71	32.65	9.51	35.46	9.68		
รวม		39.66	8.76	36.01	9.19	32.86	9.84			35.89	9.70
ขั้นการแสวงหา แหล่งวิทยาการ แบบอเนกนัย	ชาย	50.53	11.08	46.26	10.10	46.68	11.53	47.34	10.86	49.00	10.14
	หญิง	53.46	8.20	52.04	9.34	46.17	9.77	49.67	9.79		
	รวม	52.73	8.96	49.96	9.94	46.30	10.20				
แบบซึมซับ	ชาย	53.97	10.37	50.87	9.93	53.68	11.71	52.65	10.55	52.52	10.72
	หญิง	53.39	10.67	52.57	12.39	51.39	9.76	52.41	10.90		
	รวม	53.67	10.47	51.69	11.15	52.22	10.50				

ตาราง 9 (ต่อ)

ความสามารถ ในการเรียนรู้ ด้วยการนำ ตนเอง	เพศ	ระดับชั้น						รวม			
		ม. 1		ม. 3		ม. 5					
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
แบบเอกนัย	ชาย	51.18	10.20	48.81	10.30	51.16	9.72	50.22	10.08	52.03	10.75
	หญิง	56.13	8.52	50.33	13.35	53.20	10.65	53.33	11.06		
	รวม	54.05	9.52	49.58	11.88	52.53	10.33				
แบบปฏิบัติ	ชาย	53.09	13.75	48.03	11.97	46.17	12.91	48.24	12.68	48.83	11.31
	หญิง	52.08	8.93	49.71	11.05	47.46	10.70	49.13	10.56		
	รวม	52.41	10.52	49.03	11.38	47.07	11.34				
รวม	ชาย	52.52	10.74	49.97	10.50	49.64	11.79	50.21	11.04		
	หญิง	54.00	9.23	51.23	11.59	49.20	10.53	51.17	10.69		
รวม		53.42	9.86	50.20	11.14	49.34	10.92			50.80	10.83
ขั้นการ ประเมินผล การเรียนรู้ แบบเอกนัย	ชาย	29.84	7.17	30.73	5.56	28.64	6.92	29.68	6.45	30.73	6.69
	หญิง	34.25	5.46	31.60	5.97	29.17	7.20	31.16	6.75		
	รวม	33.15	6.17	31.29	6.17	29.03	7.10				
แบบซึมซับ	ชาย	33.95	6.03	30.87	7.05	31.10	6.55	32.02	6.69	32.43	6.98
	หญิง	33.10	7.23	32.62	7.68	32.64	6.94	32.78	7.23		
	รวม	33.51	6.65	31.71	7.37	32.08	6.80				
แบบเอกนัย	ชาย	31.31	5.91	31.47	5.93	31.87	5.67	31.52	5.8	31.76	6.48
	หญิง	34.27	5.75	30.25	7.59	31.16	6.98	31.93	6.95		
	รวม	33.02	5.96	30.85	6.80	31.39	6.54				
แบบปฏิบัติ	ชาย	30.27	7.48	28.70	7.96	28.21	7.39	28.80	7.57	30.24	6.98
	หญิง	33.13	5.42	32.35	7.34	29.12	5.95	31.00	6.55		
	รวม	32.20	6.19	30.86	7.75	28.85	6.37				
รวม	ชาย	32.15	6.43	30.59	6.72	30.01	6.73	30.87	6.67		
	หญิง	33.74	6.09	31.74	7.18	30.38	6.92	31.74	6.90		
รวม		33.11	6.26	31.21	6.98	30.27	6.85			31.41	6.83
ในภาพรวม แบบเอกนัย	ชาย	211.92	41.85	196.30	27.66	195.76	34.87	199.40	34.06	203.13	33.90
	หญิง	220.92	29.80	211.02	31.17	191.85	32.87	204.65	33.83		
	รวม	218.67	33.00	205.73	30.57	192.88	33.26				

ตาราง 9 (ต่อ)

ความสามารถ ในการเรียนรู้ ด้วยการนำ ตนเอง	เพศ	ระดับชั้น						รวม			
		ม. 1		ม. 3		ม. 5					
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
แบบซึมซับ	ชาย	220.48	35.06	207.53	34.63	214.24	35.55	213.74	35.17	213.97	34.76
	หญิง	218.82	34.54	211.17	37.37	212.60	32.11	214.16	34.54		
	รวม	219.62	34.60	209.27	35.82	213.20	33.19				
แบบเอกลัษณ์	ชาย	207.81	36.27	209.05	31.51	213.04	36.05	209.64	34.05	211.71	36.47
	หญิง	226.84	29.41	201.07	44.01	210.57	37.02	213.18	38.17		
	รวม	218.82	33.60	205.01	38.31	211.38	36.47				
แบบปฏิบัติ	ชาย	222.09	37.50	199.88	41.49	192.95	40.42	201.27	41.06	202.55	37.58
	หญิง	213.73	29.60	207.512	39.81	195.64	34.05	203.22	35.79		
	รวม	216.44	32.03	204.39	40.36	194.84	35.82				
รวม	ชาย	215.44	36.57	204.56	34.22	203.53	37.40	207.75	36.13		
	หญิง	220.91	31.18	207.86	38.12	201.58	34.92	208.93	35.77		
รวม		218.75	33.45	206.36	36.37	202.50	35.68			208.48	35.89

3.2 ค่าสถิติการทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้น ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ได้แก่ ค่าการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม และค่าการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ชั้น

3.2.1 ค่าสหสัมพันธ์ภายในของกลุ่มตัวแปรตาม โดยการหาค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) โดยวิธีการของ Bartlett' s test of sphericity ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าความสัมพันธ์รายคู่และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น

ตัวแปร	NEED	GOAL	PLAN	SORS	EVAL
NEED	1.000	.576**	.458**	.570**	.560**
GOAL		1.000	.671**	.649**	.661**
PLAN			1.000	.763**	.734**
SORS				1.000	.817**
EVAL					1.000

Bartlett's test of sphericity = 3146.384**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 ผลการทดสอบความสัมพันธ์พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์โดยรวม ได้ค่า Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 3146.384 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลที่ได้ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีลักษณะเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณว่าด้วยความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม

3.2.2 การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนข้อมูลของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแต่ละชั้น โดยใช้สถิติ Levene's test และทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - แปรปรวนร่วม ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมทั้ง 5 ชั้น โดยใช้สถิติ Box's M test ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น

ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	Bartlett – Box F	Sig
NEED	1.085	.355
GOAL	1.086	.354
PLAN	1.126	.310
SORS	1.448	.080
EVAL	1.302	.155

Box's M = 532.352 F = 1.439 Sig = .002

จากตาราง 11 พบว่า ความแปรปรวนของตัวแปรตามแต่ละตัว (Univariate variance of homogeneity) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ความแปรปรวนของประชากรแต่ละกลุ่มในแต่ละตัวแปรตามไม่แตกต่างกัน และเมื่อทำการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน - แปรปรวนร่วม ของตัวแปรตามทั้ง 5 ชั้นพร้อมกัน โดยใช้สถิติบ็อกซ์ (Box' s M test) ได้ค่า Box' s M = 532.352 ได้ค่า F เท่ากับ 1.439 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า เมทริกซ์ความแปรปรวน - แปรปรวนร่วม ของตัวแปรตามทั้ง 5 ชั้นต่างกัน เมื่อพิจารณาผลกระทบของการที่เมทริกซ์ความแปรปรวน - แปรปรวนร่วม ในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากันและกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันมาก (ตาราง 4) จะมีผลต่อความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 (Type I error) และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ค่าระดับนัยสำคัญที่เป็นจริงมีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น (ธีรเดช ฉายอรุณ; อ้างอิงจาก Steven. 1992: 257) แต่อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาและไตร่ตรองถึงผลที่จะได้รับ ตลอดจนบริบทต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่นำผลการวิจัยไปใช้ได้พิจารณาตัดสินใจ อีกทั้งการที่ผู้วิจัยพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเห็นว่าสามารถดำเนินการได้ ผู้วิจัยจึงตัดสินใจวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณต่อไป

3.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวม ของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นแตกต่างกัน ศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ แบบการเรียนรู้กับระดับชั้น และเพศกับระดับชั้นที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน ศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ และระดับชั้น ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นของนักเรียนตามตัวแปรอิสระ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ตัวแปร (Univariate test) และทดสอบภายหลังเมื่อพบความแตกต่างตามวิธีของ Dunnett' s C ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมมีรายละเอียดดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three - way MANOVA) ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมของนักเรียน ตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SSCP					Wilks' Λ	ค่าประมาณ F	Sig
		NEED	GOAL	PLAN	SORS	EVAL			
แบบการเรียนรู้	3	14.513							
รู้(A)		13.826	176.498						
		38.812	453.486	1373.841					
		41.041	535.512	1490.922	1688.728				
		13.381	297.500	760.688	902.615	508.799	.964	2.117**	.007

ตาราง 12 (ต่อ)

แหล่งความ แปรปรวน	df	SSCP					Wilks' Λ	ค่าประมาณ F	Sig
		NEED	GOAL	PLAN	SORS	EVAL			
เพศ (B)	1	74.960							
		99.990	133.377						
		58.921	78.596	46.315					
		169.987	226.749	133.618	385.484				
		162.433	216.671	127.679	368.352	351.981	.953	8.393**	.000
ระดับชั้น (C)	2	636.226							
		297.886	539.693						
		146.178	1454.354	4832.825					
		442.800	921.018	2573.175	1580.882				
		83.464	518.283	1678.599	912.633	584.724	.901	9.048**	.000
ปฏิสัมพันธ์ ของ AxB	3	85.558							
		24.125	20.566						
		11.923	17.156	363.830					
		15.565	73.713	233.458	404.775				
		102.939	30.773	42.419	15.287	126.912	.960	2.310**	.003
ปฏิสัมพันธ์ ของ AxC	6	1140.407							
		457.210	224.848						
		576.431	219.265	363.851					
		874.158	353.115	534.542	880.638				
		396.684	173.225	246.261	394.826	221.170	.969	.906	.613
ปฏิสัมพันธ์ ของ BxC	6	86.603							
		89.301	92.823						
		26.811	23.036	37.087					
		99.853	112.040	25.747	226.658				
		84.255	84.613	40.243	69.277	88.934	.983	1.426	.163

ตาราง 12 (ต่อ)

แหล่งความ แปรปรวน	df	SSCP					Wilks' Λ	ค่าประมาณ F	Sig
		NEED	GOAL	PLAN	SORS	EVAL			
ปฏิสัมพันธ์ ของ AxBxC	6	687.833							
		529.946	643.818						
		516.716	593.139	566.302					
		474.863	397.517	389.093	417.354				
		296.412	224.174	162.496	131.186	386.758	.973	1.867	.130

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 12 พบว่า ความแตกต่างของแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นมีผลทำให้นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่ามีค่า Wilks' Λ เป็น .964, .953, .901 เมื่อเปลี่ยนเป็นสถิติ F มีค่าเป็น 2.117, 8.393 และ 9.048 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งได้ค่า Wilks' Λ เท่ากับ .960 เปลี่ยนเป็นสถิติ F ได้เท่ากับ 2.310 จากความแตกต่างที่พบในตาราง 12 จึงต้องทดสอบต่อไปว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกันในชั้นใดบ้างและทดสอบภายหลังตามวิธีของ Dunnett's C ปรากฏผลดังตาราง 13 - 18

ตาราง 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น
ของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	df	SS	MS	F	Sig
NEED	3	14.513	4.838	.066	.978
GOAL	3	176.498	58.833	1.557	.198
PLAN	3	1373.841	457.947	5.345**	.001
SORS	3	1988.728	562.909	5.014**	.002
EVAL	3	508.799	169.600	3.792*	.010

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 พบว่า นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียน และชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในขั้นการประเมินผลการเรียนนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน มีความสามารถแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่พบความแตกต่างในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง และขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน

จากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในขั้นการวางแผนการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียนนั้น จึงต้องทดสอบภายหลังต่อไปเพื่อดูว่านักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้กลุ่มใดบ้างที่มีความสามารถแตกต่างกัน ผลปรากฏดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทั้ง 5 ขั้น จำแนกตามแบบการเรียนรู้

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	แบบการเรียนรู้		ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย			
			แบบ ซึมซับ	แบบ เอกนัย	แบบ ปฏิบัติ	แบบ อเนกนัย
ขั้นการวางแผนการเรียน	แบบซึมซับ แบบเอกนัย แบบปฏิบัติ แบบอเนกนัย	$\bar{X}$	37.75	37.02	34.09	33.85
		37.75	-	0.73	3.66**	3.89**
		37.02		-	2.93*	3.16*
		34.09			-	0.23
		33.85				-
ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ	แบบซึมซับ แบบเอกนัย แบบอเนกนัย แบบปฏิบัติ		แบบ ซึมซับ	แบบ เอกนัย	แบบ อเนกนัย	แบบ ปฏิบัติ
		$\bar{X}$	52.52	52.03	49.00	48.83
		52.52	-	0.48	3.52**	3.69**
		52.03		-	3.03*	3.20*
		49.00			-	0.16
ขั้นการประเมินผลการเรียน	แบบซึมซับ แบบเอกนัย แบบอเนกนัย แบบปฏิบัติ		แบบ ซึมซับ	แบบ เอกนัย	แบบ อเนกนัย	แบบ ปฏิบัติ
		$\bar{X}$	32.43	31.76	30.73	30.24
		32.43	-	0.67	1.70*	2.18*
		31.76		-	1.02	1.51
		30.73			-	0.48
	แบบปฏิบัติ	30.24				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 14 ในขั้นการวางแผนการเรียนรู้ นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับ มีระดับความสามารถสูงกว่าแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัยมีความสามารถสูงกว่านักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งความแตกต่างรายคู่ในขั้นการวางแผนการเรียนรู้ มีลักษณะเช่นเดียวกับในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ สำหรับในขั้นการประเมินผลการเรียนนั้น นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับมีระดับความสามารถสูงกว่าแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ขั้นของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
<i>NEED</i>	1	74.960	74.960	1.030	.310
<i>GOAL</i>	1	133.377	133.377	3.530	.061
<i>PLAN</i>	1	46.315	46.315	.541	.462
<i>SORS</i>	1	385.484	385.484	3.433	.064
<i>EVAL</i>	1	351.981	351.981	7.870**	.005

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 พบว่านักเรียนเพศหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการประเมินผลการเรียนแตกต่างจากนักเรียนเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่างของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองระหว่างนักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนขั้นการวางแผนการเรียนรู้ และขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ

จากข้อค้นพบในตาราง 15 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการประเมินผลการเรียนจากตาราง 7 แล้วจะเห็นว่านักเรียนเพศหญิงมีความสามารถสูงกว่านักเรียนเพศชาย

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น
ของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	df	SS	MS	F	Sig
NEED	2	636.226	318.113	4.370*	.013
GOAL	2	539.693	269.846	7.142**	.001
PLAN	2	4832.825	2416.413	28.203**	.000
SORS	2	1580.882	790.441	7.040**	.001
EVAL	2	584.724	292.362	6.537**	.002

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 16 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกันในทุกชั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ต่อไป รายละเอียดดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
ทั้ง 5 ชั้น จำแนกตามระดับชั้น

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	ระดับชั้น		ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย		
			ม. 1	ม. 5	ม. 3
ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง		$\bar{X}$	58.44	58.14	56.73
	ม. 1	58.44	-	0.29	1.70*
	ม. 5	58.14		-	1.41
	ม. 3	56.73			-
ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน		$\bar{X}$	34.11	32.19	31.87
	ม. 1	34.11	-	1.91*	2.23**
	ม. 3	32.19		-	0.31
	ม. 5	31.87			-
ชั้นการวางแผนการเรียน		$\bar{X}$	39.66	36.01	32.86
	ม. 1	39.66	-	3.65**	6.80**
	ม. 3	36.01		-	3.15**
	ม. 5	32.86			-

ตาราง 17 (ต่อ)

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	ระดับชั้น		ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย		
			ม. 1	ม. 3	ม. 5
ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ		$\bar{X}$	53.42	50.20	49.34
	ม. 1	53.42	-	3.21**	4.07**
	ม. 3	50.20		-	0.85
	ม. 5	49.34			-
ขั้นการประเมินผลการเรียน		$\bar{X}$	33.11	31.21	30.27
	ม. 1	33.11	-	1.89*	2.84**
	ม. 3	31.21		-	0.94
	ม. 5	30.27			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 17 ในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนและขั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

สำหรับในขั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยากรนั้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีระดับความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สืบเนื่องจากตาราง 12 ที่เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นต่างกัน โดยพบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ ผู้วิจัยจึงทดสอบต่อไปว่ามีการเกิดปฏิสัมพันธ์ต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขึ้นใด ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 18

ตาราง 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้น
ของนักเรียนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ

ความสามารถในการเรียนรู้ด้วย การนำตนเอง	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
<i>NEED</i>	3	85.558	28.519	.392	.759
<i>GOAL</i>	3	20.566	6.855	.181	.909
<i>PLAN</i>	3	363.830	121.277	1.415*	.037
<i>SORS</i>	3	404.775	134.925	1.202	.308
<i>EVAL</i>	3	126.912	42.304	.946	.418

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 18 พบว่า มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียนรู้ แต่ไม่พบการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นอื่นๆ

4. ผลการศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้น
และในภาพรวมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ

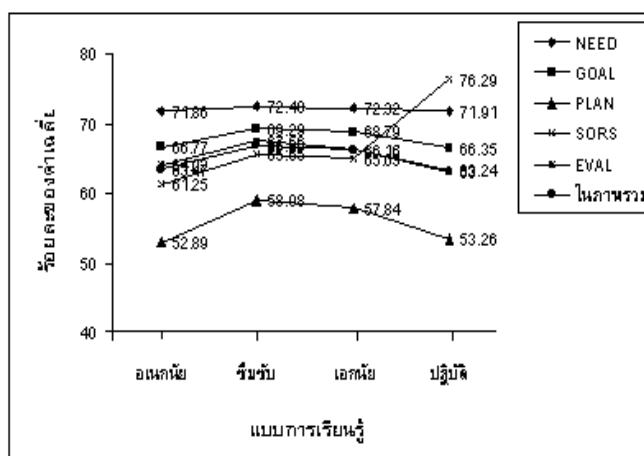
ในตอนแรกของการนำเสนอกราฟแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนทั้งในแต่ละชั้นและในภาพรวม จำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นที่ผ่านการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้นำเสนอค่าเฉลี่ยในรูปของร้อยละจากคะแนนเต็มของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเนื่องจากคะแนนเต็มในแต่ละชั้นต่างกัน ดังรายละเอียดตามข้อ 4.1-4.3

4.1 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และ
กราฟแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนที่มี
แบบการเรียนรู้ต่างกัน รายละเอียดดังตาราง 19

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้น
และในภาพรวมของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้

ความสามารถ ในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	คะแนน เต็มของ แบบวัด	แบบการเรียนรู้							
		อเนกนัย		ซึมซับ		เอกนัย		ปฏิบัติ	
		$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ
NEED	80	57.49	71.86	57.99	72.48	57.86	72.32	57.53	71.91
GOAL	48	32.05	66.77	33.26	69.29	33.02	68.79	31.85	66.35
PLAN	64	33.85	52.89	37.75	58.98	37.02	57.84	34.09	53.26
SORS	80	49.00	61.25	52.52	65.65	52.03	65.03	48.83	61.04
EVAL	48	30.73	64.02	32.43	67.56	31.76	66.16	30.24	63.00
ในภาพรวม	320	203.13	63.47	213.97	66.86	211.71	66.15	202.37	63.24

จากตาราง 19 เมื่อนำค่าร้อยละของค่าเฉลี่ยมาเขียนเป็นกราฟเส้นแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนตามแบบการเรียนรู้ ปรากฏผลดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 กราฟเส้นแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและ
ในภาพรวมของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน

จากภาพประกอบ 9 ประกอบกับผลการวิเคราะห์จากตาราง 13 และ 14 พบว่าในชั้นการวางแผนการเรียนและชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับและแบบเอกนัย มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติ ส่วนในชั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับมีระดับความสามารถ

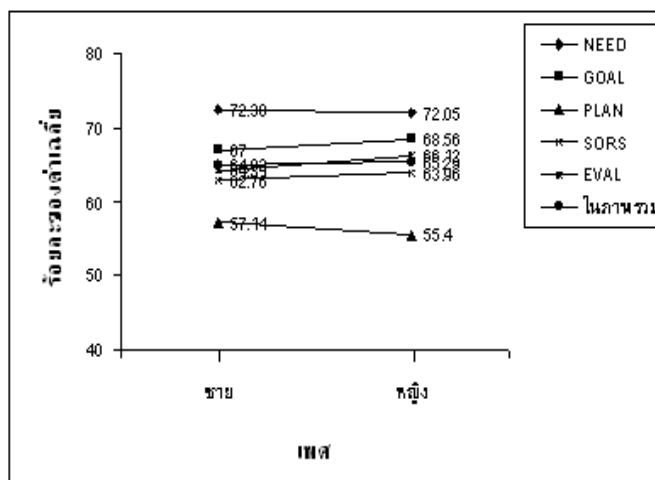
สูงกว่าแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติ ส่วนในชั้นอื่นๆ และในภาพรวมนักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองใกล้เคียงกัน

4.2 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และกราฟแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้น และในภาพรวมของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง

ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	คะแนนเต็มของแบบวัด	เพศ			
		ชาย		หญิง	
		$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ
NEED	80	57.91	72.38	57.64	72.05
GOAL	48	32.16	67.00	32.91	68.56
PLAN	64	36.57	57.14	35.46	55.40
SORS	80	50.21	62.76	51.17	63.96
EVAL	48	30.87	64.31	31.74	66.12
ในภาพรวม	320	207.75	64.92	208.93	65.29

จากตาราง 20 เมื่อนำค่าร้อยละของค่าเฉลี่ยมาเขียนเป็นกราฟเส้นแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น จะได้ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 กราฟเส้นแสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง

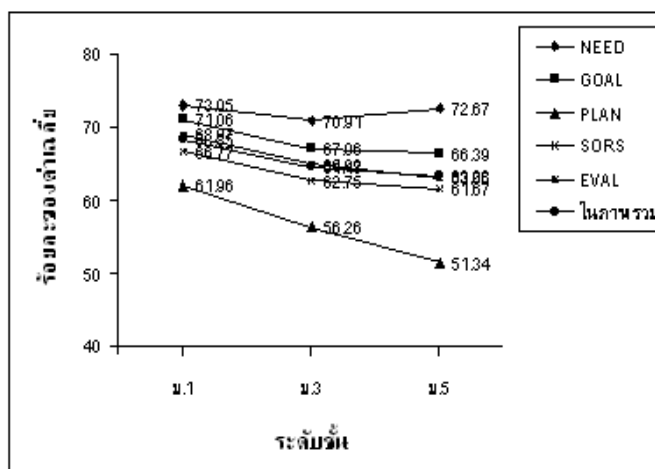
จากภาพประกอบ 10 ประกอบกับผลการวิเคราะห์จากตาราง 15 พบว่า ในชั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนเพศหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าเพศชาย ส่วนในชั้นอื่นๆ และในภาพรวมนักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองใกล้เคียงกัน

4.3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และกราฟแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของค่าเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น

ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเอง	คะแนนเต็ม ของแบบวัด	ระดับชั้น					
		ม. 1		ม. 3		ม. 5	
		$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ	$\bar{X}$	ร้อยละ
NEED	80	58.44	73.05	56.73	70.91	58.14	72.67
GOAL	48	34.11	71.06	32.19	67.06	31.87	66.39
PLAN	64	39.66	61.96	36.01	56.26	32.86	51.34
SORS	80	53.42	66.77	50.20	62.75	49.34	61.67
EVAL	48	33.11	68.97	31.21	65.02	30.27	63.06
ในภาพรวม	320	218.75	68.35	206.36	64.48	202.50	63.28

จากตาราง 21 เมื่อนำค่าร้อยละของค่าเฉลี่ยมาเขียนเป็นกราฟเส้นแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนตามระดับชั้น ได้ผลดังภาพประกอบ 11

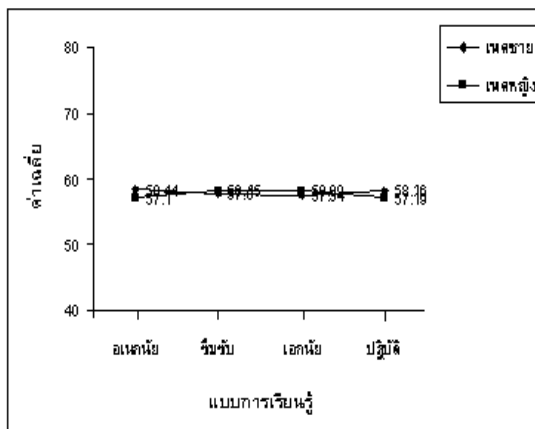


ภาพประกอบ 11 กราฟเส้นแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5

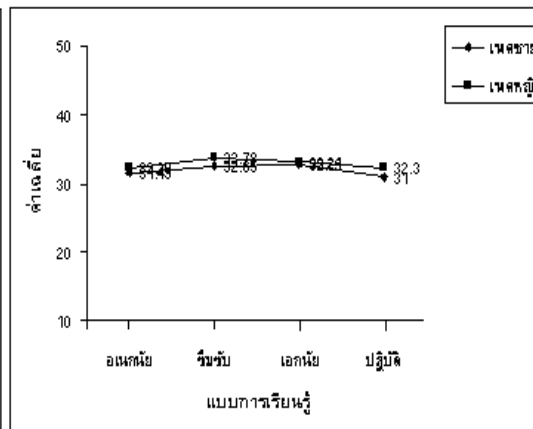
จากภาพประกอบ 11 กกับการพิจารณาร่วมกับผลการวิเคราะห์ที่ได้จากตาราง 16 และ 17 พบว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนมีความสามารถลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และคงที่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนในชั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนมีแนวโน้มของความสามารถลดลงอย่างต่อเนื่องจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5

4.4 กราฟปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวม

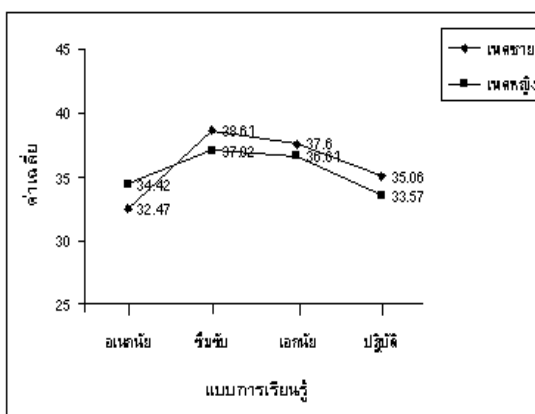
จากผลการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมและในแต่ละชั้นของนักเรียนนั้น ผลการวิจัยพบว่า มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศในชั้นการวางแผนการเรียน ซึ่งสามารถเขียนเป็นกราฟดังภาพประกอบ 12



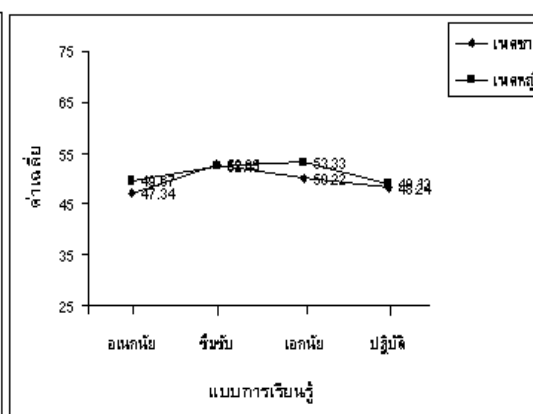
(12-1)



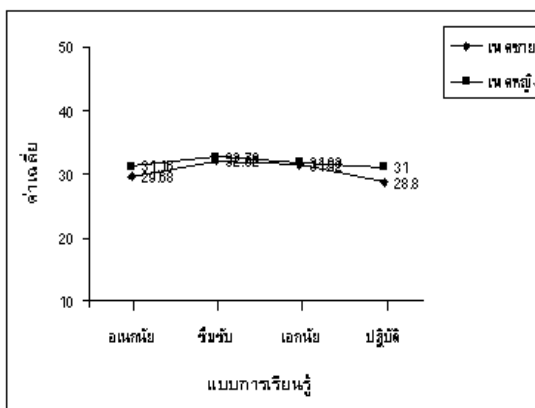
(12-2)



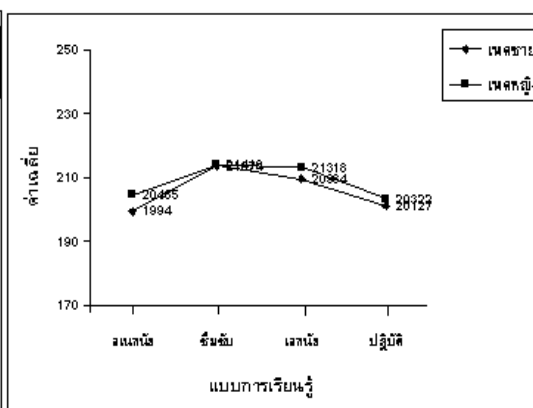
(12-3)



(12-4)



(12-5)



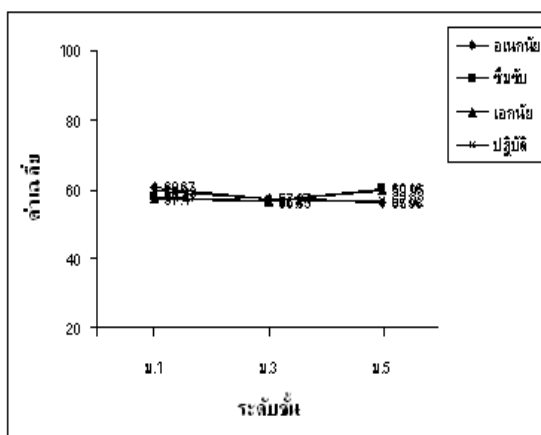
(12-6)

ภาพประกอบ 12 กราฟเส้นแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละชั้นและในภาพรวม (12-1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (12-2) ขั้นตอนการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน (12-3) ขั้นตอนการวางแผนการเรียน (12-4) ขั้นตอนการแสวงหาแหล่งวิทยาการ (12-5) ขั้นตอนประเมินผลการเรียน และ (12-6) ในภาพรวม

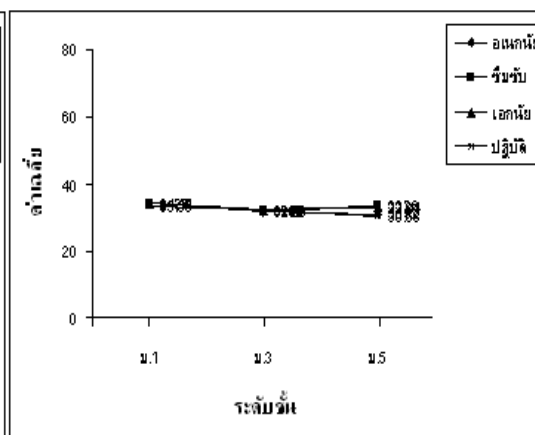
จากภาพประกอบ 12 จะเห็นว่านักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ลักษณะเดียวกันทั้งเพศชาย และเพศหญิง มีแนวโน้มของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทุกชั้น และในภาพรวม เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจากการทดสอบพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากแบบการเรียนรู้และเพศ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในชั้นการวางแผนการเรียนรู้ (ภาพประกอบ 12-3) แต่ไม่พบการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ในชั้นอื่นๆ

4.5 พัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในแต่ละชั้นและใน ภาพรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน

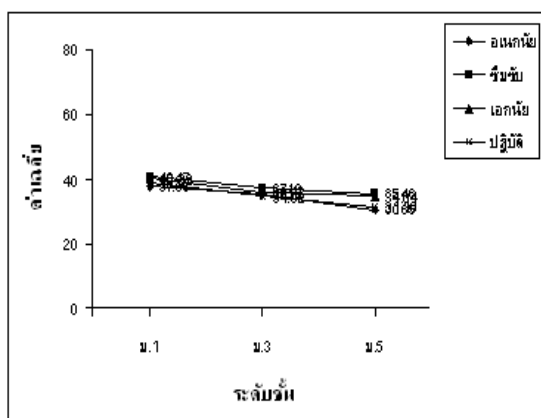
จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกันตามระดับชั้น เมื่อพิจารณาในลักษณะของพัฒนาการ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้ง 5 ชั้นและในภาพรวม เพื่อให้เห็นรายละเอียดใน แต่ละชั้น สามารถเขียนเส้นกราฟแสดงพัฒนาการได้ ดังภาพประกอบ 13



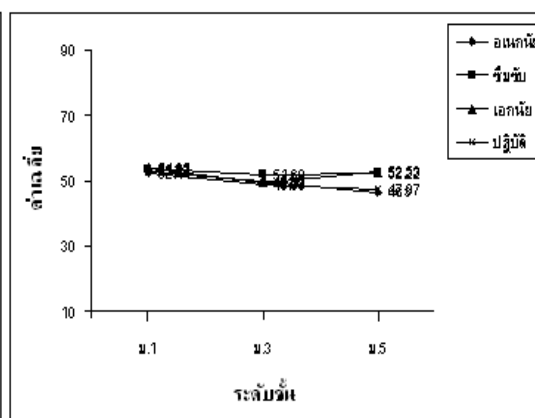
(13-1)



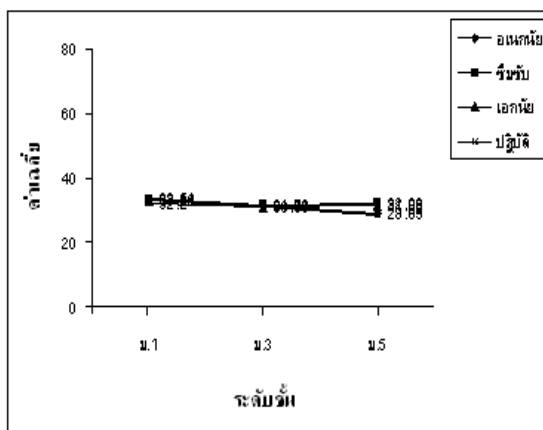
(13-2)



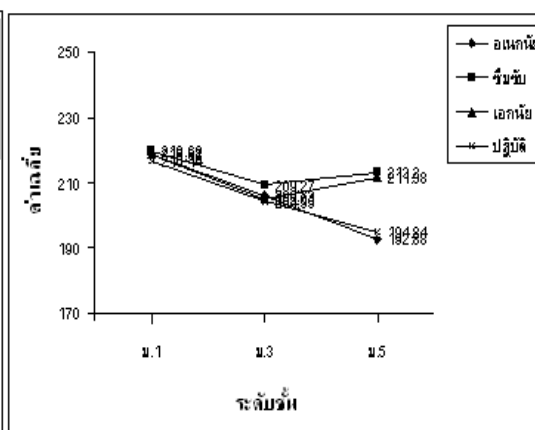
(13-3)



(13-4)



(13-5)

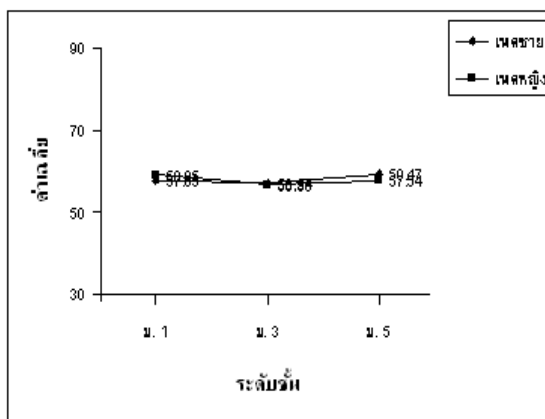


(13-6)

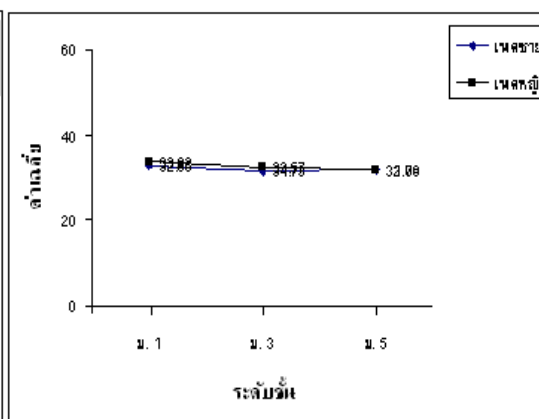
ภาพประกอบ 13 กราฟเส้นแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกันในแต่ละชั้นและโดยรวม (13-1) ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (13-2) ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน (13-3) ขั้นการวางแผนการเรียน (13-4) ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ (13-5) ขั้นการประเมินผลการเรียน และ (13-6) ในภาพรวม

จากภาพประกอบ 13 นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน มีแนวโน้มของพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และคงที่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนในขั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนมีแนวโน้มของความสามารถลดลงอย่างต่อเนื่องจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 จากการทดสอบการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับระดับชั้นพบว่าไม่มีการเกิดปฏิสัมพันธ์กัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า กราฟแสดงพัฒนาการของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในบางชั้นของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน มีลักษณะคล้ายกับการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับระดับชั้น ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้เป็นข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจึงมีความคลาดเคลื่อน แต่ในระดับประชากรแล้วไม่มีการเกิดปฏิสัมพันธ์กัน

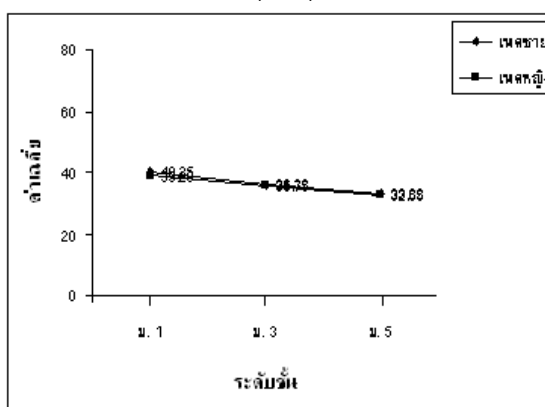
4.6 พัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ระหว่างเพศหญิงและเพศชาย สามารถเขียนเป็นกราฟเส้นแสดงพัฒนาการได้ดังภาพประกอบ 14



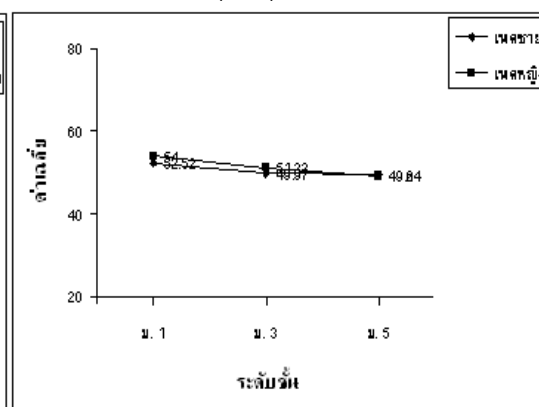
(14-1)



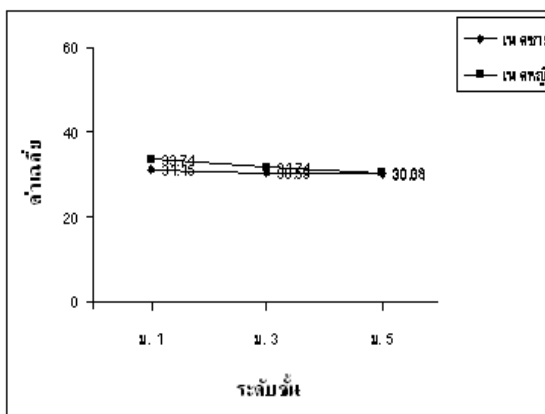
(14-2)



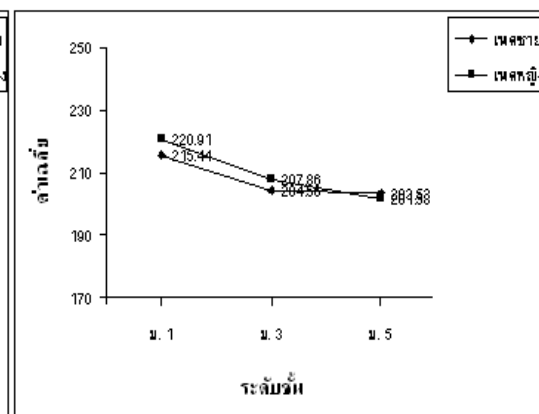
(14-3)



(14-4)



(14-5)



(14-6)

ภาพประกอบ 14 กราฟเส้นแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงทั้งในแต่ละชั้นและในภาพรวม (14-1) ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง (14-2) ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน (14-3) ขั้นการวางแผนการเรียน (14-4) ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ (14-5) ขั้นการประเมินผลการเรียน และ (14-6) ในภาพรวม

จากภาพประกอบ 14 จะเห็นว่านักเรียนเพศชายและเพศหญิง มีแนวโน้มของพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และคงที่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนในขั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนมีแนวโน้มของความสามารถลดลงอย่างต่อเนื่องจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ซึ่งจากการทดสอบพบว่าไม่มีผลปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากเพศและระดับชั้นต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัยโดยย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจำแนกตามชั้น 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการวางแผนการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน รวมทั้งระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยรวมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ที่มีแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นแตกต่างกัน เพื่อศึกษาผลสัมพัทธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ แบบการเรียนรู้กับระดับชั้น เพศกับระดับชั้น รวมทั้งผลสัมพัทธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ด้วยวิธีการศึกษาพัฒนาการภาคตัดขวาง (Cross - sectional study) จากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ตามลำดับ โดยผู้วิจัยมีสมมติฐานว่า ความแตกต่างของแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นจะมีอิทธิพลทำให้นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองแตกต่างกัน และคาดว่าจะมีผลสัมพัทธ์ระหว่างตัวแปรต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ในจังหวัดศรีสะเกษ เฉพาะโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมจำนวนทั้งสิ้น 877 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 251 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 99 คน นักเรียนหญิง จำนวน 152 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 301 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 137 คน นักเรียนหญิง จำนวน 164 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 325 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย จำนวน 104 คน นักเรียนหญิง จำนวน 221 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-stage random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 2 ฉบับ ฉบับแรกเป็นแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีจำนวน 80 ข้อ แบ่งเป็น 5 ชั้น คือ ชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการวางแผนการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85, .84, .87, .89, .87 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .96 ฉบับที่สองเป็นแบบสำรวจแบบการเรียนรู้มีจำนวน 48 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ชั้น คือ ชั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม ชั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ชั้นการคิดเชิงนามธรรม และชั้นการทดลองปฏิบัติจริง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84, .84, .82, .84 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .95

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบบสำรวจแบบการเรียนรู้ดังกล่าว ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ คัดเลือกแบบวัดและแบบสำรวจ จำแนกกลุ่มนักเรียนตามลักษณะแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดยการหาค่าสถิติพื้นฐานในการศึกษาระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวม วิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบสามทาง (Three-way MANOVA) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น รวมทั้งการศึกษาค่าสัมพัทธ์ของตัวแปรที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละชั้นตามตัวแปรอิสระ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนหนึ่งตัวแปร(Univariate test) และทดสอบภายหลังด้วยวิธีของ Dunnett's C จากนั้นนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้างต้นมาสรุปแล้วเขียนกราฟแสดงพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละชั้นและในภาพรวมของนักเรียน

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มตัวอย่างช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ ส่วนใหญ่มีแบบการเรียนรู้เป็นแบบซึมซับ รองลงมาเป็นแบบเอहनัย แบบอเนกนัย และแบบปฏิบัติ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30.00, 25.80, 24.10 และ 20.10 ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้น และในภาพรวม เป็นดังนี้

2.1 นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัย แบบซึมซับ แบบเอहनัย และแบบปฏิบัติ มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเองในชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการประเมินผลการเรียน และในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียนนั้น นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัย แบบเอहनัย และแบบปฏิบัติมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นกลุ่มแบบการเรียนรู้แบบซึมซับมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง สำหรับในชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ กลุ่มแบบการเรียนรู้แบบซึมซับและแบบเอहनัยมีความสามารถอยู่ในระดับสูง แต่กลุ่มแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง

2.2 นักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ ชั้นการประเมินผลการเรียน และในภาพรวมอยู่ในระดับสูง แต่มีความสามารถในการวางแผนการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

2.3 เมื่อพิจารณาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 3 และ 5 มีความสามารถในการชั้นการวิเคราะห์ความ

ต้องการของตนเอง ขึ้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขึ้นการประเมินผลการเรียน และในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ยกเว้นในขั้นการวางแผนการเรียนที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถอยู่ในระดับสูง ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนโดยรวมและในแต่ละชั้นตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น พบว่า

3.1 นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวางแผนการเรียน และขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสามารถในการประเมินผลการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดสอบภายหลังตามวิธีของ Dunnett's C พบว่า ในขั้นการวางแผนการเรียนนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับ ($\bar{X} = 37.75$) กับแบบเอกนัย ($\bar{X} = 37.02$) มีความสามารถสูงกว่ากลุ่มแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัย ($\bar{X} = 33.85$) และแบบปฏิบัติ ($\bar{X} = 34.09$) ในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับ ($\bar{X} = 52.52$) กับแบบเอกนัย ($\bar{X} = 52.03$) มีความสามารถสูงกว่าแบบอเนกนัย ($\bar{X} = 49.00$) และแบบปฏิบัติ ($\bar{X} = 48.83$) ส่วนในขั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับ ($\bar{X} = 32.43$) มีความสามารถสูงกว่าแบบอเนกนัย ($\bar{X} = 30.73$) และแบบปฏิบัติ ($\bar{X} = 30.24$)

3.2 นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการประเมินผลการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักเรียนเพศหญิงมีความสามารถ ($\bar{X} = 31.74$) สูงกว่า นักเรียนเพศชาย ($\bar{X} = 30.87$)

3.3 ระดับชั้นมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทุกชั้น โดยพบว่าในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเองนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีความสามารถแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับในขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการวางแผนการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีความสามารถแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการทดสอบรายคู่พบว่า ในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ($\bar{X} = 58.44$) มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 56.73$)

ในขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ($\bar{X} = 34.11$) มีความสามารถสูงกว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 32.19$) และ 5 ($\bar{X} = 31.87$)

ในขั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ($\bar{X} = 39.66$) มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 36.01$) และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ($\bar{X} = 32.86$) นอกจากนี้ที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ยังมีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

สำหรับในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการนั้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ($\bar{X} = 53.42$) มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 50.20$) และ 5 ($\bar{X} = 49.34$)

ส่วนขั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ($\bar{X} = 33.11$) มีระดับความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ($\bar{X} = 31.21$) และ 5 ($\bar{X} = 30.27$)

4. ผลการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศ แบบการเรียนรู้กับระดับชั้น เพศกับระดับชั้น และศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น พบว่า มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศเท่านั้นที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในขั้นการวางแผนการเรียนเพียงขั้นเดียว โดยไม่พบผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศในขั้นอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับระดับชั้น ผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับชั้น และผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้นที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน

5. ผลการศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ

จากผลการศึกษาในข้อ 2-4 เมื่อพิจารณาในลักษณะพัฒนาการของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนตามแบบการเรียนรู้ และเพศ พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียนนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ และเพศต่างกัน มีความสามารถลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และคงที่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนในขั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนมีความสามารถลดลงอย่างต่อเนื่องจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ มีแบบการเรียนรู้เป็นแบบซึมซับมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมาเป็นแบบเอกนัย แบบอเนกนัย และแบบปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 25.80, 24.10 และ 20.10 นั้น เมื่อพิจารณาจากทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ คอลบ์ (Kolb, 1984: 27-49) แบบการเรียนรู้ของบุคคลจะเริ่มต้นด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์เชิงรูปธรรม จากนั้นจะพัฒนาขึ้นเป็นความสามารถที่จะเรียนรู้โดยการสังเกตได้ตรงต่อ หากผู้เรียนเรียนรู้โดยเน้นทั้งสองขั้นตอนแรกนี้จะมีแบบการเรียนรู้เป็นแบบอเนกนัย เมื่อพัฒนาการของผู้เรียนมีมากขึ้นจะพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม ซึ่งหากผู้เรียนเรียนรู้โดยเน้นในส่วนของการสังเกตและได้ตรงต่อการคิดเชิงนามธรรมนี้ จะมีแบบการเรียนรู้เป็นแบบซึมซับ และเมื่อผู้เรียนสามารถสรุปสิ่งต่างๆ ตามความคิดด้วยเหตุและผล ซึ่งเกิดจากการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ขั้นการคิดเชิงนามธรรมกับขั้นการลงมือปฏิบัติจะมีแบบการเรียนรู้เป็นแบบเอกนัย และกลุ่มสุดท้าย เป็นกลุ่มแบบการเรียนรู้ที่เรียนรู้โดยการผสมผสานระหว่างขั้นการลงมือปฏิบัติ กับขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรมจะมีแบบการเรียนรู้เป็นแบบปฏิบัติ การที่บุคคลจะพัฒนาความสามารถ

ในชั้นต่าง ๆ ได้ดีเพื่อนำมาผสมผสานกันแล้วใช้ในการเรียนรู้ตามสถานการณ์ต่างๆ ที่ถูกเรียกว่าแบบการเรียนรู้นั้น ต้องอาศัยลำดับขั้นพัฒนาการและบุคลิกภาพในการส่งเสริมกันและกัน เมื่อพิจารณาจากลำดับขั้นพัฒนาการของ เพียร์เจท์ (อารี พันธมณี, 2546: 58-62) โดยทั่วไปในช่วงอายุ 15-16 ปี บุคคลจะมีพัฒนาการในการคิดเชิงนามธรรมได้สมบูรณ์ แต่บางส่วนอาจจะก่อนหรือหลังจากช่วงอายุนี้ ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษากับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ ที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยเริ่มมีพัฒนาการอยู่ในขั้นการคิดเชิงนามธรรม และพบว่านักเรียนมีแบบการเรียนรู้แบบซึมซับมากที่สุด รองลงมาเป็นแบบเอกนัย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นพัฒนาการของเพียร์เจท์ ส่วนนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบปฏิบัตินั้น ถือว่ามีความสามารถมากขึ้นจากแบบเอกนัย เพราะสามารถนำความคิดรวบยอดไปสู่การปฏิบัติในสิ่งที่จริงมากขึ้น สำหรับนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้แบบอเนกนัยถือเป็นกลุ่มที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงซึ่งบริบทของสิ่งแวดล้อมมีส่วนสำคัญต่อการเรียนรู้และความสามารถยังไม่ถึงกลุ่มซึมซับ จากความแตกต่างของพัฒนาการและบุคลิกภาพอันเป็นผลมาจากบริบทของสิ่งแวดล้อมต่างๆ นี้ทำให้บุคคลมีแบบการเรียนรู้แตกต่างกัน

2. การศึกษาระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมพบว่า นักเรียนทุกกลุ่มแบบการเรียนรู้ คือ แบบอเนกนัย แบบซึมซับ แบบเอกนัย และแบบปฏิบัติมีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนขั้นการประเมินผลการเรียนอยู่ในระดับสูง ในขั้นการวางแผนการเรียนนักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีเฉพาะกลุ่มแบบซึมซับที่มีช่วงความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ส่วนในขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการกลุ่มการเรียนรู้แบบซึมซับและแบบเอกนัยมีความสามารถปานกลางค่อนข้างสูง ส่วนแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นว่าแต่ละกลุ่มแบบการเรียนรู้มีระดับความสามารถในแต่ละขั้นของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลางไปหาระดับสูง และถ้ามองในภาพรวมก็จะเห็นว่าแต่ละกลุ่มแบบการเรียนรู้มีความสามารถอยู่ในระดับสูง

ในทำนองเดียวกัน นักเรียนที่มีเพศและระดับชั้นต่างกันก็มีระดับความสามารถในแต่ละชั้นและในภาพรวมอยู่ในระดับสูง และมีความสามารถในการวางแผนการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ข้อค้นพบดังกล่าวใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ สุรสาธินี ใจเย็น (2545: 72) ที่พบว่านักศึกษาในโรงเรียนที่เปิดสอนระบบการศึกษาทางไกลในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง จากความเชื่อมโยงของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองดังได้กล่าวในบทที่ 2 แล้วนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เช่น งานวิจัยของ ประกิจศรี เผ่าเมือง (2546: 89) ที่รายงานว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนันทบุรี มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับค่อนข้างสูง รวมถึงงานวิจัยของ วสุรุต ฐวดารัตระกุล (2543: บทคัดย่อ) ที่รายงานว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่ มีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ ด้านแนวคิดเกี่ยวกับตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ด้านความรักในการเรียนรู้ ด้านการมองโลกในแง่ดี และด้านความสามารถใช้ทักษะในการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในระดับสูง และมีระดับความพร้อมด้านความคิดริเริ่มและอิสระในการเรียนรู้ ด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง

จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันนักเรียนที่ถึงแม้จะกำลังศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียนก็มีทั้งระดับความพร้อมและความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ครูพยายามลดบทบาทในการสอนที่เน้นให้นักเรียนท่องจำ กลายเป็นเน้นให้นักเรียนพยายามเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ครูเพียงทำหน้าที่คล้ายพี่เลี้ยงให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนการอบรมสั่งสอน และอบรมเลี้ยงดูจากผู้ปกครอง (สมคิด อิศระวัฒน์. 2541: ก) ทำให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนตนเองตั้งแต่เด็กและสั่งสมพัฒนาเป็นคุณลักษณะในตัวบุคคลเมื่อโตขึ้น เป็นเหตุให้นักเรียนมีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ดังกล่าว

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนโดยรวมและในแต่ละชั้นตามแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น พบว่า

3.1 นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียน และชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสามารถในการชั้นการประเมินผลการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการวิจัยของ แบคเตอร์ (Baxter. 1994: 2920) ที่รายงานว่า แบบการเรียนรู้มีผลต่อความแตกต่างของระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้ใหญ่วัยทำงาน และกับผลการวิจัยของ แวร์ (Ware. 2003: 371) ที่พบว่า ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีความสัมพันธ์กับลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นนามธรรมหรือแบบเอกนัย

เมื่อพิจารณาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองชั้นการวางแผนการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน จะสังเกตว่านักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้เป็นแบบซึมซับมีระดับความสามารถสูงกว่าแบบอื่นๆ รองลงมาเป็นแบบเอกนัย ซึ่งใกล้เคียงกับแบบซึมซับ ส่วนแบบเอกนัยมีความสามารถใกล้เคียงกับแบบปฏิบัติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีลักษณะแบบการเรียนรู้แบบซึมซับและแบบเอกนัย มีลักษณะของการชอบคิด พิจารณาไตร่ตรอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจกับความหมายและความเป็นไปของประสบการณ์ที่ได้รับ เพื่อที่จะนำไปสู่การสรุปเป็นหลักการหรือความรู้ด้วยตนเอง ทำให้มองสิ่งต่างๆ อยู่บนพื้นฐานของเหตุและผลที่ผ่านการคิดและพิจารณาเป็นอย่างดี ส่วนแบบเอกนัยและแบบปฏิบัติมุ่งที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์ที่สัมผัสได้ และได้ลงมือปฏิบัติแล้วเห็นผลจริงโดยตรง ซึ่งตามทฤษฎีพัฒนาการทางบุคลิกภาพของ อริคสัน ในขั้นที่ 5 กล่าวว่า ในช่วงอายุ 12-18 ปี วัยนี้โตพอที่จะวิเคราะห์ตนเองได้ว่าต้องการอะไร มีความเชื่ออย่างไร ตลอดจนมีเป้าหมายอย่างไรในชีวิต ซึ่งหากตนเองค้นพบได้ก็จะสามารถแสดงบทบาทได้

อย่างเหมาะสม ด้วยเหตุนี้อาจมีส่วนช่วยเสริมให้นักเรียนกลุ่มแบบการเรียนรู้แบบซึมซับและกลุ่มการเรียนรู้แบบเอกนัยที่เรียนรู้โดยการขบคิด มีความสามารถที่จะดำเนินการตามขั้นต่างๆ ของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่าแบบอเนกนัยและแบบปฏิบัติ

3.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนเพศหญิงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการประเมินผลการเรียนสูงกว่านักเรียนเพศชาย อาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนหญิงมีพัฒนาการที่เร็วกว่าเพศชายในช่วงวัยรุ่น ทำให้มีวุฒิภาวะทางด้านร่างกาย จิตใจ ส่งผลต่อการคิด และการเรียนรู้สูงกว่าเพศชาย ประกอบกับธรรมชาติของเพศหญิงที่มักใส่ใจกับรายละเอียดในเรื่องต่างๆ ทั้งในเรื่องส่วนตัวและการทำงาน อันเป็นเหตุให้สามารถประเมินผลการเรียนของตนได้ดีกว่านักเรียนเพศชาย ส่วนระดับความสามารถในขั้นอื่นที่ไม่พบความแตกต่างอาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น สภาพบริบทสิ่งแวดล้อม สังคม วัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกัน กระบวนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่นักเรียนทั้งเพศชายและเพศหญิงได้รับอย่างเดียวกัน ซึ่งถึงแม้จะไม่แตกต่างกันในทางสถิติแต่นักเรียนเพศหญิงก็มีค่าเฉลี่ยความสามารถในหลายขั้นสูงกว่าเพศชาย

3.3 จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับชั้นมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทุกชั้น เมื่อนำผลที่ได้ไปพิจารณาเทียบเคียงกับแนวคิดของ โนวล์, ฮอลตัน และ สแวนสัน (Knowles; Holton III; and Swanson. 1998: 125) ที่กล่าวว่า ผู้ที่จะสามารถเรียนรู้ตามขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำเป็นต้องอาศัยวุฒิภาวะและการมีความรับผิดชอบ เช่นเดียวกับที่ บรอกเคท และ เฮมสตรา (Brockett; and Hiemstra. 1991: 24-33) กล่าวว่า ในกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต้องเริ่มจากการที่บุคคลมีความรับผิดชอบต่อการวางแผนและดำเนินการตามแผนในการเรียนรู้ของตน แต่จากผลการวิจัยครั้งนี้ ถึงแม้จะพบว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทุกชั้นต่างกัน แต่มีทิศทางที่ไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ โนวล์, ฮอลตัน และ สแวนสัน กับ บรอกเคท และ เฮมสตรา โดยในความเป็นจริงแล้วนักเรียนที่มีระดับชั้นสูงขึ้นไปจะมีความรับผิดชอบและมีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับการเรียนมากขึ้น แต่การวิจัยครั้งนี้กลับพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถสูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ลักษณะเช่นนี้เมื่อพิจารณาตามลำดับขั้นพัฒนาการของเพียร์เจ้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 3 น่าจะมีความสามารถในการคิด ตลอดจนมีทักษะความสามารถในด้านอื่นๆ ที่จะจัดกระบวนการในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งถือว่ายังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาความคิดเชิงนามธรรม อย่างไรก็ตามถ้ามองในแง่ของจิตวิทยาพัฒนาการ (สุชา จันทน์เอม. 2542: 136-137) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถือว่าอยู่ในช่วงของวัยรุ่นตอนต้น (11-15 ปี) ช่วงนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และความคิดในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งแวดล้อม โดยในสภาพความเป็นจริงนักเรียนชั้นนี้กำลังเปลี่ยนจากวัยเด็กย่างเข้าสู่วัยรุ่น การได้รับการปฏิบัติตนจากบุคคลรอบข้าง เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง และครู ยังมีลักษณะคล้ายตอนเป็นเด็กและคอยช่วยเหลือในด้านต่างๆ อยู่ ทำให้นักเรียนยังมีภาวะของความคงที่ทางอารมณ์และความคิด ส่งผลทำให้นักเรียนสามารถจัดการกับระบบการเรียนของตนเองได้ดี นอกจากนี้ในสถานการณ์ที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต้องเปลี่ยนสถานที่เรียนจากโรงเรียนเดิมมาพบ

บรรยากาศใหม่ เพื่อนใหม่ รวมทั้งระบบการเรียนการสอนที่ต่างไปจากเดิมอาจเป็นแรงกระตุ้นในเรื่อง การปรับตัวและการจัดระบบการเรียนของตน ประกอบกับได้รับความช่วยเหลือจากพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูผู้สอน ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองท่ามกลางการช่วยเหลือของบุคคล รอบข้างได้ดี

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ถือว่าอยู่ในช่วงของวัยรุ่นตอนกลาง (สุชา จันทน์เอม. 2542: 137) ถ้ามองในแง่ของจิตวิทยาพัฒนาการ ช่วงนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งยังเข้าสู่วัยหนุ่มสาวเต็มที่ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย ไวต่อความรู้สึก ทั้งมีเรื่องของบทบาททางเพศเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งช่วงนี้อาจทำให้นักเรียนมีความสับสน และความขัดแย้งภายในตนเองและบุคคลรอบข้างได้ง่าย นอกจากนี้สภาพแวดล้อมทางสังคมในปัจจุบันอาจหันเหความสนใจของนักเรียนกลุ่มนี้ ทำให้นักเรียนลดบทบาทในการจัดระบบการเรียน ของตนเองไปบ้าง นอกจากนี้อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น นักเรียนประสบกับปัญหาใน ระหว่างเรียน ดังรายงานการวิจัยของ ปิยาภรณ์ วิบูลย์ศรีสัจจะ (2546: 79-80) ที่รายงานว่า นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี มีสาเหตุของปัญหาการเรียนมาจากตัวเองมากที่สุด อาจเชื่อมโยงได้ว่า ปัจจัยดังกล่าวอาจเป็นเหตุให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4. ผลการศึกษาที่พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แต่ไม่พบการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับระดับชั้น เพศกับระดับชั้น และผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้ เพศ และระดับชั้น ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3-5 แสดงว่าระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ผลการทดสอบ จึงพบว่าไม่เกิดผลปฏิสัมพันธ์กัน การที่ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากในสภาพที่เป็นจริงของจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันของจังหวัดศรีสะเกษ มีการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ครูผู้สอนพยายามจัดสภาพการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยพยายามจัดกิจกรรมที่เหมาะสมต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลมากขึ้น ทำให้นักเรียนที่ถึงแม้จะมีความแตกต่างตามเพศ หรือระดับชั้นก็ตามได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน นักเรียนมีโอกาสร่วมองค์ความรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้น อันมีส่วนช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองไปพร้อมๆ กัน อีกนัยหนึ่งในยุคการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบัน สถานศึกษาแต่ละแห่งก็พยายามพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆ ทำให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและมีคุณลักษณะที่จะสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในสถานการณ์ต่างๆ ได้ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กจึงเร่งปรับปรุงพัฒนา องค์การรวมทั้งตัวผู้เรียนเพื่อไปสู่เป้าหมายนั้น ด้วยเหตุนี้นักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกันจึงมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่ขึ้นกับระดับชั้น อีกทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงก็มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่แตกต่างกันตามระดับชั้นเช่นกัน

สำหรับในกรณีการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับเพศที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 นั้น เมื่อทดสอบต่อไปพบว่า มีเพียงชั้นการวางแผนการเรียนเท่านั้นที่พบการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ โดยไม่พบการเกิดผลปฏิสัมพันธ์ในชั้นอื่นๆ อาจเป็นเพราะในชั้นการวางแผนการเรียนนั้นต้องอาศัยกระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผลและต่อเนื่องกัน เพื่อให้การปฏิบัติตามแผนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งลักษณะของนักเรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกันจะมีความสามารถในการคิดและวางแผนในการเรียนรู้ต่างกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้เมื่อได้รับแรงเสริมจากลักษณะความเป็นเพศชายหรือเพศหญิงอาจมีส่วนช่วยผลักดันให้ประสิทธิภาพของการคิดและการวางแผนแตกต่างกันไปด้วย

อย่างไรก็ตามที่กล่าวมาเป็นการนำเสนอและอภิปรายผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งในการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้ละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเท่ากันของความแปรปรวน-แปรปรวนร่วม ดังที่เสนอตามบทที่ 4 ไปแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ตระหนักในข้อนี้ดีว่าจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 และค่าอำนาจการทดสอบ (ผจงจิต อินทสุวรรณ. 2545: 50-51; ชีรเดช ฉายอรุณ. 2540: 58; อ้างอิงจาก Steven. 1992: 257) ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาลักษณะของข้อมูลเชิงประจักษ์ร่วมด้วย กล่าวคือ เมื่อพิจารณาระดับค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นของแต่ละกลุ่มที่ศึกษา (ดังตาราง 9) ร่วมกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นของกลุ่มต่างๆ ถึงแม้จะพบความแตกต่างและพบว่ามีเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาถึงขนาดของผลต่าง (Effect Size) พบว่ามีค่าน้อย ซึ่งในทางปฏิบัติอาจถือได้ว่าแต่ละกลุ่มมีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นใกล้เคียงกันหรือไม่แตกต่างกัน

5. จากผลการศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ

จากผลการศึกษาที่พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในชั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ชั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และชั้นการประเมินผลการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แล้วมีแนวโน้มคงที่จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปยังนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นพัฒนาการของเพียร์เจต์ (อารี พันธุ์ณี. 2546: 58-60) ที่กล่าวว่า บุคคลจะมีความสามารถทางสติปัญญาและการเรียนรู้สูงขึ้นตามวุฒิภาวะ อย่างไรก็ตามสภาพแวดล้อมถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน ดังที่ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545: 50) กล่าวว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยการศึกษาอย่างอิสระจากห้องเรียนตามความสนใจ ความถนัดหรือความต้องการของตนเองจากสื่อ อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในแหล่งการเรียนรู้ในสถานศึกษารวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยอาจเรียนรู้ตามลำพัง เป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มก็ได้ แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมต่างๆ ตลอดจนการจัดการเรียน

การสอน (สมคิด อิศระวัฒน์. 2541: ก) และการจัดสภาพแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน ซึ่งจากการศึกษาพัฒนาการที่พบว่า นักเรียนในช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษถึงแม้จะมีระดับชั้นต่างกันแต่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่สูงขึ้นตามระดับชั้น ที่เป็นเช่นนี้สาเหตุส่วนหนึ่งคาดว่าน่าจะมาจาก การที่สภาพโดยทั่วไปในจังหวัดศรีสะเกษมีสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมการดำเนินชีวิตมีความคล้ายคลึงกัน อีกทั้งสภาพการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนได้รับตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนกระทั่งถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ นักเรียนอาจยังไม่ได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายอันจะเป็นสิ่งกระตุ้นและท้าทายให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ในกรณีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นั้น หากมองในแง่ของพฤติกรรมการปรับตัว ในระดับชั้นนี้อาจยังมีพฤติกรรมของความเป็นเด็กอยู่ประกอบกับการตื่นเต้นกับบรรยากาศในโรงเรียนใหม่ ทั้งยังได้รับการดูแลเอาใจใส่ และช่วยเหลือจากพ่อแม่ ผู้ปกครอง รวมทั้งครูผู้สอนทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นได้ภายใต้ความช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความสามารถลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อาจมีสาเหตุมาจากนักเรียนชั้นนี้กำลังจะจบชั้นปีสุดท้ายของช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งอาจมีความสับสนเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อ อันจะเป็นบันไดสู่การได้รับโอกาสในด้านต่างๆ ตลอดจนการมีอาชีพในอนาคต เช่น การเลือกที่จะเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่โรงเรียนเดิมหรือเปลี่ยนสถานที่เรียนใหม่ การเลือกเรียนต่อในระบบอาชีวศึกษา เป็นต้น ลักษณะดังกล่าวนักเรียนอาจเกิดความขัดแย้งภายในตนเอง หรือเกิดความขัดแย้งกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง ที่ต้องการให้ลูกเลือกในสิ่งที่พ่อแม่เห็นว่าดี ทำให้เกิดความสับสน (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2540: 343) เป็นเหตุให้มีความสามารถที่จะนำตนเองในการเรียนรู้ลดลง

ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถในชั้นต่างๆ ที่กล่าวมาคงที่จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าเนื่องจากสภาพการเรียนการสอน เนื้อหา การกระตุ้นจากครูผู้สอน ประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปไม่แตกต่างจากสภาพที่เคยเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มากนัก นักเรียนอาจยังไม่ได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายอันจะเป็นสิ่งกระตุ้นและท้าทายให้นักเรียนมีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ด้วยเหตุนี้ทำให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไม่สูงขึ้น

สำหรับในขั้นการวางแผนการเรียน นักเรียนมีความสามารถลดลงจากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปยังชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้น ผู้วิจัยคาดว่าน่าจะอธิบายได้ด้วยเหตุและผล เช่นเดียวกับความเป็นไปของพัฒนาการในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน ขั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ และขั้นการประเมินผลการเรียน ตลอดจนอาจมีสาเหตุจากปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมดังที่กล่าวมาแล้วใน ข้อ 3.3 ว่าปัจจัยภายในตัวนักเรียน สภาพแวดล้อม และภูมิหลังมีส่วนทำให้ระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดศรีสะเกษ มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในแต่ละชั้นและในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ และพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในหลายๆ ชั้นต่ำกว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรช่วยกันพิจารณาสร้างสรรค์หรือคัดเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนและสภาพสังคมในปัจจุบัน เพื่อนำมาจัดสถานการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียน เนื่องจากนักเรียนมีระดับความสามารถอยู่ในเกณฑ์ที่จะเรียนรู้ด้วยการนำตนเองได้ และกิจกรรมที่นำมาจัดสถานการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนนี้จะช่วยพัฒนาระดับความสามารถของนักเรียนที่มีอยู่แล้วให้สูงขึ้น

1.2 พ่อแม่ ผู้ปกครอง รวมทั้งครูผู้สอนควรพยายามสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ให้โอกาสและความเป็นอิสระกับนักเรียนในการตัดสินใจ และพยายามลดบทบาทอันจะก่อให้เกิดความขัดแย้งในตัวนักเรียน ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในระบบโรงเรียน เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้โดยตรง หากต้องการศึกษาในลักษณะของพัฒนาการควรเป็น การศึกษาพัฒนาการในระยะยาว (Longitudinal method) เพราะจะสามารถสังเกตความเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่องและได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

2.2 ในการเลือกตัวแปรเพื่อศึกษาอิทธิพลที่มีต่อความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบภายในหรือองค์ประกอบภายนอกอื่นๆ อีก เพื่อการ ได้สารสนเทศที่หลากหลาย จะช่วยให้สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้ที่ต้องการนำผลการวิจัยไปใช้ต่อไป

2.3 ในการศึกษาเปรียบเทียบความแปรปรวนพหุคูณ ผู้วิจัยควรระมัดระวังในการวางแผนการวิจัยให้เหมาะสมและรัดกุม เพื่อลดความเสี่ยงในการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นโดยเฉพาะ ข้อตกลงที่ว่าด้วยความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน-แปรปรวนร่วม ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรง ต่ออำนาจการทดสอบและความเชื่อมั่นของงานวิจัย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: กรมฯ.
- _____. (2545, มีนาคม). แหล่งการเรียนรู้และศูนย์การเรียนรู้. วารสารการศึกษา กทม. 25(6): 4.
- กรมสามัญศึกษา. (2545). รายชื่อโรงเรียนทั่วประเทศ ปีการศึกษา 2545. กรุงเทพฯ: กองการมัธยม กรมฯ.
- กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน. (2543). แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การศึกษานอกระบบผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ: ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- บุญศรี คำชาย. (2540). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2530). การศึกษานอกระบบโรงเรียนกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์; สมพร ร่วมสุข; และ วรณภา แสงวัฒนกุล. (2547). รายงานการวิจัย: การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จงเหว่ยจี. (2538). เทคนิคการตั้งเป้าหมายเพื่อชีวิตใหม่ในการทำงาน. แปลโดย ทิภาพร เยี่ยมวัฒนา. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.
- ชาญชัย อาจินสมาจาร. (2544). 45 กลยุทธ์เพื่อความสำเร็จในการเรียน. นนทบุรี: พิมพ์ทอง.
- รัชชัย ชัยจิรฉายากุล. (2547, พฤษภาคม). แหล่งที่มาของความรู้ (ตอนที่1). วารสารวงการศึกษา. 1(5): 83-84.
- ธีรเดช ฉายอรุณ. (2540, กรกฎาคม-ธันวาคม). ข้อตกลงในการทดสอบ MANOVA และ Discriminant Analysis: สำคัญ การทดสอบ และแนวทางแก้ไข. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. 10(2): 58.
- เบรน ทราซี. (2546). เป้าหมาย Goals. แปลโดย วรธนา วงษ์จันทร์. กรุงเทพฯ: ดันไม้.
- ปิยะวรรณ เลิศพานิช. (2542). การศึกษาความเครียด สาเหตุของความเครียด และวิธีเผชิญความเครียดทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง กลุ่มที่ 4. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ปิยาภักดิ์ วิบูลย์ศรีสัจจะ. (2546). การศึกษาปัญหาการเรียน สาเหตุ และแนวทางแก้ไขของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประกิตศรี เฝ้าเมือง. (2546). การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี โดยการใช้วิเคราะห์หุ้ระดับ. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2547). สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. มหาสารคาม: โครงการตำรา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ผจงจิต อินทสุวรรณ. (2545). การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร: *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*. กรุงเทพฯ: พ.ศ. พัฒนา.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์; และ คมเพชร จัตรศุกกุล. (2543). รายงานการวิจัยเรื่องยุทธวิธีการเรียนและการศึกษาของนักเรียนวัยรุ่น (*Learning and Study Strategies of Adolescent Students*). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรรณิ ช. เจนจิต. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ แกรมมี.
- พัชรี มะแสงสม. (2544). ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรี เกียรตินันท์ทิมม. (2529). การศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลและที่รับผลของแบบการเรียนของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศดี มินศิริ. (2547). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลเครือข่ายภาคกลาง ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มยุรี ศรีชัย. (2538). เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (*Sampling Techniques*). กรุงเทพฯ: วี. เจ. พรินติ้ง.

- ราชพร บำรุงศรี. (2535). การวิเคราะห์แบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชาตามแนว
ทฤษฎีการเรียนรู้ประสบการณ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ระพีพันธ์ ฉายวิมล. (2545). จิตวิทยาการศึกษา. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รุ่ง แก้วแดง. (2543). ปฏิวัติการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: มติชน.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2543). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ: สุวีริสาส์น.
- วสุรัตน์ ธูวราตราตระกูล. (2543). ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2
โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ ศศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและ
การแนะแนว). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). ทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์.
- ศึกษา พาหะมาก. (2532). พัฒนาการทางสติปัญญาและการปรับตัวของนักเรียนในจังหวัด
ศรีสะเกษ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2540). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 7.
กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมเกียรติ ทิพย์ทัศน์. (2522). การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการของเด็กในเมืองและชนบทในเรื่อง
ความคิดในขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรมและสังกัดด้านความน่าจะเป็น. ปรินญาณินพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมคิด อิสระวัฒน์. (2539, ตุลาคม-ธันวาคม). ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตัวเองของคนไทย.
วารสารมหาวิทยาลัยมหิดล. 3(4): 177-181.
- _____. (2541). รายงานการวิจัยเรื่องลักษณะการอบรมเลี้ยงดูของคนไทยในชนบทซึ่งมีผลต่อ
การเรียนรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และ
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- _____. (2542, ธันวาคม). ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูเด็กของคนไทยซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ด้วย
ตนเอง. วารสารการศึกษานอกโรงเรียน. 3(1): 40-47.
- _____. (2543). การสอนผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถิต วงศ์สุวรรณ. (2544). การพัฒนาบุคลิกภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.
สำนักงานฯ.
- สุชา จันทน์เอม. (2542). จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- สุธาสนี ใจเย็น. (2545). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาในโรงเรียนที่เปิดสอนระบบการศึกษาทางไกลในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- สุมาลี สังข์ศรี. (2544). *รายงานการวิจัยการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทย ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.*
- อารี พันธุ์ณี. (2546). *จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ไยใหม่.*
- Baxter, Lynn Z. (1994, February). The Association of Self-directed Learning Readiness, Learning Style, Self-paced Instruction, and Confidence to Perform on The Job. *Dissertation Abstracts International*. 54(8): 2920. Retrieved from UMI ProQuest Digital Dissertations.
- Brockett, Ralph G; & Hiemstra, Roger. (1991). *Self-direction in Adult Learning: Perspectives on Theory, Research, and Practice*. New York: Routledge. Retrieved April 29, 2005, from www.home.twcny.rr.com/hiemstra/sdilch2.html
- Brookfield, Stephen. (1995). "Adult Learning: An Overview", in A. Tuinjmman (ed). *International Encyclopedia of Education*. Oxford. Pergamon Press. Retrieved May 7, 2005, from http://www.nl.edu/academics/cas/ace/facultypapers/StephenBrookfield_AdultL...
- Caffarella, Rosemary S. (1983). *Fostering Self-directed Learning in Post-Secondary Education. An of Practice and Research*. 13: 7-26.
- Candy, Phillips C. (1988). Reframing research into 'self-direction' in adult education: A constructivist perspective. *Dissertation Abstracts International*, 49: 1033A.
- _____. (1991). *Self-direction for Lifelong Learning: A Comprehensive Guide to Theory and Practice*. California, Oxford: Jossey-Bass.
- Canipe, James B. (2002, July). The Relationship Between Self-directed Learning and Learning Style. *Dissertation Abstracts International*. 63(1): 53. Retrieved from UMI ProQuest Digital Dissertations.
- Cohen, Louis; Manion, Lawrence; & Morrison, Keith. (2000). *Research Method in Education*. 5th ed. New York: Morrison.
- Della-Dora, D.; & Blanchard, J. (eds). (1979). *Moving toward self-directed learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Dunn, Kenneth; & Dunn, Rita. (1983). *Situation Leadership for Principles*. Englewood Cliffs, New Jersey: Practice-Hall.
- Dunn, Rita. (1984). "Learning Style: Stage of the Science", *Theory Into Practice*. 23(3): 10-19.
- Gibbons, M.; & Phillips, G. (1982). Self-education: The process of life-long learning. *Canadian Journal of Education*, 7(4): 67-86.
- Griffin, Colin. (1983). *Curriculum Theory in Adult Lifelong Education*. London: Croom Helm.
- Hunt, David E. (1981, May). "Learning Style and the Interdependence of Practice and Theory". *Phi Delta Kappan*. (9): 647.
- Kemp, Jerrold E. (1985). *The Instructional Design Process*. New York: Harper and Row.
- Kirk, Roger E. (1995). *Experimental Design: Procedures for the Behavioral Sciences*. 3rd ed. America: Books/Cole.
- Knowles, Malcolm S. (1975). *Self – Directed Learning: A Guide for Learner and Teachers*. New York: Association Press.
- Knowles, Malcolm S.; Holton III, Elwood F.; & Swanson, Richard A. (1998). *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. 5th ed. Texas: Gulf.
- Kolb, David A. (1981). "Disciplinary Inquiry Norms and Student Learning Styles: Diverse Pathways for Growth," in *The Modern American College*. Arther Chickering (Ed). San Francisco: Jossey Bass.
- _____. (1984). *Organization Psychology: An Experiential Approach*. New Jersey: Practice-Hall.
- _____. (1991). *Organization Behavior Reader*. New Jersey: Practice-Hall.
- Marascuilo, Leonard A; & Levin, Joel R. (1983). *Multivariate Statistics in The Social Sciences: A Researcher's Guide*. California: Brooks/Cole.
- Moore, M. G. (1980). *Independent study*. In R. D. Boyd, J. W. Apps, and Associates, *Redefining the discipline of adult education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Oddi, L. F. (1985). *Development and validation of an instrument to identify self-directed continuing learning*. Proceedings of the 26th Annual Adult Education Research Conference. Arizona State University, Higher and Adult Education, Tempe. Arizona.
- Ostmoe, Patricia M; & others. (1984, January). "Learning Styles Preference and Selection of Learning Strategies: Consideration and Implications for nurse Education," *Journal of Nursing Education*. 23(1): 27-30.

- Pedhazur, E. J. (1997). *Multiple Regression in Behavioral Research*. New York: Rinehart and Winston.
- Skager, Rodney W. (1978). *Lifelong Education and Evaluation Practice*. Hamburg: Pergamon Press and the UNESCO Institution for Education.
- Tough, Allen M. (1979). *The Adult's Learning Projects: A Fresh Approach to Theory and Practice in Adult Learning*. (Rev.Ed.) Toronto: Ontario for Studies in Education.
- Ware, Sandra M. (2003, August). An Investigation of The Relationships of Self-directed Learning and Learning Styles Among Developmental Reading Students. *Dissertation Abstracts International*. 64(2): 371. Retrieved from UMI ProQuest Digital Dissertations.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือเพื่อการวิจัย

คำชี้แจง

1. เครื่องมือเพื่อการวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน
 ตอนที่ 1 ข้อมูลของนักเรียน
 ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 80 ข้อ
 ตอนที่ 3 แบบสำรวจแบบการเรียนรู้ จำนวน 48 ข้อ
2. ขอให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงในแต่ละตอนให้เข้าใจ และกรุณาตอบตามความเป็นจริงของตัวนักเรียนเอง
3. ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลที่นักเรียนให้มาไว้เป็นความลับ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลเสียหรือผลกระทบใดๆ ต่อตัวนักเรียน หากแต่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย และขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลของนักเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ และเติมข้อความที่ตรงกับลักษณะที่เป็นจริงของตัวนักเรียน

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่

3. ผลการเรียนเฉลี่ย

4. เกิดวันที่..... เดือน พ.ศ.

5. อายุปีเดือน

ตอนที่ 2 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

คำชี้แจง

1. แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบ่งออกเป็น 5 ตอนย่อย
2. ให้นักเรียนอ่านข้อความในแต่ละตอน แล้วพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อเป็นจริงสำหรับตัวนักเรียน

อย่างน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของนักเรียนมากที่สุด เพียงช่องเดียว และ กรุณาตอบทุกข้อ

โดยในการตัดสินใจตอบ ขอให้นักเรียนพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือการกระทำของนักเรียนมากที่สุด
ส่วนใหญ่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือการกระทำของนักเรียนค่อนข้างมาก
จริงปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือการกระทำของนักเรียนปานกลาง
ส่วนใหญ่ไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือการกระทำของนักเรียนค่อนข้างน้อย
ไม่จริงเลย	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือการกระทำของนักเรียน

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
0	ข้าพเจ้ารู้ตนเองว่า ชอบเรียนวิชาใด	✓				
00	ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือต่างๆ ในเวลาว่าง			✓		

2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
1	ข้าพเจ้ารู้ว่า ตนเองอยากมีความรู้ความสามารถในด้านใด					
2	ข้าพเจ้าค้นพบวิธีการที่จะทำให้เรียนหนังสืออย่างเข้าใจและมีความสุข					
3	ข้าพเจ้ารู้ว่านอกจากเนื้อหาที่ครูสอนแล้ว ข้าพเจ้าต้องการรู้อะไรเพิ่มอีก					
4	ข้าพเจ้ารู้ว่า ตนเองมีความสามารถที่จะเรียนหนังสือได้ดีเพียงใด					
5	ข้าพเจ้ารู้ว่า ตนเองมีความรู้พื้นฐานในวิชาใดมากและในวิชาใดน้อย					
6	ข้าพเจ้าค้นหาได้ว่า ตนเองมีความถนัดอะไร					
7	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองเรียนเก่งในวิชาใด เมื่อเทียบกับวิชาอื่นๆ					
8	ข้าพเจ้าสังเกตได้ว่าตนเองเรียนอ่อนในวิชาใดบ้าง					
9	ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่า ตนเองชอบทำกิจกรรมลักษณะใด					
10	จากการทำกิจกรรมหลายๆ อย่าง ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองมีความถนัดในกิจกรรมลักษณะใด					
11	ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าทักษะการพูด ฟัง อ่าน และเขียน ทักษะใดที่ข้าพเจ้ายังต้องปรับปรุง					
12	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองมีทักษะมากในการเรียนวิชาใด					
13	ข้าพเจ้าสามารถค้นหาได้ว่า ตนเองมีทักษะพื้นฐานทางการเรียนมากน้อยเพียงใด					
14	ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่า ตนเองมีข้อบกพร่องในการเรียนอย่างไร					
15	ข้าพเจ้ารู้ว่า ความรู้ใดบ้างที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้					
16	ข้าพเจ้าพยายามค้นหาประโยชน์ของสิ่งที่ได้เรียน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้					
17	ข้าพเจ้าสามารถบอกตนเองได้ว่า ถ้าขยันเรียนในวิชาใดแล้ว ข้าพเจ้าจะได้อะไรในวิชานั้น					
18	ข้าพเจ้าพยายามค้นหาว่า ตนเองเหมาะที่จะเรียนต่อในสาขาวิชาใด					
19	ข้าพเจ้ารู้ว่า สาขาวิชาใดบ้างที่ตรงกับความถนัดของตนเอง					
20	ข้าพเจ้ามาเรียนหนังสือ เพราะต้องการมีอาชีพที่ดีในอนาคต					

2.2 การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
1	ข้าพเจ้านั่งใจไว้ว่า หลังจากเรียนเนื้อหาใดๆ แล้วต้องไปทบทวน					
2	ข้าพเจ้าจะพยายามทำความเข้าใจในเรื่องที่เรียนให้ลึกซึ้ง					
3	ข้าพเจ้านั่งใจจะเรียนรู้สิ่งรอบตัวให้มากที่สุด					
4	ข้าพเจ้าจะพยายามทำการบ้านด้วยตนเอง ไม่คิดจะลอกการบ้านจากเพื่อน					
5	ไม่ว่าจะทำอะไรก็ตาม ข้าพเจ้าจะพยายามทำตามขั้นตอนให้ดีที่สุด					
6	เวลาทำกิจกรรมต่างๆ ข้าพเจ้าคิดเสมอว่าต้องทำอย่างตั้งใจ					
7	ข้าพเจ้านั่งใจว่า จะใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียน					
8	ข้าพเจ้าคิดว่าเวลาใกล้สอบต้องเตรียมตัวให้พร้อม เพื่อจะได้คะแนนดี					
9	ข้าพเจ้าไม่ค่อยมีเวลาที่จะเอาใจใส่กับผลการเรียนของตนเอง					
10	ข้าพเจ้าคิดว่าจะทำความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนให้มาก เพื่อให้รู้จริง					
11	ข้าพเจ้านั่งใจว่า จะพยายามนำสิ่งที่ได้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์					
12	ข้าพเจ้านั่งใจจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ตลอดเวลาเพื่อความก้าวหน้าในชีวิต					

2.3 การวางแผนการเรียนรู้

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
1	ข้าพเจ้ามักเตรียมอ่านเนื้อหาที่จะเรียนไว้ล่วงหน้า					
2	ข้าพเจ้ามักศึกษาว่า แต่ละวิชาที่จะเรียนมีเนื้อหาอะไรบ้าง เพื่อสะดวกต่อการทำความเข้าใจ					
3	ข้าพเจ้าทำตารางอ่านหนังสือและทำการบ้านในแต่ละวัน					
4	ข้าพเจ้าเตรียมสมุดจดบันทึกแต่ละวิชาไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อง่ายต่อการจดบันทึกและอ่านทบทวน					
5	ข้าพเจ้าเตรียมข้อสงสัยเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนไว้ถามครูในชั้นเรียน					
6	ก่อนเริ่มเรียนเนื้อหาที่ยาก ข้าพเจ้ามักคิดหาวิธีการเรียน เพื่อช่วยให้จำได้และเข้าใจเร็วขึ้น					
7	ข้าพเจ้ามีการวางแผนทำงานที่ได้รับมอบหมาย					
8	เมื่อครูให้ทำรายงาน ข้าพเจ้าจะศึกษารายละเอียดของเรื่องที่จะทำก่อน					
9	ในการทำงานกลุ่ม ข้าพเจ้าจะปรึกษากันในกลุ่มว่า แต่ละคนมีหน้าที่ทำอะไรบ้างก่อนลงมือทำ					
10	ข้าพเจ้าศึกษาจุดประสงค์ของแต่ละเนื้อหาอย่างละเอียด ก่อนที่จะเรียน					
11	ข้าพเจ้ามักทำการบ้านให้เสร็จโดยเร็วเพื่อไม่ให้มีงานค้าง					
12	เมื่อทำงานไม่เสร็จ ข้าพเจ้าจำเป็นต้องนำงานมาทำต่อในชั่วโมงเรียนวิชาอื่น					
13	ข้าพเจ้าวางแผนอ่านหนังสือให้จบก่อนที่จะสอบอย่างน้อย 2 รอบ					
14	ข้าพเจ้ากำหนดเวลาในการอ่านหนังสือสอบตามสัดส่วนเนื้อหา และความยากง่ายในแต่ละวิชา					
15	ในวิชาที่ต้องคำนวณ ข้าพเจ้าวางแผนอ่านเนื้อหาควบคู่กับการทำแบบฝึกหัด					
16	ข้าพเจ้าจัดตารางทำงานที่ได้รับมอบหมาย ควบคู่กับการอ่านหนังสือเมื่อใกล้สอบ					

2.4 การแสวงหาแหล่งวิทยาการ

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
1	เวลาวางข้าพเจ้าชอบเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือ					
2	ข้าพเจ้าพยายามเข้าร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้น เพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้ตนเอง					
3	ข้าพเจ้าสนใจอ่านข่าวประชาสัมพันธ์ตามป้ายประกาศต่างๆ ในโรงเรียน					
4	ข้าพเจ้าเลือกดูรายการสารคดีที่ให้ความรู้ในด้านต่างๆ					
5	ข้าพเจ้าอ่านหนังสือหลากหลายประเภท					
6	ข้าพเจ้าอ่านหนังสือคู่มือประกอบการเรียน เพื่อให้เข้าใจในเนื้อหามากขึ้น					
7	ข้าพเจ้ามักถามครูในชั้นเรียน เมื่อไม่เข้าใจเรื่องที่ครูอธิบาย					
8	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังครูอธิบาย และพยายามคิดตามขณะฟัง					
9	เมื่อต้องการรู้ในสิ่งนอกเหนือจากที่ได้เรียน ข้าพเจ้าจะหาโอกาสให้ครูช่วยอธิบาย					
10	เมื่อไม่เข้าใจในการบ้าน ข้าพเจ้าจะขอให้เพื่อนที่เก่งช่วยอธิบายให้					
11	ในการทำงานกลุ่ม ข้าพเจ้าจะพยายามเสนอความคิดเห็นในขณะเดียวกันก็รับฟังความคิดเห็นจากเพื่อน					
12	ข้าพเจ้าและเพื่อนๆ จะรวมกลุ่มทบทวนเนื้อหาที่จะสอบ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน					
13	ข้าพเจ้าชอบนำข้อสงสัยจากการบ้าน มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ					
14	ข้าพเจ้าชอบซักถามข้อสงสัยต่างๆ กับบุคคลในครอบครัว					
15	ข้าพเจ้าชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ กับบุคคลรอบข้าง					
16	เมื่อสงสัยว่าสิ่งที่ข้าพเจ้าเข้าใจนั้นถูกต้องหรือไม่ ข้าพเจ้าจะไปถามผู้รู้เพื่อให้ช่วยยืนยัน					
17	เมื่อข้าพเจ้าทำงานผิดพลาด ข้าพเจ้าจะนำเอาข้อผิดพลาดนั้นมาปรับปรุงในการทำงานครั้งต่อไป					
18	ข้าพเจ้าพยายามเรียนรู้และทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง					
19	ข้าพเจ้าพยายามตอบคำถามของครูในขณะเรียน แม้ว่าจะไม่แน่ใจในคำตอบ					
20	ข้าพเจ้ามักใช้เวลาว่างขบคิดเกี่ยวกับปัญหาที่พบในวิชาเรียน					

2.5 การประเมินผลการเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	ส่วนใหญ่จริง	จริงปานกลาง	ส่วนใหญ่ไม่จริง	ไม่จริงเลย
1	ข้าพเจ้าทบทวนวิชาที่เรียนเพื่อรู้ว่า มีวิชาใดที่ต้องเร่งทำความเข้าใจ					
2	ข้าพเจ้าตรวจสอบความเข้าใจของตนเองโดยการทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ครูให้ทำ					
3	เมื่อเรียนเนื้อหาใดๆ แล้ว ข้าพเจ้าจะซักถามเพื่อนๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง					
4	ในแต่ละวันข้าพเจ้าจะหาเวลาทบทวนว่าได้เรียนรู้อะไรไปบ้าง					
5	ข้าพเจ้าคอยสังเกตทักษะการทำงานของตนเองว่า มีการพัฒนาขึ้นหรือไม่					
6	ข้าพเจ้ามักตรวจสอบว่า ผลงานของตนเองในการทำงานต่างๆ เป็นอย่างไร					
7	ข้าพเจ้าพยายามสังเกตทักษะในการเรียนของตนเองเป็นระยะว่า อ่านได้คล่องขึ้น เขียนได้ดีขึ้นหรือไม่					
8	ข้าพเจ้าคอยสังเกตข้อบกพร่องในการทำงานของตนเอง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข					
9	เมื่อทำงานเสร็จแต่ละครั้ง ข้าพเจ้ามักตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของชิ้นงาน					
10	ข้าพเจ้าตรวจสอบว่า ตนเองทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดีเพียงใด					
11	ข้าพเจ้าติดตามผลการเรียนของตนเองในแต่ละครั้งว่า สูงขึ้นหรือต่ำลงจากผลการเรียนครั้งที่ผ่านมาอย่างไร					
12	ข้าพเจ้าตรวจสอบว่า ผลการเรียนในแต่ละภาคเรียน เป็นไปตามที่ตนเองคาดหวังหรือไม่					

ตอนที่ 3 แบบสำรวจแบบการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อเป็นจริงสำหรับ

ตัวนักเรียนมากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของนักเรียนมากที่สุด เพียงข้อเดียว และ กรุณาตอบทุกข้อ

โดยในการตัดสินใจตอบ ขอให้นักเรียนพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้ามากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือ การกระทำของนักเรียนมากที่สุด
ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้ามาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือ การกระทำของนักเรียนมากพอสมควร
ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้าปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือ การกระทำของนักเรียนปานกลาง
ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้าน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือ การกระทำของนักเรียนน้อย
ไม่ใช่ลักษณะของข้าพเจ้า	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือ การกระทำของนักเรียน

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้า				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ลักษณะของข้าพเจ้า
0	ข้าพเจ้ามักตัดสินใจสิ่งต่างๆ ตามความคิดของคนส่วนใหญ่			✓		
00	ข้าพเจ้าชอบคิดจินตนาการ	✓				

ข้อ	ข้อความ	ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้า				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ลักษณะของข้าพเจ้า
1	ข้าพเจ้ามักตัดสินใจสิ่งต่างๆ ตามความรู้สึกนึกคิดของตนเอง					
2	ข้าพเจ้าจะเข้าใจแนวคิดต่างๆ ได้ เมื่อพิจารณาไตร่ตรองจากหลายๆ ความคิดเห็น					
3	ข้าพเจ้าสามารถศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการด้วยตนเอง					
4	ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติ					
5	ข้าพเจ้าคิดว่า สัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลรอบข้างมีความสำคัญต่อการเรียนรู้					
6	ก่อนที่จะลงมือทำงานข้าพเจ้ามักวางแผนที่ชัดเจนเป็นขั้นตอน					
7	ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้จากผลการทำกิจกรรมต่างๆ ของตัวเอง					
8	ข้าพเจ้ามักคิดหาแนวทางในการแก้ปัญหาหลายๆ วิธี					
9	ข้าพเจ้าชอบทำในสิ่งที่ตนเองคิดว่าถูกต้อง					
10	ข้าพเจ้าสามารถสังเกตประเด็นที่เหมือน หรือแตกต่างกันในแต่ละเนื้อหาที่เรียน					
11	ข้าพเจ้าสามารถวางแผนในการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเอง					
12	ข้าพเจ้าจะเรียนได้ดีเมื่อได้ลงมือปฏิบัติจริงจนสำเร็จ					
13	ข้าพเจ้ามักพิจารณาประเด็นต่างๆ ตามความรู้สึก					
14	ขณะฟังครูอธิบาย ข้าพเจ้ามักคิดตามไปด้วย					
15	ข้าพเจ้าเชื่อว่าตนเองเป็นคนที่คิดอย่างมีเหตุผล					
16	ข้าพเจ้าชอบนำหลายๆ แนวคิด มาผสมผสานกันเพื่อนำไปปฏิบัติ					
17	ข้าพเจ้าเชื่อในสิ่งต่างๆ ตามการรับรู้ของตนเอง					
18	ข้าพเจ้าจะเรียนได้ดีจากการฟังและดูอย่างละเอียด					
19	ข้าพเจ้าจะเรียนได้ดีเมื่อได้คิดและวิเคราะห์แนวคิดต่างๆ					
20	ข้าพเจ้าชอบการลงมือปฏิบัติให้เห็นจริงด้วยตนเอง					
21	ข้าพเจ้าคิดว่าประสบการณ์ตรง มีความสำคัญต่อการเรียนรู้					
22	ข้าพเจ้ามักใช้เวลาพิจารณาสิ่งต่างๆ อย่างละเอียด ก่อนตัดสินใจ					
23	ข้าพเจ้าชอบพิสูจน์สิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง					
24	ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้โดยการสังเกตสิ่งต่างๆ อย่างละเอียด					
25	ข้าพเจ้าชอบตัดสินใจสิ่งต่างๆ โดยยึดหลักของเหตุผล					
26	ข้าพเจ้าชอบนำความรู้ที่ได้ไปทดลองปฏิบัติ					

ข้อ	ข้อความ	ตรงกับลักษณะของข้าพเจ้า				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ลักษณะของข้าพเจ้า
27	ข้าพเจ้ามักพยายามทำความเข้าใจกับสิ่งที่ครูกำลังสอนในขณะเรียน					
28	ข้าพเจ้าชอบคิด วิเคราะห์เรื่องราวและสิ่งต่างๆ ที่พบเห็น					
29	ข้าพเจ้าชอบปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่เห็นว่าถูกต้อง					
30	ข้าพเจ้าชอบลงมือปฏิบัติ เพื่อดูว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามทฤษฎีหรือไม่					
31	ข้าพเจ้าอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
32	เมื่อมีการเสนอความคิดเห็นกันในห้องเรียน ข้าพเจ้าชอบเอาความคิดเห็นเหล่านั้นมาวิเคราะห์					
33	ข้าพเจ้าคิดว่าเหตุผลและความถูกต้องมีความสำคัญ					
34	ข้าพเจ้าสามารถรับรู้สิ่งต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างรวดเร็ว					
35	ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้จากการสังเกตเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น					
36	ข้าพเจ้าชอบทำงานที่เป็นระบบ มีหลักในการตัดสินใจที่ชัดเจนแน่นอน					
37	ข้าพเจ้าชอบในสิ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
38	ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่สัมผัสและรับรู้ได้ด้วยตนเอง					
39	ข้าพเจ้าชอบคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในหลายๆ ด้าน					
40	ข้าพเจ้าไม่เชื่ออะไรง่ายๆ จนกว่าจะได้พิสูจน์					
41	ข้าพเจ้าสามารถเปิดใจให้กว้างเพื่อรับประสบการณ์ใหม่ๆ					
42	การติดตามหลักของเหตุผลมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของข้าพเจ้า					
43	ทักษะการปฏิบัติมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของข้าพเจ้า					
44	ข้าพเจ้าจะเรียนได้ดีจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง					
45	ทักษะการสังเกตมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของข้าพเจ้า					
46	ข้าพเจ้าเชื่อในสิ่งที่ตนเองคิดไตร่ตรองแล้ว					
47	ข้าพเจ้าชอบเชื่อผลที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง					
48	ข้าพเจ้าชอบคิดและเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ ที่เรียน					

ผู้วิจัย

นางสาวสมพร จันทพันธ์

นิสิตปริญญาโท สาขาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ตาราง 22 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	0.66	คัดเลือกไว้	0.37	0.73
2	1.00	คัดเลือกไว้	0.35	0.70
3	1.00	คัดเลือกไว้	0.37	0.73
4	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	0.81
5	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.32
6	1.00	คัดเลือกไว้	0.53	1.65
7	1.00	คัดเลือกไว้	0.54	1.65
8	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	0.93
9	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.32
10	1.00	คัดเลือกไว้	0.53	1.66
11	1.00	คัดเลือกไว้	0.40	0.64
12	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	0.81
13	1.00	คัดเลือกไว้	0.56	1.21
14	1.00	คัดเลือกไว้	0.45	1.14
15	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.23
16	0.66	คัดเลือกไว้	0.39	0.95
17	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.02
18	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.11
19	1.00	คัดเลือกไว้	0.45	0.92
20	1.00	คัดเลือกไว้	0.40	0.98
ความเชื่อมั่น			0.86	0.85

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 23 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.26
2	1.00	คัดเลือกไว้	0.57	1.42
3	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.19
4	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.18
5	0.66	คัดเลือกไว้	0.55	1.34
6	1.00	คัดเลือกไว้	0.54	1.46
7	1.00	คัดเลือกไว้	0.53	1.22
8	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	0.97
9	1.00	คัดเลือกไว้	0.18	0.34
10	1.00	คัดเลือกไว้	0.56	1.59
11	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.18
12	0.66	คัดเลือกไว้	0.52	1.06
ความเชื่อมั่น			0.83	0.84

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 24 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการ
 นำตนเองในชั้นการวางแผนการเรียน

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.08
2	0.66	คัดเลือกไว้	0.55	1.53
3	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.24
4	1.00	คัดเลือกไว้	0.55	1.35
5	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.19
6	1.00	คัดเลือกไว้	0.60	1.58
7	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.29
8	1.00	คัดเลือกไว้	0.43	1.27
9	1.00	คัดเลือกไว้	0.32	0.72
10	0.66	คัดเลือกไว้	0.48	1.31
11	1.00	คัดเลือกไว้	0.37	0.47
12	1.00	คัดเลือกไว้	0.24	0.39
13	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	1.23
14	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	1.23
15	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.25
16	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	1.21
ความเชื่อมั่น			0.84	0.87

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 25 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการ
 นำตนเองในชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	1.00	คัดเลือกไว้	0.43	1.04
2	1.00	คัดเลือกไว้	0.43	0.98
3	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	1.25
4	1.00	คัดเลือกไว้	0.41	0.95
5	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	1.26
6	0.66	คัดเลือกไว้	0.47	1.14
7	1.00	คัดเลือกไว้	0.43	1.42
8	1.00	คัดเลือกไว้	0.41	1.27
9	1.00	คัดเลือกไว้	0.37	1.26
10	1.00	คัดเลือกไว้	0.43	1.38
11	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.57
12	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.24
13	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.24
14	1.00	คัดเลือกไว้	0.28	0.81
15	1.00	คัดเลือกไว้	0.41	1.18
16	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.17
17	1.00	คัดเลือกไว้	0.57	1.34
18	1.00	คัดเลือกไว้	0.55	1.61
19	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.27
20	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.54
ความเชื่อมั่น			0.86	0.89

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 26 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการ
นำตนเองในชั้นการประเมินผลการเรียน

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.14
2	1.00	คัดเลือกไว้	0.39	0.84
3	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.43
4	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.27
5	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.35
6	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.47
7	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	1.13
8	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.25
9	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.09
10	1.00	คัดเลือกไว้	0.54	1.48
11	1.00	คัดเลือกไว้	0.54	1.48
12	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.34
ความเชื่อมั่น			0.84	0.87

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 27 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการ
 นำตนเองรวมทุกชั้นจากการทดลองใช้ (Try out) และการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ข้อ ที่	ค่าอำนาจจำแนก		ข้อ ที่	ค่าอำนาจจำแนก	
	ชั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ชั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)		ชั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ชั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	0.36	0.73	41	0.40	0.72
2	0.36	0.70	42	0.43	1.31
3	0.42	0.73	43	0.40	0.47
4	0.40	0.81	44	0.22	0.39
5	0.37	1.32	45	0.40	1.23
6	0.45	1.65	46	0.45	1.23
7	0.46	1.65	47	0.48	1.25
8	0.32	0.93	48	0.43	1.21
9	0.39	1.32	49	0.45	1.04
10	0.39	1.66	50	0.45	0.98
11	0.23	1.25	51	0.46	1.25
12	0.39	0.81	52	0.42	0.95
13	0.39	1.21	53	0.46	1.26
14	0.31	1.14	54	0.51	1.14
15	0.47	1.23	55	0.42	1.42
16	0.43	.095	56	0.46	1.27
17	0.45	1.02	57	0.38	1.26
18	0.44	1.11	58	0.43	1.38
19	0.43	.092	59	0.51	1.57
20	0.42	0.98	60	0.52	1.24
21	0.45	1.26	61	0.52	1.24
22	0.50	1.42	62	0.27	0.81
23	0.48	1.19	63	0.39	1.18
24	0.51	1.18	64	0.46	1.17
25	0.49	1.34	65	0.58	1.34
26	0.49	1.46	66	0.56	1.31
27	0.53	1.22	67	0.51	1.27
28	0.40	0.97	68	0.48	1.54
29	0.25	0.34	69	0.55	1.14
30	0.57	1.58	70	0.44	0.84

ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อ ที่	ค่าอำนาจจำแนก		ข้อ ที่	ค่าอำนาจจำแนก	
	ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)		ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
31	0.50	1.18	71	0.51	1.43
32	0.53	1.06	72	0.48	1.27
33	0.33	1.08	73	0.50	1.35
34	0.45	1.53	74	0.53	1.47
35	0.33	1.24	75	0.46	1.13
36	0.47	1.35	76	0.51	1.25
37	0.35	1.19	77	0.46	1.09
38	0.55	1.58	78	0.53	1.48
39	0.54	1.29	79	0.50	1.48
40	0.48	1.27	80	0.48	1.34
ความเชื่อมั่น				0.95	0.96

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วย
 ใจตนเอง

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²		
	b	SE	t			
ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการ						
ความต้องการของตนเอง						
1	0.46	0.03	13.27	0.21		
2	0.38	0.04	10.76	0.14		
3	0.41	0.03	11.84	0.17		
4	0.49	0.03	14.46	0.24		
5	0.53	0.03	15.62	0.28		
6	0.54	0.03	16.04	0.29		
7	0.60	0.03	18.22	0.36	χ^2	= 1395.63
8	0.42	0.03	12.11	0.18	df	= 170
9	0.47	0.03	13.61	0.22	χ^2 /df	= 8.200
10	0.49	0.03	14.42	0.24	GFI	= 0.86
11	0.35	0.04	9.94	0.12	AGFI	= 0.83
12	0.58	0.03	17.40	0.33	RMR	= 0.068
13	0.54	0.03	16.06	0.29	RMSEA	= 0.091
14	0.38	0.04	10.91	0.14		
15	0.45	0.03	13.04	0.20		
16	0.41	0.03	11.83	0.17		
17	0.46	0.03	13.42	0.21		
18	0.51	0.03	14.90	0.26		
19	0.56	0.03	16.81	0.31		
20	0.31	0.04	8.59	0.10		
ขั้นการกำหนดจุดมุ่งหมาย						
ในการเรียน						
1	0.60	0.03	18.47	0.36		
2	0.67	0.03	21.05	0.45		
3	0.56	0.03	16.76	0.31		
4	0.51	0.03	15.13	0.26		
5	0.57	0.03	17.09	0.32		

ตาราง 28 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²		
	b	(SE)	t			
6	0.59	0.03	17.56	0.35	χ^2	= 282.12
7	0.68	0.03	21.59	0.46	df	= 54
8	0.57	0.03	17.19	0.32	χ^2 /df	= 5.220
9	0.19	0.04	5.30	0.04	GFI	= 0.95
10	0.66	0.03	20.76	0.44	AGFI	= 0.93
11	0.58	0.03	17.75	0.33	RMR	= 0.042
12	0.57	0.03	17.35	0.32	RMSEA	= 0.069
ชั้นการวางแผนการเรียนรู้						
1	0.68	0.03	22.18	0.46		
2	0.17	0.03	21.65	0.03		
3	0.66	0.03	21.13	0.43		
4	0.57	0.03	17.45	0.32		
5	0.63	0.03	19.91	0.40	χ^2	= 772.35
6	0.45	0.03	13.29	0.20	df	= 104
7	0.58	0.03	18.14	0.34	χ^2 /df	= 7.420
8	0.55	0.03	16.98	0.30	GFI	= 0.90
9	0.45	0.03	13.25	0.20	AGFI	= 0.87
10	0.68	0.03	22.10	0.46	RMR	= 0.052
11	0.61	0.03	19.28	0.37	RMSEA	= 0.086
12	0.07	0.04	1.90	0.005		
13	0.61	0.03	19.01	0.37		
14	0.61	0.03	19.29	0.37		
15	0.58	0.03	18.02	0.34		
16	0.63	0.03	20.07	0.40		
ชั้นการแสวงหาแหล่งวิทยาการ						
1	0.49	0.03	14.62	0.24		
2	0.49	0.03	14.75	0.24		
3	0.56	0.03	17.18	0.31		
4	0.49	0.03	14.63	0.24		
5	0.46	0.03	13.58	0.21		
6	0.60	0.03	18.57	0.36		
7	0.53	0.03	16.21	0.28		

ตาราง 28 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²		
	b	SE	t			
8	0.56	0.03	17.14	0.31		
9	0.62	0.03	19.68	0.38	χ^2	= 918.00
10	0.44	0.03	13.08	0.20	df	= 170
11	0.56	0.03	17.17	0.31	χ^2/df	= 5.40
12	0.58	0.03	17.91	0.34	GFI	= 0.91
13	0.61	0.03	19.10	0.37	AGFI	= 0.88
14	0.44	0.03	12.94	0.20	RMR	= 0.050
15	0.53	0.03	15.94	0.28	RMSEA	= 0.071
16	0.51	0.03	15.50	0.26		
17	0.57	0.03	17.45	0.32		
18	0.54	0.03	16.51	0.29		
19	0.55	0.03	16.75	0.30		
20	0.61	0.03	19.22	0.37		
ขั้นการประเมินผลการเรียน						
1	0.62	0.03	19.37	0.38		
2	0.55	0.03	16.67	0.30		
3	0.55	0.03	16.73	0.30		
4	0.61	0.03	18.71	0.37	χ^2	= 571.05
5	0.68	0.03	21.60	0.46	df	= 54
6	0.62	0.03	19.16	0.38	χ^2/df	= 9.575
7	0.63	0.03	19.74	0.40	GFI	= 0.90
8	0.64	0.03	19.93	0.41	AGFI	= 0.86
9	0.56	0.03	17.03	0.31	RMR	= 0.062
10	0.60	0.03	18.46	0.36	RMSEA	= 0.105
11	0.52	0.03	15.47	0.27		
12	0.52	0.03	15.42	0.27		

คุณภาพของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้

ตาราง 29 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ในชั้น
ประสบการณ์เชิงรูปธรรม

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	1.00	คัดเลือกไว้	0.42	0.99
5	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	0.89
9	1.00	คัดเลือกไว้	0.43	0.76
13	1.00	คัดเลือกไว้	0.49	1.47
17	1.00	คัดเลือกไว้	0.42	1.52
21	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.51
27	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	1.48
31	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	0.52
34	1.00	คัดเลือกไว้	0.41	1.32
38	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.54
41	1.00	คัดเลือกไว้	0.61	1.74
44	1.00	คัดเลือกไว้	0.41	1.55
ความเชื่อมั่น			0.81	0.84

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 30 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ในชั้นการสังเกต
อย่างไต่ตรง

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
2	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	0.76
8	1.00	คัดเลือกไว้	0.53	1.50
10	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	0.98
14	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.49
18	1.00	คัดเลือกไว้	0.44	1.27
22	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.44
24	1.00	คัดเลือกไว้	0.55	1.36
28	1.00	คัดเลือกไว้	0.44	0.89
32	1.00	คัดเลือกไว้	0.54	1.48
35	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	0.59
39	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.56
45	1.00	คัดเลือกไว้	0.53	1.45
ความเชื่อมั่น			0.84	0.84

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 31 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ในชั้นการคิด
เชิงนามธรรม

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
3	1.00	คัดเลือกไว้	0.42	1.48
6	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	1.52
11	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	1.42
15	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	0.72
19	1.00	คัดเลือกไว้	0.40	1.56
25	1.00	คัดเลือกไว้	0.55	0.77
29	1.00	คัดเลือกไว้	0.59	1.30
33	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.24
36	1.00	คัดเลือกไว้	0.33	0.53
42	1.00	คัดเลือกไว้	0.57	1.55
46	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	0.85
48	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	0.93
ความเชื่อมั่น			0.82	0.82

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 32 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้ในชั้นการทดลอง
ปฏิบัติจริง

ข้อที่	ค่า IOC	การคัดเลือก	ค่าอำนาจจำแนก	
			ขั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ขั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
4	1.00	คัดเลือกไว้	0.55	1.29
7	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.21
12	1.00	คัดเลือกไว้	0.50	1.40
16	1.00	คัดเลือกไว้	0.37	0.86
20	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.48
23	1.00	คัดเลือกไว้	0.46	0.94
26	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	0.86
30	1.00	คัดเลือกไว้	0.52	1.59
37	1.00	คัดเลือกไว้	0.47	1.31
40	1.00	คัดเลือกไว้	0.48	1.19
43	1.00	คัดเลือกไว้	0.51	1.48
47	1.00	คัดเลือกไว้	0.56	1.39
ความเชื่อมั่น			0.83	0.84

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ตาราง 33 คุณภาพรายข้อและความเชื่อมั่นของแบบสำรวจแบบการเรียนรู้รวมทุกชั้นจากการ
ทดลองใช้ (Try out) และการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ข้อ ที่	ค่าอำนาจจำแนก		ข้อ ที่	ค่าอำนาจจำแนก	
	ชั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ชั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*		ชั้นทดลองใช้(Try out) (Item-total correlation)	ชั้นเก็บข้อมูลจริง (ความชันจาก ICC)*
1	0.39	0.99	25	0.51	0.77
2	0.56	0.76	26	0.54	0.86
3	0.47	1.48	27	0.47	1.48
4	0.52	1.29	28	0.62	0.89
5	0.45	0.89	29	0.57	1.30
6	0.45	1.52	30	0.59	1.59
7	0.56	1.21	31	0.51	0.52
8	0.57	1.50	32	0.54	1.48
9	0.41	0.76	33	0.47	1.24
10	0.55	0.98	34	0.62	1.32
11	0.49	1.42	35	0.55	0.59
12	0.50	1.40	36	0.57	0.53
13	0.51	1.47	37	0.52	1.31
14	0.54	1.49	38	0.52	1.54
15	0.50	0.72	39	0.46	1.56
16	0.39	0.86	40	0.56	1.19
17	0.40	1.52	41	0.51	1.74
18	0.53	1.27	42	0.53	1.55
19	0.51	1.56	43	0.52	1.48
20	0.52	1.48	44	0.35	1.55
21	0.56	1.51	45	0.51	1.45
22	0.49	1.44	46	0.65	0.85
23	0.47	0.94	47	0.56	1.39
24	0.57	1.36	48	0.60	0.93
ความเชื่อมั่น				0.95	0.95

* ICC คือ Item characteristic curve ตามทฤษฎี IRT

ภาคผนวก ค
การจำแนกแบบการเรียนรู้

การจำแนกแบบการเรียนรู้

มีขั้นตอนดังนี้

1. การหาลักษณะแผนภาพแบบการเรียนรู้ ทำได้ดังนี้

1.1 คำนวณค่าเฉลี่ยรวมตามแนวแกน x (แกน AE – RO) และ แกน y (แกน AC – CE) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จากสูตร

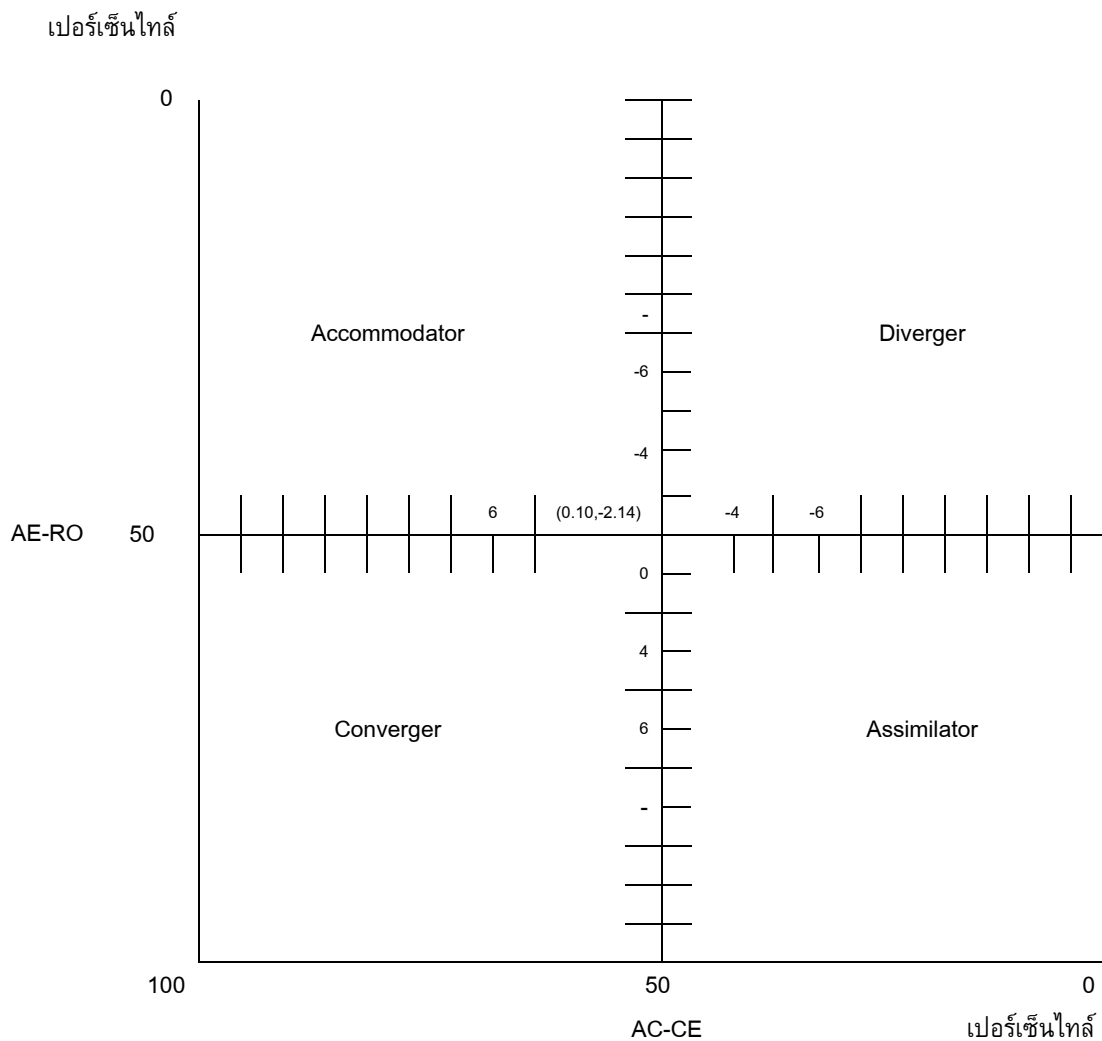
$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n (AE - RO)}{n} \\ &= \frac{(28 - 28) + (28 - 26) + \dots + (40 - 41)}{877} \\ &= 0.10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= \frac{\sum_{i=1}^n (AC - CE)}{n} \\ &= \frac{(29 - 30) + (38 - 40) + \dots + (39 - 38)}{877} \\ &= -2.14\end{aligned}$$

เมื่อ	$\bar{X}$ แทน	ค่าเฉลี่ยรวมตามแนวแกน x (แกน AE – RO)
	$\bar{Y}$ แทน	ค่าเฉลี่ยรวมตามแนวแกน y (แกน AC – CE)
	n แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

จะได้จุดโคออร์ดิเนต เท่ากับ (0.01, -2.14)

1.2 นำค่าเฉลี่ยรวม มากำหนดจุดลงบนแกน x และ แกน y จากจุดบนแกน x ลากเส้นขนานกับแกน y และจากจุดบนแกน y ลากเส้นขนานกับแกน x จะได้แผนภาพแบบการเรียนรู้ในลักษณะ 4 ควอดรนต์ ตามทฤษฎีแบบการเรียนรู้ของคอลส์ ดังภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 แผนภาพการจำแนกแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีแบบการเรียนรู้ของคอล์บ

2. การหาลักษณะแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนทำได้ดังนี้

2.1 นำคะแนน CE ไปลบออกจากคะแนน AC ซึ่งจะได้ค่า $AC - CE$

2.2 นำคะแนน RO ไปลบออกจากคะแนน AE ซึ่งจะได้ $AE - RO$

2.3 หาจุดโคออร์ดิเนต โดยการนำค่า $AC - CE$ ไปกำหนดจุดบนแกน y จากนั้นลากเส้นตรงจากจุดบนแกน y ขนานกับแกน x และนำค่า $AE - RO$ ไปกำหนดจุดบนแกน x จากนั้นลากเส้นตรงจากจุดบนแกน x ขนานกับแกน y จะได้จุดตัดซึ่งอยู่ในควอดแรนต์ใดควอดแรนต์หนึ่ง จากลักษณะดังกล่าวจะทำให้สามารถจำแนกได้ว่านักเรียนแต่ละคนมีแบบการเรียนรู้เป็นแบบใด

ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ | อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 4. อาจารย์มณฑิรา จารุเพ็ง | อาจารย์ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 6. นายกฤษฎพันธ์ เพ็งศรี | นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 7. รองศาสตราจารย์ประภาพร ศรีตระกูล | อาจารย์ประจำภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น |

แบบสำรวจแบบการเรียนรู้

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ | อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์มิ่ง เทพครเมือง | นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาการศึกษาทดสอบและวัดผล
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสมาพร จันทพันธ์
วันเดือนปีเกิด	4 กุมภาพันธ์ 2520
สถานที่เกิด	อำเภอรามไทร จังหวัดศรีสะเกษ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	38 หมู่ 8 ตำบลไผ่ อำเภอรามไทร จังหวัดศรีสะเกษ 33160
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	คศ.1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านลุมพุกคลองแก้ว ตำบลโคกตาล อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ 33140
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2544	ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู) จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2547	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) แขนงวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2549	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและสถิติ ทางการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ